

## Shoulder Instability: Open Technique for Bony Defect

경희대학교 정형외과

### 이 용 결

본원에서 1993년부터 2004년까지 총 820례의 anterior shoulder instability 환자에서 7.56%인 66례에서 수술후 subluxation 또는 dislocation을 보이고 있었다(Rhee et al : 2004). 이 중에서 관혈적 수술을 한 경우 약 4%에서 탈구를 경험하였고, 관절경 수술을 한 경우 약 7.6%에서 재탈구를 경험하였다. 이처럼 관절경술이 과거의 관혈적 수술만큼 재탈구를 방지할 수 있는 수술 방법으로 인정받고 있는 것이 사실이다. 하지만 자세히 분석하여 보면, 특히 충돌 동작이 많은 운동 선수에서 전방 불안정성 48례를 분석하여 보니까 관혈적 수술을 하든 관절경술로 하든 재탈구율이 매우 높음을 알 수 있었다(Rhee et al; Am J Sports Medicine, 2006). 관절경술을 한 경우 25%의 아주 높은 재탈구율을 보인 반면, 관혈적 수술을 한 경우에도 12.5%의 재탈구율을 보여 과연 무슨 이유로 이렇게 높은 재탈구를 보이고 있는지 알아 볼 필요가 있다. 1978년 Rowe 등은 glenoid defect크기가 작은 경우 Bankart 술식의 결과는 의미있는 상관 관계가 없는 것으로 보고하였다. 2003년 Sugaya 등은 재발성 전방 탈구에서 glenoid rim을 분석한 결과 50%의 bone fragment, 40%의 erosion 을 보고하였다. 저자가 2004년 246례의 전방 탈구 환자를 분석한 결과 Classic Bankart 가 73 %, Bony Bankart 가 12%를 차지하고 있어 골 결손이나 커다란 골편을 동반한 Bankart병변에 대한 별도의 관심이 요구되었다. 이에 2000년 Itoi 등은 생체실험에서 glenoid에 osseous defect가 있는 경우가 그렇지 않은 경우에 비해서 translation force가 적다고 보고하였다. 2002년 Gerber 등은 정상 glenoid의 최대 전후방 길이의 반 이상에 해당되는 defect가 있는 경우 탈구에 저항하는 능력이 30%이상 감소한다고 보고하였다. 저자들이 Latarjet operation을 시행하여 준 14례를 분석한 결과 100%에서 방사선학적으로 의미있는 defect가 관찰되었다. 이중 57.1%인 8례에서 Engaging Hill-Sachs 병변을 보이고 있었다.

2000년 Burkhart 등은 194례의 Bankart 술식을 분석한 결과, 골 결손이 없는 경우(173예) 약 4%에서 containment failure를 보이고 있었고 골 결손이 큰 경우(21예) 약 67%에서 containment failure를 보이고 있었다고 보고 하였다. 특히 101례의 contact athletes을 분석한 결과 골 결손이 있으며 89%에서 재발율을 보였고 골 결손이 없는 경우에는 6.5%에서만 재탈구를 보여 아주 현저한 차이가 있음을 보고하면서 골 결손에 대한 특별한 처지가 필요함을 강조 하였다. 이를 해결하고자 2005년 Yoneda는 Double Anchor Footprint Fixation을 소개하였다.

저자는 큰 glenoid defect에서의 Latarjet 술식에 대해서 소개하고자 한다.

Triple effect of Latarjet procedure는 1. Bone effect: extension of the bony glenoid concavity, 2. Muscle effect: preservation of the lower third of the subscapularis, 3. Capsular effect: repair of the capsule로 재탈구를 방지할 수 있는 여러 방지책을 가지고 있다.

2007년 Burkhart 등은 102례의 inverted-pear glenoid에서 시행한 modified Latarjet reconstruction 후에는 4례의 재발성 탈구, 1례의 아탈구만 보고하였다.

연장된 glenoid arc가 상완골두의 engagement를 막는 역할을 한다. 1948년 Osmond-Clarke는 술후 상

완골두의 engage를 막기 위해서 외회전을 제한하였으며, 1984년 Rowe 등은 술후 탈구의 원인으로 Hill-Sachs 병변이 중요한 역할을 한다고 생각하였다. 2000년 Burkhart 등은 큰 Hill-Sachs 병변이 articular arc length mismatch를 유발하여 작은 외회전시에도 anterior glenoid rim에 engage됨을 보고하였다. 2005년 Chen 등은 CT 등을 통해 분석한 결과, 상완골두의 40%이상을 침범한 Hill-Sachs 병변이 재발성 탈구의 중요한 원인이라고 보고하였다. 2000년 Burkhart등은 Hill-Sachs 병변의 engaging여부가 Bankart 술식 후의 결과를 예측하는데 중요한 역할을 한다고 보고하였다. 2007년 Yamamoto 등은 Hill-Sachs 병변이 glenoid track내에 있으면 glenoid rim에 override하지 않지만, 이의 내측으로 연장이되면 override될 위험이 높다고 보고하였다. 따라서 이제는 관절와 결손 뿐 아니라 상완골 두 결손 둘 다 염두에 두고 수술에 임하여야 재탈구를 최소화 시킬 수 있다고 생각된다. 관절와 결손을 위해 Belt & suspender operation의 개념으로 arthroscopic Bristow 술식을 하든지, Latarjet술을 하여 articular arc를 길게 해 주든지 아니면 상완골 두의 결손을 없애기 위해 pegged osteochondral allograft, arthroscopic osteochondral allograft 또는 remplissage 등을 고려 하여야 한다.