

Advantage of Arthroscopic Surgery for Shoulder Instability

김 성 제

연세대학교 의과대학 정형외과학 교실

A. 관절경적 시술의 장점

1. 낮은 이환율

- a. 통증의 경감.
 - 진통제 사용을 줄일 수 있음
 - 입원 기간을 줄일 수 있음
- b. 정상적인 구조에 대한 손상을 줄일 수 있음
 - 견갑하근
- c. 미용적 효과
- d. 관절의 퇴행성 변화를 줄일 수 있음

2. 동반 병변에 대한 정확한 진단 및 치료

- a. 관절내 유리체
- b. 회전근개의 부분 손상
- c. SLAP 병변
- d. 이두건 병변
- e. 연골 결손

3. ROM의 보존

- a. 개방수술에 의한 external rotation의 제한은 glenohemeral joint의 퇴행성 변화를 일으킬 수 있다.
 - 생역학 : external rotation의 제한은 axis of rotation을 변화시킴으로써 glenohumeral compressive force를 생성하게 됨

4. 기능회복

- a. throwing athletes는 same level 또는 higher level로 복귀가 가능함
- b. overhead activity를 수행해야 하는 직업, 또는 스포츠(ie 테니스)에 있어서 통증이 경감됨

5. 비용 절감

- a. 외래를 통해 시술 가능(ie 일일 입원)
- b. 숙달된 surgeon은 수술시간을 줄일 수 있다

B. 관절경적 또는 개방수술을 결정하는데 있어서 고려해야 할 측면

1. Patient goal

- a. 수술성공 여부 - 개인에 따라 목표치를 달리 설정
- b. throwing, overhead athletes/workers - 관절경적 시술이 더 유용
- c. contact/collision, heavy laboring activities: 이론이 있으나 contact athletes는 개방수술을 하는 경향

2. Surgeon의 경험

- a. surgeon자신의 skill을 정확하게 평가하여 instability pathology에 접근 - 관절경적 술기를 향상시켜나가야 함
- b. 관절경적 시술이 만족스럽게 진행되지 않을 경우 개방수술로 전환

3. 병력

- a. 환자의 연령: 20-22세 이하인 경우 재발율이 높음. (문헌에 의하면 20세 이하의 연령에서는 개방수술을 시행)
- b. 탈구 횟수 (capsular strain의 횟수가 증가할수록 loose해진다)

4. 이학적 검사

- a. 전방, 후방, 하방으로의 laxity magnitude (반대편 shoulder와 비교)
- b. hyperelasticity tests (thumb, elbow, patella) - hyperelastic collagen으로 판단시 개방수술 시행

5. Studies

- a. X-ray: AP, West point, Stryker notch - Hill-Sach 병변이 매우 크다면 (>30% articular surface) 개방 수술 고려
- b. MRI - 40세 이상의 환자에서 rotator cuff tear를 evaluation하는데 가장 유용하다

6. 마취하에서의 이학적 검사

- a. 전방, 후방, 하방으로의 magnitude of laxity (반대편 shoulder와 비교) - multidirectional instability, global laxity인 경우 관절경적 “augmentation”고려
- b. large sulcus sign을 보인다면 rotator interval pathology를 시사한다 - rotator interval closure 고려

7. 진단적 관절경 - 모든 instability pathology에 대하여 이해하고 있는 것이 수술 성공 여부의 관건

- a. Bankart 병변
 - Bankart 병변이 존재하는 것이 병변이 없을 때보다 관절경 수술의 결과가 더 우수
 - labrum이 남아 있지 않은 경우 capsular margin을 확인하기 어려울 수 있다.
 - ALPSA (anterior labral periosteal sleeve avulsion): capsulolabral complex가 내측으로 scarred되었을 경우 상대적으로 정상으로 보일 수 있다. - should mobilize easily
- b. glenoid
 - not a contraindication to arthroscopic stabilization, remove bone and mobilize capsule
 - large glenoid defect, (>20% of articular surface ie “inverted pear”) - 개방수술
- c. capsule
 - microtrauma에 의한 strain - capsular plication, thermal shrinkage등을 이용한 augment arthroscopic stabilization
 - intracapsular tear - Bankart 병변과 동반, 또는 동반되지 않을 수도 있음: 개방수술보다 관절경 수술시 확인이 용이하다 - must be closed
 - HAGL (humeral avulsion of glenohumeral ligaments lesion) - 개방수술
- d. labral tears - 개방수술로는 posterior tear를 evaluation하기 어려움
- e. Hill-Sach 병변의 크기 - 25%이상의 크기일 때 개방수술을 통한 external rotation의 제한이 재발을 줄이는데 있어서 중요 - may need to be grafted

@ 관절경 수술

- a. 충분한 surgeon의 경험/술기

- b. discrete Bankart병변
- c. good capsulolabral complex
- d. high demand thrower or overhead athlete
- e. 환자연령이 20세 이상

@ 개방수술을 계획하더라도 진단적 관절경 수술을 고려해야함