

Orthopaedic Rehabilitation in Chronically Painful Shoulder

태석기

중앙대학교 의과대학 정형외과학교실

보존적 치료가 일차적으로 적용되는 견관절 질환으로는 특발성 동결견, 비외상성 견관절 불안정증, 급성 석회화 건염, 견봉하 충돌증후군, 회전근개 부분파열 및 노인의 만성, 대형/거대 회전근개 파열 등을 들 수 있다. 이 들 각각 질환에서의 정형외과적 재활치료에 대하여 살펴보기로 한다.

특발성 동결견

기본적으로 자한성 질환이다. 상당한 비율의 환자에서 운동제한이 영구적으로 남는다는 보고^{1,11}도 있으나 Clarke 등⁴ 및 Murnaghan⁹에 의하면 운동범위의 감소가 기능 제한과 일치하지는 않는다. 보존적 치료의 방법으로는 진통소염제, 관절내 스테로이드호르몬 주사, 초음파, phonophoresis, iontophoresis 등의 물리적 방법이 통증 완화에 사용된다. 통증이 어느 정도 완화되면 수동적 관절 낭 신연운동 (stretching exercise)을 시행한다. 운동은 전방 거상, 외회전으로 시작하며 내회전은 나중에 추가한다. 여러 방향의 운동을 포함하는 운동, 예를 들면 과거에 많이 사용하던 바퀴를 돌리는 것과 같은 방식의 운동은 초기에는 바람직하지 않으며 각각의 운동을 분리하여 하는 것이 좋다. 운동은 천천히, end point를 느끼며 terminal stretching에 집중하도록 하는 것이 중요하며 짧은 시간동안 가능하면 자주 (하루 4-5회) 하는 것이 보다 효과적이다. 적극적 보존적 치료는 이환 기간을 의미있게 단축시킨다.¹³

비외상성 견관절 불안정증

견관절의 가장 중요한 동적 안정요소인 회전근의 강화운동이 중요하다. 고무줄이나 free weight를 이용한 회전근의 isotonic exercise와 shoulder shrug, rowing, push-up 등의 견갑골 주위 근육 강화 운동이 사용된다. Burkhead 등³ 그와 같은 방법으로 83%의 성공률을 보고하였으나 Misamore 등⁸은 젊고 활동적인 환자에서는 좋지 않은 결과를 보고하였다.

급성 석회화 건염

화학적 염증에 의한 극심한 통증을 호소한다. Multiple needling으로 병소의 압력을 낮추면 현저한 통증 완화 효과를 볼 수 있다.^{5,12} 급성기가 지나면 대부분의 환자는 운동범위의 빠른 회복을 보이나 고령의 환자에서는 수동적 신연운동을 시행하여 이차적 동결견이 발생하기 않도록 주의한다.

견봉하 충돌증후군

점액낭염, 회전근개 건염 및 부분파열에서 급성기에는 진통소염제, 습열, 초음파 등으로 통증을 완화시키며 충돌호 (impingement arc)의 활동을 제한하도록 한다. 견봉하 국소스테로이드 호르몬은 통증 완화에 도움이 되나² 건조직을 약화시킬 수 있으므로 너무 자주 투여하지 않도록 한다. 회전근개 부분파열에서는 이차적 동결견이 드물지 않게 동반된다.¹⁰ 따라서 동결견의 임상적 진단이 내려진 경우 운동범위의 호전에 따라 견봉하 충돌증후군의 임상소견이 확인해지는 경우가 있다.

보존적 치료의 근간은 신연운동 및 회전근 강화운동이다. 수동적 신연운동은 조직의 탄력성을 회복시킴으로서 결체조직 유착을 방지할 뿐 아니라 국소 허혈상태를 개선하는 효과가 있다.⁷

회전근개 파열

회전근개 파열은 자연 치유되지 않으며 서서히 진행되는 것으로 보인다.¹³ 그러나 보존적 치료의 효과는 비교적 양호하여 일차적 치료로 시도할 가치가 있다. 그 기간은 3-6개월 정도이나 젊은 환자의 전층파열 및 외상 후에 근력 약화가 발생한 경우는 조기에 수술하는 것이 좋다.⁶ 또한 고령 환자의 만성 대형/거대 회전근개 파열의 경우도 조기 수술의 이점은 없으므로 보존적 치료에 반응이 없는 경우에 한하여 수술을 시행한다.

<참고문헌>

1. Binder AI, Bulgen DY, Hazleman BL and Roberts S: Frozen shoulder: a long term prospective study. Ann Rheum Dis, 43: 361-4, 1984.
2. Blair B, Rokito AS, Cuomo F, Jarolem K and Zuckerman JD: Efficacy of injections of corticosteroids for subacromial impingement syndrome. J Bone Joint Surg, 78-A: 1685-9, 1996.
3. Burkhead WZ and Rockwood CA Jr: Treatment of instability of the shoulder with an exercise program. J Bone Joint Surg, 74-A: 890-6, 1992.
4. Clarke GR, Willis LA, Fish WW and Nichols PJR: Preliminary studies in measuring range of motion in normal and painful stiff shoulders. Rheumatol Rehab, q4: 39-46, 1975.
5. Comfort TH and Arafles RP: Barbotage of the shoulder with image intensified fluoroscopic control of needle

- placement for calcific tendinitis. Clin Orthop, 135: 171-8, 1978.
6. Hawkins RH and Dunlop R: Nonoperative treatment of rotator cuff tears. Clin Orthop, 321: 178-9.
 7. Kottke FJ: Therapeutic exercise to maintain mobility. In: Kottke FJ and Lehman JF (eds), Krusen's handbook of physical medicine and rehabilitation, 4th ed, Philadelphia, WB Saunders Co, 436-51, 1990.
 8. Misamore GW, Sallay PI and Didelot W: A longitudinal study of patients with multidirectional instability of the shoulder with seven to ten year follow-up. Proceedings, 2nd Biennial Shoulder and Elbow Meeting, Miami Beach, Am Acad Shoulder Elbow Surg: 271, 2000.
 9. Murnaghan JP: Primary adhesive capsulitis of the shoulder. Orthop Trans, 7: 137, 1983.
 10. Neer CS II: Cuff tears, biceps lesions and impingement. In: Shoulder reconstruction. Philadelphia, WB Saunders Co: 41-142, 1990.
 11. Shaffer B, Tibone JE and Kerlan RK: Frozen shoulder, a long-term follow-up. J Bone Joint Surg, 74-A: 738-46, 1992.
 12. Tae SK, Jung YB, Kim KW and Kim TH: Treatment of acute calcific tendonitis of the shoulder with barbotage. J Kor Shoulder Elbow Soc, 5: 42-6, 2002.
 13. Tae SK, Jung YB, Lim JI, Ryu TY and Han JN: A comparative study on the natural course of idiopathic frozen shoulder and the effectiveness of conservative treatment. Proceedings, 70th Annual Meeting, New Orleans, Am Acad Orthop Surg: 636, 2003.
 12. Yamaguchi K, Tetro AM, Blam O, Evanoff BA, Teefey SA and Middleton WD: Natural history of asymptomatic rotator cuff tears: a longitudinal analysis of asymptomatic tears detected sonographically. J Shoulder Elbow Surg, 10: 199-203, 2001.