

오십견이 있는 53세 여성환자에게 견갑골 안정화 운동 적용 후 견부 통증, 능동관절가동범위, 견갑골의 위치 변화에 미치는 영향-사례연구

정민근

바로서기 운동센터

A Case Study of a 53-year-old Female Patient with Frozen Shoulder for Effect of Scapular Stabilizing Exercise on Shoulder Pain, Active Range of Motion and Position of Shoulder Blade

Min-keun Jung

Uprighting Exercise Clinic Fitness Center

Key Words:

Exercise,
Lateral scapular
slide test,
Frozen
shoulder,
Scapular
stabilization

ABSTRACT

Background: The research examined the effect of a scapular stabilizing exercise on shoulder pain, active range of motion (AROM) and changes in the position of the shoulder blade of patients with frozen shoulder. **Methods:** General physical therapy and a scapular stabilizing exercise were applied to a 53-year-old female patient with frozen shoulder three times a week for four weeks. Before and after the therapy, measurements were made on the visual analog scale (VAS) and of the AROM, and a lateral scapular slide test was conducted. **Results:** Following the therapy, VAS fell from 7 to 3. Before therapy, flexion, abduction, internal rotation, and external rotation recorded 133°, 102°, 45°, and 53° respectively; after the therapy they increased to 150°, 123°, 55°, and 65° respectively. The lateral scapular slide test showed sliding distances before therapy of 8.5cm at 0°, 9.2cm at 45°, and 11.3cm at 90°; after therapy, the distances decreased to 6.8 cm at 0°, 8.2 cm at 45°, and 9cm at 90°. **Conclusion:** The scapular stabilizing exercise was effective in alleviating shoulder pain, increasing AROM, and reducing changes in the position of the shoulder blade of frozen shoulder patients.

I. 서론

오십견은 특발성 질환으로 4주 이상의 통증과 수면 장애 그리고 모든 방향의 운동제한과 외회전이 최소한 50% 감소한 상태라고 정의하였다(Wright와 Haq, 1976). 오십견은 통증과 관절가동범위의 점진적 감소를 동반하는 질환으로 견관절의 외전 뿐 만 아니라 내회전과 외회전의 감소가 특징적이다. 임상적으로는 주로 통증이 심한 시기, 통증과 함께 점차 관절가동범위가 제한되는 시기, 마지막으로 통증의 소실과 함께 운동범위가 회복되는 세 시기로 나누어지며 유발인자의 유무에

따라 특발성과 속발성으로 구분되는데, 유발하는 인자는 지속적인 부동이 가장 흔하며 그 외에 연령, 당뇨병, 갑상선 질환, 상완골의 병변 및 성격장애 등이 알려져 있다(Carter, 2002; Costic, 2003).

견관절 장애의 가동화 운동은 안정자세에서 최대가 되며, 견관절 기능장애의 원인이 근육-건이면 조직의 신장기법을 적용해야하고, 관절낭 또는 인대조직의 문제이면 관절 내 운동의 정상화가 중요하다(김선엽, 1996).

견갑골의 정상 정렬자세(normal alignment)는 견갑골의 척추연(vertebral border)이 척추에 평행이고, 흉추의 중심에서 약 3인치 떨어진 곳에 위치한다. T2와 T7사이 흉곽에 위치하고 있다. 견갑골은 흉곽에서 편평하게 위치하고, 전두면(frontal plane)에서 30도 전면으로 회전

교신저자: 정민근(바로서기운동센터, chminkk@hanmail.net)
논문접수일: 2012.06.13, 논문수정일: 2012.06.23,
게재확정일: 2012.06.26

정민근. 오십견이 있는 53세 여성환자에게 견갑골 안정화 운동 적용 후 견부 통증, 능동관절가동범위, 견갑골의 위치변화에 미치는 영향
되어 있다(권오윤 등, 2005).

견갑골의 움직임이 견관절의 손상에 매우 중요한 역할을 하고 있는 이유 때문에 많은 연구자들은 어깨 질환을 가지고 있는 환자를 대상으로 스트레칭 및 강화훈련을 실천하였으며 견관절과 견갑골의 근육운동을 강조하였다(Kibler, 1998; Voight와 Thomson, 2000; Wang 등, 1999). 어깨 관절을 강화시키기 위해 많은 운동들이 적용되고 있으나 획일적이면서도 수량화 되어 있지 않아 운동내용 및 방법들이 과학성 및 합리성의 부족함을 느끼게 하고 있다.

본 연구는 오십견 증상을 가진 53세 여성 환자를 대상으로 견갑골 안정화 운동을 실시하여 어깨통증정도, 관절가동범위, 견갑골의 위치변화를 보고하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상자

2012년 4월부터 5월까지 서울에 위치한 병원에서 53세 여성환자를 대상으로 하였다. 이 환자는 2달이상 오른쪽 어깨의 통증을 호소하였다. 직장에서 무거운 물건을 드는 일을 5년 동안 반복적으로 하였다.

주 호소 및 특이사항으로 2달 전부터 통증이 심해지고 어깨의 움직임이 부자연스러워 졌다고 하였다.

2. 측정방법

1) 시각적 상사 척도(visual analogue scale: VAS)

통증의 주관적 평가방법은 치료 시작 전과 치료가 끝난 후에 환자에게 평가 척도인 시각 상사 척도로 검사지에 표시하도록 하였는데 통증의 최고 수치를 10, 최소 수치를 0으로 하여 10개의 구간으로 나누어 응답하도록 하였다. 측정된 수치들은 치료 전과 4주 치료가 끝난 후에 측정하였다.

2) 능동 관절가동범위(active range of motion: AROM)

관절가동범위는 치료 시작 전과 치료가 끝난 4주 후에 각도계(goniometer)를 이용하여 오른쪽 어깨의 굴곡, 외전, 외회전, 내회전을 3번 측정하여 평균값을 적용하였다.

3) 측방 견갑골 활주검사(lateral scapular slide test: LSST)

이 검사방법은 상지 외전 0도 자세로 상지의 긴장을 풀고 팔은 체간에 편안하게 붙이고 바로 선 자세(Fig 1), 상지 외전 45도의 자세로 후방을 향한 모지와 전방을 향한 시지를 장골능에 걸쳐 상완이 45도 외전, 내회전된 자세(Fig 2), 상지외전 90도의 자세로 주관절을 펴고 견

관절을 90도 외전시켜 모지가 아래쪽으로 향하게 한 상태로 최대한 내전시킨 자세(Fig 3)에서 측정한다. 견갑골 위치 측정은 우측 어깨를 각 3가지의 자세에서 줄자를 이용하여 견갑골의 견갑극에서 흉추 3번의 극돌기까지의 거리(root of scapular spine: RSS)와 견갑골의 하각에서 흉추 8번의 극돌기까지 거리(inferior angle: IA)를 측정하였다. 3번 측정하여 평균값을 적용하였다.

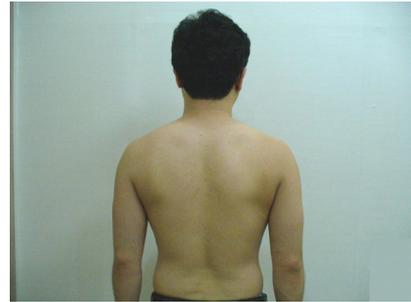


Fig 1. Lateral scapular slide test



Fig 2. Lateral scapular slide test



Fig 3. Lateral scapular slide test

3. 치료방법

치료기간은 1주일에 3회 치료로 4주간 적용하였다. 보존적 물리치료 온습포를 20에서 25분, 초음파 1.5 w/cm 2강도로 5분, 경피신경전기자극 치료기 4 pps 빈도와 근수축이 감지되는 정도의 강도로 20분을 실시 후 견갑골 안정화 운동(scapula stability exercise)을 적용하였다.

운동은 엎드려 누운 자세에서 견갑골 내전, 후인, 하강, 상방회전 상태로 깃볼과 견봉돌기가 같은 수평선상에 일치하도록 하는 자세(Fig 4)로 대상자에게 "당신의 어깨를 척추쪽으로 가져가세요"라고 지시하였다(Jones 등, 2004). 견갑골 안정화운동은 10초간 자세유지 후 3초 휴식으로 10회 3세트를 실시하고 각 세트간 1분 휴식으로 하였다.



Fig 4. Scapular stabilization exercise

III. 결과

1. 시각적 상사 척도의 변화

치료시작 전에는 VAS는 7, 치료 후에는 VAS는 3이었다.

Table 1. Compare of degree of pain

Variable	Before	After
VAS	7	3

2. 능동 관절가동범위

치료시작 전에는 능동관절가동범위 굴곡 133도, 외전 102도, 내회전 45도, 외회전 53도, 치료 후에는 굴곡 150도, 외전, 123도, 내회전 55도, 외회전 65도이었다.

Table 2. Compare of active range of motion

Rt. shoulder	Flexion	Abduction	I/R	E/R
Before(°)	133	102	45	53
After(°)	150	123	55	65

3. 측방 견갑골 활주 검사

치료시작 전에는 0도 8.5cm, 45도 9.2cm, 90도 11.3cm, 치료 후에는 0도 6.8cm, 45도 8.2cm, 90도 9cm이었다.

Table 3. Lateral scapular slide test

Rt. shoulder	0°	45°	90°
Before	8.5	9.2	11.3
After	6.8	8.2	9

IV. 고찰

1. 견갑골 안정화 운동과 통증의 관계

본 연구에서는 오십견이 있는 중년 여성에게 견갑골 안정화 운동을 시행 한 결과 통증의 강도가 감소하였다. 이는 오십견 환자에게 견갑골 안정화 운동을 시행하여 통증이 감소하였다라고 보고한 정강훈(2012)의 연구 결과와 같다.

2. 견갑골 안정화 운동과 능동 관절가동범위의 관계

본 연구에서는 견갑골 안정화 운동을 시행한 결과 능동관절가동범위가 증가하였다. 이는 오십견 환자에게 견갑골 안정화 복합 운동을 시행하여 능동관절가동범위가 증가하였다라고 보고한 방수미(2007)의 연구결과와 같다.

3. 견갑골 안정화 운동과 측방 견갑골 활주 검사와의 관계

본 연구에서는 견갑골 안정화 운동을 시행한 결과 견갑골 활주검사에서 검사값이 감소하였다. 이는 오십견 환자에게 뇌졸중 환자에게 견갑골 안정화 운동을 시행한 후 견갑골의 거리변화가 감소하였다는 김군화(2012)의 연구결과와 일치하였다.

본 연구에서 견갑골 안정화 운동이 통증감소와 능동 관절가동범위의 증가, 견갑골의 위치변화에 영향을 주었다. 이는 Kilber(1998)의 연구에서 견갑골 안정화운동의 주동근은 상승모근, 하승모근, 전거근이라고 하였고 본 연구의 견갑골 안정화운동은 앞의 근육들에 영향을 미쳐 견갑골과 근육들을 해부학적 위치로 이동시켜 통증, 능동관절가동범위, 견갑골 위치변화에 영향을 준 것으로 사료된다. 따라서 오십견환자의 치료증상에 도움이 될 것으로 사료된다.

정민근. 오십견이 있는 53세 여성환자에게 견갑골 안정화 운동 적용 후 견부 통증, 능동관절가동범위, 견갑골의 위치변화에 미치는 영향

참고문헌

- 김군화. 견갑골 안정화 운동이 뇌졸중 환자의 선 자세에서 동적 균형능력에 미치는 영향. 대구가톨릭대학교 대학원. 석사학위논문. 2012.
- 김선엽. 견관절 장애와 관절가동운동. 대한정형물리치료학회지. 1996;2(2):39-49.
- 권오윤, 박민숙, 김선엽. 운동손상 증후군의 진단과 치료. 서울. 정담미디어. 2005.
- 방수미. 자가운동 및 자가운동과 견갑골 안정화 복합운동이 오십견 환자에게 미치는 효과. 계명대학교 스포츠산업대학원. 석사학위논문. 2007.
- 정강훈. 견갑골 안정화 운동 전과 후의 테이핑 적용이 근막 통증증후군 환자의 통증, 기능 및 근활성도에 미치는 효과. 충추대학교 일반대학원. 석사학위논문. 2012.
- Cater B. Clients' experiences of frozen shoulder and its treatment with Bowen technique. *Complement. Ther Nurs Midwifery*. 2002;8(4):204-210.
- Costic RE. Joint compression alters the kinematics and loading patterns of the intact and capsule-transected AC joint. *J Orthop Res*. 2003;21(3):379-385.
- Jones MA, Rivett DA. *Clinical Reasoning for Manual Therapists* London: Butterworth Heinemann. 174, 2004.
- Kibler WB. The role of the scapular in athletic shoulder function. *Am J Sports Med*. 1998;26:325-337.
- Voight ML, Thomson BC. The role of the scapula in the rehabilitation of shoulder injuries. *J Athl Train*. 2000;35:364-372.
- Wang CH, McClurep, Pratt NE, et al. Stretching and strengthening exercise: Their effect on three-dimensional scapula kinematics. *Arch phys Med Rehabil*. 1999;80:923-929.
- Wright V, Haq MM. Periarthritis of shoulder. *Ann Rheum Dis*. 1976;35:213-219.