

견갑골 골절 환자의 기능회복에 대한 추나 요법을 포함한 한방재활치료: 증례 보고

배준형¹ · 고준혁¹ · 김세윤 · 이한솔 · 장호경 · 안종현 · 김형석 · 정원석
경희대학교 대학원 임상한의학교실

The Clinical Effects of Korean Medicine Rehabilitation Including Chuna Manual Therapy on Scapular Fracture Patient's Functional Recovery: A Case Report

Jun-hyeong Bae, K.M.D.¹, Junhyuk Ko, K.M.D.¹, Seyoon Kim, K.M.D., Hansol Lee, K.M.D.,
Hokyung Chang, K.M.D., Jonghyun Ahn, K.M.D., Hyungsuk Kim, K.M.D., Won-Seok Chung, K.M.D.
Department of Clinical Korean Medicine, Graduate School, Kyung Hee University

¹The first two authors contributed equally to this study.

RECEIVED August 28, 2019
REVISED September 26, 2019
ACCEPTED October 4, 2019

CORRESPONDING TO
Won-Seok Chung, Department of
Clinical Korean Medicine, Graduate
School, Kyung Hee University, 23,
Kyungheedae-ro, Dongdaemun-gu,
Seoul 02447, Korea

TEL (02) 958-9225
FAX (02) 963-4983
E-mail omdluke@naver.com

Copyright © 2019 The Society of
Korean Medicine Rehabilitation

To evaluate the effects of Korean medicine and Chuna treatment on patient with pain and limited range of motion (ROM) after scapular fracture. Patient was treated with Chuna manual therapy, acupuncture, herbal medicine, pharmacoacupuncture, cupping therapy and measured by ROM, visual analog scale (VAS), shoulder pain and disability index (SPADI), American shoulder elbow surgery scale (ASES), Korean shoulder score for instability (KSS). After the 3 weeks treatment, the patient's ROM, VAS, SPADI, ASES, KSS scores were improved. Rehabilitation program including Chuna manual therapy can be effectively used to improve scapular fracture patient's pain and symptom during rehabilitation period. Therefore it is recommended to use Chuna manual therapy for the improvement of movement and pain from fracture. (**J Korean Med Rehabil 2019;29(4):117-126**)

Key words Scapular fractures, Chuna manual therapy, Korean medicine rehabilitation

서론»»»»

견갑골 골절은 전체 골절의 1% 미만에 해당하고 견갑대(shoulder girdle) 손상의 3~5%를 차지한다. 견갑골은 주위의 많은 근육과 풍부한 혈류로 인하여 골절의 치유가 잘 이루어져 불유합이 드물고, 안정 골절의 경우 해부학적 정복이 완전하게 이루어지지 않고 전위가 있어도 대개 견관절 기능장애를 초래하지 않아 대부분 보존적 치료를

시행한다¹⁾. 하지만 견갑골 골절의 9~20%에서 관절외를 침범하고 그중 10%에서 심한 전위를 동반하는데, 견갑골은 상완골두와 어깨관절 복합체(shoulder complex)의 동적 안정을 담당하기 때문에 관절외를 침범한 견갑골 골절 중 관절외상완관절의 불안정성을 유발하는 경우는 수술적 치료를 받아야 한다²⁾.

Zlowodzki 등³⁾이 보고한 22건의 사례 연구에서 520건의 견갑골 골절에 대해 체계적 문헌 고찰을 한 결과

관절외를 포함하는 골절의 약 80% (86/107), 관절외를 포함하지 않는 견갑경(scapula neck) 골절의 83% (156/189)가 수술적 치료를 받은 반면, 견갑골 체부만 골절된 경우 약 99% (135/137)가 보존적 치료를 받았다.

한의학에서 골절은 《外臺秘要》에 “救急療骨折接合如故...”라 하여 골절이란 병명을 처음 언급하였으며 《醫宗金鑑》과 《傷科補要》에 이르러 골절에 대한 연구가 체계화 갖추었다⁴⁾. 추나요법(推拿療法, Chuna manual therapy)은 한의사가 손 또는 신체의 일부분이나 추나 테이블 등 기타 보조기구를 이용하여 환자의 신체 구조에 유효한 자극을 가하여 구조나 기능상의 문제를 치료하는 한방 수기요법을 말한다⁵⁾. 골절에 대한 한방 수기요법은 최소한의 고정 기간 이후 초기부터 적극적으로 시행하는데, 골절부에 부하를 증가시켜 부종을 감소시키고 혈액공급을 도와 골유합을 촉진시킨다⁴⁾.

단독 견갑골 골절 및 안정골절 환자는 2~5주간 최소한의 고정기간 이후 통증이 감소하면 가능한 한 빨리 재활치료를 시행해야 한다. 견갑골 골절 후 견관절 통증 및 관절가동범위 제한을 동반한 환자에 대해 추나 치료와 한방치료를 통한 재활치료 치험례⁶⁾가 보고된 바 있으나, 약 8주간의 고정 및 안정치료 후 시행되었다는 점에서 본 연구와 차이가 있다.

본 연구에서는 낙상으로 견갑골 골절을 포함한 다발성 골절이 발생한 환자가 수상 3주 시점에 한방병원에

입원하여 추나요법을 포함한 한방재활치료를 시행받고 양호한 결과를 보였기에 이에 보고하고자 한다.

대상 및 방법

1. 연구대상

2019년 6월 24일 낙상으로 인해 견갑골 골절을 포함한 다발성 골절로 진단받고, 2019년 7월 16일부터 2019년 8월 16일까지 국내의 한 한방병원에서 입원치료를 받은 환자 1명을 대상으로 하였다. 본 환자의 견갑골 골절은 Orthopaedic Trauma Association (OTA)의 분류에 따르면 체부 단순 골절(B1)에 해당한다(Table 1).

2. 연구동의

입원 시 개인정보활용 동의서를 미리 받았으며 퇴원 시 연구대상자의 입원 기간 동안에 본 연구의 활용에 대해 충분한 설명을 제공하고 서면 동의를 받았다.

3. 연구방법

2019년 7월 16일부터 입원하여 침 치료, 부항치료, 한

Table 1. Orthopaedic Trauma Association Classification Scheme for Scapular Fractures

F	Fx of articular segment
F0	Fracture of the articular segment, not through the fossa glenoidalis/glenoid rim
F1	Simple pattern with two articular fragments: rim or split fracture (Fracture involves the Glenoid Fossa) (Ignore small fragments up to about 2 mm)
F2	Multifragmentary joint fracture (Fracture involves the Glenoid Fossa) (Three or more articular fragments)
Fx	.1 = without body involvement .2 = with simple body involvement .3 = with complex body involvement
B	Fx located within the body
B1	Simple (Two or less body fracture exits)
B2	Complex body involvement (Three or more body fracture exits)
P	Process fracture
P1	Coracoid fracture (Separate fracture line not affecting the glenoid fossa nor any part of the body)
P2	Acromion fracture (Fracture line lateral to the plane of the glenoid fossa)
P3	Fracture of both coracoid and acromion

약치료, 전기치료를 받던 중, 2019년 7월 29일부터 2019년 8월 16일까지 추나 치료를 추가적으로 시행하였다. 평가는 견관절 range of motion (ROM), visual analog scale (VAS), 그리고 세 가지 설문지(shoulder pain and disability index [SPADI], American shoulder elbow surgery scale [ASES], Korean shoulder score for instability [KSS])를 통해 조사하였고 이를 바탕으로 증례 기록지(case report form)를 작성하였다.

4. 치료방법

1) 추나 치료

견관절의 운동제한에 사용가능한 측와위 견완관절 관절가동기법, 측와위 견갑흉부관절 관절가동기법을 시행하였다. 임상경력 3년 이상의 시술자 1인이 평일 하루 1회씩, 각 기법당 8분씩 16분간 시행하였다.

(1) 측와위 견완관절 관절가동기법(Fig. 1)

환자는 환측이 위로 향하도록 측와위를 취한다. 의사는 환자의 전방에서 마주보고 서서 1단계(굴곡신전 가동기법), 2단계(최대 굴곡 가동기법), 3단계(회전기법1), 4단계(회전기법2), 5단계(외전기법), 6단계(내회전 기법), 7단계(신전기법)를 차례대로 시행한다.

(2) 측와위 견갑흉부관절 관절가동기법(Fig. 2)

환자는 환측이 위로 향하도록 측와위를 취하고 환측 팔을 등 뒤로 위치시킨다. 의사는 환자의 전방에서 환

자를 마주보고 서서 주동수로 환측 견갑골 하각의 내측면을 감싸 쥐고, 보조수로 견완관절의 전면부에 접촉한다. 환측 견갑골에 대하여 시계방향, 반시계방향으로 회전력을 주어 견갑골을 부드럽게 가동한다.

2) 침 치료

침 시술에 사용된 침은 일회용 Stainless steel 호침(0.25x40; Dongbang Medical Corporation, Boryeong, Korea)을 사용하여 1일 1회 우측 견갑거근, 삼각근, 승모근, 극상근, 대원근, 능형근 주위의 아시혈에 자침 및 화침치료를 시행하였다. 침 치료는 입원당일부터 임상경력 15년 이상의 시술자 1인이 매일 1회 시행하였다.

3) 부항치료

우측 삼각근, 승모근 부위 위주로 시술자 2인이 일요일을 제외하고 하루 1회 5분간 유관법을 시행하였다.

4) 한약치료

黃芩, 蒼朮, 羌活, 獨活, 防風, 川芎, 當歸, 白芷, 麥門冬, 蔓荊子, 甘菊, 細辛, 甘草로 구성된 淸上鑄痛湯 보형 엑스제를 입원 당일부턴 입원기간동안 1일 3회, 식후 30분 기준으로 복용하게 하였다. 하루 13.98 g/일 복용하였다.

5) 약침치료

약침치료는 중성어혈 약침을 시행하였다. 국내 일개



Fig. 1. Joint mobilization therapy on glenohumeral joint in the lateral position.



Fig. 2. Joint mobilization therapy on scapulothoracic joint in the lateral position.

한방병원 당전실에서 梔子 5錢, 玄胡索 · 乳香 各 2錢, 沒藥 · 桃仁 · 赤芍藥 · 丹蔘 各 1.5錢, 蘇木 1錢을 증류 추출 방식으로 제조하였다. 일요일을 제외하고 1일 1회 시행하였다. 우측 견갑거근, 삼각근, 승모근, 극상근, 대원근, 능형근 주위의 아시혈에 각각 0.01~0.05 cc씩 총 0.3~0.6 cc를 피내로 주입하였다.

5. 평가방법

1) 견관절 가동범위(ROM)

바로 누운 자세에서 각도기(goniometer)를 이용하여 shoulder flexion, extension, abduction, adduction, internal rotation, external rotation을 측정하였다.

2) 시각적 상사척도(VAS)

주관적 통증의 객관화를 위해 가장 많이 이용되고 있는 VAS를 사용하였다. 통증이 없는 상태를 0으로 하고 통증이 가장 심한 상태를 10으로 한다. 환자에게 현재 느끼는 통증의 정도를 직접 체크하도록 하였다.

3) 어깨 통증 및 장애 척도(SPADI)

통증(pain)과 관련된 5가지 항목과 기능(disability)과 관련된 8가지 항목으로 이루어진 측정도구이다. 어깨 통증과 기능을 측정하는 도구 중에 가장 쉽고, 짧기 때문에 반응성이 높고 또한 어깨질환에 있어서 타당성과 신뢰도가 충분히 검증된 평가 방법이다. 환자가 직접 설문지를 체크하였다.

4) ASES standard evaluation score modified version

환자 관련항목 3가지(통증, 불안정성, 일상 활동)로 이루어진 측정도구이다. 환자가 직접 설문지를 체크하였다.

5) KSS

총 100점 중 기능점수 30점, 통증 10점, 자가 평가 10점, 안정성 30점, 운동 범위 20점으로 구성되어 있으며 견관절 불안정성에 대한 치료 전, 후의 평가를 위한 도구이다. 운동 범위 항목은 의사가 측정하였고 나머지 항목은 환자가 직접 설문지를 체크하였다.

증례»»»»

- 1) 환자: 최○○, 남성, 45세
- 2) 주소증: Rt. shoulder pain
- 3) 발병일: 2019년 6월 24일
- 4) 과거력: 별무
- 5) 현병력: 상기 발병일에 외국 근무 중 돌풍으로 철근 구조물이 붕괴하여 7 m 높이에서 낙상하여 인근 병원에서 치료받고 2019년 6월 28일에 귀국하였다. 인하대병원 정형외과에서 우측 견갑골 체부 및 관절외골절, 좌측 척골주두골절 및 상완골외과골절, 요추 1번 압박골절로 진단받은 후 2019년 7월 1일 좌측 척골주두골절에 관혈적정복 및 내고정술을 시행하였고 Chest CT상 혈기흉으로 진단받아 흉관삽입술 후 2019년 7월 9일 흉관을 제거하고 견갑골 및 요추 골절에 대한 보존적 치료가 결정된 상태로 퇴원한 후 2019년 7월 16일에 한방재활치료를 받고자 본원에 입원하였다.
- 6) 검사 소견
 - (1) 이학적 검사
 - Drop arm test +/-, Empty can test +/-, Hawkins test +/-
 - (2) 방사선 소견
 - ① Shoulder computed tomography (CT) (Rt) (2019. 6. 24.)(Figs. 3, 4)
 1. Comminuted fracture in right scapular body and extension to right glenoid and inferior angle of scapula
 2. Intra articular extension of fracture line to gleno-humeral joint surface
 - ② Chest CT (2019. 6. 24.)(Fig. 5)
 1. Acute fractures at left 9-12th ribs, left transverse process of L1 and L2
 2. Acute compression fracture at L1
 3. Bronchiectasis with fibrosis and volume decrease in RUL
 4. Small amount of left hemothorax
 5. small amount of right pleural effusion
 6. Retroperitoneal hematoma in left upper abdomen

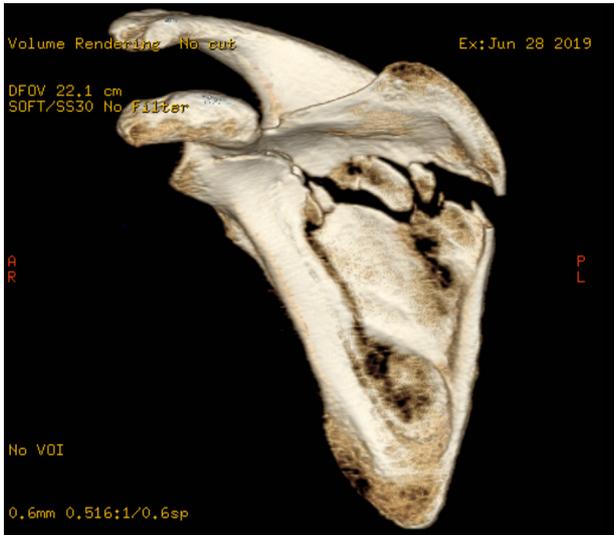


Fig. 3. Shoulder computed tomography anteroposterior view shows the comminuted fracture in right scapular body and extension to glenoid.



Fig. 4. Shoulder computed tomography posteroanterior view shows the comminuted fracture in scapular body and extension to glenoid.



Fig. 5. Chest computed tomography shows the acute fractures at left 9-10th ribs (black arrow).

결과»»»»

평가는 입원일인 2019년 7월 16일, 추나요법 시행 직 전인 2019년 7월 26일, 치료 시행 중인 2019년 8월 2일, 8월 9일, 퇴원일인 8월 16일, 총 5회 시행하였다.

- 1) 2019년 7월 16일 입원 당시 우측 견관절의 가동 범위는 굴곡 80°, 신전 10°, 외전 20°, 내전 30°, 내 회전 5°, 외회전 10°로 측정되었다. 한편 다른 평 가 지표에서는 VAS 7, SPADI 87.69, ASES 43.3, KSS 30이었다. 입원 당시에는 우측 견관절의 가 동범위가 거의 불가능하였으며 통증 수치도 7점 으로 측정되었다. 본원에서 수상 한 달 경과하여 passive, active ROM exercise 시행 가능하다는 소 견을 들었다.
- 2) 2019년 7월 26일 추나 치료 시행 전의 우측 견관절 의 가동범위는 굴곡 100°, 신전 30°, 외전 70°, 내 전 30°, 내회전 10°, 외회전 20°로 측정되었다. VAS 2, SPADI 43.84, ASES 41.3, KSS 63이었다. 입원 당시보다 ROM, VAS, SPADI, ASES, KSS 모두 호전된 양상을 보였다.
- 3) 2019년 8월 2일 추나 치료 중의 우측 견관절의 가동 범위는 굴곡 125°, 신전 35°, 외전 85°, 내전 40°, 내 회전 15°, 외회전 20°로 측정되었다. VAS 6, SPADI 73.07, ASES 58.3, KSS 63이었다. ROM, KSS는 호 전되었으나 VAS, SPADI, ASES는 오히려 악화되 었다.
- 4) 2019년 8월 9일 추나 치료 중의 우측 견관절의 가 동범위는 굴곡 160°, 신전 40°, 외전 110°, 내전 30°,

내회전 30°, 외회전 45°로 측정되었다. VAS 4, SPADI 37.6, ASES 55, KSS 66이었다. 지난 평가보다 ROM, VAS, SPADI, ASES, KSS 모두 호전된 양상을 보였다.

5) 2019년 8월 16일 퇴원 전의 우측 견관절의 가동범위는 굴곡 170°, 신전 50°, 외전 145°, 내전 45°, 내회전 65°, 외회전 80°로 측정되었다. VAS 2, SPADI 21.5, ASES 43.3, KSS 71이었다. 지난 평가보다 ROM, VAS, SPADI, ASES, KSS 모두 호전된 양상을 보였다.

환자는 수상 부위에 열감이나 부종을 호소하지 않은 상태로 퇴원하였다. 환자의 치료에 따른 수치 변화는 Table II, Figs. 6, 7과 같다.

고찰»»»»

골절이란 과도한 힘이 뼈나 연골에 가해져 그 연속성이 끊어진 상태를 말하며, 염증기(inflammatory phase), 복원기(reparative phase), 재형성기(remodeling phase)의 치유 과정을 거치게 된다. 골절의 치료는 수술적 치료와 비수술적 치료로 나누어지며, 전위되지 않은 안정골절 등은 골의 자연적인 치유 과정을 기대하는 보존적 치료를 선택하게 된다⁷⁾.

한방 의료기관에 내원하는 골절 환자들은 대부분 보존적 치료를 받는 환자이며 수술적 치료 후 유합 과정에서 재활치료를 위해 내원하는 경우도 있다. 2014년 한방의료 이용 및 한약소비실태조사 결과보고서⁷⁾에 따르면 전체 한방입원환자의 2.6%가 골절을 주소증으로 호소하였으며, 2017년 조사⁸⁾에는 전체 한방입원환자 중 골절이 차지하는 부분에 대한 항목은 없으나, 대퇴골, 아래다

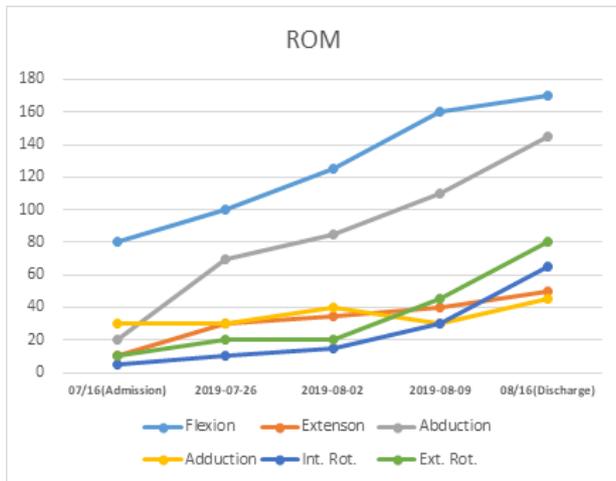


Fig. 6. The change of ROM in case. ROM: range of motion.

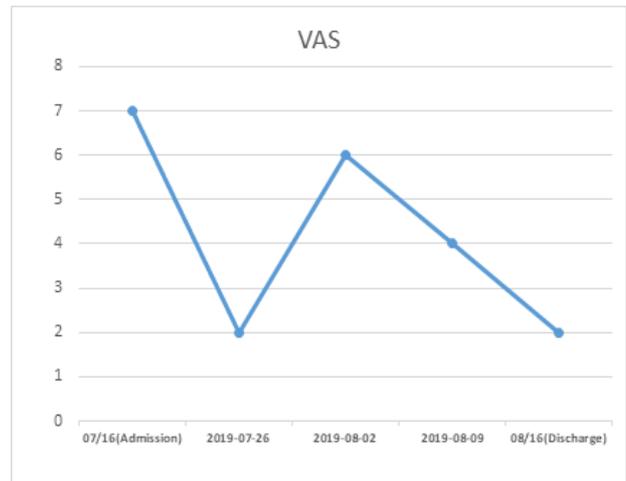


Fig. 7. The change of VAS in case. VAS: visual analogue scale.

Table II The Change of VAS, SPADI, ASES, KSS in Case

Scale	VAS	SPADI		ASES	KSS
		Total	Pain Disability		
July 16, 2019 (admission)	7	87.69	70 98.75	43.3	30
July 26, 2019	2	43.84	30 52.50	41.3	63
August 2, 2019	6	73.07	56 83.75	58.3	63
August 9, 2019	4	37.60	30 42.50	55	66
August 16, 2019 (discharge)	2	21.50	22 21.25	43.3	71

VAS: visual analog scale, SPADI: shoulder pain and disability index, ASES: American shoulder elbow surgery scale, KSS: Korean shoulder score for instability

리의 골절, 손상이 전체의 3.1%, 요추 및 골반의 탈구, 염좌, 긴장, 골절이 전체의 18.8%로 골절로 한방 의료기관에 입원하는 비율은 증가하는 추세로 생각된다. 골절에 대한 보존적 치료에 한방재활치료를 적용한 증례로 골반⁹⁾, 발목¹⁰⁾, 원위 요골¹¹⁾ 등이 보고되었으며, 골 유합을 촉진시키는 한약 등 골절에 대한 한방치료에 대한 연구가 지속적으로 이루어지고 있다¹²⁾.

한의학적으로 골절은 臂主骨이라 하여 뼈의 병변이 臂이나 骨髓의 생리작용과 밀접한 연관이 있다고 본다. 골절에 대해서는 《外臺秘要》에 “救急療骨折接合如故...”라 하여 골절이란 병명이 처음 언급되었으며, 《諸病源候論》과 《千金要方》에서 정복과 고정 방법을 제시하였고, 《醫宗金鑑》과 《傷科補要》에 이르러 골절에 대한 연구가 체계화되게 되었다. 《聖濟總錄》에서는 약물요법의 활용을 설명하여 초기에는 活血祛瘀, 중기에는 接骨續筋, 후기에는 補氣養血, 健壯筋骨을 주로 하여야 한다고 하였다^{5,12)}.

한편, 견갑골 골절은 대부분 고에너지 손상에 기인하며, 둔기에 의한 직접적인 손상이나 주로 낙상에 의해 발생하는 질환으로⁶⁾, 최근 들어 교통수단 및 산업의 발달에 의한 대형사고의 빈도가 늘어나면서 증가하는 경향을 보이고 있다. 견갑골 골절의 80~95%에서 동반 손상이 발생하며 동반 손상에는 쇄골, 다발성 늑골 골절, 상완 신경총손상, 기흉, 혈흉 등이 있다. OTA가 제시한 견갑골 골절 분류에 따르면, 견갑골 체부 골절(B), 오웬 돌기(coracoid process)와 견봉(acromion)을 포함하는 돌기골절(P), 관절 편(F)로 크게 분류하며 대분류 안에서 골절 특성에 따라 세분화된다¹³⁾.

견갑골은 주위의 많은 근육과 풍부한 혈류로 인하여 골절의 치유가 잘 이루어져 불유합이 드물고, 안정 골절의 경우 해부학적 정복이 완전하게 이루어지지 않고 전위가 있어도 대개 견관절 기능장애를 초래하지 않아 10 mm 이상으로 심하게 전이된 관절와 및 경부 골절 등을 제외하고 대부분 보존적 치료를 시행한다. 급성 동통이 진정될 때까지 단순 운동을 추천하고 가능한 한 조기에 수동적 및 능동보조운동(active assisted range of motion)을 시행하여 관절 강직을 줄이고 근육이 골절 파편을 자가 정복하는 것을 돕는다¹⁴⁾.

구체적인 예로 Bozkurt 등¹⁵⁾은 견갑경(scapular neck) 골절 환자에게 3~5주간의 고정 후 3단계로 나누어진 재

활프로그램을 실시하였다. 1단계에서는 근경련과 부종 감소를 위해 2주 동안 hot pack, transcutaneous electrical nerve simulation 및 능동 ROM 운동을 실시하고, 2단계에서는 ROM 회복에 목적을 두어 견갑대 구성 근육에 전기자극 및 functional massage를 시행하고, 견갑흉부 관절과 견완관절에 도수치료를 행하며, 등척성 운동과 고유수용성신경근축진법을 시행하였다. 3단계에서는 회전근개 강화 운동과 흉근 신전 운동을 시행하였으며, 운동용 볼을 이용하여 고유수용 운동을 시행하였다.

본 증례는 견갑골 골절 수상 후 견관절 가동범위 제한과 통증을 호소하는 환자를 추나 치료를 통한 한방재활치료를 시행한 증례로, OTA 분류 중 체부 단순 골절(B1)에 해당한다. 골절 수상 후 인하대병원 정형외과 및 흉부외과에 입원하여 견갑골 골절에 대한 보존적 치료를 하기로 하였으나, 좌측 적골주두골절에 관혈적정복 및 내고정술을 시행하고, 혈기흉으로 흉관삽입술을 시행하여 적극적인 견관절의 능동운동이 이루어진 상태로 수상 3주차에 본원에 내원하였다. 내원 당시 견관절 가동범위 제한이 심하며 외전 및 굴곡 시 견갑부에 통증이 발생하여 통증조절과 관절의 강직과 구축을 막기 위해 침 치료 및 약침치료, 부항치료를 견갑대 구성 근육들에 시행하였다. 1주 정도의 한방치료로 통증을 감소시키고, 견갑골 단순방사선 검사 후 본원 정형외과와 협진을 통해 관절운동이 가능한 상태임을 확인한 후 추나 치료를 시행하기로 하였다.

추나요법은 한의사가 손을 위주로 신체의 일부분이나 추나 테이블 등 보조기구를 이용하여 환자의 신체 구조에 유효한 자극을 가하여 인체의 구조나 기능상의 장애를 교정 및 치료하는 한의 수기치료로, 한방물리요법의 한 분류이다. 추나요법은 단순, 복잡, 특수 추나요법으로 나누어지는데, 단순 추나에 해당하는 관절가동요법은 치료의 목적이 되는 관절을 시술자의 손이나 벨트를 사용하여 관절 면 가까이 잡은 상태에서 통증완화를 위한 견인과 저가동성 개선을 위한 견인 및 미끄러짐 등의 관절가동 기법을 시행하는 것이며, 이후 재검사를 반복하며 동통없이 정상관절 운동이 가능하도록 회복시키는 것이 목표이다⁴⁾.

일반적으로 추나 치료는 관절의 가동저항점을 넘어서는 강한 수동적 운동을 포함하므로 부적절한 수기 및 동작에 의한 위험요소가 있어 골절에는 추나 치료가 금

기 사항이 되지만 다른 형태의 모든 추나 치료를 금기하는 것은 아니다. 상대적이거나 절대적인 금기증이라 하더라도 추나기법별로 정골 추나가 아닌 근막 추나기법이 사용될 수 있다⁴⁾. 따라서 골절에 대해서 모든 추나 치료를 시행하지 않는 것보다는 수술 후 재활 치료 단계, 비수술요법 후 재활 치료 단계 등에서 다양하게 활용할 수 있다.

견관절은 하나의 관절이 아닌 견갑상완관절(glenohumeral), 흉쇄관절(sternoclavicular), 견쇄관절(acromioclavicular), 견흉관절(scapulocostal) 4가지로 구성된다. 특히 견흉관절은 늑골위에서 견갑골이 원활하게 운동하기 위해 필요한 관절이다. 어깨 손상 후 재활은 초기에 통증 조절과 어깨 복합체의 모든 요소들을 통하여 조화된 움직임을 회복해야 하는데, 일단 움직임이 회복된다면, 어깨 주위의 근육들이 정상적인 임무를 수행하도록 강화하고 재교육하는 단계가 필요하다⁶⁾. 따라서 환자에게 ‘측와위 견갑흉부관절 관절가동기법’과 ‘측와위 견완관절 관절가동기법’ 추나 치료를 시행하였다. 환자는 골절로 인한 견갑골의 운동제한 및 변위가 발생하였고 전체적으로 동작의 제한이 있기 때문에 먼저 ‘측와위 견갑흉부관절 관절가동기법’을 통해 견갑골 주변의 연조직을 이완시켜주고 견갑골을 안정화시켰다. 이후 ‘측와위 견완관절 관절가동기법’을 통해 환자의 약화되고 구축된 근육들을 재교육하여 어깨 관절 가동범위를 회복하는데 초점을 두었다.

환자에게 시행한 침 치료는 관절 운동 범위 감소, 관절의 강직, 구축, 골절에 의한 통증 조절을 치료하기 위해 시행하였다. 견관절의 운동범위를 확보하기 위하여 우측 삼각근, 극상근을 위주로 하여 삼각근, 견갑거근, 승모근, 대원근, 능형근 주위의 아시혈에 자침 및 화침 치료를 시행하였다. 한약물 치료는 黃芩, 蒼朮, 羌活, 獨活, 防風, 川芎, 當歸, 白芷, 麥門冬, 蔓荊子, 甘菊, 細辛, 甘草로 구성된 淸上鑿痛湯 엑스제제를 사용하였다. 淸上鑿痛湯은 수세보원 및 방약합편 처방으로 實熱로 인한 두통 및 제반 증상에 사용하는 처방이다. 상기 환자의 경우 한의학적 변증 시행 결과 평소 머리가 자주 아프고, 어지러우며, 몸에 더위를 잘 느끼며, 땀도 많이 흘리는 증상을 종합하여 實熱로 판단할 수 있었다.

연구 결과, 입원 당시 우측 견관절의 가동 범위는 굴곡 80°, 신전 10°, 외전 20°, 내전 30°, 내회전 5°, 외회전

10°로 측정되었는데 치료 종결 후에는 굴곡 170°, 신전 50°, 외전 145°, 내전 45°, 내회전 65°, 외회전 80°로 측정되었다. 특히 모든 범위에서 가동 범위가 유의미하게 증가하였는데 이는 측와위 견완관절 관절가동기법 추나 치료를 시행하여 관절의 구축을 예방하고 관련된 약화된 근육에 대해 재교육이 되었음 의미한다.

VAS에 대해서는 입원 시에 7에서 치료 종결 후에는 2로 호전되었다. 환자는 입원 당시 Celebrex 200 mg/cap bid를 투여하면서 통증 조절을 하였으나 치료 종결 후에는 medication은 중단할 수 있을 정도로 통증이 개선되었다. 다만 8월 2일 평가에서 VAS가 6으로 증가하는 양상을 보이는데 이는 치료 시작 후 견관절 가동기법을 시작하면서 발생한 국소적인 불편감으로 생각된다.

SPADI에 대해서는 입원 시에는 87.69였으나 치료 종결 후에는 21.5로 호전되었다. 세부적으로 pain category는 70에서 22점으로 disability category에서는 98.75에서 21.25로 각각 호전되었으며 호전 정도는 disability가 더 큰 것으로 나타났다.

KSS에 대해서는 입원 시에는 30이었으나 치료 종결 후에는 71로 호전되었다. 구체적으로 기능점수는 10점에서 20점으로, 통증은 2점에서 6점, 자가 평가는 1점에서 7점으로 안정성은 10점에서 20점으로, 운동범위는 7점에서 18점으로 상승하였다. 특히 어깨기능에서 핵심적인 굴곡, 외회전, 내회전의 운동범위 점수에서 11점 상승을 보인 것이 특징적이다.

반면 ASES에 대해서는 입원 시에는 43.3이었으나 치료 종결 후에도 마찬가지로 43.3으로 동일하였다. 다른 평가도구에 비해 호전이 없었던 이유는 세부적으로 통증 점수는 호전을 보였으나 activities of daily living (ADL) 기능 평가에서 큰 호전을 보이지 못하였는데 이는 ADL 기능 평가 문항이 ‘위로 공 던지기’, ‘일상적인 운동하기’, ‘아픈 쪽 어깨로 누워서 자기’ 등 수상 1개월된 골절 환자에게는 호전을 보이기 어려운 문항들로 구성되어 있기 때문으로 보인다. 한편 입원 당시와 퇴원 당시 촬영한 scapular anterior-posterior, lat x-ray를 비교하였을 때, 추나 치료 및 한방재활치료 후 골절이 악화되거나 특별한 부작용은 관찰되지 않았다. 치료 종결 후 진행한 환자와의 인터뷰에서 환자는 “저는 견갑골 관련해서 수술을 받아야 할 줄 알았습니다. 정형외과에서 수술을 할 필요가 없다고 해서 다행이라고 생각했습니다.

하지만 생각보다 어깨가 너무 아프고 움직이기 힘들어 두려워했습니다. 그러던 중 추나 치료를 통해 어깨 관절이 많이 부드러워졌으며, 통증 또한 많이 감소하였습니다.”라고 표현하였다.

본 연구는 외상으로 인한 견갑골 골절 수상 후 통증 및 관절 운동 장애를 호소하는 환자에게 추나 치료 및 한방재활치료를 적용하여 양호한 치료 결과를 확인하였다. 골절 환자의 경우 한의학 치료를 시행하고자 하는 경우가 드물어 본 연구가 단일 증례라는 한계점이 있었지만, 비수술요법으로 재활 치료를 시작하는 골절 환자에게도 한의학 재활치료 및 추나 요법을 시행하여 고무적인 결과를 확인하였다는 점에서 의의가 있다. 또한 VAS와 ROM 2가지를 확인한 이전 연구에 비해 추가로 SPADI, ASES, KSS 등 견관절에 대한 다양한 평가 설문지를 활용하였다는 점에서 장점이 있다. 기존 추나 요법은 보통 골절을 제외한 추간관 탈출증, 협착증, 염좌 등의 근골격계 질환에 시행되어 왔는데, 본 연구를 통해 골절 회복기의 통증 및 가동범위 개선에 고속저진폭기법 외의 관절 가동술 및 근막 이완술을 사용하는 것이 환자 상태를 개선함을 확인하였다. 하지만 급성 골절은 추나 요법이 금기라는 점을 고려할 때, 견갑골 골절 환자에게 무조건적인 추나 요법을 적용할 수 있는 것은 아니며 본 증례처럼 수술을 하지 않는 환자에게 재활치료가 가능한 시점에서 추나 요법을 고려해야 한다. 또한 scapular의 골절이 더 악화되지 않도록 주의해야 하며, 본 연구에 의거하여 glenoid를 침범한 골절의 경우 관절 가동술 시행 시 골절 부위 자체의 움직임으로 인해 골절의 회복을 늦출 수 있기 때문에, Table 1의 OTA classification에 근거하여 body에 국한된 골절에 적용해야 할 것이다. 이번 연구를 비롯하여 향후 견갑골 골절 후 한방재활치료가 적극적으로 시행되어야 할 것이며, 치료 프로토콜의 확립 및 추나 요법에 대한 근거를 뒷받침할 만한 다양한 임상 연구가 이루어져야 할 것이다.

결론»»»»

본 증례 보고에서는 견갑골 골절이 발생한 환자에게 추나요법을 포함한 한방재활치료를 시행하여 운동범위

및 통증과 기능이 호전된 증례를 소개하였다. 골절에 대한 추나 요법 및 한방재활치료는 근골격계 관련 비수술치료가 증가하는 현 추세에서 더욱 개발되고 확장해 나갈 필요성이 있는 분야이다. 향후 지속적인 임상 보고를 통해 골절 환자의 기능 개선에 대해 보다 효과적인 한방재활치료에 대한 연구가 필요하며, 골절 환자의 급성기 이후의 재활 시기에 한의사가 임상에서 관절 가동술 등의 추나 요법을 적극 활용할 필요가 있다.

References»»»»

1. Kang HJ, Jing SH, Hahn SB, Kim SJ, Kim JM. The operative treatment of scapular glenoid fracture. J Korean Shoulder and Elbow Society. 2007;10:212-9.
2. Kim HB, Han SK, Park SW, Lee SW, Park SC, Cho YM, Yeom SR, Kim YI, Min MK, Park MR, Ryu JH. Extension of a scapular fracture into the glenoid cavity after low-voltage electric shock. J Korean Society of Emergency Medicine. 2017;28(1):138-40.
3. Zlowodzki M, Bhandari M, Zelle BA, Kregor PJ, Cole PA. Treatment of scapula fractures: systematic review of 520 fractures in 22 case series. J Orthop Trauma. 2006;20:230-3.
4. The Society of Korean Medicine Rehabilitation. Korean Rehabilitation Medicine. 4th ed. Paju:Koonja Publishing. 2015:206, 209.
5. Korean Society of Chuna Manual Medicine. Chuna manual medicine. 2.5th ed. Seoul: Korean Society of Chuna Manual Medicine. 2017:4-17, 48-50, 210-2.
6. Lee KM, Lim SH, Yoon DY, Kim SJ, Jeong SH. Two clinical cases on patients with pain and limited range of motion about shoulder subsequent to scapular fracture by oriental medical treatments and chuna treatment. J Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves. 2009;4(2):99-107.
7. Korea Health Industry Development Institute. Report on the results of Korean medicine use and herbal medicine consumption survey in 2014 Seoul: Korea Health Industry Development Institute, 2014 Dec. Report No.: 11-135200-000547-12, 778p.
8. National Institute for Korean Medicine Development. Survey for Korean medicine use in 2017. Seoul: National Institute for Korean Medicine Development; 2018 Feb. Report No.: 11-1352000-000547-12. 337p.
9. Ha HJ, Gu JH, Choi BS, Oh TY, Oh EM, Lee OJ, Oh MS. A case report of Korean rehabilitation treatment

- and analysis of conservative treatment of pelvic fracture in Korea. *J Korean Med Rehabil.* 2018;28(2):135-48.
10. Ha WB, Lee JH, Lee YS, Jo DC. A rehabilitation for ankle fracture in Korean medicine: a report of 4 cases. *J Korean Med Rehabil.* 2017;27(4):171-84.
 11. Lee JH, Lee JH. The clinical effect of rehabilitation protocol for distal radius fracture in Korean medicine: a report of 3 cases. *J Korean Med Rehabil.* 2018;28(3):97-106.
 12. Bae KJ, Jeong JW, Jung MY, Kim SJ. Reviewing research on the treatment and study of fracture in Korean journals objective - focus on domestic thesis. *J Korean Med Rehabil.* 2015;25(3):41-53.
 13. Sudkamp NP, Jaeger N, Bornebusch L, Maier D, Izadpanah K. Fractures of the scapula. *Acta Chir Orthop Traumatol Cech.* 2011;78:297-304.
 14. Gosens T, Speigner B, Minekus J. Fracture of the scapular body: functional outcome after conservative treatment. *J Shoulder and Elbow Surgery.* 2009;18(3):443-8.
 15. Bozkurt M, Can F, Kirdemir V, Erden Z, Demirkale I, Basbozkurt M. Conservative treatment of scapular neck fracture: the effect of stability and glenopolar angle on clinical outcome. *Injury.* 2005;36:1176-81.
 16. Brotzman SB, Manske RC. *Clinical orthopaedic rehabilitation: An evidence-based approach.* 3rd ed. Seoul: Hanmi Medical Publishing. 2012:82-4.