

## 특발성 및 속발성 동결견에 대한 한방복합치료 성과의 후향적 분석

이주현, 석경환, 류수형, 이수연, 김홍국, 유덕우, 구분혁, 김민정, 박연철, 서병관, 백용현\*

경희대학교 한의과대학 침구의학교실



### [Abstract]

#### Analysis of Treatment Outcomes for Idiopathic and Secondary Frozen Shoulder with Traditional Korean Medicine : A Retrospective Study

Ju Hyeon Lee, Kyung Hwan Suk, Soo Hyeong Ryu, Su Yeon Lee, Hong Guk Kim, Dek Woo Ryoo, Bon Hyuk Goo, Min Jeong Kim, Yeon Cheol Park, Byung Kwan Seo and Yong Hyeon Baek\*

Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, College of Korean Medicine, Kyung Hee University

**Objectives :** This study was performed to analyze treatment outcomes of idiopathic and secondary frozen shoulder patients with clinical characteristics, as well as percentage of pain reduction, and to find out relevant factors for pain reduction in the frozen shoulders of each patient group.

**Methods :** Data were collected from outpatients who visited the Acupuncture and Moxibustion department and treated with traditional Korean Medical treatments at a Korean Medicine Hospital from June 12, 2006 to June 30, 2015. Patients were divided into two groups; idiopathic and secondary frozen shoulder, based on imaging and medical records. Clinical characteristics (demographic characteristics, disease characteristics, treatment characteristics) and percentage pain reduction were collected. Percentage pain reduction was compared between two groups and relevant factors for pain reduction were analyzed.

**Results :** 78 outpatients' medical records were reviewed. There was no significant difference of clinical characteristics between idiopathic and secondary frozen shoulder patients. In percentage pain reduction, there was no significant difference between the two groups. In the idiopathic frozen shoulder group, patients who had a short duration from the onset had a tendency for less pain ( $p < 0.05$ ). In the secondary frozen shoulder group, patients taking herbal medicine experienced significantly less pain ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions :** We could find no significant difference in percentage pain reduction with traditional Korean medicine between idiopathic and secondary frozen shoulder. Duration from the onset could be relevant in percentage pain reduction in idiopathic frozen shoulder, and taking herbal medicine could be relevant in the percentage pain reduction in secondary frozen shoulder.

#### Key words :

Idiopathic frozen shoulder ; Secondary frozen shoulder ; Percentage pain reduction ; Retrospective study

Received : 2015. 11. 13.  
 Revised : 2015. 11. 27.  
 Accepted : 2015. 12. 07.  
 On-line : 2015. 12. 18.

\* Corresponding author : Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, Kyung Hee University Hospital at Gangdong, 892, Dongnam-ro, Gangdong-gu, Seoul, 134-727, Republic of Korea  
 Tel : +82-2-440-6224 E-mail : byhacu@khu.ac.kr

## I. 서론

동결견은 근골격계 질환 중 비교적 흔한 질환으로 견관절의 통증과 움직임의 제한을 특징으로 하며<sup>1)</sup>, 유착성 관절낭염(Adhesive Capsulitis) 혹은 관절낭주위염(Pericapsulitis) 등으로 명명된다<sup>2)</sup>.

1945년 만성적으로 진행되는 관절낭의 염증 및 섬유화 병변으로서 동결견이 처음 대두되었으며<sup>3)</sup>, 이후 1969년 Lundberg<sup>4)</sup>에 의해 관절낭의 병리적 변화를 일으킬 만한 선행조건이 있었는지에 따라 특발성 혹은 원발성 동결견과 속발성 동결견으로 분류되었다<sup>1,10)</sup>.

동결견은 일반적으로 서서히 진행되는 통증과 관절 가동 범위 장애를 특징으로 하며, 유병률은 2~2.4 %로 추정되고, 해마다 1,000명당 11.2명의 환자가 추가적으로 발생하고 있다<sup>4-5)</sup>.

동결견에 있어 명확한 병인이나 병태생리, 치료법은 아직까지도 논란의 여지가 있으며<sup>1-4,14)</sup>, 일부에서 동결견은 염증반응보다는 만성적인 섬유화 병변에 가깝다는 의견도 제기되고 있다<sup>2)</sup>. 일반적으로 명확한 병리적 변화를 수반하는 속발성 동결견은 특발성 동결견보다 보존적 치료에 쉽게 반응하지 않기 때문에 발병 초기부터 다각적인 치료가 필요하다<sup>2,4)</sup>.

동결견에 있어 궁극적인 치료 목표는 통증을 완화시키고 관절가동범위를 증가시켜 견관절의 기능을 회복시키는 데 있으며<sup>15)</sup>, 보존적 치료로서 가장 권고되는 것은 자가운동과 관절가동술을 병행하는 것으로<sup>6,14)</sup> 침구, 봉독, 전침 등의 한방치료 역시 체계적 문헌고찰과 무작위 대조군 연구를 통해 통증 및 운동범위 회복에 유의한 효과가 있음이 확인된 바 있다<sup>6-12)</sup>.

이러한 배경하에 저자는 실제로 복합한방치료를 받은 동결견 환자들의 치료 성과를 후향적으로 분석하였으며, 특발성과 속발성군으로 분류하여 임상적 특징과 통증 감소를 확인하고, 나아가 각 환자군에 있어 통증 감소율과 연관 있는 인자를 알아보기 위하여 본 연구를 진행하였다.

## II. 대상 및 방법

### 1. 연구 대상

2006년 6월 12일부터 2015년 6월 30일까지 서울 소재 한방병원 침구과에 동결견으로 내원한 환자 중 선정기준과 제외기준에 부합하는 대상자를 취합하여 전자의무기록을 통하여 후향적으로 조사하였다(Fig. 1).

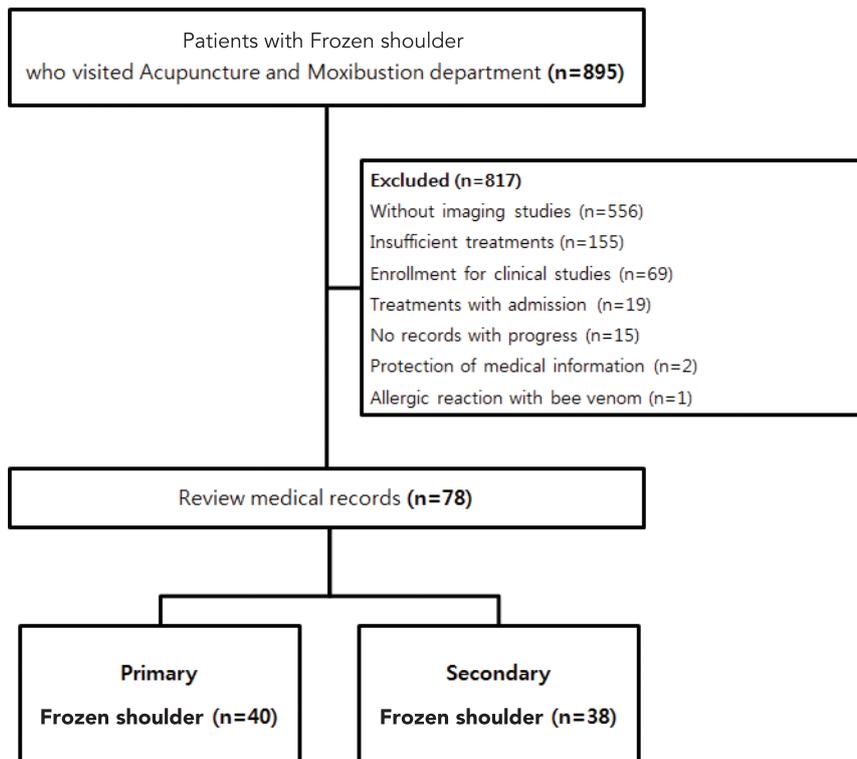


Fig. 1. Flow chart

### 1) 선정기준

견관절의 통증과 운동제한을 주소로 내원하여 동결견 진단을 받은 환자 중 이환 이후 초음파(Ultrasonography) 및 자기공명영상(MRI, Magnetic Resonance Imaging)을 시행하였으며 이와 관련하여 전문의의 판독을 확인할 수 있는 환자를 대상으로 하여 진단의 객관성을 확보하고자 하였다.

### 2) 제외기준

- (1) 견관절에 골절 등의 심각한 손상이나 수술 병력이 있는 자
- (2) 임상 연구를 위해 내원한 자
- (3) 영상 검사를 시행하지 않은 자
- (4) 총 치료 횟수가 5회 미만인 자
- (5) 동결견의 치료를 위해 입원치료를 받은 자
- (6) 기록이 불충분하여 환자의 경과를 확인할 수 없는 자
- (7) 의무기록 열람이 불가능한 자
- (8) 봉독치료에 대한 알레르기 반응 등 치료에 이상 반응을 나타낸 자

## 2. 치료방법

모든 대상자들은 한 한방병원 침구과에서 실시하는 동결견 치료 프로그램에 따라 치료를 받았다.

외래를 통해 내원한 환자들은 주 2회 내원을 권고 받았으며, 내원 시마다 침구, 봉약침, 전기침, 경피적외선조사

요법을 시행 받았다.

경우에 따라 숙련된 한의사의 변증에 의거하여 가미서경탕(加味舒經湯), 용뇌소합원(龍腦蘇合元), 계지복령환(桂枝茯苓丸), 보중익기탕(補中益氣湯) 등의 탕약 혹은 엑기스제를 처방 받아 복용하였으며, 이와 더불어 자가 운동 브로슈어를 통해 자가 운동을 시행할 수 있도록 권고 받았다.

## 3. 연구방법

### 1) 정보수집방법

한방병원의 전자의무기록(EMR, Electrical Medical Record)상에 저장되어 있는 환자들의 진단 정보를 바탕으로 자료가 수집되었다. 의무기록임을 통해 본과에 내원한 동결견 환자들의 명단을 확보하여 대상자들의 초진기록, 경과기록 및 영상검사결과를 조회하여 정보를 수집하였다.

### 2) 특발성과 속발성의 분류

선발기준과 제외기준에 부합하는 대상자들은 추가적으로 Zuckerman의 분류<sup>3)</sup>에 따라 동결견을 일으킬 수 있는 기저질환이나 조건이 있었는지에 따라 특발성 동결견군(이하, 특발성군)과 속발성 동결견군(이하, 속발성군)으로 분류하였다(Table 1).

속발성의 경우 진행한 영상검사 판독을 통해서 내재적 인자를 확인하였고, 초진기록 시 기재되어 있는 과거력을 통해 외재적 인자와 전신적 인자를 확인하였다.

Table 1. Classification of Frozen shoulder

<b>Primary/idiopathic Frozen shoulder</b>	
An underlying etiology or associated condition cannot be identified	
<b>Secondary Frozen shoulder</b>	
An underlying etiology or associated condition can be identified	
Intrinsic	In association with rotator cuff disorders (tendinitis and partial-thickness or full-thickness tears), biceps tendinitis, or calcific tendinitis
Extrinsic	In association with previous ipsilateral breast surgery, cervical radiculopathy, chest wall tumor, previous cerebrovascular accident, or more local extrinsic problems, including previous humeral shaft fracture, scapulothoracic abnormalities, acromioclavicular arthritis, or clavicle fracture
Systemic	Diabetes mellitus, hyperthyroidism, hypothyroidism, hypoadrenalism, etc.

### 3) 수집 정보

(1) 인구학적 정보

연령, 성별, 직업에 대한 정보를 수집하였다.

(2) 질환 정보

동결견의 이환측, 이환기간, 상지 원위부로의 통증 방사 여부, 야간통 유무를 확인하였다.

(3) 치료 정보

대상자의 치료횟수 (주당 치료횟수, 총 치료횟수), 한약 복용여부, 양방치료 병행여부, 자가 운동 시행여부 등을 확인하였다.

(4) 통증 감소율 평가

통증 감소율 평가는 환자의 주관적 진술을 바탕으로 진행하였다. 치료자가 아닌 한의사 1명에 의해서 통증 감소율이 평가되었으며, 초진 시 통증을 100으로 간주하여 치료 종결 시점에서의 전반적인 통증 감소 정도를 환자에게 표현하게 함으로써 통증 감소율을 확인하였다.

(5) 관련인자 분석

앞서 수집한 인구학적 정보, 이환된 질환 정보, 투입된 치료 정보 각각의 항목에 대하여 통증 감소율과의 연관성을 확인하였다.

### 4. 통계처리방법

대상자들의 통계분석은 PASW statistics 18을 사용하였으며, 결괏값은 평균±표준편차 및 비율(%)로 표시하였다.

특발성군과 속발성군의 일반적 특성에 대해서는 항목에 따라 Student t-test와 Chi-square test를 사용하였다. 특발성군과 속발성군의 감소율을 비교하기 위하여 Student t-test를 시행하였으며, 두 환자군에 있어 각각의 인자들이 감소율에 영향을 미치는지를 확인하기 위하여 변수별 유형에 따라 각각 Pearson correlation coefficient, Mann-Whitney test, one way analysis of variance를 사용하였다.

모든 p-value는 양측검정을 시행하였으며, 통계적 유의성 여부를 5% 유의수준에서 검정하였다.

## III. 결과

### 1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 정보를 인구학적 특성, 이환된 질환의 특성, 투여 받은 치료의 특성으로 구분하여 자료를 조사하였으며, 그 결과는 아래와 같다(Table 2).

#### 1) 인구학적 특성

총 78명의 대상자가 본 연구에서 제시한 선정 및 제외기준을 만족하였으며, 이들 중 40명은 특발성군으로 38명은 속발성군으로 확인되었다. 속발성군에 해당되는 38명 중 내재적 인자를 포함하는 환자는 35명, 외재적 인자에 해당되는 환자가 2명, 전신적 인자에 해당되는 환자는 14명으로 나타났으며, 내재적 인자에는 극상근건염, 극하근건염, 회전근개 파열, 이두근 건초염, 석회화 건염이 포함되었고, 외재적 인자에는 경추 방사통, 환측의 척골골절이 포함되었으며, 전신적 인자에는 당뇨와 갑상선 기능 저하증이 포함되었다(Table 3). 대상군별 연령은 특발성군에서는 54.9±10.48세로 나타났으며, 속발성군에서는 55.29±8.11세로 나타났다. 성별은 특발성군에서 남성 17명(42.5%), 여성 23명(57.5%)으로 나타났으며, 속발성군에서는 남성 15명(39.5%), 여성 23명(60.5%)로 확인되었다. 직업은 특발성군에서는 사무직과 노동직이 각 7명(각 17.5%), 은퇴자가 8명(20.0%), 주부가 18명(45.0%)로 나타났으며, 속발성군에서는 사무직이 9명(23.7%), 노동직이 8명(21.1%), 은퇴자가 4명(10.5%), 주부가 17명(44.7%)으로 나타났다. 연령, 성별, 직업력 등의 인구학적 특성은 특발성군과 속발성군 사이에 유의한 차이가 없었다( $p>0.05$ ).

Table 3. Number of patients with secondary Frozen shoulder

Classification		N
Intrinsic	Supraspinatus tendinitis	13
	Infraspinatus tendinitis	1
	Bicipital tenosynovitis	11
	Calcific tendinitis	1
	Rotator cuff tear	9
Extrinsic	Cervical radiculopathy	2
	Ulnar fracture	1
Systemic	Diabetes Mellitus	11
	Cancer	2
	Hypothyroidism	1

Table 2. Clinical characteristics of the idiopathic and secondary Frozen shoulder groups

Characteristics		Idiopathic group (n=40)	Secondary group (n=38)	p-value
Age(years)		54.90±10.74	55.29±8.11	0.858
Sex	Male	17 (42.5)	15 (39.5)	0.786
	Female	23 (57.5)	23 (60.5)	
Occupation	Deskwork	7 (17.5)	9 (23.7)	0.653
	Manual	7 (17.5)	8 (21.1)	
	Retired	8 (20.0)	4 (10.5)	
	Housewives	18 (45.0)	17 (44.7)	
Lesion	Left	17 (42.5)	14 (36.8)	0.616
	Right	21 (55.3)	21 (55.3)	
	Both	3 (7.9)	3 (7.9)	
Duration (month)		6.56±6.86	6.31±6.63	0.870
Radiating pain	pain	19 (47.5)	10 (26.3)	0.053
	no-pain	21 (52.5)	28 (73.7)	
Night pain	pain	27 (67.5)	27 (71.1)	0.734
	no-pain	13 (32.5)	11 (28.9)	
Session (times)	Weekly	1.54±0.60	1.66±0.58	0.36
	Total	10.43±6.89	11.42±7.89	0.554
Herbal medicine	With	29 (72.5)	26 (68.4)	0.693
	Without	11 (27.5)	12 (31.6)	
West-medical treatment	With	29 (72.5)	23 (60.5)	0.367
	Without	11 (27.5)	15 (39.5)	
Home exercise	With	25 (62.5)	20 (52.6)	0.367
	Without	15 (37.5)	18 (47.4)	

Values expressed as mean±S.D, or percent.

### 2) 이환된 질환의 특성

대상자들의 병변측을 확인한 결과 특발성군에서는 좌측이 17명(42.5%), 우측이 18명(45%), 양측이 5명(12.5%), 속발성군에서는 좌측 14명(36.8%), 우측 21명(55.3%), 양측 3명(7.9%)으로 나타났다. 발병으로부터 본원 초진 시까지의 평균적 이환기간은 특발성군의 경우 6.56±6.86개월, 속발성군은 6.31±6.63개월로 나타났다. 통증이 견관절 이하 부위까지 방사되는 환자는 특발성군에서 19명(47.5%), 속발성군에서 10명(26.3%)으로 확인되었으며, 야간통증이 있는 환자는 특발성군에서 27명(67.5%), 속발성군에서 27명(71.1%)로 확인되었다. 병변측, 이환기간, 통증의 방사양상, 야간통증을 통해 살펴본 이환된 질환의 특성 역시 특발성군과 속발성군 사이에 유의한 차이가 없었다( $p>0.05$ ).

### 3) 투여된 치료 특성

대상자들에게 투여된 치료의 특성을 주당 치료횟수, 총 치료횟수, 한약복용여부, 양방치료 병행여부, 자가 운동 시행여부로 확인하였다. 특발성군은 주당 1.54±0.6회의 치료를 받았으며, 속발성군은 주당 1.66±0.58회의 치료를 받았고, 치료종결까지 총 치료횟수는 특발성군에서 10.43±6.89회, 속발성군에서 11.42±7.89회로 나타났다.

이들 중 한약 복용을 병행한 환자는 특발성군에서 29명(72.5%), 속발성군에서 26명(68.4%)이었고, 양방치료를 병행한 환자는 특발성군에서 29명(72.5%), 속발성군에서 23명(60.5%)으로 확인되었다. 자가 운동을 시행한 환자는 특발성군에서 25명(62.5%), 속발성군에서 20명(52.6%)로 확인되었다.

환자들에게 투여된 치료의 특성에서도 모두 특발성군과 속발성군 사이에 유의한 차이는 없었다( $p>0.05$ ).

## 2. 통증 감소율 비교

특발성 환자군과 속발성 환자군에 한방치료를 시행하였을 때 환자의 주관적 통증 감소율은 특발성 환자군에서  $50.00 \pm 37.07\%$ , 속발성 환자군에서  $49.47 \pm 37.34\%$ 로 나타났으며, 감소율에 있어 두 군 간의 유의한 차이는 나타나지 않았다(Table 4).

## 3. 특발성군의 통증 감소율과 이환기간

앞서 살펴보았던 특성을 토대로 특발성군의 통증 감소율과 각 임상적 특징(인구학적 특성, 이환된 질환의 특성, 투입된 치료 특성)과의 연관성을 살펴본 결과, 이환기간과 통증 감소율의 연관성을 확인할 수 있었다. 즉, 발병 이후 초진까지의 이환기간이 짧을수록 통증 감소율은 높은 양상으로 확인되었다( $p < 0.05$ )(Table 5).

Table 4. Comparison of percentage pain reduction between Idiopathic and Secondary group

	Idiopathic group (n=40)	Secondary group (n=38)	p-value
Pain Reduction (%)	$50.00 \pm 37.07$	$49.47 \pm 37.34$	0.95

Values expressed as mean±S.D

Table 5. Relevance between percentage pain reduction and each clinical characteristic in idiopathic frozen shoulder

		Pain reduction	
		r or mean±S.D	p-value
	Age <sup>1)</sup>	-0.026	0.872
Sex <sup>2)</sup>	Male	$50.00 \pm 37.58$	0.933
	Female	$50.00 \pm 37.54$	
Occupation <sup>3)</sup>	Deskwork	$47.14 \pm 41.12$	0.806
	Manual	$38.57 \pm 33.88$	
	Retired	$56.25 \pm 39.62$	
	Housewives	$52.78 \pm 37.70$	
Lesion <sup>3)</sup>	Left	$54.71 \pm 35.90$	0.429
	Right	$51.11 \pm 37.08$	
	Both	$30.00 \pm 42.43$	
	Duration <sup>1)</sup>	-0.331	0.037*
Radiating pain <sup>2)</sup>	pain	$49.47 \pm 38.80$	0.978
	no-pain	$50.48 \pm 36.40$	
Night pain <sup>2)</sup>	pain	$58.15 \pm 38.43$	0.057
	no-pain	$33.08 \pm 28.40$	
	Session (Weekly) <sup>1)</sup>	0.070	0.667
	Session (Total) <sup>1)</sup>	0.226	0.161
Herbal medicine <sup>2)</sup>	with	$47.59 \pm 36.90$	0.400
	without	$56.36 \pm 38.54$	
West-medical treatment <sup>2)</sup>	with	$38.62 \pm 39.98$	0.685
	without	$53.64 \pm 29.42$	
Home exercise <sup>2)</sup>	with	$47.20 \pm 35.88$	0.952
	without	$52.14 \pm 40.03$	

<sup>1)</sup> Statistical significance test was done by Pearson correlation coefficient.

<sup>2)</sup> Statistical significance test was done by Mann-Whitney test.

<sup>3)</sup> Statistical significance test was done by ANOVA.

\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

#### 4. 속발성군의 통증 감소율과 한약 복용

특발성군에서와 마찬가지로 속발성군의 통증 감소율과 각 임상적 특징과의 연관성을 살펴본 결과, 한약 복용과 통증 감소율의 연관성을 확인할 수 있었다. 즉, 한약을 복용한 군에서 복용하지 않은 군보다 통증 감소율이 보다 높은 것으로 확인되었다( $p < 0.05$ )(Table 6).

#### IV. 고찰

동결견은 대표적인 견관절 질환으로 통증과 점점 악화되는 수동 및 능동 운동 장애를 특징으로 한다. 동결견을 유발하는 병인은 다양하나, 정확한 병인과 주요한 병리기전은 아직도 불명확한 상태이다. Lundberg<sup>19)</sup>는 동결견에 대하여 이를 일으킬 수 있는 기저 질환이나 조건이 있는지에

Table 6. Relevance between percentage pain reduction and each clinical characteristic in secondary frozen shoulder

		Pain reduction	
		r or mean±S.D	p-value
	Age <sup>1)</sup>	-0.110	0.511
Sex <sup>2)</sup>	Male	5.33±34.11	0.161
	Female	43.04±38.67	
Occupation <sup>3)</sup>	Deskwork	61.11±37.56	0.103
	Manual	65.00±40.71	
	Retired	62.50±38.62	
	Housewives	32.94±31.38	
Lesion <sup>3)</sup>	Left	40.00±35.95	0.333
	Right	57.62±38.72	
	Both	36.67±28.87	
	Duration <sup>1)</sup>	-0.221	0.182
Radiating pain <sup>2)</sup>	pain	51.00±32.47	0.800
	no-pain	48.93±39.47	
Night pain <sup>2)</sup>	pain	49.26±37.51	0.935
	no-pain	50.00±38.73	
	Session (Weekly) <sup>1)</sup>	-0.112	0.502
	Session (Total) <sup>1)</sup>	0.134	0.423
Herbal medicine <sup>2)</sup>	with	59.62±37.15	0.015*
	without	27.50±28.00	
West-medical treatment <sup>2)</sup>	with	53.04±37.23	0.544
	without	47.14±37.50	
Home exercise <sup>2)</sup>	with	50.00±34.49	0.846
	without	48.89±41.29	

<sup>1)</sup> Statistical significance test was done by Pearson correlation coefficient.

<sup>2)</sup> Statistical significance test was done by Mann-Whitney test.

<sup>3)</sup> Statistical significance test was done by ANOVA.

\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

따라 특발성 동결건과 속발성 동결건으로 구분하였으며, Zuckerman<sup>3)</sup>에 의해 속발성 동결건은 다시 회전근개 질환, 이두근 건초염, 석회화 건염 등의 내재적 요인과, 경추 추간판의 방사통, 흉벽의 종양, 뇌혈관질환의 과거력, 상완 골 골절 등의 외재적 요인, 당뇨, 갑상선기능저하증, 갑상선 기능항진증 등의 전신적 요인 등으로 구분된다<sup>4)</sup>. 속발성 동결건은 특발성 동결건에 비하여 보존적 치료에 대한 반응 정도가 낮아 발병 초기부터 다각적인 접근이 필요하다<sup>2,4)</sup>.

이러한 배경하에서 실제 한방병원에 내원하는 동결건 환자들을 대상으로 하여 의무기록을 토대로 특발성과 속발성으로 구분하고, 이에 따른 임상적 특징과 한방치료를 통한 통증 감소율을 비교하였으며 각각에 있어 통증 감소율과의 연관성이 높은 인자를 알아보기 위하여 본 연구를 진행하였다.

현재까지 동결건의 보존적 치료로서 가장 강력하게 권고되는 항목은 치료적 운동과 관절가동술을 병행하는 것이며, 치료적 운동과 침치료를 병행하는 것 역시 중등도(moderate)의 권고사항으로 제안되고 있다<sup>6)</sup>. Sun<sup>13)</sup> 등은 35명의 환자를 대상으로 운동군과 운동과 침치료를 병행한 군으로 분류하여 무작위 대조군 연구를 시행하여 운동과 침치료를 병행한 군에서 보다 유의한 치료효과가 나타났음을 보고하였고, Ma<sup>9)</sup> 등은 75명을 대상으로 물리치료 및 침치료의 단일 시행군과 물리치료와 침치료의 병행 시행군에 대한 무작위 대조군 연구를 통해 물리치료와 침치료를 병행하는 것이 유의한 효과가 있음을 보고하였다. 또한 Cheing<sup>8)</sup> 등은 70명을 대상으로 전침치료와 운동을 병행한 군, 간섭전류치료와 운동을 병행한 군, 무처치군으로 나누어 무작위 대조군 연구를 진행하여 전침 및 간섭전류치료와 운동치료를 병행한 군이 무처치군보다 통증 및 관절가동범위에서 유의한 효과가 있음을 보고하였다.

운동치료와 병행치료로서의 침치료 효과뿐 아니라 침치료 단일요법으로서 효과를 확인한 무작위 대조군 연구도 진행되었다. Nam<sup>7)</sup> 등은 59명의 환자를 대상으로 침치료군과 신경차단술을 시행한 군, 침치료와 신경차단술을 병행한 군을 비교하여 각 군은 치료 전에 비하여 치료 후에 유의한 호전을 나타냈으나 두 가지 치료를 병행하였을 때 보다 우월한 효과가 있음을 보고한 바 있다.

본 연구팀에서는 이미 68명을 대상으로 시행한 무작위 대조군 연구를 통해 봉독치료와 물리치료를 병행하였을 때 물리치료만 시행한 것보다 통증 및 기능회복에서 유의미한 효과가 있음을 확인한 바 있으며<sup>10)</sup>, 동일 환자군에 대한 1년 뒤 추적조사에서도 SPADI(Shoulder Pain and Disability Index) score 및 환자의 한방치료에 대한 만족도

를 통해 봉독치료와 물리치료의 병행효과를 보고한 바 있다<sup>11)</sup>.

현재까지 이루어지고 있는 동결건의 임상연구에서는 회전근개 질환, 경추 추간판 질환 등 속발성 동결건에 해당되는 경우를 제외기준으로 정하여 연구대상에서 속발성 동결건 환자들이 제외되는 경우가 많기 때문에<sup>7-13)</sup>, 속발성 동결건에 대한 보존적 치료의 근거는 명확하지 않다. 하지만 실제 임상에서 속발성 동결건은 특발성 동결건만큼 흔하게 접할 수 있으며, 질병의 초기에는 특발성과의 구분이 어려울 뿐만 아니라<sup>7)</sup>, 특발성 동결건보다 보존적 치료에 잘 반응하지 않는 것으로 알려져 있다<sup>2,4)</sup>. 이에 특발성군과 속발성군을 후향적으로 비교함으로써 간접적으로 한방치료의 유효성을 확인하고자 하였다. 비교하는 지표로서 임상적 특징(인구학적 특징, 이환된 질환의 특징, 투입된 치료 특징)과 환자의 통증 감소율의 연관성을 확인하였다.

본 연구팀에서 이전에 진행했던 무작위대조군 연구에서 치료 후 2주가 경과한 시점부터 유의미한 통증 개선이 나타났던 것을 바탕으로 총 치료 횟수가 5회 미만인 자는 대상자에서 제외하였다. 수집된 정보 중 직업력은 선형연구<sup>16)</sup>를 참고하여 사무직, 노동직, 은퇴한 자, 주부로 분류하였다.

동결건의 경우 일반적으로 시기별 특징에 따라 3기 혹은 4기로 병기가 분류되나<sup>17,18)</sup>, 초진기록만으로 병기를 분류하기에는 정보가 충분하지 않고 환자 개인에 따라서 이환기간과 병기의 진행이 일정하지 않았기 때문에 이환기간(개월)에 대한 정보만 수집하였다.

한약복용 여부는 숙련된 의사의 변증과 한의학 문헌에 근거하여 가미서경탕(加味舒經湯), 용뇌소합원(龍腦蘇合元), 계지복명환(桂枝茯苓丸), 보중익기탕(補中益氣湯) 등의 한약을 복용한 경우 복용한 것으로 하였고, 양방치료 병행여부는 동결건의 치료를 목적으로 NSAIDs(Non-steroidal anti-inflammatory Drugs), Steroid, Tramadol, Acetaminophen, 근이완제, 정신신경용제 등의 약물을 복용했거나 견관절 부위에 직접 주사치료를 받은 경우 병행한 것으로 간주하였으며, 경과기록을 토대로 자가 운동 병행 여부를 확인하였다.

수집된 78명 환자들의 정보를 토대로 40명의 특발성군과 38명의 속발성군의 통증 감소율은 특발성에서 50.00 ± 37.07 %, 속발성에서 49.47 ± 37.34 %로 유의한 차이가 나타나지 않았다( $p > 0.05$ ). 본 연구 팀의 이전 연구에서<sup>10)</sup>, 특발성군에 있어서는 한방치료를 시행받지 않은 군보다 복합한방치료를 시행하였을 때 유의한 통증 호전효과가 있었으므로 속발성군에 대한 무작위 대조군 연구의 필

요성을 제기하는 결과로 사료된다.

또한 각 환자군에서 통증 감소율과 연관성을 갖는 인자를 확인해 본 추가적 분석을 시행하였을 때 임상적 특징의 각 항목 중 이환기간 만이 통증 감소율에 유의한 상관관계가 있는 것으로 확인되었으며( $p < 0.05$ ), 속발성군에서는 한약 복용을 한 환자들이 하지 않은 환자에 비하여 감소율이 유의하게 높은 것으로 확인되었다( $p < 0.05$ ).

특히 속발성 동결견군에서 한약과의 연관성은 이출탕(二朮湯, Nijutsuto)을 투여하여 양방치료를 호전되지 않는 환자들의 통증 호전을 보고했던 선행연구와 관련하여<sup>14)</sup>, 병증과정상에 프로토콜의 보완과 함께 추가적인 연구가 필요한 부분이라 사료된다.

본 연구에서는 영상검사를 통해 견관절 검진이 이루어진 환자를 연구 대상으로 하여 대상 선정 과정에서 진단의 객관성을 제고하였으며, 이미 한방치료를 통증 호전 효과가 보고된 특발성 동결견과 속발성 동결견의 비교를 통해 속발성 동결견에 대한 한방치료를 가능성을 확인해 보았다. 또한 각 동결견 환자군에서 통증 호전율과 연관있는 지표 분석함으로써, 추후 진료 시에 환자를 관리하거나 임상 연구 시에 연구대상 선정 및 증재를 선택하는 데 활용할 수 있는 부가적 정보를 마련했다는 데 의의가 있다.

본 연구에서 활용한 환자의 주관적 감소율이라는 지표는 적절한 평가 시점에 구체적이고 정확한 평가를 할 수 없는 후향적 분석이라는 상황에서 환자의 주관적 호전도를 판단할 수 있는 지표라 여겨 채택하였다. 하지만 동결견에서의 통증은 안정 시 통증, 운동 시 통증, 야간통의 세 가지 양상으로 평가할 수 있으며, 동결견에서는 통증뿐만 아니라 관절가동범위의 제한 역시 중요한 치료의 목표가 되기 때문에 전체적인 통증의 감소율만이 평가지표로 사용되기에는 평가의 한계가 있다고 여겨진다. 추후 전향적 연구 시에는 추가적으로 초진 시 통증, 안정 시 통증, 운동 시 통증, 야간통, 관절가동범위 평가, 삶의 질 평가 및 기타 견관절 질환 평가를 위한 설문지 등 객관적으로 환자의 상태를 판단할 수 있는 평가지표가 보완되어야 할 것이다. 또한 집단 크기가 작다는 점, 한방병원에 내원하는 환자들의 모호한 대표성 등 여러 한계점으로 본 연구 결과를 일반화하기에는 어려운 부분이 있다.

추후 이를 보완하여 특발성군과 속발성군을 구분한 임상 연구를 진행함으로써 특발성뿐 아니라 속발성군에서도 한방치료가 유효함을 입증하고, 나이가 한약을 비롯하여 여러 한의학적 증재의 유효성을 확인함으로써 동결견 치료율 제고에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

## V. 결론

2006년 6월 12일부터 2015년 6월 30일까지 한 한방병원 침구과에 내원한 동결견 환자 78명에 대하여 특발성 동결견, 속발성 동결견으로 구분하고 임상적 특징을 수집하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 특발성 동결견 환자군과 속발성 동결견 환자군에서 수집된 임상적 특징은 군 간에 유의한 차이는 없었다.
2. 특발성 동결견 환자군과 속발성 동결견 환자군에서 한방치료를 의한 통증 감소율은 두 군 간에 유의한 차이가 나타나지 않았다.
3. 특발성 동결견 환자군에서 초진까지의 이환기간이 짧을수록 통증감소율이 높은 것으로 나타났다.
4. 속발성 동결견 환자군에서 한약을 복용한 환자군은 복용하지 않은 환자군에 비하여 통증 감소율이 유의하게 높은 것으로 나타났다.

## VI. References

1. K Tamai, M Akutsu, Y Yano. Primary frozen shoulder : brief review of pathology and imaging abnormalities. *J Orthop Sci.* 2014 ; 19(1) : 1-5.
2. Robinson CM, Seah KT, Chee YH, Hindle P, Murray IR. Frozen shoulder. *J Bone Joint Br.* 2012 ; 94(1) : 1-9.
3. Zuckerman JD, Rokito A. Frozen shoulder : a consensus definition. *J should Elb Surg.* 2011 ; 20(2) : 322-5.
4. Guyver PM, Bruce DJ, Rees JL. Frozen shoulder - A stiff problem that requires a flexible approach. *Maturitas.* 2014 ; 78(1) : 11-6.
5. Shah N, Lewis M. Shoulder adhesive capsulitis : systematic review of randomised trials using multiple cortivosteroid injections. *Br J Gen Pract.* 2007 ; 57(541) : 602-7.
6. Jain TK, Sharma NK. The effectiveness of physiotherapeutic interventions in treatment

- of frozen shoulder/adhesive capsulitis : a systematic review. *J Back Musculoskelet Rehabil* 2014 ; 27(3) : 247–73.
7. Nam DW, Lim S, Kim JI et al. Clinical observation of Acupuncture and Nerve Block Treatment for Adhesive Capsulitis Patients. *The Acupuncture*. 2007 ; 24(4) : 143–55.
  8. Cheing GL, So EM, Chao CY. Effectiveness of electroacupuncture and interferential electrotherapy in the management of frozen shoulder. *J Rehabil Med*. 2008 ; 40(3) : 166–70.
  9. Ma T, Kao MJ, Lin IH et al. A study on the clinical effects of physical therapy and acupuncture to treat spontaneous frozen shoulder. *Am J Chin Med*. 2006 ; 34(5) : 759–75.
  10. Koh PS, Seo BK, Cho NS et al. Clinical effectiveness of bee venom acupuncture and physiotherapy in the treatment of adhesive capsulitis : a randomized controlled trial. *J Shoulder Elbow Surg*. 2013 ; 22(8) : 1053–62.
  11. Park YC, Koh PS, Seo BK et al. Long-term effectiveness of bee venom acupuncture and physiotherapy in the treatment of adhesive capsulitis : a one-year follow-up analysis of a previous randomized controlled trial. *J Altern Complement Med*. 2014 ; 20(12) : 919–24.
  12. Zeng XL, Lei LM, Lin Z, Wang ZT. Clinical observation on acupuncture at pain point combined with moxibustion at Zusanli (ST 36) for treatment of peri-arthritis of shoulder. *Zhongguo Zhen Jiu*. 2005 ; 25(5) : 326–8.
  13. Sun KO, Chan KC, Lo SL, Fong DY. Acupuncture for frozen shoulder. *Hong Kong Med J*. 2001 ; 7(4) : 381–91.
  14. Arai YC, Shimo K, Inoue M et al. Integration of a Kampo medicine, Nijutsuto, and Western medical treatment in the treatment of long-term frozen shoulder refractory to Western medical treatment : a case series. *J Evid Based Complement Altern Med*. 2015 ; 20(2) : 157–61.
  15. Jerosch J, Nasef NM, Peters O, Mansour AM. Mid-term results following arthroscopic capsular release in patients with primary and secondary adhesive shoulder capsulitis. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2013 ; 21(5) : 1195–202.
  16. Wang K, Ho V, Hunter-Smith DJ, Beh PS, Smith KM, Weber AB. Risk factors in idiopathic adhesive capsulitis : a case control study. *J Shoulder Elbow Surg*. 2013 ; 22(7) : 24–9.
  17. Walmsley S, Osmotherly PG, Rivett DA. Clinical identifiers for early-stage primary/idiopathic adhesive capsulitis : are we seeing the real picture? *Phys Ther*. 2014 ; 94(7) : 968–76.
  18. Neviasser AS, Neviasser RJ. Adhesive capsulitis of the shoulder. *J Am Acad Orthop Surg*. 2011 ; 19(9) : 536–42.
  19. Lundberg BJ. The frozen shoulder. Clinical and radiographical observations. The effect of manipulation under general anesthesia. Structure and glycosaminoglycan content of the joint capsule. Local bone metabolism. *Acta Orthop Scand*. 1969 ; 40 Suppl 119 : 1–59.
  20. Neviasser JS. Adhesive capsulitis of the shoulder. A study of the pathological findings in peri-arthritis of the shoulder. *J Bone Joint Surg*. 1945 ; 27(2) : 211–22.
  21. Hsu JE, Anakwenze OA, Warrender WJ, Aboud JA. Current review of adhesive capsulitis. *J shoulder Elbow Surg*. 2011 ; 20(3) : 502–14.