

# 봉약침으로 유발된 피부 과반응과 사상체질에 따른 요통환자의 치료효과에 대한 비교연구<sup>※</sup>

이용은, 이초인, 김성진, 김재수, 이현종\*

대구한의대학교 한의과대학 침구경혈학교실



## [Abstract]

### Comparative Study for Therapeutic Effects of the Low Back Pain Patients According to the Bee Venom Pharmacopuncture-induced Skin Hypersensitivity Reaction and the *Sasang* Constitution<sup>※</sup>

Yong Eun Lee, Cho In Lee, Sung Jin Kim, Jae Soo Kim and Hyun Jong Lee\*

Department of Acupuncture & Moxabution, Meridian & Acupoint, College of Oriental Medicine Daegu Haany University

**Objectives** : The aim of this study was to analyze the interrelation of therapeutic effects according to the bee venom pharmacopuncture-induced skin hypersensitivity reaction and the *sasang* constitution.

**Methods** : Data were collected from 62 patients who had been treated with bee venom pharmacopuncture due to low back pain. The patient's symptoms were evaluated with visual analogue scale(VAS), Oswestry disability index(ODI). And we classified the patients according to the manifestation of skin hypersensitivity reaction, *sasang* constitution by QSCC II.

**Results** : 22 patients had the skin hypersensitivity reaction, 40 patients hadn't. And 12 patients were *Soeumin*, 30 patients were *Soyangin*, 17 patients were *Taeumin*. After treatment with bee venom pharmacopuncture 6 times(three times per week for 2 weeks), VAS was changed from 6.15±1.63 to 4.00±1.64. ODI was changed from 19.61±8.15 to 14.76±8.07. And there were significant associations. By the change of VAS and ODI between skin hypersensitivity reaction group and not, there were no significant associations. By the occurrence of skin hypersensitivity reaction between the *sasang* constitution, there were no significant associations. By the change of VAS and ODI between the *Sasang* constitution, there were no significant associations.

**Conclusion** : This study shows that there were no significant associations in the frequency of skin hypersensitivity reaction according to the *Sasang* constitution. And the therapeutic effects of bee venom pharmacopuncture had no concern with skin hypersensitivity reaction and the *Sasang* constitution.

#### Key words :

Bee venom  
 pharmacopuncture;  
 Skin hypersensitivity  
 reaction;  
*Sasang* constitution;  
 Visual analogue scale;  
 Oswestry disability index

Received : 2014. 03. 19.

Revised : 2014. 05. 26.

Accepted : 2014. 06. 01.

On-line : 2014. 06. 20.

※ This research was supported by a grant from Daegu Haany University Ky-lin Foundation in 2012

\* Corresponding author : Deptment of Acupuncture & Moxabution Medicine, Daegu Oriental Hospital of Daegu Haany University, 136, Sincheondong-ro, Suseong-gu, Daegu, 706-828, Republic of Korea

Tel : +82-53-770-2115 E-mail : whiteyyou@hanmail.net

© This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

*The Acupuncture* is the Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. (<http://www.TheAcupuncture.org>)

Copyright © 2014 KAMMS, Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. All rights reserved.

## I. 서 론

봉약침요법은 꿀벌의 독을 추출 가공한 후 희석하여 한의학적 원리에 의해 특정 경혈에 자입하여 질병을 치료하는 약침요법의 하나로 임상에 널리 사용되는 치료법이다<sup>1)</sup>. 봉약침요법은 특히 근골격계 통증 질환에 많이 사용되는데, 경추나 요추의 통증 및 디스크, 퇴행성 관절염, 오십견, 섬유근통, 근막통증후군, 산후관절통, 테니스엘보, 염좌, 류마티스 관절염 등에 활용한다<sup>2)</sup>. 봉약침요법이 통증 질환에 높은 치료 효과를 나타내는 논문은 임상 및 동물 실험 결과로 많이 보고된 상태이다<sup>3-8)</sup>. 이를 바탕으로 침구학과에 내원하는 통증 환자에게 봉약침을 사용하는 비율은 높아지고 있으며, 침과 더불어 기본 치료로 적용되고 있다.

그러나 봉약침을 임상에서 사용할 때 가장 큰 어려움은 과민반응의 발생이다. 가장 유의해야 할 과민반응인 anaphylaxis는 발진, 두드러기, 가려움증, 구토, 오한, 발열, 경련, 설사 등이 수반될 수 있으며, 심한 심혈관계 합병증 및 호흡기 장애 등이 있을 때는 현기증, 저혈압, 실신, 호흡곤란, 기도폐쇄 등이 발생할 수 있으므로 임상에서 신중을 기해야 한다<sup>9)</sup>.

임상에서 많이 나타나는 과민반응은 국소적 지연형으로 시술 후 나타나는 피부 과민반응인 발진과 가려움증이다. 그러나 투여하는 봉약침의 양을 점차 증량하는 방법으로도 나타나는 피부 과민반응은 예측할 수가 없다. 적은 용량의 증량에도 피부 과민반응이 나타나 심한 발진과 가려움증이 오래가면 환자가 매우 불편해 하며, 이후 환자가 피하므로 반복 시술하기가 부담이 되는 상황이다. 현재까지는 피부 과민반응을 예측하는 방법은 없고, 매 시술 후 발진과 가려움증을 확인한 후에 증량을 하는 실정이다.

한의학적 이론에 따르면 동일한 약물, 처방, 치료법이라도 각 체질에 따라 다른 반응이 나타날 수 있다. Lee et al<sup>10)</sup>의 연구에 따르면 봉약침 자극은 맥파를 변화시키며 사상체질별로 뇌혈류 속도에 차이를 보인다는 결과가 있다. 그러나 봉약침의 효과를 사상체질로 분류하여 연구하거나, 피부 과민반응과 사상체질과의 관련성에 대한 연구는 현재까지 전무한 상태이다. 또한 피부 과민반응의 유무에 따른 치료 효과의 차이에 대한 연구 또한 없다. 이에 체질별 봉약침의 치료효과와 피부 과민반응의 발생 차이를 확인하고 더불어 피부 과민반응의 유무에 따라 치료효과가 달라지는 것을 확인하기 위해 본 연구를 실시하게 되었다.

## II. 대상 및 방법

### 1. 대상

#### 1) 연구대상

2012년 9월 1일부터 2013년 9월 31일까지 대구한의대학교 부속한방병원 침구학과에 요통을 주소로 내원한 환자 중, 사상체질검사와 봉약침치료를 병행한 환자를 대상으로 하였다. 환자 중 아래의 봉약침 시술 대상자 제외 기준에 해당되면 봉약침치료를 시행하지 않았다.

#### 2) 봉약침시술 대상자 제외기준

- ① 심혈관 질환 및 응고 장애 질환 등으로 봉약침치료가 적합하지 않는 사람
- ② 인지 기능이 심하게 저하하여 연구에 동의 및 협조가 어려운 환자
- ③ 임신 또는 수유 중인 사람
- ④ 봉약침에 대한 과민반응을 겪었던 사람이나 봉약침에 대한 skin test에서 과민반응을 보여 봉약침 시술이 부적합한 사람
- ⑤ 기존의 피부 질환으로 항히스타민제를 복용한 사람
- ⑥ 봉약침치료를 거부감이 있는 사람

### 2. 연구방법

#### 1) 환자군 설정

요통환자를 대상으로 한 기본검사 중 사상체질분류검사지 (Questionnaire for *Sasang* Constitution Classification II, 이하 QSCC II)를 통해 해당 체질을 파악한 후, 봉약침 시술 대상자 제외기준에 따르지 않는 환자는 기존의 봉약침 치료를 적용하였다. 사상체질의 결과에 따라 소음인·소양인·태음인으로 분류하였으며, 피부 과민반응의 유무에 따라 과민군과 비과민군으로 분류하였다.

#### 2) 치료방법

대한약침학회에서 제조한 봉약침 25%(4,000:1)을 사용하였고, 봉약침을 20,000:1로 희석하여 0.1 cc를 치료 부위인 허리에 시술하여 감수성 검사 및 치료를 시작하였다. 시작은 1:20,000 봉약침 0.1 cc에서 시작하여 매번 0.1 cc씩 증량을 하며 주 3회씩 2주 동안 총 6회에 걸쳐 시술 반응을 확인하였다. 시술에 대한 반응은 평진과 발적의 크기

로 판정하였다. 다음 시술 시까지 피부 반응이 5 mm 이상의 팽진과 10 mm 이상의 발적이 있으면 봉약침 반응이 과민하게 나타난 것으로 보고 봉약침 시술을 중단하고 대한 약침학회에서 제조한 중성 약침을 시술하였다. 반응이 없다면 과민하게 반응한 용량의 직전 용량을 시술한 후 다시 피부 반응을 확인하였다. 5 mm 이하의 팽진과 10 mm 이하의 발적이 있으면 증량하지 않고 직전 용량을 시술하였다. 그 이후의 반응 정도를 파악하여 총 6회 시술을 시행하였다. 과민한 반응이 없는 경우에는 1:20,000 봉약침으로 0.6 cc까지 증량하였다. 시술한 혈위는 大腸俞(BL<sub>25</sub>) · 腎俞(BL<sub>23</sub>) · 氣海俞(BL<sub>24</sub>) · 腰陽關(GV<sub>3</sub>) · 命門(GV<sub>4</sub>) 등에 사용하였다.

### 3) 평가

체질별 봉약침의 피부 반응도 차이를 평가하기 위해 피부 과민반응이 나타난 용량과 시술횟수를 확인하였다. 더불어 봉약침치료를 통한 통증의 감소 및 삶의 질 개선을 평가하는데, 통증의 변화 정도를 visual analogue scale(VAS)을 통해 평가하고, 통증의 감소를 통한 삶의 질을 평가하기 위해 치료 전후에 oswestry disability index(ODI)로 평가하였다. 두 가지 평가도구는 모두 치료 시작 전에 평가하고, 6회 치료 후 평가하였다. 평가자는 치료자와 구별하였으며, 치료자는 평가 결과를 알지 못하도록 하였다.

#### ① VAS

VAS는 직선의 양끝에 0과 10의 숫자를 표시해 놓고 무증상(no pain, 0)부터 참을 수 없는 통증(severe pain, 10)의 단어를 각각 양끝에 적어 놓았다. 이때 피험자는 직선 위에 통증의 정도에 따라 표시하고 검사자는 0에서부터 표시된 곳까지의 길이를 측정함으로써 통증의 평가가 이루어진다. 본래의 VAS는 어떤 중간적 단계표시도 선 위에 있지 않다. 사용되는 것으로는 10 cm의 수평적인 것이 가장 많이 쓰인다.

#### ② ODI

10항목으로 구성된 Fairbank et al<sup>11)</sup>의 ODI를 Kim et al이 9항목으로 표준화한 한국판 ODI를 사용하였다. Kim et al<sup>12)</sup>은 ODI의 항목 중 응답자의 이해가 어렵고, 응답률이 낮은 성생활 관련 항목을 제외한 나머지 9문항으로 표준화하였다. 한국판 ODI는 통증의 정도를 측정하는 1개 항목과 통증으로 인한 신체활동(자기관리, 들어올리기, 걷기, 앉아 있기, 서 있기, 잠자기, 사회생활, 이동)의 어려움 수준을 측정하는 8개 항목으로 구성되어 있다. 각 항목은 0~5점의 6점 척도가 부여되고, 점수가 높을수록 요통 장애가 심한 것을 의미한다(Appendix).

### 4) 통계

통계적 분석은 SPSS 18.0 for Windows를 사용하며, 모든 측정값은 mean±SD로 나타내었고, p값이 0.05 이하를 유의한 것으로 간주하였다. 봉약침의 치료효과를 평가하기 위해서 paired t-test를 사용하였으며, 체질별 피부 과민 반응 발생 정도를 비교하기 위해 Chi-square test를 사용하였다. 피부 과민반응에 따른 치료효과와 체질별 치료 효과를 비교하기 위해 정규성 분포를 확인하여 비모수검정을 실시하였다. 피부 과민반응에 따른 치료효과를 비교하기 위해 Mann-Whitney test를 시행하였다. 그리고 체질별 치료효과를 Kruskal-Wallis test를 통해 비교하였다. 각각의 수치는 소수점 두 자리로 반올림하여 표기하였다.

## III. 결 과

### 1. 일반적인 특성분석

환자 총 62명을 대상으로 하였으며, 남자 24명, 여자 38명이었다. 사상체질별 분포로 살펴보면 소음인 12명, 소양인 33명, 태음인 17명이었다. 22명의 환자는 봉약침치료 중 피부 과민반응을 나타냈으며, 40명은 피부 과민반응 없어 치료를 진행하였다. 피부 과민반응이 나타난 시술 횟수는 2차에 4명, 3차에 4명, 4차에 6명, 5차에 5명, 6차에 3명으로 2~6회까지 다양하게 나타났다.

### 2. 봉약침의 치료효과(Table 1.)

#### 1) VAS의 변화

총 62명의 환자 전체를 대상으로 조사하였다. 치료 전 VAS는 6.15±1.63에서 6회 치료 후 4.00±1.64로 감소하였으며, 통계적으로 유의하였다.

Table 1. The Comparison of Visual Analogue Scale and Oswestry Disability Index

	Before treatment	After treatment	p-value
VAS	6.15±1.63	4.00±1.64	.038
ODI	19.61±8.15	14.76±8.07	.000

VAS : visual analogue scale, ODI : oswestry disability index, Values are Mean±SD, Using paired t-test, p<0.05

## 2) ODI의 변화

총 62명의 환자 전체를 대상으로 조사하였다. 치료 전 ODI는 19.61±8.15에서 6회 치료 후 14.76±8.07로 감소하였으며, 통계적으로 유의하였다.

## 3. 피부 과민반응의 유무에 따른 VAS와 ODI 변화

비과민군 40명, 과민군 22명으로 나누어 각각의 VAS와 ODI의 변화를 조사하여 두 군의 치료성적을 비교하였다. 비과민군과 과민군의 치료 전 성적은 통계적으로 유의한 차이가 없었다. Mann-Whitney test상 비과민군의 VAS는 6.33±0.23에서 4.25±0.24로 감소하였고, 과민군의 VAS는 5.82±0.40에서 3.55±0.38로 감소하였다. 비과민군의 ODI는 21.85±1.23에서 16.80±1.35로 호전하였고,

과민군의 ODI는 15.82±1.49에서 11.05±1.21로 호전하였다. 두 군의 치료성적은 통계적으로 유의한 차이가 없었다 (Table 2).

## 4. 사상체질별 피부 과민반응의 유무

환자를 소음인군, 소양인군, 태음인군으로 나누고, 각 군마다 피부 과민반응의 유무를 조사하여 체질별 발생비율의 차이가 있는지 분석하였다. 소음인군은 12명중 비과민군 8명(66.7%), 과민군 4명(33.3%)으로 나뉘었고, 소양인군은 33명중 비과민군 21명(63.6%), 과민군은 12명(36.4%)으로 나뉘었다. 태음인군은 총 17명으로 비과민군 11명(64.5%)과 과민군 6명(35.3%)으로 나뉘었다. 사상체질과 피부 과민반응의 발생유무는 통계적으로 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다(Table 3).

Table 2. The Comparison of Visual Analogue Scale and Oswestry Disability Index between Skin Hypersensitivity Reaction Group or Non Skin Hypersensitivity Reaction Group

		Number	Before	After	p-value
			treatment	treatment	
VAS	NSHR	40	6.33±0.23	4.25±0.24	.91
	SHR	22	5.82±0.40	3.55±0.38	
ODI	NSHR	40	21.85±1.23	16.80±1.35	.72
	SHR	22	15.82±1.49	11.05±1.21	

VAS : visual analogue scale,  
 ODI : oswestry disability index,  
 NSHR : non skin hypersensitivity reaction group,  
 SHR : skin hypersensitivity reaction group  
 Values are Mean±SD,  
 Using Mann-Whitney test, p)0.05  
 p-value means comparative analysis of treatment effect between two groups.

Table 3. The Comparison of Skin Hypersensitivity Reaction between Sasang Constitution Groups

		NSHR	SHR	p-value
Sasang constitution	Soeumin	8	4	.98
	Soyangin	21	12	
	Taeumin	11	6	
Sum		40	22	

NSHR : non skin hypersensitivity reaction group  
 SHR : skin hypersensitivity reaction group  
 Using Chi-square test, p)0.05

## 5. 사상체질별 VAS와 ODI의 변화

환자를 소음인군 12명, 소양인군 33명, 태음인군 17명으로 나누고, 각 군마다 VAS와 ODI의 변화를 분석하여 치료

Table 4. The Comparison of Visual Analogue Scale and Oswestry Disability Index between Sasang Constitution Groups

		Sasang constitution			p-value
		Soeumin(12)	Soyangin(33)	Taeumin(17)	
VAS	Before treatment	5.75±0.63	6.33±0.25	6.06±0.39	.76
	After treatment	2.92±0.38	4.27±0.26	4.24±0.45	
ODI	Before treatment	18.50±2.05	19.12±1.41	21.77±2.09	.08
	After treatment	11.17±1.57	15.52±1.34	15.82±2.40	

VAS : visual analogue scale,  
 ODI : oswestry disability index,  
 Values are Mean±SD,  
 Using Kruskal-Wallis test, p)0.05.

성적을 분석하였다. 소음인·소양인·태음인군의 치료 전 VAS와 ODI의 성적에는 통계적으로 유의한 차이가 없었다. VAS의 변화를 살펴보면, 소음인은 5.75±0.63에서 2.92±0.38로 감소했고, 소양인은 6.33±0.25에서 4.27±0.26으로, 태음인은 6.06±0.39에서 4.24±0.45로 감소했다. ODI의 변화를 보면, 소음인은 18.50±2.05에서 11.17±1.57로, 소양인은 19.12±1.41에서 15.52±1.34로, 태음인은 21.77±2.09에서 15.82±2.40으로 호전하였다. 각 군들의 VAS와 ODI의 변화는 통계적으로 유의한 차이가 없었다 (Table 4).

#### IV. 고 찰

봉약침이 인체 내로 주입되면 다양한 allergy 반응이 나타나는데, 크게 국소적 반응과 전신적 반응, 즉시형 반응과 지연형 반응으로 나눌 수 있다. 국소적 즉시형 반응은 봉약침이 주입된 부위에 즉시 혹은 30분 이내에 나타나는 반응으로 국소 통증, 소양감, 발적, 부종 등이 있으며, 기본적으로 별다른 처치가 필요하지 않다. 국소적 지연형 반응은 주입한 지 수 시간 내에 주입부에 부종, 발적, 소양감 등이 나타난다. 대개 1~2일 내에 사라지지만 3일 이상 지속되기도 한다<sup>9,13</sup>.

전신적 반응은 봉약침이 혈관계통에 흡수되어 전신에 나타나는 반응으로 제일 대표적인 것이 anaphylaxis이다. 봉약침의 임상적 사용에 가장 어려움을 겪는 것이 anaphylaxis의 발생인데, IgE 매개반응에 의해 비만세포나 호염기구가 화학매체가 분비되어 나타나는 피부증상, 소화기증상, 호흡기증상, 순환기증상 등이 나타난다. 피부증상은 발진, 두드러기, 소양감, 혈관부종, 부종, 발적 등으로 얼굴, 목, 손에 잘 나타난다. 소화기 증상은 복통, 설사, 오심, 구토, 실금이 있다. 호흡기 증상은 호흡기계의 부종, 대량분비로 인한 호흡곤란, 재채기, 목이나 가슴이 조이는 느낌, 거품형태의 가래 등이 있다. 순환기 증상은 광범위한 혈관투과성 항진, 혈압강하로 인한 현훈, 졸도, 의식소실로 이어질 수 있다. 봉약침의 가장 큰 allergen인 phospholipase A2 (PLA2)를 포함한 효소와 allergy에 관여하는 저분자 물질인 histamine 등을 제거하고 주성분인 melittin만 분리 정제한 sweet bee venom이 개발되었음에도 anaphylaxis 반응이 보고된 바 있다. 이러한 전신성 반응을 예측할 지표는 없으나, 치료 전 과거력과 skin test를 거쳐 위험군으로 분류되면 봉약침치료를 배제하는 추세이다<sup>9,14</sup>.

임상에서 흔히 보는 과민반응으로는 국소적 지연형 반응

으로 부종, 발적, 소양감 등이 있다. 그러나 이를 예측할 지표 역시 없으며, 점차 증량하여 사용하는 봉약침의 특성 상 적은 양의 증량에도 과민반응이 예측 불가능하게 발생하며 환자가 불편감을 호소하여 그 이후의 봉약침치료를 피하는 실정이다.

본 연구에서는 환자 62명에게 봉약침을 증량 주입하여 22명의 환자는 부종, 발적, 소양감의 피부 과민반응이 보였고, 40명의 환자는 피부과민반응이 없었으며, anaphylaxis 반응을 보인 환자는 없었다. 봉약침의 요통환자에 대한 치료효과를 확인하기 위해 환자의 치료 시작 전과 치료 6회 이후를 VAS와 ODI로 비교하였다. 치료 전 VAS는 6.15±1.63에서 6회 치료 후 4.00±1.64로 유의하게 감소하였으며, ODI는 치료 전 19.61±8.15에서 6회 치료 후 14.76±8.07로 유의한 변화가 있었다. 이는 봉약침이 요통환자의 통증 개선 및 삶의 질을 개선시키는 것을 의미하며, 요통에 대한 봉약침의 치료효과를 연구한 Shin et al<sup>5</sup>, Park et al<sup>15</sup>의 여러 기존 논문과 일치하는 소견이었다.

봉약침의 국소반응은 다음 두 가지 면역반응으로 일어난다. 첫 번째는 가장 흔한 반응인 국소 통증과 부종이다. 이 반응은 allergy 반응이라기보다는 봉약침의 혈관 확장 성분에 의한 반응으로 개인에 따라 다양한 정도로 나타난다. 두 번째는 allergy 반응에 의해 발생하는 비교적 큰 국소반응으로 봉약침 시술 부위와 인접하여 나타난다<sup>16</sup>. 피부의 allergy 반응은 다음과 같은 기전으로 일어난다. Allergen에 감작된 사람은 allergen과 반응하는 특이 IgE를 생성하고 이 특이 IgE는 전신에 퍼져 있는 비만세포 표면에 있는 IgE 수용체에 결합한다. 피부를 통해 들어온 allergen은 비만세포 표면에 있는 allergen 특이 IgE와 결합하며, 활성화된 비만세포는 히스타민과 같은 기존에 가지고 있는 화학매체뿐 아니라 혈소판 활성화인자(platelet activating factor, PAF)와 프로스타글란딘 및 leukotrienes 등을 세포막 활성화하여 인지질로부터 새로 만들어지는 화학매체로 분비한다<sup>17</sup>. 봉약침은 allergen으로 작용하여 피부과민 반응을 일으킬 수 있다. 봉약침의 여러 성분 중 PLA2, hyaluronidase와 같은 고분자 물질의 효소 성분들이 직접 국소염증반응을 일으키기도 하지만, allergen으로 작용하여 감작과 allergy 반응을 유발하기도 한다<sup>1</sup>. 피부반응이 나타나는 정도에는 특이 IgE의 농도로 표시되는 감작 정도 (sensitization), allergen의 함량(allergenicity), 비만세포와 호염기구 등 작동세포의 반응도(reactivity), 화학매체에 대한 말단 장기의 반응도(end organ responsiveness to mediator) 등이 관여한다<sup>18</sup>.

봉약침의 피부 과민반응에 관여하는 변수는 많고 피부 과민반응은 다양하게 나타날 수 있다. 본 연구에서는 피부

과민반응 유무와 봉약침의 치료효과의 상관관계를 비교하기 위해 과민군과 비과민군의 VAS와 ODI의 변화를 비교하였고, 통계적으로 유의하지 않았다. 따라서 피부 과민반응이 발생하여도 환자의 반응을 살펴 적절한 용량을 주입하면 비과민군과 동일한 봉약침의 효과를 기대할 수 있음을 알 수 있다.

또한 환자를 사상체질별로 나누어 피부 과민반응의 발현과 치료효과를 분석하였다. 이는 사람을 태양인·소양인·태음인·소음인의 네 가지 체질로 분류하여 각각 성정의 편차에 따라 臟局의 차이가 나타나고, 각각의 생리적·병리적 차이로 인해 體質證과 體質病證의 차이가 있어 동일한 약물, 처방, 치료법이라 해도 각 체질에 따라 다르게 작용할 수 있다는 사상의학의 이론적 근거를 바탕으로 두었다<sup>19)</sup>. 실제로 Oh et al<sup>20)</sup>은 요통환자를 사상체질로 분류하여 양도락 특성을 비교하였을 때 H3·F4에서 유의한 차이가 있다고 보고하였으며, Lee et al<sup>10)</sup>은 봉약침자극이 맥파를 변화시키고 사상체질별로 뇌혈류 속도에 차이를 보인다고 보고하면서, 체질별 시술방법이 달라야 한다고 제시하였다. 환자 개개인의 고유한 체질적 특성을 고려한다면 피부 과민반응을 예측하고 봉약침을 보다 안전하게 사용하는데 기초 자료가 될 수 있다는 전제 아래 연구를 진행하였다.

총 62명의 환자 중 소음인군은 12명으로 이 중 비과민군은 66.7%로 8명이었고, 소양인군 33명 중에서 비과민군은 63.6%로 21명이었으며, 태음인군 17명 중에서 비과민군은 64.5%로 11명이었다. 그러나 사상체질별 피부 과민반응의 발생률은 차이가 없었다. 또한 각각의 사상체질군에 따른 요통에 대한 치료효과를 비교한 결과, VAS와 ODI의 유의한 차이는 없었다. 이러한 결과는 Lee et al<sup>21)</sup>의 사상체질별 안면마비환자의 신경진도검사(electroneurography, ENoG), 신경자극검사(nerve excitability test, NET)와 House-Brackmann grading system(HBGS), Yanagihara-score에서 차이가 없다는 보고, Lee et al<sup>10)</sup>의 사상체질별 심박변이도는 차이가 없다는 보고와 유사하였다. 어떤 상황에서 체질별 차이를 보이고, 어떤 상황에는 차이를 보이지 않는지에 대한 추가적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

Lee et al<sup>22)</sup>의 연구에 따르면 QSCC II에 의한 한국인의 사상인 분포 비율에 대해 총 1,423명 중에 태음인이 667명으로 46.87%고, 소양인이 414명 29.09%, 소음인이 342명(24.03%)의 비율 분포를 보였다. 그러나 본 연구에서는 요통환자의 비율 중 소양인의 비율이 가장 높았으며, 이는 기존의 Lee et al<sup>23)</sup>이 연구한 QSCC II와 요통환자의 질병친화도의 상관성 연구와 유사한 결과를 보였다. 이는 소양인의 脾大腎小, 上盛下虛한 臟腑生理와 體形氣像의 특징에서

기인한 것으로 보인다. 반면에 본 연구에 사용된 봉약침은 性味가 苦, 辛, 平, 有毒하여 약성은 강하나 溫熱冷寒의 치우침이 없어 臟腑生理와 體形氣像에 영향을 주지 않았으며, 따라서 체질별 피부 과민반응 발생빈도 및 요통의 치료효과면에서의 차이는 없는 것으로 사료된다.

이상 봉약침으로 유발된 피부 과민반응과 사상체질에 따른 요통환자의 치료효과에 대해 보고하였다. 피부 과민반응이 나타나는 것은 봉약침시술 농도와 환자의 특성에 따라 각각 다르다. 비록 피부 과민반응과 체질과의 연관성은 유의하지 않았으나, 봉약침 사용 시 환자의 반응을 신중하게 살펴서 사용량을 조절한다면 효과적인 봉약침치료를 할 수 있을 것으로 생각된다. 또한 과민반응이 나타났더라도 환자상태를 보고 한의사가 적절하게 용량을 조절하여 환자가 견딜 수 있는 적합한 치료 농도에 도달한다면 환자의 빠른 회복에 도움을 줄 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구는 요통을 주소로 호소하는 환자들을 대상으로 했지만 요통의 질환명이 다양하여 증상의 경중에 차이가 발생할 수 있다는 점, 각각의 사상체질군의 숫자가 적고 분포가 균일하지 않은 점, 체질의 분류를 사상체질과 전문의를 거치지 않고 QSCC II에 의존하여 결정했다는 점, 치료시 체질에 따른 접근 없이 동일한 치료를 시행했다는 점에서 부족함이 있다. 그러나 기존 봉약침의 치료효과에 대한 논문에서 나아가, 임상적으로 흔히 접하는 피부 과민반응에 대해 연구하고 피부 과민반응의 유무와 치료효과를 비교했다는 점에 본 연구의 의의가 있다. 추후에는 이 연구 결과를 바탕으로 좀 더 제한된 질환의 범주 내에서 연구가 필요할 것으로 생각되며, 각 체질에 따른 접근을 다르게 하여 치료효과를 비교하는 연구 또한 필요하며, 차후 봉약침 시술량에 관한 규모가 큰 연구를 기대해본다.

## V. 결 론

1. 내원 환자 중 62명 중 22명의 환자는 피부 과민반응을 보였고, 40명은 피부 과민반응 없이 치료를 진행하였다. 사상체질 분포로 보면 소음인 12명, 소양인 33명, 태음인 17명이었다.
2. 봉약침치료는 총 6회 시행 하였으며, 치료 전 VAS는 6.15±1.63에서 6회 치료 후 4.00±1.64로 감소하여, 통계적으로 유의하였다. 치료 전 ODI는 19.61±8.15에서 6회 치료 후 14.76±8.07로 감소하여, 통계적으로 유의하였다.
3. 비과민군의 VAS는 6.33±0.23에서 4.25±0.24로 감

소하였고, 과민군의 VAS는  $5.82 \pm 0.40$ 에서  $3.55 \pm 0.38$ 로 감소하였다. 비과민군의 ODI는  $21.85 \pm 1.23$ 에서  $16.80 \pm 1.35$ 로 호전하였고, 과민군의 ODI는  $15.82 \pm 1.49$ 에서  $11.05 \pm 1.21$ 로 호전하였다. 두 군의 치료 성적은 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

4. 소음인군은 12명 중 비과민군 8명(66.7%), 과민군 4명(33.3%)으로 나뉘었고, 소양인군은 33명 중 비과민군 21명(63.6%), 과민군은 12명(36.4%)으로 나뉘었다. 태음인군은 총 17명으로 비과민군 11명(64.5%)과 과민군 6명(35.3%)으로 나뉘었다. 사상체질과 피부 과민반응의 발생률은 통계적으로 유의한 차이가 없었다.
5. 사상체질 군마다 VAS와 ODI의 변화를 분석하여 치료성적을 분석한 결과, VAS에서 소음인은  $5.75 \pm 0.63$ 에서  $2.92 \pm 0.38$ 로 감소했고, 소양인은  $6.33 \pm 0.25$ 에서  $4.27 \pm 0.26$ 으로, 태음인은  $6.06 \pm 0.39$ 에서  $4.24 \pm 0.45$ 로 감소했다. ODI는 소음인은  $18.50 \pm 2.05$ 에서  $11.17 \pm 1.57$ 로, 소양인은  $19.12 \pm 1.41$ 에서  $15.52 \pm 1.34$ 로, 태음인은  $21.77 \pm 2.09$ 에서  $15.82 \pm 2.40$ 으로 호전하였다. 각 군들의 VAS와 ODI의 변화는 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

## VI. References

1. Koh HK, Kwon KR, Yin CS. Bee venom acupuncture therapy. Seoul: Kyung Hee University Press, 2003 : 188-91, 218-20.
2. Lee JD. Bee-venom therapy: method of clinical approach. J Korean Oriental Med, 2000 ; 21(3) : 3-8.
3. Lee HS, Lee JD, Koh HK. The review on the study of bee venom in the domestic papers. The J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society, 2003 ; 20(3) : 154-65.
4. Kim HB, Lee RM, Lee MH et al. Comparative study of effects of 'intramuscular bee venom herbal acupuncture' and 'intracutaneous bee venom herbal acupuncture' in Knee Osteoarthritis Patients. The J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society, 2008 ; 25(2) : 151-64.
5. Shin HY, Lee SM, Kim JH, Kim SJ, Choi YJ, Jung TY. Comparative study of effects on intracutaneous bee venom pharmacopuncture and intramuscular bee venom pharmacopuncture in lumbar disc herniation. The J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society, 2011 ; 28(3) : 1-11.
6. Do WS, Jang JH, Kim KH, Yun JH, Kim KS. Effect of apitoxin therapy on the inflammatory edema at knee joint in rats. The J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society, 1995 ; 12(1) : 211-20.
7. Kwon YB, Lee JD, Lee HJ et al. Bee venom injection into an acupuncture point reduces arthritis associated edema and nociceptive responses. Pain, 2001 ; 90(3) : 271-80.
8. Kwon YB, Kim JH, Yoon JH et al. The analgesic efficacy of bee venom acupuncture for knee osteoarthritis: a comparative study with needle acupuncture. Am J Chin Med, 2001 ; 29(2) : 187-99.
9. Youn HM. The clinical observation of anaphylaxis on bee-venom acupuncture. The J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society, 2005 ; 22(4) : 179-88.
10. Lee SM, Kim K, Oh SY, Kwon YM, Joo JC. Effects of bee venom acupuncture on heart rate variability, pulse wave, and cerebral blood flow for types of *Sasang* constitution. J of Pharmacopuncture, 2009 ; 12(1) : 35-42.
11. Fairbank JC, Couper J, Davies JB, O'rien JP. The Oswestry low back pain disability questionnaire. Physiotherapy, 1980 ; 66(8) : 271-3.
12. Kim DY, Lee SH, Lee HY et al. Validation of the Korean version of the oswestry disability index. Spine, 2005 ; 30(5) : 123-7.
13. Kwon GR, Kho HK. The clinical observation on immune response by Korean bee venom therapy. The J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society, 2000 ; 17(1) : 169-74.
14. Kim CW, Lee YH, Lee KH. The case report of an anaphylaxis occurred when using sweet bee venom and common bee venom at the same time. J of Pharmacopuncture, 2011 ; 14(4) : 59-61.
15. Park OJ, Kim SG, Lee JJ, Lee SM, Kim SJ, Cho NG. The effect of *Shinbaro* and bee venom pharmacopuncture in treating lumbar disc herniations. The Acupuncture, 2013 ; 30(5) : 41-50.

16. Lee SH, Kang HR, Kim JH, Park SH, Kim CH, Hwang YI. A fatal case of bee venom anaphylaxis to bee sting after repeated honeybee acupuncture. *Korean Journal of Asthma, Allergy and Clinical Immunology*. 2008 ; 28(4) : 313-6.
17. Hong CS. Skin tests for allergens and how to read it. *The Korean Academy of Asthma, Allergy and Clinical Immunology*. 1993 ; 13(1) : 23-32.
18. Park JK, Yoon SY, Lee WJ, Suhr KB, Lee JH. The change of wheal size by reading time on allergen test. *Chungnam Medical J*. 1996 ; 23(2) : 643-9.
19. Song IB. A study on the symptomatic-parmacology *Sasang* Constiution. *J Sasang Constitution Med*. 1998 ; 10(2) : 1-14.
20. Oh HJ, Song HS. The study on the characteristics of *Ryodoraku* score according to *Sasang* Constitution in the low back pain patients. *The J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society*. 2011 ; 28(5) : 121-6.
21. Lee SH, Lee ES, Seo DK et al. Analysis for the idiopathic facial palsy inpatients according to distribution of *Sasang* constitution, *Hyunsang* classification and assessment tools. *The Acupuncture*. 2013 ; 30(4) : 55-68.
22. Lee TG, Hwang MW, Ham TI et al. A study on the distribtional rate of *Sasangin* in Korea. *J of Sasang Constituional Medicine*. 2005 ; 17(3) : 12-21.
23. Lee BY, Lee GJ, Song YK, Lim HH. The study of Relationship among low back pain, lumbar lordosis, obesity and *Sasang* constitution. *The Journal of Korea Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves*. 2008 ; 3(2) : 69-76.



## Appendix. Oswestry Disability Index

### 1. 현재의 통증정도는 어떻습니까?

- ① 전혀 통증이 없다.
- ① 아주 가벼운 통증이 있다.
- ② 중간 정도의 통증이 있으나 견딜 만하다.
- ③ 치료를 받아야 할 정도로 꽤 심한 통증이 있다.
- ④ 통증이 심하여 치료 받아도 견디기 힘들다.
- ⑤ 상상할 수 없는 통증으로 일상생활이 어렵다.

### 2. 위생관리는 어떻게 합니까?

- ① 목욕하기, 옷 입기 등에 불편함이 없다.
- ① 혼자서 할 수 있으나 통증이 있다.
- ② 통증이 심하여 천천히 거동해야 할 수 있다.
- ③ 타인의 도움이 필요할 때가 가끔 있다.
- ④ 대부분 타인의 도움이 필요하다.
- ⑤ 전혀 거동을 할 수 없다.

### 3. 물건 들어올리는 어떻습니까?

- ① 전혀 불편함이 없다.
- ① 무거운 물건을 들면 통증을 심해진다.
- ② 통증으로 인해 바닥에 있는 물건을 들어 올릴 수 없으나, 적당한 높이에 있는 무거운 물건을 들어 올릴 수 있다.
- ③ 통증으로 인해 바닥에 있는 물건을 들어 올릴 수 없으나, 적당한 높이에 있는 가볍거나 중간 정도의 물건을 들어 올릴 수 있다.
- ④ 아주 가벼운 물건만 들어 올릴 수 있다.
- ⑤ 전혀 불가능하다.

### 4. 길을 때는 어떻습니까?

- ① 걷는데 전혀 불편함이 없다.
- ① 통증 때문에 1시간 이상 걸을 수 없다.
- ② 통증 때문에 30분 이상 걸을 수 없다.
- ③ 통증 때문에 10분 이상 걸을 수 없다.
- ④ 지팡이나 끌차(보조기) 등을 이용해야 걸을 수 있다.
- ⑤ 대부분 누워 있으며 화장실도 겨우 기어서 간다.

### 5. 앉아 있을 때는 어떻습니까?

- ① 오랜 시간 앉아 있는데 전혀 불편함이 없다.
- ① 편한 의자에 앉아야 통증 없이 있을 수 있다.
- ② 통증 때문에 1시간 이상 앉아 있을 수 없다.
- ③ 통증 때문에 30분 이상 앉아 있을 수 없다.
- ④ 통증 때문에 10분 이상 앉아 있을 수 없다.
- ⑤ 통증 때문에 전혀 앉아 있을 수 없다

**6. 서 있을 때는 어떻습니까?**

- ① 오랜 시간 서 있는데 전혀 불편함이 없다.
- ① 오랜 시간 서 있으면 통증이 심해지지만 견딜 수 있다.
- ② 통증 때문에 1시간 이상 서 있을 수 없다.
- ③ 통증 때문에 30분 이상 서 있을 수 없다.
- ④ 통증 때문에 10분 이상 서 있을 수 없다.
- ⑤ 통증 때문에 전혀 서 있을 수 없다.

**7. 밤에 잠을 잘 때는 어떻습니까?**

- ① 전혀 불편함이 없다.
- ① 통증으로 인하여 1회 정도 깬다.
- ② 통증으로 인하여 2~3회 정도 깬다.
- ③ 통증으로 인하여 5회 이상 깬다.
- ④ 통증으로 인하여 수시로 깬다.
- ⑤ 통증 때문에 전혀 잠을 잘 수 없다.

**8. 사회 활동은 할 때는 어떻습니까?**

- ① 전혀 불편함이 없다.
- ① 정상적인 활동을 할 수 있으나 견딜 만한 통증이 있다.
- ② 통증으로 인하여 과격한 스포츠는 할 수 없으나 전반적으로 큰 제약은 없다.
- ③ 중등도 통증으로 실외에서 하는 사회 활동을 참여하지 않는다.
- ④ 심한 통증으로 인하여 내 집에서 가능한 활동만 겨우 한다.
- ⑤ 매우 심한 통증으로 전혀 활동을 할 수 없다.

**9. 여행 및 이동 할 때는 어떻습니까?**

- ① 전혀 불편함이 없다.
- ① 어느 곳이든 갈 수 있으나 견딜만한 통증이 있다.
- ② 통증으로 인하여 2시간 이상의 거리는 힘들다.
- ③ 통증으로 인하여 1시간 이상의 거리는 힘들다.
- ④ 중등도 통증으로 인하여 30시간 이하의 거리만 움직인다.
- ⑤ 매우 심한 통증으로 병원도 다니기 힘들다.

- 성심 성의껏 답변해 주셔서 매우 감사합니다.

총점 : \_\_\_\_\_