

# 급성 족관절 염좌에 대한 봉독약침치료와 일반 침치료의 비교연구

이 현<sup>1</sup>

<sup>1</sup>대전대학교 한의과대학 침구학교실

## The Comparative Study on the Bee-Venom Therapy and Common Acupuncture Therapy for the Acute Ankle Sprain

Hyun Lee<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Acupuncture & Moxibustion, College of Oriental Medicine, Daejeon University

### Abstract

**Objective :** The purpose of this study is to compare the effect of Bee-Venom Therapy and common acupuncture therapy for the acute ankle sprain

**Methods :** This study has been carried out for 32 cases of ankle sprain patients who have visited Cheon-an Oriental Medical Hospital from may 1, 2004 to June 30, 2004. We have treated 16 cases of them by Bee-Venom therapy(group I) and the other 16 cases by common acupuncture therapy(group II). And we have compared those two group.

#### Results and Conclusions :

1. There were good effect on the ankle sprain in both two groups.
2. There were no significant difference at the ROM of ankle joint in both two groups.
3. Common acupuncture therapy had more quick effect on the joint of swelling.
4. In the VAS score, Bee-Venom therapy had more quick effect on total improvement of ankle sprain.

**Key words :** Bee-venom therapy, acute ankle sprain, acupuncture

## I. 緒 論

人體의 運動을 가능하게 하는 것은 骨과 肌肉, 靭帶, 筋肉 등의 협조 작용에 의한 것으로, 이 중에서 어느 한 부분이라도 障礙가 생기게 되면 정상적인 關節의 운동범위를 벗어나거나 제한적인 움직임이 되며, 痛症을 유발하여 일상생활에 불편을 야기하게 된다.

捻挫란 靭帶의 損傷을 의미하며 外力에 의해 關節이 그 생리적 可動力을 넘어서 움직인 결과 關節囊, 靭帶 등 지지조직의 손상을 받은 상태로 可動力이 좁은 關節에 발생하기 쉽다. 靭帶에 損傷을 일으킬 정도의 과도한 關節運動은 捻挫를 일으키게 된다<sup>1)</sup>.

足關節 捻挫는 捻挫 중 가장 빈발하는 질환으로, 足關節을 과도하게 內反 혹은 外反시킴으로써 발생하며, 捻挫 후 局所에는 腫脹, 疼痛이 나타나고, 활동하면 심해지고, 보행이 곤란해지며

• 교신저자: 이현, 충남 천안시 구성동 476-8 대전대학교 천안한방병원  
침구과, Tel. 041-560-8783, Fax. 041-553-2225,  
E-mail : lh2000@djju.ac.kr

·접수 : 2004/09/28 ·수정 : 2004/10/28 ·채택 : 2004/12/17

손상부위에는 壓痛도 나타나게 된다<sup>2)</sup>.

한의학적으로 捻挫는 經筋 손상의 일부분으로 극렬한 운동이나 跌撲, 牽引 및 과도한 비틀림 등의 원인에 의하여 筋脈과 關節損傷으로 氣血 運行的 阻害 및 局部에 氣血凝滯를 형성하게 되어 捻挫(sprain)와 筋肉損傷(strain)의 의미를 포괄하는 것이다. 이는 關節과 韌帶損傷을 포함하며, 打撲, 瘀血, 挫閃, 墜傷등의 범주에 속하는 것으로 氣血이 凝滯하고 經絡이 阻害되고 筋骨이 損傷되는 범주에 속하기 때문에 行己活血, 通經活絡, 舒筋活絡을 위주로 치료하게 된다<sup>3)</sup>.

痛症 및 免役係 疾患에서 많이 사용되는 蜂毒 藥鍼療法은 꿀벌의 毒囊에 들어있는 蜂毒을 抽出, 加功하여 질병과 有關한 部位 및 穴位에 주입함으로써 刺針 효과와 蜂毒의 생화학적 특이 물질이 인체에 미치는 藥理作用을 동시에 이용하여 生體機能을 調整하고 病理常態를 개선시켜 疾病을 治療하고 豫防하는 新鍼療法의 일종이다<sup>4,5)</sup>.

최근 蜂毒을 이용한 치료에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있는데 실험적으로 消炎, 鎮痛, 免疫增強, 活血, 解熱 등의 작용이 보고되고 있으며 이를 이용하여 急慢性關節炎, 류마티즘, 腰痛, 神經痛, 痛風, 五十肩, 自家免疫疾患, 膝關節炎 등의 질환에 응용되고 있다<sup>6,7)</sup>.

따라서 蜂毒의 消炎, 鎮痛作用으로 足關節捻挫에도 치료효과가 있으리라 사료되나 鍼治療와 비교하여 유의성이 있는지 실제 임상에서 구체적으로 보고된 바 없었다. 이에 著者는 2004년 4월 1일부터 2004년 6월 30일까지 기간에 대전대학교 천안한방병원에 來院하여 足關節捻挫로 진단 및 치료한 환자를 대상으로 無作爲로 두 그룹으로 나누어 針治療와 蜂毒藥鍼治療를 시행 후 비교하여 의미있는 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

## II. 對象 및 方法

### 1. 對象

2004년 4월 1일부터 2004년 6월 30일까지의 기간에 발병 후 3일 이내에 대전대학교 천안한방병원에 來院하여 足關節捻挫로 診斷 및 治療한 환자를 대상으로 그 중 患部の 浮腫 및 步行 障礙를 동반하며 4회 이상 治療받은 환자 32례를 대상으로 하였다. 無作爲로 두 그룹으로 나누어 Group I은 蜂毒藥鍼治療를 하고 Group II는 일반 鍼治療를 시행하였다.

### 2. 方法

#### 1) 診斷

損傷의 原因 및 機轉, 理學的 檢查, 自覺症狀, 患部狀態, X-ray검사 등에 근거하여 急性 足關節捻挫로 診斷하였다.

#### 2) 一般의인 分析

대상 患者들의 年齡, 性別, 과거 足關節捻挫의 病歷, 壓痛點의 수, 초기 關節운동범위 및 부종상태, 초기 시각적 손상척도를 조사하였다.

#### 3) 治療

대상 患者들을 무작위로 각기 16례씩 두 그룹으로 나누어 Group I은 蜂毒藥鍼治療를 Group II는 일반 針治療를 시행하였다.

#### ① 針治療

모든 患者에 동일하게 0.25\*30mm 규격의 일회용 stainless steel 豪鍼(동방침구제작소, 한국)을 사용하여 20분간 留針하였으며 손상부위로 經絡을 診斷하여 巨刺法으로 右病左治, 左病右治하되 五行鍼理論으로 해당 經絡의 火穴을 瀉하고, 水穴을 補하며 患部の 阿是穴을 配伍하였

다.

## ② 蜂毒藥鍼治療

Microchip을 이용한 전자파 발생장치로 벌을 자극하여 採集, 加功한 건조 蜂毒을 精選하여 생리식염수로 稀釋하여 일회용 주사기(주사침 26gauge, 한국백신, 한국)를 사용하여 隔日로 施術하였다.

증상의 변화 및 피부반응의 변화에 따라 蜂毒량을 증량하여 20000:1을 기준으로 1회당 0.1-2 cc까지 시술하였으며, 실제 주입시는 농도를 달리하여 1point의 주입량이 0.1cc내외가 되도록 하였고 關節腔 내에 주입 시에는 회석하여 0.3-0.4cc정도로 부피를 늘려 주입하였다.

損傷部位 및 壓診으로 진단하여 足關節 주위 인대 및 관절강의 滑膜을 치료점으로 삼았다. 韌帶는 前距腓韌帶(anterior talofibular ligament), 後距腓韌帶(posterior talofibular ligament), 踵腓韌帶(calcaneofibular ligament), 前脛腓韌帶(anterior tibiofibular ligament) 등의 손상부위 韌帶를 피내로 刺入하였고 關節腔은 長拇趾伸筋(Extensor hallucis longus)과 長趾伸筋(Extensor digitorum longus)사이로 脛骨(tibia)과 距骨(talus) 사이의 滑膜부위를 약 1cm 가량 刺入하여 注入하였다<sup>8)</sup>.

## ③ 其他治療

가능한 변수를 줄여 정확한 결과를 얻기 위해 藥物治療, 物理治療, 瀉血療法, 貼帶療法 등의 기타치료는 시행하지 않거나 최소화하였다.

## 4) 評價方法

두 그룹 간 기본 조건의 차이를 보기 위하여 대상 환자들의 性別, 年齡, 과거 足關節 捻挫의 兵力, 足關節 壓痛點의 수를 조사 분석하였으며, 초기 손상상태 및 치료효과의 평가를 위하여 관

절운동범위, 부종정도, 자각적인 통증의 세가지 항목에 대하여 來院당시 및 각 회 처치 직후 시각적 유사척도(Visual Analogue scale:VAS)<sup>9)</sup>를 조사하여 분석하였다.

足關節 壓痛點은 足內踝, 外踝 주변의 前脛腓韌帶, 前距腓韌帶, 踵腓韌帶, 後距腓韌帶 등 足關節주위의 韌帶부위를 按壓하여 그 壓痛點 수를 기록하였다.

관절운동범위는 이 등<sup>10)</sup> 방법을 이용하여 足關節에 체중부하가 되지 않고 膝關節을 직각으로 굴곡한 상태에서 관절운동범위를 측정하였다. 환자가 능동적으로 최대한 足底屈曲, 背側屈曲시켜 그 범위를 健側과 비교하여 患側이 健側에 비해 제한된 정도를 2/3이상인 경우 Grade III, 1/3-2/3인 경우 Grade II, 1/3이하인 경우 Grade I, 건측과 차이가 없는 경우를 Grade 0으로 하여 각기 3점, 2점, 1점, 0점으로 점수화하였다.

浮腫은 심한 腫脹과 압통을 동반하며 關節의 滲出物이 있는 경우 Grade III, 가벼운 국소 腫脹과 압통이 있으나 關節의 滲出物은 없는 경우 Grade II, 국소적인 腫脹은 없고 압통만 있는 경우 Grade I, 건측과 차이가 없는 경우를 Grade 0으로 하여 각기 3점, 2점, 1점, 0점으로 점수화하였다.

자각적인 痛症 및 종합적인 불편감은 시각적 유사척도를 이용하여 직선위에 무증상으로부터 참을 수 없는 통증까지를 숫자0에서 10까지 표시해놓고 彼術者가 숫자를 선택하도록 하였으며 초기 來院당시 및 각 회 시술 직후 시행하여 조사 分析하였다.

## 5) 統計處理

모든 統計處理는 윈도우용 SPSS(ver 10.0)를 이용하였으며 각 측정치는 평균±표준편차로 표기하였다. 두 집단 간 비교 시에는 unpaired

Table 1. General Analysis in First Stage.

	Group I	Group II	p-value
Sex(Male/Female)	9/7	8/8	
Age	37.75±11.37	36.06±10.93	0.68
Past History of Ankle Joint	0.94±0.90	1.06±0.83	0.69
Number of Pain Point	1.69±0.68	1.75±0.75	0.81
ROM before Treatment	2.19±0.73	2.25±0.66	0.81
Joint Edema before Treatment	2.50±0.50	2.44±0.70	0.78
VAS score before Treatment	5.94±0.75	5.81±0.81	0.66

T-test를 실시하였고 동일 집단내의 치료전후 비교 시에는 paired T-test로 有效性을 檢證하여 p-value가 0.05보다 작은 값을 보인 경우에 有意性을 인정하였다.

### Ⅲ. 結 果

#### 1. 연구대상의 來院당시 일반적인 특성 및 상태

Group I은 남자 9명, 여자 7명, Group II는 남자 8명, 여자 8명으로 각각 16명이었으며, 평균 연령은 Group I이 37.75세, Group II가 36.06세였으며, 來院당시 患側 關節의 과거 捻挫 경력은 Group I이 평균 0.94회, Group II가 평균 1.06회였고 족관절 압통점의 수는 Group I이 평균

0.94회, Group II가 평균 1.06회였다.

來院당시 점수화한 관절가동범위 제한 정도는 Group I이 2.19±0.73점, Group II가 2.25±0.66점이었으며 점수화한 부종상태 등급은 Group I이 2.50±0.50점, Group II가 2.44±0.70점이었으며 통증에 대한 시각적 상사척도는 Group I이 5.94±0.75, Group II는 5.81±0.81이었다. 이상으로 두 그룹간의 일반적인 특성 및 초기 상태의 유의미한 차이는 없었다.

#### 2. 각 처치 단계별 그룹 내 호전도

##### 1) Group I

각 회 치료 후 관절가동범위 제한은 1.69±0.58점, 1.06±0.24점, 0.69±0.58점, 0.25±0.43점으로 유의성 있게 감소하였고 부종상태는 2.31±0.58점, 1.94±0.43점, 0.88±0.48점, 0.31±0.46점으로 유의성 있게 감소하였으며 시각적 상사척도는 4.00±1.12, 2.56±0.50, 1.38±0.70, 0.81±0.53로 유의성 있게 감소하였다.

##### 2) Group II

각 회 치료 후 관절가동범위 제한은 1.88±0.70점, 1.31±0.58점, 1.63±0.70점, 0.38±0.48점으로 유의성 있게 감소하였고 부종상태는 2.00±0.71점, 1.56±0.61점, 0.81±0.63점, 0.38±0.48점으로 유의성 있게 감소하였으며 시각적 상사척

Table 2. Improvement in Bee-Venom Therapy Group.

	ROM		Edema		VAS	
		p-value		p-value		p-value
Before Treatment	2.19±0.73		2.50±0.50		5.94±0.75	
1st	1.69±0.58	0.0015	2.31±0.58	0.0825	4.00±1.12	0.0000
2nd	1.06±0.24	0.0011	1.94±0.43	0.0090	2.56±0.50	0.0001
3rd	0.69±0.58	0.0090	0.88±0.48	0.0000	1.38±0.70	0.0000
4th	0.25±0.43	0.0038	0.31±0.46	0.0028	0.81±0.53	0.0028

급성 족관절 염좌에 대한 봉독약침치료와 일반 침치료의 비교연구

Table 3. Improvement in Acupuncture Therapy Group.

Before Treatment	ROM		Edema		VAS	
	2.25±0.66	p-value	2.44±0.70	p-value	5.81±0.81	p-value
1st	1.88±0.70	0.0090	2.00±0.71	0.0038	4.88±1.05	0.0011
2nd	1.31±0.58	0.0028	1.56±0.61	0.0038	3.25±0.75	0.0000
3rd	1.63±0.70	0.0004	0.81±0.63	0.0001	1.94±0.66	0.0002
4th	0.38±0.48	0.2611	0.38±0.48	0.0140	0.94±0.43	0.0000

도는 4.88±1.05, 3.25±0.75, 1.94±0.66, 0.94±0.43로 유의성 있게 감소하였다.

3. 처치 단계별 그룹 간 호전도 비교

1) 관절가동범위

1회 치료 후 관절가동범위 제한은 Group I 이 1.69±0.58점, Group II 가 1.88±0.70점이었다. 2회 치료 후 관절가동범위 제한은 Group I 이 1.06±0.24점, Group II 가 1.31±0.58점이었다. 3회 치료 후 관절가동범위 제한은 Group I 이 0.69±0.58점, Group II 가 1.63±0.70점이었다. 4회 치료 후 관절가동범위 제한은 Group I 이 0.25±0.43점, Group II 가 0.38±0.48점이었다. 1,2,3,4회 치료 후 모두 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

2) 부종

1회 치료 후 부종상태는 Group I 이 2.31±0.58점, Group II 가 2.00±0.71점이었다. 2회 치

료 후 부종상태는 Group I 이 1.94±0.43점, Group II 가 1.56±0.61점이었다. 3회 치료 후 부종상태는 Group I 이 0.88±0.48점, Group II 가 0.81±0.63점이었다. 4회 치료 후 부종상태는 Group I 이 0.31±0.46점, Group II 가 0.38±0.48점이었다. 2회 치료 후에만 유의한 차이가 있었다.

3) 시각적 상사척도

1회 치료 후 시각적 상사척도는 Group I 이 4.00±1.12, Group II 가 4.88±1.05이었다. 2회 치료 후 시각적 상사척도는 Group I 이 2.56±0.50, Group II 가 3.25±0.75이었다. 3회 치료 후 시각적 상사척도는 Group I 이 1.38±0.70, Group II 가 1.94±0.66이었다. 4회 치료 후 시각적 상사척도는 Group I 이 0.81±0.53, Group II 가 0.94±0.43이었다. 1회, 2회, 3회 치료 후에는 두 그룹 간의 시각적상사척도의 차이가 유의하였으나 4회 처치 후 시각적 상사척도의 차이는 유의하지 않았다.

Table 4. The Comparison of ROM between Two Groups.

	Group I	Group II	p-value
Before Treatment	2.19±0.73	2.25±0.66	0.81
1st	1.69±0.58	1.88±0.70	0.43
2nd	1.06±0.24	1.31±0.58	0.14
3rd	0.69±0.58	1.63±0.70	0.79
4th	0.25±0.43	0.38±0.48	0.46

Table 5. The Comparison of Swelling between Two Groups.

	Group I	Group II	p-value
Before Treatment	2.50±0.50	2.44±0.70	0.78
1st	2.31±0.58	2.00±0.71	0.20
2nd	1.94±0.43	1.56±0.61	0.06
3rd	0.88±0.48	0.81±0.63	0.76
4th	0.31±0.46	0.38±0.48	0.72

Table 6. The Comparison of VAS between Two Groups.

	Group I	Group II	p-value
Before Treatment	5.94±0.75	5.81±0.81	0.66
1st	4.00±1.12	4.88±1.05	0.04
2nd	2.56±0.50	3.25±0.75	0.01
3rd	1.38±0.70	1.94±0.66	0.03
4th	0.81±0.53	0.94±0.43	0.48

#### IV. 考 察

捻挫란 關節에 外力이 가해져서 生理的 範圍 이상으로 움직여서 關節을 구성하는 軟部組織인 靱帶, 關節囊 등이 늘어나거나 破裂되어 疼痛, 腫脹, 局所壓痛, 發赤, 變形과 더불어 運動障蔽가 일어나는 경우를 말한다.

足關節炎挫는 臨床에서 흔히 접하고 患者도 쉽게 治療되는 것으로 알고 있다. 그렇지만 일상생활에 큰 불편을 주고 있고 충분히 치료하지 않아 損傷받았던 부위를 다시 다치는 일이 많아 초기에 완전하게 치료하는 것이 중요하다. 주로 運動에 의한 外傷, 步行, 驅步 時에 內反으로 인한 힘에 의하여 靱帶가 損傷되어 발생하고 局限된 腫脹 및 局部의 疼痛, 壓痛, 皮下出血 등이 있고 足關節의 內轉이나 外轉의 制限이 오고, 彈發音 느낌과 步行障蔽가 올 경우는 捻挫를 의심하여야 하며 심할 경우 X-ray 검사로 骨折과 鑑別 診斷하여야 한다<sup>11,12)</sup>.

足根關節을 보호하고 있는 靱帶로는 靱帶結合, 內側靱帶, 外側靱帶 등이 있다. 靱帶結合은 脛骨과 腓骨을 분리하려는 축성, 회전성, 전위성 힘을 극복하려는 역할을 한다. 발은 체중을 지탱하고 균형을 잡아 움직일 수 있게 해주는 중요한 부분인데 해부학적으로 상당히 복잡한 구조를 가지고 있다. 발은 해부학적으로 7개의 발목

뼈(tarsal bone), 5개의 발바닥뼈(metatarsal bone), 그리고 발가락뼈(phalanx)로 구성되어 있다.

靱帶는 內側面은 三角靱帶(deltoid ligament), 가 붙어 있는데, 淺部는 舟脛靱帶(naviculotibial ligament), 踵腓靱帶(calcanetibial ligament), 淺部距脛靱帶(superficial talotibial ligament)로 구성되어 있으며 深部는 深部前距脛靱帶(deep superficial talotibial ligament)로 되어 있다. 이 三角靱帶는 짧고 횡으로 위치하며 강인하기에 內側 損傷의 비율은 낮으며 간혹 靱帶損傷보다는 骨折이 발생하기도 한다. 外側面은 外側側部靱帶 즉 前距腓靱帶(anterior talofibula ligament), 後距腓靱帶 (posterior talofibula ligament), 踵腓靱帶(calcanefibula ligament)로 구성되어 있는데 內側 靱帶에 비해 훨씬 약하기에 外側 靱帶의 손상이 자주 발생한다. 內外側面의 중간부분은 脛腓靱帶結合(tibiofibula syndesmosis)으로 되어 있는데 이는 脛腓靱帶(anterior lateral and posterior or interior and inferior transverse tibiofibula ligament)와 骨間膜(intertosseous membrane)으로 구성되어 있다<sup>13,14)</sup>.

外側 靱帶 損傷은 回外 위치로 고정된 足部에 脛骨의 外回轉이 가해져서 발생한다. 過內轉에 의하여 外側 靱帶群의 일부 혹은 전부가, 過外轉에 의하여 內側 三角靱帶가 外回轉力에 의하여 遠位脛腓靱帶가 損傷 받을 수 있다. 足根關節의 內回轉 혹은 外回轉, 外傷歴이 있으며, 단순 방사선상 骨折의 소견이 없고, 靱帶부위에 局限된 腫脹 및 壓痛이 있으면, 足根關節 捻挫를 의심해야 한다. 확실한 診斷 및 損傷 정도의 파악을 위하여 내·외반 stressr검사, 전·후방 stress검사, 關節 照影術 등을 시행할 수 있다. 내반 stress 검사로 外側 靱帶 損傷, 외반 stress 검사로 內側 靱帶 損傷을 鑑別해야 하고 특히 足關

節捻挫는 대부분이 外側의 軟部組織의 손상이며 外側 側部靭帶 중에서도 前距腓靭帶에서 多發하며, draw sign으로 鑑別한다.

또한, 그 손상 정도에 따라 靭帶纖維의 部分破裂 및 靭帶內 出血 등 輕한 損傷을 제 1형, 靭帶의 不完全 損傷을 제 2형, 靭帶의 完全한 破裂을 제 3형으로 分類한다.

한의학적으로 足關節捻挫는 足痛, 足根痛, 踝痛, 足心痛 등을 말하는 것으로<sup>15,16)</sup> 經筋의 손상으로 인식하여야 하는데 經筋은 十二經筋이라고도 하며 十二經筋의 순행범위 상에 분포된 體表 筋肉系統의 總稱으로 全身에 있으며, 일반적으로 內臟에는 분포되지 않고 筋肉이나 關節의 屈伸, 肢體의 운동에 대하여 중요한 작용을 하는데 극열한 운동이나 跌撲, 牽引 및 과도한 비틀림 등의 원인에 의하여 關節損傷이 오고 氣血運行의 沮害 및 局部에 氣血凝滯를 形成하게 되며, 捻挫와 筋肉損傷의 의미를 包括하는 것으로 손상부위는 虛血로 인하여 腫脹疼痛하고 肌膚가 紅腫靑紫하며 손상범위가 약간 붓고 눌러 疼痛이 있으면 輕症이고, 紅腫이 비교적 심하고 關節屈伸不利하면 重症으로 되어있다. 오래된 손상은 대개 腫脹이 명백하지 않으며 항상 風寒濕邪의 侵襲으로 인하여 반복적으로 나타나는 것으로 보고 있다<sup>17,21)</sup>. 活血祛瘀, 舒筋活絡, 消腫止痛이 대체적인 치료원칙이 되며, 針을 위주로 치료하고 損傷이 심한 경우는 藥物治療나 韓方物理療法을 병행하기도 한다.

벌 목 중에서 꿀벌과에 속하는 벌(*Apismellifera ligustica*)의 蜂毒은 그 性味가 苦, 辛, 平<sup>22)</sup>하고 주요작용은 强壯, 鎮靜, 平喘, 祛風濕, 鎮痛, 抗炎, 抗癌 등이 있으며<sup>23,26)</sup> 適應症으로는 筋肉痛, 急性性 關節炎, 神經痛, 痛風, 化膿性 疾患, 高血壓, 류마티즘, 류마티스성 關節炎, 皮膚病, 頭痛, 腰痛, 打撲傷 등이 있어 최근 임상에

있어서 많이 사용되고 있다<sup>22,23,25,27)</sup>.

歴史的으로 볼 때 B.C. 2000년전 이집트 파피루스에서도 벌의 침을 아픈 곳에 쓰이거나 문질러 치료했다는 내용을 확인할 수 있고 B.C. 4-5C에 히포크라테스도 벌침을 신비한 치료제라고 하였으며 前漢時代 以前의 醫學 著書로 추정되는 馬王堆醫書에서도 蜂毒을 疾病의 치료에 이용하였음을 알 수 있다<sup>28)</sup>.

蜂毒藥鍼療法은 經絡學說의 원리에 의하여 꿀벌의 毒囊에 들어있는 蜂毒을 추출 가공한 후 疾病에 유관한 穴位, 壓痛點 혹은 체표의 축진으로 얻어진 양성반응점에 注入하여 刺針效果 및 蜂毒의 生化學的 效能을 동시에 이용하여, 生體의 機能을 조정하고, 病理常態를 개선시켜 疾病을 治療하고, 豫防하는 藥鍼療法의 일종이다<sup>29)</sup>. 文獻에 의하면 약 2000여 년 전부터 민간요법으로 각종 疼痛 및 炎症性疾患에 응용되어 왔으며, 1858년 프랑스의 Desjardins가 최초로 류마티스성 질환에 응용한 이후 痛風, 神經痛에 유효하며, 抗癌作備등 다양한 보고가 있었다.

蜂毒을 經穴에 投與하면 經穴刺戟效果와 蜂毒에 대한 生理的 反應, 溫灸와 유사한 溫熱作備이 나타나게 되며, 임상적으로 蜂毒은 첫째 補益精氣, 둘째 補身壯陽, 셋째 祛風濕의 效能으로 扶正祛邪를 통해 效果를 발휘한다<sup>30)</sup>.

蜂毒藥鍼의 藥理作用은 免疫系를 活性化시키고 抗炎症, 細胞溶解, 神經毒效果, 抗細菌 및 抗真菌, 放射線 保護作用이 있는 것으로 알려져 있으며<sup>23,31-33)</sup> 실험적으로 抗炎<sup>34-36)</sup>, 鎮痛<sup>34-37)</sup>, 解熱<sup>37)</sup>, 活血, 抗癌<sup>38)</sup>, 免疫增強<sup>39)</sup> 등의 작용이 보고되었고 특히 운동기계 질환에 있어서 强壯, 鎮痛, 祛濕熱 등의 작용으로 疼痛과 炎症性 疾患에 폭넓게 응용되어 筋肉痛, 筋炎, 關節炎, 神經痛, 痛風, 化膿性 疾患, 류마티즘 등에 이용되고 있다<sup>23)</sup>.

이에 急性 足關節 捻挫에서 蜂毒藥鍼治療를 적용하고 일반적인 鍼治療와의 비교를 통해 臨床的 有意性을 파악하고자 다음과 같은 臨床研究를 통하여 分析하였다.

2004년 4월 1일부터 2004년 6월 30일까지의 기간에 발병 후 3일 이내에 대전대학교 천안한방병원에 來院하여 足關節 捻挫로 診斷 및 治療한 患者를 대상으로 그 중 浮腫 및 步行障礙를 동반하며 4회 이상 치료받은 患者 32例를 대상으로 하였다. 捻挫는 상태에 따라 증상의 편차가 커서 1-2회의 치료로도 회복되는 가벼운 경우도 있어 경과 관찰 및 비교가 어려우므로 浮腫 및 步行障礙가 있고 4회 이상 치료받은 患者로 그 범위를 制限하였으며 診斷시 X-ray검사로 骨折 및 脫臼를 排除하였다.

연구과정은 無作爲로 두 그룹으로 나누어 Group I 은 蜂毒藥鍼治療를 하고 Group II는 일반 針治療를 하였는데 治療 후 호전도의 평가를 위해 시술자의 입장에서 관절가동범위 및 浮腫 상태를 점수화하여 기록하였으며 피시술자의 주관적인 상태를 시각적 상사척도를 사용하여 표현하도록 하였다.

각 그룹간의 治療效果를 비교하기에 앞서 無作爲로 나눈 두 그룹간의 통계적인 차이를 검증하기 위하여 一般的인 特性 및 초기 상태를 비교하였다. 환자의 年齡이나 해당 關節의 과거 捻挫 經歷은 치료기간에 영향을 미칠 수 있고 捻挫의 상태가 경증에서 중증까지 다양하므로 초기상태를 관절가동범위와 부종상태 시각적 상사척도로 구분하여 시작당시부터 두 그룹간의 차이가 있었는지를 검증하였다.

Group I 은 남자 9명, 여자 7명으로 16명, Group II는 남자 8명, 여자 8명으로 16명이었다. 평균 年齡은 Group I 이 37.75세, Group II가 36.06세였으며, 來院당시 患側 關節의 과거 捻

挫 經歷은 Group I 이 평균 0.94회, Group II가 평균 1.06회였고 足關節 壓痛點의 수는 Group I 이 평균 0.94회, Group II가 평균 1.06회였다. 來院당시 관절가동범위 제한은 Group I 이  $2.19 \pm 0.73$ 점, Group II가  $2.25 \pm 0.66$ 점이었으며 부종상태 등급은 Group I 이  $2.50 \pm 0.50$ 점, Group II가  $2.44 \pm 0.70$ 점이었으며 통증에 대한 시각적 상사척도는 Group I 이  $5.94 \pm 0.75$  Group II는  $5.81 \pm 0.81$ 이었다.  $p < 0.05$ 의 유의수준으로 검정한 결과 일반적인 특성 및 초기 상태에서 통계적으로 두 그룹간의 유의미한 차이는 없었다 (Table 1).

鍼治療 및 蜂毒藥鍼治療가 각각 急性 足關節 捻挫의 치료에 있어서 효과가 있었는지를 알아보기 위하여 각 그룹 내에서 치료 횟수별로 호전상태를 분석하였다.

蜂毒藥鍼治療를 시행한 Group I 에서 각 회 치료 후 관절가동범위 제한은  $1.69 \pm 0.58$ 점,  $1.06 \pm 0.24$ 점,  $0.69 \pm 0.58$ 점,  $0.25 \pm 0.43$ 점으로 감소하였고 부종상태도  $2.31 \pm 0.58$ 점,  $1.94 \pm 0.43$ 점,  $0.88 \pm 0.48$ 점,  $0.31 \pm 0.46$ 점으로 감소하였으며 시각적 상사척도는  $4.00 \pm 1.12$ ,  $2.56 \pm 0.50$ ,  $1.38 \pm 0.70$ ,  $0.81 \pm 0.53$ 로 감소하였는데 세 가지 항목 모두 각 회마다 前回の 치료와 비교하였을 때 통계적으로 유의성 있게 감소하여 각 치료시마다 객관적인 관절가동범위와 부종상태 및 환자의 주관적인 통증상태 모두 호전을 보였음을 알 수 있었다(Table 2).

針治療를 시행한 Group II에서 각 회 치료 후 관절가동범위 제한은  $1.88 \pm 0.70$ 점,  $1.31 \pm 0.58$ 점,  $1.63 \pm 0.70$ 점,  $0.38 \pm 0.48$ 점으로 감소하였고 부종상태는  $2.00 \pm 0.71$ 점,  $1.56 \pm 0.61$ 점,  $0.81 \pm 0.63$ 점,  $0.38 \pm 0.48$ 점으로 감소하였으며 시각적 상사척도도  $4.88 \pm 1.05$ ,  $3.25 \pm 0.75$ ,  $1.94 \pm 0.66$ ,  $0.94 \pm 0.43$ 로 감소하였는데 모두 각 회마다 前회



의 치료와 비교하였을 때 통계적으로 유의성 있게 감소하여 針治療 역시 각 치료시마다 관절가동범위와 부종상태 및 주관적인 통증상태 모두 호전을 보였음을 알 수 있었다(Table 3).

그 다음 각 평가항목별로 각기 치료 시마다 두 그룹간의 차이를 비교하였다. 점수화한 관절가동범위 제한 정도로 비교하였을 때 1회 치료 후 Group I 이  $1.69 \pm 0.58$ 점, Group II가  $1.88 \pm 0.70$ 점으로 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 2회 치료 후 Group I 이  $1.06 \pm 0.24$ 점, Group II가  $1.31 \pm 0.58$ 점으로 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 3회 치료 후 Group I 이  $0.69 \pm 0.58$ 점, Group II가  $1.63 \pm 0.70$ 점으로 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 4회 치료 후 Group I 이  $0.25 \pm 0.43$ 점, Group II가  $0.38 \pm 0.48$ 점으로 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 4). 관절가동범위만을 보았을 때 Group I 이 각 치료별로 모두 Group II보다 점수가 낮긴했지만 통계적으로 유의성이 없어 봉독약침치료가 針治療보다 뛰어난 효과가 있다는 볼 수 없었다.

점수화한 부종상태로 두 그룹을 비교하였을 때 1회 치료 후 Group I 이  $2.31 \pm 0.58$ 점, Group II가  $2.00 \pm 0.71$ 점으로 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 2회 치료 후 부종상태는 Group I 이  $1.94 \pm 0.43$ 점, Group II가  $1.56 \pm 0.61$ 점으로 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 3회 치료 후 부종상태는 Group I 이  $0.88 \pm 0.48$ 점, Group II가  $0.81 \pm 0.63$ 점으로 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 4회 치료 후 부종상태는 Group I 이  $0.31 \pm 0.46$ 점, Group II가  $0.38 \pm 0.48$ 점으로 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 5). 부종상태만을 보았을 때 2회 치료 후에 Group I 이 Group II보다 더 높은 점수를 보인 것으로 보아 부종해소에 있어서는 蜂毒藥

鍼治療가 鍼治療보다 떨어진다고 볼 수 있었다. 그러나 3,4회 치료에 있어서는 큰 차이가 없었다. 蜂毒藥鍼治療군도 각 치료 시마다 부종상태의 감소가 보였으나 일반 鍼治療와 비교하였을 때는 초기에 부종상태 감소의 속도가 느린 것을 알 수 있었다.

환자가 표시한 시각적 상사척도는 1회 치료 후 Group I 이  $4.00 \pm 1.12$ , Group II가  $4.88 \pm 1.05$ 로 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 2회 치료 후 시각적 상사척도는 Group I 이  $2.56 \pm 0.50$ , Group II가  $3.25 \pm 0.75$ 로 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 3회 치료 후 시각적 상사척도는 Group I 이  $1.38 \pm 0.70$ , Group II가  $1.94 \pm 0.66$ 로 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 4회 치료 후 시각적 상사척도는 Group I 이  $0.81 \pm 0.53$ , Group II가  $0.94 \pm 0.43$ 로 통계적으로 유의한 차이가 없었다(Table 6). 1회, 2회, 3회 치료 후에는 두 그룹간의 시각적상사척도의 차이가 유의하였으나 4회 처치 후 시각적 상사척도의 차이는 유의하지 않았다. 환자의 느끼는 통증에 대한 호전도로 볼 때 봉침치료가 일반 침치료보다 빠른 효과를 나타내어 초기에는 뚜렷한 차이를 나타내었으나 횡수가 지날수록 일반 침치료군도 호전되면서 4회 이후 치료 후기에 가서는 봉침치료 군과 큰 차이가 없게 되었다.

환자의 평가에 있어서 객관적인 측면을 보강하기 위하여 관절가동범위와 부종상태를 반영하였으나 환자 평가에 있어서 가장 중요한 점은 시각적 상사척도라고 생각된다. 시각적 상사척도의 호전을 단순히 통증의 감소로만 해석할 것이 아니라 捻挫상태에 대한 종합적인 불편감의 해소정도로 파악하여 종합적인 호전상태를 반영한다고 보아야 할 것이다. 시각적 상사척도로 보았을 때 急性 足關節 捻挫에 있어서 일반적인 鍼治療에 비해 초기에 뚜렷한 효과가 있었음을

알 수 있었으나 4회 이후에는 큰 차이가 없어 일반 鍼治療도 捻挫에 대한 충분한 치료효과가 있음을 알 수 있었다. 따라서 蜂毒藥鍼治療가 일반 針治療와 비교하였을 때 足關節捻挫에 대한 치료율의 차이가 난다기 보다는 초기 痛症의 감소 및 전체적인 치료기간을 단축시키는 효과가 있다고 보아야 할 것이다.

## V. 結 論

2004년 4월 1일부터 2004년 6월 30일까지의 기간에 발병 후 3일 이내에 대전대학교 천안한방병원에 來院하여 足關節 捻挫로 診斷 및 治療한 환자를 대상으로 그 중 患部の 浮腫 및 步行 障礙를 동반하며 4회 이상 治療받은 환자 32례를 대상으로 무작위로 두 그룹으로 나누어 봉독 약침치료와 일반 침치료를 시행하여 비교 분석한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 蜂毒藥鍼治療와 일반 鍼治療 모두 急性 足關節捻挫에 양호한 치료 효과가 있었다.
2. 관절가동범위의 호전은 蜂毒藥鍼治療와 일반 鍼治療에 큰 차이가 없었다.
3. 부종상태의 호전은 일반 針治療에서 조금 더 빠른 효과가 있었다.
4. 시각적 상사척도로 측정한 전체적인 통증 감소 및 불편감 해소에는 蜂毒藥鍼治療群이 더 빠른 효과를 나타내었다.

## 參 考 文 獻

1. 구희서 역. 정형의학. 서울 : 현문사. 1993 : 47-72.
2. 김인상. 도해 골정복학. 서울 : 일증사 : 65-71.
3. 안호진, 정동화, 황규선, 윤기봉, 김태우, 문장혁 외. 족과관절염좌 환자에 대한 동씨침법과 일반침법의 효과에 대한 비교연구. 대한침구학

- 회지. 2003 ; 20(1) : 120-30.
4. 권기록. 봉침에 대한 고찰. 대한침구학회지. 1994 ; 11(1) : 160.
5. 고희균. 봉침요법. 서울 : 경희대학교 한의학연구소 회보. 1997 : 3-6.
6. 황유진, 이건목, 황우준, 서은미, 장종덕, 양귀비 외. 봉약침을 이용한 류마티드 관절염의 임상적 연구. 대한침구학회지. 2001 ; 18(5) : 33-41.
7. 이홍석, 이재동, 고희균. 최근 10년간 국내의 봉독 관련 연구에 대한 고찰. 대한침구학회지. 2003 ; 20(3) : 154-65.
8. J H Cyriax, P J Cyriax. 시리악스의 정형의학. 서울 : 영문출판사. 1998 : 119-39.
9. 김철, 김창효, 전세일. 새로운 자가통증평가법의 유용성. 대한재활의학회지. 1998 ; 22(2) : 305-11.
10. 이우천, 박현수, 한영길, 조정진, 장병춘, 이재울 외. 족관절 족배 굴곡 각도의 측정. 대한스포츠의학회지. 1998 ; 16(1) : 29-34.
11. 서울대학교 병원. 전공의 진료편람. 서울 : 의학출판사. 1994 : 499.
12. 미국정형외과학회. 근골격계 진단 및 치료의 핵심. 서울 : 한우리. 1999 : 390-4.
13. 대한정형외과학회. 정형외과학. 제5판. 서울 : 최신의학사. 1998 : 524-34.
14. 新太陽社編輯局百科事典部. 原色最新醫療大百科事典 13卷. 서울 : 新太陽社. 1994 : 84-5.
15. 中醫研究院. 中醫症狀鑑別診斷學. 北京 : 人民衛生出版社. 1987 : 208-9.
16. 沈紹功. 中醫痛症大成. 福建省 : 福建省科學技術出版社. 1993 : 178-86.
17. 趙南根. 捻挫의 鍼治療에 관한 研究. 대한침구학회지 ; 12. 1995 : 73-4.
18. 김현재. 最新鍼灸學. 서울 : 成輔社. 1991 :

급성 족관절 염좌에 대한 봉독약침치료와 일반 침치료의 비교연구

- 109-20, 700-94.
19. 林鐘國. 鍼灸治療學. 서울 : 集文堂. 1986 : 210-9, 886-900.
  20. 上海中醫學院. 最新中國鍼灸學. 서울 : 同仁社. 1977 : 88-9, 517-31.
  21. 曲延華. 疼痛鍼灸治療學. 北京 : 中國中醫藥出版社. 1994 : 359.
  22. 朱文鋒. 實用中醫辭典. 陝西 : 陝西科學技術出版社. 1992 : 402.
  23. 김문호. 봉독요법과 봉침요법. 서울 : 한국교육기획. 1992 : 20-37.
  24. Tom piek. Venom of Hymenoptera. London : Academic Press. 1986 : 107-20.
  25. 麻仲學. 中國醫學療法大全. 山東 : 山東科學技術出版社. 1991 : 216-8.
  26. 陳維辛. 蜂毒, 毒peptide 抗炎鎮痛, 變凝原性 및 急性 毒性的 比較. 한글판 중서의 결합잡지. 1993 : 45-8.
  27. 張震. 雲南中醫雜誌. 上海 : 雲南新華印刷社. 1990 : 39-41.
  28. 인창식, 고행균. 蜂毒療法에 대한 韓醫學 最初의 文獻記錄(馬王堆醫書의 봉독료법 2례). 大韓針灸學會誌. 1998 ; 15(1) : 143-7.
  29. 장육민. 中國針灸學發展史. 大北 : 유대공사. 1978 : 9-10.
  30. 인창식, 남상수, 김용석, 이재동, 김창환, 고행균. 증풍 편마비환자의 견관절 동통에 대한 봉독약침요법의 효과. 대한약침학회지. 2000 ; 3(2) : 213-32.
  31. Barbara, Rudolf. Chemistry and Pharmacology of Honey Bee venom. Academic Press. 1986 : 329-402.
  32. Spoerri PE. Apamin from bee venom. Neurobiology. 1973 : 207-14.
  33. 대한약침학회. 약침요법 기술지침서. 서울 : 한성인쇄. 1999 : 187-94.
  34. 이종석, 고행균, 김창환. 약침용 봉독액의 국소 독성시험에 관한 연구. 대한한의학회지. 1994 ; 11(1) : 177-95.
  35. 권기록, 고행균. 봉독약침요법의 항염, 진통 작용에 미치는 효능에 관한 실험적 연구. 대한침구학회지. 1998 ; 15(2) : 97-103.
  36. 박형규, 하지용, 안규석. 봉독이 흰쥐의 Adjuvant 관절염에 미치는 영향. 동의병리학회지. 1993 ; 8 : 17-98.
  37. 고행균, 권기록. 봉침독 요법이 항염, 진통 및 해열에 미치는 효능에 관한 실험적 연구. 대한한의학회지. 1992 ; 13(1) : 283-92.
  38. 공현숙, 고행균, 김창환. 봉침독 요법이 항경련에 미치는 영향. 대한침구학회지. 1993 ; 11(1) : 177-98.
  39. 이승덕, 김갑성. 우슬 및 봉독 약침이 생쥐의 LPS 유발 관절염의 세포성 면역반응에 미치는 영향. 대한침구학회지. 1999 ; 6(3) : 287-316.