

# 족관절 염좌에 대한 手技療法 복합치료가 미치는 영향\*

심윤섭, 송호섭\*

가천대학교 한의과대학 침구의학교실



[Abstract]

## Effect of Manipulation Complex Therapy on Ankle Sprain with Ankle Pain\*

Youn Seop Shim and Ho Sueb Song\*

Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, College of Oriental Medicine, Gachon University

**Objectives :** This study was to evaluate the effectiveness of manipulation complex therapy on ankle sprain with ankle pain.

**Methods :** We divided ankle sprain with ankle pain patient into 2 groups; one group combined manipulation therapy and acupuncture therapy, another group was only acupuncture therapy. To estimate the efficacy of treatment that applied for two groups, we used visual analog scale(VAS) and ankle-hindfoot scale(AHS). We compared the VAS score and AHS score of two groups statistically.

**Results :** 1. As a result of evaluation by using visual analog scale(VAS) and ankle-hindfoot scale(AHS), treatment score at final was marked more higher than score before treatment on each groups.

2. treatment at final, acupuncture and manipulation therapy group had significant result on visual analog scale(VAS) and ankle-hindfoot scale(AHS) compared with acupuncture therapy group.

**Conclusions :** Manipulation therapy can be used with acupuncture therapy for highly effective treatment for ankle sprain with ankle pain.

**Key words :**  
Ankle sprain;  
Manipulation therapy;  
VAS;  
AHS

Received : 2013. 03. 21.  
Revised : 2013. 03. 28.  
Accepted : 2013. 03. 28.  
On-line : 2013. 04. 20.

※ This research was supported by the Gachon University Research Fund in 2013(GCU-2013-R034)

\* Corresponding author : Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, Gil Oriental Medicine Hospital of Gachon University, 1200-1, Guwol-dong, Namdong-gu, Incheon, 405-760, Republic of Korea  
Tel : +82-70-7120-5012 E-mail : hssong70@gachon.ac.kr

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.

Copyright © 2013 KAMMS, Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. All rights reserved.

## I. 서론

염좌란 관절을 뺀다는 말인데, 이것은 탈골, 혹은 골절과는 달리 관절 사이의 인대가 외적인 타격을 받아 이완이 되거나 혹은 위축되는 증상으로서 국소 부위에 동통 혹은 부종을 수반하게 된다. 관절이 있는 부위에는 어느 곳이든지 염좌가 있을 수 있으며 주로 대퇴관절, 슬관절, 족배관절, 지관절부에 많이 발생한다.<sup>1)</sup>

염좌는 관절낭과 주위의 인대조직의 손상 여부에 따라 3개 범주로 나눈다. 경도 염좌는 약간의 관절낭 신연과 약간의 지지조직 신연이 특징적인 염좌이고 중등도의 염좌는 관절낭과 주위 인대의 부분적인 손상을 의미하며, 심한 염좌는 관절낭과 주위 인대의 완전한 절단을 의미한다.<sup>2)</sup>

족관절 염좌는 모든 염좌질환 중 가장 흔히 접하는 손상 중 하나로 보통 35세 이하에서 자주 일어나는데 가장 잘 일어나는 나이는 15세에서 19세 사이이다.<sup>2,3)</sup>

일반적으로 손상 받은 관절의 腫脹, 국소의 압통, 운동장애, 發赤, 변형 등이 보이는데 족근의 인대손상에 이은 아탈구나 탈구를 일으킬 수도 있다.<sup>4,5)</sup>

주요 증상으로는 염좌 후 국소의 紅腫靑紫하거나 운동은 전과 같지 않고<sup>2)</sup>, 동통이 나타나고, 활동하면 심해지고, 보행이 곤란해지며, 손상 부위에는 압통도 나타나게 된다.

족관절 염좌는 부상 당시 신속한 응급처치와 적절한 대책으로 쉽게 치료할 수 있으나 간혹 초기 치료를 소홀히 하거나 방치함으로써 상당기간 고생하기도 하고 쉽게 재발하기도 하며<sup>1)</sup>, 많게는 40%까지 이상이 계속 남아 있게 된다<sup>4)</sup>.

推拿手技療法은 근골질환의 치료에 많이 사용된다. 단순히 手技를 통한 치료는 근육이나 골격 등 신체의 불균형을 바로 잡는 整形의 의미뿐만이 아니라 인체의 각종 순환체계의 흐름을 조절함으로써 전반적인 생리적 기능을 회복, 유지하는 치료법이다<sup>6)</sup>.

그러나 족관절 염좌에 대한 다양한 보고<sup>4,7-10)</sup>는 이어지고 있으나 추나수기요법을 통한 치료에 대한 보고는 없는 실정이다. 이에 저자는 추나수기요법을 통한 족관절염좌의 치료에 유의한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

## II. 대상 및 방법

### 1. 연구대상

2008년 8월 25일부터 2013년 1월 31일까지 본 병원 외래로 내원한 환자 중 족관절 염좌가 발병한 초진환자를 대상으로 하였고, 치료 횟수가 2회 이하인 환자는 배제하였다. 3회 이상 치료받은 환자 30명 중 추나수기요법 병행치료군은 15명, 호침치료군은 15명이었다.

### 2. 연구방법

#### 1) 치료방법

##### (1) 호침치료군

외측 손상만 있는 경우에는 환측의 압통점·丘墟·申脈·解谿·崑崙·懸鍾을 사용하였으며, 내측 손상을 경우에는 환측의 壓痛點·商丘·照海·太谿·解谿·三陰交를 사용하였다. 양측 손상일 경우에는 壓痛點·丘墟·商丘·申脈·照海·解谿를 사용하였으며 20분간 유치하였다.

호침치료에 사용된 침은 직경 0.3 mm, 길이 40 mm인 stainlesssteel 毫鍼(동방침구제작소, 한국)을 사용하였으며, 심도는 환자의 상태에 따라 5~50 mm로 선택적으로 사용하였다. 시술은 仰臥位 혹은 側臥位에서 이루어졌다.

##### (2) 추나수기요법 치료군

추나수기팔법 중 拿法을 시행하였다. 먼저 환자를 측와위로 눕힌다. 환부의 관절부분을 이완시키기 위해 환부위에 수건을 덮고 손등으로 천천히 압박을 가한다. 환자가 통증을 느끼면 멈춘다. 압박을 가하는 속도는 최대한 완만하게 시행하고, 내측과 외측을 모두 시행한다.

다시 환자를 양와위로 눕힌 다음 환부를 손으로 잡고 건측 슬관절을 굴곡시킨다. 이때, 시술자의 발로 건측 굴곡된 발목을 고정시켜 환자의 몸이 움직이지 않게 한다.

그 후 시술자는 환자의 환측 발목을 전후좌우로 다시 한 번 굴곡하여 관절을 이완시킨다.

환자가 긴장을 풀도록 유도한 다음 환자가 온 몸에 힘을 뺀 상태에서 환측 발목을 가볍게 잡아 당겨 관절의 환측으로 굴곡한다.

Table 1. Ankle-hindfoot Scale(100 Points Total)

<b>Pain(40 points)</b>	
None	40
Mild, occasional	30
Moderate, daily	20
Severe, almost always present	0
<b>Function(50 points)</b>	
• Activity limitations, support requirement	
No limitations, no support	10
No limitation of daily activities, limitation of recreational activities, no support	7
Limited daily and recreational activities, cane	4
Severe limitation of daily and recreational activities, walker, crutches, wheelchair, brace	0
• Maximum walking distance, blocks	
Greater than 6	5
4~6	4
1~3	2
Less than 1	0
• Walking surfaces	
No difficulty on any surface	5
Some difficulty on uneven terrain, stairs, inclines, ladders	3
Severe difficulty on uneven terrain, stairs, inclines, ladders	0
• Gait abnormality	
None, slight	8
Obvious	4
Marked	0
• Sagittal motion (flexion plus extension)	
Normal or mild restriction (30° or more)	8
Moderate restriction (15~29°)	4
Severe restriction (less than 15°)	0
• Hindfoot motion (inversion plus eversion)	
Normal or mild restriction (75-100% normal)	6
Moderate restriction (25-74% normal)	3
Marked restriction (less than 25% normal)	0
• Ankle-hindfoot stability (anteroposterior, varus-valgus)	
Stable	8
Definitely unstable	0
<b>Alignment (10 points)</b>	
Good, plantigrade foot, midfoot well aligned	15
Fair, plantigrade foot, some degree of midfoot malalignment observed, no symptoms	8
Poor, nonplantigrade foot, severe malalignment, symptoms	0

내외복합 손상일 경우에는 발목을 견인한 상태를 유지 후 천천히 놓는다.

2) 적외선 조사

두 치료군에 동일하게 자침 후 20분씩 照射하였다.

3. 평가방법

1) 시각적 상사척도(visual analog scale, 이하 VAS)

통증이 없는 상태를 0으로 하고 참을 수 없는 통증을 10으로 하여 표시해 놓고 피술자가 숫자를 선택하도록 하였다. 가장 많이 쓰이는 방법 중의 하나이며, 수집이 편리하고 단기간의 변화에 따른 신뢰성도 비교적 좋다<sup>10)</sup>.

2) Ankle-hindfoot scale(이하 AHS)

AHS는 족관절의 평가방법을 표준화하기 위해 1994년 American Orthopedic Foot and Ankle Society(AOFAS)에 의해 발표된 것으로 100점 만점에 통증 40점, 기능 50점, 정렬 10점으로 구성되어 있어 임상적으로 다양한 요소를 동시에 평가하므로 임상적으로 의미가 있는 방법이다(Table 1)<sup>11)</sup>.

4. 자료분석방법

실험결과는 SPSS® 12.0 for Windows program을 이용하여 통계 처리를 하였다.

도출된 자료는 Mann-Whitney U test를 이용하여 추나수기요법 병행치료군과 호침치료군의 치료성적 유의성을 검정하였으며, 각 군의 치료 전후의 호전도는 Wilcoxon signed rank test로 하였으며, 유의수준은 0.05로 하였다.

Ⅲ. 결 과

1. 환자의 일반적 특징

추나수기요법 병행치료군은 남자 7명, 여자 8명으로 평균연령은 40.53±17.772세, 평균 내원 전 이환일수는 18.40±17.647일, 치료횟수는 5.80±5.441회, 손상부위는 내측 4명, 외측 10명, 복합부위 1명이었다. 호침치료군은 남자 10명, 여자 5명으로 평균연령은 44.20±16.085세, 평균 내원 전 이환일수는 11.93±11.542일, 치료횟수는 6.20±5.772회, 손상부위는 내측 3명, 외측 10명, 복합부위 2명이었다. 일반적 특성의 동질성 검증에서 두 군 간의 차이는 없었다(Table 2).

2. 치료성적 평가

1) 각 군의 치료 전후 성적비교

(1) 추나수기요법 병행치료군

Wilcoxon signed rank test의 결과 치료 전과 치료 후의 VAS score 차이의 Z값은 -3.497, AHS score 차이의 Z값은 -3.423으로, 치료 전을 기준으로 치료 종료 후에 유의한 감소(p<0.01)를 나타내었다(Table 3).

(2) 호鍼치료군

Wilcoxon signed rank test의 결과 치료 전과 치료 후의 VAS score 차이의 Z값은 -3.473, AHS score 차이의 Z값은 -3.496으로 치료 전을 기준으로 치료 종료 후에 유의한 감소(p<0.01)를 나타내었다(Table 4).

2) 두 군 간 치료전후의 성적비교(Table 5, 6)

Mann-Whitney U test의 결과 치료 종료 후 추나수기요법 병행치료군은 VAS score와 AHS score에서 치료성적의 유의한 감소(p<0.05)를 나타내었다.

Table 2. General Characteristics

	Chu-na therapy(n:15)	Non Chu-na therapy(n:15)	p-value
Age	40.53±17.772 <sup>a</sup>	44.20±16.085	0.544*
Sex(male/female)	7/8	10/5	
Injury leision(med/lat/multiple)	4/10/1	3/10/2	
Frequency of treatment	5.80±5.441	6.20±5.772	0.844
Duration of disease	18.40±17.647	11.93±11.542	0.076

a : mean±standard deviation. \* : p-value of Levene test>0.05.

Table 3. Improvement of *Chu-na* therapy(n : 15) Group According to a Period of Treatment(VASs-VASf, AHSs- AHSf)

	VASs-VASf	AHSs-AHSf
Z	-3.497	-3.423
p-value	0.000*	0.001*

VASs : visual analog scale at baseline.  
 VASf : visual analog scale at final.  
 AHSs : AHS at baseline. AHSf : AHS at final.  
 \* : Wilcoxon signed rank test  $p < 0.01$ .

Table 4. Improvement of Non *Chu-na* Therapy (n : 15) Group According to a Period of Treatment (VASs-VASf, AHSs- AHSf)

	VASs-VASf	AHSs-AHSf
Z	-3.473	-3.496
p-value	0.001*	0.000*

VASs : visual analog scale at baseline.  
 VASf : visual analog scale at final.  
 AHSs : AHS at baseline. AHSf : AHS at final.  
 \* : Wilcoxon signed rank test  $p < 0.01$ .

Table 5. Comparison of VAS Score between Two Groups

	<i>Chu-na</i> therapy (n : 15)	Non <i>Chu-na</i> therapy (n : 15)	p-value
Before treatment	6.80±0.775 <sup>a</sup>	6.27±0.961	0.126
At final	0.60±0.632	2.00±0.655	0.000*

a : mean±standard deviation.  
 \* : Mann-Whitney U test  $p < 0.05$ .

Table 6. Comparison of AHS Score between Two Groups

	<i>Chu-na</i> therapy (n : 15)	Non <i>Chu-na</i> therapy (n : 15)	p-value
Before treatment	17.60±9.395 <sup>a</sup>	22.27±10.278	0.061
At final	87.13±3.642	76.80±3.688	0.000*

a : mean±standard deviation.  
 \* : Mann-Whitney U test  $p < 0.05$ .

## IV. 고찰

염좌란 관절에 외력이 가해져 생리적 범위 이상으로 움직여 관절을 구성하는 연부조직인 인대, 관절낭 등이 늘어나거나 파열되어 동통, 종창, 국소압통, 발적, 변형과 더불어 운동장애가 일어나는 경우를 말한다<sup>3)</sup>. 염좌 중 족관절 염좌는 임상에서 흔히 접하는 질환이다. 비교적 치료가 간편하고 안정 시 저절로 회복되는 경우도 많다. 그렇지만 일상생활에 큰 불편을 주며, 충분히 치료하지 않을 시 손상 받았던 부위를 다시 다치는 일이 많아 초기에 완전하게 치료하는 것이 중요하다<sup>12)</sup>.

족관절은 상당히 복잡한 구조로 되어 있는데 우선 인대를 살펴보면, 내측면은 삼각인대·천부의 주경인대·종경인대·천부거경인대와, 심부의 심부거경인대로 되어 있다. 이 삼각인대는 짧고 횡으로 위치하며 강하기 때문에 내측 손상의 비율은 낮으며 간혹 인대 손상보다는 골절이 발생하기도 한다. 외측면은 외측측부인대인 전거비인대·후거비인대·중비인대로 구성되어 있다. 이는 내측인대에 비해 훨씬 약하기 때문에 외측인대의 손상이 자주 발생한다. 중간부분은 경비인대결합으로 되어있는데 이는 경비인대와 골간막으로 구성되어 있다<sup>3)</sup>.

일반적으로 손상받은 관절은 종창, 국소의 압통, 운동장애, 발적, 변형 등이 보인다. 손상의 정도에 따라 인대섬유의 부분파열 및 인대내 출혈 등 불안정성이 없는 1도, 약간의 불안정성을 야기할 정도의 인대의 불안정 손상을 2도, 인대의 완전파열을 3도로 구분하여 치료한다<sup>13)</sup>.

한의학적으로 염좌상이란 관절과 인대손상을 뜻하며, 타박, 어혈, 挫閃 등의 범주에 속하는 것으로 氣血이 凝滯하고, 經絡이 沮害되고 筋骨이 손상되는 범위에 속한다<sup>14)</sup>. 다시 말해, 극렬한 운동과 擔重하거나 跌僕 혹은 過猛하게 근육, 관절을 견인하여 氣滯血瘀하여 발병하는 것이다<sup>1)</sup>.

치로는 行氣活血, 通經活絡, 舒筋活絡 위주로 치료하는데, 대표적으로 침치료를 사용한다. 침은 《黃帝內經·靈樞, 刺節眞邪》에서 ‘用鍼之類, 在於調氣’라 하였다. 즉, 調氣作用으로 경락장부의 기의 불균형을 조절하고 기혈운행을 調氣시키는 작용을 하는 것이다. 이에 침치료는 염좌로 인한 氣滯血瘀 시 발생하는 동통을 調氣로써 經脈을 통하여 氣血을 조절하고, 경락에 흐르는 기혈의 운행장애로 인한 종창, 발적 등

병리변화를 조정하여 치료하게 된다<sup>14)</sup>.

추나요법이란 수기요법의 통칭으로 《醫宗金鑑》의 正骨八法 중 推法과 拿法을 대표하여 말하는데<sup>6)</sup>, 기혈의 순행을 조절할 수 있는 치료법인 추나수기요법도 염좌를 치료할 수 있다.

인체에는 氣·血·精을 비롯한 많은 순환체계가 있다. 한의학에서는 이러한 것들의 소통을 매우 중요한 개념으로 보고 있는데, ‘通則不痛, 不通則痛’이라 하여 통증의 원인은 물론, 아주 많은 질환의 원인으로 소통과 순환의 不순을 꼽고 있다<sup>6)</sup>.

외형상 인체는 좌우대칭의 균형이 잘 유지되어야 생리적으로 건강한 상태라 볼 수 있는데, 이러한 균형이 무너지면 근골격계의 증상뿐만 아니라 순환 또한 원활하지 못하게 되어 통증을 비롯한 다양한 병리적 증상을 유발하게 된다<sup>6)</sup>.

따라서, 手技를 통한 치료는 筋肉이나 골격 등 신체의 불균형을 바로 잡는 整形의 의미뿐만이 아니라 인체의 각종 순환체계의 흐름을 조절함으로써 전반적인 생리적 기능을 회복, 유지시키는 훌륭한 치료법인 것이다.

특히, 만성 족관절 염좌의 경우에는 반복적인 충격이나 완전한 회복이 되지 않은 관절이 평상 시와 같은 압력을 버티지 못해 반복적으로 손상되어 나타나는 경우가 많다. 이와 같은 경우 인대의 과도한 손상으로 아탈구가 일어나기 쉽다<sup>8)</sup>.

미세한 아탈구의 경우 안정 시 통증이 없는 경우가 많고 과도한 움직임으로 통증을 발생시킨다. 이러한 경우에 추나요법 중 拿法을 응용하여 족관절을 충분히 이완시킨 후 미세아탈구를 조정할 수 있다.

이때 주의할 사항은 첫째, 힘을 빼야 한다. 모든 관절이나 근육은 힘이 들어가 있는 상태에선 교정이 어렵다.

둘째, 늘려주어야 한다. 관절이 틀어져 있는 경우 적절히 관절을 늘려 주면서 정확한 방향과 위치를 유지하면 교정이 된다.

셋째, 급격한 충격을 주지 말아야 한다. 급격한 충격은 관절에 무리를 주고 환자의 통증이 발생한다<sup>6)</sup>.

이렇듯 추나수기요법은 각 관절의 치료에 사용할 수 있으나 이에 대한 보고는 거의 없는 상황이다. 이에 추나수기요법에 대한 심화 연구를 통해 치료영역을 확대할 필요가 있을 것으로 사료된다.

## V. 결 론

2008년 8월 25일부터 2013년 1월 31일까지 본 병원 외래로 내원한 환자 중 족관절 염좌 초진 환자를 대상으로 하였고, 치료 횟수가 2회 이하인 환자는 배제하였다. 3회 이상 치료받은 환자 30명 중 추나수기요법 병행치료군 15명, 호침치료군 15명을 대상으로 추나수기요법 병행치료 또는 호침치료를 한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 추나수기요법 병행치료군과 호침치료군 각 군에서 치료 전에 비해 치료 종료 후의 치료 성적이 VAS score와 AHS score에서 유의한 감소( $p<0.01$ )를 나타내었다.
2. 추나수기요법 병행치료군과 호침치료군 두 군 간의 치료성적 비교에서, 추나수기요법 병행치료군이 치료 종료 후에 VAS score와 AHS score에서 치료성적의 유의한 감소( $p<0.05$ )를 나타내었다.

## VI. References

1. Korean Acupuncture & Moxibustion Society. Acupuncture and Moxibustion Medicine. Paju : Jipmoondang. 2012 : 568-9.
2. Frank H Netter. The CIBA Collection of Medical Illustrations Volume 8 Part III. Seoul : Jungdam. 2000 : 21, 207.
3. The Korean Orthopaedic Association. Orthopedics. Seoul : Newest Medicine Company. 1999 : 524- 9, 533-4.
4. You TS, Park DS, Kang SK. Clinical observations on treatment of ankle sprain. The J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2004 ; 21(1) : 168-75.
5. SNU hospital. Manual of resident treatment. Seoul : Medicine Publishing Company. 1994 : 499.
6. Kim JG, Kang J, Yun JI. Hanbanggeungolg-wahak. Seoul : Uiseongdang. 2009 : 21-4.
7. Kim Kyung-ho. Study of the Effect of Blood-letting Cupping Treatment for Acute Ankle Sprain: A Randomize Controlled Trial. The Journal of

- Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2005 ; 22(3) : 243-2.
8. Young-Il Kim, Young-Hwa Kim, Hyen Lee, Byung-Ryul Lee. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2001 ; 18(5) : 50-59.
  9. Song Ho-Seub. The Effect of Bee Venom Acupuncture(BVA) on acute Ankle Sprain : A Randomized Controlled Trial and double blinding - Pilot study. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2005 ; 18(2) : 30.
  10. Kim Kyung-Tae, An Byeong-Jun, Kang Mi-Suk, Song Ho-Sueb. A Clinical Study of Bee Venom Acupuncture Therapy on Chronic Arthritis of Ankle. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2006 ; 23(4) : 21-6
  11. Kitaoka HB, Alexander IJ, Adelaar RS, Nunley JA, Myerson MS, Sander M. Clinical rating systems for the ankle-hindfoot, midfoot, hallux and lesser toes. The American Orthopedic Foot and Ankle International. 1994 ; 15(7) : 349-53.
  12. James G. Managing Ankle Sprains. The Physician and Sports Medicine. 1997 ; 3(3) : 56-68
  13. The American Orthopaedic Association. Essentials of Musculoskeletal Care. Seoul : Hanuri. 1999 : 390-4.
  14. Ahn Ho-jin, Jeong Dong-hwa, Hwang Kyu-seon et al. The Comparative Study on the Dong-si Acupuncture Therapy and General Acupuncture Therapy for the Patient with Ankle Sprain. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2003 ; 20(1) : 120-30.