

증례

## 침도침 시술을 시행한 만성 족관절 염좌 환자 2례에 대한 증례보고

김민정 · 홍권의

대전대학교 부속대전한방병원 침구과

### Abstract

### The Clinical Study on the Effect of Acupotomy on Chronic Arthritis of Ankle

Kim Min-jung and Hong Kwon-eui

Dept. of Acupuncture & Moxibustion, Oriental Medicine Hospital, Daejeon University

Objectives : The purpose of this study is to report the effect of acupotomy for patients with chronic arthritis of ankle.

Methods : We treated Two patients who have chronic arthritis of ankle with acupotomy. To check the effect and satisfaction of acupotomy we used visual analog scale(VAS) and Five-point Likert scale. At the same time, we measured Change of ankle range of motion(ROM).

Results : As a result of evaluation by using VAS, after treatment VAS score decreased(VAS3, VAS5). ROM of ankle widened. And the Likert scale point were checked 3 and 4.

Conclusions : This study shows acupotomy has useful effect on chronic arthritis of ankle. An acupotomy is an alternative effective treatment modality for chronic arthritis of ankle.

Key words : acupotomy, chronic arthritis of ankle, Visual Analog Scale, Five-Point Likert Scale, ROM

### I. 서 론

염좌란 탈골, 골절과는 다르게 관절 사이에 인대가

외적인 타격을 받아 이완 또는 위축되는 증상으로서 관절이 있는 부위에는 어느 곳이든지 발생할 수 있는 질환이다<sup>1)</sup>. 그 중 족관절 염좌는 가장 흔한 스포츠손상 중의 하나이며, 대부분 족저 굴곡 상태에서 내회전

· 접수 : 2008. 7. 17. · 수정 : 2008. 7. 21. · 채택 : 2008. 7. 21.  
· 교신저자 : 홍권의, 대전광역시 중구 대홍동 22-5번지 대전대학교 부속대전한방병원 침구과  
Tel. 042-229-6816 E-mail : mj-2001@hanmail.net

이나 내전력을 받아 외측인대가 손상을 받아, 전체 족관절 염좌의 85% 이상을 차지한다고 알려져 있다<sup>2)</sup>. 또 한 족관절 염좌를 경험한 환자들의 10-50%에서 만성적인 통증이나 재손상 등의 만성 발목 염좌 증상을 호소한다고 한다<sup>3)</sup>.

한의학에서의 염좌상은 打撲·瘀血·挫閃 등의 범주에 속하는 것으로 氣血이 凝滯하고, 經絡이 淤害되고 筋骨이 손상되는 범위에 속한다<sup>4)</sup>. 活血去瘀, 舒筋活絡, 消腫止痛이 치료원칙이며, 침치료 위주로 하고, 손상이 심한 경우에는 약물치료나 한방물리요법 등을 병행하기도 한다<sup>5)</sup>.

족관절 염좌의 한의학적 치료에 대한 연구보고로는 자락발관법<sup>6)</sup>, 동씨침법<sup>7)</sup>, Trigger point 개념을 도입한 치료법<sup>8)</sup>, 봉약침요법<sup>9)</sup>, 經筋 첨대요법<sup>10)</sup>, 족과관절 견인치료<sup>11)</sup> 등 다양한 방법이 소개되고 있다. 이 외에 최근 중국에서 중국의 朱漢章 교수에 의하여 개발된 침도침 시술이 연부조직손상에 대한 직접적인 치료이며<sup>12)</sup>, 특히 근육과 인대의 累積性 손상에 치료 효과가 현저하다<sup>13)</sup> 하여 이에 저자는 만성 발목염좌 환자 2례에 침도침 시술을 활용하여 유의한 결과를 얻은 바 보고하는 바이다.

## II. 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

2008년 7월 족관절 통증을 주소로 하여 내원한 환자 중 증상, 손상기전, 이학적 검사, X-ray검사에 근거하여 족관절 염좌로 진단되고 3개월 이상의 만성적 통증을 호소하는 환자를 대상으로 하였다. 침도침 시술에 대하여 충분히 설명 후 동의하였으며, 안정을 위하여 시술 후 1박 2일간 입원 후 퇴원하였다.

### 2. 치료방법

족관절의 외측이 드러나도록 측와위를 취하여, 긴장을 줄이기 위해 슬부를 약간 굽곡하도록 하였다. 치료 부위는 내반시 가장 손상이 많은 전거비인대(신맥)

부위와 족관절 불안정성에 기여하는 후거비인대(곤륜과 신맥의 중앙부)를 치료점으로 하였다.

체위와 치료점을 선택한 후 국부를 포타딘 용액을 사용하여 소독하였다. 침도(漢章鍼刀, 北京華夏鍼刀醫療器械廠, 中國)를 사용하여 골격근 속의 유착부위를 여러 번에 걸쳐서 풀어주는 침도침 시술을 시행하였다. 침도는 I-4형을 사용하였는데 전체길이 7cm, 鍼柄길이 2cm, 鍼體길이 5cm이며 鍼體는 원주형에 직경이 1mm이고 鍼尖에 편평한 날이 붙어 있고 날끝선은 0.8mm이다.

의사는 무균장갑을 끼고, 자입시에는 근의 방향이나 혈관, 신경의 주행방향과 일치하게 자입하고, 자입깊이는 1cm를 넘지 않도록 하였다. 시술시에는 인대와 수직 방향으로 여러 번에 걸쳐 시술하되, 신맥 앞부분의 심비콜신경 외측 가지와 뒷부분의 외측 비복피신경을 주의하여 시술하였고 시술 중 환자가 저리거나 찌릿한 느낌을 호소시 침도의 방향을 바꾸도록 하였다.

시술이 끝나면 포타딘 용액으로 제소독한 후 시술부위를 무균된 거즈로 덮고 고정하였으며 환자로 하여금 시술한 곳이 오염되지 않도록 교육하였다. 침도침 시술은 한 사람의 시술자에 의해 시행되었고 시술자는 효과의 평가에 관여하지 않았다.

### 3. 평가방법

통증의 강도에 대한 평가는 치료 전을 기준으로 치료 후 Visual Analogue Scale(VAS)로 평가하였고, 족관절의 운동에 대한 평가는 배측굴고, 저측굴곡, 내반, 외반시 ROM을 측정하였으며 시술에 대한 만족도를 알기 위하여 Five-point Likert scale로 평가하였다(Table 1).

Table 1. Five-Point Likert Scale

점수	항목
5	나는 이번 시술이 매우 만족스럽다
4	나는 이번 시술이 만족스럽다
3	나는 이번 시술이 그저 그렇다
2	나는 이번 시술이 불만족스럽다
1	나는 이번 시술이 매우 불만족스럽다

### III. 증례

#### 1. 증례 1

##### 1) 환자 이름(성별 / 나이)

김OO(M/21)

##### 2) 진단명

족관절 염좌

##### 3) 증상

우측 족외과부 통증과 부종, 보행장애

##### 4) 발병일

2007년 11월 농구중 착지후

##### 5) 과거력

별무

##### 6) 현병력

현 21세 남자 환자로 2007년 11월경 농구 후 족외과부에 통증이 발하여 로컬병원에서 MRI상 족관절염 좌 진단을 받고 약물, 재활, 물리치료를 받던 중 보다 적극적인 처치를 위해 2008년 7월 7일 본원 침구과 외래에 자가 보행하여 내원하였다.

##### 족부ROM

Dorsiflexor 20°/30°

Plantarflexor 50°/50°

Inversion 5°/5°

Eversion 5°/5°

##### 7) 초진소견

상기 환자는 우측 족외과부 외측 통증으로 인하여 보행불편감을 호소하였으며, 특히 입각후기통증이 심하여 계단보행, 달리기는 불가능한 상태였다. 족관절 ROM 중 배측굴곡이 20°로 제한이 있었으며 뻣뻣한 느낌의 구축소견이 있었다.

##### 8) X-ray소견

Both ankle A/L

:No bone joint abnormal findings.

##### 9) 치료경과

2008년 7월 7일 우측 족관절 외측에 침도침 시술을 시행하였고, 시술 후 의사는 족관절을 배측굴곡 인대 유착부위를 풀어주었다. 시술 직후 족관절의 움직임이 부드러워짐을 자각하였고, ROM측정시 배측굴곡이 20°에서 30°로 호전되었으며 VAS 5로 측정되었으며 2008년 7월 8일 VAS 3, Five-point Likert item 은 4로 측정되었다.

#### 2. 증례 2

##### 1) 환자 이름(성별 / 나이)

김OO(F/58)

##### 2) 진단명

족관절 염좌

종골과 거골의 압박골절 -old

##### 3) 주소증

좌측 족외과부 불안정과 통증, 부종, 보행장애

##### 4) 발병일

2008년 4월 3일 내반 후

##### 5) 과거력

1. 1993년경부터 고혈압으로 po-med (+)
2. 2001년경 자궁근종 제거술 # 1

##### 6) 현병력

현 58세 여자 환자로 2008년 4월 3일 좌측 족외과부 통증이 발하여 로컬 정형외과에서 X-ray상 골절을 동반한 족관절 염좌 진단을 받고 물리치료를 받던 중 보다 적극적인 치료를 위해 2008년 7 월 7일 본원 침구과 외래에 자가 보행하여 내원하였다..

##### 족관절

Dorsiflexor 30°/10°

Plantarflexor 50°/50°

Inversion 5°/5°

Eversion 5°/5°

##### 7) 초진소견

상기 환자는 좌측 족외과부 불안정과 통증, 부종이

있었으며, 배측굴곡이 10°로 제한이 있고 내반시 통증이 있었다. 평소 보행시 자주 족관절이 내반되는 경험을 하였으며 보행시 통증보다는 족근의 불안정감을 주로 호소하는 인대 이완성 염좌 소견을 보였다.

### 8) X-ray소견

Left ankle A/L

:Diffuse disuse osteoporosis of ankle and tarsal bones.

Mild sclerotic compression at superior margin of calcaneous.

R/O;Possibly old compression Fx. calcaneous & talus.

### 9) 치료경과

2008년 7월 7일 우측 족관절 외측에 침도침 시술을 시행하였고, 인대가 이완됨을 방지위해 2-3일간의 안정을 지시하였다. 시술 직후 시술부위의 시큰거림을 호소하였고, 통증과 ROM호전은 없었으나, 2008년 7월 8일 ROM측정시 배측굴곡이 10°에서 20°로 호전되었으며 VAS 5, Five-point Likert item은 3으로 측정되었다.

## 3. 결과

위의 두 임상례에서 유착성 통증을 호소하였던 1례에서는 시술 직후의 VAS 5의 호전과 ROM의 호전을 보였고, 1일후 VAS 3으로 통증이 더욱 완화되는 양상을 보였으며, 이완성 통증을 호소하였던 1례에서는 시술직후에는 호전이 없었으나, 1일 후 VAS 5로 통증이 감소되었다. Five-point Likert item에서는 각각 4점 3점의 만족도를 평가하였고 2례에서 모두 ROM의 향상을 보였다.

## IV. 고 찰

족관절 염좌는 임상에서 흔히 접하고, 환자도 쉽게 치료되는 것으로 알려져 있지만 일상 생활에 큰 불편을 주고, 충분히 치료하지 않아 손상 받았던 부위를 다시 다치는 일이 많기 때문에 초기에 완전하게 치료하는 것이 중요하다<sup>14)</sup>.

족관절은 경골과 비골의 원위부와 거골이 이루는

경첩관절로 해부학상 그 운동이 한 방향에서 국한된 가동성을 가진 관절이다<sup>15)</sup>. 족관절의 골격구조를 연결시켜주는 연부조직은 내측인대와 외측인대, 원위경비인대로 구성되어 있는데, 내측인대는 또한 삼각인대로 이루어져 있고 외측인대는 전거비인대, 종비인대, 후거비인대 3개로 이루어져 있다. 족관절 인대 손상은 내반염좌가 가장 흔하며, 이중 전거비인대가 빈번하게 손상이 된다<sup>2)</sup>.

족관절 손상을 진단할 때 가장 중요한 것은 단순히 연부조직 손상만 있는지 아니면 골절, 탈구가 함께 있는지 감별하는 것이다. 그리고 연부조직의 손상의 정도와 범위를 진단하는 것도 중요한데 그 이유는 심한 복합적인 인대의 손상이 있다면 약 40%에서 만성적인 증상을 남기기 때문이다<sup>3)</sup>.

발목염좌로 인한 만성통증과 발목 기능 저하의 원인으로는 인대손상 및 골절로 인한 기계적 불안정성, 연부조직 손상 및 충돌증후군과 같은 원인적 질환과 발목 관절 주위의 고유수용 감각의 저하, 비골근육의 위약, 관절운동 영역의 감소와 같은 기능적 불안정성 등이 있다<sup>16)</sup>.

치료의 목표는 체중부하관절로서의 기능을 회복시키는 것이고, 치료는 손상의 정도 및 회복단계에 따라서 다양하다<sup>17)</sup>. 급성기에는 안정, 한냉요법, 압박, 거상, 소염제 등 부종과 염증을 감소시키기 위한 치료를 하며, 인대의 불안정성이 심하면 단순압박붕대 또는 석고고정을 권유하고, 인대의 완전파열이 있을 경우 석고고정 또는 인대봉합 외과수술을 시행하기도 한다<sup>18)</sup>. 손상 후 2-7일 후인 아급성기에는 측방과 전방 구획군의 손상된 근육들을 재조건화 시키기 시작하고, 발목을 배굴 상태로 지속된 스트레칭을 하며, 이후로는 근력강화 운동, 고유감각훈련 등 적극적인 재활치료가 중요하다<sup>19)</sup>.

한의학적으로 족관절 염좌는 足痛, 足根痛, 踠痛, 足心痛 등을 말하는 것으로 經筋의 손상으로 인식하여야 한다<sup>8)</sup>. 經筋은 十二經脈의 순행부위에 분포된 체표 근육계통의 총칭으로 사지부의 手腕, 足踝, 肘, 膝 및 체간의 頸頸部, 腰部, 胸部 등 많은 부위에 걸쳐 있으며 근육이나 관절의 屈伸, 肢體의 운동에 대하여 중요한 작용을 한다. 經筋의 손상은 극렬한 운동이나 견인 등의 원인에 의하여 관절 손상이 오고 기혈 운행의 淚害 및 국부에 氣血凝滯를 형성하는 것을 포괄하는 것으로, 손상부위는 腫脹疼痛하고 肌膚가 紅腫青紫하면 경증이고, 紅腫이 비교적 심하고, 관절이 屈伸不利하면 중증으로 되어 있다. 오래된 손상은 대

개 腫脹이 명백하지 않으며 항상 風寒濕邪의 侵入으로 인하여 반복적으로 나타나는 것으로 보고 있다<sup>20)</sup>.

침도침 시술이란 기존의 침 치료기능에 수술요법을 병합하여 연부조직의 유착을 박리하거나 절개 또는 절단하여 慢性 累積性 痞疾性 병변을 일거에 제거 할수 있도록 만들어진 침법으로, 그 기원은 《黃帝內經》의 九鍼 중 鋒鍼과 鏃鍼에서 찾을 수 있으며 중국의 朱漢章 교수에 의하여 개발되었다<sup>21)</sup>.

치료기전은 氣血疏通과 유착으로 인한 가동범위 제한의 제거이며, 각종 연부조직의 완고성 통증, 부분 골자, 골화성 근염, 건막염, 점액낭염, 외상성 근경련 및 근긴장, 수술후유증, 골관절간 기형 유합 등 다양한 근골격계 영역에 적용 가능하고, 특히 누적성 손상이 비교적 오래된 질병은 치료효과가 현저하다<sup>13)</sup>.

또한 침도침 시술은 조작방법이 간단하고 조직 손상이 적으며 개방성 수술에 비하여 감염도 잘 일어나지 않는다. 환자가 느끼는 통증과 공포감도 비교적 덜 하며 치료시간과 치료과정도 비교적 짧아 정확한 병변의 위치와 그에 따른 해부학적 지식만 있다면 비교적 쉽고 안전하게 시행될 수 있다는 장점을 지니고 있다<sup>12)</sup>.

본 연구에서는 만성 족관절 염좌에 대한 호전율을 평가하기 위해 발병 3개월 이후의 족관절 염좌환자를 대상으로 하였다. 진단은 착지 과정에서 손상이 발생하였으며, 체중 부하시의 통증, 인대 검사상의 통증이 있는 경우를 족관절 염좌로 진단하였고, X-ray검사를 시행하였다.

통증의 측정은 간단하고 통증에 대한 민감도가 높은 VAS를 사용하였고 시술에 대한 만족도를 알기 위하여 Five-point Likert scale을 사용하였으며 족관절의 운동에 대한 평가는 배측굴곡, 저측굴곡, 내반, 외반의 ROM을 측정하여 전반적인 회복 정도를 평가하였다.

치료 결과 발병 7개월 이상으로 ROM의 장애와 유착성 통증을 주로 호소하는 1례에서는 시술 직후 ROM의 호전과 VAS 5의 통증호전이 있었으며 1일 후 VAS 3으로 더욱 호전되는 양상을 보였고, 발병 3개월로 통증보다 발목의 불안정성을 주소로 내원한 1례에서는 시술직후 별무호전, 시술 1일 후 ROM의 호전과 VAS 5의 통증감소가 관찰되는 유의한 결과를 얻었다. Five-point Likert scale에서는 1례에서는 만족스럽다는 평가를 보였고 1례에서는 그저 그렇다고 평가하였다.

이상 2례에서 침도침 시술을 만성 족관절 염좌질

환에 활용하여 유의한 결과를 보였고, 효과적인 치료가 될 수 있는 가능성을 보여주었다. 하지만 대상 환자 수의 부족과 장기간 추적조사가 이루어지지 않았던 점, 통증의 객관적인 평가부족이 아쉬운 점으로 남는다. 앞으로 만성 족관절 염좌의 통증양상과 발병기간에 따른 비교연구가 필요할 것으로 사료되며, 다른 질환에서의 지속적인 침도침 시술 연구도 기대한다.

## V. 결 론

2008년 7월 7일 족관절염좌 환자 2례를 대상으로 침도침 시술을 시행하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

- 족관절 염좌는 가장 흔한 스포츠손상 중의 하나이며, 그 중 10~50%에서 만성적인 통증과 재손상을 경험한다.
- 침도침 시술은 침의 치료기능에 수술요법을 병합하여 개발된 것으로 기혈소통과, 유착으로 인한 가동범위 제한의 제거에 의하여 다양한 근골격계 영역에 적용 가능하다.
- 족관절 염좌 환자에게 시행한 침도침 시술 2례에서 유의한 통증호전과 ROM의 개선, 만족도가 관찰되었다.

## VI. 참고문헌

- 유재우. 염좌의 치료지침. 혼한 운동손상을 중심으로. 가정의학회지. 2000 ; 21(11) : 800.
- Cox JS. Surgical and nonsurgical treatment of acute ankle sprain. Clin Orthop. 1985 ; 98 : 118-26.
- Karlsson J. Lateral instability of the ankle joint. Clin Orthop. 1992 ; 76 : 253-61.
- 안호진, 정동화, 황규선, 윤기봉, 김태우, 문장혁, 백종엽, 이상무. 족관절염좌 환자에 대한 동씨침법과 일반침법의 효과 비교 연구. 대한침구학회지. 2003 ; 20(1) : 120-30.
- 유태섭, 박동섭, 강성길. 족관절 염좌의 치료에 대한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2004 ; 21(3) : 168-75.

6. 황종순, 임대정, 황지혜, 조현석, 김경호. 급성기 족관절 염좌에 있어 자락발관법의 효과에 대한 연구: 무작위 대조 실험. 대한침구학회지. 2005 ; 22(3) : 243-52.
7. 안호진 외. 족과관절염좌 환자에 대한 동씨침법과 일반침법의 효과에 대한 비교 연구. 대한침구학회지. 2003 ; 20(1) : 120-30.
8. 김영일, 김영화, 이현, 이병렬. 족관절염좌 환자 26례 대한 체침치료와 Trigger point 치료와의 비교 고찰. 대한침구학회지. 2001 ; 18(5) : 50-9.
9. 송호섭. 급성 족관절염좌에 대한 봉약침의 효과. 대한약침학회지. 2005 ; 8(2) : 11-6.
10. 박종민, 윤문식, 우인, 박원상, 윤유석, 정성엽, 김성용, 이종수. 족관절염좌에 대한 경근 첨대요법의 치료방법에 따른 무작위대조 임상연구. 한방재활의학과학회지. 2006 ; 16(1) : 63-71.
11. 이동열, 김순중. 족관절 염좌에 대한 족과 관절 견인 치료의 임상적 연구. 한방재활의학과학회지. 2005 ; 15(4) : 39-46.
12. 朱漢章. 小鍼刀療法. 北京 : 中國中醫藥出版社. 1992 : 9-42.
13. 한국소침도학회편. 소침도요법. 서울 : 도서출판 정담. 2003 : 81, 82, 87, 111, 127.
14. 유태섭, 박동섭, 강성길. 족관절 염좌의 치료에 대한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2004 ; 21(3) : 168-76.
15. 대한정형외과학회. 정형외과학. 서울 : 최신의학사. 1989 : 321-2, 483.
16. Lentell GL, Baas B, Lopez D, McGuire L, Sarrels M, Snyder P. The contributions of proprioceptive deficits, muscle function, and anatomical laxity to functional instability of the ankle. J Orthop Sports Phys Ther. 1995 ; 21 : 206-15.
17. James GG. Managing ankle sprains. The Physician & Sports Medine. 1997 ; 3(3) : 56-68.
18. Brotzman SB, Wilk KE. 근골격계 질환의 진단 및 재활치료. 서울 : 한미의학. 2005 : 371.
19. 박시복. 발목 손상의 치료와 재활. 대한스포츠의학회 WORKSHOP. 1999 : 85-6.
20. 이승민, 금동호. 족관절염좌의 침구치료에 국내 임상 및 실험논문 고찰. 한방재활의학과학회지. 2005 ; 15(3) : 89-98.
21. 梁慤榮. 中國民間奇特鍼法. 上海 : 上海科學技術出版社. 1999 : 28-30.