

# 인대성 관절 스트레인 기법을 사용한 만성 족관절 통증 치험 3례

한상욱 · 김정원 · 김주영 · 엄봉군 · 노해린 · 최희승 · 손슬기 · 조태영

부천자생한방병원 한방재활의학과

Received : 2012. 11. 30 Reviewed : 2012. 12. 10 Accepted : 2012. 12. 12

## A Case Report of Prescribing Ligamentous Articular Strain Technique for the Three Patients with Chronic Ankle Pain

Sang-wook Han, O.M.D. · Jeong-won Kim, O.M.D. · Choo-young Kim, O.M.D. · Bong-kun Uhm, O.M.D.  
Hae-rin Ro, O.M.D. · Hee-Seung Choi, O.M.D. · Seol-Ki Son, O.M.D. · Tae-Young Cho O.M.D.

*Dept. of Oriental Rehabilitation Medicine, Bu-Chun Jaseng Oriental Medicine Hospital*

**Objectives** : The Purpose of this study is to investigate the clinical application of Ligamentous Articular Strain technique to three patients with chronic ankle pain.

**Methods** : To alleviate patients' pain, practitioner used acupuncture, Jungsongouhyul Pharmacopuncture and Ligamentous Articular Strain technique(mainly Ligamentous Articular Strain technique). The state of patients was measured by VAS(Visual Analogue Scale) score.

**Results** : After treatments, patients' condition was improved. VAS score was decreased.

**Conclusions** : These results suggest that Ligamentous Articular Strain technique is effective to improve chronic ankle pain.

**Key word** : Ligamentous Articular Strain technique, chronic ankle pain

## I. 서론

족 관절은 경골과 비골의 원위부와 거골이 이루는 경첩 관절(hinge joint)이다. 원위 경골 관절 면은 내과, 외과와 함께 격자(mortise)를 이룬다. 이는 수근관절과 비교하면 훨씬 안전성을 위주로 설계된 구조

이다<sup>1)</sup>.

하지만 체중을 떠받치고 관절 가동성이 크기 때문에 염좌, 불안정성 등으로 인한 통증 및 질환이 호발하는 부위이다.

특히, 족 관절의 격자가 불안정해지면 만성적인 내반이 야기되고 염좌가 반복된다. 환자는 발목이 쉽게

■ 교신저자 : 한상욱, 경기도 부천시 원미구 상동 414번지 부천자생한방병원 지하1층 의국  
Tel : (032) 320-8834 Fax : (032) 320-8713 E-mail : ahhahhahh@hanmail.net

돌아가며, 가끔은 소리가 들리거나 발목에 심한 통증이 오기도 하며 만성적인 통증을 갖는 경우가 많다<sup>2,3)</sup>.

이런 족 관절 기능부전 치료의 목표는 통증제거 및 아 탈구 고착을 해소하고 유착을 풀고 더 이상의 손상을 방지하는 데 있다. 교정치료와 더불어 연부조직 치료는 trigger point 치료, 마사지, 진동 타진기 등을 이용하고 냉각치료, 온열치료, 초음파, 전기치료 등이 통증과 부종을 감소시키고 치유를 촉진하는데 유용하다<sup>4)</sup>.

본 연구에서는 만성 족 관절 통증으로 내원한 통원 환자를 대상으로, 정골 요법의 하나인 인대 성 관절 스트레인 기법 중 족 관절 질환에 대응하는 전·후방 거골 교정 기법(양 와위-간접적-인대·관절 이완)을 시행하여 증상이 호전된 증례를 보고하는 바이다.

## II. 대상 및 방법

### 1. 대상

부천자생한방병원에 2011년 10월 1일부터 2012년 10월 1일까지 족 관절 통증을 주소로 내원한 환자 중, 나이가 18~65세, 최소 3개월 이상의 장기간 통증으로 호소하고 족 관절 골절 과거력이 없고 X-ray 촬영 상 골절 소견이 없는 환자 3명을 대상으로 하였다.

### 2. 진단 방법

치료 전에 단순 방사선 검사(ANKLE AP, LATERAL, AND MORTISE VIEWS)를 우선 실시하였다. 그리고 촉진 및 문진을 거쳐 인대 성 관절 스트레인 기법을 사용할 수 있는 증상인지 판별하였다.

## 3. 치료 방법

### 1) 침구치료

0.30mm×30mm 1회용 호침(동방침구사, 한국)으로 족 관절 아시 혈 1회/2~3일 15분간 유침. 중성 어혈약침(대한약침학회제조) 1회/2~3일 족 관절 아시 혈투여.

### 2) 인대 성 관절 스트레인 기법

(1) 전방 거골 교정 기법(양 와위-간접적-인대·관절 이완)

#### ① 증상 및 진단

계단을 오르내릴 때 족 배굴이 어렵거나 족 관절 통증이 있다. 경골 앞 부위를 아랫방향으로 향하게 한 후 엄지손가락으로 만져 진단할 수 있으며 전방 거골은 경골보다 앞으로 나온 선반 모양처럼 느껴진다.

#### ② 시술 방법

환자는 테이블에 발꿈치를 올린 양 와위를 하고 시술자는 환자의 발 위치에 선다. 시술자의 원위손바닥을 환자의 원위경골을 가로지르듯 얹는다. 이 때 새끼두덩(hypothenar)은 거골에서 1/4~1/2인치(0.6~1.3cm)이내가 되도록 댄다. 테이블에 수직으로 경골을 누른다. 하퇴를 안쪽이나 바깥쪽으로 약간 돌려 그 힘을 정확하게 균형점으로 가져간다. 힘의 강도는 10~40파운드(4.5~18kg) 정도이다. 이완이 일어날 때까지 균형점을 유지한다. 서서히 압력을 낮춰 경골이 앞에 있는 거골 위로 돌아가도록 놔둔다.

(2) 후방 거골 교정 기법(양 와위-간접적-인대·관절 이완)

#### ① 증상 및 진단

계단을 오르내릴 때 족 저굴이 어렵거나 족 관절 통증이 있다. 경골에 있어 거골의 뒤쪽 아 탈구가 그 원인이다. 경거관절 앞 부위를 위쪽을 향하게 하여

엄지손가락으로 만져 거골을 기준으로 앞쪽으로 이동된 원위경골이 작은 선반 모양의 돌출로 느껴지면 진단이 가능하다.

② 시술 방법

환자는 테이블 끝에서 약 1인치(2.5cm)정도 발꿈치를 내민 양 와위를 하고 시술자는 테이블 발 쪽에서 머리 쪽을 향해 선다. 테이블을 사용하여 원위경골을 지탱해주고 발을 바닥 쪽으로 누른다. 환자의 발 위로 몸을 굽히고 양손으로 환부인 발을 양쪽에서 감싸준다. 원위발가락을 시술자의 손바닥 깊숙이 있게 하고 원위중족골 바닥에 댄 네 손가락을 수축시켜 발을 약간 바닥 쪽으로 향하게 끈다. 양 엄지손가락은 발등에 댄다. 테이블 끝을 지나 바닥 쪽으로 발전체에 압력을 가해 균형점에 도달한다. 이완이 일어나면 발은 발목에서 더 뒤로 이동한 것처럼 느껴진다. 서서히 바닥 쪽으로 가했던 압력을 풀어 발이 앞쪽으로 스스로 움직여 족관절 중심으로 돌아가도록 놔 둔다<sup>2)</sup>.

4. 치료평가

1) Visual Analogue Scale(VAS, 시각적 상사 척도)<sup>5)</sup>

다양한 통증에 대한 평가 방법 중 임상적으로 가장 보편적으로 사용되고 있는 것이 VAS(Visual Analogue Scale)와 NRS(Numerical Rating Scale)이다. NRS는 0에서 10까지 통증을 숫자로 표현하는 방법이고 VAS는 10cm 선 위의 통증의 정도를 측정하는 방법이다. VAS가 NRS보다 신뢰도와 객관성이 높다고 알려져 있어 이번 연구에서도 VAS를 사용하여 정확도를 높이고자 하였다. 설문지의 한 쪽 끝은 ‘통증 없음’ 다른 한쪽 끝은 ‘참을 수 없는 극심한 통증’으로 표시되어 있는 10cm의 선에 환자가 직접 표시하도록 하였다. VAS 평가는 최초 내원 당시의 치료 시작 전에 측정값을 기준으로 하였고, 다음 내원일 치료 전에 측정하였다. 마지막 치료 일에는 모든 치료 후에 조사하였다.

Ⅲ. 증례보고

1. 증례 1

1) 환자

노○○(여/47)

2) 주소증(C/C)

(1) Lt. ankle-foot pain

- ① 좌측 족 외과 주변부~발등까지 광범위한 통증.
- ② 안정 시에도 통증 있음. 계단 많이 오르내리면 심화. 족 저굴시 심화. 통증 심화 시 무릎까지 통증 심화.
- ③ 야간에 잘 붓고, 아침 기상 시 덜해짐.

3) 발병일(O/S)

2011년 7월말 일상생활 중 發

4) 치료기간

12/07/30~12/08/22(총 8회 치료)

5) 과거력 및 가족력(P/H)

- (1) 자궁근종 OP
- (2) 제왕절개 2회
- (3) 맹장염 OP

6) 현병력(P/I)

상기환자는 2011년 07월 말 일상생활 중 통증 발하여 local OS에서 x-ray 촬영 상 "크게 이상 없다" 소견 듣고 약물치료만 받고 본원 내원함.

7) 주요검사소견

(1) 이학적 검사 및 촉진

족 관절 ROM : 배굴 25 저굴 50 외전 25 내전 35 / 인대 부 압통 없음. 앞쪽으로 이동된 원위경골의 작은 선반 모양의 미약한 돌출 촉진

(2) 영상 의학적 소견

Lt. ANKLE AP, LATERAL, AND MORTISE VIEWS (12/07/30)

No remarkable finding

8) 치료 경과(Fig. 1)

처음 내원 시 족 외과, 족 배부에 VAS 7정도의 통증을 호소하였다. 통증이 만성적이고 특별한 염증소견이나 압통이 없고 통증이 족 저굴시 심화되는 점, 앞쪽으로 이동된 원위경골의 작은 선반 모양의 미약한 돌출이 촉진된다는 점에 착안하여 처음 내원 시부터 1회/2~3일 침 치료 및 후방 거골 교정 기법 시행하였다. 치료 3회 차부터 VAS 4정도로 보행 시 통증이 호전되었으며, 치료 6회 차 통증이 거의 없을 정도(VAS1)로 호전되었다. 산책 후에 약간 통증이 심화 되었으나 다시 호전 되어 치료 8회 차에 VAS0으로 치료 종결 하였다. 그 후 관리 차원에서 1~2개월마다 내원하였으나 특별한 통증은 없다고 하였다.

2. 증례2

1) 환자

권○○(M/29)

2) 주소증(C/C)

(1) Lt. ankle pain

- ① 좌측 족 관절 전거비 인대 부위, 족 배부, 전경골근 부 통증. 압통 미약. 부종 (-)
- ② 보행 시, 내번, 저굴시 통증 심화.

3) 발병일(O/S)

2012년 04월 중순 운동하다가 삐끗함 / 2012년 07월 초 축구하고 난 뒤 자고 나서 심화.

4) 치료기간

12/07/20~12/09/05 (총 10회 치료)

5) 과거력(P/H) 및 가족력(F/H)

N/S



Fig. 1. Changes of VAS score in case 1.

6) 현병력(P/I)

상기환자는 2012년 04월 중순 운동하다 삔끗하여 통증 발하여 Local OS에서 엑스레이 촬영 후 “삔에는 이상 없다” dx 받고 침 치료 후 호전 경향 보이다가 2012년 07월 초 축구하고 난 뒤 자고 나서 통증 심화 되어 본원 내원함.

7) 주요검사소견

(1) 이학적 검사 및 촉진

족 관절 ROM : 배굴 15 저굴 40 외전 20 내전 30 / 전거비 인대 부 압통(+), 앞쪽으로 이동된 원위 경골의 작은 선반 모양의 미약한 돌출 촉진

(2) 영상의학적 소견

Lt. ANKLE AP, LATERAL, AND MORTISE VIEWS(12/07/20)

No remarkable finding

8) 치료 경과(Fig. 2)

처음 내원 시 발병 당시보다 조금 호전된 VAS 6

정도의 족 배부, 전거비인대부, 전경골근 부 통증을 호소하였다. 치료 2회 차까지는 침 치료만 시행 후 VAS 5정도의 통증을 나타내었고, 족 저굴 시 통증 심화되고 앞쪽으로 이동된 원위경골의 작은 선반 모양의 돌출이 있다는 점에 착안하여 치료 3회 차부터 1회/2~3일 침 치료 및 후방 거골 교정 기법 시행하였다. 그 후 족 배부, 전경골근 부 통증이 꾸준히 호전되면서 치료 7회 차까지 족 배부, 전경골근 부 통증은 호전되고 전거비 인대 부위에 VAS 1정도의 통증만 남게 되었다. 내원 초기의 미약한 족 저배굴 제한도 호전되었다. 그 후 통증 호전으로 내원하지 않으시다가 약 3주 후 축구 한 후에 VAS 3정도로 통증이 심화 되어 3회의 침 치료 및 후방 거골 교정 기법 치료 후 VAS 1로 치료 종결하였다.

3. 증례3

1) 환자

한○○(여/54)

2) 주소증(C/C)

(1) Rt. ankle pain

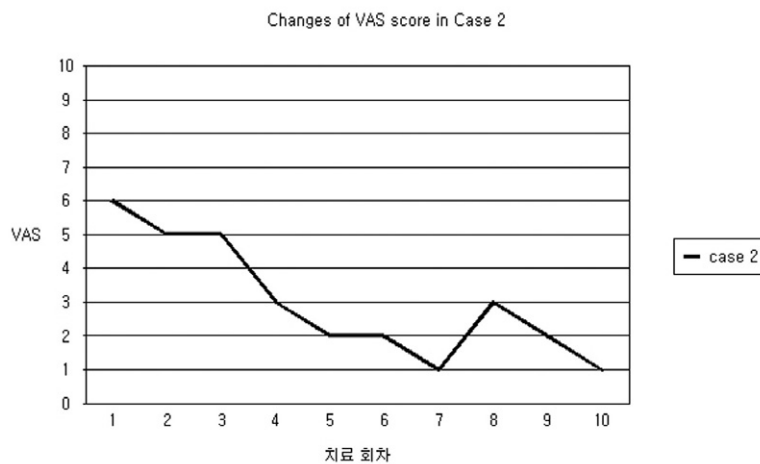


Fig. 2. Changes of VAS score in case 2.

- ① 우측 족 관절 전외측 부 및 소퇴 외측(비골 원위 부) 통증. ROM 정상. 압통(-). 부종 미약
- ② 족 배굴이 힘들다. 계단을 오르기 힘들다.
- ③ 보행 시 걸리는 느낌. 간헐적으로 힘이 빠지는 느낌.
- ④ 발바닥부터 발등 쪽으로 쭈시거나 올리는 느낌이 있다.

3) 발병일(O/S)

2009년 경 / 2012년 08월 03일 장시간 걷고 나서 심화.

4) 치료기간

12/08/06~12/08/29 (총 8회 치료)

5) 과거력(P/H) 및 가족력(F/H)

N/S

6) 현병력(P/I)

상기환자는 2009년경부터 별무이유로 조금씩 통증 발하였으나 별무치료 하다가 2012년 08월 03일 장기간 걷고 나서 통증 심화되어 별무 치료 후 본원 내원함.

7) 주요검사소견

(1) 이학적 검사 및 촉진

족관절 ROM : 배굴 20 저굴 50 외전 25 내전 35 / 인대 부위 압통 없음

(2) 영상의학적 소견

Rt. ANKLE AP, LATERAL, AND MORTISE VIEWS(12/08/06)

Mild soft tissue swelling in right ankle joint lateral side

8) 치료 경과(Fig. 3)

처음 내원 시 VAS 7정도의 보행 시 통증과 족 배굴의 어려움을 호소하였다. 치료 1회 차 침 치료만 시술 후, 특별한 인대 부위 압통과 염증 소견이 없고 족 배굴 시 통증이 심화된다는 점에 착안하여 치료 2회 차부터 1회/2~3일 침 치료 및 전방 거골 교정 기법 시행하였다. 전방 거골 교정 기법 시술 후 치료 3회 차에 약간의 통증 증가를 호소하였으나 그 이후 꾸준한 호전 양상을 보이며 치료 5회 차에 VAS 5, 치료 8회 차에 VAS 3으로 호전 되었다. 자각 증상도 초기

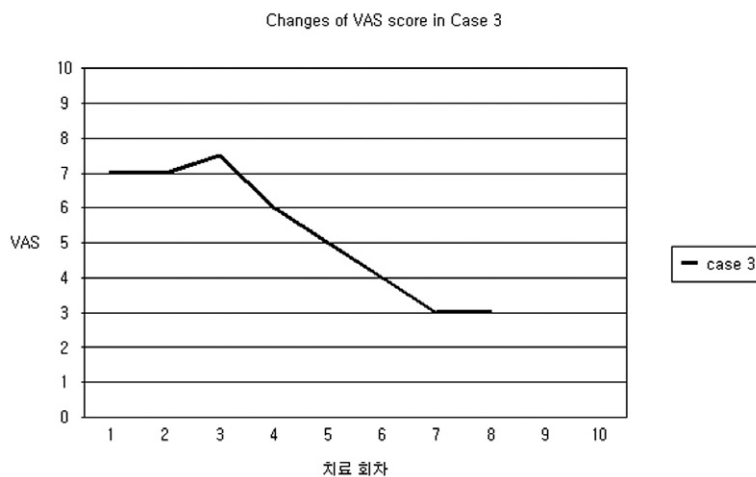


Fig. 3. Changes of VAS score in case 3.

내원 때 보행 시 통증을 호소하였으나 치료 4회 차부터 보행 시 통증이 사라졌으며 치료 8회 차까지 보행에 별 문제가 없고 통증 호전되어 치료 종결하였다.

#### IV. 고 찰

정상적인 관절 인대는 균형이 잡힌 상반 긴장의 위에 구성되어 있다. 가동역을 넘는 운동이 강제되면 긴장의 균형이 무너져 인대 구조 중 그 방향으로의 운동을 제한하는 부분은 스트레인을 받아 약해진다. 그리고 스트레인을 받은 부분에 의한 상반 긴장의 불균형이 그 장애를 지속시키는 요인이 된다. 이것에 의해 관절 메커니즘은 고정되고 그 자유로움에 의해 정상적인 운동에 지장을 준다. 또한 불균형한 긴장에 의해 뼈는 정상 시보다 스트레인을 받는 장소에 의해 가까운 위치를 잡게 되어 약해진 인대는 장애 방향으로 지나친 운동을 허용하게 된다. 반대 방향으로의 가동역은 스트레인도 없이 긴장되어 대항할 수 없는 부분의 긴장에 의해 제한된다<sup>2)</sup>.

족 관절도 마찬가지이다. 족부는 우리가 서있을 때 체중을 떠받치는 받침대 역할 즉 움직이지 않는 부동성, 정적 기능과 걸거나 뛸 때 필요한 추진력을 내는 움직이는 역할 즉 기동성, 동적 기능을 함께 하는 이중 기능을 가지게 된다. 정적, 동적 작용은 서로 반대되는 기능이므로 한 구조로서 두 가지 기능을 동시에 시행하기에는 어려운 점이 많다. 받침대는 튼튼하고 안정하여야 하며 추진력을 발휘하려면 탄력이 있어야 하기 때문이다. 이러한 이유로 족 관절은 불안정성으로 인한 통증이 호발 한다<sup>1)</sup>. 또한, 경미한 생체 역학적 문제를 가지고 있는 사람이라 하더라도 평소에 별 증상을 느끼지 못하다가 오래 서 있는 직업을 가지거나 달리기를 하는 등 과 사용을 하였을 경우 증상이 나타나게 되는 경우가 보통이다<sup>6)</sup>.

관절의 안정성(stability), 관절 면 일치(articular congruity), 관절 면 원상회복(articular integrity) 그리고 해부학적 정렬(anatomic alignment)의 네

가지 원칙이 족 관절 치료에 중요하며 이것이 결여되면 양호한 치료결과를 얻을 수 없다<sup>7)</sup>.

증례1 환자는 처음 내원 시 VAS 7의 통증을 호소하였으나 17일째인 치료 6회까지 꾸준한 침 치료 및 후방 거골 교정 기법 시행으로 VAS 1로 호전되었다. 그 후 산책으로 약간 통증이 증가하였으나 다시 호전되어 22일째인 치료 8회 차에 VAS 0으로 종결하였다.

증례2 환자는 처음 내원 시 VAS 6의 통증으로 호소하고 2회 차 치료까지도 침 치료 후 특별한 호전을 보이지 않아(VAS 5) 치료 3회 차부터 침 치료 및 후방 거골 교정 기법을 시행하였다. 그 후, 치료 20일째인 7회 차까지 족 배부, 전경골근 부 통증은 호전되고 전거비 인대 부위에 VAS 1정도의 통증만 남게 되었다. 그 후 약 3주 후에 축구한 이후 통증 심화되어 다시 내원하였으나 다시 3회 치료 후 VAS 1로 호전하였다. 약간 제한되었던 ROM 도 호전 되었다.

증례3 환자는 VAS 7의 통증으로 내원하여 치료 1회 침 치료 후 별무 호전 하여 치료 2회부터 침 치료 및 전방 거골 교정 기법을 시행하였다. 처음 시행 후 다음 내원 시 약간의 통증 증가를 호소하였으나, 그 후 꾸준한 호전을 보여 치료 24일째인 8회 째에 VAS 3으로 종결하였다.

평균 22일간 7.7회 치료로 (장기간 내원하지 않았던 증례 2의 치료 8~10회는 제외하였다.) VAS 6.7에서 VAS 1.3으로 호전되었다.

이와 같이 본 저자는 정골 요법의 하나인 인대 성 관절 스트레인 기법을 사용하여 만성 족 관절 통증이 호전된 결과를 얻었다. 위의 결과로 볼 때, 인대 성 관절 스트레인 기법은 만성 족 관절 통증에 효과가 있을 것으로 사료된다. 하지만 본 증례보고는 일정기간 이상의 추적관찰이 이루어지지 않았고, 인대 성 관절 스트레인 기법 이외에 호침, 약침치료가 병행되어 어떤 치료가 더욱 효과적인가에 대한 비교가 이루어지지 않은 점이 한계로 보인다. 또한, 증례가 3례에 불과하여 좀 더 많은 임상케이스에 대한 향후 지속적인 연구 증례가 필요할 것으로 보인다.

## V. 요약

부천자생한방병원에 2011년 10월 1일부터 2012년 10월 1일까지 만성 족 관절 통증을 주소로 내원한 환자 3명을 대상으로 인대성 관절 스트레인 기법을 사용한 후 모두 VAS가 감소하였다.

## VI. 참고문헌

1. 석세일, 정문상, 조재림, 김기수, 김남현, 이석현, 우영균, 유명철. 정형외과학 제5판. 서울:최신의학사. 1999;524.
2. Conrad A.Speece, William Thomas Crow, Steven L.Simmons. 최수용, 김일환 편저. 인대성 관절 스트레인. 신흥메드싸이언스. 2009; 23-4, 46-8.
3. Ludwig Ombregt, Pierre Bisschop, Herman J. ter Veer. 대한임상통증학회 편저. 근골격계 통증의학Ⅱ 제 2판. 한미의학. 2000; 1228-30.
4. 신병철, 신준식, 이종수. 임형호. 정형 추나의학. 척추신경추나의학회. 2006;351.
5. 하인혁, 박원상, 우 인, 김하늘, 고동현, 윤유석. 요각통 환자의 통증 평가에 있어서 수직, 수평선 Visual Analogue Scale과 Numerical Rating Scale의 상관관계. 한방재활의학과학회지. 2006;16(4):125-33.
6. 박창일, 문재호. 재활의학 초판. 한미의학. 2007;887.
7. 석세일, 이춘기, 안종국, 양규현, 이수용, 이종명, 정영기, 조재림. 정형외과학 2권 제6판. 서울:최신의학사. 2006;1078.