

# 족관절 염좌에 따른 비골신경 신전 손상 환자에 대한 근에너지기법과 한의종합치료 병행 증례보고

류원형<sup>1</sup>, 김두리<sup>1</sup>, 이지연<sup>1</sup>, 이윤하<sup>1</sup>, 채지원<sup>1</sup>, 정재현<sup>1</sup>, 문희영<sup>2</sup>, 박지원<sup>3</sup>

<sup>1</sup>부천자생한방병원 한방재활의학과

<sup>2</sup>부천자생한방병원 한방내과

<sup>3</sup>부천자생한방병원 침구과

Received : 2019. 08. 23    Reviewed : 2019. 12. 10    Accepted : 2019. 12. 16

## The Effects of Korean medicine treatment on Foot drop with common peroneal neuropathy patient: A Case Report

Won-Hyung Ryu, K.M.D.<sup>1</sup>, Doo-Ri Kim, K.M.D.<sup>1</sup>, Jiyun Lee, K.M.D.<sup>1</sup>, Yunha Lee, K.M.D.<sup>1</sup>, Jiwon Chai, K.M.D.<sup>1</sup>,  
Jai-Hyeon Chung, K.M.D.<sup>1</sup>, Hee-Young Moon, K.M.D.<sup>2</sup>, Ji-Won Park, K.M.D.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, Bucheon Jaseng Korean Medicine Hospital

<sup>2</sup>Department of Korean Internal Medicine, Bucheon Jaseng Korean Medicine Hospital

<sup>3</sup>Department of Acupuncture and Moxibustion Medicine, Bucheon Jaseng Korean Medicine Hospital

**Objectives** : The purpose of this study was to explore the effectiveness of Korean medicine treatment and the Muscle Energy Technique on foot drop through a case study with a patient with common peroneal neuropathy.

**Methods** : A patient with severe foot drop after an ankle sprain was hospitalized and treated with acupuncture and traditional medicine and the Muscle Energy Technique. The effect of the treatment was evaluated with the Numeric Rate Scale(NRS), dorsiflexion angle evaluation, and the Manual Muscle Test (MMT).

**Results** : The results of the NRS, dorsiflexion angle evaluation and MMT showed greatly improvement with results changing from 8 to 2, 0 to 15, and Grade 2 to Grade 4, respectively.

**Conclusions** : This study suggests that Korean medicine treatment and the Muscle Energy Technique could be effective treatments for foot drop with common peroneal neuropathy. However further clinical studies are needed to establish a definite conclusion.

**Key words** : Chuna technique, Peroneal nerve palsy, Foot drop, Pharmacopuncture, Muscle Energy Technique.

■ Corresponding Author

Won-Hyung Ryu, Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, Bucheon Jaseng Korean Medicine Hospital, 17, Buil-ro 191beon-gil, Bucheon-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea[14598]  
Tel : (032) 320-8814    Fax : (032) 320-8877    E-mail : rwh0225@naver.com

## I. 서 론

족하수(Foot Drop)는 발목관절의 족배굴 근력이 능동적으로 충분치 않는 상태로 뇌신경병변, L4, L5, S1등의 요추부 신경근 병증, 좌골신경 혹은 비골신경의 이상으로 유발될 수 있다<sup>1)</sup>. 이 중 말초신경의 이상으로 발생한 경우 요추부 신경근 병증과 비골신경 마비를 감별하여 치료 및 처치가 중요하다. 치료 시기를 놓쳐 근육 및 신경의 완전마비가 진행되면 기능의 영구적 장애가 남을 수 있다<sup>2)</sup>.

좌골신경은 슬개와 위치에서 총비골신경과 경골신경으로 분리된다. 비골두 주변부로 주행하여 천비골 신경(superficial peroneal nerve)과 심비골신경(deep peroneal nerve)으로 나뉘면서 운동신경, 순수 감각신경이 된다. 비골신경의 손상은 비골두 부위의 외상, 무릎꿇기, 다리교차등의 자세에 따른 신경압박의 지속에 의해 발생한다<sup>3)</sup>.

비골신경 마비에 의한 족하수 환자의 한의학적 약침 및 침치료에 대한 논문 발표가 몇 차례 있었으나 기존 증례의 환자들은 임신부 출산이후<sup>4)</sup>, 혹은 부동 자세를 오래 취하고 난 뒤 발병하였거나<sup>5)</sup> 교통사고에 의해 직접적인 환부 충격이 전달된 이후<sup>6)</sup> 발병하였다. 본 증례는 하산하면서 족관절 염좌에 의해 발병한 것으로 운동범위 제한지점 이상의 원위관절의 신장력에 의해 외상성 신경 손상이 야기되었고, 보다 드물게 발생되기에 한의학적 치료에 의한 호전 사례가 보고된 바 없었다. 기존의 보존적 치료에 비해 근에너지 기법 및 자하거 약침을 활용한 한의학적 처치가 보다 회복시간을 단축시키고 근력의 향상에 효과를 보였기에 보고하는 바이다.

## II. 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

2017년 10월 20일부터 25일간의 입원치료, 이후

3회의 외래치료를 받은 비골신경 마비 확진 환자 1례를 대상으로 하였고, 이후 초진차트, 영상 혈액 검사 등의 판독결과, 경과기록지 등의 전산차트상의 데이터를 후향적으로 분석하였다.

### 2. 환자 개인 정보 이용에 대한 피험자 보호 방침

환자의 개인정보 보호를 위하여 자생한방병원 임상시험 심의위원회로부터 상기환자의 의무기록 이용에 대한 허가를 받았다(IRB File No:2019-05-001). 치료기간 동안의 상세한 날짜는 초진일부터 몇일 경과하였는지에 따라 표기하였다.

### 3. 치료방법

#### 1) 추나치료 (근막추나 기법)

족하수 환자는 족배굴곡근이 약화되었으며, 길항근인 비복근, 가자미근 등의 족저굴곡근의 상대적 단축으로 족배굴곡 저해가 유발된다. 족저굴곡근의 이완을 목적으로 근에너지 기법 중 후등척성이완(Post Isometric Relaxation, PIR) 기법 및 전경골근 근력강화 운동을 시행하였다. 후등척성이완 기법 시행 시에는 운동범위제한 지점에서 주동근의 등척성 수축을 10초 정도 지속시킨 뒤 5초 휴식 후 호기와 함께 근이완을 유발한다. 이러한 과정을 관절가동범위의 개선이 나타날 수 있도록 하여 새로운 자세로 움직일 수 있게 3회 반복한다. 또한 계상 보행으로 인한 고관절, 요추부의 좌우 불균형 해소 위한 추나 치료를 병행하였다<sup>7)</sup>.

#### 2) 침치료

1회용 stainless steel 침(동방침, 직경0.25mm, 길이30mm)으로 일 2회 15분 유침 및 전기자극을 시행하였다. 足三里(ST36), 三陰交(SP6), 太衝

(LR3) 解谿(ST41) 陽陵泉(GB34)등에 자침하였다. 전경골근(Tibialis Anterior), 장단모지신근(Extensor hallucis), 장지신근(Extensor digitorum longus) 주변의 아시혈에 유침 상태에서 족관절 굴신의 능동운동 및 근수축을 유발하였다.

### 3) 약침치료

부천자생 한방병원 원외탕전원에서 제조한 자하거 약침 및 신바로 약침을 일회용주사기(신창메디컬, 0.5ml, 29G \*1/2 syringe)를 이용하여 주입하였다. 足三里(ST36), 承山(BL57) 太衝(LR3)에 0.2cc 씩 주입하였다. 자하거 약침은 프로락틴, 혈액응고인자, 면역글로불린, 세포중식 인자 등의 성분이 포함되어 한의학적으로 일체허손(一切虛損) 등의 증상에 대보기혈(大補氣血)의 효능을 보인다고 알려져 있다. 그러므로 수술 후 봉합 지연 등에 아시혈 시술을 조직재생 위해 사용한다<sup>8)</sup>. 또한 신바로 약침은 구척, 방풍, 두충, 오가피, 우슬, 대두황련, 오공 등의 약재 혼합물의 정제추출물로 항염증, 신경재생 등의 효과가 있다고 알려져 있다.

### 4) 약물치료

입원일부터 퇴원일까지 청파전신방2호를 2첩 3팩/일, 청신바로환을 3포/일로 복용하도록 하였다. 청파전신방 2호와 청신바로환은 白屈菜, 牛膝, 木瓜, 五加皮, 玄胡, 羌活, 蒼朮, 當歸, 乾地黃, 赤芍藥, 威靈仙, 獨活, 陳皮, 沒藥, 乳香, 紅花, 砂仁, 甘草, 生薑, 大棗 등의 강근골(強筋骨) 활혈거어(活血祛瘀) 통락지통(通絡止痛) 효과를 지닌 약재로 구성되어 항염증, 신경재생을 목적으로 투약하는 당환약 처방이다<sup>9-11)</sup>.

### 5) 부항치료

전경골근 및 비복근 부위, 비골두 주변부로 2부위

압통점을 찾아 사혈 처치 혹은 건부항 치료를 시술하였다.

### 6) 테이핑 처치

우측 전경골근 부위 족하수 방지 위한 지지 테이핑과 소퇴후면, 비복근 부위 표피 순환 테이핑을 침 치료 후 야간에 처치하였다.

## 4. 평가방법

### 1) NRS(Numerical rating scale)

환자가 느끼는 주관적인 통증의 객관화를 위해 많이 이용되고 있는 NRS를 사용하였다. 통증이 가장 심한 상태를 10이라고 하고 통증이 없는 상태를 0으로 하여 환자가 숫자를 선택할 수 있게 하였다.

### 2) MMT(Manual Muscle Test)

해당 근육이 중력 혹은 외력에 저항하여 운동이 가능한지 여부에 따라 5단계로 나누어 그 경과를 평가하였다.

Grade 5 : (Normal, 100%) 중력과 최대 저항을 대항하는 완전한 관절가동 범위

Grade 4 : (Good, 75%) 중력과 중간정도의 저항을 대항하는 완전한 관절가동 범위

Grade 3 : (Fair, 50%) 중력에 대항하는 완전한 관절가동범위

Grade 2 : (Poor, 25%) 중력이 제거된 상태의 완전한 가동범위

Grade 1 : (Trace, 10%) 약간의 눈에 보이는 근수축

Grade 0 : (Zero, 0%) 관절과 근수축 없음.

### 3) Sensory Change

좌우 하지부의 병변부 촉지시 느껴지는 표피 감각의 둔마감을 건측의 몇퍼센트 정도로 느껴지는지 숫자로 표현하여 경과를 평가하였다. 100%는 정상상태로 좌우 표피의 촉각의 이상감각이 없는 상태이며 0%는 감각이 전혀 느껴지지 않는 상태이다.

### 4) Ankle Dorsal Flexion ROM

입원치료 중에는 족배굴곡시 자세유지가 불능하여 ROM 개선사항을 체크하지 못하였으나 유의미한 굴곡범위의 개선과 자세유지에 대한 안정적인 근력회복 후에는 운동가능범위의 개선을 평가하였다. 발목관절의 수동운동 관절범위는 족배굴 20도, 족저굴 50도이며 족지1지부위의 정상 운동범위는 족배굴 45도, 족저굴 70~90도이다<sup>12)</sup>.

## Ⅲ. 증 례

### 1. 환자

신 OO (M/50)

### 2. 주소증

우측 족하수. 우측 제1,2 중족골 부위 ~ 제1,2 족지부 둔마감 및 찌릿한 통증. 우측 비복근 인통

### 3. 발병일

2017년 10월 14일 산행 후, 하산시 우측 발목을 빼끗하고 쪼그려 앉은 후 발생하였다.

### 4. 초진일 및 치료기간

발병일 이후 7일차(초진일) 첫 내원하여 25일간의 입원치료, 이후 외래 치료 3회 시행하였다.

### 5. 과거력

요추 신경근 병증 및 우측 하지부 방사통 관련 과거력 별무양상이었고, 입원치료 당시 감기약 복용중이었다.

### 6. 현병력

2017년 10월 발병하여 한의원에서 침치료, 봉침치료 후 별무호전하였고, 외부병원 X-ray 검사상 “시간이 지나봐야 안다” 소견듣고 별무치료 이후, 재활의학과 근신경전도 검사 상 “신경이 눌러서 마비증상이 있고 시간이 지나봐야 안다. 2~3주 후 재확인하자” 소견듣고 별무치료 후 내원하였다.

### 7. 사회력 및 가족력

사무직 (179cm / 75kg), 비흡연  
뇌졸중(외조부), 고혈압(모), 당뇨(모)

### 8. 검사소견

#### 1) 초진시 이학검사

Big toe extension(+ / ++), Dorsiflexion(- / ++), plantaflexion(++ / ++)

Sensory (+ / -) Heel Walking (- / ++)  
Toe Walking(++ / ++)

DTR(Deep Tendon Reflex) : Patellar (++ / ++)  
Achilles Tendon(++ / ++)

#### 2) X-ray

Rt. Ankle, Rt. Knee, Lumbar Spine 부위 검사로 골절 및 기타 병변 가능성을 배제하였다.

#### 3) Lumbar Spine MRI (Fig.1)

초진일에 영상검사를 통해 L4/5, L5/S1 두 레벨에서 Diffuse mild bulging disc, annular tear

with thecal sac mild compression의 판독결과로 요추 신경근 압박에 의한 하지 방사통 및 근력약화를 배제하였다.

#### 4) Rt Knee MRI, Rt.Lower Limb MRI 추가 검사 (Fig.2 Fig3.)

초진일 슬관절 및 하지부 MRI 검사 결과 T2 이미지에서 비골두 부근 총비골신경의 음영의 고신호가 관찰되었다. Primary common peroneal neuropathy at the level of proximal fibular head의 판독이 나오면서 말초신경의 이상상태를 추정해볼 수 있었다.

#### 5) 임상병리검사('17.10월, 초진4일차)

ESR(적혈구 침강속도) 수치의 미약 상승(26.00)의 별무이상소견

#### 6) 하지부 DITI (적외선 체열 검사)(Fig.4)

하지 대퇴부에서 눈에 띄는 좌우차이는 없었으나 소퇴 전후면에서 우측 검사결과가 체온저하 현상이 관찰되었다.

#### 7) 근전도검사 (타병원 시행)

경과 관찰 위한 재검사 시행('17.11월, 초진 33일차)하였으나 호전 뚜렷하므로 불완전 마비로 보인다고 소견 후 귀원하였다.

### 9. 치료경과

10월 첫 내원일 당시 우측 제1,2 중족골 부위에서 제1,2 족지부로 찌릿한 통증을 호소하였고 20-30% 정도 감각 저하된 양상을 보였다. Both plantarflexion 및 Lt dorsiflexion, Lt big toe extension 모두 G5였으나 Rt dorsiflexion, Rt big toe extension은 모두 G1으로 저하된 양상을



Fig. 1. Axial & sagittal view of lumbar spine MRI (L4/5 Level).



Fig. 2. Rt. knee MRI axial view (T2 Image & T2 FAT FRFSE Image).

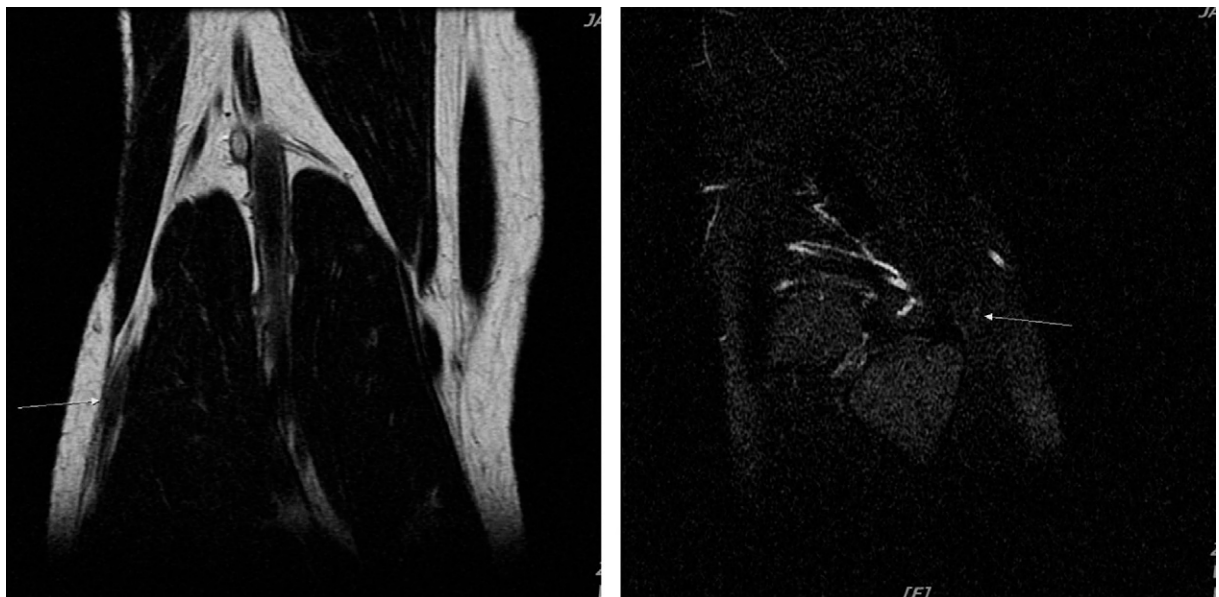


Fig. 3. Rt.knee MRI (coronal view & sagittal view, peroneal neuropathy lesion).

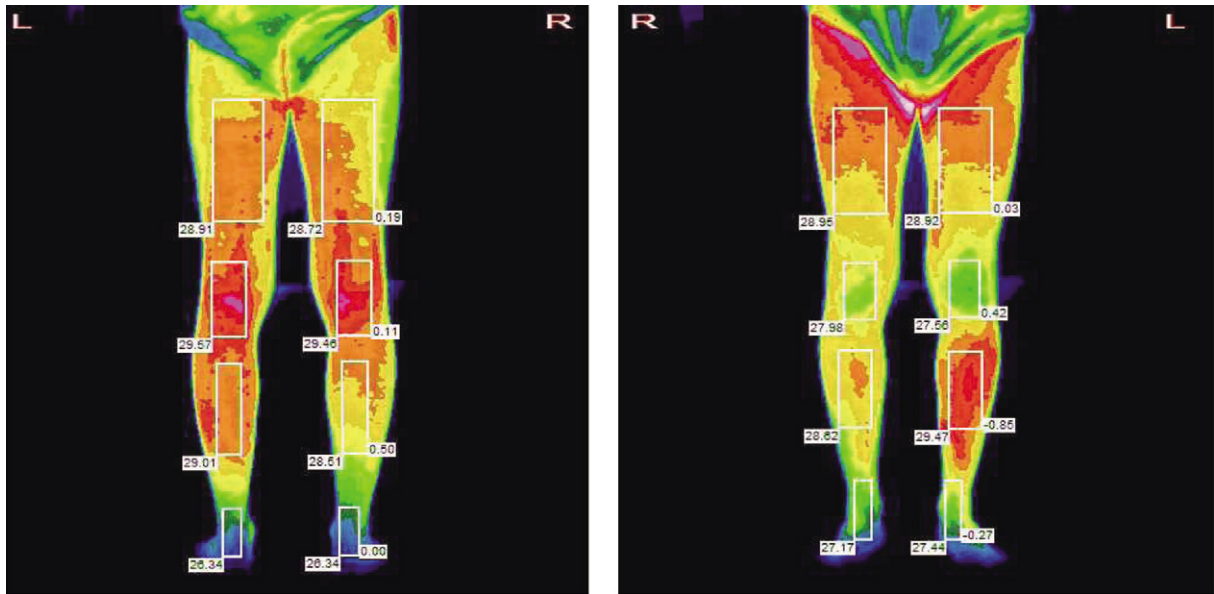


Fig. 4. DITI posterior anterior view.

보였다. 첫 내원 당일 입원하여 청과전신방 2호, 청신바로환을 일 3회 복용하였고 침, 전침, 약침(신바로2, 자하거), 부항, 물리치료를 병행하였으며, 족하수 관련 전경골근의 근력강화 및 길항근인 비복근의 이완 스트레칭(MET)을 시행하였다.

초진 4일차, 타병원 신경과에서 스테로이드제 처방 받고 초진 6일차 아침 식후부터 1회/일로 복용 시작하였다. 초진 7일차부터는 양측 족배부의 감각 저하 양상이 정상으로 회복되었으며, 우측 족배부를 두드릴때 발현되었던 통증이 초진 8일차부터는 소실되었다. 초진 11일차에는 Rt big toe extension 이 G2로 향상된 양상을 보였다. 그리고 초진 18일차에는 Rt big toe extension이 G3, Rt Dorsiflexion이 G2로 향상되었다. 초진 22일차에는 우측 족배굴이 중력에 저항해서 10도, 우측 족지배굴은 20도 가능했고, 퇴원일인 초진 25일차에는 우측 족지배굴이 중력에 저항하여 20도 가능했으며 Rt Dorsiflexion이 G3로 추가로 향상되었다.

퇴원 후 세 번의 외래치료가 진행되었고, 마지막 치료인 초진 44일차에는 Rt big toe extension 및 Rt Dorsiflexion이 G4까지 회복었다. 우측 족배굴 각도가 건측의 50%정도 가능한 양상을 보였고 일상 보행 및 동작에 무리없는 정도로 회복한 후 치료 종결하였다.

#### IV. 고 찰

본 증례는 비골신경의 신전 손상에 의한 족하수 환자의 한의학적 치료를 적용하여 유의한 회복을 보여 소개하였다. 급성 족관절 염좌 이후 발생한 족하수 환자를 약침, 한약, 추나치료 등으로 치료한 결과, 하지부 NRS는 8에서 2로, 족관절 족배굴 ROM은 0도에서 15도로, 근력검사상 MMT Grade는 1에서 4까지 호전되었다. 특히 초진 당시 족배굴 근력이 중력을 이기지 못하여 G1정도로 평가되었으나

Table I . Physical Examination and Numerical Rating Scale Variations

	1day	7day	11day	18day	25day	30day	37day	44day
Sensory Change (%)	70-80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Dorsiflexion (Manual Muscle Test)	G1	G1	G1~2	G2	G3	G3	G3	G4
Big Toe Extension (Manual Muscle Test)	G1	G1	G2	G3	G3	G3~4	G4	G4
Numerical Rating Scale (Low Back/ Leg)	6 / 8	6 / 7	-	1 / 2	3 / 2	-	-	-
Numerical Rating Scale (Ankle)	4	4	-	3	3	0	0	0
Ankle Dorsal Flexion Range Of Motion	Uncheckable*	U.C.	U.C.	10	10	10	10	15
Toe Dorsal Flexion Range Of Motion	U.C.	U.C.	U.C.	20	20	30	45	45

\* U.C. (Uncheckable) - state of slightly muscle contraction but inability to maintain active movement

25일의 입원치료 이후 G3~4의 근력을 회복하여 보행 및 신체활동에 받는 제약이 줄고 생활 만족도 개선에 큰 도움이 되었다. 퇴원 이후에는 운전이 가능할 정도로 회복되었다고 만족하였다.

족하수(Foot Drop)는 중추신경계 질환과 말초신경계 병변에 의하여 발생할 수 있는 증상으로 흔히 족배굴 굴곡근의 약화에 의해 나타난다. 급성적으로 발생한 족하수는 보통 요추 신경근 병증 및 혹은 좌골, 비골신경 마비에 의해 발생하므로 감별 진단 및 정확한 처치가 중요하다<sup>1)</sup>.

말초 신경의 손상기전은 기계적 손상과 비기계적 손상으로 나뉘는데 기계적 손상은 외부 또는 내부에서의 압력, 전단력에 의한 열상, 견인력(신연력) 등이 있다<sup>2)</sup>. 비골신경 마비에 영향을 줄 수 있는 자극은 골절등에 의한 전단력, 캐스트 고정처치에 의한 압박력, 염좌에 의한 신장력등이 가장 흔하다. 김 등에 의하면 총비골신경병증 87명의 원인중 하지 골절이 47례(50%)로 가장 많았으며, 두 번째는 비골골두 주위 압박으로 25례(26.6%)이었으며, 세 번째는 골절이 없는 외상의 경우로 10례(10.6%)이었다.

족관절 염좌, 하지의 혈관염, 고관절 탈구등에 의해 각각 1례씩 발생하였으며 특별한 원인을 알 수 없었던 경우가 5례였다<sup>3)</sup>.

신경은 관절의 움직임에 따라 늘었다 줄었다 하는데, 일반적으로 손목이나 무릎같이 큰 관절에서는 정상적으로 약 5%정도 늘어날 수 있는 것으로 알려져 있다. 일반적으로 10%정도 늘어나면 기능의 소실이 나타날 수 있으며 20~50% 늘어나면 파열된다 그러나 하루에 1mm정도 늘이는 만성 신연에서는 기능의 소실을 초래하지 않고 30~50%까지도 늘어날 수 있으며, 처음에는 세로 주름에 의한 파동이 퍼지고 신경의 실질이 늘어나면서 점차 신경의 직경이 줄어들다가 끊어지면서 파열된다<sup>2)</sup>.

말초신경 손상의 양방치료법으로는 마사지, 전기 자극, 수술 등이 있다. 말초신경 손상 중 비개방성 골절, 탈구, 견인에 의한 경우 절단 가능성이 비교적 적으므로 마사지, 전기자극 등 비수술적 치료를 시행한다. 그러나 개방성 신경 손상(절단)의 경우, 6~12개월 이상 자연회복이 전기적으로, 임상적으로 관찰되지 않는 경우에는 신경봉합술이나 이식수



슬등의 수술적 치료를 고려한다<sup>10)</sup>. 일반적인 양방 정형외과에서는 비골신경 손상의 경우 6개월 이상 회복의 증거가 없으면 신경을 노출하여 압박여부를 확인하여 신경 박리술을 시행한다. 불가능한 경우에는 관절고정술, 건 이전술을 시행할 수 있다. 후방경골근을 전방으로 이전시켜 발목의 신전근으로 기능을 대체할 수 있다<sup>2)</sup>.

한의학적으로 말초신경 손상은 육위(肉痿)의 범주에 속하는데, 그 중 기육위축(肌肉萎縮)이 가장 중요한 임상증상이다. 크게 풍한(風寒), 풍열(風熱), 혈어(血瘀), 기혈양허(氣血兩虛)증으로 변증하며 외상에 의한 본 증례의 경우, 혈어증으로 판단할 수 있다. 외상노손(外傷勞損)으로 지체(肢體)가 손상되면 경락이 조격(阻隔)하고 기체혈어(氣滯血瘀)하여 근맥이 실양(失養)하므로 활혈화어(活血化瘀) 익기통락(益氣通絡)의 치법을 적용하였다. 기육위축(肌肉萎縮) 마목불인(麻木不仁) 피부냉습(皮膚冷濕) 등이 동반되며, 설질(舌質)이 자암(紫暗)하고 맥이 삼(澁)하여 진단에 활용한다. 보양환오탕(補陽還五湯), 성유탕가미(聖愈湯加味) 등의 처방을 활용하며, 총비골신경손상의 경우 양릉천, 외구, 광명, 현종, 구허, 족규음, 족삼리, 풍릉, 해계, 내정혈 등 족소양담경과 족양명위경을 위주로 취혈한다<sup>14)</sup>.

본 증례에서는 정확한 감별진단을 위하여 요추부 MRI검사를 통해 요추 신경근 병증의 가능성을 배제하였으며, 족저굴 근력확인을 통해 좌골신경 이상의 가능성을 배제하였다. 통증 및 감각이상 범위를 정확히 검진하고, 슬관절부 MRI 및 신경 전도검사를 통해 비골신경손상에 의한 족하수를 진단하였다.

또한 치료로는 MET, 추나치료, 약침 등을 병행하였다. 과도한 신장력으로 주름진 신경의 탄력회복을 돕기 위하여 근력강화 운동, 신경가동술을 시행하였으며, 근긴장도 감소 및 공간확보를 통한 압박력 감소를 위하여 침치료를 시행하였다. 신경회복을 위한 신바로약침, 영양물질 공급을 위한 자하거 약침 또한 병행하였다. 뉴만에 따르면 대부분의 경우에 있어, 한 관절에서의 비정상적인 가동범위는 주변 관

절들에게 어떤 형태의 보상작용을 유발할 수 있다. 족하수 증상은 환자의 보행 및 이동에 큰 영향을 주고 특히 편측으로 발생하여 좌우 체중 이동 및 균형 유지에 악영향을 끼치게 된다. 이차적으로 낙상 및 외상의 추가 손상 가능성이 높아질 뿐 아니라 슬관절, 고관절 및 체간부 등의 보상적 적용이 나타나 발가락이 지면에 걸리는 것을 피하기 위해 무릎과 엉덩관절에서의 과도한 굽힘을 필요로 한다<sup>15)</sup>. 또한 족배굴근의 마비는 거퇴관절(Talocrural Joint)에서의 족배굴성 구축과 함께 발목의 몇몇 다른 결인대는 물론 후경골근과 아킬레스 힘줄에서의 적응성 단축과 타이트함을 유발한다. 이에 본 증례에서는 족저 굴곡근의 이완을 목적으로 MET를 시행하였으며 전경골근 근력강화 운동 및 계상 보행으로 인한 고관절, 요추부의 좌우 불균형 위한 추나치료를 병행하여 이차적 손상을 방지하고 치료효과를 높이고자 하였다.

본 논문은 1증례에 대한 보고로, 본 치료결과를 일반화할 수 없다는 한계가 있다. 보다 많은 증례군을 대상으로 한 추가적 연구가 필요하다. 또한 추나치료, 침치료, 약침치료, 한약치료 등을 병행하여 어떤 치료법의 영향이 가장 컸는지 알 수 없었다. 이 또한 추가적 연구가 필요하다.

그럼에도 본 증례는 신경손상으로 발생한 족하수에 대한 한방치료의 가능성을 보여준다. 특히 환부에 국한된 치료가 아닌 고관절, 요추부 등에 대한 추나요법 등이 증상 완화 및 환자의 일상생활 능력 회복에 도움이 됨을 확인하였다.

## V. 결 론

족관절 염좌 이후 발생한 신장 및 압박성 비골신경마비 및 족하수 증상에 대하여 한방 보존적 침, 자하거 약침 치료 및 근력강화운동, MET 기법을 시행한 결과, 통증정도(NRS), 운동능력(ROM 및 MMT), 감각저하정도가 호전되었다.

## VI. 참고문헌

1. Kendall F. Muscles: Testing and function, with posture and pain. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2005:408-10.
2. The Korean Orthopaedic Association. Orthopaedics. 6th ed. Seoul:ChoiSin medical Publishing Co. 2006:407-36.
3. Lindsay K. Neurology and Neurosurgery Illustrated. 5th ed, Elsevier Health Sciences, 2010:626.
4. Kim SJ, Lim YU, Kwon YD, Song YS. A clinical case study of common peroneal palsy(foot drop) after natural childbirth. Journal of Korean Medicine Rehabilitation. 2000;10:27-36.
5. Kim MS, Kim JH, Lee JY, Yeom SR, Kwon YD. Case Report of Korean Medical Treatment on Acute Peroneal Nerve Palsy Patient Caused by Prolonged Immobilization. Journal of Korean Medicine Rehabilitation. 2015;25: 127-136.
6. Seol JW, Kim SJ, Jung SG, Choi JB, Kim JS. A clinical case study of bilateral common peroneal Neuropathy (CPN) after prolonged squatting. Journal of Korean Medicine Rehabilitation. 2005;15:177-85.
7. Chung JH, Yoon YW, Jung SH, Kim TH, Choi YJ, Kim SY, Lee CR. Seven Cases Report on the Foot Drop Patients with Herniated Intervertebral Lumbar Disc by Muscle Energy Technique & Korean Traditional Medicine Therapy. The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves. 2014;9: 27-37.
8. Korea Pharmacopuncture Institute. Pharmacopuncturology. 2nd ed. Seoul: Elsevier Korea. 2011:20.
9. Chung HJ, Lee HS, Shin JS, Lee SH, Park BM, Youn YS, Lee SK. Modulation of acute and chronic inflammatory processes by a traditional medicine preparation GCSB-5 both in vitro and in vivo animal models. J Ethnopharmacology. 2010;130:450-9.
10. Kim TH, Yoon SJ, Lee WC Kim JK, Shin JS, Lee SH, Lee SM. Protective effect of GCSB-5, an herbal preparation, against peripheral nerve injury in rats. J Ethnopharmacol. 2011;136:297-304.
11. Kim JK, Park SW, Kang JW, Kim YJ, Lee SY, Shin JS, Lee SH, Lee SM. Effect of GCSB-5, a Herbal Formulation, on Monosodium Iodoacetate-Induced Osteoarthritis in Rats. Evid Based Complement Alternat Med. 2012;2012:1-11.
12. Hoppenfeld S. Physical Examination of the Spine and Extremities. Seoul: DaiHakseorim, 2000:322-326.
13. Kim DH, Lim SG, Kwon HG, Lee HJ. Clinical and Electrophysiologic Review of Patients with Common Peroneal Mononeuropathy Common peroneal neuropathy. J Korean EMG Electrodiagn Med. 2000;2(1):17-23.
14. The Korean Orthopaedic Association. Orthopaedics. 6th ed. Seoul:ChoiSin medical Publishing Co. 2006:407-36.
15. Neumann, DA. Kinesiology of the musculoskeletal system: foundations for rehabilitation. Elsevier Health Sciences, 2013:689-690.