

증례

전침을 이용한 족하수(Foot drop)환자 치험2례

황정수* · 이종영* · 원승환* · 김두용** · 김성혜** · 박희수*

*상지대학교 부속한방병원 침구과

**상지대학교 한의과대학원

Abstract

Case Report of Foot Drop Patient Treated with Electroacupuncture

Hwang Jung-su*, Lee Jong-young*, Won Seung-hwan*, Kim Doo-yong**,
Kim Sung-hae** and Park Hee-soo*

*Dept. of Acupuncture and Moxibustion, Oriental Medical Hospital, Sang-Ji University

**Dept. of Oriental Medicine Graduate School, Sang-Ji University

The Foot drop is led by the conditional palsy of dorsal flexor according to some causes. In this case, it is caused by peroneal nerve palsy. It brings the difficulty in waking and standing up. We observed 2 cases of patient with Foot drop. Two patients were treated by the same method and treatment was performed by means of electroacupuncture(2-4Hz frequency, intensity was adjusted so that localized muscle contraction could be seen). As the result, symptoms are improved.

Key words : Foot drop, Peroneal nerve palsy, Electroacupuncture

I. 서론

족하수(Foot drop)는 배측굴곡근이 약화되거나 마비되어 계상보행(steppage gait)을 일으키는 장애로 주로 비골신경(peroneal nerve)이 압박받거나 손상받아 발생하는 경우가 많다¹⁾. 비골신경의 마비를 일으

키는 요인으로는 물리적인 신경압박(상부하지를 끈으로 묶거나 장시간 다리를 포개 앉거나 석고붕대를 하거나 부종에 의하거나 등), 수술, 골절, 장시간 의식이 없는 상태, 뇌졸중, 갑작스런 체중 감량, 족관절의 염전력에 의한 비골신경의 견인, 자연분만시 압력 및 특별한 원인없이 발생하는 경우 등 매우 다양하다²⁾.

한의학에서는 비골신경마비와 같은 국소적인 마비에 대한 표현이 불분명하여 한의학적 용어로 이해하는데 어려움이 있으나 下肢無力, 下肢不隨, 下肢不用

· 접수 : 2005년 7월 9일 · 수정 : 2005년 9월 10일 · 채택 : 2005년 9월 10일
· 교신처자 : 황정수, 강원도 원주시 우산동 상지대학교 부속한방병원 침구과
Tel. 033-741-9380 E-mail : najajim@empal.com

등 동통이 없고 筋骨痿軟이 주된 증상으로 나타나기 때문에 이를 “痿症”의 범주로 생각한다²⁾.

기존에 유 등^{2,3)}이 요추추간판탈출증 및 말초신경병증으로 기인한 족하수 환자를 한방치료로 호전시킨 보고가 있었으나, 이 외에는 족하수에 대한 연구 및 임상보고가 부족한 상황이다.

이에 본 저자는 특별한 기질적인 장애 및 외상이나 수술 등 특별한 유발요인 없이 발생한 족하수 환자를 기존의 침·뜸치료에 전침을 並行하여 치료하여 유의한 결과를 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

II. 대상 및 방법

1. 대상

2004년 11월부터 2005년 5월까지 상지대학교 부속 한방병원 침구과에서 입원치료를 받은 족하수(foot drop) 및 하지무력증 환자 중 다른 기질적인 질환이나 병변 없이 원인불명으로 발생한 족하수 환자 2명을 대상으로 하였다.

2. 치료방법

① 침(30×40mm, Dong Bang Co. Korea)

침치료는 1회/1일, 오전에 시행하였고 留針시간은 30분으로 하였다. 脾胃를 補하며, 肝腎을 滋養하는 것을 목표로 하여 健側의 經渠, 復溜, 太白, 太淵, 足三里, 陽陵泉을 補하였다.

② 전침

전침은 저주파 치료기(Pulse Generator, 전압 9V, 전류 280mA)로 배측굴곡근 근육조직의 흥분성을 높이기 위해 운동점(motor point)을 고려하여 梁丘(외측광근, 대퇴신경(femoral nerve))와 足三里(장비골근, 천비골신경(superficial peroneal nerve)), 血海(내측광근, 대퇴신경(femoral nerve))와 照海(경골근, 경골신경(tibia nerve))를 配하여 시행하였다. 續斷波(2-4Hz)를 사용하여 1회/2일마다 20분간씩 오후에 시행하였으며, 근육의 수축이 일어나며 환자가 참을 수 있을 정도의 강도로 자극하였다⁴⁾.

③ 간접구

中脘, 關元, 腎俞, 足三里에 간접구를 매일 오전 9장씩 시술했다.

④ 두 증례 모두 환자의 요청으로 한약을 투약하지 않았다.

3. 평가방법

① 족관절의 관절운동범위(ROM)

환자의 능동적 관절운동범위를 측정하였다. 정상적인 경우 족관절의 배측굴곡은 20°, 저측굴곡은 50°, 내반·외반은 5°이다. 그러나 본 증례의 경우 하수족이 되어 저측굴곡이 된 상태이므로 배측굴곡만을 측정하였다. 1회/1주 오전 침시술을 하고 30분정도 안정을 취한 후에 침상에 걸터앉은 상태로 측정하였다. 발끝이 지면과 수평이 되는 것을 기준(0°)로 완전한 족저굴곡 상태를 -50°로 하였다.

② 근력평가

족관절의 근력을 평가하기 위해 도수근력테스트(manual muscle testing : MMT)⁵⁾법을 이용하였다(Table 1).

③ 보행거리

보행상태의 호전여부를 평가하기 위해 환자가 쉬지 않고 자력보행으로 1번에 걸을 수 있는 거리를 측정하였다. 측정은 1회/1주, 아침식후 1시간, 병원 복도에서 시행하였다.

Table 1. Manual Muscle Testing : MMT

점수	평가기준
0	근수축이 없다(전혀 수축되지 않는다)
1	근수축은 보이지만 능동적 관절 운동은 못한다
2	수평방향으로 능동적 관절운동은 할 수 있지만 중력에는 저항하지 못해서 수직방향으로는 움직일 수 없다
3	중력에 간신히 이길 수 있다.
4	보통보다는 힘이 약하다.
5	정상적인 힘이다.

Ⅲ. 증 례

[증례 1]

1. 성명

이○○(F/71)

2. 주소증

- ① 右下肢下垂
- ② 步行不全
- ③ 下肢無力

3. 발병일

2004년 11월 1일경

4. 진단명

- ① 痿證
- ② R/O 비골신경마비
- ③ 만성신부전증(Chronic Renal Failure)
- ④ Hypertension

5. 과거력

- ① 2001년 W.C.H에서 만성신부전 진단 받고 2틀에 1번씩 신장투석 받고 있음.
- ② 1980년경 HTN 진단 받고 현재 p.o.med 복용 중.

6. 가족력

None specific

7. 현병력

상기 환자는 71세 여환으로 뚱뚱한 체격에 느긋한 성격으로 평소 음주(-), 흡연(-)하고 상기 과거력으로 Tx 받음. 평소 아들이 운영하는 주차장에서 늦게까지 일을 도와주며 지내다가 상기 O/S경 특별한 일 없이 오른쪽 다리에 힘이 조금씩 빠지는 느낌이 들어서 동네 한의원 및 병원에 가서 치료 받았으나 점점 더 힘이 빠지고 발목이 아래로 처지며 똑바로 걸을 수 없게 되어 큰 병원에 가서 치료받으라는 주위 사람의 권유로 본인 침구과에 내원하여 부축보행 상태로 516호로 입원함.

8. 검사소견

① 혈액검사

/CBC/ WBC $10.3 \times 10^3/\mu\text{L}$, RBC $3.26 \times 10^6/\mu\text{L}$, HGB 10.3g/dL, HCT 33.2%, MCHC 31.0g/dL, ESR 83mm/hr

/BC/ BUN 67.9mg/dl, Creatinine 8.8mg/dl, ALP 720U/L, r-GTP 76mg/dl, PP2 131mg/dl

/Electrolyte/ K=5.4mmol/L

/UA/ PRO +100, GLU +250, LEU +25

② EKG

ST-T abnormality, Supraventricular prenat beat.

③ V/S(내원당시)

150/100-80-20-36.6°

④ 족관절의 능동적 ROM(내원당시)

족배굴곡 -50°

⑤ 족관절의 근력평가(내원당시)

0점-근수축이 전혀 없다.

⑥ 보행거리(내원당시)

내원당시 자력보행 불가

9. 경과

입원 후 1주일 동안은 전침치료를 시행하지 않고 침과 뜸치료만 시행하였으나 ROM과 근력 및 보행상태는 처음 입원당시와 같았다. 처음 1주 동안 치료한 결과 호전 상태를 보이지 않아 전침치료를 추가로 시행하였다. 입원 2주째 능동 관절운동범위가 족배굴곡 0°정도로 향상되었고 근력점수는 2point 정도로 족관절을 움직일 수 있는 정도로 되었다(Table 2). 보행상태도 자력보행으로 10m정도 가능한 상태였으나 계상보행이 나타났다. 입원 3주째, 족관절의 능동 관절운동 범위가 정상으로 회복되었으며(족배굴곡 20°), 근력은 3-4point 정도로 저항에 대하여 움직일 수 있는 정도로 호전되었으나 정상적인 근력은 아니었다. 자력보행으로 50m정도는 어려움 없이 보행하며, 다리가 끌리거나 계상보행은 나타나지 않았다. 입원 4주째, 관절운동범위는 계속 정상상태를 유지하였으나, 근력평가에서는 더 이상의 호전이 보이지는 않았다. 자력보행거리는 조금 더 늘어 힘들어하

Table 2. Progressing in Case 1

	내원일	~1주	~2주	~3주	~4주
ROM(°)	-50	-50	0	20	20
MMT(점)	0	1	2	3-4	3-4
보행거리(m)	0	0	10	50	100
치료	침·뜸	+	+	+	+
	전침	-	-	+	+

는 기색없이 100m정도 보행하였다. 이후 외래 통원 치료를 약속하고 퇴원하였다.

[증례2]

1. 성명

김○○(F/45)

2. 주소증

- ① 左下肢下垂
- ② 全身衰弱感
- ③ 歩行不全

3. 발병일

2005년 4월 28일

4. 진단명

- ① 痿證
- ② R/O 비골신경마비
- ③ HIVD of L-spine

5. 과거력

- ① HIVD of L-spine : 20년전 Dx. 현재까지 별다른 증상 없이 지냄.
- ② 방광·요도부 상피내암 : 2002년 아주대병원 Dx. op함. 현재 별무이상.

6. 가족력

父 : 위암, 간암으로 expired, 母 : 자궁암

7. 현병력

상기환자는 45세 여환으로 조금 뚱뚱한 체격에 활

달한 성격으로 평소 음주(-), 흡연(-)하고 상기 과거력으로 Tx받음. 상기 O/S 2달 전부터 일 때문에 스트레스를 많이 받고 과로해서 몸이 아주 힘든 상태였음. 상기 O/S경 컴퓨터를 2시간 정도 하고 의자에서 일어나려고 하는데 갑자기 왼쪽 다리에 힘이 들어가지 않아 주저앉고 조금 지나면 괜찮아지겠지 했으나 별 차이가 없어 한의원 다니며 1주일정도 치료를 받았음. 치료후에도 별무 호전하여 친척 권유로 본원 침구과 외래 내원하여 부축보행상태로 515호로 입원함.

8. 검사소견

① 혈액검사

/CBC/ W.N.L

/BC/ ALP 67 U/L, GOT 42 U/L, GPT 50 U/L

/Electrolyte/ W.N.L

/UA/ LEU +25, Bacteria some seen

② EKG

Normal

③ V/S

120/80-68-18-36.5°

④ 족관절의 능동적 ROM(내원당시)

족배굴곡 -30°

⑤ 족관절의 근력평가(내원당시)

1점-족관절을 조금씩 움직일 수 있는 정도.

⑥ 보행거리(내원당시)

내원당시 자력보행(계상보행) 10m 정도 가능.

9. 경과

본 증례의 경우엔 입원당시부터 전침치료를 시행하였다. 입원 전 한의원이나 병원 등에 다니며 물리치료 및 침·뜸 치료 등을 받았으나 호전이 없는 상태였다. 입원 1주, ROM과 근력을 측정해 본 결과 족배굴곡 -10°, 근력평가 점수 2-3점 정도로 호전되었다. 자력보행은 20m정도로 호전되었으나 계상보행을 나타내었다(Table 3). 입원 2주, 능동 관절운동범위가 족배굴곡 20°근력점수는 3점 정도로 증력에 대항하여 족관절을 움직일 수 있는 정도였으나 저항을 주면

Table 3. Progressing in Case 2

		내원일	~1주	~2주	~3주	~4주
ROM(°)		-30	-10	20	20	20
MMT(점)		1	2-3	3	4	4
보행거리(m)		10	20	50	100↑	100↑
치료	침·뜸	+	+	+	+	+
	전침	+	+	+	+	+

움직이지 못했다. 자력보행은 50m정도 가능하였다. 입원 3주, 족관절의 능동 관절운동은 정상이고, 근력 평가 점수는 4점 정도로 저항에 대항하여 움직일 수 있게 되었으나 완전하게 힘이 회복된 정도는 아니었다. 자력보행으로 100m이상 걸어도 무리가 되지 않을 정도로 호전되어 더 이상 평가하지 않았다. 입원 4주, 자력보행이 가능하고 집이 병원과 가까워서 걸어서 통원치료하기로 약속하며 퇴원하였다.

IV. 고 찰

족하수(Foot drop)는 단독 증상으로 나타나는 경우보다 다른 질환에 병발되어 나타나는 경우가 많은 질환으로 척수의 손상, 운동뉴런질환, 말초신경질환, 근신경접합부질환, 근질환, 다발성신경염, 급성 척수염, 퇴행성 근위축, 중증근무력증, 히스테리성 운동장애, 주기성 사지마비, 근영양불량, 소아마비후유증 등으로 발생할 수 있다⁶⁻⁸⁾. 그러나 특별한 원인질환이나 이유없이 족하수를 유발하는 경우도 많이 있다⁹⁾.

한의학에서는 下肢無力, 下肢痿弱 등의 증상이 나타나기 때문에 “痿證”의 범주에 속한다고 본다. 원인에 대해서 《素門·痿論》에서 熱傷肺津, 悲哀太甚, 思想無窮, 所願不得, 入房太甚, 有漸於濕, 遠行勞倦이라 하였고¹⁰⁾, 이후 내경의 이론을 바탕으로 熱傷肺津, 肝腎虧虛, 脾胃損傷, 濕熱浸淫¹¹⁾으로 요약하였다. 치료는 먼저 虛實을 구분하고 각각의 증후에 따라 분류하였는데, 肺熱傷津으로 인한 것은 淸熱潤燥, 濕熱浸淫으로 인한 것은 淸熱利濕, 肝腎虧虛로 인한 것은 滋養肝腎, 脾胃虛弱으로 인한 것은 益氣健脾, 癱疽脈絡으로 인한 것은 益氣養營, 活血行瘀한다고 하였으며⁶⁾, 痿證의 침구치료에 대해서 《素門·痿論》에서

는 “治宜獨取陽明”, “補其榮而通其俞, 調其虛實, 和其逆順, 筋脈骨肉, 各以其時受月, 則病已矣.”라 하여 陽明經을 위주로 取穴하는 기본적인 치료방향을 제시하였다¹¹⁾.

본 증례는 족하수 단독증상을 호소하는 경우로, 내원당시 두 증례 모두 기질적인 병변이나 질환을 가지고 있지 않았고, 평소 피로감과 스트레스가 있었으며, 소화장애, 식욕부진 등을 호소하였다. 증례1의 경우 만성신부전으로 3년째 신장투석을 받고 있었으나 발병당시 상황과 시기를 고려해 보았을 때 만성신부전에 의한 하수족으로 보기 어려우며, 증례2의 경우도 요추추간판탈출증의 과거력이 있었으나 20년 전이고 이후 아무런 불편없이 지냈으며 두 증례 모두 족하수로 인해 양방병원에서 검사한 결과 특별한 이상은 없으며, 비골신경이 마비된 거 같다는 소견을 받은 것으로 볼 때, 과거력과는 상관없이 족하수가 발생한 경우라고 볼 수 있다.

내원 당시 두 환자 모두 寸關尺의 脈이 細弱했으며, 기운이 없고, 피로감과 소화장애가 있다고 호소하고 있었으며, 식사량은 보통 1/3정도였다. 한의학적으로 《素門·太陰陽明論篇》¹²⁾에 “帝曰, 脾病而四肢不用, 何也? 岐伯曰, 四肢皆稟氣於胃, 而不得至經, 必因於脾, 乃得稟也, 今脾病不能爲胃行其津液, 四肢不得稟水穀氣, 氣日以衰, 脈道不利, 筋骨肌肉, 皆無氣以生, 故不用焉.”라고 하여 脾胃기능 저하로 四肢에 氣血循環이 부족하여 痿證이 발생한다고 한 것처럼 위 증례에서 발생한 족하수는 모두 肝腎虧虛, 脾胃損傷이 원인이 되어 발생한 것으로 보고, 滋養肝腎, 益氣健脾을 治法으로 삼아 치료를 시행하였다. 치료는 매일 오전에 針치료와 灸치료를 시행하였고 오후에 비골신경마비로 인한 배측굴곡근을 자극하여 운동을 돕기 위해 전침을 사용하였다. 전침시 穴位는 운동점(motor point)을 고려하여 梁丘-足三里, 血海-照海穴을 配穴하였으며, 저주파 치료기의 續斷波(2-4Hz)로 1회/2일, 20분간 자극을 하였다. 자극은 환자가 참을 수 있으며 근육의 수축이 일어나는 정도로 조절하였다.

두 증례 모두 발병 후 1주일 동안은 침과 뜸으로 치료를 받았으나 하수족 증상은 호전되지 않았다. 김등¹³⁻¹⁴⁾의 동안신경마비 및 외안근 마비로 인한 안검하수 및 사시에 전침을 이용하여 치료한 치험례에 착안하여 안검하수 뿐만 아니라 비골신경마비로 인한 족하수에도 전침이 효과가 있을 것으로 판단하고 전침치료를 시행하였다. 전침치료 후 유의한 치료효과를 얻었는데, 증례1은 전침치료 1주후(입원 2주째)

부터 족관절의 ROM과 근력이 좋아지기 시작하여 입원 3주째에 많은 호전이 있었고, 발병 후 1주일동안 한의원에 다니면서 침·뜸치료를 받았으나 호전이 없어 본원에 입원한 증례2는 내원당시부터 전침치료를 시작하여 입원 1주째에 족관절의 ROM과 근력의 호전을 보았고, 입원 2주째에 ROM과 근력 및 보행거리가 눈에 띄게 호전되었다. 이는 김 등¹³⁻¹⁴⁾의 보고에서 전침을 사용한지 2주정도 되었을 때 증상이 많이 호전되었던 것과 유사한 결과로 전침치료가 마비성 질환에 효과가 있으며 대략 그 효과는 2주정도 사용했을 때 충분히 나타나는 것으로 사료된다. 본 증례들은 모두 한약을 사용하지 않고 침과 뜸치료를 기본으로 하고 전침을 並行하여 치료한 것으로 침과 뜸에 의한 치료효과도 있을 것으로 사료되나 치료에 따른 증상호전 정도를 평가해 보았을 때, 전침에 의한 치료효과로 판단할 수 있다고 사료된다.

그동안 족하수는 다른 질환에 의해 발생하는 부수적인 증상으로 많이 알려져 있었으며, 단독질환으로 인식되는 경우는 드물었다. 본 증례는 양방검사상 특별한 원인이 없이 발생한 족하수 환자를 전침치료로 호전시킨 경우로 전침이 마비성 질환에 효과가 있다고 할 수 있다. 그러나 증례가 부족하고 적절한 평가법을 제시하지 못해 객관화하기엔 부족하며, 향후 보다 많은 임상 연구가 필요할 것으로 사료된다.

V. 요 약

본 증례는 원인을 알 수 없는 비골신경마비로 인해 발생한 하수족(Foot drop)환자를 전침치료로 호전시킨 치험례로 전침이 마비성 질환에 유효하며 향후 다양한 마비성 질환에 응용할 수 있도록 많은 임상 연구가 필요하다고 사료된다.

VI. 참고문헌

1. David J. Magee. 정형물리치료진단학. 서울. 현문사. 1998 : 805.
2. 유호상 외. 족하수를 동반한 요추 추간판 탈출증 환자 1례에 대한 임상보고. 해화의학. 2000 ; 11(1) : 115-122.
3. 김정호 외. 족하수환자 1례에 대한 임상보고. 해화의학. 2001 ; 10(1) : 37-47.
4. 박희수. 한의요법회통(天). 도서출판 새천년. 2000 : 334-357.
5. 신곡태 저. Step to internal medicine 10권 신경질환. 서울. 정담출판사. 2002 : 40.
6. 方藥中 외. 실용중의내과학. 상해. 상해과학기술출판사. 1986 : 569-577.
7. 황정학. 사암침구정전. 대구. 선구자출판사. 1986. 226-229.
8. 樊祥冲. 급성감염성다발신경염. 신의약학잡지. 1974 ; 4.
9. Berry H. Richardson PM : Common peroneal palsy. J Nenrol Neurosurg Psychiatry. 1976 : 1161-1171.
10. 양유걸. 황제내경소문해석. 서울. 일중사. 1991 : 337-341.
11. 홍원식. 정교황제내경소문. 서울. 동양의학연구원출판원. 1985 : 14.
12. 양유걸. 황제내경역해. 서울. 일중사. 1992 : 194, 246, 337-342.
13. 김남권 외. 외안근 전침자극을 이용한 마비성 사시 환자의 치험3례. 동의병리학회지. 2003 ; 17(1) : pp. 247-250.
14. 전형준 외. 전침으로 치료한 동안신경마비에 대한 증례보고. 대한침구학회지. 2002 ; 19(4) : pp. 200-207.