

양 족부 열감을 호소하는 하지불안증후군 환자 치험 1례

김경목^{1,2}, 서원주¹, 김수빈¹, 정우상^{1,2,3}, 문상관^{1,2,3}, 권승원^{1,2,3}, 조기호^{1,2,3}
¹경희대학교 한방병원 순환신경내과, ²경희대학교 대학원 임상한의학과
³경희대학교 한의과대학 순환신경내과교실

A Case Report on Heat Sensation in Both Feet Caused by Restless Leg Syndrome Using Conservative Korean Medical Treatment

Gyeong-muk Kim^{1,2}, Won-joo Suh¹, Su-bin Kim¹, Woo-sang Jung^{1,2,3},
Sang-kwan Mun^{1,2,3}, Seung-won Kwon^{1,2,3}, Ki-ho Cho^{1,2,3}

¹Dept. of Cardiology and Neurology, Kyung Hee University Korean Medicine Hospital
²Dept. of Clinical Korean Medicine, Graduate school, Kyung Hee University
³Dept. of Cardiology and Neurology, College of Korean Medicine, Kyung Hee University

ABSTRACT

Objectives: The purpose of this study is to evaluate the effectiveness of electroacupuncture on heat sensation of the feet of a 61-year-old female patient with restless leg syndrome.

Methods: Electroacupuncture was performed at four acupoints (KI3 (太谿), KI6 (照海), LR3 (太衝), LR2 (行間)) selected to reduce heat sensation in both feet. The patient's symptoms were assessed using the VAS (Visual Analogue Scale), the SF-MPQ (short-form McGill Pain Questionnaire), and the IRLS (International Restless Legs Scale). The treatment was performed from April 20, 2010 to April 24, 2010.

Results: During five sessions of electroacupuncture treatments, the VAS, SF-MPQ, and IRLS scores improved throughout the treatment period and afterwards.

Conclusions: The results suggest that electroacupuncture at KI3(太谿), KI6(照海), LR3(太衝), LR2(行間) can be effective for reducing hot flush in both feet.

Key words: restless leg syndrome, electroacupuncture, McGill pain questionnaire, IRLS

1. 서 론

하지불안증후군(Restless legs syndrome, 이하 RLS)은 윌리스-에크롬 병이라고도 불리며, 다리를 움직이고 싶은 건달 수 없는 충동이 나타남과 함께 다

리에 매우 불편하고 불쾌한 감각증상이 동반되는 감각운동 신경질환이다. 이런 감각운동 증상은 안정시에 주로 발생하고, 야간에 악화되며, 수면장애 및 주간 업무장애, 우울증 등을 흔히 동반하고 만성적인 경과를 보인다¹.

RLS는 국내 연구를 살펴보면, IRLSSG 필수진단기준을 이용한 연구와 HTDI를 이용한 연구에서는 유병률이 0.9-8.3%로 보고되었다^{2,3}. 그 병태생리학적 원인으로 철분과 도파민이 연관되어 있다

· 투고일: 2018.03.16, 심사일: 2018.05.23, 게재확정일: 2018.05.28
· 교신저자: 조기호 서울특별시 동대문구 경희대로 23
경희대학교 한방병원 순환신경내과학교실
TEL: 02-958-9275 FAX: 02-958-9132
E-mail: johkiho@khmc.or.kr

고 알려져 있으나 정확한 기전은 명확하지 않다⁴. 그러나 여러 연구에서 중추 및 말초신경의 다양한 비정상적인 상태를 질병의 원인으로 지목했으며, 신경퇴행이 역할을 한다는 것에 대한 근거는 존재하지 않는다⁵. RLS의 치료는 대개 비약물 치료와 약물 치료로 나뉘며, 증상이 경미한 경우 생활 습관의 교정 및 악화 인자의 회피만으로 증상이 호전된다.

RLS에 대한 한의학적 문헌적 고찰은 존재하지 않으나 증상에 근거하여 “痺證”, “血痺”, “痛痺”, “癢病”의 범주에 포함될 수 있다⁶. RLS에 대한 한의학적 임상 연구로는 소수의 증례보고만이 존재하지만 전침 치료에 대한 연구는 부재한 상태이다^{6,24,25}. 이에 저자는 족부의 경혈 중 太溪(KI3), 照海(KI6), 太衝(LR3), 行間(LR2)에 전침 치료와 한약치료를 시행하여 RLS의 임상증상이 호전된 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 대상 및 방법

1. 연구대상

좌안면마비를 치료하기 위해 경희대학교 부속한방병원에 2010년 4월 4일부터 2010년 4월 27일 까지 입원한 61세 여성 1명을 대상으로 하였다. 사전에 환자에게 본 연구의 취지와 내용을 설명하였으며, 전침 치료에 대한 동의를 구한 후 진행하였다.

1) 성 명 : 임○○, F/61

2) 주 소

- (1) 양측 족부 이상감각
- (2) 좌안면마비(House-Brackmann Grade III)

3) 발병일

- (1) 2010.4.4.
- (2) 2010.3.27.

4) 과거력

- (1) 고혈압 : 2015년 진단 후 경구약 복용중
- (2) 알레르기성 비염

5) 사회력

- (1) 음주력 : 없음.
- (2) 흡연력 : 없음.

6) 가족력

- (1) 父 : 脛장암
- (2) 祖父 : 중풍

7) 현병력

본 환자는 153 cm, 56 kg의 61세 여성으로 평소 고혈압, 알레르기성 비염 이환 외 별무대병 하던 자로 2010년 3월 27일 좌측 안면마비증상 나타나 한의원에서 침 치료 및 한약 치료를 받다가 2010년 3월 30일 신경과 의원에 내원하여 Brain CT상 별무소견 듣고 벨마비 진단 받은 후 약물 처방받아 복용하여 증상 다소 호전되었으나 지속하여 2010년 4월 4일 외래 경유하여 경희대학교 한방병원으로 입원하였으며 한방치료를 시작한 후 입원 당일부터 하지의 열감과 툭툭 쏘는 느낌이 야간에 나타나기 시작하였다.

8) 초진 시 소견

- (1) 족부 이상감각 : 양측 발바닥 앞쪽 1/2와 발가락의 발등 부분에서 자려고 할 때 자각적인 열감과 함께 툭툭 쏘는 느낌이 들어 발을 어쩔 줄 모르는 상태가 나타남. 낮에는 덜하고 밤에 심해지며 발을 주무르거나 만지면 증상이 덜해짐. 가끔 외견상 발에 붉은 색이 돌 때도 있음.
- (2) 면 색 : 微黃, 피부 乾軟
- (3) 체 격 : 153 cm, 56 kg, 골격 작음.
- (4) 식욕 및 소화 : 別無異常
- (5) 대 변 : 1回/日, 보통
- (6) 소 변 : 주간뇨 10回, 야간뇨 2-3回
- (7) 수 면 : 難入面, 淺面
- (8) 寒 熱 : 別無異常
- (9) 한/갈 : 別無異常
- (10) 설 : 紅, 苔白

9) 진 단

2012년 International Restless Legs syndrome Study Group(이하 IRLSSG)에서 수정한 하지불안증후군의 진단기준에 의거하여¹²⁾, 다리를 움직이고 싶은 충동(urge to move)이 있으며, 다리에 불편한 감각이 동반되고 다리를 움직이고 싶어 하는 충동이 안정상태에서 주로 나타나며, 다리를 움직이거나 주무름 때 증상이 완화되고 감각증상이 주로 저녁에 나타나며 하지의 열감을 설명할 기저질환이 없는 점에 따라 하지불안증후군으로 진단하였다.

2. 치료방법

본 증례의 침 치료방법은 STRICTA(Standards for Reporting Interventions in Clinical Trials of Acupuncture) 기준에 따라 보고되었다.

1) 전침치료

2010년 4월 19일부터 RLS과 관련된 별도의 치료를 시행하지 않은 1일간의 관찰기간을 갖고, 2010년 4월 20일부터 2010년 4월 24일까지 총 5일간 매일 1회 15시 00분에서 16시 00분 사이 상기 환자에게 양 하지의 KI3(太谿)-KI6(照海), LR3(太衝)-LR2(行間)끼리 자침 후 전극을 연결하여 전침 치료를 시행하였다.

사용한 침은 사용한 침은 1회용 호침(동방침 구제작소, 한국, 0.25 mm×40 mm Stainless steel)이며, 혈위에 따라 太溪, 照海, 太衝, 行間에 각각 40 mm, 25 mm, 40 mm, 40 mm 깊이로 자입하여 STN-111 저주파 자극기((주)스트라텍, 한국)를 사용하여 주파수 16 Hz로 30분간 유치하였다.

매 회 침 시술은 경희대학교 한방병원 수련의에 의하여 이루어졌다.

2) 병행치료

(1) 한약 치료 : 탕약으로 2010년 4월 5일부터 25일까지 시령탕가감을 일 3회 식후 2시간 내 투여하였고, 제제약으로 2010년 4월 4일부터 25일까지 청안소합원을 일 2회 기상 후, 저녁 식후 30분에 투여하였고, 만형자산을

2010년 4월 14일부터 25일까지 취침 전에 투여하였다.

① 시령탕가감 : 시호 6 g, 택사 5 g, 백출 4 g, 저령 4 g, 적복령 4 g, 반하 3 g, 황금 2 g, 인삼 2 g, 감초 2 g, 육계 2 g

② 청안소합원 : 당귀 150 g, 산수유 150 g, 숙지황 75 g, 인삼 37 g, 녹용 7.5 g, 백출 7.5 g, 목향 7.5 g, 침향 7.5 g, 안식향 7.5 g, 정향 7.5 g, 가자 7.5 g, 향부자 7.5 g, 필발 7.5 g, 수우각 7.5 g, 백단향 7.5 g, 사향 6.3 g, 소합유 4.16 g, 유향 3.75 g, 용뇌 3.75 g, 오약 3.75 g, 봉밀 250 g

③ 만형자산 : 금은화 12 g, 포공영 12 g, 감국 4 g, 감초 4 g, 만형자 4 g, 맥문동 4 g, 목통 4 g, 상백피 4 g, 생지황 4 g, 승마 4 g, 적복령 4 g, 적작약 4 g, 전호 4 g, 생강 4 g, 대조 3 g

3. 평가방법

1) 시각 상사 척도(Visual Analogue Scale, 이하 VAS) VAS는 환자의 주관적인 평가 척도로, 환자로 하여금 불편감이 전혀 없는 상태를 0, 참을 수 없는 가장 심한 통증의 경우를 10으로 설정하여 숫자 0과 10만 표시된 10 cm 길이의 선분 위에 환자가 만 하루 동안 느꼈던 불편감의 평균 정도를 표시하도록 하였으며, 관찰기간 첫 날인 2010년 4월 19일부터 치료 후 평가기간 마지막 날인 2010년 4월 26일까지 평가 전일의 상태를 반영하기 위해 매일 오전 10시 00분부터 11시 00분까지 평가시간으로 일정하게 고정하여 환자가 선분 위에 직접 점을 찍게 하였다(Appendix 1).

2) 한국형 단축 맥길통증설문지(Short-form McGill pain Questionnaire - Korean version) McGill pain Questionnaire(이하 MPQ)는 1971년 Melzack 등이 개발한 후 30년 이상 세계에서 가장 많이 사용된 통증 평가 도구이다. 그러나 MPQ는 작성하는데 약 20분 정도의 시간이 걸리고 암성 통증 환자나 극심한 통증을 가

진 환자들은 작성에 어려움이 있었다⁸. 이런 문제점을 보완하기 위해 1987년 short-form MPQ (이하 SF-MPQ)이 개발 되었다. SF-MPQ는 5분 내에 작성할 수 있고 결과를 해석하는데 특별한 훈련이 필요하지 않다⁹. SF-MPQ는 3개의 부분으로 이루어져 있으며, 가장 큰 부분은 15개의 통증의 상태를 나타내는 형용사로 이루어져 있고 11개의 감각 영역 3문항과 4개의 정서 영역 문항으로 구성된다. 각 문항에 0점(통증이 전혀 없음), 1점(약한 통증), 2점(중간 정도의 통증), 3점(심한 통증)의 등급 척도로 표시하게 된다. 두 번째 부분은 시각 통증 등급 점수(visual analogue scale, VAS)로 표시하게 되며, 세 번째는 Present Pain Intensity(PPI)로 0-5점으로 표시하도록 구성되어 있다. 본 증례에서는 박 등¹⁰이 한국어로 번안한 한국형 SF-MPQ 설문지를 사용하였다(Appendix 2).

3) 한국판 국제하지불안척도(International Restless Legs Scale - Korean version)

RLS의 질환 심각성을 평가할 목적으로 2003년 International Restless Legs Syndrome Study Group(IRLSSG)에서 국제하지불안척도(International Restless Legs scale, IRLS)를 개발하였으며, 2005년에 이를 좀 더 수정하여 Investigator Version 2.2를 발표하였으며 이를 양 등¹¹이 한국어로 번안한 한국판 국제하지불안척도를 사용하였다(Appendix 3). 본 평가는 치료시작 전 관찰 기간 1일인 2010년 4월 19일에 시행하였고, 치료 종료 후 관찰기간 2일 중 마지막 날인 2010년 4월 26일에 시행하였다.

4) 환자의 자각증상

환자가 RLS에 대해 자각적으로 호소하는 증상을 기록하기 위해 치료시작 전 관찰기간인 2010년 4월 19일부터 치료 종료 후 관찰기간인 2010년 4월 26일까지 매일 오전 6시 경 증상에 대한 주관적 서술을 기록하였다.

III. 결 과

1. VAS의 변화

치료 전 관찰 시점(2010년 4월 19일)에서 나타난 하지의 불편감은 3.9로 나타났으며 치료 시작일(2010년 4월 20일)에 3.4로 감소하기 시작해 치료 이틀째(2010년 4월 21일) 2.6으로 감소하였으며 치료 종결 후의 관찰기간(2010년 4월 25일-2010년 4월 26일)에도 VAS가 감소한 채로 유지되었다(Fig. 1).

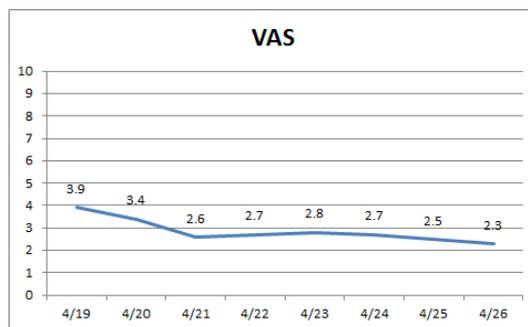


Fig. 1. Changes of visual analogue scale (VAS) about heat sensation in both feet.

2. SF-MPQ의 변화

치료 전 관찰 시점(2010년 4월 19일)에서 SF-MPQ의 수치는 11.85로 나타났으며 치료기간 동안 감소세를 유지하였다. 관찰기간 양일간 SF-MPQ의 수치는 7.5, 7.3으로 감소된 채 유지되었다(Fig. 2).

ST-MPQ 상으로는 “화끈거리는”, “쿵쿵 쑤시는”에 중간 정도, “값아먹는 듯한”, “육신거리는”, “아리는”에 약한 통증을 표시하였다. 이후 종료 시점에서 “화끈거리는”, “쿵쿵 쑤시는”은 약한 통증으로, “값아먹는 듯한”, “육신거리는”, “아리는” 통증은 나타나지 않는 것으로 조사되었다.

양 족부 열감을 호소하는 하지불안증후군 환자 치험 1례

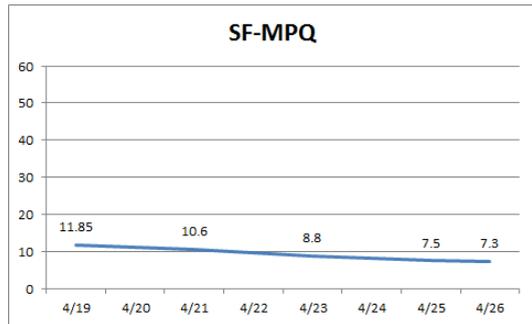


Fig. 2. Changes of short-form McGill pain questionnaire (SF-MPQ) in both feet.

3. IRLS의 변화

치료 전 관찰 시점(2010년 4월 19일)에서 IRLS의 수치는 19점으로 나타났으며 관찰기간 마지막 날(2010년 4월 26일)에서 수치는 13점으로 나타났다(Table 1).

IRLS 설문상 최초 설문시 “보통이었다” 이상으로 나타난 움직임여야 하는 필요성, 수면 장애, 심각성, 1-3시간의 증상 지속, 일상 활동에 미치는 영향 등의 지표가 “가벼웠다” 이하로 내려가는 등의 개선을 보였다.

Table 1. Changes of International Restless Legs Scale (IRLS)

Questions	4/19	4/26
RLS discomfort in your legs or arms	2	2
Need to move because of your RLS symptoms	2	1
Relief of your RLS arm or leg discomfort (get from moving around)	2	2
Sleep disturbance	2	0
Tiredness or sleepiness during the day	1	1
Severity of your RLS as a whole	2	1
Frequency of RLS symptoms	4	3
How severe were RLS symptoms on average	2	2
How severe was the impact of your RLS symptoms on your ability to carry out your daily affairs	2	1
How severe was your mood disturbance	0	0
	19	13

4. 환자 자각증상의 변화

환자의 자각증상은 치료 시작 이후 열감이 먼저 감소하기 시작했으며 이후 툭툭 쏘는 느낌이 사라지기 시작하였다(Table 2).

Table 2. Record of Subjective Symptom of Patient

Date	Symptom
2010.4.19.	Heat sensation appears in half of both anterior sole of patient. Patient do not know what to do because of discomfort. And stinging feeling is accompanied. Symptoms are worsen at night.
2010.4.20.	Heat sensation is lesser than the day before.
2010.4.21.	Dried both feet become damp and heat is reduced slightly. Stinging sensation also reduced.
2010.4.22.	Stinging sensation disappear. Heat sensation remain.
2010.4.23.	Unremarkable change.
2010.4.24.	There is no difference in symptoms, but patient can asleep well.
2010.4.25.	Heat sensation is reduced, and patient feels cold sensation in both feet. Patient put on socks due to cold feeling.
2010.4.26.	Patient doesn't feel sleep disturbance because there are few heat sensation.

IV. 고 찰

RLS는 다리를 움직이고 싶은 견딜 수 없는 충동이 나타남과 함께 다리에 매우 불편하고 불쾌한 감각증상이 동반되는 감각운동 신경질환이다. RLS은 진단에 도움이 되는 생물표지자가 아직까지 존재하지 않으며, 환자가 주관적으로 호소하는 증상

에 의존하여 진단한다. 1995년 IRLSSG에서 진단 기준을 마련하였고, 2003년에 수정되었으며, 2012년에 다시 수정안이 발표되었다. 진단을 위하여 4가지의 필수 증상과 함께 기저질환이 존재하지 않아야 한다¹²(Table 3). 이 5가지를 만족할 때 RLS으로 진단할 수 있다.

Table 3. Revised International Restless Legs Syndrome Study Group (IRLSSG) Diagnostic Criteria (2012)

Essential diagnostic criteria (all must be met)
1. Urge to move the legs usually but not always accompanied by or felt to be caused by uncomfortable or unpleasant sensation in the legs
2. The urge to move the legs and any accompanying unpleasant sensations begin or worsen during period of rest or inactivity
3. The urge to move the legs and any accompanying unpleasant sensations are partially or totally removed by movement.
4. The urge to move the legs and any accompanying unpleasant sensations during rest or inactivity only occur or are worse in the evening or night.
5. Above features are not solely account for as symptoms primary to another medical or a behavioral condition (e.g. myalgia, venous stasis, leg edema, arthritis, leg cramps, positional discomfort, habitual foot tapping etc.).
Specifiers for clinical course of RLS
A. Chronic persistent RLS : >2/wk
B. Intermittent RLS : <2/wk but at least 5 life time events
Specifiers for clinical significance of RLS
The symptoms of RLS cause distress or impairment in social, occupational, educational or other important areas of functionality by the impact on sleep, energy/vitality, daily activities, behavior, cognition or mood.

RLS의 치료는 크게 비약물치료와 약물치료로 나눌 수 있다. 증상이 경한 경우 비약물치료만으로도 증상의 개선이 나타날 수 있다. 먼저 증상의 원인이 되거나 악화시키는 요인이 되는 약물이 있으면 이를 피해야 하며, 잠들기 전에 커피나 카페인이 들어 있는 음료나 술을 피하고, 잠자리 환경을 시원하게 하는 것이 도움이 된다¹³. 샤워나 족욕이 도움이 되며, 보행, 스트레칭 혹은 다리 마사지 등이 효과가 있으며, 적당한 운동 및 정신적인 활동이 증상을 완화시키는데 도움이 된다¹⁴. 약물치료에는 도파민 작용제, 벤조디아제핀제, 일부 항경련제

가 주로 사용되며 증상의 중등도 및 주로 호소하는 증상에 따라 적절히 선택해서 처방하며¹⁵, 단일 요법이 원칙이나 도파민 제제를 기본으로 다른 제제를 병용하여 처방할 수 있다^{16,17}.

한의학적으로는 RLS의 증상에 근거하였을 때 “痺證”, “血痺”, “痛痺”, “癢病”의 범주를 고려해 볼 수 있다¹⁸. 문헌적 기록에 의거하면 금궤요략·혈비허로병맥증병치제육 『金匱要略·血痺虛勞病脈證併治第六』¹⁹에서 “問曰 血痺病從何得之。師曰 夫尊榮人骨弱肌膚盛 重因疲勞汗出 臥不時動搖 加被微風 遂得之。但以脉自微澁在寸口關上小緊 宜鍼引陽氣

命脉和緊去則愈.”라고 하여 잠을 자면서 숙면하지 못하고 계속해서 몸을 움직이는 것을 혈비(血痺)의 증상으로 제시하고 있으며²⁰, 명대 설기(薛己)의 내과적요 『內科摘要』²¹에서는 “夜間少寐, 足內酸熱, 若再良久不寐, 腿內亦然, 且兼腿內筋似有抽縮意, 致兩腿左右頻移, 展轉不安, 必至倦極方寐.”라고 하여, RLS의 임상표현과 가장 유사한 기록이 존재하고 있음을 알 수 있다²². 한의학적인 연구로는 박⁶이 뇌경색 환자에서 발생한 RLS 2례에 대해 한방치료를 시행한 증례와 박²⁴이 장요근 자침과 마사지를 통해 증상을 호전시킨 증례 및 김 등²⁵이 사상의학적 접근을 통해 형방사백산 투여로 증상을 호전시킨 증례 등이 보고되어 있으나 대규모의 통제된 연구 결과는 부재한 상태이다.

치료 방법으로 선택된 전침요법은 한의학의 전통적인 경락이론에 양방의학의 저주파 전류자극법을 결합한 것으로, 권²⁶의 연구에서 전침자극으로 인한 감각역치의 변화 및 통증의 감소에 의거하여 자각적인 감각을 주로 호소하는 RLS의 치료에 전침을 적용하게 되었다.

전침은 침침의 자극에 의해 생긴 입력신호가 구심성 신경을 통하여 중추로 전달되면서 여러 부위가 활성화되는데 특히 척수후각, 봉선핵(raphe nuclei), 뇌수도관주위 회색질(periaqueductal gray matter), 시상 및 시상하부 등 통각유발과 통증 억제에 관련된 부위의 신경 세포가 활성화된다고 알려져 있다²⁷. 또한 Han²⁸은 동물실험 결과 전침의 진통효과를 최대화하기 위해서 2 Hz와 100 Hz 사이를 3초마다 바꾸는 교류를 사용하길 추천하였으며, 이것이 불가능할 경우 15 Hz의 주파수를 사용하길 추천하였다. 본 증례에서 사용된 전침기는 주파수의 교대 및 15 Hz의 주파수를 지원하지 않았기 때문에 이와 유사한 16 Hz의 주파수를 사용하여 치료를 시행하였다.

해부학적으로 보면 내측 발목에서 발바닥 방향으로 향하는 Posterior Tibial nerve의 주행경로 상에 太溪, 照海가 위치하며 발등 쪽의 Superficial

peroneal nerve와 제 2지의 Deep peroneal nerve의 근처에 太衝과 行間이 위치하므로 전침 자극을 통해 신경에 자극을 주게 하였다.

본 증례의 한계점으로는 몇 가지를 제시할 수 있는데, 먼저 환자의 호전에 대한 평가를 순전히 주관적인 호소에만 의존했다는 점을 들 수 있다. 하지의 열감을 호소했으므로 컴퓨터 적외선 체열 촬영검사(Digital Infrared Thermal Imaging) 등의 검사를 사용하거나, 교감신경의 항진도를 평가하기 위해 심박변이도검사(Heart rate variability) 등을 시행하여 객관적인 평가 결과를 얻지 못한 것은 아쉬운 점이라고 할 수 있다. 또한 전침치료가 주된 치료였으나 한약 치료와 병행하여 순수한 전침만의 효과를 확인하지 못한 것 또한 입원환자를 대상으로 한 증례의 한계점으로 지적할 수 있다. 그러나 시령탕가감은 본 병원에서 동일한 진단명을 가진 환자에게 일괄적으로 적용되는 처방으로, 한약보다는 환자에게 특이적으로 적용된 전침의 효과가 더 클 것으로 추정된다.

하지만 이전까지 보고되지 않은 열감과 쏘는 느낌을 호소하는 하지불안증후군 환자를 대상으로 족부 경혈에 전침을 시행한 결과 증상의 호전을 보였다는 점에서 의의를 가진다고 사료된다.

V. 결론

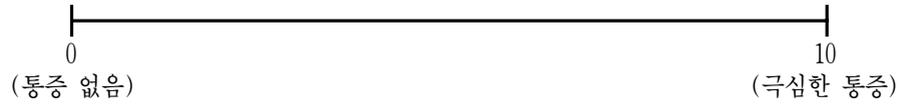
2010년 4월 19일부터 4월 26일까지 경희대학교 한방병원에서 RLS로 인해 양 족부의 이상감각을 호소하는 여환 1례에 대해 전침 및 한약 치료를 시행한 결과 VAS는 치료 전 3.9점에서 치료 후 2.3점으로 감소하여 RLS의 증상의 정도가 감소하였으며, SF-MPQ의 총점은 치료 전 11.85점에서 7.3점으로 감소하여 환자가 주관적으로 느끼는 RLS의 증상이 감소하였다. IRLS의 총점은 치료 전 19점에서 13점으로 감소하여 1주일 간 RLS의 증상 정도가 호전되었다.

참고문헌

1. Trenkwalder C, Paulus W. Restless legs syndrome: pathophysiology, clinical presentation and management. *Nat Rev Neurol* 2010;6(6):337-46.
2. Cho YW, Shin WC, Yun CH, Hong SB, Kim JH, Allen RP, et al. Epidemiology of restless legs syndrome in Korean adults. *Sleep* 2008; 31(2):219-23.
3. Do JY, Yoon CH, Kim WJ, Yang KI, Park SH, Chu MK. Prevalence of restless legs syndrome in Korean adult population: comparison between international restless legs syndrome study group criteria and Cambridge-Hopkins diagnostic questionnaire. *J Korean Sleep Res Soc* 2013;10(1):7-14.
4. Allen R. Dopamine and iron in the pathophysiology of restless legs syndrome(RLS). *Sleep Med* 2004; 5(4):385-91.
5. Pittock SJ, Parrett T, Adler CH, Parisi JE, Dickson DW, Ahlskog JE. Neuropathology of primary restless leg syndrome: absence of specific tau- and alpha-synuclein pathology. *Mov Disord* 2004;19(6):695-9.
6. Park SM, Kang BG, Han DJ, Lee JU, Na RH, Bang CH, et al. Clinical Case Report of Restless Leg Syndrome in Ischemic Stroke Patients. *Korean Journal of Oriental Physiology & Pathology* 2008;22(4):975-81.
7. Dudgeon D, Raubertas RF, Rosenthal SN. The shortform McGill Pain Questionnaire in chronic cancer pain. *Journal of pain and symptom management* 1993;8(4):191-5.
8. Melzack R. The short-form McGill Pain Questionnaire. *Pain* 1987;30(2):191-7.
9. Park GS. Validation of the Korean versions of the short-form McGill pain questionnaire (SF-MPQ) and neuropathic pain scale (NPS) in neuropathic pain patients. *The Department of Clinical Medical Science, Seoul National University, College of Medicine* 2015.
10. Yang JG. The Reliability and Validity of the Korean Versions of the International Restless Legs Scale and the Restless Legs Syndrome Quality of Life Questionnaire. *Journal of the Korean Neurological Association* 2010;28(4):263-9.
11. Ondo W, Jankovic J. Restless legs syndrome: clinicoetiologic correlates. *Neurology* 1996;47(6):1435-41.
12. Allen RP, Picchietti DL, Garcia-Borreguero D, Ondo WG, Walters AS, Winkelman JW, et al. Restless legs syndrome/Willis-Ekbom disease diagnostic criteria: updated International Restless Legs Syndrome Study Group (IRLSSG) consensus criteria-history, rationale, description, and significance. *Sleep Med* 2014;15(8):860-73.
13. Gamaldo CE, Earley CJ. Restless legs syndrome: a clinical update. *Chest* 2006;130(5):1596-604.
14. Aukerman MM, Aukerman D, Bayard M, Tudiver F, Thorp L, Bailey B. Exercise and restless legs syndrome: a randomized controlled trial. *J Am Board Fam Med* 2006;19(5):487-93.
15. Silber MH, Ehrenberg BL, Allen RP, Buchfuhrer MJ, Earley CJ, Hening WA, et al. An algorithm for the management of restless legs syndrome. *Mayo Clin Proc* 2004;79(7):916-22.
16. Aurora RN, Kristo DA, Bista SR, Rowley JA, Zak RS, Casey KR, et al. The treatment of restless legs syndrome and periodic limb movement disorder in adults-an update for 2012: practice parameters with an evidence-based systematic review and meta-analyses: an American Academy of Sleep Medicine Clinical Practice Guideline. *Sleep* 2012;35(8):1039-62.
17. Garcia-Borreguero D, Ferini-Strambi L, Kohnen R, O'Keefe S, Trenkwalder C, Högl B, et al.

- European guidelines on management of restless legs syndrome: report of a joint task force by the European Federation of Neurological Societies, the European Neurological Society and the European Sleep Research Society. *Eur J Neurol* 2012; 19(11):1385-96.
18. Zhang ZJ. The book of Zhong Jing. Seoul: Daesung Publishing Company: 1984, p. 369.
19. Cheon SM, Han SK, Yeo SW, Lee YC, So YS, Ro SJ, et al. Study on the “Pluse Syndrome Complex and Treatment of Blood Paralysis and Weakness Fatigue” in The Synopsis of Goldon Chamber(金櫃要略). *Journal of physiology & pathology in Korean Medicine* 2006;20(2):333-44.
20. Xue J. Home Medical scribe two kinds. Aicent Chinese Medicine Press. 1993:10.
21. Yan X, Wang WD, Walters AS, Wang Q, Liu YJ, Chu FY. Traditional Chinese medicine herbal preparations in Restless Legs Syndrome (RLS) treatment: A review and probable first description of RLS in 1529. *Sleep Medicine Reviews* 2012;16(6):509-18.
22. Park YH, Cha YY. Effect of Acupuncture and Massage on Iliopsoas Muscle in Patients with Restless Leg Syndrome : Case Report. *Journal of Oriental Rehabilitation Medicine* 2013;23(2):163-74.
23. Kim JY, Lee JW, Oh HY, Lee JH, Lee EJ, Koh BH. A Case Study of Soyangin Patient with Restless Legs Syndrome Treated with Hyeongbangsabaeksan. *Journal of Sasang constitutional medicine* 2015; 27(4):419-28.
24. Kwon YJ, Lee DH, Lee UI, Park KM, Lee SH. Effects of fixed-intensity and varied-intensity electroacupuncture in pain and thermal threshold in patients with chronic tension headache. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society* 2012;29(4):25-34.
25. Shin HK, Lee SE, Park DS. Study on Peripheral Meechanism and Opioid Receptors Implicated in Electroacupuncture-induced Inhibition of Chronic Pain. *Journal of Korean Oriental Medicine* 2003; 24(3):108-17.
26. Han JS. Acupuncture and endorphins. *Neurosci Lett* 2004;361(1-3):258-61.

【Appendix 1】 Visual Analogue Scale (VAS)



【Appendix 2】 Short-form McGill pain Questionnaire - Korean version

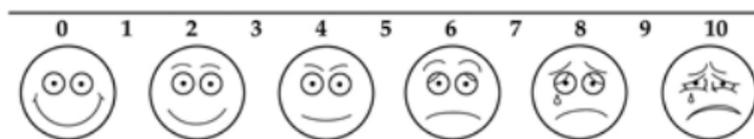
이름 :

날짜 :

A. 당신이 느낀 통증 양상을 표시해 주시기 바랍니다.
 각 항목 당 한 개의 칸에만 표시해 주시기 바랍니다.

	전혀 없음	약한 통증	중간 정도의 통증	심한 통증
육신거리는데	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
쿵쿵 쑤시는	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
찌르듯이 아픈	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
날카로운 양상의	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
뒤틀리듯이 아픈	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
값아먹는 듯이 아픈	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
화끈거리는데	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
아리는	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
빠근한	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
누르면 아픈	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
쪼개지듯 아픈	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
피곤하고 기진맥진한	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
(구역질나게) 메스꺼운	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
그런 통증을 다시 겪는다고 생각하기만 해도 겁나는	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
통증이 있을 때는 마치 내가 벌을 받고 있는 것 같이 비참한	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

B. 최근 느꼈던 당신의 통증 정도를 표시(√)해 주세요.



C. 현재 느끼는 당신의 통증 강도에 대해 표시해 주세요

- 0 통증 없음 (no pain)
- 1 약한 정도의 통증 (mild)
- 2 불편한 혹은 불쾌한 정도의 통증 (discomforting)
- 3 괴로운 정도의 통증 (distressing)
- 4 고통스러운 정도의 통증 (horrible)
- 5 극도로 심하게 고통스러운 통증 (excruciating)

【Appendix 3】 International Restless Legs Scale - Korean version

한국판 국제하지불안척도(ver 2.2)
<p>지시사항 : 환자에게 자신의 증상을 평가하도록 하십시오. 검사자가 아닌 환자에게 평가를 하도록 하며 검사자는 질문에 관한 환자의 오해를 명확하게 설명할 수 있어야 합니다. 검사자가 질문에 환자의 대답을 표시해야 합니다.</p>
<p>지난 주에...</p> <p>전반적으로, 하지 불안 증후군으로 인한 팔, 다리의 불쾌감을 어떻게 평가하시겠습니까?</p> <p><input type="checkbox"/> 4 매우 심했다 <input type="checkbox"/> 3 심했다 <input type="checkbox"/> 2 보통이었다 <input type="checkbox"/> 1 가벼웠다 <input type="checkbox"/> 0 없었다</p>
<p>지난 주에...</p> <p>전반적으로, 하지 불안 증후군 때문에 움직여야 하는 필요성을 어떻게 평가하시겠습니까?</p> <p><input type="checkbox"/> 4 매우 심했다 <input type="checkbox"/> 3 심했다 <input type="checkbox"/> 2 보통이었다 <input type="checkbox"/> 1 가벼웠다 <input type="checkbox"/> 0 없었다</p>
<p>지난 주에...</p> <p>전반적으로, 하지 불안 증후군으로 인한 팔 혹은 다리의 불쾌감은 팔이나 다리를 움직임으로써 얼마나 줄어들었습니까?</p> <p><input type="checkbox"/> 4 매우 심했다 <input type="checkbox"/> 3 심했다 <input type="checkbox"/> 2 보통이었다 <input type="checkbox"/> 1 가벼웠다 <input type="checkbox"/> 0 없었다</p>
<p>지난 주에...</p> <p>하지 불안 증후군 증상으로 인해 수면장애는 얼마나 심했습니까?</p> <p><input type="checkbox"/> 4 매우 심했다 <input type="checkbox"/> 3 심했다 <input type="checkbox"/> 2 보통이었다 <input type="checkbox"/> 1 가벼웠다 <input type="checkbox"/> 0 없었다</p>
<p>지난 주에...</p> <p>하지 불안 증후군 증상으로 인해 낮에 느끼는 피곤함과 졸림은 얼마나 심했습니까?</p> <p><input type="checkbox"/> 4 매우 심했다 <input type="checkbox"/> 3 심했다 <input type="checkbox"/> 2 보통이었다 <input type="checkbox"/> 1 가벼웠다 <input type="checkbox"/> 0 없었다</p>
<p>지난 주에...</p> <p>하지 불안 증후군 증상은 대체로 얼마나 심했습니까?</p> <p><input type="checkbox"/> 4 매우 심했다 <input type="checkbox"/> 3 심했다 <input type="checkbox"/> 2 보통이었다 <input type="checkbox"/> 1 가벼웠다 <input type="checkbox"/> 0 없었다</p>
<p>지난 주에...</p> <p>하지 불안 증후군 증상을 얼마나 자주 경험했습니까?</p> <p><input type="checkbox"/> 4 매우 심했다 <input type="checkbox"/> 3 심했다 <input type="checkbox"/> 2 보통이었다 <input type="checkbox"/> 1 가벼웠다 <input type="checkbox"/> 0 없었다</p>

지난 주에...

하지 불안 증후군 증상이 있을 때 증상은 평균적으로 얼마나 심했습니까?

4 매우 심했다 3 심했다 2 보통이었다 1 가벼웠다 0 없었다

지난 주에...

전반적으로 하지 불안 증후군 증상이 일상적인 활동(예를 들면 ; 만족스런 가족관계, 가정생활, 사회생활, 학교생활 또는 직장 생활)을 하는데 미친 영향은 얼마나 심했습니까?

4 매우 심했다 3 심했다 2 보통이었다 1 가벼웠다 0 없었다

지난 주에...

하지 불안 증후군 증상으로 인한 기분장애(예를 들면 ; 화남, 우울, 슬픔, 불안, 예민함 등)가 얼마나 심했습니까?

4 매우 심했다 3 심했다 2 보통이었다 1 가벼웠다 0 없었다