

샤르코 마리투스 병 환자의 족관절 통증에 대한 족관절 추나를 병행한 한의학적 치료 증례보고

김태윤¹, 한창¹, 이제균¹, 박종훈¹, 금창준¹, 오재우¹, 주환수¹

¹자생한방병원 한방신경정신과

Received : 2015. 05. 08 Reviewed : 2015. 05. 31 Accepted : 2015. 06. 09

A Case Report on Ankle Pain Induced with Charcot Marie Tooth Disease treated by Traditional Korean Medicine Treatment with Chuna Manual Therapy

Tae-Yoon Kim, K.M.D.¹, Chang Han, K.M.D.¹, Je-Kyun Lee, K.M.D.¹, Jong-Hoon Park, K.M.D.¹, Chang-Jun Kum, K.M.D.¹
Jae-Woo Oh, K.M.D.¹, Hwan-soo Joo, K.M.D.¹

¹Department of Oriental Neuropsychiatry, Jaseng Hospital of Korean Medicine

Background : Charcot Marie Tooth disease can cause muscle weakness and foot deformity. Ankle pain induced by foot deformity affect patients' gait pattern and quality of life.

Objectives : The purpose of this study is to evaluate the traditional Korean medicine treatment for ankle pain induced with Charcot-Marie Tooth Disease, especially Chuna manual therapy on ankle joints.

Methods : One patient was treated with acupuncture, phamacopuncture, herbal medication and chuna manual therapy on ankle joints. To evaluate the pain of ankle, lower back and lower extremity, visual analog scale(VAS) was measured.

Results : After treatment for 5 week, the pain of ankle joint was declined from VAS 6 to VAS 2.

Conclusions : Traditional Korean medicine treatment including acupuncture, pharmacopuncture, herbal medication and Chuna manual therapy is effective for ankle pain with foot deformity. But further studies are required to prove the effectiveness of Chuna manual therapy on ankle joints.

Key Words : ankle pain, foot deformity, Charcot Marie Tooth disease, Chuna manual therapy, traditional Korean medicine treatment

I. 서 론

샤르코 마리투스 병은 1886년에 프랑스인 샤르코(Charcot), 마리(Marie), 그리고 영국인 투스

(Tooth)에 의해 처음으로 보고되었고¹⁾, 이후 CMT라고 부르게 되었다. CMT는 인구 2,500명 중 한 명에서 발생하는 유전성 신경 질환 중 가장 높은 빈도를 가진 질환으로 과거에는 하지 근육의 위축

■ 교신저자 : 한창. 서울특별시 강남구 언주로 858 강남자생한방병원 한방신경정신과
E-mail : lucifer0911@jaseng.co.kr

로 인하여 삼페인 병을 거꾸로 세운 듯한 다리 모양을 하는 질환으로 비교적 단순하게 인식되어 왔으나, 현재는 유전학적, 임상적, 전기생리학적으로 이질적인 여러 질환들이 함께 섞인 하나의 질환 군으로 인식되고 있다²⁾.

CMT는 임상적, 유전학적 다양성으로 인해 진단에 어려움을 겪는 경우가 있으며, 대개 족부 근육 및 수부 근육의 진행성 무력화 및 위축을 보이고 증상이 심한 경우에는 보행에 도움이 필요하거나 어릴적부터 휠체어에 의존해야 하기도 한다³⁾.

족관절 변형 및 족부 근육의 위축으로 인해 호소하는 족관절 및 족근부의 통증에 있어 한의학적으로 이에 活血去瘀, 舒筋活絡, 消腫止痛이 대체적인 치료원칙이 되며, 침을 위주로 치료하고, 손상이 심한 경우는 약물치료나 한방물리요법을 병행할 수 있다⁴⁾.

추나 의학은 관찰대상의 주체인 골격근, 척추관절 등의 근골격계 구조의 불균형 상태를 정형의학적으로 구조적 균형을 유지시킴으로써 기능적 균형도 이루어지도록 하기 위하여 생체 역학적 기능현상, 병리적 변화, 진단 방법 및 치료 원리에 관하여 연구하는 한의학의 한 분과이다. 임상에서의 실질적인 추나 치료는 척추관절 부위의 원인 병변에 의한 통증질환을 위주로 근육의 경결과 관절의 고착, 변위의 정형을 목적으로 하기 때문에 제반 통증의 경감에 효과적이다⁵⁾.

기존 연구결과에서 족관절 염좌로 인한 족부의 통증에 있어 한의학적 접근으로써 황 등⁶⁾, 김 등⁷⁾에서 자락관법, 동씨침법, Trigger point의 개념을 도입한 치료법이 소개 되었고, 최근 강 등⁸⁾, 김 등^{9,10)}이 신경학적 이상이 없는 족관절 주위 연부조직 손상에 있어 봉약침 치료가 유의한 효과를 거둔다고 발표한 사례가 있으나, 만성 유전질환으로 인해 족관절 구조 변형을 동반한 환자의 만성 족관절 통증을 한의학적 접근을 통해 치료한 사례는 발표되지 않았다.

이에 저자는 샤르코 마리투스 를 진단 받고 이차

성으로 양측 족관절 통증을 호소하는 환자를 대상으로 한방치료와 함께 족관절 추나요법을 적용하여 유의한 결과를 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

II. 증 례

1. 환자 성명

안○○(M/37)

2. PAD

2014년 6월 19일 ~ 2014년 7월 23일 (38일간)

3. 주소증

- 1) Both ankle pain
- 2) LBP with Both leg numbness

4. 발병일&동기

- 1) '09년 경 별무 동기로 發
- 2) '12.10월 경 별무 동기로 發

5. 가족력

None

6. 과거력

1)위염 Dx.(14)

- Local IM 진단 후 필요시 경구 약 복용

2)샤르코-마리투스 병('09)

- '09년부터 발생한 다발성 신경병증으로 인해 샤르코-마리투스 병을 진단 받고 족부 변형 및 이차성 보행 장애를 보였으며 서울대학교 병원 신경과에서 Dx. 후 경구약 복용하며 경과 관찰 중
- 입원 당시 족관절 포함 양하지 및 우상지 근력 저하를 보임

3) HTN, DM : 별무

7. 사회력

흡연 : 비흡연

음주 : 별무

8. 현병력

본 환자 보통 체격 보통 성격의 35세 남환으로 샤르코-마리투스 병 진단 후 불편감을 호소하던 중 '09년 발생한 양측 족관절 통증과, '12년 발생한 요부 및 양측 하지 비증으로 인해 '13.04.08일 부천자생한방병원에 내원하여 L-spine MRI상 “허리 디스크가 터졌다.” Dx. 받고 '13.04.08-'13.05.04동안 Adm.하면서 A-Tx., P-Tx., H-med., Traction-Tx.받고 미약호전 후 '13.05.04일 강남자생한방병원으로 TS되어 '13.05.04~'13.06.07동안 Adm.하면서 A-Tx., P-Tx, H-med., Traction-Tx. 받고 미약 호전 후 '14.06.19일 강남자생한방병원에 재내원하여 '14.06.19~'14.07.23일 Adm.-Tx. 후 d/c함

9. 주요 검사 소견

1) 입원 당시 V/S

110/70-72-20-36.4

BST : 77 mg/dl (pp4)

2) 방사선학적 검사

(a) Lt. Foot AP/LAT(14.05.15)

R/O Mild to moderate deformity on metatarsal and metatarsophalangeal joint.

(b) L-SPINE MRI(13.04.08, 외부)

R/O Disc pathology

R/O L2/3: Diffuse symmetric mild bulging disc

with thecal sac mild compression

R/O L3/4: Diffuse symmetric moderate bulging disc & mild thickened ligament flavum & mild degenerative facet joint arthritis

R/O L4/5: Diffuse symmetric mild bulging disc with thecal sac & both neural foramen mild compression

R/O Mild thickened ligament flavum & mild degenerative facet joint arthritis

R/O About 1.6cm perineural sleeve cyst on Lt neural foramen,S1/2

R/O Disc pathology

R/O C3/4:Rt foraminal broad based mild protrusion disc with Rt neural foramen mild compression

R/O C4/5:Lt foraminal broad based mild protrusion disc with Lt neural foramen mild compression

R/O C5/6:Both(Rt>Lt) foraminal broad based mild protrusion disc, marginal spurring with both(Rt>Lt) neural foramen mild compression

(c) Lt KNEE MRI(13.05.27)

- Baker's cyst.

- Others not remarkable including meniscus and ligaments.

- Rec) Clinical correlation and F/U

3) EKG

WNL(14.06.20)



Fig. 1. AP view of Lt. foot(metatarsal bone metatarsophalangeal joint)



Fig. 2. Lateral view of Lt. foot(metatarsal bone metatarsophalangeal joint)

4) 임상병리검사

(a) CBC

WBC 6.2

NEUT 46.9 (L)

LYMPO 36.6

RBC 5.4

Hgb 14.1

Hct 51.9 (H)

Platelet 251.0

ESR 4.0

CRP(정성) Negative

(b) LFT

ALP 147.4

AST 21.5

ALT 23.9

T-Cholesterol 138.0

HBs Ag(정성) Negative

HBs Ab(정성) Positive

(c) RFT

BUN 14.7

Creatinine 1.0

9. 복용중인 약물

(1) 스티몰액

기능 무력증의 보조치료에 사용되며 1T를 1일 1회 조식 후 복용하였다.

10. 통증에 대한 평가

치료정도의 분석을 위하여 다음과 같은 평가 방법이 이루어졌다. 평가는 한의사 면허증을 가지고 본원에서 수련의로 근무하는 전문적인 교육을 받은 한의사가 평가하였다. 통증에 대한 척도는 Visual Analogue Scale 이하 VAS11)로 측정하였다.

11. 윤리적 검토

본 연구는 후향적 연구로 진행되었고 자생한방병원 임상시험 심사위원회 (Institutional Review Board)의 시행승인을 받았다. 자생한방병원 IRB에 임상시험계획승인신청서 및 과제요약서, 연구자의 윤리적 고려사항에 대한 서류를 작성 제출한 후 IRB 심사를 통해 본 연구에 대한 윤리적 적합성을 심사 받았다.

12. 치료

1) 족관절 추나 치료¹²⁾

환자의 호소 증상에 따라 두 가지 족관절 추나 기법을 주 3회 병동에서 시행하였다.

(a) 양외위 전족부 외반변위 교정기법

환자는 양외위를 취하고 의사는 환자의 족저부에서 환자를 향하고 앉는다. 의사는 주동수와 보조수를 함께 전족부를 감싸권 뒤 종골을 베드에 밀착시키면서 내반시키는 방향으로 힘을 주어 고정한다. 충분한 저항점에서 내반을 신연시키면서 순간 교정을 한다.

(b) 양외위 횡족근관절 회외변위 교정기법

환자는 양외위를 취하고 의사는 환자의 환측면에서 족저부를 바라보는 자세로 앉아서 보조수로 족근부를 감싸쥐고 고정한다. 내방수인 주동수를 이용하여 중간족부의 내측면을 감싸권 뒤 충분한 저항점까지 내반에서 외반으로 신연시키면서 순간 교정을 한다.

2) 체침 치료

毫鍼(0.25×30mm, 동방침구제작소, Stainless steel)으로 1일 1회 患側의 照海, 商丘, 太溪, 崑崙, 足臨泣, 足三里 등에 刺鍼하여 15분 留鍼하였다.

3) 족관절 MST

침은 0.30×30mm 일회용 Stainless 호침(동방침구사, 한국)을 사용하였으며 자침의 깊이는 일반적으로 10~20mm로 시행하였다.

4) 약침요법

(a) 자생한방병원에서 제작한 Essential 봉침(eBV) 약침을 매일 1회 1포인트 당 0.1CC 씩 총 0.6CC를 족관절 주위 압통점에 투여하였다.

(b) 그 외 자생한방병원 고유 약침인 신바로 약침을 사용하여 환자의 증상과 압통 부위 및 영상 소견에 따라 종류와 양(0.4cc~1.0cc)을 조절하여 사용하였다.

5) 한방물리요법

양측 족관절, 슬관절 및 요부 통처에 Ultrasound, ICT, Laser therapy, 표층열치료를 주 6회 실시하였다.

6) 부항요법

요부 양측 방광경과 배수혈에 견식부항을 매일 시행하였다.

7) 주요 처방

한약치료는 자생한방병원 원내처방으로 活血去瘀, 消腫止痛의 효과가 있는 靑波煎新方(白屈菜 9g, 牛膝 9g, 木瓜 9g, 五加皮 8g, 玄胡 8g, 羌活 8g, 蒼朮 3g, 當歸 3g, 乾地黃 3g, 赤芍藥 3g, 威靈仙 3g, 獨活 3g, 陳皮 3g, 沒藥 3g, 乳香3g, 紅花 2g, 砂仁 2g, 甘草2g, 生薑 6g, 大棗 6g)에 환자의 증상에 맞게 가감하여 투약하였다. 처방은 3첩을 1일 3회, 水

煎 食後服하였다.

기타 관절의 기능을 보하고, 주변 연부 조직을 강화하기 위한 처방인 관절고와 통증 경감을 위한 당귀수산(탕포) 또한 병용 투여하였다.

12. 치료 경과

다음은 입원 후 주차별로 환자의 호소증상과 함께 기능 회복 과정을 서술한 내용이다. VAS scale의 변화는 하단 Fig 3에 표기하였다.

(1) 입원 1주차(2014년 6월 19일~2014년 6월 25일)

요부(VAS 6)와 하지의 견인통(VAS 10)과 함께 양측 족관절(VAS 6)의 통증을 호소하였다. 5분 정도 보행시 족관절 통증으로 인해 더 이상 보행이 불가하였다. 족관절 통증으로 인해 좌측 슬관절 과 양측 골반까지 통증이 방사됨을 보였다. 약침 치료 후 발목에 힘이 더 생겼다고 하였다.

(2) 입원 2주차(2014년 6월 26일~2014년 7월 2일)

좌측 종골 부위에 따끔한 느낌(VAS 6)을 호소하

였으며 휴식시 경감 되었다. 보행시 좌측 족관절 통증은 여전히 있었으며 이 역시 휴식시 경감 양상을 보였다. 조조 기상시 첫 보행 운동을 시행할 때 족관절의 통증(VAS 6)과 함께 양측 하지 통증(VAS 8)이 동반되었다. 6월 30일에는 1시간 가량 보행 하였으나 둔부의 통증(VAS 5) 외 족관절 통증은 호소하지 않을 정도로 호전되었다. 느린 속도로 보행을 하면 족관절 통증이 심하지 않다고 하였다.

(3) 입원 3주차(2014년 7월 3일~2014년 7월 9일)

보행시 좌측 소퇴의 불편감(VAS 9)과 함께 야간 소퇴 비증 양상을 보였다. 양와위에서는 족관절 통증이 심하지 않았다(VAS 4). 보행시 큰 족관절 통증은 없으나 족관절의 무력감으로 인해 아직 빠른 속도로 걷거나 긴 거리를 걷는 것을 어렵다고 하였다. 보행 속도를 조절하면 요부 통증은 느껴지지만(VAS 5) 족관절 통증은 없다고 하였다.

(4) 입원 4주차(2014년 7월 10일~2014년 7월 16일)

보행시 족관절 통증은 소실된 채로 유지 되었으

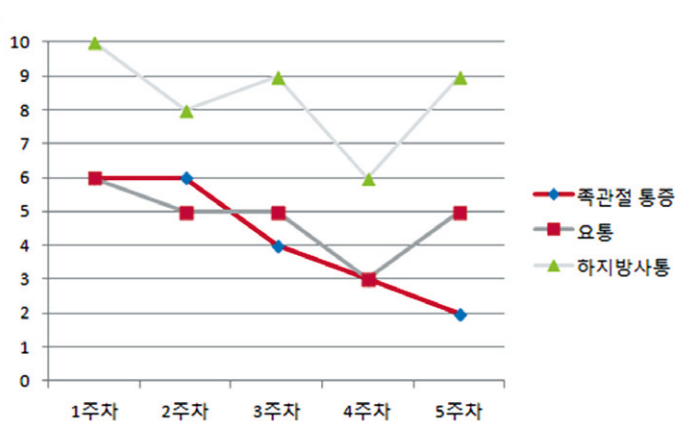


Fig. 3. VAS change in ankle pain, lower back pain and radiating pain on 5 week-admission

며, 여전히 좌측 슬관절의 통증은 호소하였다. 양측 하지에 무력감은 있으나 보행이 어려울 정도는 아니었다(VAS 6). 요부의 통증(VAS 3) 또한 경감되어 걷기가 편해졌다고 호소하였다. 족관절에는 무력감 보다는 걷기에 불안한 느낌(VAS 3)이 있다고 하였다.

(5) 입원 5주차(2014년 7월 17일~2014년 7월 23일)

보행시 하지 무력감은 경감되어 큰 불편을 주지 않는 정도였다. 전 주에 비해 족관절의 통증이 경감되었다(VAS 2). 아직도 보행시 요부의 미약한 통증(VAS 5)은 남아있었다. 22일 보행시 보통 속도로 걸었으나 족관절 통증을 느끼지 못하였다. 퇴원 당시 좌측 하지(VAS 9) 및 우측 둔부(VAS 5)에는 불편감이 있었으나 족관절에는 통증이 없었다(VAS 2).

III. 고 찰

샤르코 마리투스병(Charcot Marie Tooth disease, CMT)은 진행되는 근력약화와 감각소실을 보이는 유전말초신경병으로 다양한 유전 원인과 임상 양상을 나타낸다¹³⁾.

CMT는 말초 신경의 손상을 일으키고, 이는 길이의존성 신경병증으로 나타나 이환된 환자들은 대체로 말단 근력의 약화와 근 위축, 감각 이상 등을 호소하는데, 증상의 정도는 다양하게 나타나며, 같은 유전자 이상이 있는 가족 내에서도 증상이 다양하게 나타날 수 있다¹⁴⁾. CMT 환자 들은 일상 생활에 장애가 없는 무증상에서부터 주변의 도움이 없이는 일상 생활이 불가능한 정도에 이르기까지 다양하게 나타난다¹⁵⁾.

한의학적으로 샤르코 마리투스 병에 의한 족관절 변형으로 발생한 족부 및 족관절의 통증은 족근통

에 해당한다. 족근통은 근부 주위의 동통성 질병의 총칭으로 종골부 동통 증후군이라고도 한다. 신허로 정수가 부족하면 골격이 실양하고, 골극이 형성되며, 한습의 사가 허한 틈을 타고 족부로 침입하여 응체되어 발생할 수 있다¹⁶⁾.

본 증례의 경우 샤르코 마리투스 병에 의해 전족부 외반으로 인해 족배굴곡 불리를 야기하는 족부 변형이 발생하여 그로 인한 족관절을 비롯한 연관부위 통증 및 운동 부전을 주소로 내원하여 입원 치료받은 환자이다.

족관절 변형에 의한 통증을 해소 하기 위한 주된 치료방법으로서 족관절 추나요법을 사용하였다. 먼저 사용한 앙와위 전족부 외반변위 교정기법은 전족부가 외반되어 이차적으로 외측 측부인대에 스트레스가 걸리며 압통이 있는 경우 및 족외과 전면의 통증에 활용하는 방법이다. 또한 앙와위 횡족관절 회외변위 교정기법은 변형 등 다양한 원인으로 인해 족배굴곡이 잘 안 되는 경우 및 보행시 입각기에서 전족부위 통증이 있는 경우에 활용하는 추나요법이다¹⁷⁾. 족관절 추나 요법의 다양한 기법 중 환자의 족부 변형 정도와 통증 호소 동작을 고려하여 위와 같은 치료법을 선용하였다.

약물치료는 靑波煎新方을 위주로 투약이 진행되었다. 靑波煎新方の 原方인 靑波煎은 活血祛風止痛, 化濕消腫, 強筋骨, 祛風止痛의 효능으로 筋骨無力, 寒濕脚氣등을 主治한다. 靑波煎에 의한 보존적 치료법을 통해 VAS assessment 및 ADM date 등의 분석을 시행한 결과, 대부분의 항목에서 靑波煎을 복용한 경우 양호한 결과를 나타낸 보고가 있다¹⁸⁾.

침치료는 腎俞, 腰陽關, 環跳 등의 아시혈과 陽泉, 崑崙 등의 遠位穴이 사용되었다. 약침치료는 신바로 약침 및 봉침이 사용됐다.

상기 치료와 함께 측와위 상태에서 족관절 압통점을 보이는 족관절 전면부에 족관절 MST 치료가 응용되었다. 동작요법(MST)이란 자침을 한 후 환자로 하여금 자침부위를 움직이게 하는 치료법으로

근, 골격계 질환의 환자에게 유효한 치료성과를 보이는 기법을 말한다. 이때, 자침하는 침술법은 신경생리학적인 이론을 전통적인 침술이론에 접목시킨 치료법으로서 추나요법과 병용하는 것이 일반적이며, 흔히들 알고있는 동씨침법에서의 동기법과는 다른 치료법이다. MST의 치료법은 요통뿐만 아니라 골반통, 무릎, 발목, 어깨 등 각종 근골격계 질환에 광범위하게 운용이 가능하며, 중풍으로 인한 각종 마비성 증상에도 응용하여 임상적으로 유효한 효과를 보이고 있다¹⁹⁾.

상기 증례 환자의 경우 샤르코-마리투스 병의 진행으로 인해 족관절 부위에 변형이 일어나 보행 및 생활 기능에 있어 위험성 및 불안감을 내포하던 중요추 추간관 탈출로 인해 발생한 요통 및 하지 방사통이 병발하여 본원에 입원하였다.

상기 증상으로 인해 야간통을 호소하였으며 보행 등의 정상적인 일상생활이 불가능하여 사회적/직업적인 기능 손상이 우려되는 상황이었다. 이를 족관절의 안정화 측면에서 접근하여 환자의 일상 기능을 호전시키기 위해 족관절 추나요법을 동반한 한방보존적 치료를 시행하였다.

족부의 구조적 변형으로 인해 족관절의 통증을 호소하는 경우 통증성 보행으로 인해 골반 및 요부의 구조에 과긴장 상태를 유발하여 요통을 유발할 수 있으며, 이러한 운동 손상 요인은 추간관 질환의 원인이 될 수 있다.

족관절 추나요법을 비롯한 한방보존적 치료를 통해 환자는 족관절 통증과 요통 및 하지 방사통 증상에 있어 전반적인 호전이 있었다. 통증으로 인해 보행이 불가능하였고 족관절 부위의 운동성 저하가 보였으나, 치료 후 족관절 부위의 통증은 VAS 6에서 VAS 2로 감소하였다.

본 증례는 샤르코 마리투스 병에 의해 족관절 변형이 일어나 이차적으로 족관절에 통증 및 기능 저하를 보인 환자에게 한의학적 보존치료를 시행하여 양호한 치료효과를 나타낸 것에 의의가 있다. 하지만 사례가 1례에 한정되어 있고 추나요법이 변형성

근골격계 질환에 유효한 호전 효과를 보일 수 있는지에 대한 국내 및 해외연구가 아직 많이 부족한 것이 본 연구의 한계점이라 하겠다.

샤르코-마리투스 등 구조적 변형을 유발하는 근골격계 연관 질환에 있어 환자의 운동성 제한과 근육기능 저하를 해소할 수 있는 다양한 보존적 치료 방법 및 효과에 대한 추가적인 연구가 필요하리라 사료된다.

IV. 결 론

샤르코 마리투스 병에 의해 발생한 이차성 족부 변형으로 인한 족관절 통증을 호소한 환자 1례에 대하여 족관절 추나 요법을 비롯한 한방 보존적 치료를 적용하여 족관절 통증 및 보행 불리, 더불어 삶의 질 저하를 해소하는 데 있어 유의한 효과를 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

V. 참고문헌

1. Charcot J, Marie P. Sueune forme particulaire d'atrophie musculaire progressive souvent familial debutant par les pieds et les jamber et atteignant plus tard les mains. Rev Med 1886;6:97-138.
2. Harding AE, Thomas PK. The clinical features of hereditary motor and sensory neuropathy types I and II. Brain 1980;103:259-280.
3. 김상범, 수초탈락신경병증 및 축돌기신경병증을 가진 한국인 샤르코-마리-투스 환자들의 하지 근위부 MRI 특성. 경희대학교 대학원 박사학위 논문:2009.
4. 유태섭, 박동석, 강성길. 족관절 염좌의 치료에 대한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2004;

- 21(3):168-75.
5. 신준식. 한국추나학 임상 표준지침서 제2판. 서울:대한추나학회 출판사. 2002:3-4,13-5,219-22.
 6. JS Hwnag, DJ Lim, JH Hwang, HS Cho, KH Kim. Study of the Effect of Blood-letting Cupping Treatment for Acute Ankle Sprain : A Randomize Controlled Trial. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society 2005;22(3):243-252.
 7. 김영일, 김영화, 이현, 이병렬. 족관절 염좌 환자 26예에 대한 체침 치료와 Trigger point 치료와의 비교 고찰. 2001;18(5):50-59.
 8. 강영화, 김효은, 조명제, 김태우, 윤기봉, 김은영. 연부조직 손상으로 인한 경향통 환자의 봉약침 치료에 관한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2002;19(6):67-79.
 9. 김경태, 송호섭. 무작위 대조 이중맹검 시험을 통한 봉약침의 경향통에 미치는 영향. 대한침구학회지. 2005;22(4):189-195.
 10. 김경태, 송호섭. 섬좌요통에 있어 봉약침의 효과에 대한 연구. 대한침구학회지. 2005;22(4):113-120.
 11. 왕진만, 김동준 : Visual Analogue Scale (VAS)을 이용한 동통평가의 유용성, 대한척추외과학회지, 1995;2(2):177-84
 12. 척추신경추나의학회. 추나의학 제2판. 2014: 248.
 13. Dyck PJ, Lambert EH. Lower motor and primary sensory neuron diseases with peroneal muscular atrophy. I. Neurologic, genetic, and electrophysiologic findings in hereditary polyneuropathies. Arch Neurol 1968;18:603-18.
 14. Shy ME. Charcot-Marie-Tooth disease: an update. Curr Opin Neurol 2004; 17:579-85.
 15. Fang F, Valdimarsdottir U, Bellocco R, Ronnevi LO, Sparen P, Fall K, et al. Amyotrophic lateral sclerosis in Sweden, 1991-2005. Arch Neurol 2009;66:515-9.
 16. 족근통의 침구치료에 관한 문헌적 고찰. 대전대학교 한의학연구소. 1999;8(1):525-34.
 17. 척추신경추나의학회. 추나의학 제2판. 2014: 249-50.
 18. 김동우, 김용, 신준식. 요통의 보존적 치료법을 시행한 환자군에 대한 청파전의 임상적 효과. 척추신경추나의학회지. 2004;5(1):85-92.
 19. 문자영, 조재희, 이효은, 임명장, 강인, 왕오호, 박철진, 임진강. 동작침법(MST)을 시행한 측두하악관절장애환자 치험 3례. 척추신경추나의학회지. 2008;3(2):29-36.