

신바로약침과 침치료를 이용한 족저근막염 환자 4례에 대한 임상증례보고

최철우¹, 허석원¹, 윤용일¹, 민부기¹, 김민균¹, 윤제필¹, 최진령², 오민석³

¹대전자생한방병원 한방재활의학과
²대전자생한방병원 한방내과
³대전대학교 한의과대학 한방재활의학교실

Received : 2013. 11. 7 Reviewed : 2013. 11. 11 Accepted : 2013. 12. 5

The Clinical Study of the ShinBaro Pharmacopuncture and acupuncture treatment on Plantar Fasciitis

Chul-Woo Choi, K.M.D.¹, Suk-Won Huh, K.M.D.¹, Yong-Il Yun, K.M.D.¹, Boo-Ki Min, K.M.D.¹, Min-Kyun Kim, K.M.D.¹,
Je-Pil Yoon, K.M.D.¹, Jin-Ryung Choi, K.M.D.², Min-Seok Oh, K.M.D.³

¹Department of Korean rehabilitation medicine, Daejeon Jaseng hospital of Korean Medicine

²Department of Korean internal medicine, Daejeon Jaseng hospital of Korean Medicine

³Department of Korean rehabilitation medicine, College of Korean Medicine, Daejeon University

Objects : This study is a report on treatment effect of the case that treated by using of Shinbaro pharmacopuncture and acupuncture to plantar fasciitis patients.

Methods : The four patients diagnosed with Plantar fasciitis were treated by using of Shinbaro pharmacopuncture and acupuncture, Algometer Pressure and Numeric rating scale(NRS) were used as the evaluation tool of treatment effect.

Results : Shinbaro pharmacopuncture and acupuncture showed improvement of symptoms for all patient groups and brought about significant change on numerical value of Algometer Pressure and Numeric rating scale(NRS).

Conclusions : The result shows that Shinbaro pharmacopuncture and acupuncture can be effective treatment to Plantar fasciitis. Merely later, further study is needed.

Key words : ShinBaro, Pharmacopuncture, Plantar fasciitis

I. 서론

족저근막염은 만성적인 후족부 통증을 유발하는 가장 흔한 질환들 중 하나이다. 과거 연구에서 전체

인구의 약 10%에 해당하는 사람들이 일생동안 이러한 족부 통증을 경험한다는 보고가 있었다. 족부 통증 환자들 중 15% 가량은 전문적인 치료를 받아야 할 수준이며, 이로 인해 일상생활이나 스포츠 활동에

■ 교신저자 : 최철우, 대전광역시 서구 탄방동 644번지 대전자생한방병원 11층 외국
Tel : (042) 610-0538 Fax: (042) 610-0537 E-mail : ccw2788@hanmail.net

제한을 받는 경우가 생기기도 한다¹⁾.

족저근막염은 생역학적 결함이나 류마티스성 질환에 의하여 생기거나 악화되기도 하지만 대부분의 경우 노화에 의한 자연적인 적응 과정의 일부로 여겨진다²⁾.

특징적인 임상 양상으로 아침 기상 후 또는 오랫동안 앉아 있을 후 걸을 때 첫 수분간 통증이 나타나며 그 이후 점차 통증이 감소되는 양상을 보인다. 이러한 통증은 서서히 진행되며 체중부하가 주어지는 활동에 장애를 일으키기도 한다. 이학적 검사 상 종골 결절의 내측 돌기에 압통이 특징적이다³⁾.

진단은 대부분의 경우 특징적인 임상 양상과 이학적 검사만으로 이루어지며 이를 토대로 치료를 시행한다. 감별해야 할 진단으로 종골과 아킬레스건 주변의 점액낭염, 종골의 피로골절, 족근관 증후군, 뒤꿈치 지방패드의 위축 등이 있으며, 양측으로 통증이 있을 때에는 류마티스 관절염, 라이터 병, 전신성 홍반성 낭창 또는 통풍 등의 전신적 질환을 고려해야 한다. 전형적인 소견을 보이지 않는 경우나 치료에 반응이 없을 경우 감별진단을 위해서 단순 방사선학적 검사, 골스캔 검사, 초음파 검사, 자기공명영상 검사 등이 이용되고 있다³⁾.

대부분의 족저근막염 환자들은 보존적 치료로 호전되므로 수술은 필요로 하지 않는다²⁾. 한의학에서도 역시 보존적인 치료법을 위주로 시행하는데, 그 중 약침요법은 다양한 방법에 의해 제조된 약침액을 질환과 연관된 경혈과 체표촉진에 의해 얻어진 양성 반응점(압통점, 아시혈) 및 혈관에 약침주입용 주사기를 사용하여 시술하는 방법으로서 자침과 약물의 효능을 이용해 생체의 기능을 조정하고 병리상태를 개선시켜 질병을 치료하는 신침요법이다⁴⁾.

이 중 신바로약침(ShinBaro Pharmacopuncture)은 요통을 주소증으로 하는 환자에게 活血祛風止痛, 化濕消腫, 祛風止痛의 효능이 있는 자생한방병원 고유처방인 청파전의 약재를 가감한 뒤 증류법을 통해 제작한 약침이다⁵⁾. 우슬, 오가피, 방풍, 두충⁶⁾ 등으로 구성된 청파전의 약재를 가감한 GCSB-5의 경구투

여로 항염증 효과와 신경재생효과를 동물실험으로 증명한 연구가 이루어진 바 있다⁷⁾.

족저근막염에 약침요법을 사용한 선행연구로 김등⁸⁾의 족저근막염 환자에 녹용약침이 활용된 바 있으나, 아직 항염증 효과와 신경재생효과가 입증된 신바로약침을 이용한 족저근막염 치료에 관한 연구는 전무한 실정이다. 이에 저자는 신바로약침 및 침치료만을 사용한 족저근막염 환자 4례의 치료경과에 있어서 양호한 효과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 본 론

1. 연구대상

2013년 8월부터 2013년 10월 30일까지 대전자생한방병원에 외래진료를 받은 환자 중 단순 방사선 검사 상 이상이 없고, 이학적 검사 상 족저근막염으로 진단된 환자 중 신바로약침과 침치료만을 사용한 환자 4례를 대상으로 하였다.

2. 연구방법

1) 약침치료

자생약침연구소에서 제조한 신바로약침 1.0cc를 일회용주사기(신창메디컬, 1ml, 29g×1/2 syringe)를 이용하여 종골 내측의 적백육제 사이에서 족저건막의 압통점을 향하여 족저건막에 당도록 주변 조직을 압박한 후 10mm의 심도로 횡으로 자입^{9,10)}하여 주입하였다.

2) 침치료

침은 일회용 stainless steel 호침(0.25mm×0.30mm, 동방침구제작소, 대한민국)을 사용하였으며, 취혈은 최고통처 인근 혈위인 然谷(KI2), 足

29(LE202), 蹠下(LE244), 足後四白(LE299)을 선택하여 10mm의 심도로 15분간 유침하였다.

Ⅲ. 증례

1. 증례1

42세의 여자 환자로 2013년 3월 경 일상생활 중 좌측 발바닥 통증이 발생하여 2013년 3월경에 정형외과에서 족저근막염 진단 후 물리치료와 양약 처방 받았으나 호전하지 않았고 2013년 5월경에 통증의 학과에서 체외충격파 시술을 받았으나 역시 호전 없었고 다시 2013년 5월부터 7월까지 정형외과에서 물리치료와 양약 처방 받은 후 이온치료까지 받았으나 별무 호전하여 2013년 9월 6일 본원 외래로 내원하였다. 좌측 족부 단순 방사선 검사상 정상소견으로 판독되었고 문진 상으로 기상 후 첫 보행 시 족저부의 심한 통증을 호소하였으며 이학적 검사에서 발바닥의 내측 종골결절 부위에 심한 압통이 있었다. 치료는 증례 1,2,3,4에서 모두 동일하게 신바로약침과 침치료만을 시행하였다. 9월 6일부터 10월 30일까지 총 15회 치료 받았으며 NRS는 10에서 3으로 감소하였고 Algometer Pressure는 2.65Kgf에서 5.32Kgf로 증가하였다(Fig. 1).

3. 평가척도

1) Algometer Pressure

족저근막염의 가장 특징적 증상은 압통이므로 통치의 최고 압통점을 찾아 Algometer Pressure로 측정하였다. Algometer는 미국 Wagner instruments에서 제조한 FDX 25 FORCE GAGE 제품을 사용하였다.

2) Numeric Rating Scale(NRS)

여러 가지 통증 평가 방법 중에서 0에서 10까지 숫자로 통증 정도를 표현하는 방법인 NRS를 사용하여 내원 시에 기록하였다. VAS와 유사하지만 시력이나 운동기능이 굳이 필요하지 않기 때문에 좀 더 유용하며 이행 및 사용이 쉽고, 환자가 답을 하지 못할 가능성(2%)도 적다¹¹⁾.

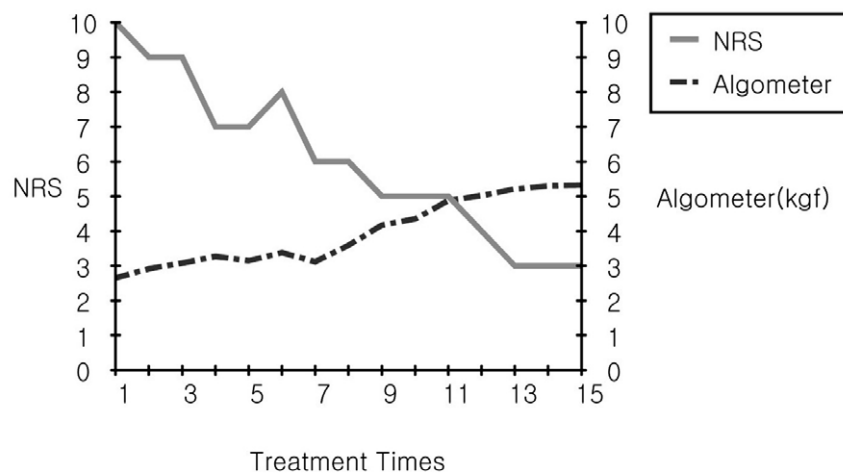


Fig. 1. The change of NRS and algometer pressure after treatment in case 1.

2. 증례2

50세의 여자 환자로 2010년 경 일상생활 중 좌측 발바닥 통증이 발생하였고 정형외과에서 지속적으로 주사치료와 물리치료 처치 받으면서 양약 복용하였으나 별무 호전하여 2013년 10월 8일 본원 외래로 내원하였다. 좌측 족부 단순 방사선 검사 상 정상 소견으로 판독되었고 문진 상으로 기상 후 첫 보행 시 족저부의 심한 통증을 호소하였으며 특징적으로 간헐적인 족저부 열감을 호소하였으며 이학적 검사에서 발바닥의 내측 종골결절 부위에 압통이 있었다. 10월 8일부터 10월 31일까지 총 6회 치료 받았으며 간헐적인 족저부 열감은 소실되었고 NRS는 10에서 5로 감소하였고 Algometer Pressure는 3.54Kgf에서 6.14Kgf로 증가하였다(Fig. 2).

3. 증례3

55세 남자 환자로 2013년도 5월경 일상생활 중에 우측 발바닥 통증이 발생하였고 정형외과에서 물리치료 받으셨으나 큰 호전 없이 미약하게 호전과 악화를 반복하다가 2013년 9월 11일에 본원 외래로 내원

하였다. 우측 족부 단순 방사선 검사 상 정상 소견으로 판독되었고 문진 상으로 기상 후 첫 보행 시 족저부의 심한 통증을 호소하였으며 휴식 후 보행 시에도 심한 통증을 호소하였으며 이학적 검사에서 발바닥의 내측 종골결절 부위에 압통이 있었다. 9월 11일부터 10월 30일까지 총 10회 치료 받았으며 NRS는 10에서 6으로 감소하였고 Algometer Pressure는 4.79Kgf에서 7.78Kgf로 증가하였다(Fig. 3).

4. 증례4

32세의 여자 환자로 2013년 7월 경 운동을 많이 하게 되면서 좌측 발바닥 통증이 발생하였고 별다른 진단이나 치료 없이 바로 2013년 8월 6일 본원 외래로 내원하였다. 좌측 족부 단순 방사선 검사 상 정상 소견으로 판독되었고 문진 상으로 기상 후 첫 보행 시 족저부의 심한 통증을 및 족저부 열감을 호소하였으며 이학적 검사에서 발바닥의 내측 종골결절 부위에 압통이 있었다. 8월 6일부터 8월 20일까지 총 4회 치료 받았으며 NRS는 10에서 2로 감소하였고 Algometer Pressure는 2.33Kgf에서 7.13Kgf로 증가하였다(Fig. 4).

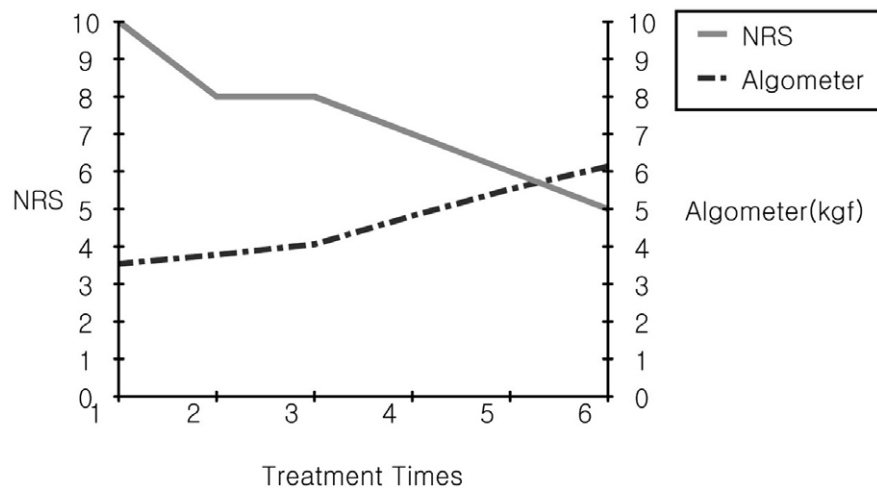


Fig. 2. The change of NRS and algometer pressure after treatment in case 2.

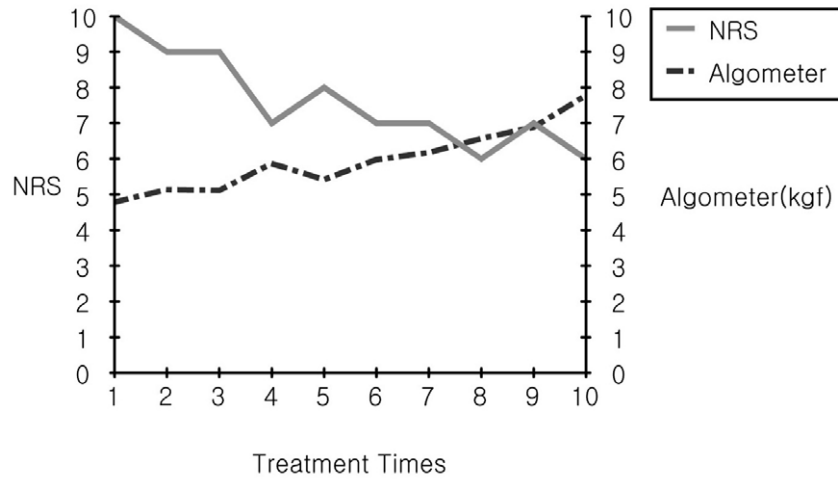


Fig. 3. The change of NRS and algometer pressure after treatment in case 3.

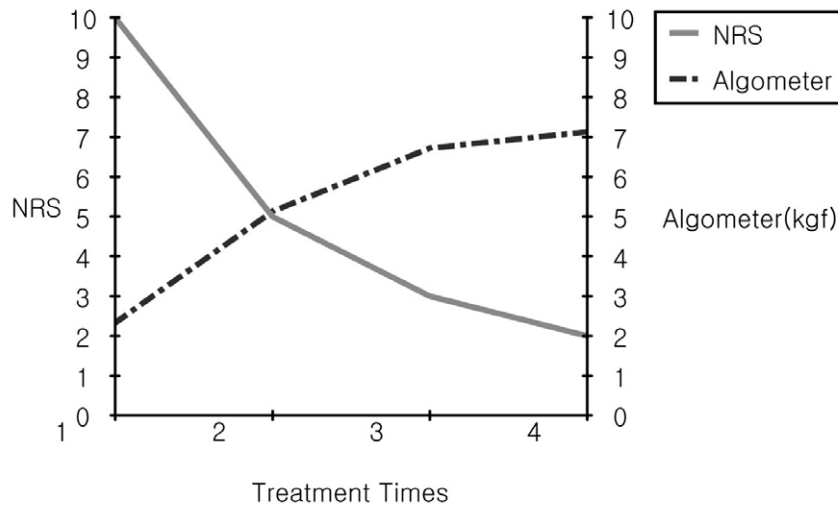


Fig. 4. The change of NRS and algometer pressure after treatment in case 4.

IV. 고찰 및 결론

족저근막은 여러 층으로 나누어진 섬유조직의 강한 구조물로서 종골 결절의 내측 돌기에서 시작하여 가운데 두꺼운 부분과 양측의 약한 부분으로 구성되어 있고 원위부로 감에 따라 5개로 나뉘어 중족골 두부에 부채꼴로 연결된다. 족저근막은 족저궁의 지지 역할과 충격흡수 역할을 하는데 특히 보행 주기 중

발뒤축 접지기, 체중부하기, 전출기에서 중요한 역할을 한다. 이 족저부 근막 자체나 근막 주위 구조물에 염증이 있을 때를 족저근막염이라 하며 조직학적으로 콜라겐 괴사, 섬유혈관 과증식, 콘드로이드 이형성, 석회화 등의 소견이 관찰 된다¹⁾.

족저근막염의 정확한 병리 기전은 밝혀진 바 없으며 이에 관하여 근위 근막 두께의 증가 및 혈류의 감소, 건 주위 염증 소견 및 통증 수용체의 변화 등이

환자의 증상을 유발하는 요소로 생각되어지고 있다. 이 외에도 외상, 적절치 못한 신발의 착용 및 비만, 장시간 서서 일하는 직업 등이 영향을 미칠 것으로 생각 된다¹²⁾.

특징적인 임상증상은 환자가 아침에 첫 발을 디딜 때 통증이 가장 심하고 낮 동안 증상이 지속되거나 호전되며 일상생활을 하면서 더 악화되는 것이다. 방사선학적 검사 상 전체의 약 50% 정도에서 석회화 및 종골의 골극(bony spur)을 보이게 되나 증상이 없는 환자의 약 20% 정도에서도 같은 변형을 보일 수 있으므로 진단적 가치는 낮다. 이학적 검사로는 발바닥의 내측종골결절(medial calcaneal tuberosity) 바로 위와 발바닥 근막의 원위부 쪽으로 1~2cm 부위를 눌러 압통점이 있으면 족저근막염을 확인할 수 있다¹²⁾.

양방적으로 족저근막염의 치료에서 수술은 비수술적 방법이 실패했을 때만이 시행한다. 수술적 방법으로는 개방 또는 내시경으로 부분 족저 근막 절제술(fasciotomy)과 종골극 제거법이 있고, 비수술적 방법은 통증과 염증 감소, 조직 스트레스 감소, 그리고 근육강화와 유연성 회복 등이 있다¹³⁾.

한의학에서 족저근막염은 足跟痛의 범위에 속하는데 치료방법으로는 전통적인 침, 뜸, 약물요법 등이 있으며¹⁴⁾ 최근 증례 발표를 찾아보면 김 등⁸⁾이 녹용 약침을 단독으로 사용하여 족저근막염을 치료하여 좋은 성과를 거두었고 원 등¹⁵⁾은 족저근막염과 봉소염에 오공약침을 사용하여 치료한 치험례를 발표하였으며 추 등¹⁴⁾이 한방치료로 족저근막염을 치료한 치험례를 발표하였다.

약침요법은 한방 기본이론을 토대로 경락 혈위의 치료 작용을 유발시키고 약물의 약리작용과 주입방법을 병용시켜 형성된 일종의 독특한 요법으로 침구학적 효능과 본초학적 효능의 장점이 동시에 상승적으로 발현된다. 약침액을 혈위에 침자한 후에 약침 자극은 경락계통의 일정 경로를 통하여 국부에 퍼져 나가거나 삼투되는 등의 방식으로 혈액, 임파, 조직 등의 세포외액에 진입된다. 아울러 약액은 혈액과 임파액을 거쳐 더욱 깊은 조직중에 들어가며 어떤 약물은 분해된 후에 세포막의 투과성에 영향을 미치고, 아울러 세포 내에 직접 진입하여 조직기관의 기능활동에 영향을 주어 그 치료효과를 발휘하게 된다¹⁶⁾.

특히 신바로약침은 이미 항염증 효과와 신경재생 효과를 동물실험으로 증명한 연구가 이루어 진 바⁵⁾가 있기 때문에 저자는 족저근막염의 증상완화 방법으로 해당 부위의 염증제거를 주목적으로 삼고 족저 근막의 압통처에 신바로약침을 주입하고 압통처 부위 경혈에 자침하여 치료를 시행하였다.

모든 증례에서 NRS의 호전뿐만 아니라 객관성이 높은 Algometer Pressure 평가도 의미있는 호전을 보이는 결과를 얻었다(Table I). 증상의 호전은 모든 증례에서 처음 1회 시술부터 점진적인 호전을 보였으나 외래 진료의 특성상 환자의 치료가 환자의 내원 시에만 이루어 질 수 있는 한계가 있기에 증례마다 치료 횟수와 기간에 차이를 보였다. 또한 각 증례마다 동일한 시술임에도 호전도에 차이가 있었는데 이는 발병시기가 얼마나 오래 되었는지, 발병동기가 일시적인 과사용으로 인한 것인지 아니면 직업 특성상 만성적인 과반복 과사용에 의한 것인지로 경향성

Table I . The Change of NRS and Algometer Pressure Before and After Treatment

Case	Treatment period	Treatment frequency	NRS	Algometer Pressure (Kgf)
1	55 days	15 times	10 → 3	2.65 → 5.32
2	24 days	6 times	10 → 5	3.54 → 6.14
3	50 days	10 times	10 → 6	4.79 → 7.78
4	15 days	4 times	10 → 2	2.33 → 7.13

을 엿볼 수 있었지만 증례 수의 절대적인 부족으로 경향성에 결론을 내리기에는 무리가 있다고 보여진다.

본 증례보고는 신바로약침이 족저근막염 증상 호전에 유의미한 효과가 있다는 것을 보여준다. 다만 다양한 한방치료 중 신바로약침과 침치료만을 이용하여 다른 치료 방법이 야기할 수 있는 변수를 줄이긴 하였지만 전향적으로 설계된 연구가 아니었기에 침치료를 배제하지 못하고 신바로약침과 병행 치료를 시행하여 신바로약침 단독의 효능이라고 단정 짓기엔 무리가 있다는 점이 있으며, 증례 수의 부족과 장기추시를 하지 못한 한계점이 있다. 향후 연구 설계가 선행되어 더 많은 증례를 수집하고 항염증 효과를 보이는 천수근약침¹⁷⁾, 봉약침⁵⁾, 오공약침¹⁵⁾ 등과의 비교연구도 진행되어야 할 것으로 사료된다.

V. 참고문헌

1. 이종화, 김상범, 이경우, 한동욱. 비만하지 않은 환자들에서 족저근막염과 관련된 생역학적인자. 대한스포츠의학회지. 2011;29(1):9-14.
2. 한태륜, 방문석. 재활의학. 제3판. 서울:군자출판사. 2008:879-80.
3. 정동혁, 김연수, 송윤희. 족저근막염에 적용된 치료적 스포츠마사지의 효과. 한국스포츠리서치. 2003;14(3):715-26.
4. 대한침구학회 교재편찬위원회. 침구학. 제2판. 파주:집문당. 2008:408-9.
5. 노해린, 박소현, 이재영, 추원정, 한상욱, 김신웅, 손슬기, 엄태웅. 척추전방전위증 환자에 대한 신바로약침과 봉약침의 치료효과 비교 연구. 척추신경추나의학회지. 2012;7(2):53-61.
6. 김동우, 김용, 신준식. 腰痛의 保存的 治療法을 시행한 患者群에 대한 청파전의 臨床的 效果. 척추신경추나의학회지. 2004;5(1):85-92.
7. 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 Ethnopharmacol. 2010;130(1):450-9.
8. 김우영, 백승태, 박준성, 이승덕, 김갑성. 녹용약침으로 호전된 족근통 및 족저 근막염 환자 10례에 대한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2004;21(6):121-6.
9. 최수용. 한의사를 위한 통증치료 매뉴얼 Part2. 제1판. 서울:신흥메드사이언스. 2013:349-54.
10. Saunders S, Longworth S. 근골격계 질환에 대한 주사법. 제4판. 서울:엘스비어코리아. 2012:212-3.
11. Patrick D wall, Ronald Melzack. 통증학. 서울:도서출판 정담. 2002:483-4.
12. 우창훈, 오민석. 족저근막염에 대한 임상증례 보고. 대전대학교 한의학연구소 논문집. 2013; 22(1):217-24.
13. 정병욱. 족저근막염에 대한 임상적 고찰. 대한정형물리치료학회지. 2001;7(2):57-64.
14. 추민규, 최진봉, 김환영, 정일문. 체외충격파 시술 후 내원한 족저근막염 환자 치험 1례. 동의생리병리학회지. 2009;23(1):232-6.
15. 원재균, 이운경, 한상원, 서정철. 오공약침의 항염증 효과 치험 2례. 대한약침학회지. 2007; 7(3):109-14.
16. 대한약침학회. 약침요법 시술지침서. 서울:한성출판사. 1999:33-44.
17. 정재현, 윤영웅, 정승현, 김신웅, 최희승, 신동재, 왕선준. 한방치료 및 천수근약침을 병행하여 치료한 제 1형 복합부위통증후군 환자 치험 1례. 척추신경추나의학회지. 2013;8(1):63-73.