

# 부자탕과 초오약침을 병행한 한방복합치료로 호전된 복합부위통증 증후군 제1형 환자의 말초체온 상승 및 통증 경감 효과에 관한 증례 보고

이정민 · 이은정

대전대학교 한의과대학 한방재활의학교실

## A Case Report on the Effect of Peripheral Body Temperature Increase and Pain Relief in a Patient with Complex Regional Pain Syndrome Type 1 Improved by *Buja-tang* and *Aconitum ciliare* Decaisne Pharmacopuncture

Jung Min Lee, K.M.D., Eun-Jung Lee, K.M.D.

Department of Korean Medicine Rehabilitation, College of Korean Medicine, Daejeon University

This research was supported by the Daejeon University fund (2021).

RECEIVED May 11, 2022

REVISED May 20, 2022

ACCEPTED June 17, 2022

### CORRESPONDING TO

Eun-Jung Lee, Department of Korean Medicine Rehabilitation, College of Korean Medicine, Daejeon University, 62 Daehak-ro, Dong-gu, Daejeon 34520, Korea

TEL (042) 470-9128

FAX (042) 470-9005

E-mail jungkahn@dju.kr

The aim of this study was to investigate the effect of complex Korean medicine treatment especially *Buja-tang* and *Aconitum ciliare* decaisne pharmacopuncture on patients with type 1 complex regional pain syndrome caused after a traffic accident. The patients was treated with *Buja-tang*, *Aconitum ciliare* decaisne pharmacopuncture, acupuncture and physical therapy during 20 days of hospitalization. Numerical rating scale (NRS), short form McGill pain questionnaire (SF-MPQ), body temperature measurement of the foot, manual muscle test (MMT) were used for assessment. After treatments, NRS of burning pain in the left ankle decreased from 8 to 4-5 and NRS of burning pain in the right ankle decreased from 7 to 4-5. Also, SF-MPQ results, foot temperature measurement and MMT showed improvement during hospitalization. This study shows that complex Korean medicine treatment especially *Buja-tang* and *Aconitum ciliare* decaisne pharmacopuncture are effective in alleviating symptoms in patients with type 1 complex regional pain syndrome. (**J Korean Med Rehabil 2022;32(3):189-196**)

**Key words** Complex regional pain syndromes, Korean traditional medicine, Pain, Temperature

Copyright © 2022 The Society of Korean Medicine Rehabilitation

## 서론»»»»

복합부위통증증후군(complex regional pain syndrome, CRPS)은 염좌, 화상, 뇌졸중, 척수손상 등의 다양한 계기로 감각, 운동, 자율 신경계의 이상이 발생하여 극심한 작열통, 부종, 감각과민, 이질통, 근위축 등을 보이는

신경병증성 통증 질환이다<sup>1)</sup>. 복합부위통증증후군은 신경손상의 유무에 따라 외상 후 명확한 신경손상 없이 발생하는 1형과 확실한 말초신경계통의 손상 후 발생하는 2형으로 분류된다<sup>2)</sup>. 복합부위통증증후군의 대표 증상인 통증을 조절하기 위한 대증치료로 진통제가 우선 사용되며 진통제 치료에도 증상이 점점 악화되면 국소 신경차단술 혹은 척수자극술 등을 시행하기도 한다<sup>3)</sup>. 한의

학적으로는 뜸치료<sup>4)</sup>, 소염약침<sup>5)</sup>, 봉약침<sup>6)</sup>, 천수근약침<sup>7)</sup> 등으로 호전된 증례들이 보고되고 있다. 그러나 복합부위통증증후군의 발병기전은 아직 명확하게 밝혀진 것이 없으며, 그 증상을 근본적으로 해결할 수 있는 치료법이 없어<sup>1,2)</sup> 많은 환자들은 장기간 만성화된 통증으로 우울, 불안장애 등의 신경정신과적 합병증과 함께 심각한 사회 경제활동의 제한을 보인다<sup>4,7)</sup>. 한편 Groeneweg 등<sup>8)</sup>은 복합부위통증증후군을 말초 혈류 순환과 체온조절 기능 장애로 접근하여 만성적인 통증의 원인을 영구적인 혈류 순환 감소로 인한 체온 하강으로 유발된 미세 혈관의 신경 염증반응으로 보았다<sup>8)</sup>. 저자는 여기에 착안하여 대전대학교 대전한방병원에 내원한 만성기 복합부위통증증후군 환자의 극심한 불에 타는 듯한 통증, 족부 냉감과 보행 장애를 침, 뜸 및 물리치료와 같은 기본적인 한의학적 치료에 추가적으로 말초의 혈류순환과 체온 상승을 목적으로 한 부자탕과 초오약침을 처방하였고, 이에 호전반응을 보인 사례가 있어 보고하는 바이다.

## 대상 및 방법»»»»

### 1. 연구대상

본 연구는 2020년 3월 21일 교통사고로 양측 발이 차량에 깔린 뒤 발생한 복합부위통증증후군 1형 환자에 대하여 2020년 7월 1일부터 2020년 7월 20일까지 대전대학교 대전한방병원 한방재활의학과에서 입원 치료한 증례 1예를 대상으로 하였다. 본 연구는 의무기록을 분석한 후향적 연구로 대전대학교 대전한방병원 기관생명윤리위원회의 승인(DJDSKH-22-E-08-1)을 받고 시행하였다.

### 2. 연구방법

#### 1) 자료수집 항목

- (1) 환자 특성: 이름, 성별 및 연령
- (2) 증상 및 치료 경과: 발병 동기, 현병력, 초진 기록, 주소증, 입원기간

- (3) 치료 항목
- (4) 치료 평가 항목

#### 2) 치료 항목

##### (1) 침 치료

丘墟, 崑崙, 足三里, 懸鍾 위주의 혈위 및 통처를 촉진하여 환자가 가장 통증을 호소하는 양측 족관절부와 족배부 압통처 위주로 일회용 stainless steel 멸균 호침(0.25×40 mm; (주)동방메디칼, 성남, 한국)을 사용하여 침치료를 시행하였다. 1일 2회 자침하였으며 매일 오전 9시경, 오후 2시경에 20분간 유침하였다. 유침하는 동안 환부에 경피 적외선 조사요법을 함께 시행하였다.

##### (2) 약침 치료

일회용 주사기(1 mL, 26G×13 mm syringe; 벡톤디킨슨코리아(주), 서울, 한국)에 초오약침(2 mL; 기린한의원부설 원외탕전실, 원주, 한국)을 1일 1회 양측 족관절부 및 족배부 통처를 따라 국소 부위마다 0.4 mL 정도씩 나누어 자입하였다.

##### (3) 한약 치료

2020년 7월 3일부터 2020년 7월 20일까지 附子湯(첨당 白朮 16 g, 白茯苓 12 g, 芍藥 12 g, 人蔘 8 g, 草烏 8 g)으로 식후 30분마다 1일 3회(120 cc/팩) 처방하였다.

##### (4) 물리치료 및 뜸 치료

양측 족부 및 하지부 통처를 따라 간섭파 전류치료(interference current therapy)와 심층열치료(micro wave)를 1일 1회 15분간 시행하였다. 또한, 足太陽膀胱經 1선을 따라 건식부항을 1일 1회씩 시행하였다. 1일 2회 뜸치료를 시행하였는데, 오전에는 간접애구구를 양하지부의 통처에 15분간 1회, 오후에는 전자 무연 뜸(전기식 운구기; (주)피엔유동제 메디칼, 양산, 한국)을 양측관절부 통처에 15분간 부착하였다.

##### (5) 운동 치료

상기 환자는 장기간 통증으로 인한 보행량 감소로 근력저하 양상을 보여 1일 1회 담당 한의사 지도하에 하지거상운동(straight leg raise exercise), 수건을 이용한 비복근 스트레칭(heel cord stretching), 발목 굴곡운동(ankle pump exercise)을 1세트당 15회씩 하루에 총 3-5세트 시행하였다<sup>9)</sup>.

### 3. 치료 평가항목

#### 1) 숫자통증등급(numeric rating scale, NRS) 점수

수치평가척도인 NRS를 활용하여 0-10까지의 수치로 문진하여 환자의 통증 정도를 평가하였고, 입원 시부터 퇴원 시까지 매일 1회 같은 시각인 6시에 환자가 호소하는 좌측관절 작열통, 좌측부 냉감, 우측관절 작열통, 우측부 냉감 총 4가지의 주소증에 대하여 평가를 실시하여 그 변화량을 3일 간격으로 수치화하여 호전 정도를 평가하였다.

#### 2) 족부 체온 측정

입원기간 동안 비접촉 체온계로 이마 부위의 중심부 체온과 양측부 체온을 우측과 좌측으로 나누어 각각 측정해 치료기간 동안 좌측부 냉감의 호전 유무를 평가하였다. 체온 측정은 입원기간 동안 2-3일 간격으로 같은 시각인 16시 정각에 측정하였고, 측정 전 30분부터 체온의 변화를 유발할 수 있는 활동은 제한하였다.

#### 3) 축약형 맥길 통증 설문지(short form McGill pain questionnaire, SF-MPQ) 점수

축약형 맥길 평가 설문지는 통증을 묘사하는 표현으로 구성되어 있으며 총 15문항 중 11문항은 통증의 양상에 대한 감각적 영역에 관한 표현이고, 4문항은 통증의 양상에 대한 정서적 영역에 관한 표현으로 구성되어 있다<sup>10)</sup>. 각 문항에 대하여 각각 통증이 ‘없음’ 0점, ‘약간’ 1점, ‘중간’ 2점, ‘심한’ 3점으로 표기하도록 하였으며, 감각적 영역은 11문항으로 최대 33점, 정서적 영역은 4문항으로 최대 12점이 되며 점수가 적을수록 증상이 호전됨을 의미한다. 또한 현재의 통증강도 (present pain intensity, PPI)는 현재 환자가 느끼는 통증의 강도를 평가하는 것으로 통증이 ‘없음’ 0, ‘가벼운 통증’ 1, ‘불편한 정도의 통증’ 2, ‘고통스러운 정도의 통증’ 3, ‘무섭게 심한 통증’ 4, ‘더 이상 견디기 힘든 통증’을 5로 하여 수치화하여 평가하였다<sup>10)</sup>. 또한 시각상사척도인 visual analogue scale (VAS)를 활용하여 통증을 느끼는 정도를 측정하였다. 축약형 맥길 통증 설문지는 입원 시 1회, 퇴원 시 1회 측정하여 호전 정도를 비교하였다.

#### 4) 도수근력검사(manual muscle testing, MMT) 점수

근력이 저하된 양측 족관절의 근력 측정을 위하여 도수근력검사를 시행하였으며, 검사자가 가하는 저항의 크기에 의해 주관적 요소가 개입될 수 있기 때문에 측정 시 2-3일 간격으로 같은 시각인 16시에 지정 한의사 1명이 실시하였다. 도수근력검사는 0-5등급으로 나뉘어 있는데 전혀 근수축이 일어나지 않는 0등급(Zero)부터 시작하여, 근수축은 가능하나 중력 제거 시 관절의 적절한 움직임이 없는 1등급(trace), 중력을 제거한 상태에서 관절의 적절한 움직임이 가능한 2등급(poor), 중력에 저항하여 충분한 관절 가동이 가능하나 외부 저항이 있을 시 관절가동이 어려운 3등급(fair), 외부 저항에 움직임이 가능하나 아직 정상적인 움직임에 못 미치는 단계인 4등급(good), 중력과 외부 저항에 모두 관절이 정상적으로 움직이는 5등급(normal)으로 나뉜다<sup>11)</sup>. 또한 2등급(poor)과 3등급(fair)은 움직임의 정도에 따라 세분화하여 각각 3단계로 Poor-, Poor, Poor+, Fair-, Fair, Fair+로 세분화하여 평가한다.

## 증례»»»»

### 1. 대상 및 자원 일수

65세 여성 환자로 2020년 7월 1일부터 7월 20일까지 대전대학교 대전한방병원 한방재활의학과에 20일간 입원하였다.

### 2. 진단명

복합부위통증증후군 제 1형(CRPS type 1)

### 3. 주소증

1) 좌측관절 작열통, 2) 좌측부 냉감, 3) 우측관절 작열통, 4) 우측부 냉감

#### 4. 발병동기

2020년 3월 21일 교통사고(보행자 상태로 도로 앞 서 있는 중 좌회전하는 차량에 의해 양측 발이 깔림)로 발병하였다.

#### 5. 현병력

2020년 3월 21일 both foot X-ray, computed tomography 결과 단순 염좌 소견을 진단받았으나 지속되는 통증으로 2020년 3월 23일부터 2020년 4월 8일까지 local 한의원에서 한방치료 및 local 정형외과에서 left knee magnetic resonance imaging (MRI) 결과 별무소견 들었으나 지속된 통증으로 local 영상의학과에서 2020년 4월 17일 right ankle and foot MRI 결과 단순 골타박 및 염좌로 진단받았다. 그 이후 00대학병원에서 2020년 4월 21일 left ankle MRI 결과 별무소견이었으나 지속되는 통증으로 인해 정밀 진단 결과 최종적으로 복합부위 통증증후군으로 진단받고 2020년 6월 1일부터 2020년 6월 23일까지 00대학병원에 입원하여 약물치료 및 신경 차단술을 시행하였다. 이후 지속되는 통증으로 일상생활 제한 및 보행장애 양상을 보여 2020년 7월 1일 대전대학교 대전한방병원 한방재활의학과로 내원하였다.

#### 6. 입원 당시 초진 소견

- 1) 주요 증상: 양쪽 발목관절에 화끈거리는 통증과 족저 굴곡, 족배 굴곡 시 통증 우심하여 종족 보행을 하였고, 1회 보행 시 연속으로 10분 이상 걷기가 힘들다고 호소하였다. 양쪽 발등이 화끈거리고 얼얼한 느낌이 있다고 하였으며 환자는 양측 발등이 불에 지지는 것처럼 화다화다거린다고 표현하였다.
- 2) 활력 징후: 혈압 113/78 mmHg, 맥박 71회/분, 체온 36.4°C, 호흡 18회/분

#### 7. 통증조절과 관련하여 복용한 양약

입원기간 양약은 복용하지 않고 한방치료만 받기로 계획하였으나 2020년 7월 6일 저녁부터 입원한 6인실

병실 소음으로 인한 불안, 불면 증상을 호소하여 7월 7일부터 기존에 복용하던 양약을 재투약하였으나 별다른 호전이 보이지 않아 7월 12일부터 다시 중단하였다.

- 1) Sensival tablet 10 mg (취침 시 1알): nortriptyline hydrochloride 11.4 mg
- 2) Paramacet tablet (아침, 점심, 저녁 식후 1알): acetaminophen 325 mg, tramadol hydrochloride 37.5 mg
- 3) Lyrica capsule 75 mg (아침, 점심, 저녁 식후, 취침 시 1알): pregabalin 75 mg
- 4) Berasil tablet (아침, 점심, 저녁 식후 1알): bera-prost sodium 20 µg

#### 8. 경과 및 임상평가

##### 1) NRS

좌족관절 작열통의 경우 입원 당일 NRS 8로 가장 큰 불편감을 호소하였는데 입원 19일째에는 NRS 4.5로 호전되었다. 우족관절 작열통은 입원 당일 NRS 7이었으나 입원 19일째에는 NRS 4.5로 호전반응을 보였다(Fig. 1).

##### 2) 족부 체온 측정

좌족부 냉감의 경우 입원 3일째 35.1°C에서 지속적으로 증가하다 입원 12일째 일시적으로 감소(35.1°C)하였으나, 이후 다시 증가하여 입원 19일째에는 36.0°C로 호전되었다(Fig. 2).



Fig. 1. Numeric rating scale changes measured every 3 days.

### 3) SF-MPQ

통증에 대한 감각적 영역의 11문항은 입원 시 29점에서 퇴원 시 13점으로 감소하였고, 정서적 영역의 4문항도 입원 시 9점에서 퇴원 시 1점으로 감소하였다. PPI는 입원 시 ‘무섭게 심한 통증’인 4점에서 퇴원 시 ‘불편한 정도의 통증’인 2점으로 감소하였고, VAS의 경우 입원 시 8.2에서 퇴원 시 5.6으로 호전되었다(Table I).

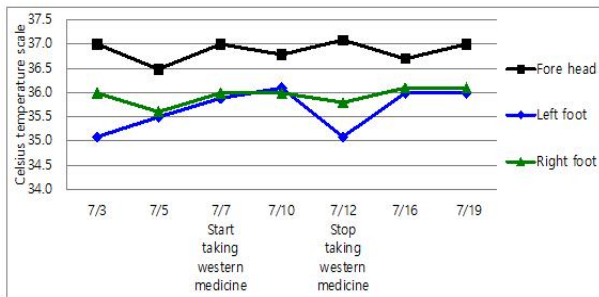


Fig. 2. Changes in body temperature measurement of the forehead and foot.

Table I. Short Form McGill Pain Questionnaire Results at Admission and Discharge

Variables	Admission day (July 1)	Discharge day (July 20)
Sensory area question (score/total)	29/33	13/33
Affective area question (score/total)	9/12	1/12
SUM (score/total)	38/45	14/45
PPI	4 (horrible)	2 (discomforting)
VAS	8.2	5.6

SUM: Summation, PPI: present pain intensity, VAS: visual analogue scale.

Table II. Manual Muscle Testing Results for Dorsal Flexion and Plantar Flexion of Both Ankle

Variables	July 6	July 8	July 10	July 13	July 16	July 19
Dorsal flexion (Rt/Lt)	F+/F+	G/F+	G/F+	G/G	G/G	G/G
Plantar flexion (Rt/Lt)	F+/F	G/F+	G/G	G/G	G/G	G/G

Rt/Lt: right ankle /left ankle, F+: fair plus, hold test position against slight resistance, G: good, hold test position against moderate resistance, F: fair.

### 4) 도수근력검사(MMT)

입원 6일째 양측 족관절 모두 배측 굴곡 시 Fair+로 측정되었는데, 우측 족관절의 경우는 2일 뒤부터, 좌측 족관절은 입원 13일째부터 Good으로 호전되었다. 족저 굴곡의 경우 입원 6일째 우측 족관절은 Fair+ 측정된 뒤 2일 경과 후 Good으로 측정되었고, 좌측 족관절의 경우 입원 6일째 측정 시 Fair 상태에서 2일 경과 후 Fair+로 호전, 입원 10일째 Good으로 호전되어 퇴원 시 까지 유지되었다(Table II).

## 고찰

복합부위통증증후군은 외상에 의한 손상으로 유발되는 인체의 과도한 염증반응과 그에 따른 중추 및 말초 신경계의 흥분장애, 교감신경계의 불균형, 심리적 요인 등으로 발병하는 것으로 추정된다<sup>1-3)</sup>. 한의학적으로는 복합부위통증증후군이 외상에 의해 발생하여 주로 통증의 양상이 저림, 감각이상, 근력 저하 등임을 고려할 때 氣血의 不通으로 유발된 痺證, 瘀血, 麻木 등의 질환으로 생각할 수 있으며, 치료는 순환되지 않은 氣血의 흐름을 원활하게 해주는 방향으로 접근해 볼 수 있다<sup>12)</sup>. 痺는 막혀서 잘 통하지 않는 것을 의미하고, 외부 邪氣의 침입으로 關節痛症, 屈伸不利 등의 증상을 유발하게 되는데<sup>13)</sup>, 이는 복합부위통증증후군 환자의 통증 유발 양상과 유사한 것으로 생각된다. 본 증례의 경우에도 통증 및 족부의 냉감으로 인한 불편감을 호소하였고, 따뜻한 담요를 다리에 감싸는 것과 같은 온열 자극에 통증이 완화된다는 점에서 통증의 양상을 痺證 중에서 寒痺로 생각하였고, 溫經散寒, 祛風濕止痛하는 치료법으로 접근하였다<sup>13)</sup>. 또한 이러한 통증이 장기화 됨에 따

라 감각이상, 자율신경계 이상이 유발되는 것은 麻木의 범주에서 생각하였다<sup>12,13)</sup>. Groeneweg 등<sup>8)</sup>은 복합부위 통증증후군의 기전을 말초 혈류 순환 장애와 인체의 체온조절 기능 저하로 접근하였다. 만성으로 진행된 통증은 말초 혈류 순환의 감소로 모세혈관이 확장되어 환부의 체온 감소로 이어지며 인체의 체온조절 기능 장애가 복합부위통증증후군의 진단 및 접근에 한 가지 방법이 될 수 있음을 언급하였다. 말초 혈류 순환과 통증의 상관관계는 말초 혈류순환 감소로 혈중 산소 농도 감소 및 말초 미세혈관에 영향을 끼쳐 이환된 부위의 신경염증 반응을 일으켜 통증을 유발한다고 하였다<sup>4)</sup>. 이점에 착안하여 말초 혈류 순환을 원활하게 하고 이환된 부위의 체온을 상승시키기 위한 목적으로 溫經散寒, 祛風濕止痛하는 治法으로 附子湯을 고려하였다. 부자유 계열의 약물로는 미나리아재비과(Ranunculaceae)에 속한 附子, 川烏, 草烏가 있는데 烏頭(Aconitum carmichaeli Debeaux)의 子根을 附子, 母根은 川烏라 하고, 草烏는 늦젓가락나물(Aconitum ciliare Decaisne)의 塊根을 의미한다<sup>13)</sup>. 本草學 교과서적 분류로는 附子和 川烏는 溫裏藥으로, 草烏는 祛風濕止痛藥으로 분류되어 있다<sup>15)</sup>. 세 가지 약물 모두 같은 기원으로 비슷한 효능을 띠고 있지만 구체적으로 세분화해보면 附子和 川烏는 陽氣를 溫裏하는 효능이 草烏보다 우수한 반면, 祛風濕止痛하는 효능은 草烏가 더 뛰어나다고 알려져 있다<sup>12,13)</sup>. 따라서 본 연구에서 사용한 附子湯은 환자가 호소하는 만성화된 통증 조절에 草烏를 사용하는 것이 더 효과적일 것이라고 판단하여 附子 대신 草烏를 사용하였다. 草烏는 辛苦熱한 약물로 祛風濕, 溫經止痛하는 효능으로 風濕痺痛, 關節痛, 手足拘攣 등을 치료하는데<sup>13)</sup>, 본 환자의 만성화된 복합부위통증증후군의 통증 양상을 痺痛, 關節痛에 준하여 활용할 수 있을 것이라고 생각하였다. 동일한 이유로 藥鍼 또한 草烏藥鍼을 선택하여 한약치료와 병행하였다.

좌측관절 작열통은 입원 후 10일째까지 지속적으로 호전반응을 보이다가 치료 도중 기존의 복용하던 양방 약물을 중지한 즉시 다음날 통증의 정도가 증가하였으나 그 후로 퇴원 시까지는 지속적으로 호전반응을 보여 퇴원 당시에는 NRS 4-5 정도로 호전되었다. 우측관절 작열통은 입원 시 NRS 7에서 퇴원 시에 NRS 4-5로 호전되었다. 맥길통증척도 설문지(McGill pain questionnaire)는 검사자가 환자에게 통증에 대해 인터뷰를 통해 시행하

는 설문지 방법이며 통증의 양상은 감각, 감정 등 하위 범주로 세분화하여 각 범주에 맞는 증상을 나열하고, 다양한 용어로 통증을 표현하여 통증의 정도와 강도를 적절하게 평가하는데 도움을 준다<sup>10)</sup>. 하지만 사용하는 용어 자체가 많아 시간이 오래 소요되며, 환자의 이해도가 떨어지는 경우 오랜 시간의 부가 설명이 필요할 수 있다. 이러한 단점을 보완한 설문지가 단축형 맥길 통증 설문지(SF-MPQ)로 감각범주에서 11개의 용어, 감정범주에서 4개의 용어를 선별하여 전체 통증의 정도를 측정하는 방식을 택하였다<sup>10)</sup>. 입원 시 시행한 설문 결과 감각적 범주의 통증문항은 29점, 감정적 범주의 통증문항은 9점으로 총합 38점 정도의 통증을 호소하였으나 퇴원 시 시행한 설문 결과에서는 감각적 범주의 통증문항은 13점, 감정적 범주의 통증 문항에서는 1점으로 두 영역 모두 통증의 정도가 감소하였다. 草烏의 주성분인 aconitine이 진통작용을 하는 주된 역할을 하는데 통증 자체의 역치를 증가시켜<sup>14)</sup> 통증 자체를 조절하는 역할을 한 것으로 생각되었고, 초오의 한 성분인 delavaconitin의 경우 국소 마취 작용이 있어 통증이 심한 부위에 일시적인 진정 역할을 하여 통증 완화에 도움을 준 것으로 생각된다<sup>16)</sup>.

초진 소견에서 환자는 특히 좌측부 냉감을 호소하였고, 실제로 측지했을 때도 우측 족부와 좌측 족부의 온도 차이가 확인되었다. 최초로 측정된 입원 3일째에 좌측부 체온은 35.1°C, 우측부는 36°C, 이마 체온은 37°C로 중심부 체온에 비하여 좌측 족부의 체온이 확연히 하강되어 있었는데, 퇴원 전날인 입원 19일째에 양측 족부 체온은 거의 차이가 없이 36°C로 호전되었다. 辛苦熱한 약물로 祛風濕, 溫經止痛하는 효능을 지닌 草烏가 포함된 附子湯과 草烏藥鍼치료를 통해 下焦를 따뜻하게 하는 溫經散寒하는 효능으로 족부 냉감에 유의한 효과를 보인 것으로 생각된다<sup>17)</sup>.

입원기간 1일 1회 약 15분간 하지거상운동(straight leg raise exercise)과 하지부 혈류 순환인 족관절부 근력 강화를 목적으로 침대 위에 앉아 양쪽 다리를 뻗은 뒤 수건을 이용한 힐코드운동(heel cord exercise)과 발목 굴곡운동(ankle pump exercise)을 하루에 3-5세트씩 반복 시행하였다<sup>18)</sup>. 최초로 근력검사를 시행한 입원 6일째 좌측 족관절의 경우 족배 굴곡은 Fair+로 다소 양호였으나, 족저 굴곡 시에는 Fair 단계로 다소 근력이 감소

된 소견을 보였다. 입원 8일째 측정결과 족배 굴곡은 동일, 족저 굴곡은 Fair+ 상태로 호전, 입원 10일째 측정 시 족배 굴곡 동일, 족저 굴곡은 Good 상태로 호전, 입원 13일째부터는 족배 굴곡 또한 Good 상태로 호전되었다.

상기 환자는 본원 내원 전까지 침, 뜸, 물리치료와 같은 혈류순환 장애로 인한 통증을 개선할 수 있는 온열 자극 치료를 꾸준히 받았으나 별다른 호전 반응이 없어 본원에 내원하였고, 본원에서는 기본적인 한방치료에 추가적으로 부자탕과 초오약침 치료를 병행하여 유의한 호전반응을 보였다. 따라서 부자탕 및 초오약침을 통한 한방치료는 말초 혈류 순환을 원활하게 하여 환자의 통증 완화 및 말초체온 상승을 통한 하지부 냉감 완화, 저하된 하지부 근력 강화에 효과가 있음을 알 수 있었다. 하지만 치료 과정에서 양방병원에서 처방받았던 통증 약물을 병용한 적이 있기 때문에 독립적인 한의학적 치료의 효과를 명확하기 구분하여 판단하기는 힘들다는 한계가 있고, 질환의 특성상 장기화된 만성통증의 양상을 나타내기에 퇴원 이후 지속적인 추적관찰이 필요할 것으로 판단된다.

## 결론»»»»»

2020년 7월 1일부터 2020년 7월 20일까지 복합부위통증증후군 제1형을 진단받고 대전대학교 대전한방병원에 입원한 환자 1예를 대상으로 부자탕과 초오약침을 병행한 한방복합치료를 시행하여 말초체온 상승을 통한 족부 냉감 개선, 작열통 완화 등의 유의한 결과를 얻었다. 본 증례논문은 단 1예로 근거수준이 미약하나 복합부위통증증후군에 대한 한의학적 치험례 중의 하나로써 치료의 방향을 제시하고 다양한 연구를 기획하는데 도움이 되는 자료가 되기를 기대한다.

## References»»»»»

1. Kim C. Complex regional pain syndrome: mechanism, diagnosis and treatment. *J Korean Med Assoc.* 2008; 51(6):553-68.

2. Byun SB, Yun JM, Moon BS. Complex regional pain syndrome on post-stroke patients with Koreaen medicine: a case series of three patients. *J Int Korean Med.* 2014;35(4):573-84.
3. Kim HS, Bae YH, Kim HS, Suh CY, Kim NH, Yang KJ, Lee GB. A review of research on the effects of acupuncture and moxibustion treatment to complex regional pain syndromes. *The Acupuncture.* 2016;33(4): 137-48.
4. Cho HW, Shin BC, Shin MS, Hwang EH, Sul JU. Moxibustion therapy for the pain relief in patient with type I CRPS: a case report. *J Oriental Rehab Med.* 2011; 21(3):79-87.
5. Lee EJ, Yoon IJ. The clinical observation of 1 case of the complex regional pain syndrome. *J of the Institue of Orient Med of Daejeon Univ.* 2009;18(1):109-16.
6. Ko JM, Kim JI, Lee JD, Nam SS, Choi DY. CRPS type-1 patient treated with acupuncture and bee-venom acupuncture: a case report. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society.* 2009;26(3):165-70.
7. Chung JH, Yun YU, Cheong SH, Kim SW, Choi HS, Shin DJ, Wang SJ. The clinical observation of 1 case of type I complex regional pain syndrome treated with Korean medicine treatment and Harpagophytum radix. pharmacopuncture. *The Journal of Korean CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves.* 2013;8(11):63-73.
8. Groeneweg G, Huygen FJ, Coderre TJ, Zijlstra FJ. Regulation of peripheral blood flow in Complex Regional Pain Syndrome: clinical implication for symptomatic relief and pain management. *BMC Musculoskelet Disorders.* 2009;10:116.
9. Giangarra CE, Manske RC, Brotzman SB. *Clinical orthopaedic rehabilitation: a team approach.* 4th ed. Seoul: Hanmi Medical Publishing Co. 2019:249-66.
10. Shim SY, Park HJ, Lee JM, Lee HS. An overview of pain measurements. *The Korean Journal of Meridian & Acupoint.* 2007;24(2):77-97.
11. Kang DH, Lim MA, Lee HJ, Kim DR, Kang JH, Kim SY, Youn IY. A case report of central pontine myelinolysis patient treated with Korean and western medicine. *The Acupuncture.* 2016;33(4):191-201.
12. Chae HN, Lee JY, Shim SS, Shin SH, Shin YJ. Study of the effects of Gyejigabuja-tang on liver function in patients with musculoskeletal disease. *J Int Korean Med.* 2019;40(6):1043-50.
13. Park HJ, Kim HT, Lee SH, Heo I, Hwang MS. Use of aconitum herbal medicine for pain control in musculoskeletal disease. *The Journal of Korean CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves.* 2021;16(2):47-54.
14. Eisenerg E, Shtahl S, Geller R, Reznik AZ, Sharf O, Ravbinovich M, Erenreich A, Nagler RM. Serun and

- salivary oxidative analysis in complex regional pain syndrome. *Pain*. 2008;138(1):226-32.
15. Herbology Editorial Committee of Korean Medicine schools. *Boncho-hak*. Seoul:Publication Younglimsa. 2004:311-2, 372-5.
  16. Zhao L, Sun Z, Yang L, Cui R, Yang W, Li B. Neuropharmacological effects of *Aconiti Lateralis Radix Praeparata*. *Clin Exp Pharmacol Physiol*. 2020;47(4):531-42.
  17. Yoo CK, Kwon GR. The bibliographic studies on *Aconiti Ciliare tuber and radix Aconiti*. *Journal of Korean Pharmacopuncture Institute*. 2001;4(2):87-93.
  18. Toya K, Sasano K, Takasoh T, Nishimoto T, Fujimoto Y, Kusumoto Y, Yoshimatsu T, Kusaka S, Takahashi T. Ankle positions and exercise intervals effect on the blood flow velocity in the common femoral vein during ankle pumping exercises. *J Phys Ther Sci*. 2016;28(2):685-8.