

뇌졸중 후 중추성 통증으로 인한 좌반신비증 치험 1례

A Case Report of Central Post-Stroke Pain Patient Treated by Moxibustion Therapy

이미림, 이유리, 민경동, 조기호, 문상관, 정우상

경희대학교 한방병원 순환신경내과학교실

Mirim Lee, Yuri Lee, Kyungdong Min, Ki-ho Cho, Sang-Kwan Mun, Woo-sang Jung

Dept. of Cardiovascular and Neurologic Diseases (Stroke Center), College of Oriental Medicine, Kyung-Hee University, Seoul, Korea

- **Objectives** The purpose of this clinical study is to evaluate the effect of moxibustion on a patient with left side paresthesia induced by central post-stroke pain.
- **Methods** A patient with left side paresthesia diagnosed with central post-stroke pain was treated with moxibustion, herbal medication, acupuncture, electro-acupuncture(EA). Then we evaluated the improvement by McGill pain score and Questionnaire of BiJeung.
- **Results** Decrease of McGill pain score, Questionnaire of BiJeung were observed after the moxibustion treatment.
- **Conclusion** This study proved the effect of moxibustion treatment on left side paresthesia due to central post-stroke pain.
- **Key words** Moxibustion, Paresthesia, Central post-stroke pain

□ 서론

뇌졸중 후 중추성 통증(central post-stroke pain, CPSP)은 뇌혈관장애로 인해 감각장애, 운동장애, 의식장애 등 후유증이 지속되거나 회복된 후에도 손상부위의 반대측에 계속되는 저린 통증, 쑤시는 통

증, 작열통, 칼로 베는 듯한 통증, 통각과민 등과 같이 반복적으로 나타나는 극심한 통증을 말하며 난치성 중추성 통증의 하나이다.¹⁾ 통증의 양상은 주로 자발통으로 나타나며 통증의 강도는 자주 변하는데 스트레스나 추위 등 내·외부 자극에 의해 증가될 수 있고 또 안정이나 기분전환에 따라 감소될 수 있다.²⁾

그 기전은 일반적인 신경병증 통증의 기전에서와 같이 신경 에펠시스, 이소성 임펄스 발생, 중추감작,

* 교신저자 : 이미림, 서울시 동대문구 회기동 1번지
경희대학교 한방병원 순환신경내과학교실
TEL:02-958-9275 FAX:02-958-9132
E-mail : mirim-hyesung@hanmail.netr

중추재구조와 하향성 억제계통의 결손 등이 다양하게 작용하고 있으나³⁾ 아직까지 그 명확한 기전은 알려져 있지 않으며⁴⁾ 진단은 환자의 병력, 임상적 증상, CT나 MRI 영상 확인 등을 통하여 이루어지는데 중풍 후에는 중풍 후 중추성 통증 이외에도 마비된 쪽의 건통, 경직, 긴장성 두통, 근골격계 통증 등의 다양한 통증이 겹쳐서 존재할 수 있고 이러한 통증들의 감별진단에 대한 지침이 없어 현재 중풍 후 중추성 통증을 진단은 brain lesion에 상응하는 신체 범위 내의 통증 및 감각장애, 중풍 후에 발병함, nociceptive나 peripheral pain 같은 다른 요인의 통증을 배제하는 방법으로 접근한다.⁵⁾

Central Post Stroke Pain(CPSP)의 치료법은 통증 완화가 될 때까지 항우울제, 진통제 등을 투여하며 일반적인 진통제는 CPSP를 완화시키는데 큰 도움이 되지 못하고 다른 약이 도움이 될 때가 있다.

직접구는 穴位에 溫熱자극을 가하여 溫經散寒, 扶陽固脫, 豫防保健의 효능을 가진 치료방법이다. 뜸은 一鍼二灸三藥이라는 말처럼 한의학의 중요한 치료 수단이며, 부작용에 비해 다양한 적응증과 효능으로 많이 활용하고 있다.⁶⁾ 하지만 직접구가 중추성 통증을 완화시킨다는 임상적 연구에 대해서는 아직 보고된 바가 없다.

본 증례는 뇌경색으로 발생한 좌반신비증을 직접구 및 기타 한방 치료를 병행하여 좋은 임상적 효과를 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

□ 증례

○ 성명: 김 O O, M/68

○ 진단명: 1. Central Post stroke pain

2. Cerebral infarction(Right basal ganglia & Corona radiata) tissue-plasminogen activator 시행함

○ 주소증: 左半身痺證

○ 발병일: 2015. 2. 16.

○ 과거력: hypertension, hepatitis C carrier history of leftRetinal detachment state post operation[2012].

○ 가족력: None specific

○ 현병력

평소 hypertension으로 p.o.med 해오던 중 2015. 2. 4. TV 시청하다가 갑자기 좌하지 소력감 발생하여 □□의료원 신경과 방문하여 Brain magnetic resonance imaging(MRI) 촬영결과 cerebral infarction 진단받고 보존적 처치 하다가 2015. 2. 11. 본과 전원하여 치료하던 중 2015. 2. 16. 좌반신의 간헐적인 저림 및 통증 발생함.

○ 망문문절

- 1) 睡眠: 可
- 2) 食慾, 消化: 良好
- 3) 大便: 1회/일, 普通
- 4) 飲: 良好
- 5) 面: 白
- 6) 汗: 普
- 7) 小便: 주간 4~5회, 야간 1~2회
- 8) 舌: 薄白苔
- 9) 脈: 左 - 緩, 右 - 緩

○ 검사결과

1) Brain MRI(2015. 2. 5.)

Acute to subacute infarction at right basal ganglia, putamen.

Associating UBO's at both white matter.

Mild cerebral cortical atrophy.

Non-visible right distal vertebral artery.

2) Neurologic examination

· Mental status, Sensory system, Reflexs

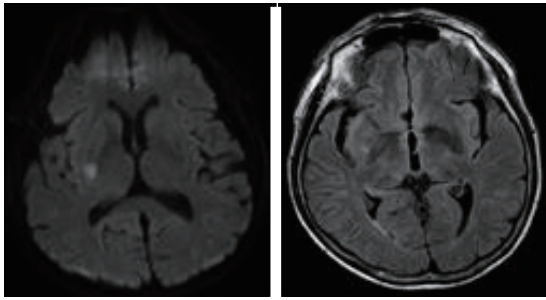


Fig. 1. Brain MRI DWI Fig. 2. Brain MRI Flair

: Intact

- Motor power: left side weakness(III/IV)

3) 혈액학적 검사

- None specific

4) 감별진단

CPSP의 진단 기준은 환자의 병력청취 및 다른 통증을 배제하는 것에서 출발한다.⁵⁾ 환자는 뇌경색 발생 2주 후에 좌하지비증이 발생하였으며 약물과거력, 가족력 없고 lab 등의 다른 검사상 감염 등의 통증을 시사할 다른 원인이 없는 것으로 보였다. 또한 영상검사상 cerebral infarction을 시사하는 소견이 보였다. 따라서 cerebral infarction으로 인한 CPSP로 진단하였다.

○ 치료내용

- 1) 입원기간 : 2015. 2. 11.-2015. 3. 15

2) 치료방법

(1) 한약치료

양격산화탕을 2015년 2월 11일부터 2015년 2월 22일까지 복용하였다. 구성 약재는 생지황 8g, 지모 4g, 인동 8g, 석고 4g, 연교 8g, 방풍 4g, 치자 4g, 형개 4g, 박하 4g(총 48g)이며, 탕으로 달여 1일 3회 매 식후 2시간에 복용하였다. 2015년 2월 23일부터 2015년 2월 27일까지 소경활혈탕을 사용하였으며 그 구성 약재는 당귀, 생지황, 창출, 천궁, 도인, 백복령, 백작약, 우슬 2g, 위령선, 방기, 강활, 방풍, 용담, 진피, 생강, 백지, 감초 1g이다. 복용법은 앞의 약과 같다. 이후 증상이 호전되어 퇴원시까지 형방지황탕을 사용하였으며 그 구성 약재는 숙지황 8g, 강활 4g, 산수유 8g, 독활 4g, 백복령 8g, 형개 4g, 택사 8g, 방풍 4g, 차전자 4g, 목단피 4g이다.

또한 제제약으로 거풍청혈단(황금 270mg, 대황 70mg, 황련 270mg, 단삼 60mg, 황백 270mg, 삼칠근 10mg, 치자 270mg, 용뇌 4mg), 유평단을 하루 한번 아침 식후 2시간에 복용하도록 하였다.

(2) 침치료

0.25×40mm stainless steel(동방침구제작소, 일회용 호침)을 사용하여 1일 1회 20분 유침했으며, 선혈 혈위는 곡지, 수삼리, 외관, 합곡, 염천, 지창, 협거, 족삼리, 상거허, 현종, 태충이다.

(3) 전침치료

입원 9일째부터 0.25×40mm stainless steel(동방

Table 1. The criteria of CPSP

1. Mandatory criteria for the diagnosis of CPSP

- Pain within an area of the body corresponding to the lesion of the CNS
- History suggestive of a stroke and onset of pain at or after stroke onset
- Confirmation of a CNS lesion by imaging or negative or positive sensory signs confined to the area of the body corresponding to the lesion
- Other causes of pain, such as nociceptive or peripheral neuropathic pain, are excluded or considered highly unlikely

2. Supportive criteria

- No primary relation to movement, inflammation, or other local tissue damage
- Descriptors such as burning, painful cold, electric shocks, aching, pressing, stinging, and pins and needles, although all pain descriptors can apply
- Allodynia or dysaesthesia to touch or cold

침구제작소, 일회용 호침)을 사용하여 좌측 곡지, 수삼리, 외관, 합곡, 족삼리, 상거허, 현중, 태충에 일토 1일 1회 2Hz로 20분동안 시술하였다.

(4) 직접구치료

2015년 2월 23일부터 2015년 2월 27일까지 좌측 팔팔, 용천혈에 직접구를 3장씩 시행하였으며 2015년 3월 1일부터 2015년 3월 15일까지 좌측 곡지, 수삼리, 외관, 합곡까지 확대하여 1일 1회 시술하였다.

(5) 양약치료

매일 Aspirin 100mg qd, Vaccinium Myrtilus extract 170mg three time a day로 복용하였다.

○ 평가

증상에 대한 평가는 뇌경색 발병 7일째인 2015년 2월 23일부터 3일에 한 번씩 하였으며 퇴원하는 날인 2015년 3월 15일까지 이루어졌다.

1) Short form McGill pain questionnaire

Short form McGill pain questionnaire는 가장 널리 쓰이는 통증평가법으로 통증평가방법의 표준으로 인식되고 있다.⁷⁾ 뇌가 감각적(감각영역), 감정적(정서영역), 인지적 측면(PPI, Present pain intensity)에서 통증을 각기 다른 시스템으로 인식하고 있다는 이론적 명료성, 다차원적인 측정이 가능하다는 단점이 있으며, 초기 개발된 그대로 수정 발전 없이 사용되고 있고 PPI 독립적으로 사용 시 신뢰도가 높지 않다는 단점을 가지고 있다.⁸⁾

2) 비증 설문지[Questionnaire of BiJeung(痺證)]

비증 설문지[Questionnaire of BiJeung(痺證)]는 한방의료기관에서 사용하는 통증평가도구가 한의학적 변증 및 진단에 도움을 주지 못한다는 데 착안하였으며 비증의 증상을 감별하고 정량적으로 평가할 수 있는 도구이다. 비증의 3대 분류인 행비, 통비, 착비를 구분하여 변증해서 정량화, 표준화된 질문을 할 수 있도록 하였다.⁹⁾

○ 임상경과

1) McGill pain score

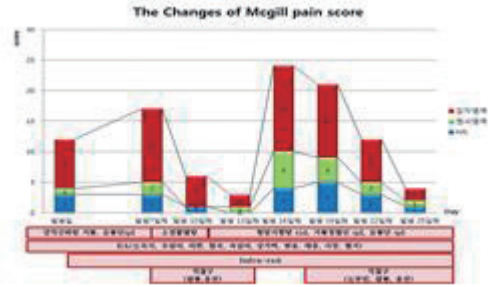


Fig. 3. The Changes of McGill pain score

Mcgill pain score는 직접구를 시작한 뇌경색 발병 7일째에서 10일째 3일 동안 뚜렷이 감소하였다. 특히 ‘날카로운’ ‘찌르는’ 양상의 통증으로 인하여 ‘민감하고’ ‘성가시게’ 느껴졌던 정서적 영역과 감각적 영역이 크게 감소하였다.

그러나 뜸치료를 중단한 3일 후에 다시 총점 28점의 심한 통증을 호소하였고, 부위 또한 좌하지에서 좌반신으로 확대되었다. 따라서 다시 뜸치료를 시행하였고 치료 시행 후 약 6일만에 다시 총점 4점으로 감소하여 퇴원하였다. 이번에도 가장 많이 감소한 영역은 감각영역이었다.

2) 비증 설문지[Questionnaire of BiJeung(痺證)]

환자의 경우 비증의 3대 분류인 행비, 통비, 착비 중 ‘따뜻하면 통증이 덜해진다’, ‘따뜻하면 저림이 덜해진다’, ‘기온이 내려가면 통증이 증가한다’에서 가장 높은 점수를 기록하여 한비로 볼 수 있으며 비증설문지 점수의 변화는 앞서 보았던 McGill pain



Fig. 4. The Changes of 비증 설문지 (Questionnaire of BiJeung(痺證)) score

score과 비슷한 양상을 보여 뜸치료를 시작한 3일만에 증상이 크게 호전되었다가 치료를 중단한 6일 후 다시 증가하였고, 다시 뜸치료를 시작하자 점수가 줄어들었다.

한기로 인한 한비가 온열자극인 뜸치료에 반응이 좋았던 것으로 보인다.

□ 고찰

중풍 후 중추성 통증[Central Post-stroke Pain Syndrome(CPSP)]은 뇌혈관 질환의 후유증으로 나타나는 신경병증성 통증(감각장애) 저린 통증, 쑤시는 통증, 작열감, 칼로 베는 듯한 통증, 통각과민 등이 나타나는 난치성 통증이다.¹⁰⁾ 1906년 Dejerine과 Roussy에 의해 thalamic stroke 이후 발생하는 환측의 통증에 대하여 thalamic syndrome으로 처음 기술되었다가 CT, MRI 등과 같은 뇌영상 기술의 발달과 함께 시상 이외에 연수, 뇌교, 중뇌, 피질하백질 또는 피질 등의 척수시상피질 원심성감각경로(spinothalamocortical afferent sensory pathways) 중 어느 부위의 병변에 의해서도 발생할 수 있다¹¹⁾는 것이 알려진 이후 central post-stroke pain이란 용어로 대체되어 쓰이고 있다. 명확한 진단 기준은 없으며, 과거 thalamus의 문제라고 보았으나 현재는 Sensory tract의 문제로 생각하고 있다. 유병률은 1-12% 정도로 알려져 있다.¹²⁾

CPSP의 치료법은 통증 완화가 될 때까지 여러 약을 조합해보면서 투여하는 방향으로 이루어진다. 일반적인 진통제는 CPSP를 완화시키는 데 큰 도움이 되지 못하고 다른 약이 도움이 될 때가 있다.

현재 randomized controlled trial로 효과가 입증된 약물은 amitriptyline¹³⁾, lamotrigine¹⁴⁾, gabapentin¹⁵⁾이며 일반적으로 저용량으로 시작하며 점차적으로 양을 늘리고, 그 약을 처음 사용하여 효과가 없으면 그 약을 다시 쓰지 않고 다른 약으로 시도한다.

한의학적으로 중풍 후 중추성 통증은 不仁, 麻木, 痺證의 범주에 포함할 수 있는데 특히 감각장애가 주요 임상 증상으로 나타나는 경우는 중풍四大證 중 ‘風痺’에 해당하는 것으로 간주한다. 하지만 환자의 경우 비증의 3대 분류인 행비, 통비, 착비 중 ‘따뜻

하면 통증이 덜해진다’, ‘따뜻하면 저림이 덜해진다’, ‘기운이 내려가면 통증이 증가한다’에서 가장 높은 점수를 기록하여 한비로 볼 수 있다.

최근 연구들을 살펴 보면 봉독에 관한 것이 가장 많으며 곽¹⁶⁾ 등은 25명의 CPSP 환자들을 대상으로 한 실험에서 봉독치료를 한 환자군의 VAS 점수가 유의하게 감소시켰으며 정¹⁷⁾ 등은 CPSP 환자 20명을 대상으로 중풍칠처혈 및 아시혈을 중심으로 3주에 걸쳐 봉독약침 시술 후 VAS가 유의하게 감소하였다고 보고하였으며, 이¹⁸⁾ 등은 CPSP를 호소하는 24명의 환자들을 대상으로 4주간 항경련제 gabapentin과 항우울제 amitriptyline, 성상신경절 차단요법과 침치료를 병행하여 VAS 및 뇌졸중 증상 개선과 치료의 효율성 및 재활에 미치는 영향을 평가하기 위한 설문지에서 유의한 결과가 있었음을 보고하였다. 또한 김¹⁹⁾ 등은 시상의 후외측 부위에 infarction 후 발생한 중추성 통증 환자 1례에 기존의 한의학적 치료에 표준두침 MS6과 MS7시술을 1일 1회, 주 5회, 총 15회 병행하여 소력감 개선, NRS 감소 등의 양호한 효과를 얻었다고 보고하였다.

중풍환자의 침구치법에서 애구법은 扶陽固脫하는 효능으로 氣血運行과 神氣의 활동을 강화하여 치료효과를 볼 수 있는 것²⁰⁾으로 나타나 있다. 환자의 경우 좌반신의 찌르는 듯한 성가신 양상의 통증과 저림 증상을 호소하였으며 특히 기운이 하강할 때나 야간에 더욱 두드러졌다. 이로 인하여 재활치료의 능률의 하락 및 잘 때 발을 천으로 짝 매고 자야 하는 등의 수면의 질 저하로 인한 삶의 질 저하를 호소하고 있었다. 이에 비증설문지를 이용하여 한비로 변증, 직접구치료를 시행하였다.

모든 한약투여 및 한방치료는 뇌경색 발병 당일 부터 퇴원일까지 진행되었으며 치료 전후 비교 시 좌반신 비증 증상의 유의한 호전을 보였다. 특히 직접구를 사용하였을 때에 다른 치료만 했을 때보다 Mcgill pain score에서 감각 영역과 이로 인한 정서 영역의 큰 폭의 개선이 있었으며 이로 인한 삶의 질 개선이 이루어졌다. 또한 첫 치료 3일만에 증상이 거의 호전되어 기존의 약물치료보다 반응이 빠른 편이었다. 따라서, 본 증례보고는 뇌경색으로 인한 중

추성 통증에 직접구의 가능성을 보여준 사례라고 생각된다.

□ 결론

2015년 2월 11일부터 2015년 3월 15일까지 좌반 신비증을 호소하는 남환을 한비(寒痺)로 변증, 한방 치료를 시행하였으며 그 중에서 직접구를 사용하여 온열자극을 가하였을 때 McGill pain score과 비증 설문지에서 큰 호전반응을 보였다.

◆ 참고문헌

- Merskey H. Classification of chronic pain: description of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. *Pain*. 1986 ; 3 : S1-S225.
- Bovie J, Leijon G, Johansson I. Central post-stroke pain: a study of the mechanism through analysis of the sensory abnormalities. *Pain*. 1989 ; 37(2) : 173 -85.
- David Borsook 외, A key role of the basal ganglia in pain and analgesia - insights gained through human functional imaging, *Molecular Pain*. 2010 : 6-27
- Boivie J. Central pain. *Textbook of pain*. 3rd ed. New York : Churchill Livingstone. 1994 : 871-902.
- Henriette Klit 외, Central post-stroke pain: clinical characteristics, pathophysiology, and management, *The lancet neurology*. 2009 : 857 - 868
- 국민건강보험공단. 2004 건강보험 통계연보. 2005 : 288.
- White A. measuring pain. *Acupunct Med*. 1998 : 16(2) 83-7
- McDowell I, Newell C. *Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires*. 2nd Ed. New York: Oxford university press. 1996 : 28-42 341-5, 348-51, 353-6,504
- 안지훈 외. 비증 설문문항 개발, *대한한의학회지* 제34권 제3호. 2013 : 96-105
- Bishwanath Kurmar et al. Central Post Stroke Pain : A review of pathophysiology and treatment, *Anesthesia & Analgesia*. 2009 : 108, 1645-1657.
- Beric A. "New syndrome" and their evaluation. *Muscle Nerve*. 1993 ; 16 : 1017-24.
- Bogousslavsky J, Regli F, Uske A. Thalamic infarcts : clinical syndromes, etiology, and proosis. *Neurology*. 1988 ; 38 : 837-48.
- Leijon G, Bovie J. Central post-stroke pain- a controlled trial of amitriptyline and carbamazepine. *Pain*. 1989 ; 36 : 27-36.
- Vestergaard. K, Andersen G, Gottup H et al. Lamotrigine for central poststroke pain. A randomized controlled trial. *Neurology*. 2001 ; 56 : 184-90.
- Vranken JH, Dijkgraaf MG, Kruis MR, van der Vegt MH, Hollmann MW, Jeessen M. Pregabalin in patients with central neurophathic pain : a randomized, double-blind, placebo-controlled trial of a flexible-doseregimen. *Pain*. 2008 ; 136 : 150-7
- 곽자영 외. 중풍 후 중추성 통증환자에 대한 봉독약침의 임상효과, *대한침구학회지* 제26권 제6호. 2009 : 6-7
- 정경숙 외. 뇌졸중 후 중추성 통증 환자에 대한 봉독약침요법의 치료 효과에 대한 임상적 연구, *대한침구학회지* 제22권 제3호. 2005 : 2-3
- 이현중 외. 뇌졸중 후 중추성 통증 환자에 대한 동서협진이 진통과 재활에 미치는 영향, *대한침구학회지*, 제 20권 제2호. 2003 : 7
- 김재홍 외. 두침을 활용한 뇌졸중 후 중추성 통증 환자 치험 1례, *대한침구의학회지* 제31권 제3호 : 2014 : 6
- 윤병현. 중풍마비에 활용된 애구법의 임상응용에 관한 연구, *대한침구학회지* 제14권, 제1호. 1997 : 166