

감각저하 및 이상 감각을 호소하는 연수 외측 증후군 환자 한의복합치료 1례

A Case Report of Combined Korean Medicine Treatment for a Patient with Lateral Medullary Syndrome Complaining of Sensory Ataxia and Abnormal Sensation

전선욱¹, 정성훈¹, 정소민¹, 이성욱¹, 조기호^{1,2}, 문상관^{1,2}, 정우상^{1,2}, 권승원^{1,2*}, 이한결²

¹경희대학교 대학원 임상한의학과

^{1,2}경희대학교 한의과대학 순환신경내과학교실

Seon-Uk Jeon¹, Seong-Hoon Jeong¹, So-min Jung¹, Seong-Wook Lee¹
Ki-Ho Cho^{1,2}, Sang-Kwan Moon^{1,2}, Woo-Sang Jung^{1,2}, Seungwon Kwon^{1,2*}, Han-Gyul Lee²
¹Dept. of Clinical Korean Medicine, Graduate school, Kyung-Hee University
²Dept. of Cardiology and Neurology, College of Korean medicine, Kyung-Hee University

- **Objective** The aim of this study is to report the effects of Korean medicine treatment on patients complaining of sensory disorder of Lateral medullary syndrome caused by lateral medullary infarction.
- **Method** The patient received Sogyonghwallyeoltang, acupuncture, electroacupuncture, TENS and Jungsongouhyul pharmacopuncture treatment for 18 days. Abnormal sensation was evaluated using the Numerical Rating Scale (NRS), and sensory ataxia was evaluated using quantitative sensory evaluation for light touch, pain, and temperature, and then the sensation was evaluated using % compared with sensation felt when normal was 100%. Symptoms were evaluated over a total of 3 weeks on 2/7, 2/14, and 2/21.
- **Results** After treatment, NRS scores decreased both when the abnormal sensation was stable and when stimulated. The recovery score for sensory ataxia increased, with more pronounced recovery in the trunk area and slower recovery in the peripheral area.
- **Conclusion** This case shows that combined Oriental medicine treatment helps recover from sensory disorder in Lateral medullary syndrome.
- **Key words** Lateral medullary syndrome, Sensory ataxia, Abnormal sensation, Korean medicine treatment

*교신저자 : 권승원

서울특별시 동대문구 경희대로 23 경희의료원 중풍뇌질환센터
경희대학교 한방병원 순환신경내과학교실

TEL : 02-958-9190 Mobile Phone : *** - **** - **** E-mail : kkokkottung@hanmail.net

I. 서론

연수 외측 증후군(Lateral medullary syndrome)은 Wallenberg syndrome이라고도 불리며 척추 동맥의 폐색으로 후하소뇌동맥이 관여하는 연수(Medulla oblongata)의 외측 부분 허혈에 의해 발생하는 증후군이다. 죽상동맥경화(75%)가 척추 동맥 폐색의 가장 큰 요인이며, 그 외에 고혈압, 당뇨, 흡연, 심장색전증, 척추 동맥 박리 등에 의해 발생한다.¹⁾

연수 외측 증후군은 현기증, 메스꺼움, 구토, 시각 편차, 복시, 심한 보행 실조증, 대측의 체간과 상하지 통증 및 온도 감각 소실, 환측 안면의 통증 및 온도 감각 소실, 연하곤란, 구음장애, 발성장애, 환측 호르너 증후군(Honer syndrome) 등의 증상이 발생할 수 있다. 통계적으로 감각장애(89%), 구음장애(75%), 현기증이나 메스꺼움(73%), 호르너 증후군(72%), 소뇌운동실조(69%), 연하곤란(57%), 팔뚝 질(15%)로 증상이 발현된다.²⁾

치료는 뇌경색 급성기의 일반적 처치를 사용하며, 발생 2-3시간 내의 정맥혈전용해술(IV-tPA), 항혈소판제, 항고혈압제, 스타틴 병용 요법을 통한 2차 예방을 사용한다. 연수 외측 증후군에서 감각장애는 전체 환자의 89% 정도에서 확인되고 있으며,³⁾ 신경보호제 복용 및 꾸준한 재활치료를 통한 자연 관해를 치료 목표로 한다. 그러나 신경보호제 사용의 근거는 불명확하여⁴⁾ 연수 외측 증후군에 대한 직접적인 치료법은 없다는 한계를 가지고 있다.

한의학에서 연수 외측 증후군은 뇌혈류 순환장애로 인한 국소적 신경 결손으로 나타난 뇌혈관 질환으로, 中風의 범주에 속하며, 癱木不仁, 手足癱瘓, 蒙昧眩暈, 言語蹇澀 등의 증상을 보인다. 한의학적 치료로는 養血祛風湯, 愈風養榮湯, 順氣活血湯을 사용한 치험례⁵⁾가 발표되었으며, 뇌경색 후 저림 등의 통증과 감각장애 환자에게 중성 약침을 사용한 치험례⁶⁾와 뇌경색 후 저림 등의 중추성 통증 환자에게 신경보호제와 전침 치료를 병용한 증례⁷⁾가 보고되었다.

이번 증례는 연수 외측 증후군으로 감각저하와 저

림 증상 및 이상 감각이 발생한 환자에게 양방치료와 함께 疏經活血湯 및 한방치료 시행 후 호전된 증례를 보고하는 바이다.

II. 증례

1. 증례 및 진단

당뇨와 고지혈증으로 2013년부터 약을 복용해오던 51세 남성이 X-9년경부터 예방적으로 Aspirin을 복용해오던 중 X년 1월 20일 17:00경 구역감 동반, 체위 변경 무관한 어지럼증이 발생하였으며, 보행시 우측으로 치우치는 증상 발생하였으나 별무처치 상태로 자택 가료 하였다. 이후 증상 지속되어 X년 1월 22일 OO병원 응급의료센터 방문하여 시행한 뇌자기공명영상(Brain magnetic resonance imaging, Br-MRI) 상 우측 외측 연수 부위에 고신호강도(Fig. 1)가 확인되어, 같은 날 OO병원 신경과 입원하여 시행한 뇌자기공명혈관조영술(Brain magnetic resonance angiography, Br-MRA)에서 우측 척추 동맥에 국소적인 중등도의 협착 소견 및 좌측 척추 동맥 박리 소견이 확인되었다. 이에 Clopidogrel 추가 및 뇌경색 급성기 처치 후 한방치료 위하여 X년 2월 7일 본원에 입원하였다.

본원 입원 직후 시행한 병력 청취 및 신체 진찰 결과는 다음과 같았다.

(1) 睡眠 : 定常

(2) 食慾 / 消化 : 보통(당뇨식 2/3 공기) / 定常

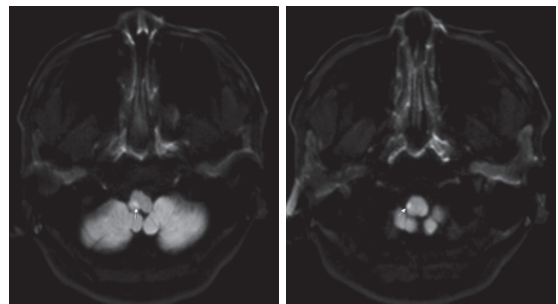


Fig. 1. Brain Magnetic Resonance Imaging-Diffusion(Br-DWI, X년 1월 22일), High signal intensity at right lateral medulla was detected.

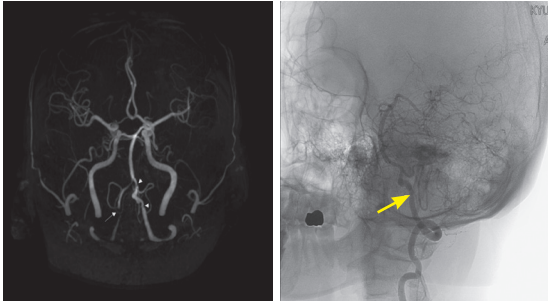


Fig. 2. Brain Magnetic Resonance Angiography (Br-MRA, X년 1월 22일) Severe stenosis of right distal V4 and dissection of left V4 was detected.

- (3) 大便 : 3-4일에 1회, 硬
- (4) 小便 : 晝間尿 3-4회, 夜間尿 1회
- (5) 面 : 赤黑
- (6) 寒熱 : 手足 寒熱往來
- (7) 舌 : 舌淡紅, 苔微黃
- (8) 脈 : 沈微弱, 數
- (9) 腹診 : 腹直筋 緊張
- (10) 筋肉/關節 : 근육 단단하나 가벼운 보행에도 소력감 및 휘청거림 발생하며, 야간에 쥐가 자주 나고, 좌측 무릎 및 고관절 쭉시고 걸리는 듯한 통증(+)
- (11) 皮膚 : 단단하나 건조
- (12) 汗 : 평소에는 가벼운 운동이나 식사에도 전신적으로 땀이 많이 났었으나, 입원 후부터는 운동 시 발한이 없다는 표현
- (13) 咳痰 : 가래 多
- (14) 口渴/飮水 : 갈증 있으나 물 마시고 싶다는 생각이 들지 않는다고 함
- (15) 신경학적 검사소견
 - ① Mental : alert
 - ② Pupil reflex : 0=0
 - ③ Eye of movement : intact/intact
 - ④ Biceps reflex : (++)/+++)
 - ⑤ Knee reflex : (++)/+++)
 - ⑥ Babinski reflex : (-/-)

- ⑦ Ankle clonus : (-/-)
- ⑧ Finger to nose : Normal/Normal
- ⑨ Heel to shin : Normal/Normal

(16) 주소증

입원 후 운동성 검사, 감각 검사, 반사 검사, 소뇌 운동 검사를 시행하였다. 환자는 좌반신의 온도와 통증 및 가벼운 촉지 감각에 대한 감각 소실과 이상 감각을 호소하였다. 좌상하지에서 압각과 진동각, 위치감각은 정상이었으나 온도각과 통각은 소실된 상태였다. 찌르거나 굵는 통증 자극 시 인지 못하거나 저림 증상으로 인지하며, 차갑거나 따뜻한 온도 감각을 제공하였을 때 모두 뜨겁게 느끼거나 저림 증상으로 인지하였고, 같은 강도로 대측에 자극을 주었을 때 우반신에 비해 좌반신은 1/10의 감각으로 인지하였다. 상지 내외측, 하지 외측을 따라 안정 시에도 혈액 순환이 되지 않아 발생하는 양상의 저림 증상 호소하였으며, 안정 시 NRS 3-4, 운동 및 타 자극 발생 시 NRS 5-7까지 불편감 호소하였다.

상기 병력 청취와 신경학적 검진 결과에 기반하여 우측 외측 연수 경색 이후 연수 외측 증후군으로 나타난 감각저하 및 이상 감각으로 진단하였다.

환자 계통 문진 시 질환 발생 후 피부 건조감, 상하지의 저림 증상, 야간에 악화되는 하지 근육 경련과 슬관절 및 고관절의 쭉시는 듯한 통증으로 혈액 순환 장애가 나타나는 瘀血로 판단하였으며, 瘀血에 의한 血行循環 장애는 口渴, 변비, 피부 건조감, 脈沈微弱에 따라 血虛로 인한 것으로 변증하였다.

2) 치료 계획 수립 및 치료 내용

瘀血로 인한 혈행장애 개선 및 血虛 치료를 위해 補血活血, 活血祛瘀, 祛風除濕 목적으로 疏經活血湯을 사용하였다. 한약 치료와 같이 氣血運行 장애 개선 및 감각 자극 회복 목적으로 침과 전침, 약침 치료를 시행하였으며, 진통 및 감각 자극 개선 목적으로 TENS 치료를 병행하였다.

(1) 한약치료

疏經活血湯을 X년 2월 7일부터 X년 2월 24일까지 복용하였으며, 疏經活血湯을 1첩 용량 芍藥

5g, 當歸, 乾地黃, 蒼朮, 川芎, 桃仁, 白茯苓 각 4g, 牛膝, 威靈仙, 防己, 羌活, 防風, 龍膽, 陳皮 각 3g, 生薑, 白芷, 甘草 각 2g으로 구성되었다(Table 1). 疏經活血湯은 1일 3첩 3회 각 100cc 매 식후 2시간에 복용하였다.

(2) 침치료

0.25×40mm stainless steel(동방침구제작소, 일회용 호침, 한국)을 사용하여 뇌경색 호전 및 감각저하 회복 목적으로 X년 2월 7일부터 X년 2월 24일까지 1일 1회(8am) 20분 유침 하였다. 이때 백회(GV20), 사신총(EX-HN1), 풍지(GB20) 합곡(LI4), 곡지(LI11), 수삼리(LI10), 외관(TE5), 팔사(EX-UE9), 족삼리(ST36), 상거허(ST37), 태충(LR3), 현종(GB39), 팔풍(EX-LE10) 등을 취혈하였다. 자침 후 좌측 곡지-수삼리, 팔사, 족삼리-상거허, 현종-

태충에 STN-111 침전기자극기(㈜StraTek, 대한민국)를 사용하여 4Hz의 주파수로 20분간 하루 1회 전침 치료를 시행하였다.

(3) 경피신경전기자극치료(Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation, TENS)

X년 2월 7일부터 2월 24일까지 감각저하 및 이상 감각을 호소하는 부위에 맞추어, 좌측 곡지-외관, 좌측 족삼리-태충에 EMS/TENS combo ES-320(ITO, 일본)을 이용하여 4Hz로 20분간 시행 전지 자극을 주었다.

(4) 약침 치료

X년 2월 7일부터 2월 24일까지 오전 침 치료 전 梔子, 玄胡索, 乳香, 沒藥, 桃仁, 赤芍藥, 丹蔘, 小木으로 구성된 중성어혈 약침을 좌측 곡지, 수삼리, 외관, 합곡, 족삼리, 상거허, 현종, 태충에 0.1ml씩

Table 1. Composition of Sogyeonghwahyeoltang

Constitute herbs	Botanical name	Weight(g)
白芍藥	<i>Paeonia albiflora</i>	5.0
當歸	<i>Angelica gigantis Radix</i>	4.0
乾地黃	<i>Rehmannia glutinosa</i>	4.0
蒼朮	<i>Atractylodes lancea</i>	4.0
川芎	<i>Cnidium officinale</i>	4.0
桃仁	<i>Persicae Semen</i>	4.0
白茯苓	<i>Hoelen</i>	4.0
牛膝	<i>Achyranthes bidentata Blume</i>	3.0
威靈仙	<i>Clematis florida</i>	3.0
防己	<i>Sinomenium acutum</i>	3.0
羌活	<i>Ostericum koreanum</i>	3.0
防風	<i>Peucedanum japonicum</i>	3.0
龍膽	<i>Gentiana scabra</i>	3.0
陳皮	<i>Citri Pericarpium</i>	3.0
生薑	<i>Zingiberis Rhizoma Recens</i>	2.0
白芷	<i>Angelica dahurica</i>	2.0
甘草	<i>Glycyrrhizae Radix</i>	2.0
	Total	56.0g

Table 2. The medication taken from January 20 to February 18

Medication	Dose	Number	duration
Clopidogrel	75 mg	1T QD PC P.O.	X.01.20.-X.02.18.
Aspirin	100 mg	1T QD PC P.O.	X.01.20.-X.02.18.
Glimepride	4 mg	1T QD PC P.O.	X.01.20.-X.02.18.
Metformin hydrochloride	850 mg	0.5T QD PC P.O.	X.01.20.-X.02.18.
Empagliflozin	25 mg	0.5T QD PC P.O.	X.01.20.-X.02.18.
Tegoprazan	50 mg	1T QD PC P.O.	X.01.20.-X.02.18.
Atrovastatin	40 mg	1T QD PC P.O.	X.01.20.-X.02.18.
Fenofibrate	160 mg	1T QD PC P.O.	X.01.20.-X.02.18.
Pregabalin	50 mg	1T QD PC P.O.	X.01.20.-X.02.18.
Duloxetine	30 mg	1C QD PC P.O.	X.01.20.-X.02.18.
Magnesium oxide	250 mg	1T TID PC P.O.	X.01.20.-X.02.07.

* T : tablet, QD : once a day, TID : three times a day, PC : post cibum, P.O. : by mouth

주사하였다.

(5) 양약 치료

X년 1월 20일 증상 발생 이후 복용한 약물은 Table 2와 같았다. X년 2월 7일 본과 입원 이후 만성 변비에 대한 Magnesium oxide 250mg 중단 후 한약으로 조절한 것 외에 약의 변경은 없었다(Table 2).

III. 평가 방법 치료 경과

1. 평가 방법

1) Numerical Rating Scale(NRS)

좌측 상하지 저림 증상에 대해서는 자각 증상이 없는 상태를 0, 환자가 평가하기에 가장 심한 상태를 10으로 하여 2월 7일, 14일, 21일 3번에 걸쳐 매주 저녁 7시경 선택하게 하였다.

안면 위로는 감각장애는 없었기에 최대한 같은 부위를 평가하여 신뢰도를 높이기 위하여 어깨 아래 부위로 견우(LI15), 견료(TE14) 비노(LI14), 곡지(KI11), 척택(LU5), 내관(PC6), 외관(TE5), 합곡(LI4), 상양(LI1), 족삼리(ST36), 현중(GB39), 태충(LR3)을 선택하여 해당 혈위에서 가벼운 촉지, 통증, 온도 감각에 대해 평가하였고, 평가의 결과는 정

상인 부위의 감각이 100%라고 했을 때 대측 감각 정도를 %로 표현하도록 하였다. 가벼운 촉지에 대해서는 가벼운 면봉으로 양측의 혈위를 문질러 양측 느껴지는 감각을 %로 나타내었다. 통증 자극의 경우 같은 면봉의 뒷면으로 해당 혈위 부위를 찌르고 굽는 자극을 주어 양측의 차이를 비교하여 %로 제시하였다. 온도 감각에 대해서는 겉에서 안이 보이지 않는, 같은 봉투 2개를 준비하여 피부에 위해를 가하지 않을 정도의 온도로 하나는 아이스팩, 하나는 핫팩을 담아 준비하였고, 전혀 못 느끼는 상태를 0, 정상을 10으로 하였을 때 느껴지는 상태를 점수로 표시하였다. 냉감과 온감을 잘못 인지하거나 다른 감각으로 인지하였을 때는 0점으로 기록하였다. 모든 Sensory test는 안대를 이용하여 눈을 가린 상태에서 평가하였다.

2. 치료 경과

● 치료 기간(X년 2월 7일-X년 2월 24일, 총 18일간)

기준에 복용하던 약물 유지 및 재활치료를 병행하며 疏經活血湯을 포함한 침 및 전침 치료, TENS, 약침 치료를 시행하였다.

1) 이상 감각

환자가 호소하는 이상 감각 및 저림증상에 대해서 좌측 상하지를 따로 평가하였다. 좌상지의 경우 2월 7일 입원 당시에는 안정 시 NRS 4, 자극이나 운동 시에 NRS 7까지 상승하여 장시간의 운동 불가 및 좌측 팔로 바닥을 지지하고 일어서는 것조차 힘든 상태였으며, 치료 시행 1주차인 2월 14일 안정 시 NRS 3, 자극 및 운동 시 NRS 5로 호전 양상, 치료 2주차인 2월 21일 안정 시 NRS 1, 자극 및 운동 시 NRS 3으로 증상을 충분히 견디면서 운동을 유지할 수 있는 시간이 늘어났다고 표현 하였다(Fig. 3).

좌하지의 경우 2월 7일 안정 시 NRS 3, 자극 및 운동 시 NRS 3으로 혈액 순환이 안 되어 쥐가 자주 나는 느낌이라고 하였으며, 치료 1주차인 2월 14일 안정 시 NRS 3, 자극 및 운동 시 NRS 4로 큰 차이 없이 쥐가 더 자주 나는 듯 하다고 하였다. 치료 2주차인 2월 21일의 경우 안정 시 NRS 2, 자극 및 운동 시 NRS 2으로 쥐나는 느낌이 줄어든 것 같다고 하였다(Fig. 4).

2) 가벼운 촉지 감각

가벼운 촉지 감각은 치료의 진행과 체간에 가까운 정도에 따라 감각 인지 정도가 상승하는 데 반해, 체

간에서 멀어질수록 감각 인지 정도의 변화가 없거나 낮은 회복을 보여주었다(Fig. 5).

3) 통증 감각

통증 감각은 찌르는 자극과 굽는 자극으로 평가하였으며, 2월 7일 입원 시에는 체간에 가까운 곳에서는 찌르는 자극을 누른다는 느낌 정도로, 굽는 자극은 문지른다 정도로 인지하며, 말단부로 갈수록 거의 자극 인지를 하지 못하고, 찌르는 자극을 10초간 지속할 경우저림 증상이 발생하였다. 치료 1주차에서 상하지 모두 체간 부위에 가까울수록 찌르는 자극과 굽는 자극을 통증으로 인지하여 ‘아프다’라는 표현이 나타났으나 말초 부위에서는 통증으로 인지하지 못하였으며, 찌르는 자극 10초간 지속할 경우 저림 증상이 발생하였다. 좌하지의 경우에는 일시적으로 감각이 떨어진 부위도 존재하였다. 치료 2주차에서 좌상지 어깨~상완 부위까지의 통증 자극은 절반 이상으로 회복되었으나 좌상지 하완과 좌하지 및 말단 부위에서는 통증 인지는 불가하며, 10초간의 찌르는 자극에 저림 증상은 나타나지 않았다(Fig. 6, 7).

4) 온도 감각

온도 감각의 경우 좌상지 하완과 좌하지 부위 혈

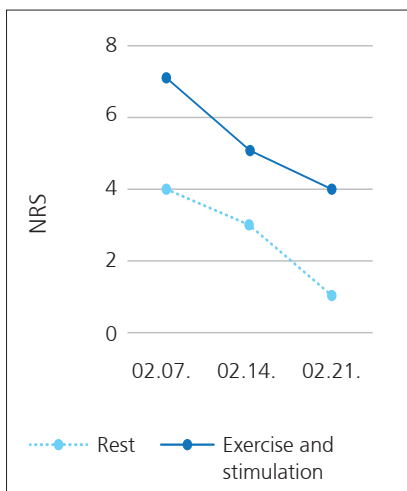


Fig. 3. Changes in abnormal sensation(num- bness) in left upper extremity

*NRS, Numerical rating scale

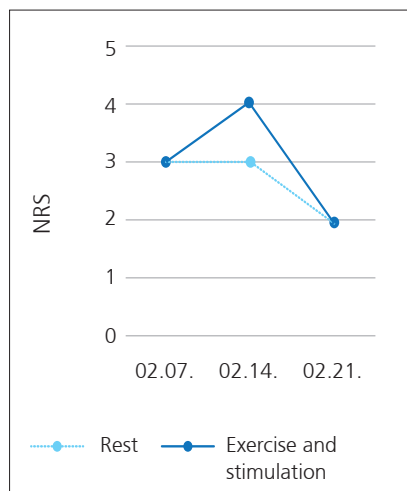


Fig. 4. Changes in abnormal sensation(num- bness) in left lower extremity

*NRS, Numerical rating scale

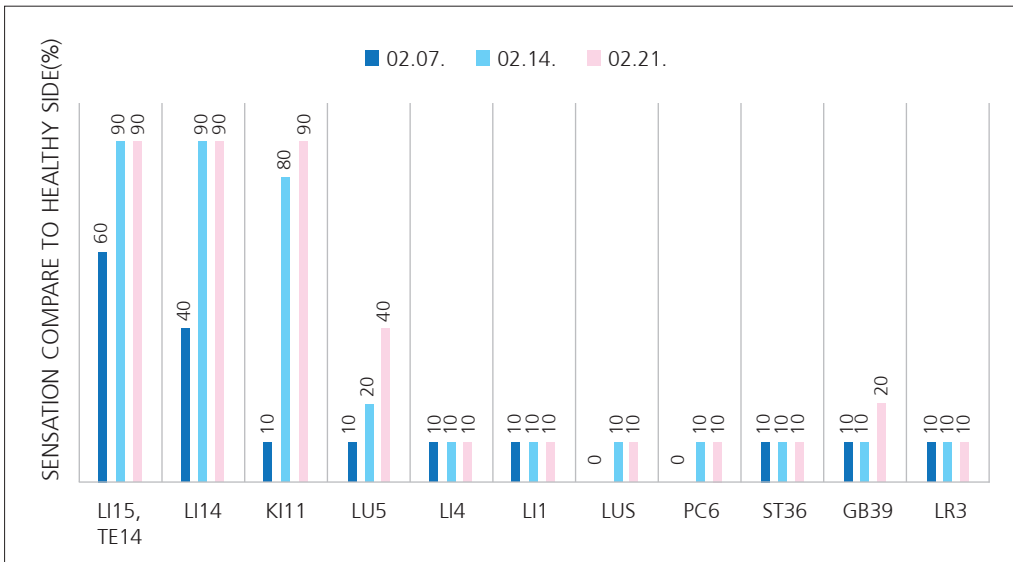


Fig. 5. Changes in light touch in left extremity compared to the healthy side.

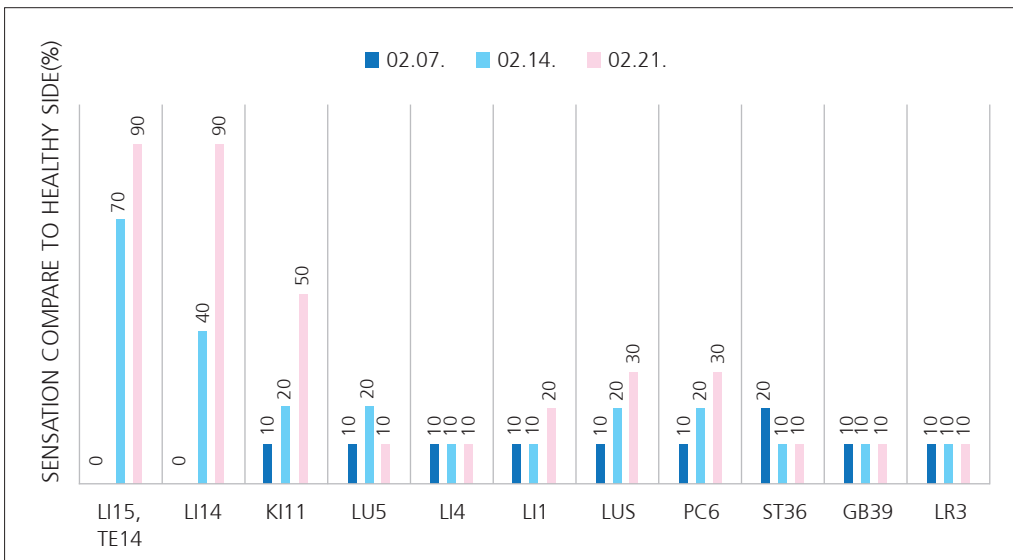


Fig. 6. Changes in poiking stimulus in left extremity compared to the healthy side

위에 대어 측정하였으며, 체간에 가까울수록 온도 인지에 대한 정확도와 온도 감각의 회복이 빨랐으며, 말초 부위일수록 회복 속도가 서만한 것을 확인하였다(Fig. 8).

3. 환자의 감각장애 증상 변화 양상

X년 2월 7일부터 X년 2월 24일까지 검사 날에 맞추어 오후 7시에 정량적 검사 전에 이상 감각 및 감각장애 양상을 문진하여 변화한 양상은 다음과 같다.

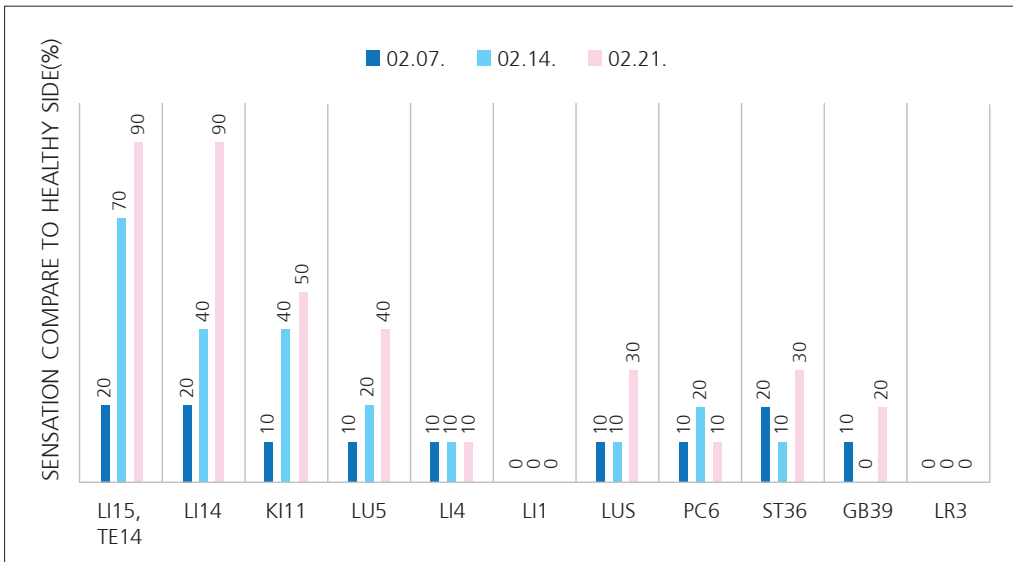


Fig. 7. Changes in scratching stimulus in left extremity compared to the healthy side

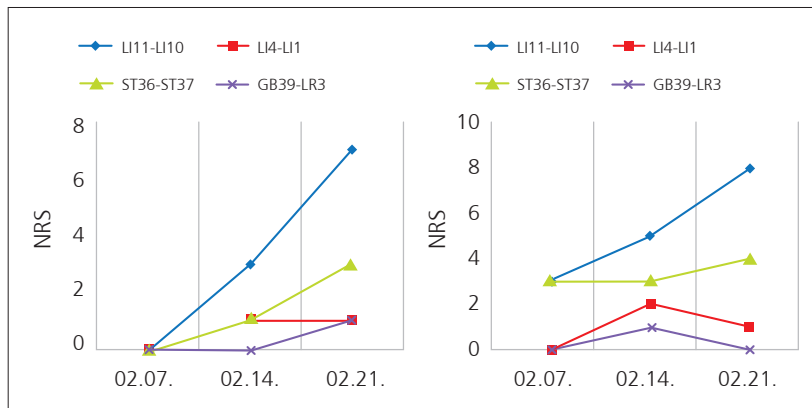


Fig. 8. NRS of Sensory changes in cold and hot stimulation on the left side of the body(Left : cold stimulus, Right : hot stimulation)

1) 이상 감각

(1) X년 2월 7일(입원 당일) : “좌반신 전반적으로 저림이 좀 심해요. 한 10분쯤 걸으면 다리 외측이 저리면서 힘이 빠지고, 좌측 팔도 저려서 침대에서 닫고 일어시켜 하다가 넘어지거나 단추 매기가 어렵거나 휴대폰 같은 물건을 쥐고 1-3분 정도 있으면 너무 저려서 버틸 수가 없어요.”

(2) X년 2월 14일(입원 7일차) : “저림 증상이 좀 나아졌어요. 30분까지는 걸을 수 있을 정도예요.”

좌측 팔도 저린 증상 많이 좋아져서 단추 매기도 수월해졌고, 휴대폰 같은 물건을 10분 정도 쥐고 다닐 수 있어요.”

(3) X년 2월 21일(입원 14일차) : “훨씬 좋아졌어요. 1시간까지 걸을 수 있어요. 왼팔로 닫고 일어나는 것도 문제없고, 1시간 걷는 내내 물건을 들고, 쥐고 다닐 수 있게 되었어요.”

2) 가벼운 촉지 및 통증 감각

(1) X년 2월 7일(입원 당일) : “좌측은 접촉이나

통증 관련된 감각이 거의 안 느껴져요. 좌측으로 누가 건드리거나 때려도 거의 못 느껴요. 침을 찌러도 아무 느낌이 없거나 저림 증상만 약간 있다가 없어져요. 우측에 비해 좌측 전반적으로 10% 정도만 감각이 느껴져요.”

(2) X년 2월 14일(입원 7일차) : “좌측 팔다리에 자극이 느껴져요. 좌측으로 뒤에서 누가 건드리면 느낌이 나서 돌아볼 수 있어요. 요즘에는 침을 찌르면 따끔하다는 느낌이 조금씩 나요. 우측에 비하면 좌측 전반적으로 40% 정도 느껴지는 거 같아요.”

(3) X년 2월 21일(입원 14일차) : “좌측 팔다리 모두 옷에 스치는 느낌이나 통증 자극을 구별할 수 있어요. 손끝이랑 발끝은 아직 감각이 회복이 덜 된 거 같아요. 좌측 팔다리 전반적으로 70% 정도 느껴지는 거 같은데, 손발끝은 아직 10-20% 정도예요.”

3) 온도 감각

(1) X년 2월 7일(입원 당일) : “손발을 씻거나 샤워할 때 좌측만으로는 온도를 못 느끼고 우측을 이용해야만 온도가 어떤지 알 수 있어요. 이전 병원에서는 온도가 뜨거운지 몰라서 발이 빨갛게 될 때까지 씻은 적이 있어요.”

(2) X년 2월 14일(입원 7일차) : “샤워를 할 때 좌측으로 온도가 꽤 느껴져요. 윗팔이나 허벅지, 몸통에서 냉감과 온감은 구별만 돼요. 좌측 손발만으로는 아직 온도 구별이 불가해요.”

(3) X년 2월 21일(입원 14일차) : “좌측 어깨나 윗팔, 허벅지 부위로 온도 감각이 우측의 90% 정도로 거의 비슷해요. 손발은 아직 온도 구별하기가 쉽지 않아요.”

IV. 고찰 및 결론

연수 외측 증후군(Lateral medullary syndrome)은 외측 연수 경색으로 발생하는 질환으로, 죽상동맥경화가 가장 흔한 원인이며, 고혈압, 당뇨, 흡연, 척추동맥박리 및 타질환에 의해 척추동맥 및 후하소

뇌동맥이 폐색되면서 발생하는 허혈성 뇌병변으로 나타나는 질환이다. 연수에는 여러 신경핵과 신경로가 지나는 곳으로, 연수 외측 증후군의 증상은 경색이 발생한 연수 부위에 따라 다르게 나타나며, 대표적으로 안진, 현기증, 발성장애, 구음장애, 연하곤란, 환측 부위 호르너 증후군, 안면 부위의 감각장애 및 무감각, 미각 손상, 대측 상하지 온도 및 통증 감각 손상 등의 증상을 나타낸다.¹⁾

연수 외측 증후군 환자의 대부분(89%)에서 감각장애가 나타나고, 치료법은 뇌경색 치료법과 동일하게 발생 2-3시간 내의 정맥내혈전용해술(IV-tPA), 수액 요법, 항고혈압약 중단 및 빠른 재활 및 물리치료 요법으로 치료를 진행한다. 연수 외측 증후군의 감각장애 치료에 대해 1990년대 분자생물학의 발달로 뇌허혈 후 신경세포의 손상 기전이 많이 밝혀져,⁸⁾ 연수 외측 증후군에서 발생한 감각저하 및 이상 감각을 호소하는 환자에게 항경련제, 항우울제, 신경보호제 등의 치료법을 증상이 완화될 때까지 교체하며 사용하고 있다. 그러나 현재까지 임상 시험에서 효과와 안전성이 보고된 치료법은 없는 상태이다.⁹⁾

한의학에서 연수 외측 증후군에 대해서 명확하게 지칭하는 용어는 없으나 외측 연수 경색의 증상들은 麻木不仁, 手足癱瘓, 蒙昧眩暈, 言語蹇澀의 증상이 나타나는 ‘中風’의 범주에 속하는 것으로 볼 수 있다. 중풍의 변증은 火熱證, 濕痰證, 陰虛證, 氣虛證, 瘀血證¹⁰⁾으로 분류되는데, 본 증례의 경우 연수 외측 증후군으로 좌반신의 감각저하와 혈행 순환 장애로 인한 이상 감각인 麻木不仁이 주증인 점, 야간 통증 및 저림 증상의 악화와 피부 건조감 등이 동반된 점에 근거하여 瘀血로 판단하였으며, 피부 건조감, 口渴, 便秘, 脈沈微弱한 증상에 따라 血虛가兼한 瘀血로 변증하였다.

본 증례의 경우 양방 약물 요법과 재활 치료를 병행하고있던 자로, 血虛를 兼한 瘀血證 변증에 따라 혈액 순환 개선 및 뇌조직, 뇌신경보호 효과를 가진 補血 목적의 四物湯¹¹⁾에, 저림과 통증 증상의 호전을 위하여 通絡止痛, 活血通絡 목적의 威靈仙, 桃仁, 牛膝과 신경통과 신체통증 조절 위하여 보조적

으로 祛風除濕 효능의 蒼朮, 防風, 防己, 羌活, 白茯苓, 白芷 가미한 疏經活血湯을 복용하였다.

疏經活血湯은 명대 龔廷賢 《萬病回春》¹²⁾에서 최초로 기재된 처방으로, 當歸, 地黃, 芍藥, 川芎으로 구성된 四物湯으로 補血하며, 祛風除濕 효능을 가진 蒼朮, 防風, 防己, 羌活, 白茯苓, 白芷와 通絡止痛 효능의 威靈仙, 活血祛瘀 효능의 桃仁, 清熱燥濕의 龍膽, 理氣化痰의 陳皮, 補肝腎強筋骨 및 活血通絡 효능의 牛膝, 和解之劑인 甘草로 구성된 처방이다. 疏經活血湯은 현대적으로 말초신경병,¹³⁾ 관절염,¹⁴⁾ 통풍¹⁵⁾ 등 통증 질환에 대한 소염 진통 효과에 대한 연구가 진행되고 있으며, 뇌졸중 후 발생한 하지통증¹⁶⁾에도 유효한 결과가 보고되기도 했다.

본 증례에서 사용된 혈위 중 백회, 곡지, 족삼리, 현종의 경우 中風七處穴에 속하여, 熄風定經의 효능을 가지고 있다. 백회혈은 升清陽, 蘇厥逆 효능이 있어 中風閉證에 開竅醒神하는 효능을 가지고 있으며, 곡지혈은 疏通氣滯, 舒筋活絡하는 효능을, 족삼리는 通調經絡, 調和氣血 작용으로 三焦의 氣를 宣通氣機 하는 효능을 가진다. 또한 현종은 八會穴 중 髓海에 속하여 益髓健腦, 通經活絡, 壯骨, 補髓의 효능을 가진다.¹⁷⁾ 中風七處穴은 祛風, 疏通活絡을 통한 祛瘀血 효능을 가지고 있으며, 현대적으로 수축기 혈류 속도 조절 및 말초 혈관 저항성을 감소시켜 뇌혈류 개선의 효과가 있다.¹⁸⁾ 합곡은 主氣, 主表하여 消風解表, 通經活絡 효능이 있으며, 태충은 主血, 主裏하여 清熄風肝火肝陽, 舒肝理氣, 通絡活血 하여 두 혈을 이용하여 內風을 조절하는 효과를 보인다. 또한 사신충, 풍지, 수삼리를 이용하여 頭風, 目眩을 조절하고자 하였으며, 八會穴 중 筋會穴인 양릉천을 취혈하여 보행 시 휘청거림과 안검하수를 조절하고자 하였다. 말단부의 감각저하 및 이상감각을 조절하기 위하여 八邪, 八風에 대해 近衛取穴하였다. 전침 치료는 전기 자극을 통하여 뇌혈류 개선 및 뇌의 가소성을 증가시키며,¹⁹⁾ 전침 자극으로 인한 세포 자멸 억제 및 감각 뉴런 신경의 회복과 medulla oblongata 영역의 뉴런에서 신경 반응이 생성²⁰⁾되어 뇌경색 회복 및 정상 감각 자극의 회복시킬 수 있는 기전이 있다. TENS는 비침습적

인 전기치료법으로 경피 신경 자극을 통해 신경세포의 시냅스 박리 억제, 신경 기능 개선 및 신경 재생 가속화의 효과를 보인다.²¹⁾ 이전 연구²²⁾에 따르면 TENS 치료를 지속할 경우 감각 신경 회복 증거가 없더라도 회복된 근육 운동의 지속지 가능하다는 보고가 있었다. 이러한 점에 근거하여 재활운동 지속 시 발생 가능한 근골 통증 및 감각장애 개선의 보조 목적으로 사용하였다. 중성어혈 약침의 경우 梔子, 玄胡索, 乳香, 沒藥, 桃仁, 赤芍藥, 丹蔘, 小木으로 구성되어 있는 주사액으로, 氣滯血瘀, 氣血循環 장애로 발생한 麻木 및 제반 통증에 사용 뇌경색 후 저림과 같은 중추성 통증에서 통증 강도를 완화시키고,⁶⁾ 통증 완화, 신경재생인자 발현, 신경보호 효과를 가지고 있다.²³⁾

연수는 여러 신경학과 신경들이 분포하여 연수 외측 증후군은 손상된 부위와 영역에 따라 증상과 정도, 예후가 달라진다. 뇌경색 후 감각장애는 가장 흔한 후유증으로, 뇌경색 생존자의 경우 꾸준한 재활 치료에도 최초 발생일 1-2년 후에도 감각장애가 유지된다. 이는 감각의 입력 부재로, 자발적 운동성이 하강하여 재활 운동 저하의 결과를 유발한다.²⁴⁾ 이로 인해 우울감, 감정장애, 수면장애, 인지장애, 통증 및 피로 등의 다양한 신경학적 기능장애의 발현을 유도하며, QOL이 현저하게 낮아진다.²⁵⁾ 본 증례의 경우 疏經活血湯으로 감각저하와 저림 등의 이상 감각의 근본적인 원인인 혈행 순환 개선을 도모하였으며, 신경 기능 개선과 신경 정상 자극 인지를 위하여 한약과 침, 전침, TENS, 약침을 포함한 한방복합치료를 통하여 환자의 증상을 치료하였다. 좌상지의 이상 감각 및 저림증상은 치료 전 안정 시 NRS 4, 운동 및 자극 시 NRS 7에서, 퇴원 전 NRS 2, 운동 및 자극 시 NRS 3점으로 호전되었다. 좌하지의 경우 치료 전 안정 시와 운동 및 자극 시 모두 NRS 3점에서 치료 1주차에 안정 시 NRS 3 유지, 운동 및 자극 시 NRS 4로 악화 양상을 보였으나 이후 퇴원 전 안정 시와 운동 및 자극 시 모두 NRS 2점으로 호전 양상을 보였다. 감각저하의 경우 가벼운 촉지, 통증, 온도 감각에서 전반적인 호전 양상을 보였으며, 체간에 가까울수록 감각 인지 정도의 뚜

렸한 호전을 보였다. 또한 환자의 주관적 표현상 이상 감각 호전을 통한 수지 기능 및 정상 일상생활 가능 시간 증가의 결과를 보였다. 이를 통해 보았을 때 疏經活血湯을 포함한 한의복합치료는 연수 외측 경색 환자의 감각장애의 회복 및 이상 감각 호전을 통한 일상 생활 능력 및 활동력, 운동성 증강에 유의한 효과가 있을 것으로 사료된다.

본 증례는 약 3주간의 한의복합치료를 통하여 좌반신의 감각저하 및 이상 감각 증상에 대한 호전 양상을 보여 한의복합치료 시 긍정적인 예후를 기대할 수 있으며, 가장 흔한 후유증인 감각장애에 대한 치료 효과적 의의가 있다고 판단된다. 또한 외측 연수 경색 후 발생한 연수 외측 증후군에 대한 한방치료

의 안전성을 볼 수 있으며, 대부분 疏經活血湯은 말초성 신경질환 및 통증 장애에 많이 연구되고 있어 疏經活血湯의 중추성 감각저하 및 이상 감각에 대한 한약 치료 효과를 기대해 볼 수 있을 것으로 사료된다. 그러나 약 3주간의 짧은 치료 기간동안 치료 및 평가가 진행되었고, 중추성 감각장애에 대한 평가 scale 부재로 환자의 주관적 표현에 따른 평가 결과에 의존하게 되어 평가 시의 환자 상태에 따라 증상이 변할 수 있다는 점, 양한방복합치료가 시행되었기 때문에 한방 단독 치료의 효과를 보기 어렵다는 점, 단일 케이스 1례를 통한 일반화가 어렵다는 점 등의 한계를 가져 향후 추가적인 연구와 증례 보고가 필요할 것으로 보인다.

참고문헌

- Lui F, Tadi P, Anilkumar AC. Wallenberg Syndrome. 2023 Jun 25. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan -. PMID: 29262144
- Aratake Y, Inoue M. Lateral medullary infarction presenting only with dermatomal sensory disturbance: a case report. *Oxf Med Case Reports*. 2023 Jan 18;2023(1):omac147. doi: 10.1093/omcr/omac147. PMID: 36694599; PMCID: PMC9853935.
- Kameda W, Kawanami T, Kurita K, Daimon M, Kayama T, Hosoya T, Kato T; Study Group of the Association of Cerebrovascular Disease in Tohoku. Lateral and medial medullary infarction: a comparative analysis of 214 patients. *Stroke*. 2004 Mar;35(3):694-9. doi: 10.1161/01.STR.0000117570.41153.35. Epub 2004 Feb 12. PMID: 14963274.
- 한태륜, 방문석, 정선근. 재활의학. 군자출판사. 2021.
- 유형천, 김이곤, 서철훈, 최창원, 이영수, 김종석, 김희철. 연수경색 환자 3례에 대한 임상적 고찰. *대한한방내과학회지*. 2005;26(1);252-264
- 예영철, 이유리, 이미림, 조기호, 문상관, 정우상. 중성어혈약침을 이용한 중풍 후 중추성 통증 (Central Post Stroke Pain) 환자 치험 2 례. *The Journal of Internal Korean Medicine*, 2015;242-246.
- 이현중, 김수영, 이상훈, 서동민, 이두익, 김진식, 이재동, 이윤호, 양형인, 박재경, 최도영. 뇌졸중 후 중추성 통증 환자에 대한 동서협진이 진통과 재활에 미치는 영향. *대한침구학회지*. 2003;20(2);42-49
- 대한신경외과학회. *신경외과학*. 중앙문화사. 1997. p.15-17, 276-278.
- Klit H, Finnerup NB, Jensen TS. Central post-stroke pain: clinical characteristics, pathophysiology, and management. *Lancet Neurol*. 2009 Sep;8(9):857-68.
- Lee, JA, et al. "Fundamental study for the standardization and objectification of pattern identification in traditional Korean medicine for stroke (SOPI-Stroke): an overview of the second and third stages." *European Journal of Integrative Medicine* 2015;7(4): 378-383.
- 김정훈, 이준경, 하혜경, 서창섭, 이호영, 정다영, 이남현, 이진아, 황대선, 신현규. EBM 기반구축을 위한 사물탕 연구 문헌 분석. *동의생리병리학회지*. 2009;23(4);779-788
- 공정현, 萬病回春(下). 서울. 杏林書院. 1972. p.55
- 김경윤, 정현우, 최찬원, 김형우, 김기도, 심기철, 김계엽. 말초 신경병증성 통증 모델에서 소경활혈탕의 진통 효과. *동의생리병리학회지*.

- 2011;25(2):195-201
14. 조주현, 임지성, 김종규, 박중현, 최학순, 황규원, 승용선. 소경활혈탕가미방(疎經活血湯加味方)의 관절염에 미치는 효과. 한방재활의학과학회지. 2021;31(2):33-46
 15. 김지혁, 이형구. 소경활혈탕(疏經活血湯)의 소염 진통에 관한 실험적 연구. 대한한의학회지. 1985;6(1):133-139
 16. 김수미, 강아미, 노현석, 하유경, 안립, 최동준. 소경활혈탕 투여 후 호전된 중풍 후 하지 통증 환자 1례 보고. 대한중풍순환신경학회지. 2015;16(1):73-80
 17. 경락경혈학 교재편찬위원회. 경혈학. 정담. 2020.
 18. 이순호, 신경호, 김종육. 中風七處穴 刺鍼이 腦血流에 미치는 영향. 대한침구학회지. 2004;21(3):83-97
 19. 한진안, 문상관, 정동원, 배형섭, 박성욱, 정우상, 박정미, 고창남, 조기호, 김영석, 김덕윤. (2006). 양릉천-현종 전침치료가 뇌경색환자 및 정상인의 뇌혈류에 미치는 영향. 대한한의학회지, 27(3), 187-200.
 20. Kim MH, Park YC, Namgung U. Acupuncture-stimulated activation of sensory neurons. J Acupunct Meridian Stud. 2012 Aug;5(4):148-55.
 21. Chu XL, Song XZ, Li Q, Li YR, He F, Gu XS, Ming D. Basic mechanisms of peripheral nerve injury and treatment via electrical stimulation. Neural Regen Res. 2022 Oct;17(10):2185-2193.
 22. Kita K, Otaka Y, Takeda K, Sakata S, Ushiba J, Kondo K, Liu M, Osu R. A pilot study of sensory feedback by transcutaneous electrical nerve stimulation to improve manipulation deficit caused by severe sensory loss after stroke. J Neuroeng Rehabil. 2013 Jun 13;10:55.
 23. 윤정원, 김순중. 중성어혈약침 치료에 대한 임상 논문 고찰-국내 학술지를 중심으로. Journal of Korean Medicine Rehabilitation. 2017;27(4):75-84
 24. Gandhi DBC, Sebastian IA, Bhanot K. Rehabilitation of Post Stroke Sensory Dysfunction-A Scoping Review. Journal of Stroke Medicine. 2021;4(1):25-33.
 25. Baumann M, Le Bihan E, Chau K, Chau N. Associations between quality of life and socioeconomic factors, functional impairments and dissatisfaction with received information and home-care services among survivors living at home two years after stroke onset. BMC Neurol. 2014 Apr 28;14:92.