CASE REPORT

pISSN 1226-6396, eISSN 2234-4942
J of Oriental Neuropsychiatry 2025;36(3):175-187
https://doi.org/10.7231/jon.2025.36.3.175

JON Journal of Oriental Neuropsychiatry

# 뇌졸중 후 발생한 반신의 열감 및 발한이 동반된 불면증에 대한 복합적 한의치료 1례

이민주, 권태경, 백지훈*, 최지연*, 이은지†, 김소현†, 김서은*, 김동욱

도솔한방병원 한방신경정신과, 침구과*, 한방내과†

# A Case Report of Complex Korean Medicine Treatment for Insomnia due to Hemibody Heat Sensation and Sweating after Stroke

**Min-Joo Lee, Tae-Gyeong Kwon, Jee Hoon Baek*, Jee Yeun Choi*, Eun Jee Lee†, So Hyun Kim†, Seo Eun Kim*, Dong-Uk Kim**

Departments of Korean Neuropsychiatry Medcine, *Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine, †Internal Korean Medicine, Dosol Korean Medicine Hospital

**Received:** August 1, 2025
**Revised:** September 7, 2025
**Accepted:** September 19, 2025

**Correspondence to**
Dong-Uk Kim
Department of Korean Neuropsychiatry Medcine, Dosol Korean Medicine Hospital, 20-30 Bijeon 5-ro, Pyeongtaek, Korea.
Tel: +82-32-655-5200
Fax: +82-0503-8379-3033
E-mail: kimnemo87@gmail.com

**Objectives:** This case report investigates the effectiveness of Korean medicine in treating insomnia characterized by hemibody heat sensation and sweating, which is associated with central post-stroke pain (CPSP) following a corona radiata infarction.
**Methods:** A 67-year-old male patient underwent comprehensive Korean medicine treatment, including acupuncture, moxibustion, and personalized herbal prescriptions mainly based on Hwangyeonagkyo-tang and its modifications. Sleep quality was assessed using the Korean version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-K), while hemibody heat sensation and sweating were retrospectively measured with the Hyperhidrosis Disease Severity Scale (HDSS) and a 4-point Thermal Sensation Rating Scale.
**Results:** After treatment, the PSQI-K score improved from 14 to 5, along with a significant reduction in heat sensation and sweating. The inter-rater reliability for retrospective quantification was confirmed.
**Conclusions:** This case demonstrates the potential of Korean medicine, particularly Hwangyeonagkyo-tang, in managing insomnia related to CPSP in patients with corona radiata infarction.

**Key Words:** Hwangyeonagyo-tang (Huánglián Ājiāo-tang), PSQI-K, Sleep disorder, Stroke, Insomnia.

Copyright © 2025 by The Korean Society of Oriental Neuropsychiatry. All rights reserved.
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

# I. 서론

뇌졸중 후 수면 장애는 환자의 전반적인 회복과 삶의 질에 지대한 영향을 미치는 대표적 후유증이다[1]. 허혈성 뇌졸중 환자의 수면 장애 유병률은 뇌졸중 발병 전 34.3%, 급성기 37.4%, 그리고 발병 3개월 경과 후인 만성기 29.7%로 보고되었으며, 뇌졸중 발병 후 새롭게 불면증 증상을 보이는 환자의 비율은 15.6%에 달하였다[2]. 특히, 급성기에는 심방세동, 고혈압 및 기분 장애, 만성기에는 낮은 교육 수준 및 기분 장애가 수면 장애의 유의미한 위험 인자로 밝혀졌다[2]. 뇌졸중 환자의 수면장애 유형에는 불면증, 과다수면, 수면무호흡, 사건수면 등이 있다. 그 중 불면증은 약 50%의 환자에서 발생하는 가장 흔한 형태로[1], 신경학적 회복과 재활 성과에도 부정적인 영향을 미친다.

대뇌부챗살 경색은 전체 첫 발생 뇌졸중 환자의 약 1.2%, 허혈성 뇌졸중 환자의 1.4%를 차지하며 대뇌 반구 백질의 중심부에 발생하는 허혈성 뇌졸중 유형이다. 임상적으로 단일 경색은 다양한 감각, 운동 증상과 구음장애를 보이는 반면, 다발성 경색 환자 중 특히 양측성 경색 환자는 완전한 감각, 운동 결손과 신경심리학적 손상을 더 흔하게 경험한다. 주요 원인은 장기간의 고혈압을 동반한 소동맥 질환이 59%로 가장 흔하며, 백질변성(leukoaraiosis)이 환자의 88%에서 동반된다. 일반적으로 6개월 시점의 예후는 양호하나, 양측성 경색 환자의 경우 기능적 결과가 더 좋지 않은 경향을 보인다[3].

한편 대뇌부챗살은 대뇌 피질과 뇌간·척수를 연결하는 주요 백질 부위로, 상행 감각 섬유와 하행 운동 섬유가 집중되어 있으며 특히 척수시상로(Spinothalamic Tract, STT)가 통증과 온도 감각을 전달하는 경로로 지나간다. 이 부위에 병변이 생기면 감각 이상과 신경병성 통증이 흔히 나타나며[4-6], 이는 곧 중추성 뇌졸중 후 통증(Central Post-Stroke Pain, CPSP)으로 이어질 수 있다. 실제로 뇌졸중 환자의 8~55%에서 CPSP가 발생하며[7], 대뇌부챗살은 대표적인 발생 부위로 알려져 있다[8]. CPSP는 작열감, 날카로운 통증, 냉감 등 특징적 양상을 보이고 삶의 질과 수면을 저해한다[9]. 또한 Kaur 등[7]의 동물 연구에서는 시상 병변에 의한 CPSP가 수면-각성 리듬을 붕괴시키는 것으로 보고되어, CPSP가 불면의 중요한 기전이 될 수 있음을 뒷받침한다.

기존의 불면증 약물 치료는 부작용 및 약물 의존성 문제로 한계가 있으며, 일부 수면제는 뇌졸중 위험 증가와 관련될 수 있어 신중한 사용이 요구된다[1]. 이에 따라 최근에는 부작용이 적고 복합 증상에 유연하게 대응 가능한 한의학적 치료가 주목받고 있다. 실제로 한약 치료가 뇌졸중 후 불면증 개선에 효과적이라는 체계적 문헌 고찰이 발표되어 의미 있는 근거가 마련되었다[10]. 또한, 뇌졸중 후 불면증에 대한 전통 중의약치료의 효과와 안정성에 대한 체계적 문헌 고찰에서도 한의학적 치료에 대한 가능성을 제시하고 있다[11].

본 연구는 대뇌부챗살 경색 이후 발생한 편측 열감과 발한에 의해 유발된 불면증 증례에 대해 보고하며, 황련아교탕의 투약을 중심으로 한 한의학적 개입이 유의한 증상 개선으로 이어진 사례를 정리하고자 한다. 또한 증상의 객관적 평가를 위하여 Korean Version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (한국판 피츠버그 수면의 질 지수, 이하 PSQI-K)를 포함해, Hyperhidrosis Disease Severity Scale (다한증 중증도 평가, 이하 HDSS) 및 열감 평가 척도에 대해 동료 평가자 간 정량화 분석을 시행하였다. 본 증례 보고는 CARE guideline을 준수하여 작성되었다.

# II. 증례

## 1. 연구 승인

본 증례 보고는 공용기관생명윤리위원회(IRB)에서 심의를 통해 심의면제의 건으로 확인받았다(면제확인번호: P01-202502-01-003).

## 2. 환자 기본 정보

남성/67세.

## 3. 주소증

상기 환자는 좌반신의 열감과 해당 부위의 발한 증상으로 인한 불면증을 주로 호소하였다.

## 4. 뇌졸중 발병일 및 병력

본 환자는 202○년 ○월 ○일 오전 7시경 갑자기 좌측 하지 근력 저하 자각한 후 119 호출하여 A병원 응급실 내원, Brain Magnetic Resonance Imaging (이하 MRI) 검사상 Right corona radiata by acute infarction, rule out focal stenosis, right middle cerebral artery, M1-2 junc-

tion, rule out focal stenosis, both posterior cerebral artery 진단 받고 약 2주간 입원 치료 후 퇴원하였다. 이후 포괄적 재활치료 위해 본원 입원하여 치료 진행하였다.

### 5. 수면장애 병력

또한 본 환자는 뇌졸중 발병 이전부터 직업적 스트레스로 인해 20○○년경 주요 우울장애로 진단 받고 항우울제, 항불안제, 정신신경용제 등을 상당기간 복용 중이었다.

본원 입원 당시 작성한 소증 설문에 의하면, 평소 야간시 1~2회 야간뇨로 중도 각성하는 경우 있으나 이외 수면 양호한 편이었다. 그러나 이후 돌연히 발생한 편마비측 열감으로 인한 불면증으로 추가적인 치료 원하여 한의학적 변증토대로 한약 처방하였다.

### 6. 과거력

환자는 20○○년경 고혈압 진단, 20○○년경 당뇨 진단 받아 이후 관련 내과 약 복용해왔다. 본원 입원 당시 이뇨제(다이크로짇정), 동맥경화용제(맥스디오정 160 mg), 혈압강하제(딜라트렌정 12.5 mg), 항혈소판제(인히플라정, 한미아스피린장용정 100 mg), 뇌기능개선제(디멘콜린정), 혈액순환개선제(이티민정 40 mg), 점막보호제(일동울굿캡슐), 변비약(마그밀정), 당뇨병용제(자누비아정 50 mg)를 내과 약물로 복용 중이었다.

### 7. 사회력 및 가족력

음주력: 별무.
흡연력: 별무.
가족력: 별무.

### 8. 치료 기간

202○년 ○월 ○일~202○년 ○월 ○일(111일간).

### 9. 평가도구

#### 1) 한국어판 피처버그 수면의 질 지수(PSQI-K)

PSQI-K는 최근 한 달간 수면의 질에 대한 종합 자기 보고식 주관적 평가 도구로서 다양하게 임상과 연구 등에 활용되고 있다[12].

PSQI-K는 수면의 질, 잠들기까지 걸리는 시간, 총 수면량, 일반적인 수면 효율, 수면을 방해하는 요소, 수면제 복용 여부, 그리고 낮 동안의 기능 장애를 포함한 7가지 영역을 평가한다. 각 항목은 최소 0점에서 최대 3점까지 점수를 매길 수 있으며, 전체 점수는 0점에서 21점 사이로 나타난다. 점수가 높을수록 수면의 질이 좋지 않음을 의미하며, 수면 상태가 불량하다고 판단하는 기준점인 절단점은 5점이다[13].

본 연구에서는 환자의 수면의 질을 종합적으로 평가하기 위하여 PSQI-K 검사를 활용하였다. 증상 발병 시점, 발병 약 4개월 후(한약 치료 종결 직후 시점), 그리고 발병 약 6개월 후(한약 치료 종결 후 3개월 경과 시점)로 총 3회에 걸쳐 측정하였다.

#### 2) 발한, 열감의 정량화 척도

본 연구에서는 수면의 질 평가 외에도, 환자가 수면장애를 호소하게 된 주요 직접 원인인 발한과 열감에 대한 정량적 평가의 필요성을 고려하였다. 그러나 본 증례는 단일 환자에 대한 후향적 차트 리뷰로, 치료 당시에는 Numerical Rating Scale (NRS) 등 환자 자기기입식 평가도구를 적용하지 못하였다. 이는 해당 환자가 의사소통에 어려움은 없었으나, 회복 초기 단계에 있어 정량화된 수치로 본인의 증상을 일관되게 표현하는 데 한계가 있었고, 연구 설계상 평가 시점에서도 표준화된 자기기입식 도구를 미리 적용하기 어려운 여건이었기 때문이다.

이러한 주관적인 증상인 발한과 열감을 객관적으로 평가하고 통계적으로 분석하기 위해 본 연구에서는 질적 데이터를 양적 값으로 변환하는 '정량화(quantitizing)' 방법론을 적용하였다. van Grootel 등[14]은 질적 데이터의 정량화가 질적 발견의 기여도를 측정하고 혼합 방법 검토에 사용될 수 있는 유용한 방법임을 제시하며, Halevi Hochwald 등[15] 또한 질적 데이터를 양적 값으로 변환하는 체계적인 접근법의 실용적 유용성을 강조한다.

이에 따라 본 연구진은 환자의 경과를 기록한 의무기록 내 정성적 기술 내용을 기반으로, 발한에 대해 HDSS, 열감에 대해서는 연구진이 개발한 4점 척도를 적용하여 정량화하였다. 해당 평가는 한의사 9인이 각기 독립적으로 동일 차트를 후향적으로 검토한 뒤, 각 항목에 대해 점수를 부여하는 방식으로 진행되었다.

이후 후향적 정량 평가의 신뢰도와 평가자 간 일치도를 검토하기 위해 급간내 상관계수(Intraclass Correlation Coefficient, ICC)를 통해 전체 평가자 간 일치도를 분석하

였다. 분석은 IBM SPSS Statistics 31.0 프로그램을 기반으로 시행하였으며, 통계적 유의성은 p값 <0.01로 판단하였다. ICC 결과의 해석 기준은 Rowe 등[16]의 분류를 참조하였다(ICC <0.20: poor agreement; 0.21~0.40: fair; 0.41~0.60: moderate; 0.61~0.80: substantial; >0.80: almost perfect agreement).

(1) 다한증 중증도 척도(HDSS)

HDSS는 다한증이 일상생활에 미치는 영향을 간편하게 평가할 수 있는 자기보고식 1문항 설문 척도로, 다양한 치료 전후의 중증도 변화 측정에 활용된다(Table 1). 리커트 척도로 총 4개의 선택지로 구성되며 점수가 높을수록 발한이 삶의 질에 더 큰 영향을 주는 상태를 의미한다[17].

(2) 열감 평가 척도(Thermal Sensation Rating Scale)

본 연구에서는 환자가 호소한 편측 열감(Thermal sensation)에 대해 후향적 의무기록을 바탕으로, 주관적 증상의 임상기록을 정량화하기 위해 연구진이 고안한 4점 평가 척도를 사용하였다(Table 2). 이 척도는 열감의 빈도 및 강도, 수면에 미치는 영향을 반영하여 총 4개 등급으로 구성된다.

## 10. 진단

### 1) DSM-5-TR: G47.09 기타 특정 불면장애

본 환자는 임상적으로 유의한 불면증의 증상들(잠들기 어려움, 잠든 후에도 자주 깨거나 깬 다음에 다시 잠들기 어려움, 새벽에 깨어나서 다시 잠들기 어려워 하는 증상)을 호소하였다. 또한, 본 증상들로 인하여 주간에 진행되는 재활치료 등 주요 일정을 수행하는 데에 피로감을 느껴 임상적으로 유의한 곤란과 장애가 있었던 것으로 관찰되었다. 주 3일 이상 수면의 어려움을 호소한 점은 DSM-5-TR의 F51.01 불면장애의 진단 기준에 해당한다[18]. 또한, 환자가 이전부터 주요 우울장애로 인해 관련 약을 복용 중이었음에도 불구하고, 본 불면증상은 환자 진술상 "최근 들어 야간에 좌반신으로 뜨거운 땀이 나며 잠을 못 잔다"라고 하여 불면장애가 물질의 생리학적 효과에 의한 것이 아니었으며, 기타 정신장애로 더 잘 설명할 수 없었던 상태였다. 그러나 불면장애의 발병 기간이 1~2개월 내로 단기불면장애에 해당하므로 전체 진단 기준을 충족하지 못하여, 최종적으로 DSM-5-TR에 의거하여 기타 특정 불면장애로 진단내릴 수 있었다[18].

또한, 수면 장애의 정도를 평가하기 위하여 발병일 3일차에 한국어판 피처버그 수면의 질 지수(PSQI-K) 자기 기입식 검사를 시행하였다. 검사 결과상 총점 14점으로 수면의 질이 현저하게 떨어지고 있음을 확인하였고, 그로 인해 상기 진단을 하게 되었다.

### 2) 한의 변증 진단: 심화상염(心火上炎)

본 환자는 평소 더위에 민감하고 입이 자주 마르며 찬물을 선호하고, 식사를 급하게 하고 얼굴이 붉으며 땀을 잘 흘린다고 하였다. 특히 편마비측에서 식은땀이 아닌 뜨겁고 자각적인 열감을 동반한 발한이 발생했고, 이로 인해 야간 입면난과 중도각성 등 불면을 호소하였다. 혀는 붉고 맥은 빠르며, 성격상 급하고 스트레스가 많아 장기간 항불안제, 항우울제, 정신신경용제를 복용해온 병력도 있었다.

심화상염(心火上炎)은 한의학적으로 심장의 열이 상부로 치솟는 병리 상태로, 안면 홍조, 두부 열감, 가슴 답답함, 불안, 불면 등이 주된 증상이다. 또한 혀 끝이 붉은 경우, 구갈, 심계, 입면곤란 등이 주요 변증 요소이다.

따라서 본 환자의 붉은 안면과 외형, 더위 민감성, 성격적 급함, 편측 열감 및 뜨거운 발한과 불면을 종합해볼 때, 실열에 기인한 심화상염으로 변증할 수 있었다.

### 3) 주요 우울장애 및 정신과 약물 요인에 대한 감별진단

본 환자는 뇌졸중 발병 이전에, 과거부터 주요 우울장애

**Table 1.** The Hyperhidrosis Disease Severity Scale

| HDSS score | 'How would you rate the severity of your sweating?' |
|---|---|
| 1 | 'My sweating is never noticeable and never interferes with my daily activities' |
| 2 | 'My sweating is tolerable but sometimes interferes with my daily activities' |
| 3 | 'My sweating is barely tolerable and frequently interferes with my daily activities' |
| 4 | 'My sweating is intolerable and always interferes with my daily activities' |

**Table 2.** Thermal Sensation Rating Scale

| Symptom | Description | Score |
|---|---|---|
| Heat sensation | None | 0 |
| | Mild or intermittent heat sensation | 1 |
| | Persistent heat sensation | 2 |
| | Moderate or greater heat sensation that disturbs sleep | 3 |

로 진단 받은 후 장기간 복용해왔던 관련 양약 처방들이 있었다(Fig. 1). 따라서 진단 과정에서 환자가 호소한 수면장애와 기존 주요 우울장애 간의 관련성을 고려할 필요가 있었다. 우선 환자에게 문진하였을 때, "갑자기 최근 들어 이유 없이 생겼다"라는 표현을 썼던 점을 고려하면 기존 주요 우울 장애로 인해 직접적으로 본 불면증이 발생한 것은 아닌 것으로 사료된다. 이외, 뇌졸중이 발병한 후 50일이 경과한 시점에서 환자가 복용하고 있던 Quetapin Tab 12.5 mg 1T#1을 0.5T#1으로 용량을 1/2로 감량하였던 이력이 있다. 그리고 환자가 호소한 불면증의 발병일은 그로부터 약 20일이 경과한, 뇌졸중 발병 약 70일 후였다. 그러나 Quetapin은 일반적으로 비중독성 약물로 간주되며, 타 수면제에 비해 의존성 위험이 낮은 편이다[19]. 의존성 위험이 낮다는 것은 약물 감량 혹은 중단시 심각하거나 지연된 금단 증상, 특히 반동성 불면증과 같은 현상이 발생할 가능성이 상대적으로 낮음을 시사한다. 따라서 Quetapin의 금단 증상은 드물게 발생하는 것으로 알려져 있어 관련 연구도 제한적이다. 그럼에도 불구하고 Quetapin 금단 증상이 나타나는 경우, 마지막 약 복용 후 약 1~4일 이내에 나타난다고 밝혀져 있다[19]. 따라서 Quetapin의 감량으로 인해 금단 현상이 가능했다고 가정하더라도 약물 감량일과 수면장애의 발병일 사이의 3주라는 시간적 공백을 고려하였을 때, 본 환자의 불면증이 Quetapin 복용량 감량으로 인해 발생했을 가능성은 낮은 것으로 사료된다. 또한, 불면증 발병일로부터 22일이 경과한 시점에 환자는 Quetapin 복용량을 12.5 mg 1T#1으로 다시 2배 증량하여 이전 복용량을 회복하였으나, 그 이후에도 편측 열감 및 발한으로 인한 수면장애 증상은 상당기간 지속되었기에 Quetapin 복용량 증감과 수면장애 경과의 연관성을 찾기 어려웠다.

이외의 복용 약 변화에 대해서도 살펴보면, 환자가 복용해왔던 Efexor XR Cap 75 mg 2C#2도 뇌졸중 발병 후 50일 시점에 1C#1으로 용량을 1/2로 감량 후 지속 유지했고, Revia Tab 50 mg 0.5#1은 같은 시점부터 추가 처방 없이 단약을 유지했다. 이외에는 Wellbutrin SR Tab 150 mg 1T#1, Alpram Tab 0.25 mg 1T#1는 복용량 변화 없이 지속 복용 중이었다. 따라서 위 약물 구성 또한 수면장애의 경과와 연관성을 찾기 어려웠기에, 본 증례의 수면장애는 양방 정신건강의학과 약물의 감량과 무관한 것으로 판단하였다.

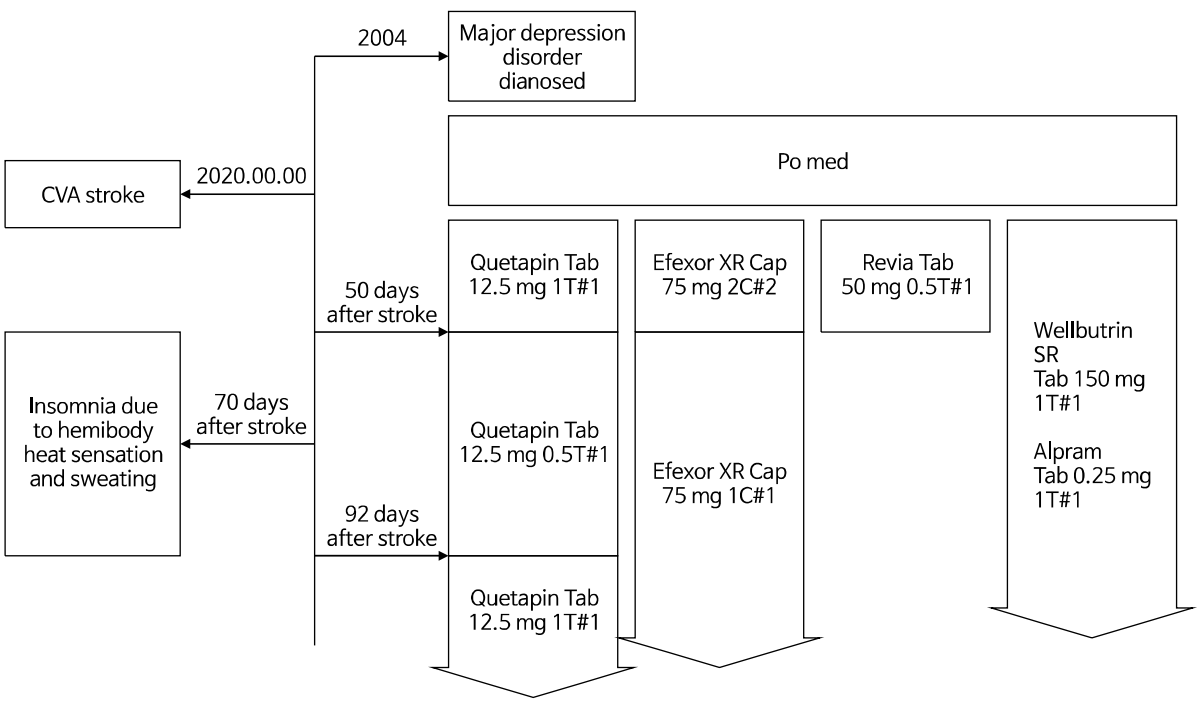



Fig. 1. Psychiatric medication history of the patient.

### 11. 치료 내용

#### 1) 침구 치료

환자에게 직접 침구치료를 시행한 한의사는 총 3명으로, 평균 임상경력 5년 이상의 숙련된 한의사로 근무 일정에 따라 순환적으로 환자를 담당하였다.

본 환자에게 시행한 침 치료는 0.20 mm×30 mm, Dong-bang medical stainless steel로, 선정 혈위는 백회(百會, GV20), 사신총, 좌측 합곡(合谷, LI4), 곡지(曲池, LI11), 수삼리(手三里, LI10), 태충(太衝, LR3), 해계(解谿, ST41), 조구(條口, ST38), 족삼리(足三里, ST36)였으며 10분간 유침하였다. 유침시 경피적외선조사요법을 함께 시행하여 주변부 근육 이완 및 체내 혈류 순환을 도모하였다. 치료 기간 동안 1일 1회, 매일 시행하였다.

침전기자극시 합곡(合谷, LI4)과 곡지(曲池, LI11), 족삼리(足三里, ST36)와 해계(解谿, ST41)에 자극 주파수 2 Hz로 10분간 시행하였다. 침전기자극기는 StraTek의 CELLMAC PLUS (STN-330) 모델을 사용했다. 치료기간 동안 1일 1회, 매일 시행하였다.

뜸 치료는 직접구로, 이화당 강화뜸쑥으로 실뜸을 만들어 환자의 좌측 합곡(合谷, LI4) 및 족삼리(足三里, ST36) 2부위로 뜸이 체표까지 타는 순간까지 약 2~3초간, 치료 기간 동안 1일 1회, 매일 시행하였다.

#### 2) 한약 치료

(1) 202O.OO.OO.~OO.OO.
총 27일간, 1일 2회 복용: 황련아교탕.

(2) 202O.OO.OO.~OO.OO.
총 17일간, 1일 2회 복용: 황련아교탕 가 생지황.

(3) 202O.OO.OO.~OO.OO.
총 17일간, 1일 2회 복용: 방기복령탕.

(4) 202O.OO.OO.~OO.OO.
총 20일간, 1일 2회 복용: 황련아교탕 가 생지황.

(5) 202O.OO.OO.~OO.OO.
총 30일간, 1일 2회 복용: 황련아교탕 가 생지황 감 황련.

#### 3) 재활 치료

특수 작업치료(Special OT), 기구 치료, 신경계 발달치료(NDT), 전기 치료, 매트 치료 등을 주 5회(평일), 격주 토요일 1일 1회 시행하였다.

## III. 치료 결과

### 1. 한국어판 피처버그 수면의 질 지수(PSQI-K)

PSQI-K는 증상 발병 시점, 발병 약 4개월 후(한약 치료 종결 직후 시점), 그리고 발병 약 6개월 후(한약 치료 종결 후 3개월 경과 시점)로 총 3회에 걸쳐 측정되었다. 결과를 살펴보면 증상 발병 시점에 대비하여 한약 치료 종결 직후 수면의 질이 개선되었음을 알 수 있었으며, 한약 치료 종결 3개월 경과 시점에 추적 관찰하였을 때에도 호전 상태가 잘 유지되는 것으로 평가되었다. PSQI-K의 하위 7개 항목 중 주관적인 수면의 질, 수면 잠복기, 수면시간, 평소의 수면효율, 수면방해, 수면제 사용, 주간 기능장애가 있으며, 각 항목 및 총점이 전체적으로 호전되었다(Fig. 2, Table 3).

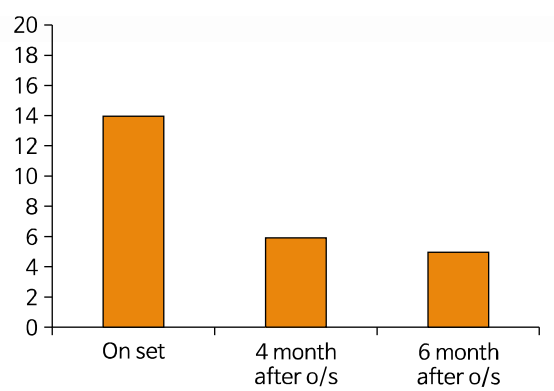



**Fig. 2.** The score of Korean version of the pittsburgh sleep quality index.

**Table 3.** Korean Version of the Pittsburgh Sleep Quality Index Score and Components over Time

| | On set | On set after 4 month | On set after 6 month |
|---|---|---|---|
| Subjective sleep quality | 1 | 0 | 1 |
| Sleep latency | 2 | 2 | 1 |
| Sleep duration | 3 | 1 | 0 |
| Habitual sleep efficiency | 3 | 0 | 0 |
| Sleep disturbances | 2 | 1 | 1 |
| Use of sleep medications | 3 | 0 | 0 |
| Daytime dysfunctions | 3 | 2 | 2 |
| Total score | 14 | 6 | 5 |

### 1) 증상 발병 시점: 14점

증상 발병 시점 당시 환자의 응답을 종합하였을 때, PSQI-K 총점은 14점이었다.

세부 항목을 살펴보면 입면 소요 시간이 3시간 가량 소요되고 있었으며 실제 잠잔 시간은 5시간 정도로 응답하였다. 한밤중이나 새벽에 깬 경우가 한주 3회 이상, 화장실에 가기 위해 일어난 경우가 한주 3회 이상, 너무 덥다고 느낀 경우가 한주 3회 이상, 그 외 이유로 한주 3회 이상 잠자는데 어려움을 느낀 경우가 있었다고 응답하였다. 또한, 지난 한 달 간 식사, 혹은 사회 활동시 졸음을 느낀 경우도 한 주 3회 이상 있었으며, 일상 업무(일)에 열중하는데 문제가 다소 있었다고 기록했다.

### 2) 증상 발병 4개월 후(한약 치료 종결 직후 시점): 6점

증상 발병으로부터 약 4개월 후, 한약 치료 종결 직후 시점에서 환자의 응답을 종합하면 PSQI-K 총점은 6점으로, 지수에 있어서 50% 이상 호전된 것으로 파악되었다.

특히 입면 소요시간이 두드러지게 호전되어 1시간이라고 응답했다. 또한 실제 잠잔 시간은 6시간 정도로 증상 발병 시점에 비해 증가하였다. 또한 너무 덥다고 느낀 경우도 지난 한 달간 없었다고 응답하여 열감으로 인한 수면장애 증상이 소실되었음을 파악할 수 있었다. 그 밖의 이유로 잠자는데 어려움이 있었던 경우도 지난 한 달간 없었다고 답하였다. 그리고 지난 한 달간 일에 열중하는데 문제가 전혀 없었다고 답했다. 그러나 여전히 지난 한 달간 식사, 혹은 사회 활동시 졸음은 느낀 경우는 한 주에 3번 이상으로 빈도가 지속되었다.

### 3) 증상 발병 6개월 후(한약 치료 종결 후 3개월 경과 시점): 5점

증상 발병 후 6개월이 소요된 시점, 즉 한약 치료 종결 후 약 3개월이 경과하였을 때 추적 관찰하여 환자의 응답을 기록하였다. PSQI-K 총점 5점으로, 발병 후 4개월 시점 응답에 비해 1점 감소되어 수면의 질은 잘 유지되고 있는 것으로 평가되었다.

이전 응답에 비해 입면 소요시간은 30분 이내로 더욱 호전되었고, 실제 잠잔 시간도 8시간 정도로 수면의 질이 전반적으로 호전된 상태였다. 하지만 여전히 야간뇨로 인해 한밤중이나 새벽에 깨거나, 화장실에 가려고 일어나는 횟수는 한 주 3회 이상인 것으로 응답하였다. 또한 지난 한 달간 식사, 혹은 사회 활동시 졸음을 느낀 횟수도 한 주 3회 이상으로 빈도 유지되었다.

## 2. 다한증 중증도 척도(HDSS)

본 연구에서는 수면장애를 호소한 단일 환자의 발한 증상을 정량적으로 평가하기 위해 HDSS 척도를 활용하였고, 평가자 한의사 9인이 환자의 증상이 기록된 의무 차트를 독립 평가하여 적절한 HDSS 척도로 변환하였다. HDSS 점수를 부여한 결과에 대해, 평가자 간 신뢰도 및 일관성을 검토하고자 SPSS Statistics 31.0을 이용하여 평가자 간 절대합치도(absolute agreement)를 평가할 수 있는 급내 상관계수 ICC 분석을 시행하였다(Table 4). 분석 결과, 단일 측도 기준 ICC는 0.801 (95% CI: 0.705~0.883)로 개별 평가자 점수만 사용하여도 Rowe[16]의 기준에 따르면 거의 완전한(Almost perfect) 신뢰도를 나타냈다. 평균 측도 기준 ICC 또한 0.973 (95% CI: 0.956~0.985)으로 나타나 평가자간 거의 완전한(Almost perfect) 수준의 매우 높은 신뢰도를 보였다. 특히 평균 측도의 95% 신뢰구간은 0.956~0.985

**Table 4.** Intraclass Correlation Coefficient of Hyperhidrosis Disease Severity Scale*, †, ‡

| | Intraclass correlation coefficient b | 95% Confidence interval | | F test with true value 0 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Lower bound | Upper bound | Value | Degrees of freedom 1 | Degrees of freedom 2 | p-value |
| Single measures | .801a | .705 | .883 | 42.238 | 30 | 240 | <.001 |
| Average measures | .973 | .956 | .985 | 42.238 | 30 | 240 | <.001 |

*This is a two-way random effects model where both person effects and measure effects are random.
†The estimator is the same regardless of the presence or absence of interaction effects.
‡This is a Type A Intraclass Correlation Coefficient using the definition of absolute agreement.

에 위치하여 평가자간 합치도가 매우 높다고 분석할 수 있으므로 다수 평가자의 평균값을 대푯값으로 사용할 수 있는 타당한 근거를 제공하였다.

위 해석에 근거하여 HDSS에 관하여 평가자 9인의 평균값을 기반으로 시점별 HDSS 점수의 경향성을 분석하였고, 시간의 흐름에 따른 환자의 발한 증상 변화는 평균값에 의거하여 다음과 같이 시각화하였다(Fig. 3).

Fig. 3에서 확인할 수 있듯, 치료 초기에는 평균 HDSS는 3.9로 높은 수준이었으나, 이후 한약 투여 후에 빠르게 감소하며 10일차에 1.7, 11일차에 1.0으로 떨어졌다. 중간에 다소 점수가 오르내리는 구간이 있으나, 대체로 지속적인 감소 추세를 보이며, 68일 이후부터는 점수가 1.0에 수렴하여 안정적으로 유지되는 모습을 확인할 수 있다. 이러한 결과는 전반적인 발한 증상의 호전을 반영한다.

### 3. 열감 평가 척도(Thermal Sensation Rating Scale)

환자의 주관적 증상인 열감의 경과를 평가하기 위해, 평가자 9인이 동일한 환자에 대해 의무 기록 데이터를 참고해 변환한 척도를 바탕으로 SPSS Statistics 31.0을 이용하여 급내 상관계수(ICC)를 산출하였다(Table 5). 열감 척도에 대해 단일 측정 기준의 ICC는 0.690 (95% CI: 0.569~0.807)으로 개별 평가자 점수는 보통(moderate)에서 상당(substantial) 사이 수준의 신뢰도를 보였다. 평균 측정 기준의 ICC는 0.953 (95% CI: 0.922~0.974)으로 거의 완전한(Almost perfect) 신뢰도 수준에 해당하였다. 이는 다수의 평가자가 개별 척도에 대해 평가하였을 때, 그 평균값을 근거로 분석하는 것이 신뢰도가 더 높은 정보를 제공함을 의미한다.

이러한 분석 결과를 바탕으로, 각 날짜별 평가자 9인의 평균값을 산출하여 열감의 경과를 시각화한 그래프를 Fig. 4에 제시하였다. 평균값 변화는 다음과 같은 양상을 보였다.

Fig. 4에 따르면, 열감 점수는 치료 초기에는 다소 높은 수준을 유지하다가, 한약 치료 개시 10일차 시점부터 점진적으로 감소된 경향을 보였다. 이후 HDSS 그래프와 마찬가지로 특정 시점에 증상의 재심화가 두드러졌다가 한약의 변경 이후 호전되는 양상이 반복되었다. 이후 70일차에는 완만하게 증상의 소실 단계에 이르렀다. 이후 87일차에는 의무기록을 참고했을 때 외부 요소인 보일러의 작동으로 인해 열감이 다시 심화된 상태로 나타났으나, 치료 초중기의 열감 최댓값에 비하면 여전히 낮은 상태로 관찰되었다. 따라서 열

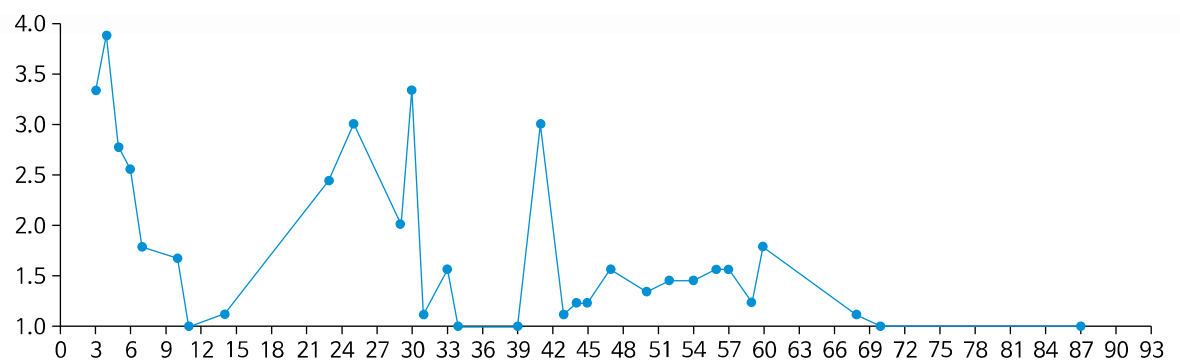



**Fig. 3.** Temporal change of hyperhidrosis disease severity scale average.

**Table 5.** Intraclass Correlation Coefficient of Thermal Sensation Rating Scale*,†,‡

| | Intraclass correlation coefficient b | 95% Confidence interval | | F test with true value 0 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Lower bound | Upper bound | Value | Degrees of freedom 1 | Degrees of freedom 2 | p-value |
| Single measures | .690a | .569 | .807 | 23.389 | 30 | 240 | <.001 |
| Average measures | .953 | .922 | .974 | 23.389 | 30 | 240 | <.001 |

*This is a two-way random effects model where both person effects and measure effects are random.
†The estimator is the same regardless of the presence or absence of interaction effects.
‡This is a Type A Intraclass Correlation Coefficient using the definition of absolute agreement.

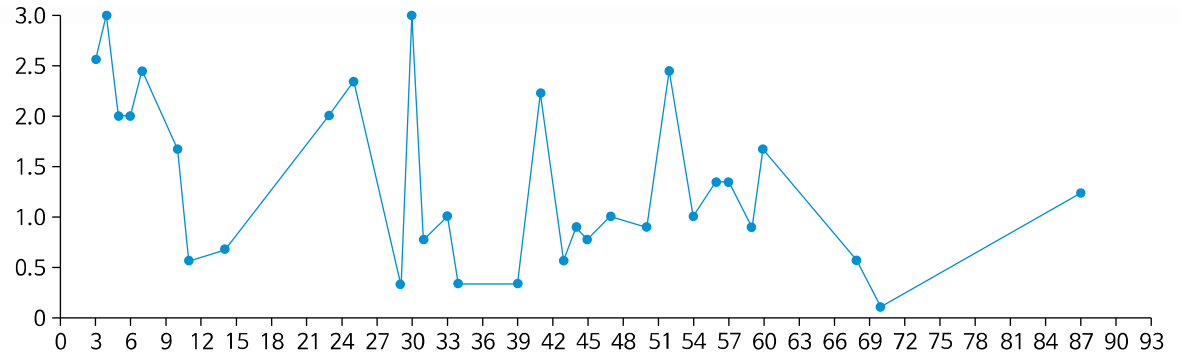



**Fig. 4.** Temporal change of thermal sensation rating scale average.

감은 시간 경과에 따라 호악이 있으나 전반적으로 호전되는 양상을 보인 것으로 해석할 수 있었다.

## 4. 한약 투여 기간별 임상 경과

### 1) 황련아교탕(27일간 투여)

본 증례에서 환자는 황련아교탕을 복용하기 시작한 이후 증상의 변화를 보였다. 한약 복용 3일차에는 좌측 상하지에 뜨거운 느낌과 발한이 지속되었으며, 특별한 변화는 관찰되지 않았다. 4일차에는 야간에 좌측 발부터 하지, 흉부로 뜨거운 땀이 발생하여 수면에 방해를 받았으며, 눕자마자 증상이 시작되는 경향을 보였다. 5일차부터는 좌측의 열감과 발한이 점차 감소하는 경향을 보였으나, 6일차에는 여전히 증상이 남아 있었으며, 재활 운동 이후 수면 장애가 악화되는 양상을 보였다. 7일차에는 발한 증상은 호전되었으나, 좌측의 뜨거운 느낌과 수면 장애는 지속되었다. 10일차에는 수면 시간이 다소 증가하였으며, 좌측의 열감과 발한은 심하지 않은 수준으로 감소하였다. 11일차에는 좌측의 열감과 발한이 소실되었으며, 12시 이후에 입면할 수 있었다. 14일차에는 발 부종과 수면 상태가 비교적 안정적인 수준을 유지하였으며, 좌측의 뜨거운 땀 증상은 소실된 상태였다. 그러나 23일차에는 다시 좌측 상하지의 열감이 심해지며 야간에 발한이 발생하는 양상을 보였다.

### 2) 황련아교탕 가 생지황(17일간 투여)

한약 복용 23일차부터는 환자가 증상 재심화를 호소하여, 장기간 야간 발한으로 인해 진액 소모를 보충하고 청열 기능을 더하기 위하여 생지황을 추가 처방하였다.

이후 한약 복용 29일차에는 수면 상태가 양호한 편이었으며, 좌측 상하지의 열감은 소실되었고 발한은 약간 동반되었다. 그러나 30일차에는 좌측 반신의 열감과 발한이 심해지는 경향을 보였으며, 31일차에는 다시 발한이 소실되고 수면 상태가 보통 수준을 유지하였다. 33일차 이후 야간의 발한과 열감이 점차 감소하는 경향을 보였으며, 34일차에는 수면 상태가 양호하고 발한 및 열감이 소실되었다. 39일차에는 좌측 하지의 부종도 감소하였으며, 발열 및 발한 증상도 나타나지 않았다. 그러나 41일차에는 좌측 반신의 열감과 한출이 심하여 옷이 흠뻑 젖을 정도였으며, 43일차에는 발한과 열감은 소실되었으나 수면의 질이 저하되었다. 44일차에는 수면 상태가 양호하였으며, 발한, 열감, 부종이 감소하는 양상을 보였다.

### 3) 방기복령탕(17일간 투여)

전반적으로 환자의 수면 및 야간시 발한, 열감은 호전되고 있으나 호악 조금씩 있었고, 좌측 발의 붓기 또한 증상 유지되어 관련해서 방기복령탕으로 처방 변경하였다. 또한, 반신다한증에 방기복령탕으로 치험한 증례[20]를 참고하여 좌반신 발한에 대한 효과도 기대하였다.

방기복령탕으로 처방 변경 후, 한약 복용 45일차에는 수면 상태가 양호하였으며, 47일차에는 하지의 부종이 소실되었고 좌측 반신의 열감과 발한이 경미하게 지속되었다. 50일차에는 발 부종이 현저히 감소하였으며, 52일차에는 오랜만에 좌측 반신의 열감이 심해지는 경향을 보였으나 발한은 경미하였다. 54일차에는 이불을 덮지 않고 취침한 결과 좌측 반신의 열감과 발한이 감소하는 경향을 보였으며, 56일차부터 좌측 반신의 발한과 열감이 지속되었다. 57일차에도

동일한 증상이 3일째 지속되었으며, 59일차에는 수면 상태가 양호하였다. 60일차에는 간헐적으로 좌측 반신의 열감과 발한이 심해지는 경향을 보였으나, 이불을 덮지 않고 취침하면 수면 장애가 발생하지 않았다. 당시 2일 연속으로 좌측 반신의 발한과 열감이 심하지 않았으며, 하지와 발의 부종이 모두 소실되었다.

#### 4) 황련아교탕 가 생지황(20일간 투여)

환자가 호소하였던 좌측 하지의 붓기가 모두 소실되었다고 표현하였고 좌반신 열감과 발한은 아직 증상 잔여 중이었으므로 다시 황련아교탕 가 생지황으로 처방 변경하였다.

그 결과, 68일차에는 수면 상태가 양호하였으며, 황련아교탕 복용 후 수면 시 열감 증상이 호전되는 양상을 보였다. 70일차까지 10일간 열감과 발한이 거의 발생하지 않았으며, 수면 상태도 안정적이었다.

#### 5) 황련아교탕 가 생지황 감 황련(30일간 투여)

이후, 황련의 장기 복용에 대한 우려를 고려하여 용량을 4 g에서 2 g으로 감량하여 추가 처방하였다. 한약 복용 87일차에는 병실 내 보일러 작동으로 인해 좌측 반신의 열감이 심화되었으나, 발한 증상은 동반되지 않았다.

## IV. 고찰

뇌졸중 환자의 수면장애 유병률은 약 30~40%에 이르는 것으로 알려져 있으며[1], 이는 환자의 삶의 질 전반에 악영향을 미친다. 수면은 신경세포의 재생 및 신경가소성(neuroplasticity)에 필수적인데, 만성 불면 상태가 지속되면 뇌 회복 능력이 저하되어 기능적 회복 지연이나 예후 악화로 이어질 수 있으며 동시에 우울 및 불안 등 심리 상태에도 부정적 영향을 끼칠 수 있다. 그러나 관련하여 기존 향정신성 약물 치료는 각종 부작용, 약물 의존성 문제로 한계가 있다. 특히 졸피뎀은 고용량 사용시 도리어 허혈성 뇌졸중 위험을 증가시킬 수 있어 신중한 사용이 필요하다[3]. 따라서 뇌졸중 후 발생한 불면에는 부작용이 적고 안전하면서 신속한 효과를 발휘할 수 있는 치료법이 요구되며, 이에 따라 한의학적 치료, 특히 한약이 보완적 대안으로 주목받고 있다.

뇌졸중 후 불면 치료에는 황련아교탕 외에도 시호용골모려탕, 온담탕, 산조인탕 등 다양한 처방이 보고되어 있다[3]. 그러나 본 증례에서 황련아교탕을 선택한 이유는 환자가 호소한 불면의 주요 원인이 편측 열감과 발한이었으며, 이를 심화상염(心火上炎)으로 변증했기 때문이다. 따라서 단순한 안신(安神) 이외에도 반드시 청열제번(淸熱除煩) 효과가 필요하다고 판단하여 여러 불면 처방 중 황련아교탕을 선방하였다.

황련아교탕은 고전적으로 허번부득면(虛煩不得眠), 즉 열감과 불안으로 인한 불면에 활용된 처방이며, 뇌졸중 후 불면에도 임상적 근거가 축적되고 있다. Zhang 등[21]은 음허화왕(陰虛火旺)형 뇌졸중 후 불면 환자 100명을 대상으로 황련아교탕 가감방을 투여하여 PSQI 등 모든 지표가 개선되고 수면제 사용량이 줄었다고 보고했다. Zhou 등[22]은 뇌졸중 후 음허화왕형 불면 환자 156명을 대상으로 대조군(서양 약물치료)과 치료군(서양 약물치료+황련아교탕)을 비교하여 치료군의 총유효율이 98.7%로 대조군의 87.5%보다 유의하게 높았음을 확인했다. 또한 Ye 등[23]은 같은 변증 환자 60명을 대상으로 알프라졸람 단독군과 황련아교탕 가감방 투여군을 비교하여, 3주간 치료 후 황련아교탕군에서 PSQI 점수 호전, 높은 임상 유효율과 낮은 재발률을 보고하였다.

황련아교탕은 황련, 작약, 황금, 아교, 계자황으로 구성되어 양음청열(養陰淸熱)에 쓰이지만, 본 증례에서는 실열(實熱)에 의한 심화상염으로 변증하여 〈상한론(傷寒論)〉에 기재된 원방에서 계자황을 제외한 가감방을 사용하였다(Table 6). 이는 계자황의 자음작용을 배제하더라도 황련과 황금의 청열, 작약의 항염 효과로 치료 목표를 달성할 수 있다고 보았기 때문이다. 따라서 본 증례에서 사용한 가감방은 오히려 원방의 음허화왕보다는 본 증례의 심화상염에 더 직접적으로 적합했다.

황련아교탕은 〈상한론(傷寒論)〉에 최초로 등재되었다. "소

**Table 6.** Composition and Dose per Pack of Prescription

| Prescription | Composition | Dose per pack |
|---|---|---|
| 黃連阿膠湯 | 黃連(4 g), 芍藥(2 g), 黃芩(1 g), 阿膠(3 g) | 10 g |
| 黃連阿膠湯 加 生地黃 | 黃連(4 g), 芍藥(2 g), 黃芩(1 g), 阿膠(3 g), 生地黃(3 g) | 13 g |
| 防己茯苓湯 | 茯苓(6 g), 防己(3 g), 黃耆(3 g), 桂枝(3 g), 甘草(2 g) | 17 g |
| 黃連阿膠湯 加 生地黃 減 黃連 | 黃連(2 g), 芍藥(2 g), 黃芩(1 g), 生地黃(3 g), 阿膠(3 g) | 11 g |

음병에 걸린지 2~3일이 되었는데 가슴 속이 번거로워 눕지 못하면 황련아교탕으로 치료한다(少陰病, 得之二三日以上, 心中煩, 不得臥, 黃蓮阿膠湯主之)."라고 하여, 심리적 요인 등으로 인해 입면이 어려운 수면장애, 불면증 등에 예부터 활용된 처방으로 추정된다. 한의학적으로 황련, 황금의 차고 쓴 성질에 의해 황련아교탕의 청심제번 효능이 강조된다[24]. 황련의 berberine, 황금의 항염 효과, 작약의 toll-like receptor (TLR) 매개성 항염 작용은 약리적으로도 이를 뒷받침한다[25]. 임 등[26]의 연구에 따르면 황련아교탕은 생리식염수만 복용한 대조군에 비해 수면 유도제인 thiopental sodium 복강 주사 후 수면이 시작될 때까지 걸리는 시간인 입면시간을 감소시키고, 수면 지속시간을 연장시켰다. 그 기전은 시상하부 내 복외측 시각교차전핵(ventrolateral preoptic nucleus, VLPO) 부위의 수면유도 신경세포를 자극하고, 조면유두체핵(tuberomammillary nucleus, TMN) 부위의 각성신경세포를 억제하며 초래된 것으로 추정된다[26].

환자는 초반 황련아교탕을 복용하며 증상 호전되고 있었으나 한약 복용 23일차 이후 증상 재심화를 보여, 청열제 장기 사용에 따른 음허내열(陰虛內熱) 가능성을 고려했다. 따라서 기존 황련아교탕에 청열생진(淸熱生津) 효능을 더해줄 생지황 약재를 첩당 3 g 추가하여 처방을 연장하였다(Table 6). 생지황은 지황(Rehmannia glutinosa)의 신선한 뿌리로, 성미는 차고 달고 쓰며, 차가운 성질로 열을 내리고 진액을 생성하는 청열생진 효능이 있는 것으로 알려져 있다[24].

황련아교탕 가 생지황 처방을 17일간 투여한 후 환자의 수면 및 야간시 발한, 열감은 비교적 안정되었으나 답보 상태가 지속되었고, 발의 붓기 또한 유지되어 방기복령탕을 선방하여 17일간 투여하였다(Table 6). 방기복령탕의 주요 약재인 방기는 성미가 평하고 쓰고 매워 이수제습(利水除濕)하고, 복령은 성미가 평하고 달고 담담하여 이수삼습(利水滲濕)하는 효능이 있다[24]. 방기복령탕은 『금궤요략(金匱要略)』에서 "피수(皮水, 水氣가 피부에 정체된 병증)" 치료에 활용된 처방으로, 피부에 정체된 수습으로 인한 부종과 발한 이상을 조절하는 데 효과가 있다. 또한 진 등[20]의 증례보고에서는 뇌졸중 이후 발생한 우반신 다한증 환자에게 방기복령탕을 투여한 결과, 수년간 지속되던 반신다한증이 단기간 내 호전되고 재발 없이 유지되었음이 확인되었다. 이에 본 환자의 발 부종 및 편측 발한을 피수로 해석하였고, 방기복령탕을 투여하여 증상 개선을 도모하였다.

이후 한약 총 투약 52~60일차에 발의 붓기는 거의 소실되었으나 야간 상열감, 발한으로 인한 불면이 남아 있어 황련아교탕 가 생지황 처방을 20일간 재투여하였고 복용 기간 동안 수면 장애 증상이 확연히 호전되었다. 이후 황련을 2 g 감량하여 30일간 이어서 복용한 후 증상이 관해되어 한약 치료를 종결하였다(Table 6).

본 증례는 대뇌부챗살 뇌경색이라는 특정 신경학적 병소에서 기인한 편측 열감과 발한이 불면의 직접적 원인이 된 드문 사례로, 뇌졸중 후 불면 연구에 새로운 관점을 제시한다. 기존 보고가 주로 불면 전반에 초점을 맞춘 것과 달리, 본 증례는 특정 병변에서 발생한 감각 이상이 수면장애로 이어진 과정을 임상적으로 확인했다는 점에서 의의가 크다. 특히 환자의 증상이 뇌졸중 발병 약 3개월 후 발현하여 CPSP의 전형적 지연 발현 양상과 일치한다는 점은, 뇌졸중 환자에서 일정 시간이 지난 뒤 새롭게 발생하는 불면에 대해 CPSP 가능성을 고려해야 함을 시사한다.

또한 황련아교탕과 그 가감방이 열감, 발한, 불면을 효과적으로 개선했음을 PSQI-K 점수와 정량화된 척도를 통해 확인한 점은 주목할 만하다. 이는 단순한 환자 진술에 머물지 않고 후향적 차트 리뷰와 동료 평가자 간 정량화 과정을 통해 객관성을 확보했다는 점에서 의미가 있으며, 향후 연구에서 환자 자기보고 척도와 객관적 평가도구의 병행 필요성을 제시한다. 결과적으로 본 증례는 뇌졸중 후 감각 이상과 수면장애를 통합적으로 해석하고 한의학적 변증 및 치료를 적용해 증상 호전을 이끌어낸 사례로, 향후 관련 임상 연구에 중요한 시사점을 제공한다.

그러나 본 연구는 다음과 같은 한계점을 가진다.

첫째, 열감 및 발한 증상에 대한 평가 방식의 한계점이 있다. 본 연구에서는 HDSS와 자체 개발한 열감 척도를 활용했지만, 환자 자기보고식 전향적 평가가 아니라 의무기록을 바탕으로 한 후향적 정량화였다는 점에서 환자의 실제 불편감이나 치료 만족도를 직접적으로 반영하지 못했을 가능성이 있다. 또한 의무기록은 치료 과정과 임상 판단에 필요한 정보 위주로 작성되므로 세부 증상 기록이 누락되었을 수 있다. 따라서 평가자들이 점수를 부여하는 과정에서 정보 부족으로 인한 해석상의 불확실성이 개입했을 가능성이 있다.

둘째, 한약 치료의 독립적인 효과를 밝히는 데에 한계가 있다. 환자는 한약 투여 기간 동안 침구치료, 재활치료, 그리

고 기존 양약을 병행하고 있었기 때문에, 증상 호전이 오직 한약 단독의 효과라고 단정하기는 어렵다. Quetapin 감량 시점과 불면 발현 시점 사이의 시간적 공백, 이후 복용량 증량에도 증상이 지속된 점을 고려하면 양약과의 직접적인 인과성은 낮다고 보이지만, 다양한 치료적 개입이 병행된 상황에서 한약만의 순수 효과를 뚜렷이 구분하기에는 본질적 한계가 있다.

셋째, 본 증례에서는 원방(原方) 그대로의 황련아교탕을 사용하지 못했다. 실제 초기 처방 과정에서 탕전 여건상 계자황을 제외하고 황련, 아교, 황금, 작약만을 사용하였는데, 이는 심화상염 변증에 보다 직접적인 효과를 기대할 수 있다는 점에서 임상적으로 의미가 있었다. 그러나 계자황을 배제한 상태에서 나타난 치료 효과를 원방 황련아교탕의 효과로 일반화하기는 어렵다. 따라서 본 증례의 결과를 해석할 때에는 원방과의 차이를 반드시 고려해야 한다.

넷째, 단일 증례 보고라는 점에서 근거 수준이 제한적이다. 본 증례는 특정 환자의 임상 경과를 상세히 기술하여 새로운 통찰을 제공하는 데 의미가 있지만, 보편적 임상 지침을 확립하기에는 근거가 부족하다. 단일 증례는 유사 상황에서의 임상적 판단에 참고가 될 수 있으나, 치료 효과를 일반화하거나 표준화된 권고안으로 제시하기에는 불충분하다.

따라서 이러한 한계점들을 극복하기 위해, 향후 후속 연구에서는 다수의 증례를 체계적으로 수집하고, 전향적인 대조군 연구를 통해 한약 치료의 독립적 효과 및 장기적인 유효성에 대한 근거를 확립해나가야 할 것이다. 또한, 표준화된 환자 자기보고 척도와 객관적인 지표를 함께 적용하여 평가의 신뢰성과 타당성을 높여야 한다. 더불어 환자의 우울, 불안 등 심리적 상태를 정량적으로 평가하여 한약 치료가 신체적 증상 뿐 아니라 심리적 안정에도 기여하는지를 통합적으로 검토한다면 보다 과학적이고 종합적인 근거 마련이 가능할 것으로 기대하는 바이다.

## V. 결론

본 증례는 우측 대뇌부챗살(corona radiata) 뇌경색 후 발생한 좌반신 열감 및 발한을 동반한 수면장애 환자에 대한 복합 한의치료의 임상적 효과를 보고하였다.

환자는 한약(황련아교탕 및 가감방)과 침구, 재활치료를 포함한 통합 한의치료를 통해 수면의 질 지수(PSQI-K) 및 편측 열감, 발한 증상에서 뚜렷한 호전을 보였다. 특히 황련아교탕은 환자의 심화상염 변증에 적합하게 작용하였으며, 증상 장기화에 따른 음허내열 경향에 맞춰 생지황을 가감한 처방 변경은 치료 반응의 연속성을 확보하는 데 기여하였다.

대뇌부챗살 병변은 척수시상로 손상을 통해 중추성 뇌졸중 후 통증(CPSP)을 유발할 수 있으며, 본 환자의 편측 열감과 발한은 이러한 CPSP의 한 양상으로 해석될 수 있다. 본 증례는 뇌졸중 후 발생하는 CPSP가 수면장애의 직접적 원인이 될 수 있음을 임상적으로 보여주었으며, 이에 대한 한의학적 접근의 가능성을 제시한다. 황련아교탕 계열 처방은 뇌졸중 후 CPSP 및 수면장애가 동반된 특수한 상황에서 유효할 수 있음을 시사하였다.

향후 본 연구의 한계점들을 보완한 후속 연구가 활발히 이루어진다면, 대뇌부챗살 경색 후 CPSP와 연관된 수면장애에 대해 한약 치료의 유효성과 안전성에 보다 견고한 과학적 근거를 확립할 수 있을 것으로 기대된다. 이는 궁극적으로 유사 환자군에게 효과적이고 적극적인 한의 치료 중재를 제시하는 데 기여할 것이다.

## REFERENCES


1. Cai H, Wang XP, Yang GY. Sleep Disorders in Stroke: An Update on Management. Aging Dis. 2021;12(2):570-85. http://doi.org/10.14336/AD.2020.0707
2. Tsai HJ, Wong YS, Ong CT. Clinical course and risk factors for sleep disturbance in patients with ischemic stroke. PLoS One. 2022;17(11):e0277309. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277309
3. Kumral E, Bayülkem G. Spectrum of single and multiple corona radiata infarcts: clinical/MRI correlations. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2003;12(2):66-73. https://doi.org/10.1053/jscd.2003.11
4. Bayat M, Bayat A, Blauenfeldt RA. Atypical painful stroke presentations: a review. Acta Neurol Scand. 2022;146(5):465-474. https://doi.org/10.1111/ane.13666
5. Ishii S. Clinical characteristics of infarction of the corona radiata adjacent to the body of the lateral ventricle. Rinsho Shinkeigaku. 1989;29(3):269-274.
6. Kalita J, Misra UK. Somatosensory evoked potential studies in internal capsule and corona radiata infarction. J Neurol. 1998;245(8):531-536.
7. Kaur T, Shih H, Huang ACW, Shyu B. Modulation of melatonin to the thalamic lesion-induced pain and comorbid sleep disturbance in the animal model of the central post-stroke hemorrhage. Mol Pain. 2022;18:17448069221127180. https://doi.org/10.1177/17448069221127180

8. Li H, Lin M, Tan X, Wang J. Role of sensory pathway injury in central post-stroke pain: a narrative review of its pathogenetic mechanism. J Pain Res. 2023;2023(16):1333-1343. https://doi.org/10.2147/JPR.S399258
9. Canavero S, Bonicalzi V. Central pain syndrome: elucidation of genesis and treatment. Expert Rev Neurother. 2007;7(11):1485-1497. https://doi.org/10.1586/14737175.7.11.1485
10. Kim SH, Lim JH. Traditional East Asian Herbal Medicine for Post-Stroke Insomnia: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(3):1754. https://doi.org/10.3390/ijerph19031754
11. Liu W, Jing R. Efficacy and safety of TCM non-pharmacologic therapy for post-stroke insomnia: a systematic review and network meta-analysis. Sleep Breath. 2025;29(3):199. https://doi.org/10.1007/s11325-025-03357-5
12. Shin SH, Kim SH. The reliability and validity testing of Korean version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. J Converg Info Technol. 2020;10(11):148-55. https://doi.org/10.22156/CS4SMB.2020.10.11.148
13. Kim MJ, Lee JH, Youn HC, Jeong HG, Kim SH. Factors Associated with Personal and Social Performance Status in Patients with Bipolar Disorder. Sleep Med Psychophysiol. 2019;26(1):33-43. https://doi.org/10.14401/KASMED.2019.26.1.33
14. van Grootel L, van Wesel F, Balachandran Nair L, Klugkist I. Quantitizing findings from qualitative studies for integration in mixed methods reviewing. Res Synth Methods. 2020;11(3):413-25. https://doi.org/10.1002/jrsm.1403
15. Halevi Hochwald I, Green G, Sela Y, Radomyslsky Z, Nissanholtz-Gannot R, Hochwald O. Converting qualitative data into quantitative values using a matched mixed-methods design: a new methodological approach. J Adv Nurs 2023;79(11):4398-4410. https://doi.org/10.1111/jan.15649
16. Rowe BH, Strome TL, Spooner C, Blitz S, Grafstein E, Worster A. Reviewer agreement trends from four years of electronic submissions of conference abstract. BMC Med Res Methodol. 2006;6(1):14. https://doi.org/10.1186/1471-2288-6-14
17. Solish N, Bertucci V, Dansereau A, Hong HC, Lynde C, Lupin M, et al. A comprehensive approach to the recognition, diagnosis, and severity-based treatment of focal hyperhidrosis: recommendations of the Canadian Hyperhidrosis Advisory Committee. Dermatol Surg. 2007;33(8):908-923.
18. Min SG, Kim CH. Sleep-Wake Disorders. In: Korean Psychiatry Textbook Compilation Committee, editor. Modern Psychiatry. 7th rev. ed. Seoul: Ilchokak; 2023. p. 416-34.
19. Modesto-Lowe V, Harabasz AK, Walker SA. Quetiapine for primary insomnia: consider the risks. Cleve Clin J Med. 2021;88(5):286-294. https://doi.org/10.3949/ccjm.88a.20031
20. Jin C, Park JY, Kang AR, Kim YS, Cho KH, Mun SK, et al. A case report of Patient with Rt. hemi-hyperdydrosis treated by Traditional Korean Medicine. J Int Korean Med. 2013;266:270.
21. Zhang X, Lij J, Wang Y, Jiao X. Effect of modified Huanglian Ejiao decoction on sleep quality and dose of insomnia medicine in elderly patients of insomnia after fire excess from yin deficiency type stroke. Aviat Med Air Force. 2017;33(02):110-12.
22. Zhou H, Wang Y, Liu X, Wang W, Zhang Y, Lu Y, Yang G. Efficacy of Huanglian Ejiao Tang in Treating Post-stroke Insomnia of Yin-deficiency and Fire-hyperactivity Syndrome. Zhongguo Shi Yan Fang Ji Xue Za Zhi. 2018;24(10):187-92.
23. Ye W, Tan C, Yi Z. Evaluation of the curative effect and recurrence rate of Huanglian Ejiao decoction in the treatment of post-stroke insomnia with Yin-deficiency and fire-hyperactivity syndrome. Contemp Med. 2021;27(24):124-25. http://doi:10.3969/j.issn.1009-4393.2021.24.051
24. Korean Herbology Textbook Compilation Committee. Korean Herbology. 3rd rev. ed. Seoul: Younglimsa; 2016. p. 216-20, 231-3, 306-8, 345-7.
25. Kim MR, Kang OH, Kim SB, Kang HJ, Kim JE, Hwang HC, et al. The study of anti-inflammatory effect of hwanggeumjakyak-tang extract in RAW 264.7 macrophage. J Herbology. 2013;28(1):43-50. https://doi.org/10.6116/KJH.2013.28.1.43.
26. Leem KH, Kim TY. Effects of Hwangryunagyo-tang on Sleep Onset and Total Duration of Sleep Induced by Thiopental Sodium in Mice. J Physiol Pathol Korean Med. 2022;36(1):7-10. https://doi.org/10.15188/kjopp.2022.02.36.1.07