

# 동측 반맹을 호소하는 후두엽-두정엽 뇌출혈 환자에 대한 복합 한의치험 1례

## A Case of homonymous Hemianopia after Occipital-Parietal Lobe Hemorrhage Treated with Combined Korean Medical Treatment

정성훈<sup>1</sup>, 배인후<sup>1</sup>, 김근영<sup>1</sup>, 조기호<sup>1,2</sup>, 문상관<sup>1,2</sup>, 정우상<sup>1,2</sup>, 권승원<sup>1,2\*</sup>, 이한결<sup>2</sup>

<sup>1</sup>경희대학교 대학원 임상한의학과

<sup>1,2</sup>경희대학교 한의과대학 순환신경내과학교실

Seong Hoon Jeong<sup>1</sup>, In Hu Bae<sup>1</sup>, Geun Young Kim<sup>1</sup>, Ki-Ho Cho<sup>1,2</sup>, Sang-Kwan Moon<sup>1,2</sup>, Woo-Sang Jung<sup>1,2</sup>, Seungwon Kwon<sup>1,2\*</sup>, Han-Kyul Lee<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Clinical Korean Medicine, Graduate school, Kyung-Hee University

<sup>1,2</sup>Dept. of Cardiology and Neurology, College of Korean medicine, Kyung-Hee University

- **Background** Overall prevalence of visual field loss after stroke was estimated at 31%, ranged from 5.5-57%. Among them, homonymous hemianopia is the most common symptom of post-stroke visual field loss and leads to a decrease in the quality of life and therapeutic effect. However, standard treatment has not been established.
- **Case report** A 48-year-old male with right side homonymous hemianopia by a left occipital-parietal lobe hemorrhage was treated with Qu-Ji-Du-Huang-Wan, acupuncture and electroacupuncture for 20 days. We used confrontation visual field exam, automated perimetry and visual analog scale for evaluating symptoms. Following treatment, confrontation visual field exam and the subjective discomfort was improved.
- **Conclusions** The present case report suggests that combined Korean medicine treatment might be an effective treatment of post-stroke homonymous hemianopia. A number of follow up studies should be conducted to clarify the effectiveness of treatment.
- **Key words** Homonymous hemianopia, 杞菊地黄丸(Qu-Ji-Du-Huang-Wan), Post-stroke visual field loss, Acupuncture, Korean Medicine.

### I. 서론

뇌졸중 후 시야장애 환자의 빈도는 5.5-57%로 보고<sup>1)</sup>되고 있으며, 이러한 증상으로 일상생활을 하는

데 불편함이 있어 넘어지거나 다칠 가능성이 높으며 지남력 및 집중 능력의 저하가 일어나 때문에 삶의 질 저하로 이어지게 되므로, 조기에 치료가 필요한 것으로 알려져 있다<sup>2)</sup>.

\*교신저자 : 권승원, 서울특별시 동대문구 경희대로 23  
경희대학교 한방병원 순환신경내과학교실  
TEL : 02-958-9129 FAX : 02-958-9132  
E-mail : kkokkottung@hanmail.net

뇌졸중 후 시야장애의 자연적 회복은 환자의 40%까지 나타날 수 있으며, 최대 6개월까지 회복이 관찰되나 뇌졸중 후 30일 이내에 시야장애로부터의

회복이 가장 큰 것으로 나타났다. 이러한 시야장애에 대한 재활치료가 시행되고 있으나, 이러한 재활이 시야장애를 개선시킨다는 임상 연구 결과는 아직까지 보고된 바가 없어 유의하게 증상을 개선시키거나 환자의 삶의 질을 높일 수 있는 치료법을 찾지 못하고 있다.

뇌졸중 후유증으로 인한 동측 반맹에 대한 기존의 증례보고로는 익기보혈탕, 양격산화탕, 보익양위탕, 시령탕, 혈부촉어탕을 사용하여 시야장애의 호전 변화가 있었던 정<sup>3)</sup>의 증례집적연구와 외측 슬상체 경색에 의한 좌측 반맹 환자에 대해 오령산, 영계출감탕을 사용한 진의 증례<sup>4)</sup>, 뇌경색 후 우측 반맹이 발생한 환자에 대해 양격산화탕을 사용하여 호전을 보인 이<sup>5)</sup>의 증례, 후대뇌동맥 경색으로 발생한 좌측 반맹 및 안면실인증 환자에 대해 혈부촉어탕, 익기보혈탕을 사용한 김<sup>6)</sup>의 증례가 있었다. 杞菊地黃丸은 안과적 증상에 다용되는 처방이나, 아직까지 뇌졸중 후유증으로 인한 동측 반맹에 활용한 보고는 없었다. 이에 본 증례보고에서는 좌측 후두엽-두정엽 뇌출혈로 인해 발생한 동측 반맹 1례에 대해 杞菊地黃丸을 포함한 한의복합치료를 시행하여 유의미한 증상의 호전을 보여 이를 보고하는 바이다.

## II. 증례

### 1. 증례 및 진단

48세 사무직 남성이 우측 사분맹을 주소로 내원했다. 고혈압(2019년 진단. 혈압강하제 미복용 상태였음] 이외 별다른 병력 없이 지내왔으며 1주 소주 0.5병의 음주력, 10갑년의 흡연력 있으나 초진 시 비흡연 상태였다. X년 3월 3일부터 발생한 우

측 동측 반맹을 주소로 ○○병원 신경과 방문하여 뇌 전산화 단층촬영(Brain Computed Tomography, Br-CT) 촬영 후 좌측 후두엽-두정엽 뇌출혈(Left occipital-parietal hemorrhage) 진단받아 약제 복용 시작 및 10일간 입원 치료하였으며, X년 3월 7일 우하 사분맹으로 호전되었다. 이후 X년 3월 14일 퇴원하여 기존 약제 복용하였으나, 우측 사분맹의 증상 호전 없이 일상생활의 불편감 지속되어 X년 3월 29일 한의치료 받기 위하여 본원에 입원하였다.

입원 시 시행한 계통적 문진 결과 다음과 같다.

- (1) 睡眠 : 총 수면시간 6시간이나, 淺眠, 難入眠
- (2) 食慾 消化 : 매끼 2/3공기, 소화 불량하여 자주 체함
- (3) 寒熱 : 手足心熱
- (4) 大便 : 1회/1일, 정상변.
- (5) 小便 : 尿黃
- (6) 舌 : 舌紅少苔
- (7) 脈 : 脈細數
- (8) 頭 : 頭脹
- (9) 耳 : 피로할 시 웅-소리의 이명 발생
- (10) 腰 : 피로할 시 허리 묵직한 통증 및 불편한 느낌

X년 3월 3일 증상 발생 이후로 X년 3월 29일 입원 시까지 복용 중이던 약물은 Table 1과 같다.

환자 증상은 우측 하방 1/4부위 시야 결손, 우측 상방 1/4부위 시야는 정상적으로 보이나 건측 대비 미세한 차이를 구분하는 것에 어려움이 있었다. 이로 인해 일상생활을 함에 있어 책을 읽거나 보행 시 우측 아래 시야가 보이지 않아 불편감을 호소하

Table 1. Medication used from March 3th to March 29th

성분명	용량	복용횟수
Amlodipine	40mg	1일 1회
Telmisartan	5mg	1일 1회
Levetiracetam	500mg	1일 1회
Rebamipide	150mg	1일 1회
Choline alfoscerate	800mg	1일 2회

였다.

이러한 동측 시야장애를 일으킬 수 있는 질환은 뇌경색, 뇌출혈과 같은 뇌혈관질환, 뇌종양, 다발성 경화증, 외상, 뇌수술 등이 있다. 본 환자분은 생화학, 일반혈액학 검사 상 특이소견 없었으며 외상 및 뇌수술의 병력이 없고, X년 3월 3일 시행한 뇌 전산화 단층촬영상 좌측 후두엽-전두엽 영역의 고밀도영역 확인되었으며, 이외 특이소견 없었다(Figure 1.). 또한 X년 3월 4일 시행한 뇌 전산화 단층촬영 혈관 조영술 상 Lt. VA occlusion 외 특이소견 확인되지 않았다(Figure 2.). 이에 기존 병원에서 진단이었던 좌측 후두엽-두정엽 뇌출혈로 인한 우하측 사분맹으로 재진단하였다.

또한, 환자 178cm 72kg, 사무직 회사원으로 평소 과로 경향을 보였으며, 망문문절상 시야장애에 더

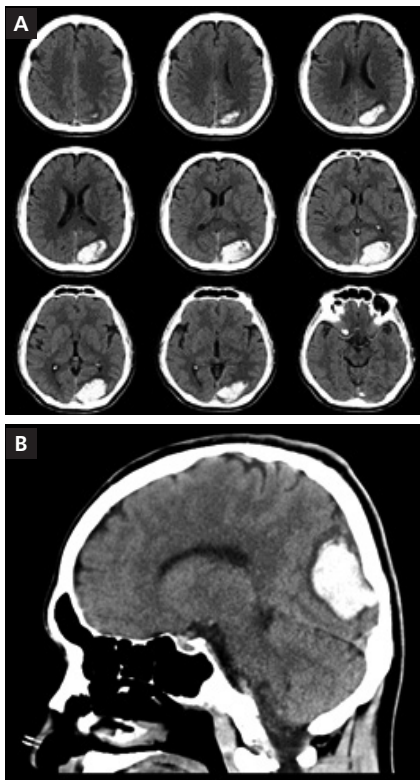


Figure 1. : Brain Computed Tomography(CT) showed left occipital-parietal hemorrhage.

(A) Axial view (B) Sagittal view

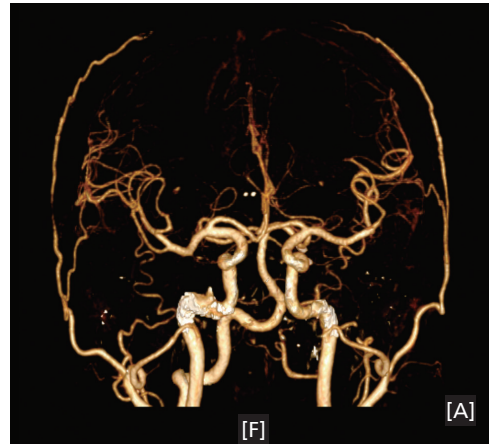


Figure 2. Brain computed tomography angiography showed left vertebral artery occlusion.

하여 尿黃, 舌紅少苔, 脈細數(90회/1분), 頭脹, 耳鳴, 腰痛, 手足心熱 등의 증상을 띠고 있었다. 이에 과로 및 허화상염(虛火上炎), 시력감퇴(視力減退), 두혼목현(頭昏目眩)등의 증상을 고려하여 간(肝)과 신(腎)이 허(虛)한 간신음허(肝腎陰虛)로 변증하였다.

## 2. 치료계획 수립 및 치료 내용

상기 진단에 근거하여 간신음허(肝腎陰虛)를 동반한 우하측 사분맹 개선을 목적으로 기국지황환(杞菊地黃丸)을 사용하기로 하였다.

침치료 및 전침치료는 허혈성 뇌졸중에 대한 신경재생 효과 및 뇌출혈 회복 촉진에 대한 신경영양인자 발현 증가를 확인한 동물 연구<sup>7-8)</sup>를 참고하여, 전반적인 뇌졸중 후유증 개선을 목표로 시행되었다.

### 1) 한약치료

杞菊地黃丸을 X년 3월 29일부터 X년 4월 18일까지 복용하였다. 1일 용량 숙지황 48g 산수유 산약 24g 백복령 목단피 택사 18g 구기자 감국 12g으로 구성되었으며 경희의료원 탕전 방식으로 1일 3회 각 100cc 매 식후 2시간 복용하였다(Table 2.).

### 2) 침치료

눈 주위 근위 취혈로 0.20X30 mm stainless

Table 2. Composition of Qu-Ji-Du-Huang-Wan

Constitute herbs	Botanical name	Weight(g)
熟地黄	Rehmanniae Radix Preparata	48.0
山茱萸	Corni Fructus	24.0
山藥	Dioscorea Batatas	24.0
白茯苓	Poria	18.0
牡丹皮	Moutan Radicis Cortex	18.0
澤瀉	Alismatis Rhizoma	18.0
枸杞子	Lycii Fructus	12.0
甘菊	Chrysanthemum morifolium	12.0

위 용량 1일 기준, 1일 3회 복용

steel(동방침구제작소, 일회용 호침, 한국)을 사용하여 양측 찬죽(BL2), 어요(EX-HN4), 사죽공(TE23), 사백(ST2), 태양(EX-HN5)에, 뇌졸중 후유증 개선으로 0.25X40 mm stainless steel(동방침구제작소, 일회용 호침, 한국)을 사용하여 백회(GV20), 사신총(EX-HN1), 양측 곡빈(GB7), 곡지(LI11), 수삼리(LI10), 외관(TE5), 합곡(LI4), 족삼리(ST36), 상거허(ST37), 현종(GB39), 태충(LR3)에 자침하였다. 유침시간은 20분, 하루 1회 시행하였다.

### 3) 전침치료

눈 주위 근위 취혈로 0.20x30 mm stainless steel(동방침구제작소, 일회용 호침, 한국)을 사용하여 양측 찬죽(BL2), 사죽공(TE23)에 자침하고 빈도는 4Hz, 강도는 환자가 견딜 수 있는 최대한의 세기로 하루 1회 20분 시행하였다.

## III. 평가방법 및 치료경과

### 1. 평가방법

#### 1) 대면시야검사(Confrontation Visual Field Exam)<sup>7)</sup>

검사자의 말초 시야를 기준으로 환자의 시야를 검사하는 방법으로, 환자와 검사자는 60~100cm 거리를 둔 후 환자의 한쪽 눈을 가리게 하고, 검사자의

눈은 반대쪽을 가린다. 환자의 오른쪽 눈을 가리고 왼쪽 눈을 검사할 때, 검사자는 왼쪽 눈을 가리고 오른쪽 눈으로 검사하며, 서로의 눈을 응시한 상태에서 시야를 측정한다. 모든 방향의 가장 바깥에서부터 검사자의 손가락을 바깥쪽에서 안쪽으로 움직이면서 환자가 손가락을 인지하는 순간을 대답하게 한다. 검사자가 손가락을 인지하는 범위를 정상으로 하여 환자가 인지하는 시점을 비교하여 시야 결손을 평가한다. 입원 시, 20일 2차례 평가하였다.

#### 2) 자동시야측정법(Automated Perimetry)<sup>8)</sup>

한 눈씩 검사하며, 환자는 중앙 표적에 시야를 고정하도록 지시하고, 무작위로 검사 시표를 보여주고 시표가 보이면 버튼을 누르도록 한다. 반복 검사를 통해 검사자의 반응을 기록한하게 되며, 입원 3일차, 입원 20일 2차례 평가하였다.

#### 3) 주관적으로 느끼는 반맹 증상 및 불편감(Numerical Rating Scale, NRS)

시야장애에 관하여 주관적으로 호소하는 증상 및 불편감의 변화를 입원 시, 10일, 20일 3차례 Numerical Rating Scale(NRS)로 평가하였다.

### 2. 치료 경과

#### 1) 대면시야검사(Confrontation Visual Field Exam) (Fig. 3)

(1) **DAY1** : 우하측 1/4영역 시야제한 있어 보이지 않으며, 우하측과 가까운 좌하측, 우상측 부위 일부도 시야제한 있음. 우상측은 정상부 대비 다소 흐릿하게 보이는 양상.

(2) **DAY20** : 우하측 1/4영역 시야제한 있어 보이지 않으나 시야제한 범위 감소하였으며, 좌하측 우상측 부위는 시야제한 없음. 우상측 정상부 대비 다소 흐릿하게 보이는 양상.

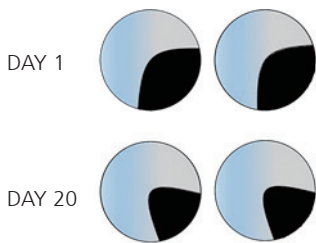


Figure 3. Confrontation visual field exam showed improvement of visual field loss between Day 1 and Day 20.

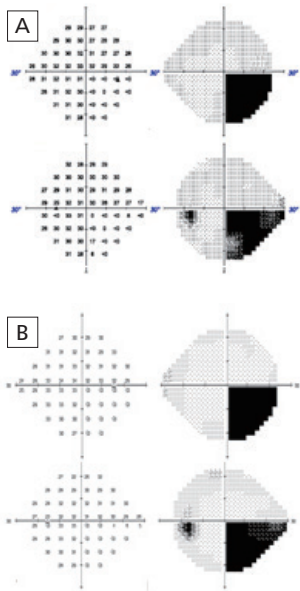


Figure 4. Automated perimetry. There was no significant improvement between Day 3 and Day 20.

(A) DAY 3 (B) DAY 20

2) 자동시야측정법(Automated Perimetry) (Fig. 4) DAY3, DAY20 총 2회 시행하였으나, 결과상 유의미한 호전은 확인되지 않았다.

3) 주관적으로 느끼는 반맹 증상 및 불편감(Numerical Rating Scale, NRS) (Fig. 5)

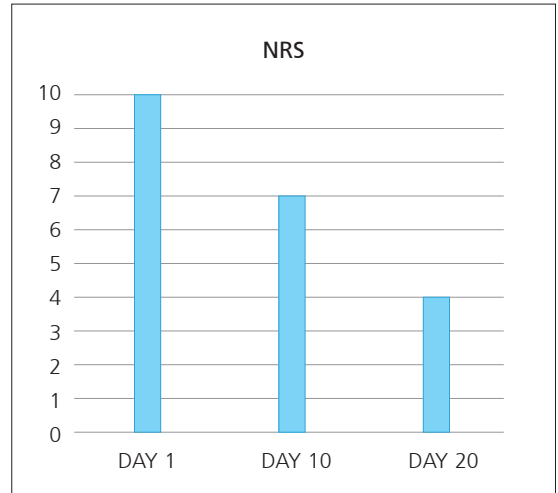


Figure 5. Numerical Rating Scale was decreased over time.

(1) **DAY1(NRS 10)** : 보행, 취미생활(글쓰기, 책 읽기), 식사 등 전반적인 일상생활을 하는데 불편함이 느껴지며 정확히 수행함에 어려움이 있어 NRS 10으로 표현하였다.

(2) **DAY10(NRS 7)** : 보행, 취미생활(글쓰기, 책 읽기)를 함에 있어 다소 편해져 NRS 7으로 표현하였다.

(3) **DAY20(NRS 4)** : 보행 시 시야가 넓어졌다고 표현하며, 글쓰고 책 읽는데에 정상적으로 수행 가능할 정도로, NRS 4로 표현하였다.

#### IV. 고찰 및 결론

안과적 증상을 동반하는 뇌의 병변은 시각경로 체계의 침범 여부에 따라 시야 결손을 유발하게 되며 병소의 위치에 따라 동측 반맹, 동측 사분맹, 양이측 반맹, 시야협착, 수평시야결손 등이 나타날 수 있다.



그 중 동측 시야장애의 가장 흔한 원인은 뇌경색이나 뇌출혈과 같은 뇌혈관질환(69.6%)으로, 특히 후두엽 뇌졸중으로 인한 경우가 54%로 가장 많이 보고<sup>2)</sup>되고 있으며, 시각 경로에 따라 다른 증상이 나타날 수 있지만 동측 반맹이 73.5%로 가장 많이 보고되고 있다<sup>9)</sup>.

동측 반맹은 양쪽 눈의 같은 쪽 시야가 결손되는 것을 말하며, 시각 교차 뒤쪽으로 병소가 시각경로와 대뇌피질을 침범하였을 경우 대뇌 병소의 반대쪽으로 나타나게 된다.

이러한 시야 결손의 주된 문제는 환자들의 생활 전반에 있어 활동을 제한하게 되며, 낙상 등의 위험을 겪을 수 있는 가능성이 높아진다는 데 있다<sup>10)</sup>. 동측 반맹 환자는 시야 결손이 있는 방향 쪽의 물체를 인지하는데 어려움이 있어 계단 사용, 보행 등 일상 생활에 어려움이 발생하며, 글쓰기 및 읽기에도 제한이 있어 직업 활동을 수행하는 데에 어려움이 생기게 된다. 또한 뇌졸중 후 재활에 있어서 전반적 활동 제한으로 인해 빠른 기능회복을 방해하게 되며, 이로 인해 집중력 및 지남력의 저하가 발생하여 생활 전반에 있어 고립되기 쉽고 우울증으로 연결되어 삶의 질 악화를 가져오게 된다<sup>11-12)</sup>.

동측 반맹에 대한 시야재활은 결손된 반측 시야 기능을 회복하기 위한 시각 훈련, 상실된 시야에 대해 보상적인 시각 훑기 훈련, 보조기구를 이용한 방법 등<sup>13)</sup>이 있으나, 시야재활이 시야장애를 개선시킨다는 임상 연구 결과는 아직까지 보고된 바가 없어 뇌졸중 후 시야장애에 대한 재활법의 유의미한 효과에 대해서는 명확한 근거가 밝혀지지 않은 실정이다<sup>14)</sup>.

뇌졸중 후 시야장애의 자연적 회복은 환자의 40%까지 나타날 수 있으며, 발생 첫 주부터 최대 6개월까지 회복이 관찰되나, 뇌졸중 시야장애에 대해 특별한 재활 치료를 하지 않았을 경우의 예후에 대한 대규모 후향연구<sup>15)</sup>에 따르면 발병 후 30일 이내에 시야장애의 42.6% 가량이 소실, 28.2%가 지속적인 시야장애를 가지고 있었으며, 발병 후 90일 이내에는 시야장애의 45.0% 가량이 소실, 20.5% 가량이 지속적인 시야장애를 가지고 있었다. 이를 볼 때 뇌

졸중 후 30일 이내에 시야장애로부터의 회복이 가장 큰 것으로 생각할 수 있다. 본 증례는 발병 당일인 X년 3월 3일 동측 반맹 증상이 발생하였으며, 발생 후 약 30일이 경과하는 동안 X년 3월 7일 우측 반맹에서 우하 사분맹으로의 호전을 보였으나, 이후 본원 내원일인 X년 3월 29일까지 반맹으로 인한 삶의 질 및 주관적인 증상에서 호전이 보이지 않아 내원하였다.

초기 발생한 후두엽-두정엽 뇌출혈 부위는 새발톱고랑(calcarine fissure) 상하부에 걸쳐있는데(Figure 1), 망막위상적 구조에 따르면<sup>16)</sup> 새발톱고랑 상부의 병변은 하부의 사분맹으로, 하부의 병변은 상부의 사분맹으로 나타난다고 하였다. 이로 인해 환자의 초기 증상으로 우측 반맹이 나타난 것으로 보인다.

환자는 X년 3월 29일 입원 당시 일상생활 전반에 있어 불편함을 호소하였다. “복도를 걸을 때 앞을 바라보면 우측 아래 복도 라인이 위쪽에서 1/3 정도만 보이고, 책 읽는데 우측 아래쪽 시야가 가려져서 불편하고 글 쓰는데 줄을 자꾸 벗어났으며 우측 위쪽으로는 어렵게 느껴지고 거리감이 있어 좌측 보다 시야의 변화가 잘 느껴지지 않아요”라고 하였다. 또한 “눈을 감았다 뜰 때 초점을 맞춰서 상이 하나로 합치되는 데에 3초 정도 걸려요”라고 표현하였다. 하지만 치료를 지속하며 X년 4월 7일 입원 10일 차 “복도를 걸을 때 앞을 바라보면 우측 아래 복도 라인이 위쪽에서 1/2정도 보이고, 글 쓰는데 우측 아래의 줄이 보이기 시작해 맞추어 쓰는 것이 다소 편해졌어요”, “아직 우측 위쪽으로는 아직 어렵게 느껴지고 거리감이 있어 좌측 보다 시야의 변화가 잘 느껴지지 않으나 눈을 감았다 뜰 때 초점을 맞춰보면 상이 하나로 합치되는 데에 다소 빨라져 2초 정도 걸려요”라 하였다. 이후 X년 4월 18일 입원 20일 차 “전반적 일상생활을 하는 데 많이 편해졌어요”라 하였으며, “복도를 걸을 때 앞을 바라보면 우측 아래 복도 라인이 위쪽에서 2/3정도로 넓게 보이고, 책 읽는 데 우측 아래 시야가 보이고 글을 줄 맞추어 잘 써지며 우상측 위쪽으로는 어렵다기 보다는 누런 양상으로 이전보다 열어져 보여요”, 또한 “눈을 감았다 뜰 때 상이 하나로 합치되는데 1~2초 정

도로 많이 줄어들었어요”라고 표현하였다.

본 증례의 환자는 시야장애에 더하여 脈診상 脈細數(90회/1분), 舌診상 舌紅少苔이 확인되며, 평소 소인인으로 尿黃, 頭脹, 耳鳴, 腰痛, 手足心熱 등의 허화상염(虛火上炎), 시력감퇴(視力減退), 간신부족(肝腎不足) 증상을 가지고 있어 간신음허(肝腎陰虛)증으로 변증하여 기국지황환(杞菊地黃丸)을 처방하였다. 기국지황환은 육미지황환(六味地黃丸)에 구기자(枸杞子), 감국(甘菊)이 추가된 처방으로, 중심성 망막염, 시신경위축, 구후신경염 등의 안질환, 고혈압, 자율신경실조증 등에서 肝腎陰虛, 肝火旺 증후를 띠는 경우 빈용되는 처방이다. 육미지황환은 뇌출혈과 관련하여 뇌와 뇌혈관에 미치는 영향에 대한 동물실험 연구<sup>17)</sup>에 따르면, 뇌허혈을 유발한 뒤 육미지황탕 투여 시 신경보호와 관련된 단백질 발현량이 3배 이상 증가함이 확인된 바 있다. 또한 구기자와 감국은 退翳, 明目하는 효능으로 전반적인 안과적 질환에 빈용되는 약재로, 구기자는 glutamate의 과다 활성으로 인한 독성으로 발생하는 뇌졸중, 알츠하이머, 파킨슨병 등에 신경보호작용을 함이 연구<sup>18)</sup>되어 있고, 감국은 뇌허혈 질환의 중요한 원인 인자인 산화스트레스로 인한 세포 사멸에 대해 신경 보호 효과가 있음이 연구<sup>19)</sup>되어 있다.

침치료 및 전침치료로는 중풍칠처혈 및 눈주위 경혈에 시행하였다. 중풍칠처혈(中風七處穴)은 뇌졸중 후유증 개선의 목적으로 다용<sup>20)</sup>되는 혈자리이다. 관련 연구로 허혈성 뇌졸중 동물 모델에서 침과 전

침의 신경재생 효과에 대한 체계적 문헌 고찰<sup>21)</sup> 및 동물 모델에서 뇌출혈 회복 촉진에 대해 혈종 주변의 신경영양인자의 발현 증가를 확인한 연구<sup>22)</sup> 등이 있으며, 이러한 기전을 통한 침, 전침치료의 신경재생 효과 및 신경영양인자의 발현량 증가를 통하여 증상의 개선에 영향을 준 것으로 볼 수 있다. 눈 주위 경혈은 최 등<sup>23)</sup>, 정<sup>3)</sup>의 증례집적연구에서 활용한 바 있으나, 뇌졸중 후유증으로 발생한 시야장애 증상의 조절에 대한 관련 연구는 진행된 바 없어 추후 눈 주위 경혈에 대한 시야장애의 개선에 대해서는 추가적인 연구가 필요할 것으로 보인다.

본 증례보고는 명확한 치료법이 확립되어 있지 않은 뇌졸중 후유증으로 발생한 동측 반맹에 대하여 발병 4일차 우하사분맹으로 호전 이후 특별한 재활 치료 없이 자연적 회복을 기대할 수 있는 약 30일이 경과하는 동안 유의미한 호전 없이 지속된 시야장애 증상에 대해 이후 20일간 한의복합치료를 통해 삶의 질 및 주관적 증상의 유의미한 개선을 보였다는 한의 치료가 자연적인 경과를 넘어서는 효과를 보일 수 있다는 데 의의가 있다. 또한 기존의 한의치료 문헌이 동물실험 위주로 수행되었으나, 인체에 대하여 증상 호전을 확인한 증례로서 의의가 있다. 그러나 치료 시작 시(DAY3) 및 치료 종료 시(DAY20)에 시행한 자동시야측정법에 따른 시야검사(Fig. 4) 상 유의미한 호전이 보이지 않았다는 점에서 주관적 증상만이 호전을 보였다는 한계가 있다.

## 참고문헌

1. Hepworth LR et al. Post-stroke Visual Impairment: A Systematic Literature Review of Types and Recovery of Visual Conditions. *Ophthalmology Research: An International Journal* 2016;5(1):1-43.
2. Zhang X et al. Homonymous Hemianopia in Stroke. *Journal of Neuro-Ophthalmology* 2006;26(3):180-3.
3. Jung MH et al. A Case Series of Post-stroke Vision Disorders Using Korean Medical Treatment. *The Journal of Internal Korean Medicine* 2018;39(2):217-23.
4. Jin C et al. A case report of a cerebral infarction patient with homonymous hemianopsia treated by traditional Korean Medicine. *The Journal of Internal Korean Medicine* 2012:287-91.
5. Ey YL et al. Case Study of Right-side Homonymous Hemianopia in a Stroke Patient Treated by Traditional Korean Medical Treatment. *The Journal of Internal Korean Medicine* 2016;37(2):237-42.

6. Kim GY et al. A Case of Combined Korean Medicine Treatment for Homonymous Hemianopia and Prosopagnosia after Ischemic Stroke. *The Journal of the Society of Stroke on Korean Medicine* 2021;22(1):21-30
7. Johnson LN et al. The accuracy of confrontation visual field test in comparison with automated perimetry *Journal of the National Medical Association* 1991;83(10):895 – 898.
8. Flammer J. Automatisierte Perimetrie [Automated perimetry]. *Therapeutische Umschau*. 1990;47(4):298-302
9. Chung KC. Anatomy and Physiology of Eye and Visual Pathway. *Journal of The Korean Society of Clinical Neurophysiology* 2001;3(1):55 – 61.
10. McCarty CA et al. Vision impairment predicts 5 year mortality. *British Journal of Ophthalmology* 2001;85:322-6.
11. Pollock A et al. Interventions for visual field defects in patients with stroke. *Stroke* 2012;43(4):37-38
12. Smith L et al. Management of patients with stroke:rehabilitation, preventionand management of complication, and discharge planning. *Scottish intercollegiate guidelines network*. 2011
13. Sand KM et al. Visual Impairment in Stroke Patients - A Review. *Acta Neurologica Scandinavica Supplementum* 2013;196:52-6.
14. Pollock A et al. Interventions for Visual Field Defects in Patients with Stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011;10:CD008388
15. Ali M et al. Recovery from poststroke visual impairment:evidence from a clinical trials resource. *Neurorehabilitation and Neural Repair* 2013;27(2):133 – 41.
16. Keklikoglu HD et al. A case report of bilateral superior altitudinal hemianopia with cerebral infarction. *Neurologist* 2010;16(2):132-135.
17. Kang BongJoo et al. Proteomic Analysis of MCAo Ischemia Model Administered with Yukmijihwangtang. *Korean Journal of Oriental Medicine* 2007;13(1):153-160
18. Xing X et al. Neuroprotective Mechanisms of Lycium barbarum. *NeuroMolecular Medicine* 2016;18(3):253 – 63.
19. Jeong YH et al. Chrysanthemum indicum Prevents Hydrogen Peroxide-Induced Neurotoxicity by Activating the TrkB/Akt Signaling Pathway in Hippocampal Neuronal Cells. *Nutrients* .2021;13(11):3690.
20. Lee SH et al. Effect of Seven Points of CVA Acupuncture on Cerebral Blood Flow. *Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society* 2004;21(3):83-97
21. Lu L et al. Acupuncture for neurogenesis in experimental ischemic stroke : a systematic review and meta-analysis. *Nature Publishing Group* 2016;6:1952
22. Dan Li et al. Acupuncture promotes functional recovery after cerebral hemorrhage by upregulating neurotrophic factor expression. *Neural Regeneration Research* 2020 ;15(8):1510-1517.
23. Choi JW et al. A case study of bilateral superior altitudinal hemianopia in a stroke patient treated with Korean Medicine. *The Journal of the Society of Stroke on Korean Medicine* 2019;20(1):43-52.