

뇌졸중 후 양안의 동측 상방 수평반맹을 호소하는 환자 한의 치험 1례

A case study of bilateral superior altitudinal hemianopia in a stroke patient treated with Korean Medicine

최정우¹, 김서영¹, 김하리¹, 신희연¹, 양승보^{2, 4*}, 조승연^{1, 2, 3}, 박성욱^{1, 2, 3}, 고창남^{1, 2, 3}, 박정미^{1, 2, 3}

¹경희대학교 대학원 한방순환신경내과학교실, ²강동경희대학교한방병원 뇌신경센터 한방내과

³경희대학교 한의과대학 순환·신경내과, ⁴가천대학교 한의과대학 한방내과 교실

Jeong-Woo Choi¹, Seo-Young Kim¹, Ha-Ri Kim¹, Hee-Yeon Shin¹, Seung-Bo Yang^{2, 4*}, Seung-Yeon Cho^{1, 2, 3}, Seong-Uk Park^{1, 2, 3}, Chang-Nam Ko^{1, 2, 3}, Jung-Mi Park^{1, 2, 3}

¹Department of Cardiology and Neurology of Clinical Korean Medicine, Graduate School, Kyung Hee University, Seoul, Republic of Korea

²Stroke and Neurological Disorders Center, Kyung Hee University Korean Medicine Hospital at Gangdong, Seoul, Republic of Korea

³Department of Cardiology and Neurology of College of Korean Medicine, Kyung Hee University, Seoul, Republic of Korea

⁴Department of Korean International Medicine, College of Korean Medicine, Gachon University.

- **Objectives** The purpose is to report the case of Korean medicine in the treatment of bilateral superior altitudinal hemianopia after a stroke.
- **Methods** The patient was treated with acupuncture, electroacupuncture, bee venom, and herbal medicine. The visual field defect was assessed using humphrey visual field analyzer and confrontation visual field test.
- **Results** After treatment, humphrey visual field analyzer and confrontation visual field test showed improvement in field of vision
- **Conclusion** This study suggested that Korean medical treatment could be an effective option for treating visual field defect after stroke.
- **Key words** Bilateral superior altitudinal hemianopia, visual field defect, Acupuncture, Bee venom, Electroacupuncture, Humphrey visual field analyzer, Confrontation visual field test.

* 교신저자 : 양승보.

주소 : 경기도 성남시 수정구 성남대로 1342 가천대학교 한의과대학 한방내과 교실

전화 : 032-770-1300

FAX : 02-958-9132

I. 서론

시야장애는 단안이나 양안의 정상 시야 범위 내에 암점이나 보이지 않는 영역이 존재하는 것으로, 시각 경로의 손상 정도나 손상 부위에 따라 임상적으로 다양하게 나타난다¹⁾. 뇌졸중 후 약 20-57%의 환자들이 시야장애를 호소하며^{2), 3)} 이 중 2/3는 동측 반맹이 관찰한다³⁾. 그러나 이외에도 병변 부위에 따라 동측 사분맹, 황반 회피, 시야 협착, 교차 사분맹 등이 관찰되며⁴⁾, 드물게 양측 후두엽 병변 시 동측 수평반맹이 나타날 수 있다⁵⁾.

뇌졸중 후 시야 문제를 가진 사람들은 낙상 위험이 증가하고, 사회적으로 고립되며, 우울증을 앓을 가능성이 높아지고, 일상생활 활동(activities of daily living, ADL)이 감소하고 삶의 질이 저하될 뿐 아니라⁶⁾ 사망률의 증가로 이어진다⁷⁾. 최근 시야 장애의 개선을 목적으로 시야재활(visual rehabilitation)을 시도하고 있으나, 아직까지 효과에 대한 충분한 근거가 부족하다⁸⁾.

정 등⁹⁾의 증례집적보고, 이 등¹⁰⁾의 증례보고에서 한의 치료를 통해 뇌졸중 후 동측 사분맹, 동측 반맹 등의 시야장애 환자에서 증상의 개선을 보여, 시야 장애에 대한 한의 치료의 가능성을 볼 수 있었다. 그러나 시야장애 중 드물게 관찰되는 동측 수평반맹에 대한 한의 치험 증례가 보고된 바는 없다. 본 증례에서는 동측 상방 수평반맹 환자에게 침치료, 전침치료, 봉독치료를 활용하여 시야장애 개선을 보인 1례를 보고하고, 이를 고찰하고자 한다.

II. 증례

1. 성별/나이 : 여성/66세
2. 주소증 : 동측 상방 수평반맹
3. 발병일 : 2019년 5월 29일
4. 진단 : Intracranial hemorrhage(ICH) at right occipital lobe
5. 과거력

- 1) Cerebral infarction(CI) at left temporo-occipital lobe: 2017년 진단
- 2) Chronic hepatitis B: 10-15년 전 진단

6. 가족력 : 당뇨(母), 고혈압(母)

7. 사회력 : Smoking(-), Alcohol(-)

8. 현병력

2017년 10월 12일 우측 동측 반맹 및 대화 시 단어를 정확히 말하지 못하는 초피질 실어증(transcortical aphasia), 우측 반신마비(right hemiplegia) 발생하여, brain magnetic resonance imaging (brain MRI) 검사 후 CI at left temporo-occipital lobe 진단 받고 antiplatelet therapy 시행하였다. 이후 우안 우상방 사분맹 외 후유증 없이 가료하던 중 2019년 5월 29일 대화 시 엉뚱한 대답을 하는 감각성 실어증(sensory aphasia) 발생하여 강동경희대학교병원 신경과 입원하였고, 2019년 5월 30일 tissue plasminogen activator (t-PA) 투여 후 sensory aphasia 호전되었으나 brain MRI 상 ICH at right occipital lobe 발생 확인되었으며 이로 인한 동측 상방 수평반맹 관찰되었다. 신경과에서 19일간 보존적 치료하였으며 2019년 6월 18일 강동경희대병원 한방내과로 한의 치료 받고자 전과하였다.

9. 검사소견

1) 간기능 검사

2019년 6월 21일 간기능 검사 상 Aspartate aminotransferase (AST) 38 IU/L, Alanine aminotransferase (ALT) 39 IU/L로 정상 범위로 관찰되었으나, 2019년 6월 28일 AST 53 IU/L, ALT 44 IU/L로 경미한 상승이 관찰되었고, 이후 2019년 7월 5일 AST 54 IU/L, ALT 41 IU/L로 관찰되었다. 퇴원 시점인 2019년 7월 11일 AST 39 IU/L, ALT 33 IU/L로 정상 범위로 호전되었다.

2) 기타 일반 혈액검사 및 생화학 검사

입원 기간 동안 정상 범위 유지함

3) 영상 검사

(1) Brain MRI

2017년 10월 13일 brain MRI 검사 상 좌측 측두-후두엽 부위에 뇌경색 소견이 보이며, 2019년 5월 30일 brain MRI 검사 상 우측 후두엽 부위에 뇌출혈 소견이 보인다(Fig. 1.).

(2) Brain computed tomography(Brain CT)

2019년 6월 3일 brain CT 상 우측 후두엽 부위의 뇌출혈 소견이 보이며, 2019년 6월 7일 brain CT 상 해당 부위의 뇌출혈 영역이 감소한 것을 볼 수 있다(Fig. 2.).

10. 계통적 문진

- 1) 睡眠: 10시간, 입면난(+), 각성 5-6회, 천면(+)
- 2) 食欲/消化: 식욕 저하, 소화 보통, 식후 속쓰림
- 3) 大便: 평소 1일 3회, 아침 식후 곧바로 배변, 설사 경향
- 4) 小便: 주간 5회, 야간 1-2회
- 5) 寒熱: 오한, 희냉음
- 6) 汗出: 소량
- 7) 舌診: 자설, 박황태

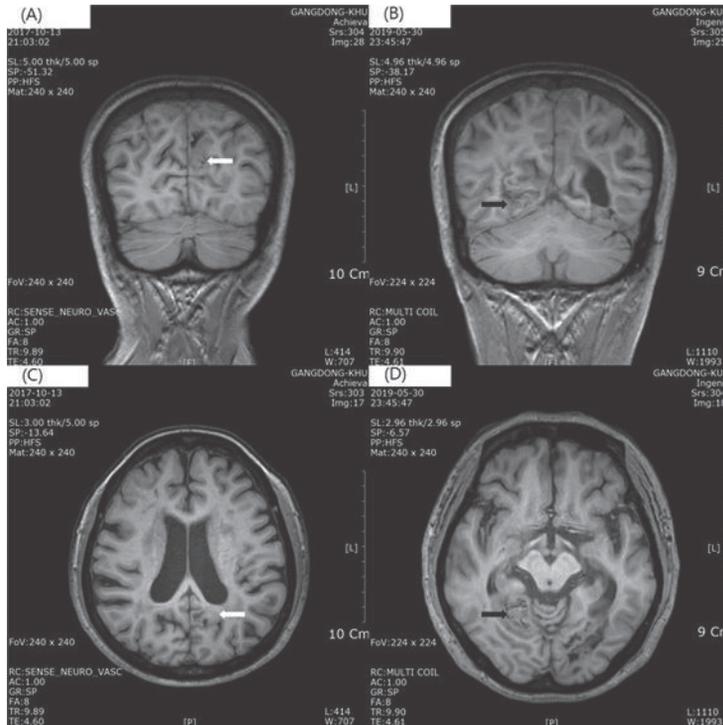


Fig. 1. Brain MRI imaging of patient.

- (A) Cranial T2 magnetic resonance imaging demonstrates acute infarction at unilateral temporo-occipital lobe. (White arrow) (2017.10.13)
- (B) Cranial T2 magnetic resonance imaging demonstrates acute intracerebral hemorrhage at unilateral occipital lobe. The infarction are located below the calcarine fissure (Black arrow) (2019. 5. 30)
- (C) Axial T2 magnetic resonance imaging demonstrates acute infarction at unilateral temporo-occipital lobe. (White arrow) (2017.10.13)
- (D) Axial T2 magnetic resonance imaging demonstrates acute intracerebral hemorrhage at unilateral occipital lobe. (Black arrow) (2019. 5. 30)

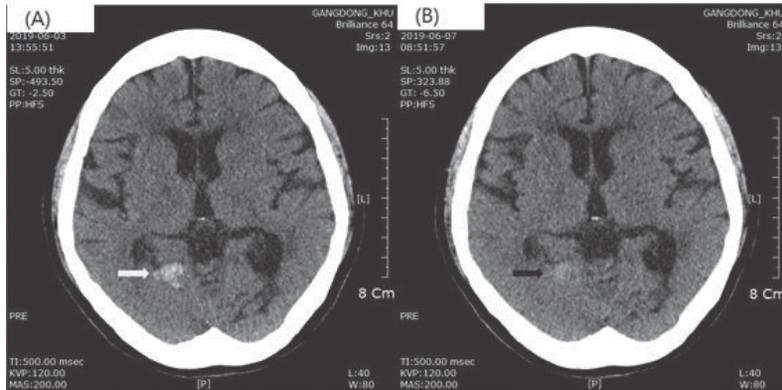


Fig. 2. Brain CT imaging of patient.

(A) Axial CT demonstrates acute ICH at right occipital cortex (White arrow) (2019.6.3)

(B) Axial CT demonstrates decreased ICH at right occipital cortex, Compared with (A) (Black arrow) (2019.6.7)

11. 치료 기간

2019년 6월 18일부터 2019년 7월 13일까지 총 26일간 한의 치료를 시행하였다.

12. 치료 방법

1) 침치료

직경 0.20mm, 길이 30mm 규격의 일회용 stainless steel 동방침구제작소 호침을 사용하여 양측 太陽(EX-HN5), 頭維(ST8), 攢竹(BL2), 絲竹空(TE23), 瞳子膠(GB1), 四白(ST2)에, 직경 0.25mm, 길이 30mm 규격의 일회용 stainless steel 동방침구제작소 호침을 사용하여 百會(GV20), 四神聰(EX-HN1), 朱氏頭針의 額中帶(神庭下 1寸 좌우 양 옆 0.25寸), 양측 曲池(LI11), 合谷(LI4), 太衝(LR3), 足三里(ST36), 三陰交(SP6)에 약 5-10mm 깊이로 자침하였다. 유침 시간은 15분으로 하여 하루 1회 시행하였다.

2) 전침치료

치료 기간 동안 저주파 전침치료기(ES-160, ITO co.)를 활용하여, 직경 0.20mm, 길이 30mm 규격의 일회용 stainless steel 동방침구제작소 호침을 사용하여 양측 攢竹(BL2), 絲竹空(TE23), 瞳子膠(GB1), 四白(ST2)에 자침하고 빈도는 5Hz로, 강도는 환자가 통증을 느끼지 않을 정도의 강도로 매주

월요일 - 토요일 1일 1회 15분 시행하였다.

3) 봉독치료

증류수에 20000:1로 희석한 봉독(한국 유밀농원 산)을 Ultra Fine IITm short needle (insulin syringe)를 이용하여 양측 攢竹(BL2), 絲竹空(TE23), 瞳子膠(GB1), 四白(ST2)에 각 0.1cc씩 매주 월요일 - 토요일 1일 1회 시행하였다.

4) 뜸치료

치료 기간 동안 간접구(동방온구기)를 활용하여, 東方燭탄(동방메디컬 co.)을 복부의 中脘(CV12), 關元(CV4)에 매주 월요일 - 토요일 30분씩 1일 1회 시행하였다. 직접해주구를 활용하여, 양측 太衝(LR3), 三陰交(SP6), 足三里(ST36), 上巨虛(ST37)에 穴당 5회, 매주 월요일 - 토요일 1일 1회 시행하였다.

5) 한약치료

(1) Day 1-Day 9 : 加味大補湯 1일 용량(白茯苓 當歸 白朮 熟地黃 人蔘 白芍藥 川芎 黃芪 각 6g, 羌活 獨活 杜沖 木瓜 防風 烏藥 牛膝 薏苡仁 각 4g, 甘草 附子 木香 肉桂 沈香 각 2g) 을 달여 3회 120cc씩 매 식후 2시간 복용

(2) Day 10-Day 26 : 生肝健脾湯 1일 용량(茵陳

蒿 40g, 澤瀉 30g, 白朮 山查 麥芽 各 16g, 生薑 12g, 白茯苓 木香 藿香 厚朴 陳皮 猪苓 各 8g, 莪朮 青皮 甘草 枳實 蘿藦子 三稜 砂仁 各 6g)을 달여 3회 120cc씩 매 식후 2시간 복용

(3) Day 1-Day 26 : 祛風清血丹(黃芩 黃蓮 黃柏 梔子 各 270mg, 大黃 70mg, 丹蔘 60mg, 三七根 10mg, 龍腦 4mg의 비율로 한 캡슐 당 370mg, 경희대학교 한방병원 조제)을 1일 2캡슐 복용

6) 기타 약물치료

입원 시 chronic hepatitis B로 아산병원에서 처방 받은 tenofovir disoproxil fumarate 300mg 1T qd pc 복용 중이었으며, 2019년 6월 7일 brain CT 상 ICH 호전되어 clopidogrel hydrogen sulfate 97.875 mg(75mg as clopidogrel) 1T qd pc, atorvastatin calcium 20.72mg 1T qd pc 복용 시작하였다. 신경과 재원 중 아래허리 통증(low back pain, LBP) 주소로 2019년 6월 13일 percutaneous endoscopic lumbar discectomy 및 L4-L5 caudal block 시행 후 limaprost 5ug 1T bid pc 복용하였고, 입원 전후 복용 약물의 변화는 없었다.

13. 평가 방법

1) 험프리 자동시야계 (Humphrey® visual field analyzer)

험프리 자동시야계는 자동화된 기기를 통해 시야를 평가하는 방법으로, 환자의 특정 시야에서 시표의 밝기를 조절하여 시표가 보이면 누르도록 한다. 반복 검사를 통해 검사자의 반응을 기록하여 특정 시야의 감도 역치를 찾아내어, 이러한 감도 역치를 dB로 알려진 단위로 기록한다¹¹⁾.

Grey scale은 dB 수치를 그래픽으로 표현하여, 시야 장애를 쉽게 해석할 수 있게 한다. 민감도가 낮을수록 어두운 부분으로 표시되며 민감도가 높을수록 밝은 부분으로 표시되는데, 이 척도는 환자에게 시야 변화를 보여주기 위해 사용하지만 진단 목적으로는 사용되지 않는다. Pattern deviation은 백내장, 굴절 이상, 고령, 동공 축동과 같이 전반적 시야장애가

아닌, 병리적 과정으로 인한 국소적 시야장애를 강조한다. 따라서 시야장애의 진단을 할 때 주로 사용하는 척도이다. 척도에서의 확률은 특정 영역에서 환자의 dB 아래로 측정된 모집단의 비율을 보여준다. 예를 들어 가장 어두운 사각형은 모집단의 0.5%가 환자보다 낮은 측정 결과를 얻었으며, 이는 환자의 시야장애 정도가 크다는 것을 의미한다¹²⁾.

험프리 자동시야계 검사는 검사자의 숙련도에 의존하지 않으며 재현성이 뛰어나다. 험프리 자동시야계의 Cenral 24-2 SITA-Standard strategy를 이용하여 환자의 치료결과를 평가하였다. 평가는 ICH 발병 직후와 입원치료 24일째 2번에 걸쳐 시행하였다.

2) 대면시야검사

대면시야검사는 검사자의 시야와 환자의 시야를 비교하는 검사이다. 일반적으로 검사자는 2/3 m-1m 거리에서 환자와 눈높이를 맞추어 마주본다. 서로 반대편의 눈을 손으로 가린 후, 상대방의 아랫입술에 초점을 맞춘다. 검사자는 서로 간 동일한 거리에 대상(손가락, 흰색 또는 색상을 띤 구슬이 붙은 막대)을 이동시킨다. 환자는 대상이 처음 보일 때 신호를 보내고, 이 위치를 검사자가 처음 대상을 본 위치와 비교한다. 대상을 천천히 초점까지 이동시킨 후, 다음 방법을 8방향으로 시행한다¹³⁾. 면시야검사는 정상 시야를 가진 검사자만이 활용 가능하다.

대면시야검사는 시야 결손을 확인하는 간단한 검사로, 이를 활용하여 환자의 치료결과를 평가하였다. 평가는 입원일, 입원 치료 8일째, 15일째, 22일째 4번에 걸쳐 동일한 검사자를 통해 시행하였다.

14. 치료경과

1) 험프리 자동시야계

(1) ICH 발병 전

2019년 1월 10일 시행한 험프리 자동시야계 검사의 pattern deviation 상 2017년 발병한 CI 후유증으로 환자가 호소한 우안 우상방 사분맹 외 좌안에서도 부분적 우상방 사분맹이 관찰되었다. 검사를 통

해 환자의 시야장애가 부분적 우측 동측 사분명이 지속되고 있는 상태임을 알 수 있다(Fig. 3).

(2) ICH 발병 직후

t-PA로 인한 ICH 발병 직후인 2019년 6월 4일 시행한 험프리 자동시야계의 pattern deviation 상 등

측 상방 수평반명이 관찰되었다(Fig. 4).

(3) Day 24

입원 치료 24일째 우측 안구에서만 시행한 험프리 자동시야계의 pattern deviation 상 우안의 좌상방 및 우측 시야장애의 호전이 관찰되었다(Fig. 5).

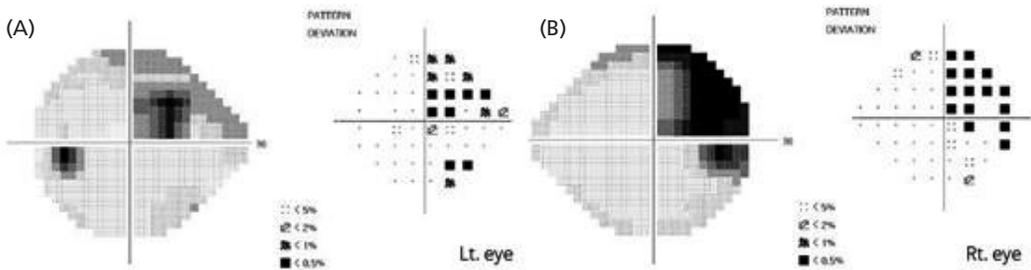


Fig. 3. Result of Humphrey visual field analyzer(2019. 01. 10)

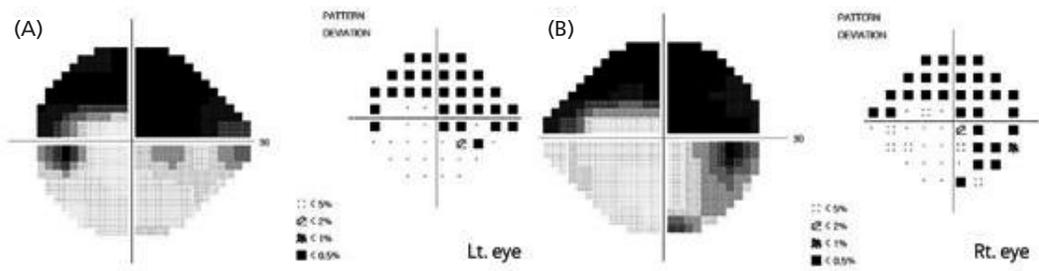


Fig. 4. Result of Humphrey visual field analyzer(2019. 6. 4)

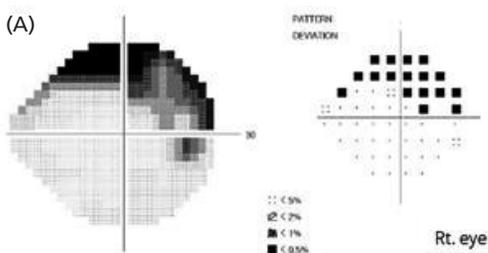


Fig. 5. Result of Humphrey visual field analyzer(2019. 7. 11)

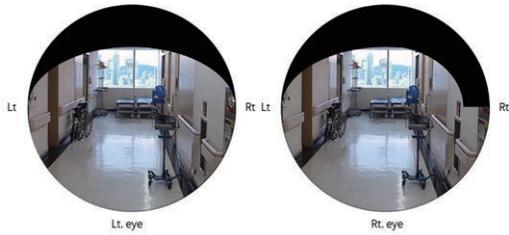


Fig. 6 Result of confrontation visual field test (2019. 6. 18)

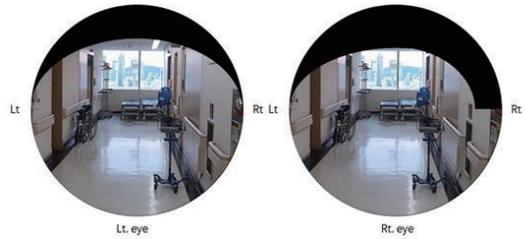


Fig. 7 Result of confrontation visual field test (2019. 6. 25)

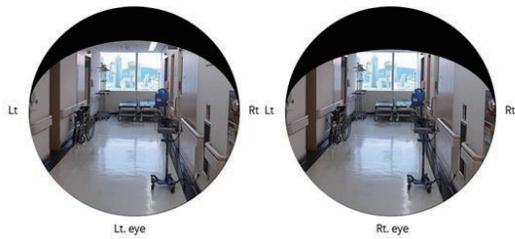


Fig. 8 Result of confrontation visual field test (2019. 7. 2)

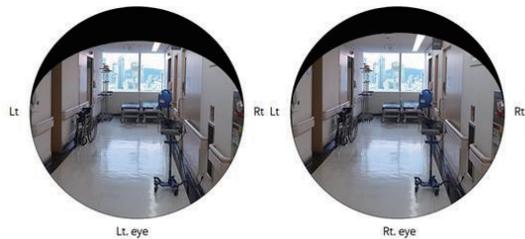


Fig. 9 Result of confrontation visual field test (2019. 7. 9)

Table 1. Changes of confrontation visual field test

Number of hospital days	upper visual field of left eye (%)	upper visual field of right eye (%)	right visual field of right eye (%)
Day 1	60	60	75
Day 8	70	60	75
Day 15	70	60	100
Day 22	70	75	100

2) 대면시야검사

(1) **Day 1** : 양안 상방 및 우안 우측 시야 안개 낀 것처럼 흐려져서 보이지 않는다고 진술하였다. 대면 시야검사 시 우안 우측 시야 정상 대비 75% 범위, 양안 상방 시야 정상 대비 60% 범위로 관찰되었다 (Fig. 6.).

(2) **Day 8** : 시야 범위 내 사물이 명확하게 보인다고 진술하였다. 대면시야검사 상 좌안 상방 시야 정상 대비 70% 범위로 시야 폭이 넓어졌으며, 우안 우측 시야 정상 대비 75% 범위, 우안 상방 시야 정상 대비 60% 범위로 입원일과 비슷하게 관찰되었다

(Fig. 7.).

(3) **Day 15** : 시야 범위가 밝아지고 넓어졌다고 진술하였다. 대면시야검사 상 우안 우측 시야 정상 대비 100%로 시야 폭이 넓어졌다(Fig. 8.).

(4) **Day 22** : 대면시야검사 상 우안 상방 시야 정상 대비 75% 범위, 좌안 상방 시야 정상 대비 70% 범위로 시야 폭이 넓어졌다(Fig. 9.).

III. 고찰

동측 시야장애의 가장 흔한 원인은 뇌경색이나 뇌

출혈과 같은 뇌혈관질환(69.6%)으로, 그 외 외상(13.6%), 종양(11.3%), 신경외과적 시술(2.4%) 등의 원인이 있다. 특히 뇌혈관질환 중 후두엽 뇌졸중으로 인한 경우가 54%로 가장 많이 보고되어, 시야장애는 후두엽 병변과 가장 많이 관련된다는 것을 알 수 있다¹⁴⁾. 두엽의 병변으로 동측 반맹이나 동측 사분맹이 주로 나타나는 것으로 알려져 있는데, 양측 후두엽의 병변으로 동측 사분맹이 양측으로 나타나 동측 수평반맹이 나타날 수 있다¹⁾. 이러한 동측 수평반맹은 뇌졸중 후 시야장애가 관찰된 환자 중 0.6%로 드물게 관찰되는데, 이는 동측 반맹이 73.5%로 관찰된 것과 대조적이다¹⁵⁾.

수평반맹은 전방 허혈성 시신경병증, 허혈성 망막병증, 맥락막염, 맥락막 선천적 결손, 녹내장, 시신경 저형성, 시신경유두 함몰 등의 안과적 질환이나 드물게 안장위 종양, 전대뇌동맥 동맥류 등의 시각교차 병변으로 관찰될 수 있어, 수평반맹이 나타나면 해당 질환 역시 감별해야 한다^{16), 17)}. 안과적 질환은 안저 검사나 광 간섭성 단층촬영기술(optical coherence tomography, OCT)을 통해 병리적인 시신경유두의 확인을 통해 진단할 수 있고, 시각교차 병변은 특징적인 소견인 비대칭적 시력 감소, 시신경 위축, 상대구심성 동공결손이 나타난다¹⁷⁾.

본 환자의 경우 OCT 상 안저 및 시신경유두의 정상 소견을 보였고, 시야장애 외 시력 감소나 안구 운동장애를 호소하지 않았다. 환자는 2017년 좌측 후두엽의 뇌경색으로 우측 동측 반맹이 나타났으나, 이후 호전되어 우안 우상방 사분맹을 호소하였다. 그러나 험프리 자동시야계 검사를 통해 좌안의 부분적 우상방 사분맹을 추가로 발견하여 실제 환자는 부분적 우측 동측 사분맹이 지속되고 있음을 알 수 있었다. 2019년 발생한 우측 후두엽의 뇌출혈은 새발톱고랑(calcarine fissure) 하부의 병변으로 관찰되는데, Holmes가 기술한 망막위상적 구조에 따르면 새발톱고랑 상부 혹은 하부에 영향을 미치는 병변에서 나타나는 시야장애는 한 사분면으로만 제한되고, 이는 동측 사분맹으로 나타난다. 새발톱고랑 상부의 병변은 하부의 사분맹으로, 하부의 병변은 상부의 사분맹으로 나타나는데¹⁾, 따라서 환자는 양측 후두

엽의 뇌혈관질환으로 인해 동측 상방 사분맹이 양측으로 나타난 동측 상방 수평반맹으로 판단된다.

뇌졸중 후 시야장애의 자연적 회복은 환자의 40%까지 나타날 수 있으며, 뇌졸중 후 30일 이내에 시야장애로부터의 회복이 가장 큰 것으로 나타났고¹⁸⁾, 대개 발생 첫 주부터 최대 6개월까지 회복이 관찰된다¹⁹⁾. 따라서 발병 6개월 후의 자연적 회복은 드물다는 점을 고려할 때, 발병 후 6개월 이후 시야장애의 치료적 개입을 통한 개선은 유의미한 치료 효과로 판단할 수 있다.

동측 시야장애에 대한 시야재활은 시야를 회복시키는 방법(복원), 행동이나 활동을 바꾸어 시야장애를 보상하는 방법(보상), 기기나 장치를 사용하여 시야장애를 대체하는 방법(대체)으로 이루어진다⁸⁾. 복원 시야재활은 절대적인 암점과 정상 시야 범위 사이에 잔류 시야 영역이 존재할 수 있다는 것을 근거로, 컴퓨터 프로그램을 통하여 집중적으로 암점과 온전한 시야 사이의 경계 영역을 자극하여 환자의 손상된 시야를 회복하려고 시도한다. 보상이나 대체 시야재활은 안구의 단속성 운동이나 프리즘 기기를 통해 확장될 수 없는 물리적 시야 내에서 시각 정보를 수집하고 처리하는 환자의 능력을 향상시키고자 한다²⁰⁾. 그러나 시야재활이 시야장애를 개선시킨다는 임상 연구 결과는 아직까지 보고된 바가 없다⁸⁾.

환자는 발병 8일 후인 2019년 6월 7일 brain CT를 통해 ICH 부위 감소되었음을 확인하고, 신경과에서 19일 간 보존적 치료를 시행하였으나 동측 상방 수평반맹 증상이 지속되었다. 발병 20일 후부터 26일간 한의 치료를 시행하여 험프리 자동시야계 검사를 통해 우안의 좌상방 및 우측에서 시야의 호전을 관찰하였고, 대면시야검사를 통해 좌안 상방, 우안 상방, 우안 우측 시야 범위 각각 입원일 대비 10%, 15%, 25%의 개선을 관찰하였다(Table 2.). 또한 환자 스스로 시야의 확대와 시야가 밝아진 느낌을 자각하였다. 환자는 발병 20일 후까지 자연적 회복으로 시야장애의 큰 개선을 보이지 않았으나, 발병 후 20일부터 발병 후 46일까지 한의 치료를 받고 시야장애의 개선을 보였다. 이는 한의 치료가 시야장애 개선에 영향을 주었으며, 특히 발병 후 30일

이후인 Day 15, Day 22 대면시야검사 상 우안 상방 및 우안 우측 시야장애 개선은 한의 치료가 자연 경과를 넘어서 효과를 보였음을 나타낸다. 다만 ICH 발병 전과 입원 치료 24일째 시행한 헵프리 자동시야계 검사를 비교했을 때, 발병 후 6개월 이후의 시야장애인 우안 우상방 사분맹은 한의 치료를 통한 개선을 관찰할 수 없었다.

본 환자에서 눈 주위 경혈의 침치료와 전침치료, 봉독 치료를 주된 한의 치료로 활용하였다. 정 등⁹⁾과 이 등¹⁰⁾의 증례보고에서도 공통적으로 눈 주위 경혈에 침자극을 시행하였고, 환자의 시야장애 개선을 관찰하였다. 시야장애에 대한 침치료의 기전은 밝혀지지 않았으나, Lu L 등의 연구²¹⁾는 허혈성 뇌졸중 동물 모델에서 침과 전침의 신경재생 효과에 대한 체계적 문헌 고찰을 통해, 百會(GV 20), 足三里(ST 36), 大椎(GV 14), 曲池(LI 11) 등의 혈자리에 침, 전침을 시행하여 동물 모델의 신경학적 결손이 개선되었음을 보고하였다. 침과 전침은 동측 반구 해마의 신호 전달 분자의 발현을 상승시키고, 신호 전달 경로를 활성화시키고, 신경영양인자의 수치를 증가시켜서, 최종적으로 neural stem cell을 증식, 이동, 분화시킨다고 추정하였다. 이러한 기전을 통한 침치료와 전침치료의 신경재생 효과가 뇌졸중 후 시야장애 환자의 개선에 영향을 줄 것으로 사료된다.

Kang 등의 연구²²⁾는 척수 손상 동물 모델에서 足三里(ST 36)의 반복적 봉독 치료를 통해 통증 감소 뿐 아니라 운동의 기능적 회복을 보고하였다. 이는 봉독의 화학적 자극이 손상된 척수 내 감각 자극을 강화하여 신경가소성을 촉진하여 기능적 회복으로 이어진 것으로 보인다. 따라서 봉독 치료 역시 신경가소성을 촉진하는 효과를 통해 뇌졸중 후 시야장애 개선에 기여하는 바가 있을 것으로 판단된다.

본 환자는 2019년 6월 13일 L4-L5 caudal block 시행하였고, 계통적 문진 상 식욕 저하, 기력 저하, 설사변, 오한 호소하여 氣虛, 陽虛로 변증하여 氣血을 補하는 대표적인 처방 十全大補湯에 加味를 하여 加味大補湯²³⁾을 처방하였다. 하지만 처방을 8일간 복용 후 생화학 검사 상 간기능 검사 수치의 경미한 상승 관찰되어, 환자의 기저력인 chronic hepatitis B를 고려하여 임상에서 만성간염을 비롯한 제반 간질환에 광범위하게 사용되는 生肝健脾湯²⁴⁾을 퇴원 시까지 처방하였다.

뇌졸중 후 동측 상방 수평반맹을 호소하는 환자에게 눈 주위 경혈의 침치료, 전침치료, 약침치료 등 복합적인 한의 치료를 통해 헵프리 자동시야계 검사와 대면시야검사 상 시야장애 개선을 관찰할 수 있었다. 추후 눈 주위 경혈 치료와 손상된 시야의 회복 간의 관계에 대해서는 추가적인 연구가 필요할 것으로 보인다.

참고문헌

1. Keklikoglu HD, Yoldas TK, Coruh Y. A case report of bilateral superior altitudinal hemianopia with cerebral infarction. *Neurologist*. 2010;16(2):132-135.
2. Rowe F. Visual consequences of stroke and their impact on driving ability. 2nd UK Stroke Forum; 2007 December 6, Harrogate. 2007
3. Rowe F, Brand D, Jackson CA, et al. Visual impairment following stroke: Do stroke patients require vision assessment? *Age Ageing*. 2009;38(2):188-193.
4. Falke P, Abela BM Jr, Krakau CE, et al. High frequency of asymptomatic visual field defects in subjects with transient ischaemic attacks or minor strokes. *J Intern Med*. 1991 Jun;229(6):521-5
5. Menjot De Champfleure N, Menjot De Champfleure S, Galanaud D, Leboucq N, Bonafé A. Imaging of the optic chiasm and retrochiasmatal visual pathways. *Diagn Interv Imaging*. 2013;94(10):957-971.
6. Warren M. Pilot study on activities of daily living limitations in adults with hemianopsia. *Am J Occup Ther*. 2009;63(5):626-633.
7. Sand KM, Wilhelmsen G, Næss H, Midelfart A, Thomassen L, Hoff JM. Vision prob-

- lems in ischaemic stroke patients: Effects on life quality and disability. *Eur J Neurol*. 2016;23:1-7.
8. Pollock A, Hazelton C, Rowe FJ, et al. Interventions for visual field defects in people with stroke. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;2019(5):37-38.
 9. Jung M, Kim J, Kim S, et al. A Case Series of Post-stroke Vision Disorders Using Korean Medical Treatment. *J. Int. Korean Med*. 2018;39(2):217-223.
 10. Yoo-lee Ey, Jeong-hwa Son, Min-jeong Park, et al. Case Study of Right-side Homonymous Hemianopia in a Stroke Patient Treated by Traditional Korean Medical Treatment. *J. Int. Korean Med*. 2016;37(2):237-242.
 11. Ji-Yun Park. Visual Field Defect and Visual Field Test. *Clin Neuroophthalmol*. 2012;2(2):71-76,
 12. Jack J. Kanski, Brad Bowling. *Clinical Ophthalmology: A Systematic Approach*. 7th rev. ed. china:elsevier saunders. 2011:334-7
 13. David B. Elliott, Ian North, John Flanagan. Confrontation visual field tests. *Ophthalmol. Opt*. 1997;17(2):17-24
 14. Zhang X, Kedar S, Lynn MJ, Newman NJ, Biousse V. Homonymous hemianopia in stroke. *J Neuro-Ophthalmology*. 2006;26(3):180-183.
 15. Rowe FJ, Wright D, Brand D, et al. A prospective profile of visual field loss following stroke: Prevalence, type, rehabilitation, and outcome. *Biomed Res Int*. 2013;2013: 719096
 16. Skorkovská K. *Homonymous Visual Field Defects*. 1st ed. Cham:Springer. 2017:65-94
 17. Chong S, :abreche T, Hrynychak P, Steenbakkers M. Bilateral Inferior Altitudinal Defects Secondary to Stroke: A Case Series. *Can J Optom*. 2015;77(3):23.
 18. Ali M, Hazelton C, Lyden P, Pollock A, Brady M. Recovery from poststroke visual impairment: Evidence from a clinical trials resource. *Neurorehabil Neural Repair*. 2013;27(2):133-141.
 19. Sand KM, Thomassen L, Næss H, Rødahl E, Hoff JM. Diagnosis and Rehabilitation of Visual Field Defects in Stroke Patients: A Retrospective Audit. *Cerebrovasc Dis Extra*. 2012;2(1):17-23.
 20. Gold DR, Grover LL. Treatment of homonymous visual field defects. *Curr Treat Options Neurol*. 2012;14(1):73-83.
 21. Lu L, Zhang X, Zhong LLD, et al. Acupuncture for neurogenesis in experimental ischemic stroke : a systematic review and meta-analysis. *Nat Publ Gr*. 2016;6: 19521
 22. Kang S, Roh D, Choi J, Ryu Y, Lee J. Repetitive Treatment with Diluted Bee Venom Attenuates the Induction of Below-Level Neuropathic Pain Behaviors in a Rat Spinal Cord Injury Model. 2015;7(7):2571-2585.
 23. Lee C, Kim D, Jeong J. Effects of Kamid-aibotang on Immunologic control function. *The Journal of Oriental Gynecology*. 1999;12(2):225-252
 24. Hwang S, Choi H, Kim S, et al. Effects of Saengkankeonbi-tang on Prevention of Hyperlipidemia and Liver Damage Induced by Alcohol. *Kor. J. Herbology* 2009;24(4):9-15