

시력장애와 사지마비를 호소하는 시신경척수염 환자의 한방 증례 보고 1례

우성진, 신재욱, 장우석, 백경민
대구한의대학교 부속 대구한방병원 심계내과학교실

A Case Report of Treatment of a Patient with Neuromyelitis Optica and Suffering from Vision Disorder and Quadriplegia with Korean Traditional Medicine

Seong-jin Woo, Jae-wook Shin, Woo-seok Jang, Kyung-min Baek
Dept. of Cardiovascular and Neurologic Diseases of Korean Internal Medicine,
Daegu Oriental Hospital of Daegu Haany University

ABSTRACT

Objectives: This is a case report regarding the effect of Korean traditional medicine on vision disorder and quadriplegia in a patient with neuromyelitis optica.

Methods: We treated a patient who was diagnosed with neuromyelitis optica with Korean traditional medicine, including acupuncture, moxibustion, and herbal medicine (*Gigugyanghyeol-tang gamibang*) for 106 days. We evaluated the patient with the International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury (ISNCSCI), Modified Barthel Index (MBI), Modified Ashworth Scale (MAS) Grade, and Numeric Rating Scale-11 (NRS-11).

Results: After treatment, the patient's symptoms were improved. The ISNCSCI scores increased from 42 to 66 in motor score, from 152 to 196 in sensory score, and from A to D in the ASIA impairment scale; the MBI score increased from 9 to 33, while the score of the MAS Grade decreased from I+ to I, and the NRS-11 scores of vision disorder, spasticity, and tingling decreased from 10 to 7, 3, and 2-3, respectively.

Conclusions: Korean traditional medicine may be effective for treatment of vision disorder and quadriplegia in patients with neuromyelitis optica.

Key words: neuromyelitis optica, vision disorder, quadriplegia, Korean traditional medicine

1. 서 론

시신경척수염(Neuromyelitis Optica, NMO, Devic's syndrome)은 중추신경계를 침범하는 염증성 탈수

초 질환으로 시신경과 척수를 침범하는 특징이 있다. 시신경염과 횡단척수염 증상이 나타나는데 단안 또는 양안의 시야장애, 척수 병변 이하에서의 심한 양측 운동마비, 감각저하, 괄약근 조절 불능에 따른 배뇨와 배변장애, 이상감각통증 등이 흔하게 나타나며 이 외에도 연축성대마비, 호흡부전 등 다양한 임상 경과를 보인다¹.

원인은 특발성으로 알려져 있지만 전신홍반성 루푸스, 쇼그렌증후군, 다발성 경화증 등의 전신

· 투고일: 2017.09.11, 심사일: 2017.10.30, 게재확정일: 2017.10.29
· 교신저자: 백경민 대구광역시 수성구 신천동로 136
대구한의대학교 부속 대구한방병원 심계내과학교실
TEL: 053-770-2118 FAX: 053-770-2055
E-mail: kmb1004@hanmail.net

자가면역 질환과 연관이 있다는 보고도 있다². 경과와 질환 초기에 심한 장애를 남기는 특성이 있어 적절한 치료를 받지 않으면 예후가 매우 불량하며 재발과 완화를 반복하면서 5년 내에 50%에서 침범된 시신경의 시력 손상을 남기며, 80% 이상이 재발성이며 이 경우 여성이 남성보다 5-10배 많다¹.

임상 증상이 비슷함에 따라 다발경화증과 관련이 있다고 추정되어 왔으나, 2004년 질환특이항체인 시신경척수염면역글로불린G(NMO-IgG)가 발견되고 2005년 NMO-IgG의 표적항원이 아쿠아포린-4(aquaporin-4, AQP4)라는 것이 밝혀져 이를 적용한 시신경척수염 진단방법이 2006년 새로 발표되어 현재 다발경화증과는 발병기전과 치료가 다른 별개의 질환으로 밝혀졌다¹.

치료는 급성기 치료와 장기적인 재발 방지치료를 나눌 수 있는데, 급성기에는 정맥으로 고용량 스테로이드 치료를 시행하고 이후에 경구 스테로이드로 바꾸어 복용하며 천천히 감량한다. 이 치료에 반응이 없거나 증상이 진행하면 혈장내 항체를 분리하는 혈장분리교환술(plasmapheresis)을 시행한다. 그 후 재발 방지를 위해 azathioprine 경구제 같은 면역억제제와 경구 스테로이드 복용을 병행하게 된다³.

한의학 문헌에서 시신경척수염과 동일한 질병을 찾을 수는 없지만 한의학적으로 시신경염의 증상은 眼昏, 眼盲, 횡단성 척수염의 증상은 痿證의 범주에서 살펴볼 수 있다. 眼昏은 사물을 볼 때 朦朧하여 흐리게 보이는 것을 말하며, 眼盲은 전혀 보이지 않는 것을 의미한다. 원인으로는 情志內傷으로 인한 肝氣鬱結, 氣滯血瘀, 肝腎陰虛, 肺腎陰虛,

脾腎陽虛 등이 있다⁴. 또한 痿證은 手足이 痿軟無力하고 부분적인 근육 위축이 나타나며 진행성으로 四肢의 筋脈이 弛緩하는 것을 의미한다. 《黃帝內經素問·痿論》에서 처음으로 痿證에 대한 언급이 나타나며 원인은 肝腎虧虛, 肺熱傷津, 脾胃虛弱, 濕熱浸淫, 瘀阻脈絡, 치료는 滋陰清熱 補益肝腎, 清熱潤燥, 健脾益氣, 清熱化濕, 益氣養營 活血行氣이다⁵.

시신경척수염은 국내에서 1976년도부터 증례보고가 이어지고 있으며 2000년도 이후 논문은 총 17편^{2,3,6-20} 뿐으로 현재지 부족한 실정이다. 한의학 논문은 구 등²¹, 이 등²²과 같이 척수 손상 관련 증례 보고는 있으나 시신경척수염에 대한 논문은 보고된 바 없다. 이에 저자는 대구한의대학교 부속 대구한방병원에 입원한 양측 시력장애, 사지마비를 호소하는 시신경척수염 환자 1명을 대상으로 한방 치료를 시행하여 호전 경과를 관찰하였기에 다음과 같이 보고 하는 바이다.

II. 증례

1. 성 명 : 최○○
2. 성별 및 연령 : 여성, 39세
3. 주소증 : 양측 시력장애, 사지마비
4. 부증상 : 양측 하지 감각저하, 양측 하지 저림, 우측 상지 경직, 대소변장애
5. 발병일 : 2015년 12월 31일경
6. 과거력, 사회력 : 없음.
7. 가족력 : 아버지, 어머니 - Hypertension
8. 복용약(Table 1)

Table 1. Western Medicine

Western medicine	Component & content	Medicinal effect	Taking method
Azafrine Tab.	Azathioprine 50 mg	Immunomodulator	1T bid*pc†
Solondo Tab.	Prednisolone 5 mg	Corticosteroid	2T qd‡ pc
Neurontin Cap.	Gabapentin 100 mg	Antiepileptics	1C bidpc
Lexapro Tab.	Escitalopram Oxalate 6.39 mg	Psychotropics	1T qdpc
Ursa Tab.	Ursodeoxycholic Acid 200 mg	Hepatoprotector	1T tid§ pc
Hinecol Tab.	Bethanechol Chloride 25 mg	Anticholinesterase	1T tidpc
Harnal-D Tab.	Tamsulosin HCl 0.2 mg	Alpha 1-adrenergic receptors	1T qdpc
Nexium Tab.	Esomeprazole Magnesium Trihydrate 22.3 mg	Antiulcer agent	1T qdpc
Mago Cap.	Magnesium Oxide 500 mg	Antiulcer agent	1T tidpc
Calteo-40 Tab.	Calcium Citrate 750 mg Cholecalciferol 10 µg	Mineral supplement	2T qdpc

*bid (bis ind die, twice daily) : 하루 2회(아침, 저녁)

†pc (post cibum, after meals) : 식후 경구투여

‡qd (quaque die) : 하루 1회(아침)

§tid (ter in die, three time daily) : 하루 3회(아침, 점심, 저녁)

9. 현병력

본 환자는 2015년 12월 31일 갑자기 사물이 흐리게 보이는 증상 있어 2016년 1월 1일 ○○병원에서 뇌자기공명영상(Brain Magnetic resonance imaging, Brain MRI) 촬영 후 다발성 뇌경색 소견 받았으며 2016년 1월 2일 양측 시력장애 더욱 심해지고 말이 어둔해지며 사지마비 상태 발하여 ○○병원으로 전원하였다. 다발성 경화증(Multiple Sclerosis, MS)이 의심되어 2016년 1월 5일부터 1월 10일까지 고용량 스테로이드 치료(methylprednisolone 1 g 1회 정맥주사), 2016년 1월 7일부터 1월 11일까지 면역글로불린(IVIG) 투여 하였으나 증상 호전 없었으며 2016년 1월 9일부터 의식저하 있어 기관 삽관 시행하였다. 2016년 1월 18일부터 22일까지 혈장분리교환술(plasmapheresis) 5회 시행하였고 2016년 1월 29일부터 2월 2일까지 다시 고용량 스테로이드 치료하였으나 큰 변화 없어 2016년 2월 3일 ○○병원으로 전원하였으며 Whole spine MRI, 안저 검사, NMO-IgG, AQP4 검사 후 시신경척수염을 진단 받았다. 2016년 3월 7일 의식 회복되어 재활치료 시행하였으며 재발 방지 위해 면역억

제제(azathioprin Tab. 50 mg) 1T bidpc 복용하였으며 동시에 스테로이드(solondo Tab. 5 mg) 5T qdpc로 복용 시작하여 점차 용량을 줄여 나갔다. 그 후 좌측 상지부 근력 호전 있었으나 그 외 큰 호전이 없어 적극적인 한방 재활치료 위해 2016년 5월 9일경 본원으로 입원 하였다.

10. 한의학적 초진 소견 : 眼昏, 眼盲, 四肢麻痺, 脚弱無力, 排尿弱, 便閉, 易疲勞, 面白, 脈細弱, 舌淡紅 薄白苔
11. 입원시 검사 소견
 - 1) 생체활력징후 : 혈압 100/70 mmHg, 맥박 80 회/분, 호흡수 20회/분, 체온 36.7 °C
 - 2) 심전도검사 : Sinus rhythm, normal ECG
 - 3) 임상병리검사 : Neutrophil 85.3, Lymphocyte 11.0, Glucose 164 mg/dL, High density lipoprotein Cholesterol(HDL-Cholesterol) 87 mg/dl 외 특이소견 없음.
 - 4) 흉부 단순 방사선 : 특이 소견 없음.
 - 5) 신경학적검사 : 다음의 결과 외 특이 사항 없음.
 - (1) Pupil reflex : abnormal(Rt. 4 mm)/abnormal (Lt. 3 mm)
 - (2) Visual acuity, visual field : 불가

(3) Motor Power Grade

- ① Shoulder Abduction/Adduction : 3+/3(Rt.) 3+/4(Lt.)
- ② Elbow Flexion/Extension : 3+/3(Rt.) 3+/3(Lt.)
- ③ Wrist Dorsi Flexion/Plantar Flexion : 2/2(Rt.) 2/2(Lt.)
- ④ Finger Flexion/Extension : 2/2(Rt.) 3+/3(Lt.)
- ⑤ Hip Abduction/Adduction : 2/2(Rt.) 3/3(Lt.)
- ⑥ Knee Flexion/Extension : 1/1(Rt.) 3/3(Lt.)
- ⑦ Ankle Dorsi Flexion/Plantar Flexion : 1/1(Rt.) 1/1(Lt.)
- ⑧ Toe Flexion/Extension : 1/1(Rt.) 1/1(Lt.)

(4) Muscle Bulk

- ① Right Upper Extremity, Right Lower Extremity, Left Lower Extremity : atrophy

(5) Muscle Tone

- ① Right Upper Extremity : normal>spasticity
- (6) Dysarthria abnormal
- (7) Trapezius muscle Rt. 30%
- (8) Cerebellar function test
 - ① Finger to nose test, Finger to finger test, Rapid alternative movement, Rapid finger movement, Heel to shin test, Romberg's test, Rebound phenomenon, tandem gait : 불가

6) 영상의학검사

2016년 1월 11일 시행한 Brain MRI에서 양측 전두엽, 우측 두정엽, 후두엽, 좌측 중뇌 등의 다발성 뇌병변(A) 및 양측 시신경염 소견이(B), 2016년 2월 4일 촬영한 Whole spine MRI에서 T4-5, T7, T11-척수원추(conus medullaris)에 T2 조영증강이(C), 2016년 4월 4일경 시행한 안저검사서 시신경 유두 창백 소견(D) 관찰되었다(Fig. 1).

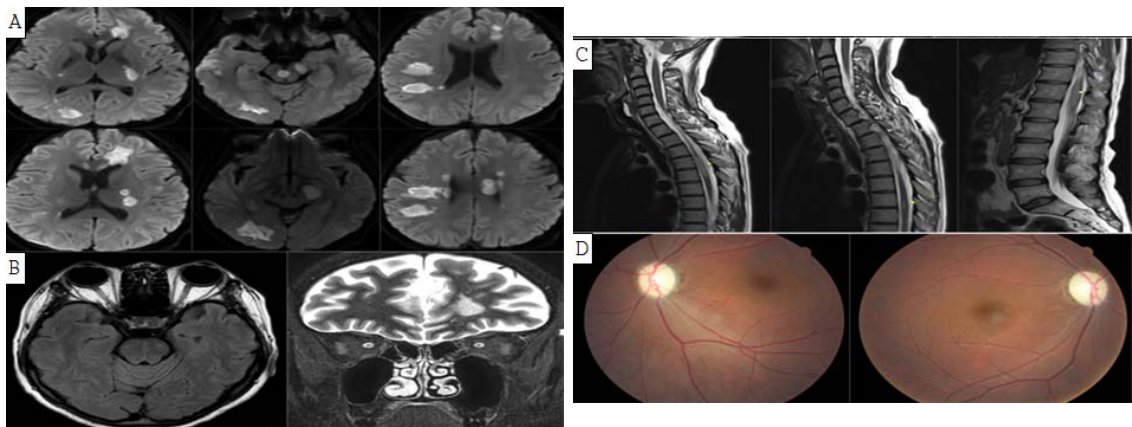


Fig. 1. Brain magnetic resonance imaging (diffusion weighted imaging) (A), orbit brain magnetic resonance imaging (T2 weighted axial imaging, short tau inversion recovery coronal imaging) (B), whole spine magnetic resonance imaging (T2 weighted sagittal imaging) (C), fundus photo (both eye) (D).

12. 진단

- 1) 한의학적 변증 : 肝腎虛弱
- 2) 양방 진단명 : 시신경 척수염

13. 치료 내용 및 시술 방법

- 1) 침치료 : 0.20×30 mm의 1회용 stainless 毫鍼 (동방침구제작소)을 사용하여 1일 2회, 15분간

留鍼하고 刺鍼의 深度는 經穴에 따라 10~25 mm로 하였다. 침치료는 痿證에 준하여 《傳悟靈濟錄》의 脚弱無力에 유효한 孔孫(SP4), 足三理(ST36), 絕骨(GB39), 申脈(BL62), 崑崙(BL60), 陽輔(GB38)의 經穴과 手足麻痺에 상용된 曲池(LI11), 大陵(PC7), 合谷(LI4), 足臨泣(GB41), 太衝(LR3), 中渚(TE3)의 經穴을 사용하였다. 또한 전기 자극을 통해 근육 대사와 혈류량을 증가시키기 위해 전침(Suzuki Iryoki 사의 PG-306)을 병행 하였다²³.

- 2) 약침치료 : 대한약침제형연구회에서 제작한 자하거 藥鍼을 사용하였으며 일회용 26 G 1/2 inch syringe(신창 메디칼, 1.0 cc)를 이용하여 자입하였다. 자하거는 한의학적으로 性이 溫하고 肺, 腎, 肝經으로 들어가 補精, 益氣의 효과로 身虛體弱, 虛勞, 盜汗, 遺精 등에 사용한다. 항염증, 간 기능 강화, 저항력 증강 등의 효과를 위해 자하거 약침을 사용하였으며, 자입 부위는 시야장애 호전을 위해 光明(GB37), 睛明(BLI), 臨泣(GB41), 風池(GB20), 合谷(LI4) 또는 통증을 호소하는 관절부위의 아시혈 위주의 經穴을 선정하였으며 0.1-0.2 cc가량씩 자입하였다²⁴.
- 3) 한약치료 : 2016년 6월 29일부터 8월 1일까지 杞菊養血湯加味方²⁵을 투여하였다. 1일에 2첩을 2번에 나누어 복용하였으며, 각각 처방 1첩의 내용과 용량은 다음과 같다.
 - (1) 杞菊養血湯加味方
當歸 4 g, 白芍藥 4 g, 枸杞子 4 g, 麥門冬(去心) 4 g, 防風 4 g, 川芎 4 g, 黃芩(酒炒) 4 g, 香附子 4 g, 蘇葉 4 g, 熟地黃(九蒸) 4 g, 白茯苓 4 g, 決明子 4 g, 白芷 3 g, 生薑 3 g, 荊芥 3 g, 甘菊 3 g, 細辛 2 g, 薄荷 2 g
 - 4) 뜬치료 : 關元(CV4), 中脘(CV12)에 間接灸(神氣灸, 햇님온구사)를 1일 2회, 양측 혈에 間接灸(回春灸: 봉래구관사)를 1일 2회 시행하였다.
 - 5) 부항치료 : 排氣罐(한솔 부항 한솔 의료기기)

을 이용하여 整經絡의 효과를 위해 腹部, 背部 俞穴을 전반적으로 활용하여 乾式으로 1회 5분간 1일 2회 시행하였다.

- 6) 물리치료 : 작업치료(Occupational Therapy), 복합운동치료(Complex Exercise Therapy), 도수치료(Manual Therapy), 간섭과전류치료(Interferential Current Therapy)를 매일 1회 시행하였다.

14. 평가방법

- 1) International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury(ISNCSCI)²⁶ : 국제척수손상학회(ISCoS)와 미국척추손상학회(ASIA)에 의해 제정된 척수손상에 의한 신경학적 분류 표준이다. 감각의 평가는 좌우 각각 28개의 척수절(C2-S5)을 대상으로 하며 pin-prick, light touch 평가를 통해 정상이면 2점, 부분손상은 1점, 완전히 없으면 0점을 준다. 운동의 평가는 좌우 각각의 10개 척수절(C5-T1, L2-S1)을 대상으로 하며 근력 평가의 6도 평가 기준을 통해 0점에서 5점까지 부여하여 평가한다.

ASIA Impairment Scale(AIS)는 손상 정도에 따라 A, B, C, D, E로 나누며 A는 운동 및 감각기능이 소실된 완전손상, B는 손상부위 하부에 감각기능만 부분 보존되는 경우, C는 손상부위 하부의 척수절 중 3도 미만의 근력이 있는 척수절이 50% 이상, D는 손상부위 이하에서 3도 이상의 근력이 있는 척수절의 수가 50% 이상, E는 손상 부위 하부의 운동 및 감각이 모두 정상인 경우를 말한다. 척수손상에 따른 전반적인 증상 정도와 치료 전후 변화 여부를 평가하기 위하여 일주일 간격(매주 일요일)으로 평가하였다.

- 2) Modified Barthel Index(MBI)²⁶ : 일상생활 동작 평가의 하나로서 개인위생, 목욕하기, 식사하기, 옷입기, 대변조절, 방광 조절, 화장실 사용, 의자와 침대 사이 이동, 보행, 계단 오르기 10개 항목에 대한 각각의 의존도에 따라 0점(완전의존)에서 5점, 10점 또는 15점(완전자

립) 사이의 점수를 판정하여 총점을 계산한다 (100점 만점). 근력과 감각의 호전에 따른 기본 일상생활동작의 수행도를 평가하기 위해 일주일 간격(매주 목요일)으로 평가하였다.

3) Modified Ashworth Scale(MAS) Grade²⁶ : 안정시에 관절을 수동으로 굴곡, 신전시켜 검사자가 느끼는 저항의 정도를 5단계(0-IV)의 순위로 나타내었으며, 척도의 민감도를 높이기 위해 I등급과 II등급 사이에 I⁺등급을 새로 추가하였다. 0은 정상, I는 시작과 끝에서만 저항이 확인되며 I⁺는 신전, 굴곡시 50% 이하에서, II는 굴곡, 신전시 50% 이상에서 저항이 나타나며, III는 근 긴장도 증가로 수동 운동이 힘들고 IV는 굴곡 또는 신전이 안될 정도로 뻣뻣한 것을 의미한다. 환자분이 호소하는 우측 상지부 강직의 치료 경과를 확인하기 위해 입원과 퇴원 당시 각각 시행하여 평가하였다.

4) Numeric Rating Scale-11(NRS-11)²⁷ : 양측 시야 장애, 양측 하지저림, 우측 상지 경직의 평가는 NRS-11을 이용하여 입원 당시를 10으로 하고 증상이 전혀 없는 상태를 0으로 하여 환자의 주관적인 느낌을 0부터 10까지의 수로 표시하였다.

15. 치료 경과

척수 손상 평가에 있어 유효한 척도인 ISNCSCI를 일주일 간격으로 실시한 결과 감각부분에서 2016년 5월 9일 입원 당시 152점에서 5월 23일경 162점, 5월 30일경 168점, 6월 13일경 180점,

7월 11일경 184점, 7월 18일경 224점 만점 중 196점으로 호전 보였으며 이는 퇴원시까지 유지되었다. 운동부분에서는 입원 당시 42점에서 퇴원 당시 66점으로 호전 있었으며 우측 하지 족관절 신전근, 굴곡근, 장무지 신전근 외의 모든 척수절에서 근력 평가 기준이 3 이상으로 호전되었으며, AIS 또한 완전손상 A등급에서 D등급으로의 호전을 보였다.

시력장애 및 감각, 근력이 호전됨에 따라 일상생활동작을 평가하는 MBI 점수도 호전되었다. 입원 당시 100점 만점 중 9점으로 확인되었으나, 입원 기간 중 계단 오르기 항목 외 모든 항목에서 점수 상승 보여 퇴원시 33점으로 호전되었다. 우측 상지부 근력저하로 인해 사용이 적어짐에 따라 우측 주관절부 강직이 있었으며 입원 당시 MAS grade I⁺가 확인되었다. 강직의 치료 경과 또한 입원 초기부터 호전이 있었으며 5월 11일경 NRS-11 9로 감소, 5월 14일경 5-6으로 큰 호전 보였으며, 5월 17일경 5, 6월 25일경 4, 8월 22일경 3으로 호전되었으며 퇴원 당시 MAS grade I이 확인되었다.

또한 부증상으로 양측 하지부 저림을 호소하였는데 증상의 호전은 치료 초반부터 이루어졌으며 2016년 5월 11일경 NRS-11이 8로 줄었고, 5월 14일경 7, 5월 17일경 6, 5월 19일경 5-6, 5월 23일경 4-5, 6월 12일경 4-5, 6월 15일경 2-3으로 호전되었으며 퇴원 전까지 NRS-11 2-3을 유지하였다(Table 2, 3, Fig. 2).

Table 2. The Change of ISNCSCI Scores

Classification	Date	05.09	05.23	05.30	06.13	07.11	07.18	08.22
	Motor score (max : 100)		42	52	56	58	62	62
Sensory score	Light touch (max : 112)	76	81	84	88	92	98	98
	Pin prick (max : 112)	76	81	84	92	92	98	98
ASIA impairment scale		A	A	A	B	C	C	D

Table 3. The Change of the MBI Scores

	Admission day (2016.05.09)	Discharge day (2016.08.22)
Personal hygiene	1/5	3/5
Bathing self	1/5	3/5
Feeding	2/10	5/10
Toilet	1/10	2/10
Stair climbing	0/10	0/10
Dressing	0/10	2/10
Bowel control	2/10	5/10
Bladder control	2/10	5/10
Chair/bed transfer	0/15	8/15
Ambulation (or wheelchair)	0/5	0/5
Total	9/100	33/100

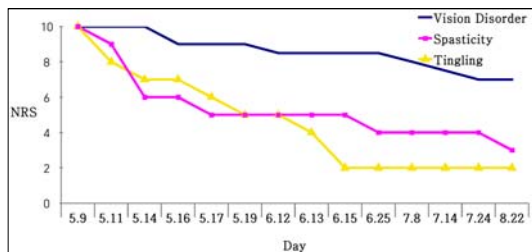


Fig. 2. The change of the NRS-11 scores.

III. 고 찰

시신경 척수염은 단안 또는 양안의 시신경염이 횡단척수염과 몇일 내지 몇 주의 간격을 두고 나타나는 질환을 말한다¹. 시신경염 소견은 시신경의 부종, 창백이 관찰되며 산대된 동공, 대광반사의 감소, 구심성 동공반사이상, 중심시야 결손, 색각검 사상 이상을 보일 수 있다. 횡단 척수염의 증상으로 하지 쇠약, 양측성 감각소실, 배변 및 배뇨 곤란 등이 나타난다⁶.

시신경 척수염 환자의 절반 이상에서 5년 이내에 심한 시력소실, 보행장애가 남으며 첫 증상 발생 후 보행장애에 이르는 평균시간이 7-8년이라고 보고된다. 또한 약 80%는 재발과 완화가 반복되는

다상성 경과를 보이며 1년 내에 60%, 3년 내에 약 90% 환자가 재발하며 재발이 반복되면서 심각한 장애가 남는다^{1,7}. 소아보다 성인에서 더 예후가 나쁜 것으로 알려져 있고, 성인에서는 다발성 경화증과 연관이 있을 것으로 추정되나, 두 가지 질병은 서로 다른 질환군에 속하므로 감별하기 위한 몇 가지 차이점이 있다. 시신경척수염은 다발성경화증보다 시력저하 및 신경학적 결손이 심하고 증상의 급격한 경과를 보이며 치료 후에도 재발이 잦은 것으로 알려져 있다. 다발성 경화증은 Brain MRI에서 뇌실주위 백질 병변이 관찰되나 시신경척수염은 정상에 가까우며 시신경 척수염의 뇌병변은 T2강조영상에서 광범위한 대뇌반구의 백질, 외측 뇌실과 제 3, 4뇌실주위, 속섬유막의 후지 및 대뇌다리, 연수를 잘 침범하는 특징이 있다. 또한 시신경척수염은 다발성 경화증보다 더 광범위한 척수 분절(세분절 이상)을 침범한다¹.

시신경척수염의 일차 치료법은 고용량 스테로이드 요법이다. 최근 고용량 스테로이드 치료에 효과가 없는 시신경 척수염 환자에게 혈장내 자가항체, 면역 복합체 또는 염증 유발물질 등을 제거하기 위해 혈장분리교환술을 시행하며 혈장분리교환술 시행 후 약 50% 정도에서 임상적인 호전을 보인다고 한다. 하지만 혈장분리교환술을 시행했음에도 불구하고 효과가 없을 경우의 추후 치료법에 대해서 언급된 연구는 없는 실정이다^{3,10,11}.

한의학적으로目は肝의外竅이며肝은정미로운 물질을藏하고目으로 끊임없이 보내 滋養하므로 인체에서 중요한 視覺作用을 하게 된다. 또한 視力은腎이藏하고 있는 臟腑精氣의 充足여부와 밀접한 연관이 있다. 그렇기 때문에 肝과腎이虛하면 精氣가 不足하여 目を 滋養하지 못해 물체를 볼 수 없게 된다⁴. 四肢痲痺는 痿證의 범주에 속하는데, 四肢의 筋肉과 힘줄이 이완되어 四肢無力해져 보행이 불가능하게 되어 痿躄이라 칭하기도 한다. 치료는 원인에 따라 달라지며 肝腎虧虛는 補益 肝腎, 肺熱傷津는 滋陰清熱, 清熱潤燥, 脾胃虛弱는

健脾益氣, 濕熱浸淫는 清熱化濕, 瘀阻脈絡는 益氣養營 活血行氣의 처방을 사용한다⁵. 그래서 본 환자를 痿證, 眼昏, 眼盲의 범주로 보았으며 四肢麻痺, 脚弱無力, 排尿弱, 便閉, 易疲勞, 面白의 증상과 脈細弱, 舌淡紅 薄白苔를 통해 肝腎虛弱으로 辨證하여 杞菊養血湯加味方을 복용하게 하였다.

杞菊養血湯은 조선말기 《晴崗醫鑑》에 처음으로 收錄된 처방으로서 肝虛로 인해 眞陰이 虧損하여 虛火上炎으로 發生하는 目暗, 眼昏을 치료하는 方劑이다. 藏血을 主하는 肝과 눈을 연결하였으며 血을 補強하기 위해 四物湯에 補肝劑인 枸杞子, 白茯苓, 肝氣를 清熱시키고 氣를 맑게 하는 麥門冬, 防風, 川芎, 荊芥, 甘菊, 薄荷를 加하여 시력을 강화시키고자 하였다²⁵. 본 환자는 杞菊養血湯을 기본방으로 하여 消炎 효과를 위해 黃芩(酒炒)을 加했으며, 평소 갑자기 눈물을 흘리는 등 우울해 하는 모습을 보이며 항우울제인 렉사프로정 1T qdpc 복용중이었으므로 氣鬱 증상을 해소하기 위해 香附子, 肝經의 風熱을 散하고 肝火를 清하기 위해 決明子를, 上部의 風熱을 消散시키기 위해 蘇葉, 白芷, 細辛을 加하여 처방하였다²⁸.

본 증례에서 양측 시력장애는 ○○병원에서 재환치료 받던 중 호전이 없었으며 향후 시력 호전 힘들 것이라는 소견 듣고 본원 입원하였다. 입원 당시 우안은 완전히 시력을 상실한 상태였고 좌안은 광각소견 보여 빛 감지 및 흑백양상으로 형태구분만 간헐적으로 가능하였다. 양안 동공 크기 4mm로 동일하였으며 직접동공반사시 우측은 반응이 없었고 좌측은 1mm 정도 수축되는 것이 확인되었으나 그 또한 미약했다.

입원 기간 중 매일 시력장애 평가를 시행하였으며 그 결과, 2016년 5월 16일경 우안 빛 감지 간헐적으로 가능하였고(NRS-11 9점), 6월 12일경 좌안 빛 감지 및 형태구분 일중 지속적으로 가능하였다(NRS-11 8-9점). 2016년 7월 8일경 좌안 색 밝기 구분 일중 지속적으로 가능하였고(NRS-11 8점), 7월 14일경 우안 형태구분 간헐적으로 가능(NRS-11

7-8점), 7월 24일경 우안 상하좌우 움직임 구별 가능하였다(NRS-11 7점). 현재 양방에서 고용량 스테로이드 치료, 혈장분리교환술 외 효과적인 방법이 나와 있지 않으며 본 증례 또한 초기 증상이 심하여 발병 후 20일 이내 혈장분리교환술 시행하였으나 큰 호전 없었던 경우이며 이는 양방 치료로 호전되지 않았던 시력장애가 한방치료로 회복된 것이므로 의미가 크다.

척수 손상 평가에 있어 ISNCSCI를 실시한 결과 운동 부분에서는 42점에서 66점, 감각부분은 152점에서 196점, AIS 또한 완전손상 A등급에서 D등급으로의 호전을 보였다. 이처럼 감각, 운동, 장애척도 모든 면에서 증상이 호전되었음을 확인할 수 있었다.

또한 ○○병원에서 MBI 점수 0점에서 9점으로 호전된 것에 비해 한방 치료 후 MBI 점수도 100점 만점 중 9점에서 33점으로 호전되었다. 이외 부증상인 강직은 MAS grade I⁺에서 I로, NRS-11도 10에서 3으로 호전되었으며, 양측 하지부 저림 또한 NRS-11 10에서 2-3으로 호전되었다. 이처럼 주증상인 시력장애, 사지마비 외 우측 상지 강직, 양측 하지부 저림 등 부증상에서도 모두 큰 호전을 보였으며 치료 초반부터 호전을 보여 치료 중반에 악화 없이 계속 호전상태가 유지되었다는 것에 의의가 있다.

본 환자는 시신경 척수염의 자연 경과에 비해 시력장애 및 사지마비가 2일안에 급격하게 온 경우이며 고용량 스테로이드 치료와 혈장분리교환술을 초기에 시행하였음에도 불구하고 시력장애는 증상 발현일과 비교해 큰 변화는 없었으며, 좌측 상지 근력 호전으로 인해 MBI 점수 0점에서 9점으로 호전 보였으나 그 외 운동 및 감각신경의 회복이 없었다. 본원에서 2016년 5월 9일부터 8월 22일까지 3개월가량 한약, 침, 약침, 전침, 뜸, 부항 등의 한방치료를 받았으며 그 결과 시력장애, 감각, 근력, 우측 상지 강직, 양측 하지 저림 등 모든 방면에서 큰 호전을 보였다. 본 증례는 양방의 치료

로 호전을 보이지 않은 환자를 한의학적 치료만으로 호전을 보인 점에서 가치가 있으며 국내에서 시신경척수염에 대한 첫 한방 치험례라는 것에 큰 의의가 있다.

그러나 본 연구의 제한점은 증례에서 사용한 한약, 침, 전침, 약침, 뜸, 부항 등 여러 한방 치료들 중 각기 어느 정도 증상 호전에 영향을 미쳤는가에 대한 정확한 평가를 하지 못한 것이다. 또한 양측 시력장애의 호전으로 인해 MBI 점수가 호전되었으나, 호전된 점수도 정상인 대비 낮은 점수이기 때문에 실제 일상생활 수행함에 있어 불편감이 남아 있어 아쉬운 점으로 남는다.

이를 바탕으로 시신경 척수염 치료에 한방치료를 활용할 수 있는 시발점이 될 수 있기를 기대하며 앞으로도 본 질환에 대한 한의학적인 치료 효과를 입증하기 위한 연구와 관심이 계속 필요하다고 사료된다.

참고문헌

1. Korean Neurological Association. Neurology. Seoul: panmun education; 2015, p. 615-27.
2. Ahn SM, Kim SS. A Case of Coexisting Neuromyelitis Optica in Systemic Lupus Erythematosus. *J Korean Ophthalmol Soc* 2013;54(9):1469-74.
3. Jo SH, Choi JH, Choi HY, Jung JH. Efficacy of Plasma Exchange Therapy for Steroid-Unresponsive Neuromyelitis Optica. *J Korean Ophthalmol Soc* 2014;55(3):465-72.
4. Noh SS. Otolaryngology. Seoul: Iljungsang; 2011, p. 128, 324-53.
5. Cardiovascular and Neurologic Diseases of Korean Internal Medicine College Society Textbook Compilation Committee. Cardiovascular and Neurologic Diseases of Korean Internal Medicine. Seoul: Koonja books; 2013, p. 426-34.
6. Kyung SE, Chang MH, Lee JH. A Case of the Neuro myelitis Optica(Devic's syndrome). *J Korean Ophthalmol Soc* 2000;41(10):272-7.
7. Lee KW, Lee SJ, Lee JH. Neuromyelitis Optica in Children after Steroid Therapy. *J Korean Ophthalmol Soc* 2004;45(12):2088-91.
8. Lee SH, Lim GA, Yum MS, Lim HT, Ko TS. A Case of Neuromyelitis Optica(Devic's Syndrome) with Acute Bilateral Central Retinal Artery Occlusion. *Korean child neurology society* 2008; 16(2):213-21.
9. Shin CW, Kim SH, Cho SY, Chang JY, Kim SM, Lee KW. Steroid Unresponsive Neuromyelitis Optica Improved With Plasmapheresis. *J Korean Neurol Assoc* 2009;27(4):417-20.
10. Kang HG, Kim SS, Jeong J, Jo JH, Yi MJ, Lee HS, et al. Long Spontaneous Remission in Neuromyelitis Optica. *J Korean Neurol Assoc* 2011;29(1):52-4.
11. Seo JD, Kim SH, Park KP, Jung JH, Chang CL. Complete Recovery of Visual Acuity by Plasmapheresis in Neuromyelitis Optica. *Korean J Clin Neurophysiol* 2011;13(2):114-6.
12. Kim TW, Oh SY, Shin BS, Seo MW, Jeong JK. Intractable Vomiting as an Initial Manifestation of Neuromyelitis Optica. *J Korean Neurol Assoc* 2012;30(3):222-4.
13. Kil HK, Lee GE, Hong HJ, Park SJ, Sin SK. A Case of Neuromyelitis Optica with Paraneoplastic Syndrome in Hepatocellular Carcinoma. *J Korean Ophthalmol Soc* 2013;54(10):1630-4.
14. Kim KH, Park SM, Kim BS, Han SH, Lee SY, Chung WT, et al. A Case of Sjögren's Syndrome Associated with Neuromyelitis Optica. *Journal of Rheumatic Diseases* 2013;20(5):319-22.
15. Ko YJ, Woo S, Kim HM, Lim BC, Hwang H, Chae JH, et al. A Case of Neuromyelitis Optica Spectrum Disorder Aggravated after

- Varicella Zoster Infection. *J Korean Child Neurol Soc* 2013;23(2):67-70.
16. Lee JY, Kim YJ, Lee JH. A Case of Systemic Lupus Erythematosus with Myelitis and Recurrent Neuromyelitis Optica. *Journal of Rheumatic Diseases* 2014;21(1):64-7.
 17. Hyun JW, Kim SH, Kim HJ. The Systemic Rheumatologic Disease and Neuromyelitis Optica. *Journal of Rheumatic Diseases* 2014;21(1):4-8.
 18. Kim JY, Shin JH, Kim AR, Hong YH. Neuropathic Pruritus as Relapse Symptom in Neuromyelitis Optica. *J Korean Neurol Assoc* 2014;32(3):209-11.
 19. Lee HS, Kim JH, Park MS. Postpartum Relapse of Neuromyelitis Optica Spectrum Disorder after a Long Period of Spontaneous Remission. *J Korean Neurol Assoc* 2012;30(4):352-4.
 20. Noh Y, Kang EH, Hwang JM, Kim JS. Bilateral Optic Neuritis as the First Manifestation of Systemic Lupus Erythematosus Associated With Neuromyelitis Optica. *J Korean Neurol Assoc* 2010;28(4):323-5.
 21. Koo BM, Lee KY, Yang DH, Kim SK, Lim CS, Park YC, et al. Clinical Observation on 2 Cases of Acute Disseminated Encephalomyelitis (ADEM). *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society* 2008;25(3):1-8.
 22. Lee YE, Kim JS, Lee YK, Lim SC, Lee HJ. Case Report on the 2 Cases of Patients with Vascular Disease of Spinal Cord. *The Acupuncture* 2013;30(3):141-53.
 23. Korean Acupuncture & Moxibustion Society Textbook Compilation Committee. The acupuncture and moxibustion medicine. Seoul: Jipmoondang; 2012, p. 157, 620-2.
 24. Korean pharmacopuncture institute. Pharmacopunctureology. Seoul: Elsevier Korea; 2011, p. 215-22.
 25. Kim YH. CheongKangEuiGam. Seoul: Sungbosa; 2001, p. 342-4.
 26. Han TR, Bang MS, Jung SG. Rehabilitation Medicine. Seoul: Koonja books; 2014, p. 231, 545, 758-61.
 27. Shim SY, Park HJ, Lee JM, Lee HS. An Overview of Pain Measurements. *J Korean Meridian & Acupoint* 2007;24(2):77-97
 28. Korean Medical College Society Textbook Compilation Committee. Herbal medicine. Seoul: Younglimsa; 2011, p. 156-7, 161, 163, 168, 171, 177, 182, 216, 396, 447, 518, 550, 557, 577, 620, 630, 633, 635, 645, 655.