

Report Case / 증례

## 시상, 중간뇌, 다리뇌 경색에 의한 안구운동장애 치험 1례

엄예진 · 홍철희\*

상지대학교 한의과대학 한방안아비인후피부과학교실

### A Case Study of Ocular Motility Disorders caused by Thalamus, Midbrain and Pontine Infarctions

*Ye-Jin Eom · Chul-Hee Hong\**

Department of Korean Oriental Medical Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology College of Korean Medicine,  
Sangji University

#### Abstract

**Objectives** : The aim of this study is to report the effect of Korean medicine treatment on ocular motility disorders (ptosis, bilateral upward gaze palsy, adduction impairment, and strabismus) caused by thalamus, midbrain and pontine infarctions.

**Methods** : The patient was treated by using acupuncture, hominis placenta pharmacopuncture, and electroacupuncture treatment. The change of ptosis was evaluated by measurement of palpebral fissure width. The change of gaze palsy and strabismus were evaluated by comparison the photographs of the extraocular movements of patient. Strabismus also was evaluated by corneal reflex test.

**Results** : Gaze palsy and strabismus were improved. Ptosis disappeared after Korean medicine treatment.

**Conclusions** : Korean medicine treatment should be effective for the ocular motility disorders caused by thalamus, midbrain and pontine infarctions.

---

**Key words** : Gaze palsy; Oculomotor nerve palsy; Ptosis; Trochlear nerve palsy; Strabismus

## 서 론

뇌졸기에는 안구운동을 담당하는 제 3, 4, 6번 뇌신경과 신경핵들이 위치하고 있으며 신경섬유들이 치밀하게 얽혀있으므로, 모든 부위의 뇌졸기 병변에서 가장 흔하고도 중요한 대표 증상으로 안구운동장애가 관찰될 수 있다<sup>1,2)</sup>.

만약 제 3번 뇌신경인 동안신경이 완전 마비될 경우에는 외사시, 안검하수, 안구의 내전, 하전 및 상전 장애가 나타나고, 동공 산동, 대광반사와 조절반사의 소실이 동반된다. 그러나 50%이상의 동안신경마비는 신경주행경로에서 침범되는 부위에 따라 다양한 양상의 부분마비의 형태로 나타난다<sup>3)</sup>. 따라서 동안신경마비로 인해 안구의 상방주시 장애만 단독으로 나타나는 경우도 있을 수 있다.

그러나 대부분의 수직 안구운동장애는 안쪽세로다발입쪽사이핵 (rostral interstitial nucleus of medial longitudinal fasciculus, riMLF) 뒤쪽 병변에 의한 경우가 가장 많으며, 상방주시를 담당하는 해당 섬유가 riMLF를 뒤쪽으로 빠져나가 뒤맞교차 (posterior commissure)에서 교차한 후 동안신경핵으로 향하므로, 뒤맞교차의 일측성 병변에 의해서도 상방주시마비가 발생할 수 있다<sup>4,5)</sup>.

뇌경색증에 의한 동안신경마비에 대한 한방 증례로는 베네딕트 증후군의 동안신경마비 치험 1례<sup>6)</sup>가 있었다. 뇌경색증에 의한 상방주시장애에 대한 국내 증례로는 뇌출혈 후 발생한 파리노드증후군 1례<sup>7)</sup>가 있었으나 치료예가 없는 보고에 그쳤으며, 한쪽 중간뇌와 시상 경색에 의해 양안의 상방주시장애와 함께 여러 안구운동장애가 동반된 증례<sup>8)</sup>에서 해파린 점적치료를 하였으나 상방주시마비는 호전되지 않았다. 상방주시장애에 대한 한방 치료에는 찾아볼 수 없었다.

본 증례에서는 시상, 중간뇌, 다리뇌 부위 뇌경색증에 의하여 동안신경마비 증상과 상방주시장애가 동시에 발생한 환자에 대해 침치료, 약침치료, 전침치료, 한약치료 등의 한방치료를 통해 증상의 호전을 경험하였기에 이를 보고하는 바이다.

## 연구 대상 및 방법

### 1. 연구대상

상지대학교 부속한방병원 한방안이비인후과에서 2015년 4월 초부터 2015년 6월 초까지의 기간 동안 45회의 외래진료를 받은 뇌경색증에 의한 안구운동 장애 환자 1명을 대상으로 하였다.

### 2. 진단

#### 1) 양방진단 (Fig. 1, 2):

- ① Recent infarction along the right side thalamus, right side paramedian mid brain and upper pons.
- ② Stenosis or occlusion of second branch of right posterior cerebral artery.
- ③ Right oculomotor nerve (3rd cranial nerve) palsy.
- ④ Upward gaze palsy (Both eyes).

#### 2) 한방진단 :

- ① 眼瞼下垂 : 脾氣虛弱과 風痰邪氣의 阻滯.
- ② 瞳神返背 : 脾失健運으로 聚濕生痰할 때에 風邪가 入하여 風痰阻絡하고 氣血이 不行되어 筋脈이 失養한 것.

### 3. 치료방법

#### 1) 침치료

하루 1회 자침하였으며 유침 시간은 20분으로 하였

Corresponding author : Chulhee Hong, School of Oriental Medicine, Sangji University, Sangji University St. 80, Wonju city, Gangwon, 220-717, South Korea.  
(Tel : 033-741-9266, E-mail : hong7250@sangji.ac.kr)

• Recieved 2015/10/3 • Revised 2015/10/27 • Accepted 2015/11/3

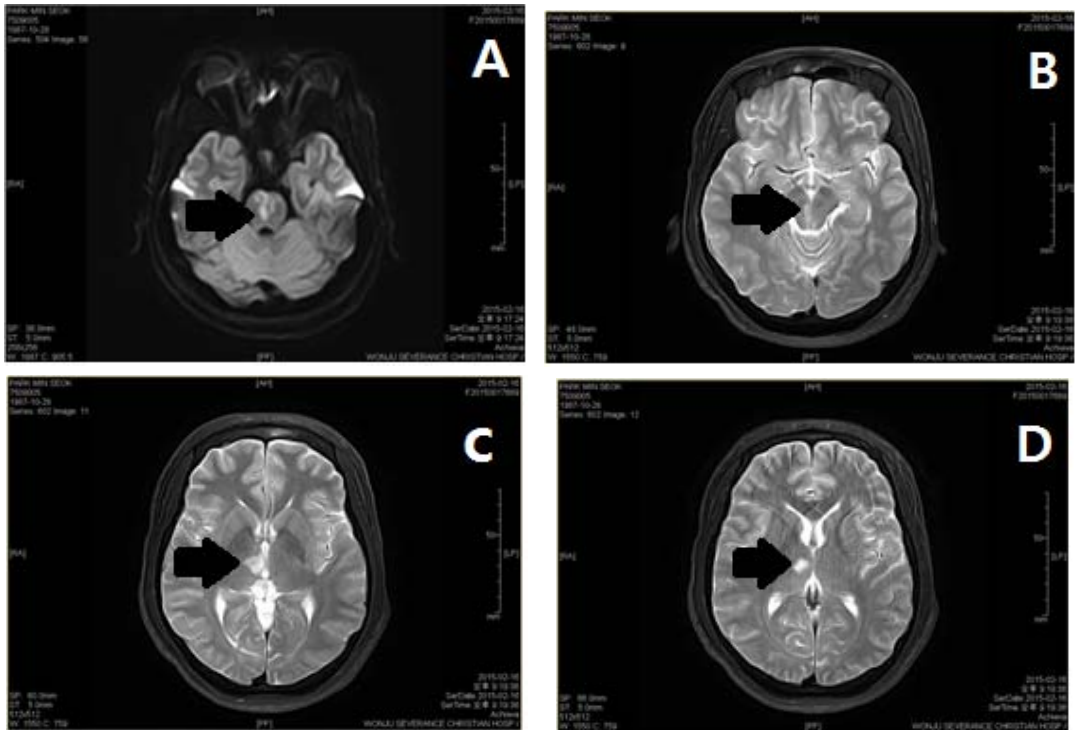


Fig. 1. Brain Magnetic Resonance Imaging.

This photographs show recent infarction along the right side thalamus, right side paramedian mid brain and upper pons (A : Upper pons, B : Midbrain, C : Hypothalamus, D : Thalamus, black arrow : Infarction).

다. 침은 일회용 stain-less 毫鍼 (동방침, 0.25 × 30 mm)을 사용하였다. 경혈은 百會 (GV20), 神庭 (GV24), 환측 睛明 (BL1), 陽白 (GB14), 攢竹 (BL2), 魚腰 (經外奇穴), 絲竹空 (TE23), 太陽 (經外奇穴), 四白 (ST2), 顴膠 (SI18), 下關 (SI7), 翳風 (TE17), 完骨 (GB12)과 隱白 (SP1), 大敦 (LR1), 건측의 合谷 (LI4), 商陽 (LI1), 양측의 頭臨泣 (GB15)을 활용하였으며, 그 외 承泣 (ST1)과 같은 높이에서 鼻背의 환측 부위에 자침하였다. 神庭 (GV24)은 百會 (GV20)를 향하여, 頭臨泣 (GB15)은 足少陽膽經의 經絡 방향으로 두피에 연하여 30 mm 橫刺하였다. 陽白 (GB14), 攢竹 (BL2), 魚腰 (經外奇穴), 絲竹空 (TE23)은 좌상방 45° 각도로 피부에 연하여 橫刺하였다. 睛明 (BL1)은 환자의 눈을 감게 한 후 안구를 좌측 손으로 가볍게 누르면서 바깥 방향으로 밀어 고정시킨 후에 30

mm 천천히 直刺하였다. 太陽 (經外奇穴)은 率谷 (GB8)을 향하여 10 mm 橫刺하였다. 그 외의 혈자리에는 각각의 피부 두께에 따라 자침 깊이를 적당히 조절하여 直刺하였다.

## 2) 전침치료

침치료 한 陽白 (GB14)과 攢竹 (BL2), 魚腰 (經外奇穴)와 絲竹空 (TE23)에 전침 (스트라텍, STN-111) 단자를 연결하고 constant mode로 주파수는 1 Hz로 하였다. 출력은 환자가 자극을 느끼는 시점까지 올린 후 20분간 유침하였다.

## 3) 약침치료

대한약침학회에서 제조한 자하거 약침액을 30

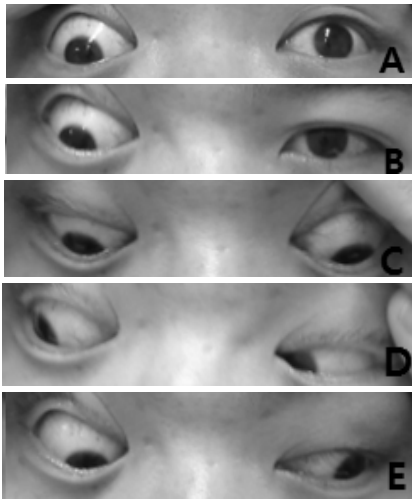


Fig. 2. The photographs of the extraocular movements of patient.

This photographs show limitation of both upward gaze (A), and adduction impairment of right eye (E) (A: Upward gaze, B: Primary position, C: Downward position, D: Right lateral gaze, E: Left lateral gaze).

gauge x 13 mm, 1 ml/cc syringe(성삼메디칼)를 사용하여攢竹(BL2), 魚腰(經外奇穴), 絲竹空(TE23), 太陽(經外奇穴), 4개의 경혈에 각 경혈마다 0.05 cc씩, 약 0.5cm의 깊이로 주입하였다.

#### 4) 적외선조사요법

매 침치료마다 양 발과 다리부위로 적외선을 조사하였다.

#### 4. 치료의 평가

##### 1) 안검하수

정면주시 시 상안검 중앙부터 하안검 중앙까지의 거리인 안검열너비(Palpebral fissure width, PFW)를 측정하였다.

##### 2) 안구운동마비

제 1안위를 기준으로 촬영한 clinical photograph

를 비교하였다.

#### 3) 사시

각막반사법을 활용하여 각막 중심에서 1 mm정도 떨어져면 7°의 편위, 각막 반사점이 동공연에 있으면 15°의 편위, 동공연과 각막연의 중앙에 있으면 30°의 편위, 각막연에 있으면 45°의 편위가 있다고 보았다.

#### 4) 복시

첫 내원 당시의 불편감을 10점이라고 가정했을 때 치료 후의 불편감이 어느 정도인지 주관적으로 평가하도록 하였다.

### 증 례

1. 환자 (이름/성별/나이) : 박○○/M/27

#### 2. 주소증

Upward gaze palsy (Both eyes), Down and out position in the right eye, Adduction impairment (Right eye), Diplopia, Ptosis (Right eye), Dizziness,

3. 발병일 : 2015년 2월 중순.

#### 4. 과거력

##### 1) 요추지방종 제거술

2011년 1월경 서울세브란스 병원에서 수술치료 받았으며 현재 복용 중인 양약 없음.

##### 2) 좌측 발목인대수술

2014년 2월경 원주 기독교병원에서 수술치료 받았으며 현재 복용 중인 양약 없음.

## 5. 가족력

1) 아버지 : Hypertension, Diabetes mellitus.

## 6. 현병력

상기환자는 27세 남환으로 평범한 체격에 무난한 성격으로 상기 과거력 관련하여 상기 치료 받았음. 상기 발병일 전날인 2015년 2월 14일에 과음을 하였으며 상기 발병일경 아침에 일어나니 두통이 발생하고 어지럼증이 있어 숙취인 줄 알았다가 우측 안구가 외하방으로 편향되고 양측 안구가 상향으로 올라가지 못하여 물건이 두 개로 보였으며 그날 오후 좌측 상하지에 힘이 빠져 걷기가 힘들고 웃을 때 좌측 입꼬리가 올라가지 않는 증상이 나타나 양방병원에 내원하여 뇌 영상 검사 상 후방 순환계 뇌졸중 소견 받고 입원치료 받았다가 2015년 3월 2일부터 2015년 3월 28일까지의 기간 동안 본원 침구과에서 입원치료 받은 후 2일 간의 외래진료를 받고 좌측 팔, 다리의 소력감이 호전되어 좌측 손에 약간의 소력감 증상만 남았으며, 좌측 안면마비 증상 소실된 상태로 안구운동장애 관련하여 적극적인 한방치료를 받기 위하여 본원 안이비인후피부과로 전과함.

## 7. 검사소견

1) NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale): 총점 4점.

2) MMSE-K (Mini-mental state examination Korean version): 총점 30점, GDS (Global deterioration scale) 1 인지장애 없음.

3) CVA Check (Cerebrovascular accident Check)

① Mental : Alert.

② Pupil Reflex : 안정 상태에서 동공 크기는 3 mm 로 양측에서 동일했으며, 대광반사시 양측 모두 동공반사가 관찰되나, 수축 정도가 우측에서 약

간 작게 나타남 (Right eye : 3 mm → 2,5 mm / Left eye : 3 mm → 2 mm).

③ Neck Stiffness : (-)

④ Headache/Dizziness : (-/-)

⑤ Nausea/Vomiting : (-/-)

⑥ Chest discomfort : (-)

⑦ DTR (deep tendon reflex)

- Elbow Joint : Right (+) / Left (+)

- Knee Joint : Right (++) / Left (+)

⑧ Babinski's sign : Right (-) / Left (-)

⑨ A/C (Ankle Clonus): Right (-) / Left (-)

⑩ Arrhythmia (-)

4) Laboratory test (2015년 3월 초 시행)

① Blood Chemistry : ALT (Alanine Aminotransferase, GPT) 49 U/L ↑

② Complete blood cell count, Urinalysis, Electrolyte : With normal limit.

③ HbsAg (-), HbsAb (-)

5) Electrocardiography (EKG) : Normal sinus rhythm.

6) 안구운동 검사

① 눈모음 : 자발 운동에 의한 안구 운동 범위와 비슷한 정도로 관찰됨 (우안 눈모음 불완전).

7) 脈診 : 脈弱.

## 8. 경과

1) 안구운동마비 (Fig. 3, 4):

① 3rd visit (치료시작일로부터 3일): 좌안 상방주시 약간 호전, 상방주시 시 좌우로 수평 진자안진 발생, 상방주시 후 안구의 고정 불가능. 우안 외하방 편위 (45° 편위).

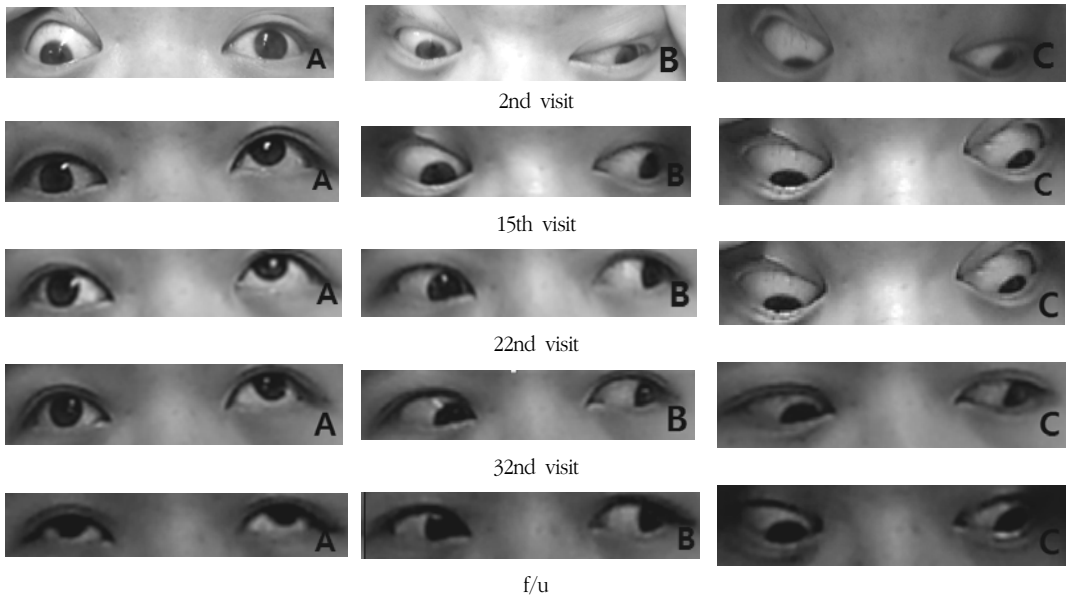


Fig. 3. The change of Gaze Palsy  
(A: Upward gaze, B: Left lateral gaze, C: Downward and left lateral gaze)

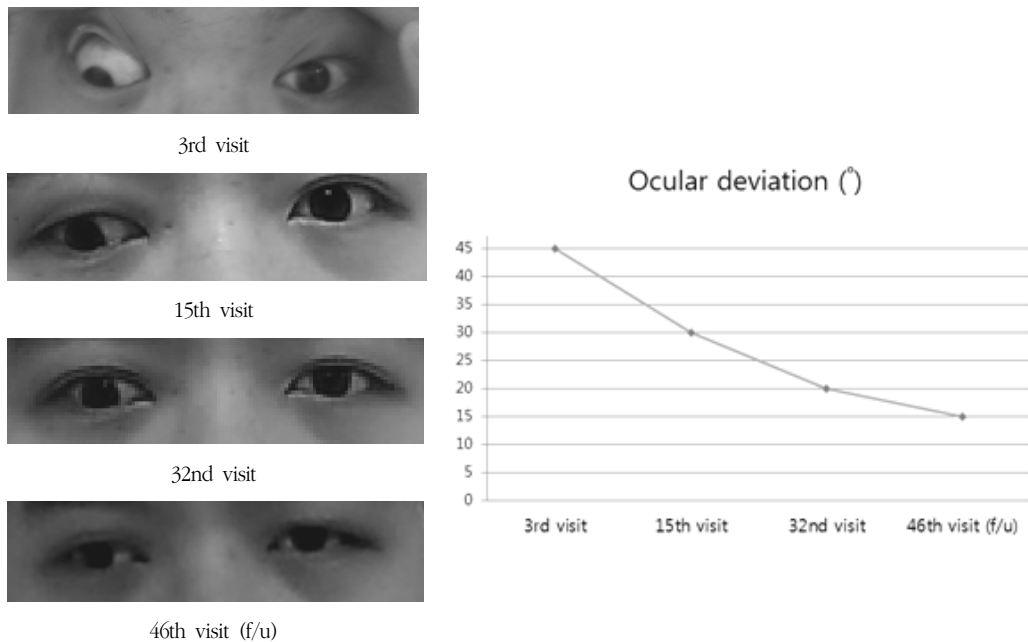


Fig. 4. The change of Strabismus  
(Down and out position in the right eye)

- ② 5th visit (치료시작일로부터 6일): 좌안 상방주시 약간 호전, 상방주시 시 안구 고정 가능.
- ③ 15th visit (치료시작일로부터 20일): 안검하수 8/9 호전, 양안 상방주시 약간 호전, 우안 내전 약간 호전, 우안 하방 편위 약간 호전 (30° 편위).
- ④ 22nd visit (치료시작일로부터 22일): 우안 내전 약간 호전.
- ⑤ 27th visit (치료시작일로부터 30일): 안검하수 소실.
- ⑥ 32nd visit (치료시작일로부터 37일): 우안 우하방 편위 약간 호전중 (20° 편위), 우안 내전 약간 호전.
- ⑦ 45th visit (치료시작일로부터 45일): 치료 중단.
- ⑧ 46th visit (치료시작일로부터 62일, Follow up): 양안 상방주시 호전, 눈모음 가능, 안구 우하방 편위 호전 유지중 (15° 편위).

2) 안검하수 (Fig. 5):

- ① 2nd visit (치료시작일로부터 2일) PFW값 : 5.5

mm (Right), 9 mm (Left)

- ② 15th visit (치료시작일로부터 20일) PFW값 : 8 mm (Right), 9 mm (Left)

- ③ 27th visit (치료시작일로부터 37일) PFW값 : 9 mm (Right), 9 mm(Left)

3) 복시 : 내원 당시의 불편감을 10점이라고 가정했을 때 치료 중단 후 불편감이 10점으로 내원 당시와 비교하여 복시의 정도나 범위 등에 차이가 없다고 답했다.

고 찰

본 증례의 환자는 타병원에서 우측 시상, 중간뇌, 다리뇌 부위 경색을 진단받고 뇌경색 발병일로부터 약 15일간 입원치료 받았다가, 좌측 팔, 다리의 소력감과 안구운동장애 및 그로 인한 복시와 어지러움, 보행장애, 좌측 안면신경마비를 호소하며 본원 침구과

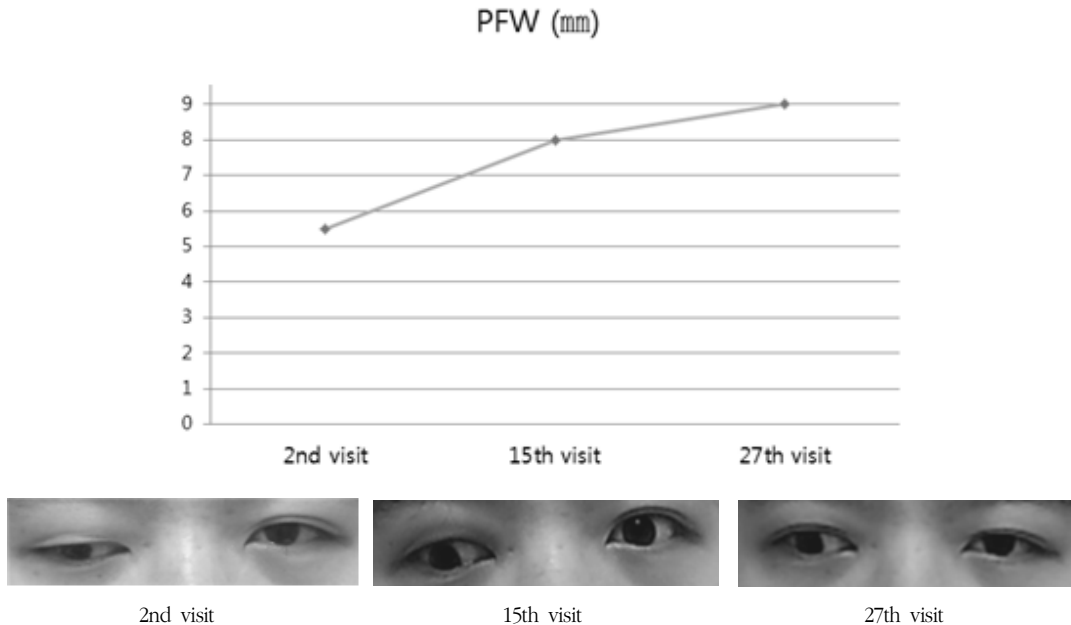


Fig. 5. The change of right-sided ptosis

에 내원하여 27일간의 입원치료와 2일간의 외래진료를 받았다. 침구과 치료 후 좌측 팔, 다리의 소력감은 호전되어 좌측 손에 약간의 소력감만 남아 있었고, 좌측 안면신경마비는 소실된 상태로 안구운동장애 치료를 위하여 본과로 전과하였다. 본과로 전과했을 당시에는 右眼의 안검하수와 외하방사시, 兩眼의 상방주시마비, 사시로 인한 복시를 주소증으로 하였으며, Brain MRI 영상을 살펴본 결과 시상뿐만 아니라 시상하부 부위에서도 경색을 발견할 수 있었고, 상부 다리뇌 부위에서 양측의 다리뇌 경색이 의심되었다. 상기 환자가 호소한 안구운동마비의 근본원인은 뇌경색증이나, 안구운동을 담당하는 뇌신경핵의 손상 뿐 아니라 뇌신경핵으로부터 안구에 이르는 원심신경을 포함한 주변 신경로의 손상을 동반하였기에, 중추성 마비 뿐만 아니라 말초성 마비의 성격도 지니므로 한방 안이비인후과에서 치료 가능한 환자라고 판단하고 치료를 진행하였다.

본과로 전과하기 이전, 침구과에서는 27일간의 입원치료 기간 동안 평일에는 하루 2회, 주말을 포함한 공휴일에는 하루 1회 침치료를 시행하였으며, 2일 간의 외래진료 기간에는 하루 1회 침치료를 시행하였다. 치료 經穴로는 주로 안구 주위의 經穴과, 巨刺法으로 좌측의 肝正格(陰谷(KI 10)), 曲泉(LR 8), 經渠(LU 8), 中封(LR 4), 補瀉法은 사용하지 않음), 合谷(LI 4), 太衝(LR 3), 足三里(ST 36), 曲池(LI 11), 太谿(KI 3), 太白(SP 3), 手針療法の 眼点 등을 활용하였다. 또한 매 침치료 시 적외선조사요법을 함께 시행하였으며, 입원기간동안 환자 상태에 따라 좌측 팔, 다리에 간접애주구, 복부에 기기구를 시행하였고, 大椎(GV 14)에 습식부항과 건식부항을 번갈아 시행하였다. 한약치료는 입원 초기 7일간 본원에서 제조한 牛黃清心丸(100환 기준으로, 山藥 67 g, 甘草 48 g, 人蔘, 蒲黃, 神麴, 각 24 g, 大豆黃卷, 肉桂, 阿膠, 각 19 g, 白芍藥, 麥門冬, 黃芩, 當歸, 防風(植), 白朮, 각 14 g, 柴胡(植), 桔梗, 杏仁, 白茯苓, 川芎, 각 12 g, 牛黃 10 g, 羚羊角, 龍腦, 각 8g, 白蘞, 乾薑, 각 7 g, 大棗

144 g, 犀角鎊 19 g, 金箔 2 g, 麝香 8 g)을 1일 1환씩 잠자기 전에 복용하였고, 입원기간동안 매일 一物二視湯(當歸, 川芎, 地骨皮, 蒼朮, 白朮 각 4 g, 羌活, 天麻, 薄荷, 柴胡(植), 藁本, 石膏, 連翹, 細辛, 桔梗, 防風(植), 荊芥, 甘草(炙), 각 3 g, 梔子 2g, 白芷 2 g) 2첩을 달인 후 3포로 나누어 하루 3회 복용하였다. 또한 퇴원 후 11일간 상기 약을 복용하였다. 본과에 전과한 이후 별도의 한약처방은 하지 않았다.

시상 및 시상하부에 발생할 경우 편측 감각저하(얼굴을 포함하는 전신), 감각성 운동실조를 주증상으로 하며, 특히 상기 환자의 경우처럼 정중결동맥영역에 뇌경색이 발생한 경우에는 의식저하, 졸림, 수직운동장애, 반실조, 시상치매, 기억장애가 나타날 수 있다. 중간뇌에서는 수직 및 회선 안구운동을 담당하는 동안신경핵 및 활차신경핵이 위치하므로 주증상으로 같은 쪽 동안신경마비가 나타날 수 있고, 병변부위에 따라 반대쪽 몸통 및 사지의 감각장애, 사지경직, 반신마비 등을 동반하기도 한다. 중간뇌-사이뇌 접합부에는 수직 및 회선 안구운동의 핵상 조절에 관여하는 구조물들이 집중되어 있으므로, 이 부위에 병변이 생기면 수직 안구운동장애가 특징적으로 나타날 수 있다. 다리뇌는 안면신경이나 외전신경의 핵이 존재하는 곳이다. 중간뇌의 경우와 마찬가지로 올라가거나 내려가는 다양한 신경섬유의 통로이기도 하다. 다리뇌 경색의 주증상으로 병변 부위에 따라 같은 쪽 말초안면신경마비, 같은 쪽 얼굴의 모든 감각장애, 같은 쪽 외전신경마비, 반대쪽 몸통 및 사지의 척수시상로서 감각장애, 반대쪽 반신마비 등의 다양한 증상이 나타날 수 있다<sup>9,10)</sup>. 이처럼 시상 및 시상하부, 중간뇌, 다리뇌에 병변이 있는 경우 다양한 증상이 동반될 수 있으나 본 증례의 환자의 경우 병변 부위가 넓은 것에 비하여 나타난 증상은 경미하였다.

상기 환자가 발병 이후 호소했던 많은 증상 중에서 좌측 안면부 운동 마비 증상은 상부 다리뇌의 경색 때문이었을 것이라 추측된다. 뇌졸중 병변으로 인한 안면부 운동마비의 원인으로 첫째, 중간뇌 배쪽 대뇌



다리부위에 병변이 있을 경우 반대쪽 안면에서 증상이 나타날 수 있고, 둘째, 다리뇌에 병변이 있는 경우에는 같은 쪽의 안면에서 증상이 나타날 수 있다<sup>10</sup>. 상기 환자의 경우 중간뇌의 경색이 배쪽의 대뇌다리부위 병변이 아니었기 때문에, 좌측의 안면신경마비 증상은 좌측 상부 다리뇌의 경색 때문이었을 것이라 판단하였다. 또한 본과로 전과하기 이전에 호소하였던 좌측 상하지 둔감의 경우, 걸질척수로가 통과하는 다리뇌의 배쪽 부위의 병변으로 인하여 병변 반대측으로 증상이 나타난 것이라 사료된다.

상기 환자는 또한 우측 안구의 좌측 측방주시 장애를 호소하였는데, 측방주시에는 다리뇌에서 중간뇌 사이에 존재하는 신경섬유인 MLF (Medial longitudinal fasciculus)가 관여한다<sup>10</sup>. 본 증례에서는 측방주시 장애가 MLF 증후군이 아닌 동안신경마비의 증상임을 확인하기 위하여 눈모임이 가능한지 확인하였다. 상기 환자의 경우 우측 안구의 내전장애로 눈모임이 불가능함을 확인하였기 때문에 이는 우측 동안신경마비의 증상 중 하나라고 판단할 수 있었다. 이 외에도 상기 환자에서 나타난 우측 안검하수와 상전장애 역시 동안신경마비의 증상으로 볼 수 있다.

동안신경마비의 빈도는 안구운동장애의 원인이 되는 3개의 뇌신경마비 중에서 가장 낮은 것으로 알려져 있다. 기원의 경우에는 35%가 그 기원을 알 수 없으며, 32%는 혈관성 기원을 나타낸다고 하였다. 예후의 경우 37%의 환자에서 평균 3개월 내에 완전회복이 이루어졌고, 80%의 환자가 부분적으로 회복되었다는 보고가 있다<sup>11</sup>. 단, 상기 예후의 경우 말초성 동안신경마비를 포함한 것이므로 본 증례와 같은 중추성 동안신경마비의 예후와는 다를 수 있다. 그러나 일반적으로 동안신경마비는 4개의 외안근에 마비가 올 수 있으므로 한 개의 외안근에 마비가 발생하는 다른 마비성 사시보다 치료가 어렵다. 치료의 목표도 동안신경의 완전한 회복이 아니라 제 1안위에서 안구의 위치가 정위에 가깝도록 바로 잡아주는 사시 교정이 다. 발병 후 최소 6개월에서 1년이 지나도 호전이 없

을 경우 수술요법을 시행한다. 사시질환의 수술요법은 마비근을 강하게 하거나 동향근을 약하게 하거나, 길항근을 약하게 하는 방법을 각각 또는 동시에 실시하는 방법이 있다<sup>12</sup>.

동안신경핵은 중뇌수도관주위 회색질의 앞쪽에 양측으로 위치하고 있는데 위로는 후맛교차, 아래로는 활차신경핵에 이른다. 동안신경핵에서 기원한 동안신경다발은 외측에서 내측으로 하사근, 상직근, 내직근, 상안검거근, 하직근, 동공의 순서로 배열하여 대뇌다리의 내측을 지나간다. 이후 대뇌다리오목에서 중뇌를 빠져나와 해면정맥동을 지나면서 뒤와 아래분지로 나뉘어 위분지는 상직근과 상안검거근을 지배하고, 아래분지는 나머지 부분을 지배한다<sup>3</sup>. 본 증례에서는 Brain MRI 상 아래로는 상부 다리뇌부터 위로는 시상에 이르기까지의 경색이 관찰되었다. 따라서 신경핵의 위치, 신경로가 지나가는 부위 및 환자가 호소하는 증상을 종합하여 추측해보면 동안신경핵뿐만 아니라 활차신경핵까지 손상되었을 가능성이 크다. 본 증례에서 환자는 우측 안구의 좌하방주시에 장애를 보였는데, 이는 활차신경이 지배하는 상사근의 마비 증상으로 볼 수 있다<sup>3</sup>.

본 증례에서는 또한 양측의 상방주시마비를 상기 환자의 특징적인 증상으로 보고, 중점적으로 치료하였다. 일측 중간뇌, 시상경색에 의해서도 양측 위쪽주시마비가 발생할 수 있는데, 그 이유는 상방주시(상직근과 하사근)에 관여하는 신경이 riMLF에서 나와 동측 동안신경핵에 도달한 후 핵 내에서 서로 교차하거나, INC (Interstitial nucleus of Cajal)를 거쳐 뒤맛교차 (posterior commissure)를 통해 반대측 신경핵으로 반대측 신경핵으로 교차하기 때문이다<sup>13,14</sup>. riMLF가 혈액을 공급받는 혈관은 뒤쪽 방정중 시상동맥 (posterior thalamic paramedian artery)이다<sup>15</sup>. 뒤쪽 방정중 시상동맥 중 가장 두꺼운 혈관인 시상관통동맥 (thalamoperforating artery)은 후대뇌동맥 (posterior cerebral artery)이나 후교통동맥 (posterior communicating artery)에서 분지된다. 양

측 시상관통동맥 경색의 주증상으로는 불면증 또는 수면과다, 수직 눈 운동장애, 시상치매, 기억장애, 기분조절장애, 식욕이상이 보고된 바 있다<sup>15)</sup>. 상기 환자의 경우 뒤쪽 방정중 시상동맥이 지배하는 시상 영역의 경색을 보였고 MRA 관독결과 우측 PCA의 두 번째 가지에서 약간의 협착 소견이 관찰되었다고 하였으나, 영상 확인 결과 오히려 좌측 PCA에서 약간의 협착소견이 보였으며 우측의 혈관은 양호한 것을 확인하였다. MRI 영상과 MRA 영상이 서로 부합되지 않으므로 큰 혈관이 아닌 모세혈관 부위의 경색이라 판단하였다.

종합해보면, 상기 환자의 상방주시 장애의 원인은 크게 3가지로 유추해볼 수 있다. 첫째, 동안신경핵과 동안신경다발의 손상, 둘째, riMLF와 주변 신경로의 손상, 셋째, 시상부위의 경색에 의한 경우이다. 이 세 가지 원인 중 확실히 어느 한 부위만의 손상으로 인해 상방주시장애가 나타났다고 보기는 어려운 것이라 사료되며, 본 증례에서는 세 가지 원인이 모두 복합적으로 작용한 결과로 양측 상방주시 장애가 나타난 것이라 유추하였다. 양측 상방주시 마비는 또한 파리노드 증후군에서도 나타날 수 있으나, 이는 주로 술방울 샘종 등에 의해 발생하는 경우가 많고, 뇌경색의 경우 다리뇌 위부분의 기쪽과 중간뇌 아래 부분이 손상<sup>10)</sup>되어야 하는데 이는 본 증례의 환자의 병변부위와는 달랐다.

상기 환자가 호소한 증상 중 眼瞼下垂는 한의학에서 眼廢, 睚目, 侵風, 上胞下垂, 胞垂, 瞼皮垂覆이라 하였으며, 後天性일 경우 그 病因을 脾虛하여 氣血이 근육을 失養하거나 風邪가 胞瞼의 脈絡에 上攻하고 壅滯하여 氣血이 順行되지 못한 것으로 보았다. 환자들은 전신 피로감, 식욕부진을 호소하는 경우가 많고 舌苔는 薄 혹은 淡한 경우가 많으며 脈은 細數하거나 虛弱한 脈을 보이는 경우가 많다. 마비성 사시는 瞳神返背, 神珠將反, 轉轡轉關 등으로 불리며 視物爲二환 複視도 兼하여 眩暈, 頭痛, 惡心, 嘔吐 증상을 동반할 수 있다 하였다. 病因은 正氣不足으로 脈絡이 空虛하

거나 脾失健運으로 聚濕生痰할 때 風邪가 침입하여 氣血不行으로 筋脈이 失養하여 발생하거나 肝腎陰虛로 肝陽上亢하거나 中風이 오래되어 氣虛血滯한 것으로 보았다<sup>16)</sup>.

상기 환자의 경우 正氣不足, 脾虛가 근본 원인이 되고 風邪가 脈絡에 上攻하여 증상이 발생한 것으로 판단하였다. 近位取穴을 통해 안구주위로 氣血이 順行할 수 있도록 하였으며, 전기침치료를 통해 眼筋의 기능회복을 도왔다. 침이나 전침 자극은 뇌혈류 증가효과가 있으며, 자극으로 발생한 활동전위가 뇌줄기에 전달되어 증추성 효과도 있어 뇌졸중 환자의 치료에 많이 활용되고 있다<sup>17)</sup>. 한의학에서는 눈은 肝에 해당한다고 보았는데, 五輪이라 하여 眼을 다시 5개 부분으로 나누어 五臟六腑와 배속시켜 眼의 해부, 생리 및 병리, 장부와의 관계를 나타내고 치료에 활용하였다. 흔히 검은자위라고 하는 黑睛은 肝에 배속되며, 上下 眼瞼은 脾胃에 배속된다<sup>16)</sup>. 또한 肝은 肝主筋하며, 발병의 근원이 脾虛라고 보았기 때문에 肝經의 大敦과 脾經의 隱白에 刺針하였다. 또한 肝과 大腸은 相通하며 胃와 大腸은 接經하므로 大腸疏通을 위하여 大腸經의 合谷과 商陽에 刺針하였으며 相通, 接經일 경우에 효과적인 巨刺法을 활용하여 더 많은 증상을 보이고 있는 우측을 患側으로 보고 健側인 좌측에 刺針하였다.

약침치료는 紫河車 약침액을 활용하였다. 첫째, 紫河車는 補陰, 益氣, 補精하는 효능이 있어 구안와사의 치료에 활용하여 유효한 효과를 보인 임상 보고가 있었으며<sup>18)</sup>, 둘째, 자하거 약침액의 구성성분 중 각종 세포 증식인자, 각종 호르몬 및 그 전구체, 각종 효소가 있다는 것<sup>19)</sup>과 셋째, 자하거의 약리작용 중 생명체의 저항력을 증강시키는 작용과 상처가 아무는 것을 촉진하는 작용, 혈액 순환 조절에 영향을 주는 작용이 있다는 것<sup>20)</sup>을 근거로 자하거 약침액이 동안신경마비, 사시 치료에도 도움이 될 것이라 판단하였다.

상기 환자의 경우 3회의 치료 후 좌안의 상방주시는 약간 회복되는 양상을 보였으나 상방주시 후 주시

고정에는 어려움이 있었다가 5회의 치료 후 상방주시 후 안구의 고정이 가능해졌고, 15회의 치료 후부터 우안의 상방주시도 약간 호전되는 양상을 보였다. 22회의 치료 이후 좌안의 상방주시 장애는 소실되었으며 우안의 상방주시 또한 점차 호전되는 것을 관찰할 수 있었다. 동안신경마비의 증상으로 인한 우안의 외하방 편위의 경우 내원 당시 45° 편위되었던 것이 15회 치료 이후 30°, 32회 치료 이후 20°로 호전되었다가 f/u 당시에는 15° 정도의 편위만을 보였다. 그러나 사시각이 감소하였음에도 불구하고 환자가 호소하는 복시의 정도나 범위에는 차이가 없었다. 안검하수의 경우 27회의 치료만으로 소실되는 경과를 보였다.

증상의 호전이 있었으나 증례가 1례에 불과하다는 점과 매 치료 후 경과를 기록하지 않고 주기적으로 경과를 기록하였기에 환자가 임의로 치료를 중단하였을 당시의 경과 기록이 명확하지 않고, 치료 종료 시점의 사진자료가 남아있지 않아 f/u 당시의 사진으로 치료의 효과를 판단하게 된 점이 본 연구의 제한점이다. 그러나 동안신경마비의 평균 치료기간이 3개월인 것과 비교하여, 약 2달의 기간 동안 45회의 치료만으로 높은 호전도를 보였다는 점에서 의의가 있다고 생각된다.

## 요 약

우측 시상, 중간뇌, 다리뇌 부위 뇌경색증에 의한 양안 상방주시 마비, 우측 안검하수, 우측 내전 장애를 호소하는 환자 1례에서 한방치료만으로 양호한 치료효과를 확인하여 이를 보고하는 바이다.

## 감사의 글

이 논문은 2014학년도 상지대학교 교내연구비 지원으로 작성되었습니다.

## References

1. Kim JS. Neuro-Ophthalmologic Findings in Acute Stroke. *J Neurocrit Care*. 2010;3(2):96-107.
2. Bogousslavsky J, Meienberg O. Eye-movement disorders in brain-stem and cerebellar stroke. *Arch Neurol*. 1987;44:141-8.
3. Choi JH. Ocular Motor Nerve Palsies. *J Clin neuroophthalmol*. 2013;3(2):66-73.
4. Ranalli PJ, Sharpe JA, Fletcher WA. Palsy of upward and downward saccadic, pursuit, and vestibular movements with a unilateral midbrain lesion: Pathophysiologic correlations. *Neurology*. 1988;38:22-6.
5. Choi KD, Kim JS. Supra-and Internuclear Ophthalmoplegia. *Clin Neuroophthalmol*. 2013;3(1):27-36.
6. Jeong EJ, Yang DJ, Chung KH, Roh JH, Moon SK, Cho KH. A Case of the Oculomotor Nerve Palsy in Benedikt's Syndrome. *J Korean Oriental Med*. 2000;21(3):225-30.
7. Lee SY, Yoon SW, Kang SM. A Case of Parinaud Syndrome After Intracranial Hemorrhage. *J Korean Ophthalmol Soc*. 2009;50(1):172-5.
8. Lee GH. Vertical One-and-a-Half Syndrome With Bilateral Pseudo-Abducens Palsy From Unilateral Thalamo-Mesencephalic Infarction. *J Korean Neurol Assoc*. 2013;31(1):86-8.
9. Korean Stroke Society. *Textbook of Stroke*. 1st ed. Seoul:E P. 2009:87-96, 291-8.
10. Choi IS. *Steps to Internal Medicine*. 1st ed. Seoul:Jeongdam Media. 2008:119-26.
11. Tiffin PA, MacEwen CJ, Creig EA, Clayton G.

- Acquired palsy of the oculomotor, trochlear and abducens nerves. *Eye(Lond)*. 1996;10(3): 377-84.
12. Yoon DH, Lee SW, Choi U. *Ophthalmology*. 5th rev. ed, Seoul:Ilchokak P. 1999:223-7, 244-50.
  13. Hommel M, Bogousslavsky J. The spectrum of vertical gaze palsy following unilateral brainstem stroke. *Neurology*. 1991;4:1229-34.
  14. Bhidayasiri R, Plant GT, Leigh RJ. A hypothetical scheme for the brainstem control of vertical gaze. *Neurology*. 2000;54:1985-93.
  15. Gentilini M, De Renzi E, Crisi G. Bilateral paramedian thalamic artery infarcts: report of eight cases. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1987;50:900-9.
  16. No SS. *Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology* (原色 眼耳鼻咽喉科學). 3rd rev. ed, Seoul:Seoul P. 2011:185.
  17. Neo Handbook editing commission, *Neo Intern Handbook*, 2nd rev. ed, Seoul:Koonja P. 2012:66, 93, 578.
  18. Jung KH, Kim MS, Hwang HS, Jeon JC, Park JY, Lee TH, et al. Case Report of Three Cases of Idiopathic Oculomotor Nerve Palsy Treated with Hominis Placenta Pharmacopuncture. *J Pharmacopuncture*. 2009;12(1):1-8.
  19. Korean Pharmacopuncture institute, *Pharmacopuncture procedure handbook*, 1st ed, Seoul:Hansung. 1999:182.
  20. Kim CM, Sin MK, Lee KS, Ahn DK. *Chinese Materia Medica Grand Dictionary* (中藥大辭典). 1st ed, Seoul:Jeongdam P. 1999:3627-9.