

제6 뇌신경 마비로 진단된 痲痺性 斜視 患兒 1例 報告

천진홍 · 민상연 · 김장현

동국대학교 한의과대학 한방소아과교실

Abstract

One Clinical Study on Strabismus Patient of Abducence Nerve Paralysis with Oriental Medicine

Cheon Jin Hong · Min Sang Yeon · Kim Jang Hyun

Department of Pediatrics, College of Oriental Medicine, Dongguk University

Objectives

This study is to report a case of the paralytic strabismus with herbal medicine and acupuncture. Strabismus refers to the oculomotor muscles imbalance resulted from improper alignment of the visual axis of the two eyes. Our goal is to know the effectiveness and safety in children from oriental medicine.

Methods

We treated the case by using herbal medicine, acupuncture, and etc.

Results

We found that the case was recovered perfectly in short term(24days) without any side effects or complaints. Therefore, we try to apply this treatment in many children cases and to set as a guideline protocol to treat for children.

Conclusions

The case showed proper oriental medical treatment is better choice for therapy than surgery or observation.

Key words : Strabismus, Abducence nerve paralysis, Oriental medicine, Children

I. 緒 論

사시란 한 눈이 어떤 물체를 직시할 때 다른 한 눈이 그것과 다른 방향으로 향하는 안위의 이상 즉 양안의 시선이 똑바로 한 물체를 바라보지 못하는 것으로, 좌우안의 시축이 동일점을 향하지 않는 상태이다¹⁾. 안근 마비의 유무에 따라 마비성 사시와 비마비성 사시로 분류되는데, 마비성 사시는 외직근마비, 내직근마비,

상직근마비, 하직근마비, 하사근마비, 상사근마비로 구분하며, 한쪽 눈이 안쪽으로 돌아가 있으면 내사시, 밖으로 돌아가 있으면 외사시, 위쪽으로 가 있으면 상사시, 아래로 내려가 있으면 하사시라고 한다²⁾.

韓醫學에서는 사시 질환을 目直視라 하여, 通睛, 鬪鷄眼, 雙目通睛, 鬪睛, 輻輳轉關, 神珠將反, 瞳神反背, 眼肌痲痺, 目直視, 墮睛 등이 마비성 사시의 범주에 속하며 증상의 정도나 상태에 따라 병명을 다르게 표현

■투 고 : 2010년 11월 9일, 수 정 : 2010년 12월 14일, 채 택 : 2010년 12월 16일
■교신저자 : 김장현, 경기도 성남시 분당구 수내3동 87-2번지 동국대학교 분당한방병원 한방소아과
(Tel : 031-710-3724, Fax : 031-710-3780, E-mail : kjh@dongguk.ac.kr)

해 왔다. 그 증상으로는, 돌연히 單眼, 兩眼에 나타나고 眼珠가 斜翻되어 白睛外向, 黑睛內向으로 혹은 向上, 向下로 偏斜되어 있으며 視一爲二하고 眩暈, 頭痛, 惡心, 嘔吐 등이 발생한다^{3, 4, 6)}.

마비성 사시의 서양의학적인 치료는 원인질환을 규명하여 이를 치료하는 것이 근본적이지만 원인규명이 불가능할 때가 많고, 초기에 부신피질호르몬제와 비타민제 등을 투여하기도 하며 발병후 최소한 6개월이나 경우에 따라 1~2년의 경과관찰을 하고, 증상이 호전되지 않으면 수술을 고려한다^{4, 5)}.

사시질환에 대한 한의학적 치료의 우수성이 여러 논문을 통해 발표되고 있으나⁶⁻¹⁵⁾, 그 대상이 대부분 성인으로 소아, 청소년의 사시질환에 대한 보고¹³⁻⁵⁾가 많지 않은 실정이며, 대한한방소아과학회지에는 그 증례가 보고된 바가 없다. 이에 저자는 소아, 청소년의 마비성 사시 치험례를 보고하는 바이며, 이를 통해 소아, 청소년의 사시 질환에 대한 추가적 연구가 이루어지길 바란다.

II. 證 例

1. 환자 : 윤 ○ ○ (M/13)

2. 진단명

1) 제 6 뇌신경(외전신경) 마비

3. 주소증

- 1) 內斜視(左眼內轉)
- 2) 複視
- 3) 眩暈

4. 발병일 : 2010년 3월 4일

5. 과거력

1) 폐렴 - 2001년 지역 의료기관에서 입원치료 받음.

6. 가족력

1) 아버지 - 고혈압

7. 현병력

상기 환아 13세 보통 체형, 내성적 성격의 남자로서, 발병일 수일 전 가벼운 감기증상(惡寒, 咳嗽) 앓은 후 발병당일 기상 직후 특별한 이유로 左眼의 內轉, 複視,

眩暈이 발생하여 거주지 인근의 3차 의료기관에서 X-ray(Chest PA), brain CT, MRI(brain), ECG, Lab-test 후 이상 소견 없음을 진단 받은 후 가료지시만 받은 상태로 MRI(brain) 결과를 기다리던 중, 환자 및 보호자분(어머니) 2010년 3월 6일 본원 내원하여 한의학적 치료에 대한 설명 듣고 집중적인 한방치료 원하여 2010년 3월 8일 입원하였으며, 입원치료기간은 3월 8일부터 3월 31일까지로, 총 24일간이었다.

8. 이학적 소견

입원 당시 환아는 左眼이 內眥에 고정된 상태로, 마비안의 상하 운동은 다소 가능하였으나 內眥에서 外眥로의 수직적 운동은 전혀 불가능하였다. 환아의 시선이 우측에서 좌측으로 이동할수록 복시현상은 뚜렷하게 나타났는데, 그로 인해 심한 眩暈이 동반되어 좌측 눈에 안대를 착용하지 않으면 독립보행이 불가능한 상태였다.

9. 초진시 검사소견

- 1) Lab, LFT : ALP 699 그 외 특이 사항 없음
- 2) CBC : 특이 사항 없음
- 3) U/A : Urobilinogen 0.2 EU/dl 그 외 특이 사항 없음
- 4) EKG : (2010년 3월 4일 지역 병원 시행) Normal sinus rhythm / Normal ECG

10. 초진시 소견

- 1) 身長 : 159.6cm
- 2) 體重 : 55kg
- 3) 全身狀態 : 보통 체형
- 4) 消化器系 : 양호
- 5) 呼吸器系 : 양호
- 6) 睡眠 : 양호 (22:30~06:30)
- 7) 大便 : 1회/일
- 8) 小便 : 양호
- 9) 舌 : 舌紅 苔薄白
- 10) 뇌신경 검사(Cranial nerve examination) : (2010년 3월 4일 지역 병원 시행) 제Ⅵ 뇌신경 마비(안구운동 이상) 소견 이 외 특이 사항 없음.

11. 특이사항

상기인은 보통 체형의 내성적인 환아로, 평소 학업

Table 1. Herbal Medicine Prescription

Date	Herbal Medication	prescription
2010.3.8~ 2010.3.10	十全大補湯加味方1	熟地黄 20g, 藿香 6g, 鹿茸 6g, 蘇葉 6g, 人蔘 6g, 甘草 4g, 當歸 4g, 大棗 4g, 白茯苓 4g, 白朮 4g, 生薑 4g, 烏藥 4g, 肉桂 4g, 川芎 4g, 黃芪 4g
2010.3.11~ 2010.3.12	十全大補湯加味方2	熟地黄 20g, 藿香 6g, 蘇葉 6g, 甘草 4g, 當歸 4g, 大棗 4g, 白茯苓 4g, 白芍藥 4g, 白朮 4g, 生薑 4g, 肉桂 4g, 人蔘 4g, 川芎 4g, 黃芪 4g, 烏藥 4g, 陳皮 4g, 砂仁 4g, 防風 4g, 羌活 4g
2010.3.18~ 2010.3.21		白茅根 12g, 地榆(炒) 6g, 葛根 6g, 山查 6g, 生薑 6g, 川芎 6g, 香附子 6g, 荊芥(炒黑) 6g, 蒼朮 6g, 藿香 4g, 麥芽 4g, 半夏 4g, 厚朴 4g, 赤茯苓 4g, 陳皮 4g, 草果 2g, 甘草 2g, 大棗 2g
2010.3.22	十全大補湯加味方3	熟地黄 20g, 藿香 6g, 蘇葉 6g, 甘草 4g, 當歸 4g, 大棗 4g, 白茯苓 4g, 白芍藥 4g, 白朮 4g, 生薑 4g, 肉桂 4g, 人蔘 4g, 川芎 4g, 黃芪 4g, 烏藥 4g, 陳皮 4g, 砂仁 4g, 防風 4g, 羌活 4g, 山查 4g, 枳實 3g
2010.3.23~ 2010.3.31	補肝壯筋湯加味方	熟地黄 12g, 當歸 4g, 木瓜 4g, 白芍藥 4g, 山茱萸 4g, 山藥 4g, 牛膝 4g, 川芎 4g, 甘草 3g, 升麻 2g, 柴胡 2g, 黃柏 1g, 五味子 0.5g

과 함께 중학교 야구부 선수로도 활동하였다. 발병 직전, 방학 1달 동안 전지합숙훈련을 다녀왔는데, 이 기간 동안 매일 8시간씩 집중적인 훈련을 받았으며 그로 인한 육체적, 정신적 피로가 있었다고 한다. 개학 이후에도 학교에서의 훈련 및 합숙은 지속적으로 이루어졌으며 그러던 중 상기 증상이 발생하였다.

12. 치료 방법 및 기간

1) 한약 치료

1일 2침을 3팩 120cc로 만들어 매 식후 30분에 1팩씩 복용하도록 하였다. 2010년 3월 6일부터 3월 22일까지 十全大補湯加味方을 사용하였으며, 2010년 3월 23일부터 3월 31일까지는 補肝壯筋湯加味方을 사용하였다. 2010년 3월 13일부터 17일까지는, 치료 도중 衄血이 발생하여, 기존에 복용 중인 한약을 중단하고 加味兒科止衄湯으로 치료를 하였다. 한약의 구성내역은 Table 1과 같다.

2) 침 치료

침 치료는 1회/일씩 24일간 총 24회 실시하였으며 치료 시 20분간 유침하였고 治療穴은 合谷(LI4)과 足三里(ST36), 攢竹(BL2), 睛明(BL1), 承泣(ST1), 瞳子膠(GB1), 絲竹空(TE23), 太陽(HN46), 頭臨泣(GB15)을 선택하였다. 각 穴位에 1개의 호침(0.25×30mm, 동방침구제작소, stainless still)을 침관을 이용하여 자침하였다.

3) 기타 치료

(1) 탄소광선(Carbon-ray) 요법 : 3001, 5000 탄소봉

(黑田製作所, 日本 千葉)과 광선조사기(model SNO-1, 신진전자, 경기도 안성시 단원구 성곡동 606-6)을 이용하여 後頭部를 20분/회씩 조사하였다. 1회/일씩 24일간 총 24회 시술하였다.

- (2) 뜸 치료 : 溫通經絡, 祛寒除濕, 回陽救逆을 위해 온구기(햇님 神氣灸, 햇님뜸 보성사, 경기도 의정부시 의정부2동 533-7 동양빌딩 1층)를 이용하여 中脘(CV12)에 뜸 1장(햇님 神氣灸 쑥봉, 햇님뜸 보성사)을 1회/일씩 24일간 총 24회 시술하였다.
- (3) 향기요법 : 비염으로 인한 衄血이 있는 동안 通竅湯 증류탕전 13cc에 Cypress, Eucalyptus, Peppermint 아로마 오일(한의자연요법학회, 서울시 금천구 가산동 319 호서대벤처타워 1204호) 1 drop씩 혼합한 혼합액을 증기 흡입법 중 nebulizer를 이용하여 실시하였다.
- (4) 경피적외선조사요법(Infra-red) : 침 치료 동안 경피적외선조사요법(Infra-red)을 병행하였다.

13. 임상 경과

치료 경과는 Table 2와 같다.

Ⅲ. 考 察

사시는 전체 인구의 4%를 차지하는 질환으로 좌우안의 시축이 동일점을 향하지 않는 상태를 말하며 마비성 사시와 비마비성 사시로 분류된다. 마비성 사시는 마비 정도에 따라 완전마비(paralysis)와 불완전마비

Table 2. Clinical Progress

일시	치료 경과	左眼의 이동거리
2010.03.06 (초진 당시)	左眼의 内外운동이 전혀 되지 않아서 시야각의 오른쪽 만을 이용하여 사물을 보려함. 複視로 인한 眩暈이 발생하여 안대를 착용하거나 눈을 감고 있음.	0cm (환아의 内外眥의 길이는 2.4cm임)
2010.03.08 (입원 당시)	양방의료기관 검사 후, 지속적으로 가료하였으나 증상의 변화는 없음.	0cm
2010.03.09	內眥에서 外眥로의 수의적 운동을 보임. 시야각에서 왼쪽부터 정면사이에 있는 물체를 주시할 때 複視가 나타남.	1.3cm
2010.03.12	外眥로의 수의적 운동이 현저히 증가하였으나, 이완하면 다시 內眥에 黑睛이 고정됨.	2.2cm
2010.03.17	外眥로의 수의적 운동에 어려움이 거의 없으며 빠른 안구운동도 가능함. 안대를 벗고 지내도 불편함이 없음.	2.4cm
2010.03.18	안구운동 범위가 축소됨. 안구의 운동은 빠르고 자연스러움.	2.2cm
2010.03.19	안구운동 범위의 제한이 지속됨. 內眥에서 外眥로 운동시, 1.8~2.2cm 사이에서 안구가 上下로 튕기는 현상 발생함.	2.2cm
2010.03.22	안구운동 범위가 다시 증가함. 2.0cm 내외에서 발생하던 안구운동의 불안정성은 없어졌으나, 2.0cm 이후부터는 안구운동에 노력이 필요함.	2.3cm
2010.03.26	안구운동 범위는 증가하지 않았으나, 2.0cm 이후의 안구운동도 수월해짐. 複視와 眩暈도 나타나지 않음.	2.3cm
2010.03.30	兩眼의 운동범위 및 운동상태가 동일해짐.	2.4cm

(paresis)로 나누며 원인으로는 외안근 자체의 병변과 신경마비로 분류한다. 외안근 자체의 병변에는 안와골절 등의 각종 외상과 반복된 근수술에 의한 반흔의 형성에 의한 안구운동의 물리적 장애, 근육의 변성, 감염, 종양과 선천성 이상 등이 있다. 신경마비에는 뇌막염, 당뇨병, 외상 등에 의한 말초신경병변과 뇌혈관의 순환장애, 뇌염 등에 의한 핵 및 핵상로의 병변이 있다^{1, 4, 5)}. 제 3, 4, 6 뇌신경은 외안근 운동을 담당하는 신경으로 다양한 원인에 의해 마비가 발생하고, 마비에 따른 임상양상 또한 다양한 것으로 알려져 있다. 국내외에 보고된 바에 의하면, 제 3, 4, 6 뇌신경마비에 대한 총괄적인 발생빈도를 보면 제 6 뇌신경(외전신경, abducens nerve)의 마비가 가장 많고 다음에 제 3 뇌신경(동안신경, oculomotor nerve), 제 4 뇌신경(활차신경, trochlear nerve) 순이라고 보고하였다. 이는 해부학적으로 외전신경은 제 4 뇌실의 하방, 뇌교(pons)와 연수(medulla)가 만나는 부위의 내외측에 존재하는 신경핵에서 나와 동측의 외직근에 이르기까지 주행경로가 길고 복잡하여 외상이나 두개강 내의 출혈, 종양 등으로 다른 어떤 뇌신경보다 쉽게 손상 받을 수 있기 때문이다^{4, 16-9)}.

제 6 뇌신경(외전신경, abducens nerve)의 마비로 나타나는 증상으로, 외직근의 마비로 인해 외전장애가 나타나며, 길항근인 내직근의 작용으로 내사시가 나타난다. 상하방향의 편위는 없고 외전이 제한되며 수평

성의 복시가 일어나고, 복시를 줄이거나 없애기 위해 안면은 마비안의 방향으로 회전시킨다. 마비안을 외전시키면 복시가 현저해지고, 내전시키면 소실되거나 감소하게 된다. 외전신경마비 사시에 대한 서양의학적 치료는 최소 6개월에서 9개월의 경과 관찰을 하며, 주기적으로 마비된 근육의 회복정도를 측정함으로써 회복 가능성을 알 수 있다. 또한 복시를 줄이기 위해 프리즘 안경과 가림법 등을 일시적으로 사용한다. 복시가 6개월 이상 지속되는 경우 내사시 정도가 심하지 않을 때는 프리즘 안경을 연구적으로 사용할 수 있으나 대개의 경우는 수술적 방법을 고려해야 한다. 보툴리눔 독소(Botulinum A toxin)를 길항근인 내직근에 주사하여 연축을 방지하여 줄 수도 있으나 이에 효과가 없거나 정방안위에서 내사시가 있을 때는 수술을 시행하게 된다. 수술적 방법은 비수술적 치료로 교정되지 않은 사시나 비수술적 치료가 적응이 안 되는 사시에 곧장 실시한다. 수술방법은 안근을 단축시켜 근의 견인력을 강하게 하는 방법과 안근을 연장시켜 근육의 견인력을 약하게 하는 방법이 있다^{4, 20)}.

한의학에서도 사시의 원인, 유형, 특징, 정도와 치료 등에 대하여 여러 서적에 기록되어져 왔는데, 《靈樞·大惑論》에서 邪氣가 項中에 侵襲되고 乘虛하여 腦에 入하면 目系가 急引되어서 目眩睛斜되어 視歧로 一物이 二物로 나타난다 하였으며, 《諸病源候論·卷二十八》에서는 睛不正하면 偏視가 되는데 大小를 막론하고

생기며, 原因은 臟腑가 虛弱할 경우에 風邪가 入하여 瞳子가 被風되어 發生된다고 하였다⁴⁾. 박 등의 문헌적 고찰⁶⁾에 의하면, 마비성 사시의 원인으로는 外傷으로 인한 氣血瘀滯, 風邪中絡, 風熱攻腦, 脾失健運 聚濕生痰 復感風邪 風痰阻絡, 脾氣虛弱 約束無權, 筋絡脆嫩, 陰虛陽亢而生風 및 肝風內動 등이었다. 그리고, 그 治法은 發病的 緩急에 따라 急한 것은 活血除風, 祛痰鎮驚하고, 緩한 것은 養血舒筋祛風하며, 病因에 따라 滋補肝腎, 清熱解毒, 熄風安神, 祛風散邪, 益氣養血, 燥濕化痰, 祛風通絡, 平肝熄風, 補裨益氣하였다⁶⁾.

본 증례의 환자는 만 13세의 보통 체형의 내성적 남아로서, 2010년 3월 4일 기상 후 갑자기 발생한 좌측 내사시를 주소로 2010년 3월 4일 거주지 인근의 3차 의료기관 안과에 내원하여 MRI(brain) 및 각종 검사 상 외전신경마비로 진단받았으며 특별한 치료없이 경과 관찰만 하기로 하고 가료하던 중, 2010년 3월 6일 한의학적 치료 및 상담을 위해서 본원에 내원하였다.

내원 당시 본 증례의 患兒는 좌측 안구 외전운동이 불가능하였으며, 그로 인한 複視와 眩暈이 나타났다. 안대착용이나 보호자의 도움 없이는 보행이 불가능한 정도로 複視와 眩暈이 심하였으나, 그 외 다른 증상은 없었고 이전 의료기관에서 시행한 MRI(brain) 및 각종 검사에서도 특이 사항은 발견되지 않았다.

患兒는 평소 야구부 운동선수로 활동하였는데, 발병 직전의 방학기간동안 전지합숙훈련을 다녀왔으며 그에 따른 육체적, 정신적 피로를 느꼈으며, 발병 수일전 惡寒, 咳嗽 등의 가벼운 감기 증상이 있었다고 한다. 이 점에 착안하여, 正氣不足으로 脈絡이 空虛한데 風邪가 侵入하여 증상이 발생한 것으로 辨證하고 안구 운동의 개선을 목표로 한 약물 치료 및 침구 치료 등을 병행하였다.

치료 초기에는 氣血陰陽을 并補하는 十全大補湯加味方을 사용하였는데, 滋陰補血하는 熟地黃, 壯元陽補氣血하는 鹿茸, 大補元氣 固脫生津하는 人蔘을 君藥으로 하고 發表和中시키는 藿香, 蘇葉과 順氣, 開鬱, 散寒시키는 烏藥을 加味하여 補養筋脈, 解表化痰하였고, 치료 후기에는 補肝壯筋湯을 사용하여 후유증 및 재발을 방지하였다. 또한 祛痰의 특효혈인 中脘(CV12)에는 매일 1회씩 艾灸療法을, 足三里(ST36), 合谷(LI4)에는 침치료를 하였으며, 眼疾患의 주요혈인 攢竹(BL2), 睛明(BL1), 承泣(ST1), 瞳子髎(GB1), 絲竹空(TE23), 太陽(HN46), 頭臨泣(GB15)의 침치료를 병행하여 현재까지 사시의 재발없이 유지되고 있다²²⁾.

국내 연구²¹⁾에 의하면, 외전신경마비로 인한 내사시의 자연경과에서 완전 회복률은 59%이며 회복기간은 평균 14.6주이고, 완전회복의 77%가 16주 이내에 일어났다. 이에 비해서, 한의학적 치료법으로 마비성 사시 환자를 치료한 10편의 논문, 15증례⁷⁻¹⁵⁾에서 외상성으로 유발된 경우¹⁴⁾와 완치가 되지 않은 경우들을 제외한 완전회복을 보인 11증례를 분석해보면(별첨 1), 평균 9.3주였으나, 본 증례에서는 24일 만에 완전회복을 보여 다른 연구보고에 비하여 비교적 짧은 치료경과를 보였다. 이는 ‘易于發病, 易于變化, 易于康復’하는 소아의 병리적 특성과도 무관하지 않겠지만, 타 증례와는 달리 발병 초기부터 壯元陽 補氣血하는 鹿茸을 多量 사용하고 탄소광선요법(Carbon-ray)을 시행하는 등, 집중적인 입원치료를 시행한 것이 그 이유라 생각된다. 다만 비슷한 연령과 치료기간을 보인 김¹³⁾의 연구보고에서 제시한 치료방법에 대해서는 앞으로도 지속적인 비교 연구가 필요할 것으로 사료된다.

이상에서 보듯이 제 6 뇌신경마비에 의한 내사시의 경우, 서양의학에서는 발병 후 특별한 치료법없이 최소한 6~9개월, 경우에 따라서는 1~2년간은 경과 관찰을 하며, 증상이 호전되지 않으면 수술을 고려하는 정도이나 한의학적 치료법을 시행하였을 경우 증상 호전 및 기간이 현저하게 단축될 수 있다. 앞으로도 한의학적 치료 방법 및 치료 결과 평가에 대한 지속적인 자료 축적을 통해 이를 객관화시켜 나가야 할 것으로 사료된다.

參考文獻

1. 蔡炳允. 東醫眼耳鼻咽喉科學. 서울:集文堂. 1994: 130-44.
2. 안효섭. 홍창의 소아과학(제9판). 서울:대한교과서주식회사. 2007:1191-3.
3. 김기봉, 김덕곤, 김윤희, 김장현, 민상연, 박은정 외. 한방소아청소년의학. 서울:도서출판 의성당. 2010: 927-9.
4. 노석선. 原色 眼耳鼻咽喉科學(제3판). 서울:(주)아이비씨기획. 2007:281-98.
5. 윤동호, 이상욱, 최 익. 안과학. 서울:일조각. 1996: 223-45.
6. 박은정, 신소영. 小兒 斜視에 關한 文獻的 考察 -東西醫學의 比較-. 대한한방소아과학회지. 1996;10(1):35-76.

7. 金昌煥, 金容奭. 外轉神經痲痺 斜視患者의 韓方治驗 1例. 대한한의학회지. 1997;18(1):82-6.
8. 金남권, 황충연. 외안근 전침 자극을 이용한 마비성 사시 환자의 치험 3례. 동의생리병리학회지. 2003; 17(1):247-50.
9. 엄유식, 심성용, 남혜정, 김경준. 동안신경마비 사시환자 1례 증례보고. 대한안이비인후과피부과학회지. 2004;17(3):126-30.
10. 이규진, 김혜정. 마비성 사시환자 1례. 대한안이비인후과피부과학회지. 2004;17(3):120-5.
11. 강승범, 강성길, 고희균. 痲痺性 斜視의 韓方治驗 3例 報告. 대한침구학회지. 2007;24(1):227-34.
12. 최애련, 하진호, 이정환, 장우석, 구덕모. 涼膈散火湯으로 好轉된 少陽人 外轉神經痲痺 斜視患者 치험 1례. 사상체질의학회지. 2008;20(3):176-83.
13. 金남권. 외안근 전침요법을 이용한 소아의 마비성 사시 치험 1례. 한방안이비인후과피부과학회지. 2006; 19(3):232-6.
14. 金남권. 외안근 전침요법을 이용한 교통사고 유발 마비성 사시 환자의 치험 1례. 한방안이비인후과피부과학회지. 2008;21(1):133-8.
15. 金中鎬, 蔡炳允. 痲痺性 斜視患者의 韓方治驗 3例. 경희의학. 1992;8(4):437-42.
16. 金성식, 진경현, 김상민. 제 3, 4, 6 뇌신경마비의 신경안과적 관찰. 대한안과학회지. 1991;32(4):283-8.
17. 朴규형, 장봉린. 제 3, 4, 6 뇌신경 마비의 원인 및 임상 양상. 대한안과학회지. 1997;38(8):1432-6.
18. Rucker CW. Paralysis of the third, fourth, and sixth cranial nerves. Am J Ophthalmol. 1966;61:1293-8.
19. Rush JA, Younge BR. Paralysis of cranial nerves: cause and prognosis in 1000cases. Arch Ophthalmol. 1987; 99:76-9.
20. 金중찬, 배계중. 외전신경마비에서 실리콘 밴드를 이용한 수술 1례. 대한안과학회지. 1996;37(7):1196-9.
21. 全찬, 사호석, 오세열. 6번 뇌신경마비의 원인과 자연 경과. 대한안과학회지. 2006;47(11):1776-9.
22. 대한침구학회 교재편찬위원회. 鍼灸學 上(제2판). 서울:집문당. 2008:5-253.

별첨 1

참고 문헌 (중례)	성별	나이	발병 후 치료시점	치료기간 (양방/한방의료기관)	입원	치료방법	비고
7(1)	여성	24	14일	42일 (20일/22일)	X	鍼치료, TDP, Ex.제(銀花瀉肝湯, 補益養胃湯)	
8(1)	남성	61	당일	118일 (입원 13일, 외래 1일/입원 7일, 외래 97일)	O	鍼치료, 침전기자극술	
8(2)	여성	61	당일	122일 (21일/101일)	X	鍼치료, 침전기자극술	
10	남성	35	당일	100일 (19일/81일)	O	鍼치료,灸치료, 적외선조사, 韓藥치료(加味理氣祛風湯, 加味升麻湯, 歸仁安心湯 등)	
11(1)	여성	70	당일	86일 (16일/70일)	X	鍼치료, 韓藥치료(星香正氣散, 苓桂朮甘湯, 十全大補湯 등)	
11(2)	여성	61	당일	105일 (0일/105일)	X	鍼치료, 韓藥치료(藿香正氣散, 十全大補湯 加味方 등)	
12	남성	38	당일	63일 (15일/48일)	O	鍼치료,灸치료, 韓藥치료(涼膈散火湯加味方)	
13	여성	12	당일	34일 (8일/26일)	X	鍼치료, 침전기자극술	소아 청소년
14(1)	여성	49	당일	102일 (0일/102일)	X	鍼치료, Ex.제(補益養胃湯)	
14(2)	남성	12	1일	103일 (15일/입원 23일, 외래 65일)	O	鍼치료, Ex.제(補益養血湯)	소아 청소년
14(3)	여성	30	30일	43일 (5일/38일)	X	鍼치료, Ex.제(加味升麻湯)	