

중뇌 출혈 환자에서 나타난 단안의 부분 동안신경 마비 여환 치험 1례

A Case of Monocular Partial Oculomotor Nerve Palsy in a Patient with Midbrain Hemorrhage

이현중, 이보윤, 이영은, 양승보, 조승연, 박정미, 고창남, 박성욱*

경희대학교 한의과대학 순환·신경내과

Hyun-Joong Lee, Bo-Yun Lee, Young-eun Lee, Seung-Bo Yang, Seung-Yeon Cho, Jung-Mi Park, Chang-Nam Ko, Seong-Uk Park*

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

■ **Abstracts** This report is about a case of monocular partial oculomotor nerve palsy in a patient with midbrain hemorrhage. The patient developed diplopia while driving. The Brain MRI film demonstrated a hemorrhage in the right midbrain and left corona radiata and microbleedings in both cerebral and cerebellar hemispheres, basal ganglia, midbrain, pons. We used Korean medicine treatment modalities including acupuncture, electroacupuncture, pharmacoacupuncture and herb medicines. As a result, limitation of upward gaze was recovered to about 90% of normal range.

■ **Key words** Midbrain hemorrhage, monocular partial oculomotor nerve palsy, electroacupuncture, pharmacoacupuncture.

□ 서론

동안신경핵은 중뇌에 존재하며 동안신경핵에서 빠져나온 핵하 신경섬유들은 동안신경 섬유속을 형성하여 전방으로 주행하면서 내측중속과 상소뇌각의 교차섬유, 그리고 적핵을 가로질러서 대뇌각의 내측을 통해 중뇌로부터 빠져나간다. 이러한 해부학

적 구조 때문에 중뇌에 경색, 출혈, 종양 등의 병변이 발생하면 양안의 동공장애와 안검하수, 상향주시 장애가 발생한다.

그러나 중뇌의 손상부위에 따라 드물게는 동안신경핵 복합체의 일부가 손상되어 동안신경이 지배하는 동측의 외안근 중 일부만 마비가 초래될 수 있으며, 또한 동안신경핵에서 기시한 동안신경섬유속이 중뇌를 주행하는 도중 손상되어 동안신경이 지배하는 근육 중 일부만 마비를 일으키기도 한다.^{1), 2), 3)} 이렇게 일부 근육에 마비가 발생하는 이유는 동안신경

* 교신저자: 박성욱

서울시 강동구 동남로 892 강동경희대학교병원

중풍뇌질환센터 한방내과

Tel: 02-440-6217 Fax: 02-440-7171

E-mail: seonguk.kr@gmail.com

핵이 3차원적인 배열을 하고 있기 때문인 것으로 알려져 있으며, 따라서 안구운동마비가 단안의 안검하수, 상향주시장애, 시력장애 등의 형태로 나타날 수 있다.⁴⁾

본 증례에서는 중뇌의 출혈성 병소로 인하여 단안의 부분 동안신경마비가 발생한 여환에 대하여 침, 전침, 약침 치료 및 한약 투여를 통하여 일정한 치료 효과를 얻었기에 보고하고자 한다.

□ 증례

1. 성 명: 박○○(F/49)
2. 주증상: 우측 안검하수, 안구운동장애, 복시, 상향주시장애
3. 발병일: 2014년 10월 11일
4. 치료기간: 2014년 10월 30일 ~ 2015년 2월 27일
5. 과거력: 별무
6. 가족력: 별무
7. 현병력
 평소 별무 대병인 48세 여자 환자로 2014년 10월 8일 운전 중 우안이 침침하여 local 안과 방문하여 염증이라는 소견 들었고, 2014년 10월 11일 기상 후 불완전하게 안검하수가 나타났으며 local 안과에서 염증치료 지속하였다.
 2014년 10월 20일 대학병원 안과에서 CT 검사했으나 안과적 문제 없다는 소견 들었으나 안과 검진 시 안구 운동장애 발견되었고 신경과 진료 시 brain, chest CT, brain MRI 시행하여 midbrain hemorrhage로 인한 것으로 판단하였다. 수술적 치료 등이 곤란하다는 설명 들은 후 한방치료 받고자 2014년 10월 30일 본원에 내원하였다.
8. 흡연력: 없음

9. 검사소견

1) MR, orbit(2014년 10월 25일)(Fig. 1)

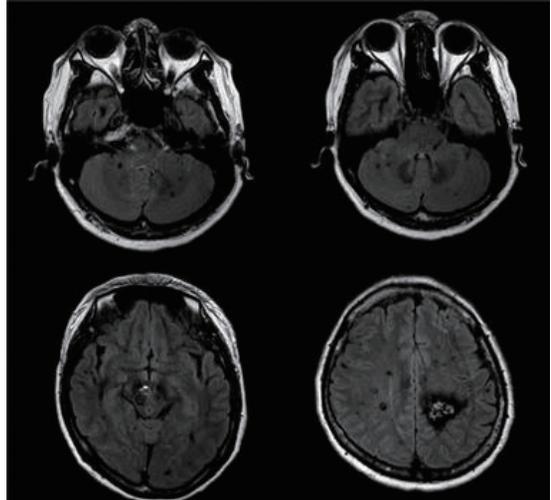


Fig. 1. MR, orbit.(2014년 10월 25일)

- (1) Suspicious compression of right proximal oculomotor nerve by the 1.5cm cavernous malformation in the right midbrain -> r/o possible cause of right CN III palsy
- (2) No abnormal findings in other cranial nerves.
- (3) Multiple variable-sized hematomas scattered in both cerebral and cerebellar hemispheres.
 -> r/o multiple cavernous malformation syndrome.

2) Brain MRA&GRE(2014년 10월 26일)(Fig. 2)

- (1) MRA: No remarkable findings in intracranial and neck arteries
- (2) GRE: - Numerous various-sized microbleeds in both cerebral and cerebellar hemispheres, basal ganglia, midbrain, pons.

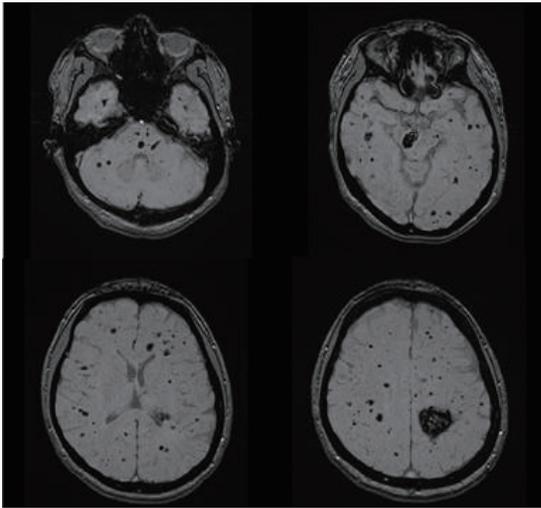


Fig. 2. Brain MRA&GRE(2014년 10월 26일)

- About 2.5cm multiple staged hemorrhage in Lt. corona radiata and 1.7cm hemorrhage in Rt. midbrain.

-> Multiple cavernous malformation.

10. 초진 소견

- 1) 睡眠: 불안 등으로 불면하며 수면제 복용하여 3-4 시간 수면함.
- 2) 食慾: 식욕부진
- 3) 消和: 양호
- 4) 大便: 1일 1회. 양호
- 5) 小便: 불안으로 인한 빈삭
- 6) 汗: 평소 한출 별무. 발병 후 새벽 도한
- 7) 寒熱: 평소 외한. 발병 후 상열감이 자주 발생함.
- 8) 口: 갈증은 없으나 입이 마르고 쓰다.
- 9) 舌: 담홍 박백태
- 10) 脈: 부현

11. 치료 내용

- 1) 침치료

동방침구제작소에서 제작한 0.25 mm×3.0 cm stainless steel 호침을 양측 曲池, 合谷, 足三里, 太衝과 환측 눈 주위의 攢竹, 魚腰, 絲竹空, 睛明, 太陽, 承泣, 四白, 瞳子膠 등의 혈자리에 매일 1일 1회 1-2cm 깊이로 斜刺 또는 直刺하고 20분간 留針하였다.

2) 전침 치료

환측의 攢竹-絲竹空, 太陽-瞳子膠, 四白-顴膠, 魚腰, 上顴-下顴 睛明, 承泣에 1일 1회 전침자극하였다. Frequency는 5Hz로, intensity는 환자가 자극을 느끼고 근육의 가벼운 수축이 일어나는 정도로 유지하였다.

3) 약침 치료

환측의 攢竹, 魚腰, 絲竹空, 睛明, 太陽, 承泣, 四白, 瞳子膠 등의 혈자리에 건정 약침을 0.05cc씩 주입하여 1일 1회 약침 치료하였다.

4) 한약치료

(1) 加味地黃湯: 生地黃 熟地黃 16g 山茱萸 澤瀉 白茯苓 牡丹皮 玄蔘 8 防風 獨活 羌活 荊芥 4, 3첩을 4회로 나누어 하루 매 식후 2시간 및 취침 전에 복용하게 하였다.

(2) 龍腦蘇合元: 蜂蜜 白朮 沈香 木香 訶子 香附子 丁香 藜蘆 烏犀角 安息香 麝香 蘇合油 乳香 龍腦, 아침 10시와 취침 전 각 1환씩 복용하게 하였다.

5) 양약치료: 안구운동장애로 발생한 불안감이 심하여 내원 전부터 복용하고 있던 하기 경구약을 지속 투여하였다.

Trazodone caps. 1C hs(항우울제)

Lexapro tab. 5mg 1T prn(선택적 세로토닌 재흡수 억제제)

12. 평가방법

매일 아침 8:00경 우측 안구의 vertical fissure height를 측정하였다.

13. 임상경과(Fig. 3, Fig. 4)

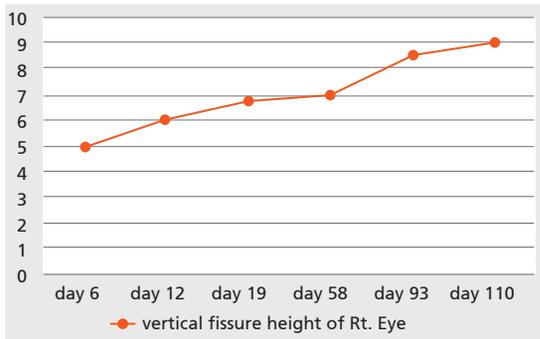


Fig. 3. Change of vertical fissure height of Rt. Eye



Fig. 4. Photograph of the patient's eye movement

1) 치료 시작일:

좌안은 10mm까지 개안이 되나 우안은 안검하수로 인하여 4mm 정도 개안이 되었다. 양안을 상향주시할 때 우안의 상향주시가 되지 않으며 복시가 발생하였다. 눈 주위의 攢竹, 魚腰, 絲竹空, 睛明, 太陽, 承泣, 四白, 瞳子膠 등의 혈자리를 위주로 침, 전침, 약침 치료를 시작하였다.

2) 치료 6일째:

시력장애로 사물이 흐릿하게 보인다고 하였으나, 환자 주관적으로 눈이 더 떠지는 느낌이 있다고 말하였다. 우안의 vertical fissure height를 측정하여 5mm로 개안이 되는 것을 확인하였다. 눈 주위의 혈자리 위주로 침, 전침, 약침 치료를 지속하였다.

3) 치료 12일째:

눈이 더 잘 떠지며 개안 시 부드러운 느낌이라고 말하였다. 우안의 vertical fissure height를 측정하여

6mm로 개안이 되는 것을 확인하였다. 기존의 침, 전침, 약침치료를 지속하였다.

4) 치료 19일째:

상향주시가 제한되고 상향주시할 경우 복시가 발생하였으나 개안 시 부드러움이 계속 호전되었다. 우안의 vertical fissure height는 6.5mm로 측정되었다. 기존의 침, 전침, 약침 치료를 지속하였다.

5) 치료 58일째:

개안 시 가벼워진 느낌이며 상향주시 시 전보다 부드럽다고 표현하였다. 우안의 vertical fissure height가 7mm로 호전되었다. 기존의 침, 전침, 약침 치료를 지속하였다.

6) 치료 93일째:

시야 장애로 인한 아른거림과 현훈이 감소하였다. 우안 개안 시 vertical fissure height가 8.5mm로 호전되었다. 기존의 침, 전침, 약침치료를 지속하였다.

7) 치료 110일째:

우안 상향주시장애 남아 있어 복시가 발생하나 안구운동 부드러워졌으며 현훈이 발생하지 않았다. vertical fissure height가 우안 9mm, 좌안 10mm로 좌우가 거의 차이가 없었다.

□ 고찰

동안신경은 3번 뇌신경으로 외직근과 상사근을 제외한 나머지 안구근육을 지배하여 안구의 움직임을 주관하고, 동공의 수축을 조절한다.⁵⁾ 동안신경의 핵은 중뇌에 위치한다. 중뇌에서 경색, 출혈, 종양 등의 병변이 발생하여 동안신경마비가 발생할 경우 눈과 관련된 증상 외에도 두통, 오심, 구토, 현훈 및 강직성 편마비 등의 운동실조가 동반될 수 있다. 그러나 중뇌의 병변부위에 따라서 사지의 운동실조 없이 단독으로 동안신경의 마비만 나타나기도 한다.¹⁾ ⁶⁾ 단독성 동안신경마비의 경우 동측 안구의 내전 및 상하전의 제한과 안검하수가 특징적으로 나타나며 시력저하 및 복시가 동반된다.

대개 중뇌의 동안신경핵과 이로부터 기시하는 동안신경 섬유속에 병변이 발생하면 양안의 안검하수

나 양안의 상향주시장애 등의 양측성 안구운동장애가 나타난다. 따라서 단안의 완전 또는 부분 동안신경 마비가 발생할 경우 대개 지주막하 공간이나 해면동 부위, 안구 후방에 발생하는 동맥류, 종양, 염증 또는 근육질환이나 말초신경질환 등에 의해서 발생하는 것으로 생각하게 된다. 하지만 드물게 동안신경핵 복합체의 일부가 손상되어 동안신경이 지배하는 동측의 외안근 중 일부만 마비가 초래될 수 있으며, 또한 동안신경핵에서 기시한 동안신경 섬유속이 중뇌를 주행하는 도중 손상되어 동안신경이 지배하는 근육 중 일부만 마비를 일으킬 수 있다고 알려져 있다.^{1), 3)}

동안신경마비에서 나타나는 복시와 안구운동장애는 目偏視, 視一爲二, 神株將反, 風牽偏視, 雙目通睛, 瞳神反背, 視正反斜, 墮睛, 目仰視 등에 해당하며, 안검하수는 上胞下垂, 眼瞼受緩, 胞垂, 眇目, 眼廢, 侵風 등에 해당한다.^{7), 8)}

복시 및 안구운동장애에 대하여 한의학적 문헌을 살펴보면 巢元方은 『諸病源候論·目偏視候』⁹⁾에서 “瞳子 被風所射 精不正則偏視”, “目は五臟六腑之精華 凡人腑臟不足 精虛而邪氣乘之則精散故是一物爲兩也”라 하여 風邪 및 精의 부족을 원인으로 들었다. 王肯堂은 『證治準繩·七竅門』¹⁰⁾에서 “珠神將反 目珠不正 人雖要轉而目不能轉 乃風熱攻腦筋絡被其牽縮緊急 弔偏珠子 是以不能運轉”이라 하여 風熱이 뇌로 上攻하여 筋肉과 絡脈이 緊急하게 됨으로써 복시가 발생하는 것으로 보았다. 근대에 들어 唐¹¹⁾ 등은 복시에 대하여 正氣不足한데 風邪가 침입한 경우, 脾失健運으로 聚濕生痰한 데 風邪가 들어와 筋脈이 失養한 경우, 肝腎陰虛로 肝陽上亢하여 風熱이 眼目に 上衝한 경우, 中풍이 오래되어 氣虛血滯하면서 絡脈瘀阻하여 발생하는 경우 및 두부 외상에 의한 경우로 변증하였다.

안검하수에 대하여 巢元方은 『諸病源候論·眇目候』⁹⁾에서 “若血氣虛則膚而受風 風客于瞼膚之間 所以其皮緩縱 垂覆于目則不能開 世呼爲眇目”이라 하여 氣血이 虛해진 상태가 風邪가 침입하여 피부가 늘어져서 발생한다고 하였다. 한편 『東醫

寶鑑·外形篇』¹²⁾에서는 “上下瞼屬脾肉之精爲肉輪”이라 하여 脾臟이 허약한 것을 안검하수의 주된 원인으로 보았다. 盧⁸⁾는 안검하수의 원인을 선천과 후천으로 나누어 선천적인 것은 稟賦不足으로 인해 命門火가 衰少하여 脾腎陽虛 또는 心脾陽虛로 나타나고 후천적인 것은 脾虛하여 中氣不足으로 氣血이 근육을 失養하거나 風邪가 胞瞼의 脈絡에 上攻하고 壅滯하여 氣血의 순행이 阻滯되어 발생한다고 보았다.

서양의학에서 복시의 가장 필수적인 치료는 원인이 되는 질환을 치료하는 것이나 대증적 요법도 중요하다. 증상에 맞추어 환자의 한쪽 눈을 가리거나 분광기를 이용하여 환자의 눈동자 정렬 이상을 교정하는 등의 방법을 응용한다. 또한 6-12개월 동안 보존적 치료방법들을 시행하였으나 완전한 회복이 되지 않으면 수술적 요법을 고려하며, 최근에는 사시 증상에 보툴리눔 독소 주사를 응용하고 있다.¹³⁾ 안검하수의 양방적인 치료는 중증근무력증을 제외하고는 수술요법에 의존한다.^{14), 15)} 그러나 현재까지 근본적인 치료보다는 증상을 완화시키거나 문제가 되는 부위를 제거, 마비시키는 등의 치료방법이 위주가 되고 있어 한계가 있다.

안검하수에 대한 침구치료에 관해서는 盧⁸⁾가 四白透承泣, 陽白透魚腰, 攢竹透魚腰를 한 후에 電針을 시행하고 風池, 天柱, 翳風, 太陽, 睛明, 瞳子膠, 臨泣, 懸厘, 養老, 合谷, 足三里, 三陰交, 光明穴에 자침하며 三陰交에 灸한다고 하였다. 복시 및 안구운동장애의 침구치료는 睛明, 瞳子攢, 承泣, 四白, 陽白, 竹絲空, 太陽, 攢竹, 地倉, 頰車, 合谷, 太衝, 行間, 風池, 球後를 취하는데 竹絲空과 攢竹을 透刺하고 陽白에서 眉中方向으로 深刺, 四白에서 眼球方向으로 深刺하고 奇穴인 球後는 시선을 위쪽으로 보게 한 다음에 斜刺하며 上明은 아래쪽을 보게 한 후에 斜刺한다고 하였다. 이외 魚腰, 健明과 上睛明, 下睛明을 刺針하기도 한다. 또한 劉¹⁶⁾는 風邪客絡型에는 祛風通絡하는 治法으로 攢竹, 竹絲空, 陽白을 취하여 通絡明目, 平肝熄風시키고 足少陽膽經의 風池와 手陽明大腸經의 合谷을 배합하여 通經活絡, 消風解表시킨다

고 하였으며 中氣不足型에는 補中益氣하는 治法으로 攢竹, 竹絲空, 陽白으로써 通絡明目시키고 足陽明胃經의 足三里와 足太陰脾經의 三陰交를 배합하여 健脾胃하고 和氣血한다고 하였다. 최근에 보고된 바에 의하면 이 등¹⁷⁾은 중뇌와 시상부 출혈로 발생한 동안신경마비에 대하여 太陽, 攢竹, 竹絲空에 침치료하여 호전된 1례를 보고하였고, 박 등¹⁸⁾은 攢竹, 魚腰, 絲竹空, 睛明, 太陽, 承泣, 四白, 瞳子膠 등의 혈을 자침하여 호전된 바를 보고하여 동안신경마비에 대한 침치료의 효과를 보고하였다. 또한 전 등¹⁹⁾은 동안신경마비환자 5명을 대상으로 전침 위주의 치료를 하여 유효한 효과를 보였으며, 윤 등²⁰⁾은 마비성 사시환자에 대해 마비측 안근에 직접 전기자극을 가하여 호전된 1례를 보고하였다.

본 증례의 환자는 Brain MR의 GRE 영상에서 우측 중뇌 부위와 좌측 방사관에 각각 1.7cm, 2.5cm의 출혈 병소가 확인되고 그 외 양측 대뇌와 양측 소뇌에 다양한 크기의 수많은 미세출혈이 확인되었다. 환자는 우측 안구의 상향주시제한, 안검하수, 복시, 시야장애를 호소하여 내원하게 되었다. 이러한 증상은 동안신경의 손상을 의미하는 소견으로 중뇌의 출혈 병소에서 기인하는 것으로 사료되었다. 본 증례에서는 중뇌와 방사관의 병변이 사지의 운동실조 없이 단안의 동안신경마비로 나타났으며, 동안신경의 지배 근육 중에서 일부만이 침범된 경우였다.

입원치료를 시작하였을 때, 정상인 좌안은 10mm까지 개안이 되었으나 우안은 안검하수로 인하여 4mm 정도 개안이 되었다. 양안을 상향 주시할 경우 우안이 상향 주시가 되지 않으며 복시가 발생하였다. 눈 주위의 攢竹, 魚腰, 絲竹空, 睛明, 太陽, 承泣, 四白, 瞳子膠 등의 혈자리를 위주로 침, 전침, 약침치료를 시작하였다. 입원 6일째 시력장애가 계속되어 사물이 흐릿하게 보이지만 환자가 주관적으로 눈이 더 떠지는 느낌이 있다고 하였고, 우안의 vertical fissure height를 측정하였을 때 5mm로 개안이 되는 것을 확인하였다. 침, 전침, 약침치료에 대하여 호전반응이 있어 본 치료를 계속하였다. 입원 12일째 눈이 더 잘 떠지고 개안 시 부드러운 느낌이라고 하였다. 우안의 vertical fissure height는

6mm로 확인되었다. 입원 19일째 상향 주시 제한이 있고 상향 주시할 경우 복시가 발생하였으나 개안 시 부드러움이 계속 호전되었다. 우안의 vertical fissure height는 6.5mm로 측정되었다. 입원 58일째 개안 시 눈꺼풀이 가벼운 느낌이며 상향 주시할 경우에도 전보다 부드럽다고 표현하였다. 우안의 vertical fissure height는 7mm까지 호전되었다. 입원 93일째에는 시야장애로 인한 아른거림과 현훈이 감소하였다. 우안 개안 시 vertical fissure height가 8.5mm까지 되는 것을 확인하였다. 입원 110일째 우안 상향주시장애가 남아 있어 복시는 여전히 발생하였지만 제한된 상향주시가 가능해지고 안구 움직임이 부드러워졌으며 현훈 발생이 없어졌다고 하였다. 양안의 vertical fissure height를 비교하여 좌안 10mm, 우안 9mm로 좌우의 차이가 거의 없었다.

본 증례는 중뇌 출혈로 발생한 동안신경마비에 대하여 서양의학적으로 수술적 처치 및 기타 치료가 어려운 상황에서 침, 전침 및 약침 치료를 통하여 동안신경 마비로 인한 안검하수 및 상직근 마비 증상에 유효한 효과가 나타났다는 의의가 있다. 그러나 본 증례는 1례로 그 수가 충분치 못하고, 환자 치료에 있어서 침, 전침, 약침 치료가 복합되어 있어 각각의 유효성을 정확히 평가하기 어려웠다는 점에서 아쉬움이 있다. 향후에 보다 많은 증례를 통한 체계적인 연구가 필요할 것으로 생각된다.

◆ 참고문헌

1. Pusateri, T.J., Sedwick, L.A., Margo, C.E. Isolated inferior rectus muscle palsy from a solitary metastasiss to the oculomotor nucleus. *Arch Ophthalmol* 1987;105(5):675-677.
2. Warren, W., Burde, R.M., Klingele, T.G., Roper-Hall, G. Atypical oculomotor paresis. *J Clin Neuro Ophthalmol* 1982;2(1):13-18.
3. 신원철, 이학영, 이형길, 이태규, 장대일, 정경천. 중뇌 뇌경색으로 인한 부분 동안신경 마비 2예. *대한신경과학회지* 2000;18(1):80-84.
4. Irsel, T., Cigdem, F., Tulay, K. Isolated inferior rectus palsy as a result of paramedian thalamopeduncular infarction. *J Neuroophthalmol*

- 2000;20(3):154-155.
5. Stephen G. Waxman. 의과대학 신경해부학 교수 편. 증례를 통한 임상신경해부학. 서울, 한우리, 1998;121-122.
 6. Lindsay, K.W., Bone lan. 이광우 편. 임상신경학 (3판). 서울, 범문사. 2002;230-256.
 7. 채병윤. 동의안이비인후과학. 서울, 집문당. 1994;68-69, 117-118, 140-144, 167, 181-182.
 8. 노석선. 안이비인후과학. 서울, 일중사. 1999;107-108, 173-175, 212-221.
 9. 巢元方. 巢氏諸病源候論. 서울, 대성문화사. 1992;206,
 10. 王肯堂. 證治準繩, 北京, 人民衛生出版社. 1991;313..
 11. 唐由之, 肖國士. 中國眼科全書. 北京, 人民衛生出版社. 1996;863-866.
 12. 許浚. 東醫寶鑑國譯委員會譯. 對譯東醫寶鑑. 서울, 법인문화사. 1999;523.
 13. C Danchaivijitr, C Kennard. Diplopia nad eye movement disorders. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2004;5(Suppl IV):iv24-iv31.
 14. No SS. Eye, Ear, Nose and Throat Medical Studies. Daejeon, Joomin Publisher. 2003;325-326.
 15. Hwang JH, Kim JH, Koo BS, Kim GW. A Case Report on Hwabyung Patient with Blepharoptosis. Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2009;20(4):161-176.
 16. 劉冠軍 主編. 鍼灸學. 長沙市. 湖南科學技術出版社. 1999;334-336.
 17. 이재화, 김영은, 김일화, 이기상, 이성근. 중뇌 및 시상 출혈 환자에 나타난 단안의 부분 동안신경마비 증례보고. 동의생리병리학회지. 2010;24(2):333-337.
 18. 박수연, 김종한, 최정화. 동안신경마비에 대한 한방치험 1례. 동의신경정신과학회지. 2001;12(1):201-207.
 19. 전형준, 황욱, 김종인, 이흥민, 남상수, 김용석. 전침으로 치료한 동안신경마비에 대한 증례보고. 대한침구학회지. 2002;19(4):200-207.
 20. 윤인환, 강정아, 김남권. 외안근전침요법과 한약을 이용한 Tolosa-Hunt Syndrome 치험 1례. 대한한의학회지. 2008;29(3):155-160.