

Case Report / 증례

내외전마비를 동반하는 특발성 양안사시 한의 증례보고 1례

변정아¹ · 최윤영¹ · 백종찬¹ · 정현아² · 정지은³

대전대학교 한의과대학 한방안이비인후피부과학 교실(¹수련의, ²교수)

대전대학교 한의과대학 한방소아과학 교실(³임상교수)

A Case Report of an Idiopathic Bilateral Strabismus with Internal and External Palsy

Jung-Ah Byun¹ · Yoon-Young Choi¹ · Jong-Chan Baek¹ · Hyun-A Jung¹ · Ji-Eun Jeong²

¹Dept. of Korean Ophthalmology, Otolaryngology & Dermatology, College of Korean Medicine, Daejeon University

²Dept. of Korean Pediatrics, College of Korean Medicine, Daejeon University

Abstract

Objectives : The purpose of this study is to report the effect of Korean medical treatments on idiopathic bilateral strabismus.

Methods : We treated a 43-year-old male idiopathic bilateral strabismus patient who was told to wait without a prescription as there was no problem in intraocular pressure test, fundus test, brain computed tomography, brain magnetic resonance imaging and angiography test, and cerebrospinal fluid test. The patient was admitted to Cheonan Korean medical hospital for 3 months to get Korean medical treatments including acupuncture, electroacupuncture, vapor treatment, pharmacopuncture therapy. The degree of improvement in idiopathic bilateral strabismus was determined by the objective measures of internal and external rotation disorders, and the patient's subjective opinions on eye pain and double vision discomfort.

Results : The results of this patient showed distinct improvements on objective measures of internal and external rotation disorders in both eyes. Distance from the outer corner of the right eye when abducted decreased from 7mm to 0mm, and left eye decreased from 7mm to 0mm. Distance from the inner corner of the right eye when adducted decreased from 5mm to 0mm, and left eye decreased from 4mm to 0mm. In addition, eye pain decreased from 10 to 0 and diplopia decreased from 10 to 2 according to the patient's subjective opinions.

Conclusions : This study shows the possibility that such medical treatment in Koreans can improve the rare idiopathic bilateral strabismus among strabismus patients.

Key words : Idiopathic bilateral strabismus; Korean medical treatment; Eye pain; Diplopia

I. 서 론

사시(Strabismus)는 안구의 비정상배열로 눈의 시선이 향하는 각도가 달라 편위가 발생한다¹⁾. 사시의 주시 방향에 따라 내사시, 외사시, 상사시, 하사시로 분류하며, 그 외에도 뇌의 병변의 유무 등으로 나누어 중추성 사시와 말초성 사시, 조절 여부에 따라 조절성 사시와 비조절성 사시 등으로 나눌 수 있다²⁾. 사시는 일반적으로 시선이 향하는 방향이 특정 방향으로 기울어지면서 물체가 두 개로 보이는 복시현상이나 눈의 통증 및 불편감이 동반되는 특징이 있고 이로 인해 환자들은 제대로 보이지 않는 것에 대한 불안감을 느끼며 일상생활의 큰 제약을 받게 된다. 《諸病源候論》에서 최초로 사시 질환이 언급되는데, ‘目偏視’ 또는 通睛, 鬪鷄眼, 雙目通睛, 小兒通睛, 鬪睛, 輻輳轉關, 神珠將反, 瞳神反背, 墮睛, 風引喎斜, 偏視, 天旋, 目仰視, 眼肌麻痺, 視一爲二, 風兒偏視 등 여러 가지 명칭으로 질환이 기술되어 왔다³⁾. 본 증례에서 나타나는 마비성 사시는 과거에 風邪에 의한 것으로 보았으며, 국부와 전신의 병정을 보고 風傷筋脈 또는 風痰阻絡으로 변증하고 치료는 祛邪通絡하여 氣血運行이 정상 회복하는 것을 목적으로 한다⁴⁾.

기존 연구들에 따르면 후천성 마비 사시는 혈관성 질환, 뇌동맥류, 종양, 외상, 허혈성 질환, 염증 등 다양한 원인에 의해 발생할 수 있으며^{5,6)}, 현재까지 이루어진 대부분의 연구에서 6번 뇌신경마비가 가장 흔하고, 원인 불명 혹은 혈관성 원인으로 인한 마비가 많다고 알려져 있다. 그 다음으로는 3번 뇌신경마비에서는 염증성 원인, 4번 뇌신경마비에서는 외상에 의해 발생하는 비율이 높으며 그 외에 단일이 아닌 복합 뇌신경마비는 약 4.3%의 환자에서 발견된다^{7,8)}. 한의 치료가 이루어진 선행연구에는 김 등⁹⁾의 ‘침구 치료로 호전된 동안신경마비 치험 1례’, 오 등¹⁰⁾의 ‘중뇌경색으로 인한 마비성 사시의

한방 치험 1례’ 등 약 50편의 사시 관련 논문이 있는데¹¹⁾, 양안에 동시 발생한 복합 뇌신경마비로 인한 사시를 다룬 연구는 현재까지 이루어진 적이 없었다. 이에 저자들은 본 증례를 통하여 뇌신경마비를 일으킬 만한 뚜렷한 안과 과거력 및 기타 허혈성 관련 과거력이 없으며 증상 발생 당시 다양한 안과 검사상에서 기질적 문제가 발견되지 않은 양안 내전 및 외전 장애 특발성 사시 환자를 침, 약침, 전기자극, 증기 등 다각적인 한의 치료를 적극적으로 적용하여 좋은 치료 효과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 윤리적 승인

본 연구는 대전대학교 천안한방병원 기관생명윤리위원회의 심의 면제 승인을 받아 시행되었다(승인번호 : DJUMC-2023-BM-05).

III. 증 례

1. 성명 : 이OO
2. 성별 / 나이 : M / 만 43세
3. 진단 : Idiopathic Bilateral Strabismus
4. 주소증
 - 1) 양안 내전 장애
 - 2) 양안 외전 장애
 - 3) 안구 통증
 - 4) 복시
5. 발병일 : 2022년 12월 25일경
6. 발병동기 : None-specific

Corresponding author : Hyun-A Jung, Dep. of Korean Medicine Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology, Daejeon University, 62, Daehak-ro, Dong-gu, Daejeon, Republic of Korea. (Tel : 042-280-2451, E-mail : acua3739@dju.kr)

• Received 2023/10/4 • Revised 2023/10/26 • Accepted 2023/11/2

7. 과거력 : None-specific

8. 가족력 : None-specific

9. 현병력

2022년 12월 26일경 김안과에서 안압, 안저 검사상 이상소견 없으며, 원인 불명 양안 내외사시 진단을 받았다. 2022년 12월 26일경 단국대학교병원에서 Brain CT, Brain MRI&A, 뇌척수액 검사상 원인 불명 진단 하에 1주일간 스테로이드제제 및 항혈전제 경구약을 처방받았다. 약 복용 후에도 안구 증상이 점점 심해지는 느낌으로 2022년 1월 5일경 프리즘 안경 제작 등 추가적인 검사를 시행하려 했으나, 양안의 내전 및 외전 동시 마비로 인해 정확한 사시각을 측정할 수 없다는 이야기를 듣고 본원에 내원하였다.

10. 치료 기간

2023년 1월 6일 - 2023년 3월 28일(약 3개월간 18회 내원)

11. 전신 상태

- 1) 식사 : 식욕 보통, 일반식, 1공기/끼, 3끼/일
- 2) 소화 : 양호
- 3) 대변 : 양호, 1회/일, 정상 변
- 4) 소변 : 양호, 낮 5-6회/일
- 5) 수면 : 4시간/일, 불면 경향

12. 치료 방법

1) 침 치료

Stainless needle 0.20×30mm(동방침구제작소, 한국) 20여 개 호침을 사용하여 太陽(EX-HN5), 魚腰(EX-HN4), 印堂(EX-HN3), 睛明(BL1), 攢竹(BL2), 絲竹空(TE23), 承泣(ST1), 百會(GV20), 上星(GV23), 合谷

(LI4), 外關(TE5), 三陰交(SP6), 太谿(KI3)혈에 15분간 자침하였다.

2) 전침자극치료

자침한 혈자리 중 양측 太陽(EX-HN5), 魚腰(EX-HN4) 4곳에 환자가 가볍게 느낄 정도의 전기자극(Stratek, STN-110)을 시행하였다. 주파수는 1Hz, constant mode로 설정하였으며 환자가 편안한 정도의 자극을 느끼는 시점까지 출력을 올리고 15분간 유침하였다.

3) 증기 치료

15분씩 증기 치료(Skin Korea, SK-750, No. 201311)를 양안 주변부에 약 30cm 정도 떨어진 거리에서 분사하여 실시하였으며, 증기 치료 약재로는 羌活, 獨活, 木瓜, 香附子, 桂枝, 薄荷, 芍藥, 丁香 각 2g을 사용하였다(Table 1).

Table 1. The Composition of Herbal Medication for Vapor Treatment

Herbal Name	Scientific Name	Amount (g)
羌活	<i>Osterici Radix</i>	2
獨活	<i>Angelicae Pubescentis Radix</i>	2
木瓜	<i>Chaenomelis Fructus</i>	2
香附子	<i>Cyperi Rhizoma</i>	2
桂枝	<i>Cinnamomi Ramulus</i>	2
薄荷	<i>Menthae Herba</i>	2
芍藥	<i>Paeoniae Radix Rubra</i>	2
丁香	<i>Caryophylli Flos</i>	2
Total Amount		16

3) 약침 치료

양안 承泣(ST1), 太陽(EX-HN5), 魚腰(EX-HN4)혈에 消炎 약침(기린한의원 원외탕전원, 한국) 좌우 각각 1cc씩 총 2cc를 혈자리당 약 0.33cc씩 나누어 주입하였다.

Table 2. The Progress of the Patient's Objective Symptoms

Date	Distance from the Inner Corner of the Right Eye in Adduction(mm)	Distance from the Outer Corner of the Right Eye in Abduction(mm)	Distance from the Inner Corner of the Left Eye in Adduction(mm)	Distance from the Outer Corner of the Left Eye in Abduction(mm)
2023.1.6	5	7	4	7
2023.1.9	4	7	4	6
2023.1.11	3	6	4	6
2023.1.16	2	6	4	5
2023.1.25	2	4	2	4
2023.2.2	1	4	2	3
2023.2.16	0	3	1	3
2023.2.23	0	2	0	2
2023.2.28	0	1	0	2
2023.3.9	0	1	0	1
2023.3.14	0	1	0	1
2023.3.28	0	0	0	0

13. 평가 항목

환자의 양안 사시의 호전 정도를 수치화하여 객관적으로 판단하기 위하여 사시각을 확인할 수 있는 척도를 선정하려고 하였으나 본 증례에 적합한 척도를 찾지 못하였다. 따라서 환자의 양측 안구를 최대로 내전 혹은 외전했을 때, 각막(검은자위)에서 양안 내안각(안쪽 눈구석) 및 외안각(가쪽 눈구석)까지의 길이를 측정하였다. 또한, 환자가 주관적으로 느끼는 안구 통증 및 복시의 정도를 수치로 판단하기 위하여, 환자에게 증상 정도를 0부터 10까지로 제시한 후 0에 가까울수록 증상이 가볍고, 10에 가까울수록 증상이 가장 심한 상태로 설명하여 환자의 안구 불편감을 표현할 수 있도록 지도하였다.

14. 치료 경과

치료 후 양안의 내전 및 외전 정도(각막에서 내안각 및 외안각까지의 거리), 안구 통증 및 복시 등 제반 증상의 호전도가 있었다(Table 2, 3, Fig. 1).

Table 3. The Progress of the Patient's Subjective Symptoms

Date	Eye Pain	Diplopia
2023.1.6	10	10
2023.1.9	7	7
2023.1.11	5	5
2023.1.16	5	5
2023.1.25	5	5
2023.2.2	4	5
2023.2.16	3	4
2023.2.23	3	4
2023.2.28	1	4
2023.3.9	1	4
2023.3.14	0	3
2023.3.28	0	2



Fig. 1. The Pictures of Patient's Eyes

IV. 고 찰

본 증례에서는 뇌신경마비를 일으킬 만한 뚜렷한 원인이 없으면서 당뇨, 고혈압, 허혈성심질환, 고콜레스테롤 등의 허혈성 원인이 없고, 뇌 단층촬영검사, 뇌 자기공명 영상검사, 뇌 척수액 검사 등의 여러 검사에서 미세혈관 질환이 발견되지 않은 특발성 양안 내외전장에 사시 환자에 대하여 침, 消炎 약침, 전기자극, 증기 치료 등의 한의 치료를 실시하였다.

《諸病源候論》에서 최초로 사시 질환이 언급되는데, ‘目偏視’ 또는 通睛, 鬪鷄眼, 雙目通睛, 小兒通睛, 鬪睛, 轉轉轉關, 神珠將反, 瞳神反背, 墮睛, 風引喎斜, 偏視, 天旋, 目仰視, 眼肌麻痺, 視一爲二, 風見偏視 등 여러 가지 명칭으로 질환이 기술되어 왔다¹²⁾. 본 증례에서 나타나는 마비성 사시는 과거에 風邪에 의한 것으로 보았으며, 국부와 전신의 병정을 보고 風傷筋脈 또는 風痰阻絡으로 변증하고 치료는 祛邪通絡하여 氣血運行이 정상을 회복하는 것을 목적으로 한다⁴⁾.

기존 연구들에 따르면 후천성 마비는 환자가 가지고 있는 기존 병력 및 외상, 염증 등 다양한 원인에 의해 발생할 수 있다^{7,8)}. 또한, 외안근 마비, 운동실조 및 심부전 반사 소실을 특징으로 하는 밀러피셔 증후군 (Miller-Fisher syndrome)의 경우, Campylobacter jejuni 및 이 균주에서 볼 수 있는 항GQ1b 항체의 발생으로 발병한다¹³⁾. 일반적으로 사시 환자들은 원인이 될 만한 요인을 찾기 위해 다양한 검사를 시행하고, 검사들 바탕으로 발견된 원인 질환을 우선적으로 치료하고 사시의 경과를 살피도록 한다. 그러나 상기 환자의 경우 여러 검사를 시행했음에도 불구하고 어떠한 특이 소견이나 원인을 찾을 수 없었고, 2달 정도 후에 경과관찰을 하기로 하여 사실상 어떠한 양의 도움도 받을 수 없었다.

처음 내원 당시 양안의 외직근 및 내직근이 동시 마비되어 내전 및 외전이 거의 불가능한 상태로 내직근을 담당하는 3번 뇌신경(동안신경)과 외직근을 담당하는 6번 뇌신경(외전신경)의 마비가 복합적으로 나타나는 복합 뇌신경마비로 추정되었다⁷⁾. 현재까지 이루어진 마비성

사시의 한의 치험례들을 보면, 한의 치료만 단독으로 이루어진 것이 약 88.9% 정도로 마비성 사시의 한의 치료가 상당히 신뢰를 받고 있음을 알 수 있다¹⁾. 이에 힘입어 본 연구에서 복합 뇌신경마비로 인한 내전 및 외전을 동반한 양안 사시 환자에게 한의 치료만으로 완전히 호전된 결과를 보여, 희귀한 양안 사시 증례에도 한의 치료가 충분히 하나의 선택지로 작용할 수 있다는 가능성을 확인하였다.

객관적인 평가는 환자가 양안을 각각 최대로 내전 및 외전을 할 수 있도록 유도한 뒤, 내전했을 때 각막에서 양안 내안각까지의 거리와 외전했을 때 각막에서 양안 외안각까지의 거리(mm)를 측정하였다. 그리고 환자가 느끼는 주관적인 증상은 객관적인 수치로 표현하기 위해 안구 통증과 복시의 정도를 0-10까지로 제시한 후 0에 가까울수록 증상이 가볍고 10에 가까울수록 증상이 심한 상태로 설명한 후 환자 스스로 선택하게 하여 평가하였다.

침 치료는 Stainless needle 0.20×30mm(동방침구제작소, 한국) 20여 개 호침을 사용하여 太陽(EX-HN5), 魚腰(EX-HN4), 睛明(BL1), 攢竹(BL2), 絲竹空(TE23), 承泣(ST1), 百會(GV20), 印堂(EX-HN3), 上星(GV23), 合谷(LI4), 外關(TE5), 三陰交(SP6), 太谿(KI3)혈에 15분간 자침하였다. 자침한 혈자리 중 양안의 太陽(EX-HN5), 魚腰(EX-HN4), 4곳에 환자가 가볍게 느낄 정도의 전기자극을 15분간 시행하였으며, 宣通, 通絡 효과를 증진시키는 목적으로 시행하였다¹⁴⁾.

약침 치료는 양안 承泣(ST1), 太陽(EX-HN5), 魚腰(EX-HN4)혈에 消炎 및 清熱 작용이 있는 消炎 약침액(기린한의원 원외탕전원, 한국) 좌우 각각 1cc씩 총 2cc를 혈자리당 약 0.33cc씩 나누어 피하주입하였다.

본 증례에서 사용된 증기 치료는 약의 효능에 열력을 가한 것으로서 한의 外治法 중 하나인 熏法에 해당한다. 熏은 《說文》에서 “火烟上出也”라고 하였으며 《中華大字典》에서는 “香氣也”, “蒸也”라고 하였다. 약물을 물에 끓여 수증기가 발생하게 되고 이 기운을 안구 주변부에 직접적으로 쬐거나 호흡기를 통해서 간접적으로 약재 향기

를 일부 흡수하는 것이 목적이다³⁾. 이 방법은 약물의 확산하는 기운을 전달하고 증기를 눈 주변부에 가하게 함으로써 근육의 긴장을 완화시키고 滑血 작용을 한다. 약재 구성은 羌活, 獨活, 木瓜, 香附子, 桂枝, 薄荷, 芍藥, 丁香으로 구성하여, 이는 木瓜, 芍藥으로 근육의 긴장을 완화시키고, 獨活로 안구 주변부 통증을 완화시키며, 羌活, 薄荷, 桂枝 등으로 滑血케 하여 혈류순환을 돕기 위한 목적으로 사용되었다⁵⁾(Table 1).

본 연구의 제한점은 환자 수가 적고, 의무기록을 통한 후향적인 분석이라는 점이다. 그리고 안구 편위의 평가를 시행할 때 정확한 사시각을 측정하기 위해서 일반적으로 정면을 주시한 상태에서 내전 및 외전을 하도록 했을 때 정상 운동을 하는 건측 동공을 기준으로 환측을 측정해야 하지만 양안의 동시 안구운동장애로 인해 이러한 검사법은 기준점 자체를 정할 수 없어 사시각을 정밀하게 측정하기 어려운 점이 있었다. 다만, 내직근과 외직근의 운동제한 범위를 육안으로 확인할 수 있는 상태였기 때문에, 최대로 내전 또는 외전한 상태에서 눈 안쪽과 바깥쪽의 흰자위까지의 거리를 측정하여 간접적으로 내전 및 외전 운동상태의 호전도를 판단할 수 있었다. 또한, 한의 치료를 통해 양안 사시의 운동 가동범위 및 복시 정도를 정상 수준으로 회복하였으나, 사시의 환자들이 외편위 상태를 교정치료 한 뒤에도 재발할 가능성이 있다는 점을 고려해볼 때, 본 증례의 경우도 한의 처치가 일회성에 지나지 않고 유지되는지 경과관찰을 통하여 추후 연구를 이어나갈 필요가 있을 것으로 사료된다.

V. 결 론

본 연구는 뇌신경마비를 일으킬 만한 과거력이 없으면서, 안과 관련 영상학적 검사에서 기질적 문제가 발견되지 않은 특발성 양안 내외전장애 사시 환자 치험례이다. 본 증례 환자의 경우, 명확히 밝혀진 치료 방법이 없어 치료에 있어서 많은 어려움이 있었고, 양안에 동시 발생한 특발성 내외전 마비 사시에 대한 연구는 현재까지 보고된 바가 없었다.

이에 저자들은 본 증례를 통하여 침, 약침, 전기자극, 증기 치료 등 다각적인 한의 치료를 적극적으로 적용하여 호전된 임상례를 보고함으로써 한의 치료의 안과적 치료 및 접근 범위를 넓히고자 했다. 그 결과, 약 3개월 간의 한의 치료 후 모든 증상에서의 객관적이거나 자각적인 증상호전을 보였으며 처음 내원 당시와 비교했을 때 내전 및 외전 운동제한은 완전히 회복되었고, 안구 통증 및 복시 증상 모두 환자의 주관적인 느낌상 처음 내원 당시 대비 약 10% 이내로 감소하였다. 본 연구를 통해 희귀한 양안 동시 내전 및 외전이 동반된 마비 사시에도 한의 치료가 충분한 대안이 될 가능성을 확인하였고, 추후 더 많은 연구와 다양한 사시 관련 임상례의 보고를 통해 한의 안과적 치료에 대한 구체적인 근거가 제시될 수 있었으면 하는 바람이다.

ORCID

- Jung-Ah Byun
(<https://orcid.org/0000-0009-0923-6768>)
- Yoon-Young Choi
(<https://orcid.org/0000-0003-3758-1921>)
- Jong-Chan Baek
(<https://orcid.org/0000-0003-2753-9789>)
- Hyun-A Jung
(<https://orcid.org/0000-0001-5661-0623>)
- Ji-Eun Jeong
(<https://orcid.org/0000-0002-3214-5584>)

References

1. Kanski JJ. Clinical ophthalmology. 5th ed. Seoul:Jeongdam. 2005:517.
2. Lee SE, Kim YB. Two Cases of Paralytic Strabismus Treated with Acupuncture and Herbal Medicine. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2003;16(1):169.

3. Lee BW, Kim SC, Byun SH, Kim HK, Ji SY, Kim HK. A study on the drug bathing therapy recorded in Qian-Jin-Yao-Fang. The Korean Medical Classics. 2004;17(1):198-217.
4. The society of Korean medicine ophthalmology, otolaryngology and dermatology. Korean medicine ophthalmology, otolaryngology; Part of ophthalmology. Paju:Globooks. 2019:49,50,165-86.
5. Camargo GB, Hida WT, Goldchmit M, Uesugui CF, Souza-Dias CR. Paralytic strabismus: review of 24 years at "Santa Casa de São Paulo". ArqBras Oftalmol. 2007;70:585-7.
6. Mwanza JC, Ngweme GB, Kayembe DL. Ocular motor nerve palsy: a clinical and etiological study. Indian J Ophthalmol. 2006;54:173-5.
7. Richards BW, Jones FR Jr, Younge BR. Causes and prognosis in 4,278 cases of paralysis of the oculomotor, trochlear, and abducens cranial nerves. Am J Ophthalmol. 1992;113:489-96.
8. Berlit P. Isolated and combined paresis of cranial nerves III,IV, and VI. A retrospective study of 412 patients. J Neurol Sci. 1991;103:10-5.
9. Kim SH, Lee JH, Kyung DH, Hong SH. A Case Report of Oculomotor Nerve Palsy Treated with Acupuncture and Moxibustion. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2022;35(2):61-71.
10. Oh SH, Hong SU. A Case of Paralytic Strabismus Caused by Midbrain Infarction. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2019;32(2):120-30.
11. Kim YB, Kwon K. The Analysis on Trend of Articles about Strabismus in Journal of Korean Medicine. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2021;34(1):13-28.
12. Song YL, Kim HT, Oh YS, Ro SS. 3 Cases of Paralytic Strabismus. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 1996;9(1):141.
13. Park IK, Moon SW, Han JS, Shin JH. A Case of Miller Fischer Syndrome With Optic Nerve Involvement. J Korean Ophthalmol Soc. 2010;51(12):1676-80.
14. Lee JS, Shin YJ, Jeon JY, Seol JG, Moon MH, Lee I, et al. Clinical Study on a Case of Idiopathic Oculomotor Nerve Palsy Patient. J Korean Oriental Physiology & Pathology. 2008;22(3):699-702.
15. Jo MJ, Kim SU, Lee SW, Yoo SG, Park CU, Moon YJ, et al. A Case Report of a Vascular Oculomotor Nerve Palsy Patient who Complains of Diplopia and Ptosis Treated with Korean Medicine. J Korean Med Internal. 2019;40(3):534-40.