

후천 가성근시와 눈모음연축을 동반한 환자의 치료방법과 효과

Methods and Effect of Management of Patients with Convergence Spasm and Aquired Pseudomyopia

권일주 · 하석규 · 김승현

Il Joo Kwon, MD, Suk Gyu Ha, MD, Seung Hyun Kim, MD, PhD

고려대학교 의과대학 안과학교실

Department of Ophthalmology, Korea University College of Medicine, Seoul, Korea

Purpose: To evaluate changes in the degree of pseudomyopia and prognosis in patients with convergence spasm and acquired pseudomyopia.

Methods: The medical records of patients with convergence spasm and acquired pseudomyopia at the Korea University Medical Center from 2011 to 2014 were identified. We reviewed the patients' gender, age, onset time, visual acuity, refractive error, angle of strabismic deviation and the selected management (cycloplegics, patching, cycloplegics + patching, prism glasses).

Results: At the first medical examination, the mean age was 20.08 years. The mean spherical equivalent was -3.75 diopter (D) in the right eye and -4.03 D in the left eye based on manifest refraction and -2.59 D in right eye and -2.85 D in left eye using cycloplegic refraction. Eleven of 12 patients had esodeviation with a mean esodeviation of 10.42 D. The pupil size was 3.63 mm in the right eye and 3.63 mm in the left eye. No patient experienced severe miosis (pupil size <2 mm). Observation (5), patching (3), cycloplegics (2), patching + cycloplegics (1) and prism (1) management were performed in 12 patients. Outcomes included completely cured (3), improvement (7) and no change or recurrence (2).

Conclusions: Active management is necessary for patients with convergence spasm and acquired pseudomyopia.

J Korean Ophthalmol Soc 2015;56(10):1630-1634

Key Words: Accommodative spasm, Convergence spasm, Near reflex spasm, Pseudomyopia

근접반사는 조절, 눈모음, 그리고 축동으로 구성된다. 근접반사 연축(near reflex spasm)은 축동, 과도한 조절, 과도한 눈모음의 다양한 조합으로 발생한다고 알려져 있는데 질환의 정의나 분류 방법, 범위는 잘 알려져 있지 않다.¹⁻³

따라서 치료방법이나 경과 또한 확립되어 있지 않은 상태이다. 눈모음연축은 대부분 히스테릭하거나 신경증적인 환자들에게 발생한다는 보고가 있고 원거리 주시시 안구는 정위를 취하는 데 비하여 근거리 주시시에는 눈모음연축이 발생하면서 조절연축과 이에 따른 근시 등이 나타난다고 기술된 바 있다.⁴ 국내보고 중에는 여러 증례보고와 2006년 Yang et al⁵에 의해 5명의 근접 반사 환자의 분류와 추적관찰 결과만 보고된 바 있다.

근접반사 연축의 치료방법으로는 대표적으로 조절마비제, 축동제, 볼록 및 오목렌즈, 가림치료뿐 아니라 정신과적 치료도 제시되어 있으나¹ 이 중 어떤 방법도 효과가 있다는 보고는 없었고 치료 결과와 관련된 국내보고도 없었다. 따라서 본 연구는 후천 가성근시와 눈모음연축을 동반한 환자에서

■ Received: 2015. 3. 6. ■ Revised: 2015. 4. 9.

■ Accepted: 2015. 7. 3.

■ Address reprint requests to **Seung Hyun Kim, MD, PhD**
Department of Ophthalmology, Korea University Anam Hospital, #73 Incheon-ro, Seongbuk-gu, Seoul 02841, Korea
Tel: 82-2-920-5521, Fax: 82-2-924-6820
E-mail: ansaneye@hanmail.net

* This study was supported in part by Alumni of Department of Ophthalmology, Korea University College of Medicine in 2015.

© 2015 The Korean Ophthalmological Society

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

다양한 치료와 임상경과에 대하여 알아보고자 하였다.

대상과 방법

2011년부터 2014년까지 고려대학교 의료원 안과에 내원하여 후천 가성근시와 눈모음연축을 동반한 환자들을 대상으로, 의무기록을 후향적으로 분석하였다. 가성근시만 관찰되고 눈모음연축은 관찰되지 않는 경우에도 근접 반사 연속에 포함되는 질환으로 간주하여 대상에 포함하였다.¹ 사시수술을 제외한 다른 안과수술 기왕력이 있거나, 신경학적 이상을 보이는 경우, 전신 질환이 있는 경우, 검사에 협조가 안 되는 경우, 경과관찰이 되지 않은 경우는 연구대상에서 제외하였다. 또한 뇌영상검사를 시행한 환자의 경우 그 결과를 확인하였다.

대상 환자의 의무기록을 통하여 성별, 나이, 발현 시기, 최대교정시력, 현성굴절검사, 조절마비검사, 원·근거리 프리즘 교대가림검사, 동공반경을 측정하였다.

조절마비검사 시 시력검사는 한식 표준시시력표를 이용하였으며 조절마비검사는 조절 마비제(1% cyclopentolate)를 10분 간격으로 3회 점안하여, 검영법으로 시행하였고, 난시가 있는 경우에는 난시 도수의 구면렌즈대응치(spherical equivalent)로 입력하였다. 프리즘 교대가림 검사를 통하여 근거리(1/3 m), 원거리(6 m) 지점에서 환자의 내편위 정도를 측정하였다.

환자들은 일상생활에 불편 없는 경우에는 경과관찰을 시

행하였고, 복시나 시력저하 등의 주관적인 이상이 있는 경우에는 개인의 생활에 불편을 주지 않는 범위 내에서 조절마비제 점안(하루 1회, 취침 전) 또는 부분가림치료를 처방하였으며, 두 가지 방법을 동시에 사용하는 경우도 연구에 포함하였다. 지속적인 가림치료와 조절마비제 점안에 효과가 없는 경우 프리즘 안경을 처방하였다.

환자가 호소하는 주관적 증상이 소실되고 내편위를 보이지 않는 경우 ‘완전회복’, 증상 및 내편위가 호전되었으나 아직 남아있는 경우를 ‘호전’, 증상이 그대로거나 악화된 경우를 ‘재발’ 또는 ‘변화 없음’으로 분류하였다.

결 과

총 12명의 환자를 대상으로 하였고 남자가 8명, 여자가 4명이었으며 초진 시 평균 나이는 20.08 ± 9.04 세(8-33)였다. 증상은 급성발현한 경우가 9명, 만성발현된 경우가 2명이었다. 증상은 양안복시(11명, 91.7%)가 가장 많았고, 근거리 작업 시 어려움(3명, 25.0%), 전신적인 증상인 어지러움(1명, 8.3%)을 호소하였다(Table 1).

2명은 타 병원에서 내사시로 진단되어 수술을 받았고 이후 증상이 재발하여 내원하였다. 1명은 정신과 진료 후 호전되었으나 다시 재발한 경우였다. 12명 모두 뇌영상검사상 특이소견은 관찰되지 않았다.

초진 시 굴절력은 현성굴절검사 시 우안 -3.75 ± 2.20 디옵터(D, $-8.0 \sim -0.63$), 좌안 -4.03 ± 2.65 D ($-8.50 \sim -0.75$)였고,

Table 1. Clinical characteristics and course in patients

| No. | Sex | Age (years) | Onset | Symptom | Angle of deviation | | Management | Duration of F/U (months) | Course (last F/U) | Remark |
|-----|-----|-------------|-----------|--------------------------|--------------------|-----------|---|--------------------------|----------------------------|---------|
| | | | | | Disatant (PD) | Near (PD) | | | | |
| 1 | M | 33 | Acute | Diplopia | 12 LET | 12 LET | Patch + cycloplegics | 2 | Improvement | |
| 2 | F | 9 | Acute | Blurred vision, diplopia | Ortho | Ortho | Patch | 1 | Complete cure | |
| 3 | M | 18 | Acute | Diplopia | 14 ET | 14 ET | Observation | 4 | Improvement | |
| 4 | M | 33 | Acute | Diplopia | 6 E | 6 E | Observation | 1 | Improvement | |
| 5 | M | 31 | Acute | Diplopia | 18 LET | 18 LET | Observation | 1 | Improvement | |
| 6 | M | 28 | Insidious | Diplopia | 8 E | 8 E | Patch | 2 | Improvement | |
| 7 | M | 18 | Insidious | Diplopia | Ortho | 18 RET | Prism | 34 | No change | |
| 8 | F | 12 | Acute | Diplopia | 10 ET | 10 ET | Cycloplegics | 24 | Improvement | BMR rec |
| 9 | M | 16 | Acute | Diplopia | 25 LET | 25 LET | Observation | 8 | Improvement | RMR rec |
| 10 | F | 15 | Acute | Diplopia, dizziness | 8 E | 8 E | Patch | 27 | Complete cure | |
| 11 | M | 20 | Insidious | Blurred vision, diplopia | 6 E | 6 E | Cycloplegics | 16 | Complete cure | |
| 12 | F | 8 | Acute | Blurred vision | 8 E | 8 E | Cycloplegics PY consult (high stress level) | 12 | Improvement but recurrence | |

PD = prism diopter; F/U = follow up; LET = left esotropia; Ortho = orthophoria; ET = esotropia; E = exophoria; RET = right esotropia; BMR = both medial rectus; rec = recession; RMR = right medial rectus; PY = psychiatry.

Table 2. Visual acuity and refractive error

| Patients | Corrected visual acuity | Initial refractive error | | Final refractive error |
|----------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | | Manifest refraction | Cycloplegic refraction | Manifest refraction |
| 1 | RE 0.8 | -3.00 Dsph: -0.75 Dcyl Axis 163° | -1.50 Dsph | -1.75 Dsph: -0.25 Dcyl Axis 156° |
| | LE 0.8 | -2.75 Dsph: -0.75 Dcyl Axis 63° | -1.50 Dsph | -1.75 Dsph: -0.25 Dcyl Axis 11° |
| 2 | RE 0.6 | -1.25 Dsph: -0.25 Dcyl Axis 172° | +2.50 Dsph: -1.00 Dcyl Axis 180° | -1.50 Dsph |
| | LE 0.7 | -0.75 Dsph | +0.50 Dsph: -1.00 Dcyl Axis 180° | -0.25 Dsph |
| 3 | RE 1.0 | -5.25 Dsph | -5.50 Dsph | -5.50 Dsph: -2.00 Dcyl Axis 6° |
| | LE 1.0 | -5.25 Dsph | -5.50 Dsph | -5.25 Dsph: -1.25 Dcyl Axis 9° |
| 4 | RE 1.0 | -3.00 Dsph: -0.75 Dcyl Axis 166° | -3.00 Dsph | -3.00 Dsph |
| | LE 1.0 | -4.25 Dsph | -3.00 Dsph | -3.00 Dsph |
| 5 | RE 1.0 | -1.75 Dsph | -1.50 Dsph | -1.50 Dsph |
| | LE 1.0 | -1.50 Dsph: -0.75 Dcyl Axis 161° | -1.50 Dsph | -1.50 Dsph |
| 6 | RE 0.9 | -7.00 Dsph: -2.00 Dcyl Axis 178° | -6.50 Dsph | -5.50 Dsph: -2.75 Dcyl Axis 174° |
| | LE 1.0 | -6.50 Dsph: -2.25 Dcyl Axis 10° | -6.00 Dsph | -5.50 Dsph: -2.75 Dcyl Axis 20° |
| 7 | RE 0.8 | -4.75 Dsph: -1.50 Dcyl Axis 170° | -4.50 Dsph: -1.50 Dcyl Axis 180° | -4.25 Dsph: -2.50 Dcyl Axis 12° |
| | LE 1.0 | -4.75 Dsph: -1.50 Dcyl Axis 180° | -4.50 Dsph: -1.50 Dcyl Axis 180° | -4.25 Dsph: -0.75 Dcyl Axis 4° |
| 8 | RE 1.0 | -4.00 Dsph | -1.50 Dsph: -0.25 Dcyl Axis 164° | -2.00 Dsph: -0.75 Dcyl Axis 101° |
| | LE 1.0 | -2.50 Dsph: -0.50 Dcyl Axis 59° | -1.25 Dsph: -0.50 Dcyl Axis 1° | -1.75 Dsph |
| 9 | RE 1.0 | -0.25 Dsph: -0.75 Dcyl Axis 98° | Plano: -0.50 Dcyl Axis 90° | Plano |
| | LE 1.0 | -0.25 Dsph: -1.00 Dcyl Axis 76° | Plano: -0.50 Dcyl Axis 90° | Plano |
| 10 | RE 1.0 | -5.75 Dsph: -0.50 Dcyl Axis 7° | -5.50 Dsph | -5.50 Dsph |
| | LE 1.0 | -6.25 Dsph: -0.50 Dcyl Axis 173° | -5.50 Dsph | -6.50 Dsph |
| 11 | RE 1.0 | -4.25 Dsph | -3.00 Dsph | -3.00 Dsph: -1.00 Dcyl Axis 175° |
| | LE 1.0 | -8.50 Dsph: -2.50 Dcyl Axis 130° | -3.00 Dsph | -3.00 Dsph: -0.75 Dcyl Axis 13° |
| 12 | RE 1.0 | -1.50 Dsph | Plano | -1.50 Dsph |
| | LE 1.0 | -1.50 Dsph | Plano | -1.50 Dsph |

RE = right eye; LE = left eye; D = diopter; sph = sphere manifested refraction; cyl = cylinder manifested refraction.

조절마비검사 시 우안 $-2.59 \pm 2.63D$ ($-6.5 \sim -2.0$), 좌안 $-2.85 \pm 2.41D$ ($-6.50 \sim 0$)였다. 초진 시 내편위는 12명 중 11명에서 관찰되었으며 평균 10.42 ± 7.45 프리즘디옵터(PD, $0 \sim 25.0$)였다. 모든 환자에서 가성근시(조절연축) 또는 가성근시와 내편위가 동반된 소견을 보였다. 동공반경은 우안 3.63 ± 0.63 mm ($3.0 \sim 4.5$), 좌안 3.63 ± 0.63 mm ($3.0 \sim 4.5$)로 측정되었고, 2 mm 이하의 축동을 보이는 환자는 없었다.

환자들은 각각 경과관찰(5명), 가림치료(3명), 조절마비제 점안(2명), 가림치료와 조절마비제점안(1명), 프리즘 안경처방(1명)을 받았다. 평균 경과관찰 기간은 10.92 ± 11.66 개월($1 \sim 34$)이었고 3명에서 완전치유, 7명에서 호전, 2명에서 재발 또는 변화 없음으로 분류되었다. 3명의 완전 치유된 환자는 1명이 가성근시만 있는 경우였고 2명은 눈모음까지 동반된 경우였으나 모두 10PD 미만이었다. 각 환자의 치료방법 및 임상경과는 Table 1에, 시력 및 굴절값의 변화는 Table 2에 각각 정리하였다. 이들 중 조절마비제 점안, 가림치료, 조절마비제와 가림치료를 동시에 사용한 경우 증상이 크게 호전된 경우들을 소개하고자 한다.

증례 1

27세 남자 환자가 2년 전부터 서서히 발생한 양안복시를

호소하며 내원하였다. 기저질환은 없었으며, 평소 스마트폰을 매일 평균 8시간 정도 사용하는 환자였다. 내원 3년 전부터 취업 문제로 스트레스를 받았다고 하였다. 초진 시 최대교정시력은 우안 0.9, 좌안 1.0이었고 현성굴절검사상 우안 -7.00 Dsph: -2.00 Dcyl Axis 178° , 좌안 -6.50 Dsph: -2.25 Dcyl Axis 10° , 조절마비검사상 우안 $-6.50D$, 좌안 $-6.00D$ 였다. 프리즘 교대 가림 검사 결과 원·근거리 모두 8PD의 내편위를 보였다. 이에 하루 3시간씩 좌안, 우안을 번갈아 가리는 가림치료를 시행하였으며 2달 후 프리즘 교대 가림 검사상 원거리, 근거리 모두 4PD의 내사위로 이전 에 비해 호전 양상 보였으며, 증상 역시 호전되었다.

증례 2

20세 남자 환자가 양안 시야불편 및 양안복시를 호소하며 내원하였다. 기저질환은 없었으며, 2년 전부터 서서히 발생한 시야불편이 점점 심해지다가 1년 전부터 양안복시가 동반되었다. 초진 시 최대교정시력은 우안 1.0, 좌안 1.0이었고 현성굴절검사상 우안 $-4.25D$, 좌안 -8.50 Dsph: -2.50 Dcyl Axis 130° , 조절마비검사상 우안 $-3.00D$, 좌안 $-3.00D$ 로 조절마비제 투여 시 굴절값에서 원시성 변화를 보이는 가성근시 소견을 보였다. 프리즘 교대 가림 검사는

원거리 6PD, 근거리 6PD의 내사위를 보였다. 이에 조절마비제(1% cyclopentolate)를 양안 취침 전 1회 점안으로 처방하였다.

1주일 후 프리즘 교대가림검사상 원거리 정위, 근거리 정위를 보였고, 양안복시도 호전되었다. 이후 조절마비제 사용을 중단하였고, 3개월 후 경과관찰 시 현성굴절검사는 우안 -3.00 Dsph: -1.00 Dcyl Axis 175°, 좌안 -3.00 Dsph: -0.75 Dcyl Axis 13°였고 프리즘 교대 가림 검사상 내사위와 양안복시는 이전과 차이를 보이지 않았다.

증례 3

32세 남자 환자로 내원 1개월 전부터 갑자기 시작된 양안복시를 호소하며 내원하였다. 다른 기저질환은 없었으며 뇌영상검사상 특이소견은 관찰되지 않았다. 초진 1년 전 타병원에서 우안 후천성 내사시 진단하여 우안 내직근 후전술을 시행하였으며 당시 술 전 사시각은 원·근거리 모두 18PD의 내사시가 관찰되어 수술을 시행하였고, 술 후 사시각은 원거리 6PD, 근거리 1PD의 내사위 소견을 보였다. 이후 안정된 경과를 보이다가, 내원 1개월 전부터 양안복시가 다시 심해져 내원하였다.

초진 시 현성굴절검사상 우안 -3.00 Dsph: -0.75 Dcyl Axis 163°, 좌안 -2.75 Dsph: -0.75 Dcyl Axis 63°, 조절마비 굴절검사상 우안 -1.50D, 좌안 -1.50D로 가성근시 소견을 보였다. 프리즘 교대 가림 검사는 원거리 및 근거리에서 모두 12PD의 내사시 소견을 보였다. 동공반경은 우안 3.0 mm, 좌안 3.0 mm로 측정되었으며, 이에 조절마비제(1% cyclopentolate)를 양안 취침 전 1회 점안하였고 우안의 부분가림치료(3시간/일) 시행 후 1달 뒤 경과관찰하였다. 1달 뒤 경과관찰 시 프리즘 교대 가림 검사 결과 원·근거리에서 모두 8PD로 호전되었고 양안복시도 호전양상을 보였다.

증례 4

9세 여아가 3주 전부터 갑자기 시야불편을 호소하며 내원하였다. 다른 기저질환은 없었고 부모 별거 등 가정불화로 스트레스를 받은 상황이었다. 초진 시 최대교정시력은 우안 0.6, 좌안 0.7이었으며 현성굴절검사상 우안 -1.25 Dsph: -0.25 Dcyl Axis 172°, 좌안 -0.75D였다. 조절마비 굴절검사는 우안 +2.50 Dsph: -1.00 Dcyl Axis 180°, 좌안 +0.50 Dsph: -1.00 Dcyl Axis 180°로 조절마비제 투여 시 굴절값에서 원시성 변화를 보이는 가성근시 소견을 보였다. 동공반경은 우안 4.5 mm, 좌안 4.5 mm였다. 조절, 눈모음은 두 눈을 사용할 때 더 심하기 때문에 가림치료가 효과가 있을 것으로 판단하였고, 나이를 고려했을 때 약물치료보다는 가림치료가 안전할 것으로 생각하여 가림치료를 시행하였다. 1

달간 좌안 가림치료를 진행하였으며 1달 뒤 프리즘 교대 가림 검사상 양안 정위를 유지하였고, 최대교정시력도 우안 0.7, 좌안 0.8로 호전되었으나 시야불편은 계속 호소하였다. 이후 3개월 더 경과관찰하였으며 해당 기간 중 스트레스 요인이 해결되며 최대교정시력은 우안 1.0, 좌안 1.0으로 호전되었고 시야불편도 사라지는 양상을 보였다.

고 찰

근접반사 연속(Near reflex spasm)의 개념은 Cogan and Freese²가 보고한 눈모음, 조절연축, 축동이 간헐적으로 발생하는 상태를 근접반사 연속이라고 정의하였다. 이후 Griffin and Wray³는 근접반사 연속이 세 가지 임상양상을 가지고 있지만, 그 세 가지 임상양상 발현은 양이 정해져 있거나 일정한 것이 아니기 때문에 좀 더 넓은 범위를 근접반사 연속이라고 생각해야 한다고 주장하였다. Yang et al⁵은 5명의 환자 중 3명은 조절연축, 2명은 조절연축에 눈모음경련이 동반되었다고 보고하였으나 본 연구에서는 12명 중 10명에서 눈모음경련이 관찰되었다. Yang et al⁵ 연구에서는 5명 중 3명에게 가림치료와 조절마비제로 치료하였으나 기준은 밝히지 않았다. 본 연구에서는 가성근시 및 눈모음이 같이 있는 경우 증상의 경중에 따라 치료를 시작하였고 환자 개개인에 맞추어 치료방법을 선택하였다. 조절연축의 증상은 시력저하 증상이 가장 많고 눈모음연축이 동반될 때는 복시를 호소하게 된다. 그 외 눈의 피로감이나 불편감, 두통, 어지러움 등의 증상을 동반할 수도 있는데^{2,3,6,7} 본 연구에서도 환자들에게서 이와 같은 증상이 발현되었다.

근접반사 연속의 원인은 크게 기능적(functional)과 기질적(organic) 원인, 두 가지로 생각해 볼 수 있는데, 중요한 기능적 원인으로는 긴장의 증가로 인한 섬모체의 과도한 자극, 정서적 불안정성이 있다.⁷⁻¹⁰ 특히 눈모음연축의 경우 히스테리와 같은 정서적 문제와 같이 많이 동반되는 것으로 알려져 있다.^{6,9-11} 그 외 과다한 근거리작업이나 양안시의 방해 등도 원인으로 생각되고 있다.¹²⁻¹⁵ 기질적 원인으로는 당뇨, 중증근무력증 등 다양한 질환이나 뇌 손상 등이 생각되고 있는데 실제로 근접반사 연속 원인의 대부분은 정서적 불안정성이며 기질적 이상은 드물다고 한다.^{2,3,6,7,11,16} 초진 시 진로문제나 가정문제 등 스트레스 요인을 지닌 환자들이 많았다. 내편위를 보이고 안운동 제한은 없으며 가성근시 등이 동반되지 않는 경우 급성 일치성 내사시라 하는데 본 연구에서 저자들은 타 병원에서 사시수술을 받은 2명의 환자가 근접 반사 연속을 급성 일치성 내사시로 잘못 진단 받은 것이 아닌가 하는 생각을 하였다. 중추신경계 이상은 동반되지 않으나 스트레스가 관여된 사시이므로 반드시 눈

모음연축과 감별해야 하고 급성 일치성 내사시는 수술 예후가 매우 좋은 사시이나 다시 재발한 것으로 보아 이는 저자들의 생각을 뒷받침하는 것으로 생각되고 조절마비하 굴절검사로 가성근시 유무를 판단하는 것이 감별에 매우 중요하다 하겠다.

근접반사 연축은 다양한 원인만큼 여러 치료방법들이 시도되어 왔는데 이러한 다양한 치료방법에도 불구하고 예후가 좋지 않고 재발이 많은 것으로 알려져 있다.^{2,5} 본 연구에서는 완전회복 3명, 호전 7명이 관찰되었으나 계속 추적관찰이 필요할 것으로 생각된다. 특히 환자들 중 과도한 stress, A형 타입의 성격 등이 연관되어 있는 경우가 많아 본 연구에서도 안과적 치료 외에도 이러한 요인들을 매 진료마다 확인하였고, 실제로 유발된 스트레스를 제거하거나 신경정신과 상담 및 심리치료만으로도 호전된 경우가 관찰되어 근접반사 연축으로 의심되는 경우 의사가 꼭 이런 점을 인지하고 있어야 하겠다.

결론적으로 근접반사 연축으로 의심되는 환자가 내원하는 경우 환자의 스트레스 요인을 제거하려는 노력과 함께 다양한 치료방법을 생각하고 예후는 좋지 않다는 설명이 필요하나 호전 및 완치될 수도 있으니 치료를 계속 시도하려는 노력이 필요하다 하겠다.

참고문헌

- 1) Goldstein JH, Schneekloth BB. Spasm of the near reflex: a spectrum of anomalies. *Surv Ophthalmol* 1996;40:269-78.
- 2) Cogan DG, Freese CG Jr. Spasm of the near reflex. *AMA Arch Ophthalmol* 1955;54:752-9.
- 3) Griffin JF, Wray SH, Anderson DP. Misdiagnosis of spasm of the near reflex. *Neurology* 1976;26:1018-20.
- 4) Sollom AW. Unilateral spasm of accommodation and transient convergent squint due to an anxiety neurosis. *Br Orthopt J* 1966;23:118-9.
- 5) Yang YR, Koh JW, Choi NY, Park SC. A Study of patients with spasm of the near reflex. *J Korean Ophthalmol Soc* 2006;47:1630-7.
- 6) Kim SJ, Lee JB, Kwak YS. A case of hysterical convergence spasm. *J Korean Ophthalmol Soc* 1982;23:817-21.
- 7) Rutstein RP, Daum KM, Amos JF. Accommodative spasm: a study of 17 cases. *J Am Optom Assoc* 1988;59:527-38.
- 8) Fitzgerald CE. Acute spasm of the accommodation. *Trans Ophthalmol Soc UK* 1884;4:311-5.
- 9) Keane JR. Neuro-ophthalmic signs and symptoms of hysteria. *Neurology* 1982;32:757-62.
- 10) Rutstein RP, Galkin KA. Convergence spasm-two case reports. *J Am Optom Assoc* 1984;55:495-8.
- 11) Souders BF. Hysterical convergence spasm. *Archives of Ophthalmology* 1942;27:361-5.
- 12) Sloane AE, Kraut JA. Spasm of accommodation. *Doc Ophthalmol* 1973;34:365-9.
- 13) Daum KM. Accommodative dysfunction. *Doc Ophthalmol* 1983;55:177-98.
- 14) Burian HM. Motility clinic: intermittent (facultative) divergent strabismus. Its influence on visual acuity and the binocular visual act. *Am J Ophthalmol* 1945;28:525-7.
- 15) Seaber JH. Pseudomyopia in exodeviations. *Am Orthopt J* 1966;16:67-72.
- 16) Schwartze GM, McHenry LC Jr, Proctor RC. Convergence spasm-treatment by amytal interview. A case report. *J Clin Neuroophthalmol* 1983;3:123-5.

= 국문초록 =

후천 가성근시와 눈모음연축을 동반한 환자의 치료방법과 효과

목적: 후천 가성근시와 눈모음연축을 동반한 환자에서 각각 선택된 적절한 치료로 경과와 예후에 대해 알아보았다.

대상과 방법: 후천 가성근시와 눈모음연축을 동반한 환자 12명을 대상으로, 후향적으로 의무기록을 분석하였다. 환자의 성별, 나이, 발현 시기, 최대교정시력, 현성굴절검사, 조절마비검사, 원·근거리 교대프리즘 가림검사, 동공반경을 측정하였고, 증상에 따라 경과관찰, 조절마비제 점안, 가림치료, 프리즘안경처방을 하였다. 이후 치료방법에 따른 임상양상의 변화를 관찰하였다.

결과: 초진 시 평균 나이는 20.08세였다. 초진 시 현성굴절검사 시 우안 -3.75 디옵터(diopter, D), 좌안 -4.03D였으며 조절마비검사 시 우안 -2.59D, 좌안 -2.85D였다. 초진 시 내편위는 12명 중 11명에서 관찰되었고, 평균 10.42프리즘디옵터(prism diopter, PD)의 내편위를 보였다. 평균 동공반경은 우안 3.63 mm, 좌안 3.63 mm, 2 mm 이하의 축동은 관찰되지 않았다. 치료는 경과관찰 5명, 조절마비제 점안 2명, 가림치료 3명, 가림치료와 조절마비제 점안 1명, 프리즘안경처방은 1명이었다. 치료 후 3명에서 완전회복, 7명에서 호전, 2명에서 재발 또는 변화가 없었다. 완전회복된 환자 3명 중 1명은 치료 전 가성근시만 있었고 눈모음은 없었으며, 2명은 10PD 미만의 눈모음과 가성사시를 동반한 경우였다.

결론: 후천 가성근시와 눈모음연축을 동반한 환자의 적절한 치료는 많은 경우에 회복 또는 호전을 보여 적극적인 치료가 필요할 것으로 사료된다.

〈대한안과학회지 2015;56(10):1630-1634〉