복시와 안검하수를 호소하는 혈관성 동안신경마비 환자에 대한 한의치료 증례보고 1례

조명재¹, 김선우², 이세원¹, 유상구³, 박철우², 문영주⁴, 김영광⁵, 장혜연⁵

¹광주자생한방병원 한방재활의학과, ²광주자생한방병원 침구의학과, ³광주자생한방병원 한방내과
⁴부천자생한방병원 한방재활의학과, ⁵동신대학교 한의과대학 내과학교실

A Case Report of a Vascular Oculomotor Nerve Palsy Patient who Complains of Diplopia and Ptosis Treated with Korean Medicine

Myeong-jae Jo¹, Seon-u Kim², Se-won Lee¹, Sang-gu Yoo³
Cheol-u Park², Yeong-ju Moon⁴, Young-kwang Kim⁵, Hye-yeon Jang⁵

¹Dept. of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, Gwangju Jaseng Korean Medicine Hospital

²Dept. of Acupuncture & Moxibustion Medicine of Korean Medicine, Gwangju Jaseng Korean Medicine Hospital

³Dept. of Internal Medicine of Korean Medicine, Gwangju Jaseng Korean Medicine Hospital

⁴Dept. of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, Bucheon Jaseng Korean Medicine Hospital

⁵Dept. of Internal Medicine of Korean Medicine, College of Korean Medicine, Dong-Shin University

ABSTRACT

This study aimed to report the improvement in a vascular oculomotor nerve palsy patient treated with Korean medicine. A 68-year-old man with vascular oculomotor nerve palsy was treated with acupuncture, pharmacopuncture, and an herbal medicine (*Gangwhalyufung-tang*). This case was measured and assessed by the numerical rating scale (NRS), EuroQol-5 Dimension Index (EQ-5D), score of diplopia, and ratio of MRD1. The NRS decreased, and the patient showed improvement in EQ-5D, score of diplopia, and ratio of MRD1. Korean medicine treatments are considered helpful in treating diplopia and ptosis due to vascular oculomotor nerve palsy.

Key words: vascular oculomotor nerve palsy, diplopia, ptosis, Korean medicine

1. 서 론

뇌신경 3번 동안신경은 Superior orbital fissure(위 눈확틈새)를 통해 나와 Levator palpebrae superioris(위눈꺼풀올림근), Superior rectus(위곧은근), Inferior

rectus(아래곧은근), Medial rectus(안쪽곧은근), Inferior oblique(아래빗근) 근육을 지배하여 안구의 운동과 안검의 개합운동에 참여한다. 또한 동안신경은 부교감신경 작용을 통해 Edinger-Westphal 핵에서 Ciliary ganglion(섬모체신경절)을 경유하여 Ciliary muscle(섬모체근), Sphincter pupillae(동공조임근)을 수축하는 역할을 한다¹. 뇌신경마비의 원인을 Mayo Clinic의 연구 분류한 것으로 크게 분류해본다면 혈관성, 종양성, 외상성, 동맥류, 기타, 원인 불명의

· 투고일: 2019.06.03, 심사일: 2019.07.09, 게재확정일: 2019.07.09
· 교신저자: 조명재 광주광역시 서구 운천로 207 신환빌딩
광주자생한방병원
TEL: 062-720-134
E-mail: dark_jon2@naver.com

6가지로 나눌 수 있다. 혈관성 원인은 뇌신경 마비를 일으키는 특별한 질환의 증거를 찾을 수 없으면서 고혈압, 당뇨, 허혈성 심장 질환, 말초혈관 질환의 위험인자 4가지 중에 1가지 이상이 있는 경우에 해당한다고 보았다. 중양성 원인은 두개골 내 종양 등이 발견된 경우이다. 동맥류에 의한 원인은 두개골 내에 동맥류가 발견된 경우 등으로 분류할 수 있다².

동안신경마비의 증상 또는 증후로는 동공확대, 안검하수, 바깥아래쪽으로 편위된 동공 등 '3D'로 알려져 있다. 혈관성 동안신경 마비는 고혈압이나 당뇨에 의한 미세혈관의 허혈 마비와 동맥류에 의한 압박 마비로 구분이 되는데 후자의 경우에는 축동을 유발하는 근육에 영향을 미치기 때문에 동공 확대 소견이 나타난다. 따라서 환자의 동공의 축동 여부를 초기에 선제적으로 파악하는 것이 중요하다고 볼 수 있겠다³. 동안신경 마비의 증상 중 안검하수는 한의학에서 眼瞼下垂, 眼廢, 睂目 등에 해당할 수 있고, 안구운동장애는 神珠將反, 輓轡轉關, 瞳神反背. 동반하는 복시는 視物爲二에 해당한다. 증상들의 원인은 風熱, 肝實, 肝虛, 脾虛, 腎虛 등으로 다양하게 볼 수 있다⁴⁵.

동안신경마비는 그 원인에 따라 기저질환에 대한 치료가 달라질 수 있는데 일반적으로 약물 치료 등을 통한 염증 제거를 시도하며, 복시 치료를 위해 보톡스, 프리즘 안경 착용, 환측 안구를 가리는 등의 방법들을 사용한다⁶. 적절한 치료를 받은 경우 68% 정도의 환자들이 4주 이내에 회복이 되며, 96% 이내의 환자들은 8주 이내, 대부분 환자들은 12주 이내에 정도 이상의 호전 반응 보였다는 연구가 있다. 하지만 8주 이내에 치료에 대한 반응이 미약하거나 악화되는 경우 예후가 불량한 것으로 관찰되었다⁷. Park YC 등의 연구에서 "후천성 동안신경 마비의 자연경과를 관찰해 보았을 때 60.6%에서 회복이 관찰되며, 혈관성 원인에 의하거나, 발병마비가 심하지 않은 경우 회복 가능성이 더 높은 것"으로 보았다¹. 따라서 단기간 질환의

회복이 환자의 예후에 큰 영향을 미치는 것으로 보이며 수술적 치료가 필요하지 않는 혈관성 원인으로 인한 동안신경 마비의 경우 한의치료가 유의할 것으로 보았다. 이에 저자는 본 증례에서 2019년 4월 25일부터 5월 11일까지 ○○○○한방병원에서 혈관성 동안신경 마비 증상을 호소하는 68세 남자 환자에게 한의 치료를 적용하여 유의한 결과를 얻었기에 다음과 같이 보고하는 바이다.

II. 증 례

1. 증 례

68세 ○○○ 남성 환자는 2019년 3월 12일경 안검하수 및 복시 증상을 호소하여 3월 16일경 지역 종합병원에서 진행한 BRAIN Magnetic Resonance Imaging, Magnetic Resonance Angiography 상 'Rt. 3rd nerve palsy' 진단하였다. 진단 후 트윈스타정 40/5 mg 1T를 하루 한 번, 사미온정 10 mg 1T를 하루 두 번, 바로본에프연질캡 1T를 하루 두 번, 뮤코라제정 2T를 하루 두 번, 뉴피도정 1T를 하루 한 번, 로수셋정 10/5 mg 1T를 하루 한 번 경구복용 진행하였다. 1달 가량 약물 복용 일단 시행하기로 하였으며 6개월 치료 후에도 호전 보이지 않으면 수술 등 다른 치료가 필요하다고 설명 들었다. 1달 동안 약물 복용 후 별무호전 보인 후 추가적으로 4월경 타 종합병원에서 진행한 시력검사 상 'Rt. 3rd nerve palsy' 다시 진단하여 별무치료 후 4월 23일경 본원 ○○○○한방병원에서 입원 치료를 진행하였다. 환자는 멀리 있는 사물을 보면 두개로 겹쳐보이며, 눈 주변으로 통증도 느껴진다고 하였다. 우측 눈물 양도 많고 오후가 되면 눈곱이 많이 낀다고 호소하였다. 우측 안검하수 증상으로 불편감을 호소하였다. 과거력으로는 20년 전부터 고혈압과 당뇨가 있으셔서 관련 약물을 복용하고 있었다. BRAIN 영상의학적 검사 상 소견은 BRAIN Magnetic Resonance Imaging 판독 상 'some small T2-high signal intensities in both periventricular

area(small vessel disease), diffuse brain atrophy, otherwise nonspecific finding.' BRAIN Magnetic Resonance Angiography 상 'lef ICA(cavernous portion)가 국소적으로 좁아짐, both PCA multifocal stenosis 있음'로 나타났다. 본 증례의 환자는 Mayo Clinic의 연구의 기준에서처럼 뇌신경 마비를 일으키는 특별한 기저 질환을 찾을 수 없었으며, 영상 소견상 small vessel disease 등의 국소적인 좁아짐 등 정도는 확인하였으나 동맥류, 종양 등의 압박성 질환은 발견할 수 없었다. 또한 동맥류 등의 압박으로 인한 경우 특징적으로 동공이 확대되는(pupillary-involving type) 임상 소견을 보일 수 있으나 관찰되지 않았다⁸. 이에 환자가 고혈압, 당뇨, 말초혈관 질환, 허혈성 심장질환 위험 등의 위험인자 중 1가지 이상을 가지고 있는 것을 확인하고 동맥류를 배제한 혈관성 원인으로 인한 동안신경마비로 판단하였다 (IRB File No. 2019-06-013).

2. 평가도구

환자의 치료경과를 평가하기 위해 환자가 직접 0점에서 10점까지 숫자로 통증을 표현하는 방법인 Numeric Rating Scale(NRS)를 사용하여 통증 호전 정도를 기록하였다. NRS는 주관적인 평가 지표에 해당하나 VAS와는 달리 시력이나 운동기능이 굳이 필요하지 않아 널리 이용되고 있다⁷. 0점은 통증 없음, 10점은 환자가 느끼는 가장 극심한 통증에 해당된다. NRS의 측정은 입원 당일부터 매일 오전 08시에 환자의 진술을 바탕으로 진행하였다. 복시 점수를 좌측(상, 중, 하) 정면(상, 중, 하) 우측(상, 중, 하) 9방향 주시 시 느끼는 복시 정도를 제일 심할 때를 10, 전혀 없을 때를 0으로 표현하게 하여 일정한 날짜 간격으로 복시 정도를 평가하였다. 안검하수의 정도를 평가하기 위해 Marginal reflex distance 1(MRD1)의 상대 값을 이용하였다. MRD1은 각막의 빛 반사점에서 상안검연 중앙까지의 거리거리를 말한다. 정상눈의 MRD1 값을 10이라 설정하고 환측눈의 MRD1 값을 상대 값으로

표현한다. 정상 눈과 개안정도가 같으면 10으로 표현하며 개안이 되지 않아 상안검연이 광반사점에 있으면 상대값 0으로 표현한다. 전반적인 환자의 삶의 질을 측정하기 위해 EuroQol-5 Dimension Index(EQ-5D Index)를 이용하였다. EQ-5D를 평가하기에는 입원기간이 짧은 편이었으나 동안신경 마비가 환자의 삶의 질에 상당한 영향을 미칠 것으로 판단되어 개선 정도를 평가하기 위해 시행하였다. EQ-5D Index는 삶의 질과 연관된 건강상태를 측정하는 EuroQol 그룹에 의해 만들어진 표준화된 도구다. 이는 운동능력(morbidity), 자신능력(self-case), 일상활동(usual activity), 통증/불편감(pain/discomfort), 불안/우울(anxiety/depression) 등 5가지 측면에서 평가를 하게 되며, 각 항목에 대한 응답은 '전혀 문제가 없다, 약간의 문제가 있다, 중요한 문제가 있다' 등의 세 가지 단계로 평가한다. 환자가 직접 자신의 건강상태를 판단하여 각 항목을 체크하며, 이를 토대로 총 243개의 건강상태를 정의할 수 있고, 여기에 죽음과 의식손실 두 가지를 추가하여 245개의 건강상태를 정의 가능하다. EQ-5D Index의 측정은 환자의 입원 당일, 1주 및 퇴원 일에 시행하였다.

3. 치료방법

1) 약물치료

환자의 전반적인 혈관 기능 개선을 위해 내외의 中風을 治하며 십전대보탕 등의 구성 방제가 포함되어 있어 간신의 허증을 다스릴 수 있는 강활유풍탕(羌活愈風湯)(생지황(*Rehmanniae Radix*) 2.25 g, 석고(*Gypsum Fibrosum*) 2.25 g, 창출(*Atractylodis Rhizoma*) 2.25 g, 감국(*Chrysanthemi Indici Flos*) 1.5 g, 감초(*Glycyrrhizae Radix*) 1.5 g, 강활(*Osterici seu Notopterygii Radix*) 1.5 g, 구기자(*Lycii Fructus*) 1.5 g, 당귀(*Angelicae Gigantis Radix*) 1.5 g, 독활(*Araliae Continentalis Radix*) 1.5 g, 두충(*Eucommiae Cortex*) 1.5 g, 마황(*Ephedrae Herba*) 1.5 g, 만형자(*Vitidis Fructus*) 1.5 g, 방풍(*Saposhnikoviae Radix*)

1.5 g, 백작약(*Paeoniae Radix*) 1.5 g, 백지(*Angelicae Dahuricae Radix*) 1.5 g, 세신(*Asiasari Radix*) 1.5 g, 시호(*Bupleuri Radix*) 1.5 g, 인삼(*Ginseng Radix*) 1.5 g, 지골피(*Lycii Radicis Cortex*) 1.5 g, 지모(*Anemarrhenae Rhizoma*) 1.5 g, 지실(*Ponciri Fructus*) 1.5 g, 진교(*Gentianae Macrophyllae Radix*) 1.5 g, 천궁(*Cnidii Rhizoma*) 1.5 g, 황금(*Scutellariae Radix*) 1.5 g, 황기(*Astragali Radix*) 1.5 g, 후박(*Magnoliae Cortex*) 1.5 g, 육계(*Cinnamomi Cortex*) 0.75 g) (120 ml)을 투여하였으며 식후 30분 1일 2침 3회 17일간 투여하였다.

2) 침치료

0.25×40 mm stainless steel(0.25×40 mm, 동방침 구체작소, 대한민국)을 사용하여 取穴은 百會(GV20), 絲竹空(TE23), 魚腰, 承泣(ST1), 太陽, 印堂, 攢竹(BL2), 風池(GB20)에 자침하였다. 유침 시간은 10분으로 하였고, 유침하면서 경피적외선조사요법과 전침을 2 Hz의 세기로 10분간 적용하였으며, 침치료는 입원 당일부터 임상경력 1년 이상의 시술자 2인이 오전과 오후 각각 나누어 매일 2회씩 시술하였다.

3) 약침치료

약침치료는 중성어혈약침(자생약침연구소, 남양주, 한국)을 0.5 ml씩 총 1 ml를 일회용주사기(CPL, 0.5 ml, 30 G×0.8 syringe)를 사용하여 攢竹(BL2), 魚腰, 絲竹空(TE23), 太陽, 風池(GB20)에 0.5 ml 가량 주입하였다. 입원 당일부터 임상경력 1년 이상의 시술자 2인이 오전, 오후 각각 나누어 매일 2회씩 시술하였다.

Fig. 1. NRS and ratio of MRD1.

Fig. 2. EQ-5D.

Fig. 3. Score of left diplopia.

Fig. 4. Score of front diplopia.

Fig. 5. Score of right diplopia.

Fig. 6. Time table.

4. 치료 결과(Fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6)

입원당일(4/25) 환자 눈 주위 통증 심하였으나 양약 복용 후 통증은 호전 양상 보여 NRS 3으로 Check 하였다. 눈물과 눈곱의 양이 많다고 호소하였다. 멀리 있는 물체의 경우 사물이 이중으로 보인다고 호소하였으며 단안의 경우 복시 증상이 없었으나 양안을 모두 뜬 경우 복시 증상이 발생하여 양안 복시로 확인하였다. 우측 안검하수 증상이 있으나 심하지는 않았다. 복시 검사 시행 결과 좌측(9/10/0), 정면(9/8/8), 우측(0/0/0)으로 Check 하였다. 좌측과 우측을 보았을 때 복시 증상이 나타났고 안검하수 검사의 경우 MRD1 평가하였다. 정상인 좌안 MRD 비해 우측 MRD 비는 8로 Check 하였다. 입원 당시 Check 한 EQ-5D의 경우 0.784로 확인하였다.

입원 8일째(5/2) 환자 눈 주위 통증은 대부분 호전 양상 보여 NRS 2로 Check 하였다. 눈물과 눈곱은 양은 전반적으로 호전 양상 보였다. 복시 검사 시행 결과 좌측(0/0/0), 정면(0/0/7), 우측(0/0/7)으로 Check 되었다. 좌측 및 정면의 복시는 호전되었으나 우측 하방으로 복시가 나타났다. 정상인 좌안 MRD 비해 우측 MRD1 비는 5으로 Check 하였다. EQ-5D의 경우 0.784로 변화는 없었다.

입원 17일째(5/11) 환자 눈 주위 통증은 여전히 호전 양상 보였으며 NRS 1로 Check 하였다. 우측

안구에 눈물과 눈곱의 양은 줄고는 있지만 아직 불편감은 남아있는 편이었다. 복시 검사 시행 결과 좌측(0/0/2), 정면(0/0/2), 우측(0/0/2) Check 되어 입원 당시에 비해 복시 증상은 호전되었으나 아직 좌측, 정면, 우측 모두에 아래 방향으로 복시 증상이 남아있었다. 정상인 좌안 MRD1 비해 우측 MRD1 비는 2로 Check 하였다. 전날 다녀오신 타 병원 OPH OPD하여 “증상 전반적으로 호전되어 후유증 거의 남지 않을 것으로 예상됨”이라고 설명 추가적으로 듣고 귀원하였다. EQ-5D의 경우 0.883으로 개선되었다.

III. 고찰 및 결론

정상에서 안구운동은 Medial rectus, Lateral rectus (가쪽곧은근), Superior rectus, Inferior rectus, Superior oblique(위빗근), Inferior oblique의 작용을 통해 작동한다. 하지만 동안신경이 장애를 받으면 Lateral rectus, Superior oblique 2개의 근육밖에 움직일 수 없다. 따라서 가만히 있는 자세에서도 이 두 근육의 작용에 의해 눈은 약간 벌어지고 아래쪽을 향하게 되어 동안신경 마비의 특징적인 증상을 보이게 된다. 따라서 동안신경만의 장애가 생겼다면 안검하수 등의 증상도 나타나지만 특징적으로 안구를 가쪽 아래 방향으로만 움직일 수 있다¹. 본 증례

의 또한 유사한 영향으로 아래쪽 복시 증상이 남아있었던 것으로 보인다.

안검하수는 단안 또는 양안 상안검이 垂緩으로 升擧되지 못해 동공을 가리고 있어 시력에 영향을 미치는 것이다. 侵風, 眼廢, 睚目, 上瞼下垂, 瞼皮垂覆, 胞垂에 해당하며 선천성과 후천성으로 나눌 수 있다⁵. 원인에 따라서 안검이 비대해져 일어나는 기계적 안검하수, 중증 근무력증 등 근병증에 의한 근육성 안검하수, 상안검거근이 연결되는 건막성 건의 이상에 의한 건막성 안검하수, 동안신경마비로 인한 신경성 안검하수 등으로 나누어서 볼 수 있다⁸.

일반적으로 동안신경 마비에서 편측외주시를 제외하고는 복시를 호소한다. 복시는 단안복시와 양안복시로 나누어지는데, 단안복시는 한쪽 눈으로 사물을 보더라도 두 개로 보이고 안과적 문제로 복시의 15% 정도에 해당한다. 원인은 안구건조증, 백내장, 수정체 이탈 등이 있다. 양안 복시는 뇌신경 마비, 뇌종양, 다발성 경화증과 같은 뇌병변, 혈관질환, 자가면역질환, 중증근무력증 등 다양한 병인이 있고 나머지 85%에 해당한다. 본 증례에 해당하는 뇌신경마비에 의한 복시가 양안 복시의 가장 흔한 원인이다⁴.

복시는 한의학에서 담과 신의 정액이 부족하므로 陽光이 그 위치를 상실하여 착란되기 때문이라고 보았다. 또한 火가 絡脈에 응체하므로 음정이 상승 작용을 상실하여, 신광을 영양하지 못해 양사가 신광을 착란하기 때문이라고 보기도 하였다⁹. 의학입문에서는 복시를 간신이 허한 것으로 보았고, 동의보감에 사기가 목계로 들어가 정이 흩어져서 갈라져 보이기 때문에 복시 증상이 생긴다고 하였다.

동안신경의 마비의 회복에 대해 Capo H 등⁷은 당뇨병성, 특발성 동안신경마비 환자에서 68%의 환자가 4주 정도에서 호전을 보이며, 96%의 환자는 8주 정도에서 호전을 보이며, 모든 환자가 12주 안에 미약 호전에서 완전호전까지 나타난다고 하

였다. 4-8주 안에 무반응이거나 악화의 진행이 나타난다면 다른 질환을 의심해야 한다고 한다. 또한 Golnik KC 등¹⁰은 발병일부터 6개월이 지난 후에 후유증이 남은 경우는 추가적 보존치료기간 동안 서서히 안구의 운동이 회복된다고 하였다.

외안근(Extraocular muscle)을 움직여 안구의 운동에 관여하는 뇌신경은 3, 4, 6번 뇌신경이다. 각각의 뇌신경은 발병 비율이나 임상 증상도 조금씩 다르다. 1958년 Rucker의 보고에서부터 1988년까지 4278명의 환자 군을 포함한 Mayo Clinic의 연구들에서 3, 4, 6번 뇌신경 마비의 분포를 살펴보면 6번 뇌신경이 가장 많고, 원인은 불명인 경우가 많은 비율을 차지하는 것으로 보았다. Park YC 등의 연구에서 “6번 뇌신경 마비가 43명(48.3%)로 가장 많았고, 3번 뇌신경 마비가 23명(25.8%), 4번 뇌신경 마비가 21명(23.6%) 있었다. 원인별로는 혈관성 원인이 27명(30.3%), 원인 불명(21.3%) 순으로 많았다.”라고 하였다². 뇌신경 3번 동안신경마비의 유병률은 인구 10만 명당 4명, 60세 이상 고령인구에서는 12.5명으로 높지는 않지만 동맥류가 뇌신경 마비의 원인인 경우에는 생명을 영향을 끼치는 경우가 있기 때문에 조기 진단이 매우 중요한 질환이라고 생각된다¹¹. 본 증례의 환자는 동맥류가 원인이 된 것은 아니었으나 20년 전부터 당뇨, 고혈압 등의 진단을 받아 혈관성 동안신경마비로 진단하였다. BRAIN Magnetic Resonance Imaging, Magnetic Resonance Angiography 상 뇌신경 마비를 일으킬만한 특별한 이상은 찾지 못하였으나 우측 안검하수와 복시 증상을 동반하고 과거력으로 보아 당뇨 및 고혈압으로 인한 혈관성 동안신경마비로 진단하였다. 기존에 1달가량 양약 약물 투여를 진행하였으나 별부호전을 보였으며 6개월간 증상 호전이 보이지 않으면 수술 등 다른 치료가 필요하다고 설명 들은 상태였다. 혈관성 동안신경마비를 치료하기 위해 환자에게 가장 적절한 치료를 적용하기 위해 혈관의 기능을 개선하고 마비된 근육을 자극하는 것이 가장 중요하다고 판단하였다.

이에 저자는 중풍을 治하는 것으로 알려져 풍습을 제거하고 혈관 기능을 개선시키며, 간신의 허를 보할 수 있는 강활유풍탕을 투여하고, 외안근 마비를 해소하기 위해 안구 주변의 혈위를 자극 하는 침 치료 및 活血祛瘀 작용이 뛰어난 중성어혈 약침을 사용하였다. 2019년 4월 25일부터 5월 11일까지 ○○○한방병원에서 입원치료를 받았다. NRS, MRD1을 이용한 상대값, 복시 점수를 이용하여 평가하였다. 치료 결과 대부분의 증상이 호전을 보였으며 입원 당시와 비교하여 안면부 통증 NRS는 3에서 1로 감소하였으며, 좌측(9/10/0), 정면(9/8/8), 우측(0/0/0)으로 확인되었던 복시 점수는 좌측(0/0/2), 정면(0/0/2), 우측(0/0/2)으로 현저하게 호전을 나타내었다. MRD1의 상대적 값은 8에서 2로 호전 양상을 보였다. EQ-5D 점수 역시 0.784에서 0.883으로 개선되었다. 따라서 혈관성 동안신경마비에 대한 한의치료가 효과가 있는 것으로 보인다. 기존에 동안신경마비에 대한 증례보고들이 많았으나 본 증례는 1달간 양방 약물 치료를 적용하였으나 별무호전을 보인 후 한의치료를 통해 단기간에 호전을 보였다는 점을 통해 한의치료의 효과성을 보여준다는 점에서 의의가 있다고 본다. 다만 이번 증례가 1례에 불과하여 추후 보완될 필요성이 있는 것으로 사료된다.

참고문헌

1. Choi IS. Steps to Internal Medicine. Seoul: Geongdam publisher; 2008.
2. Park UC, Kim SJ, Yu YS. Clinical Features and Natural History of the Acquired Third, Fourth, and Sixth Cranial Nerve Palsy. *J Korean Ophthalmol Soc* 2005;46(9):1555-62.
3. Fang C, Leavitt JA, Hodge DO, Holmes JM, Mohney BG, Chen JJ. Incidence and etiologies of acquired third nerve palsy using a population-based method. *JAMA Ophthalmol* 2017;135(1):23-8.
4. Lonati D, Giampreti A, Rossetto O, Petrolini VM, Vecchio S, Buscaglia E, et al. Neurotoxicity of European viperids in Italy: Pavia Poison Control Centre case series 2001-2011. *Clin Toxicol (Phila)* 2014;52(4):269-76.
5. No SS. Ophthalmology, Ear, Nose, Throat, Otolaryngology. Seoul: Iljungsang; 1999.
6. Park KY, Lee SH, Byeon WG, Shin DI, Shim MS, Lee SS, et al. A Case of Germinoma Presenting with Pupil-involving Isolated Oculomotor Nerve Palsy. *The Journal of Korea Neurological Association* 2001;19(4):423-6.
7. Capo H, Warren F, Kupersmith MJ. Evolution of oculomotor nerve palsies. *J Clin Neuroophthalmol* 1992;12(1):21-5.
8. Kim IS, Choi JB, Rah SH, Lee SY. Classification of Ptosis in Korea. *J Korean Ophthalmol Soc* 2005;46(8):1262-9.
9. Chae BY. East Medicine Ophthalmology, Ear, Nose, Throat, Otolaryngology. Seoul: Jipmundang; 2009.
10. Golnik KC, Miller NR. Late recovery of function after oculomotor nerve palsy. *Am J Ophthalmol* 1991;111(5):566-70.
11. Kim HI, Choi HJ. Oculomotor nerve palsy associated with internal carotid artery: case reports. *J Korean Society of Emergency Medicine* 2019;30(2):198-204.