

외안근 전침요법을 이용한 교통사고 유발 마비성 사시 환자의 치험 1례

김 남 권

원광대학교 한의과대학 한방안이비인후과학교실

One Case of traffic accident induced paralytic strabismus (oculomotor nerve palsy) which was treated with electroacupuncture at oculomotor muscles

Nam-Kuon Kim

Objectives : We already reported the effectiveness of this treatment method(electroacupuncture at oculomotor muscles) at the adult and young idiopathic paralytic strabismus patients and Miller-Fisher syndrome. Then I explored the possibility for improvement of the traumatic injury paralytic strabismus case.

Methods : I treated the case by using the electroacupuncture at both paralytic lateral rectus muscle lesions. The case was treated almost daily and every treatment was enforced 10 minutes. I use the PG-306 electra-acupuncture products(Suzuki Iryoki Co. Japan) and apply the low consequence wave of 1-8Hz.

Results : We gained good results from the case and not observed any sides effect or compliant. So I hope to apply this treatment for traumatic and post-operative nerve injury cases and am sure to make the treatment protocol for them in the future.

Key words : strabismus, electroacupuncture, oculomotor muscle, oculomotor nerve palsy, nerve injury

1. 서 론

마비성 사시는 뇌막염, 당뇨병, 외상 등에 의한 말초신경병변과 뇌혈관의 순환장애, 뇌염 등에 의한 핵 및 핵상로의 병변과 안와골절이나 수술 등의 외상에 의해 발병하고, 일반적인 치료법은 초기

교신저자 : 김남권, 원광대학교 한의과대학 한방안이비인후과학교실
(Tel: 031-390-2671, E-mail: drkim@wonkwang.ac.kr)

• 접수 2008/03/05 • 수정 2008/03/28 • 채택 2008/04/12

※ 이 논문은 2007년도 원광대학교의 교비 지원에 의해서 수행됨

부신피질호르몬제와 비타민제의 투여와 6개월-1년의 경과 관찰 이후에 호전되지 않으면 수술요법을 적용한다고 하였다¹⁻³⁾.

전침요법은 1816년 Louis Berlioz가 신경통에 시술하였다는 기록이 있으며, 고대의 침구요법과 현대의학의 과학기술의 결합에 의해서 발전된 치료방법으로, 최근에는 파형에 따라 통증질환이나 마비질환에 다양하게 사용된다고 하였다⁴⁾.

최근 안과 질환에 대한 전침요법의 연구는 Kim 등⁵⁾이 isoflurane anesthetized dog에서 안압저하 효과를 보고 하였으며, Luigi Aloe 등⁶⁾이 Royal College of Surgeons rats에서 retinal nerve growth factor(NGF)와 NGF high-affinity receptor(TrkA)의 발현에 의한 retinal cell degeneration의 호전을 보고하였다.

외안근 전침요법은 마비측 안근 주위에 전기자극을 가하는 치료방법으로 김 등⁷⁾이 성인의 특발성 마비성 사시 환자들의 증례에 처음 사용한 이래, Miller-Fisher 증후군례, 소아의 특발성 마비 사시 환자에 대한 치료 증례 등⁸⁾을 보고하였다.

이 등⁹⁾은 3,4,6 뇌신경마비 환자 94명을 분석하여, 외선신경마비가 44.7%, 동안신경마비가 41.5%, 활차신경마비가 5.3%, 기타 9.6%의 발병율을 보고하였으며, 마비성 사시에 대한 예후 보고로 Rush & Younge¹⁰⁾는 3, 4, 6내신경마비후 48.3%에서 회복된다고 하였으며, 김 등¹¹⁾은 평균 12.8개월의 관찰기간동안 41.4%에서 부분 또는 완전 회복된다고 각각 보고하였고, 박 등¹²⁾은 3,4,6뇌신경마비 환자 40명을 관찰하여 44.8%의 회복율을 보고하였으며, 이 등⁹⁾은 외선신경마비 52%, 동안신경마비 41%, 활차신경마비가 20%로 각각 나누어 보고하였다.

이에 저자는 성인 및 소아의 특발성 마비성 사시 및 Miller-Fisher 증후군 등에서 치료 효과가 확인된 외안근 전침요법을 교통사고로 인한 외상성 양측 외전신경마비 환자에 적용하여 양호한 결

과를 얻었기에 증례 보고하는 바이다.

II. 증례

1. 증례의 일반적 사항

(1) 신상

강**, 남성, 7세

(2) 주소증

양측 눈 사시, 복시, 우측 난청 및 이명, 우측 얼굴 감각 및 운동마비

(3) 발병일

2006년 9월 17일

(4) 현병력

- ① 2006년 9월 17일: 교통사고로 인한 우측 측두골 골절
- ② 2006년 9월 17일- 2006년 11월 16일 : 안산 모 대학병원 중환자실 및 일반병동 입원치료
- ③ 2006년 11월 17일- 2007년 2월 11일: 우측 안면신경마비 본원 외래치료, 기타 신경마비 치료는 비타민 복용 등의 보존요법과 경과 관찰 결정
- ④ 2007년 2월 12일: 우측 안면근의 주 운동 회복 확인 후 양측 외전신경마비 외래치료결정
- ⑤ 2007년 2월 12일 - 2008년 2월: 양측 외전신경마비에 대한 외안근전침요법 시술 및 경과관찰

(5) 과거력

특이소견 없음

(6) 가족력

특이소견 없음

(7) 진단

R/O 양측 VI뇌신경 및 우측 V,VII,VIII 뇌신경 마비 (Fig. 3.)

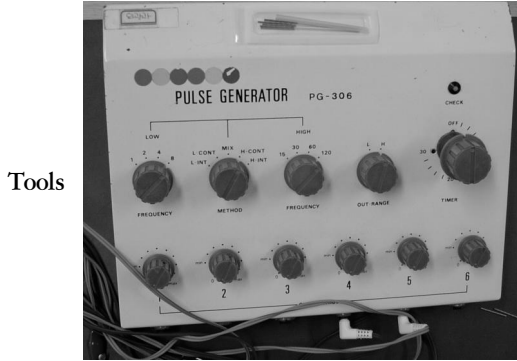


Fig. 1. Treatment tools

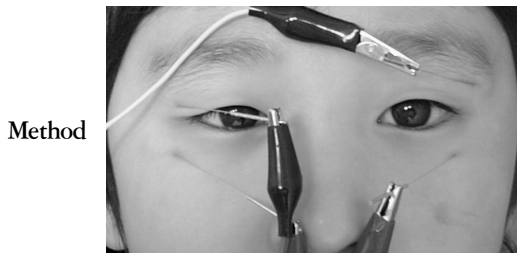


Fig. 2. Treatment method

2. 치료 재료 및 방법

(1) 치료 재료(Fig. 1)

전침기: 일본 Suzuki Iryoki사의 PG-306제품

(2) 치료 방법(Fig. 2)

- ① 시술 전 진찰 및 처치: 시술전 환자의 기본적인 생리상태를 확인하고, 눈 주변 및 각막, 결막, 동공(수정체, 유리체) 등의 이상 유무를 진찰함.
- ② 환자의 자세: 환자는 앙와위의 자세에서 진정 시켜서 침 자입시 외안근 부위의 피부와 각막 결막 등의 안구 외측, 안와골벽 등의 조직의 손상에 의한 각, 결막염, 뇌막염 등의 부작용을 방지함.
- ③ 시술자의 위치 및 자침 시술: 시술자는 환자의 두부 측방에서 마비근 외측 상안점을 관통하여 안와벽과 안구 사이로 마비된 외안근을 향하여 약 1.5-2cm 정도 자침하여 유지시킴.
- ④ 전류량, 시술시간 및 횟수: 1-8Hz 연속파를 매회 15분, 주 5회 시술함.
- ⑤ 시술 후 처치: 전침과 침을 제거하고 환부 소독 후 안구 및 외안부의 이상을 확인함.

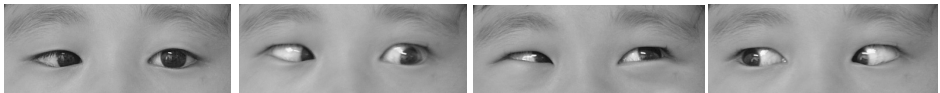
안구검사



2007.02.12



2007.08.04



2008.02.15

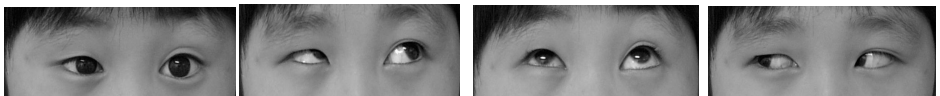


Fig. 3. Progress note(안구운동검사, corneal light reflex test)

3. 치료경과

(1) 2006년 11월 17일 초진진찰: 외래 초진 진찰 및 치료 방법과 형태 등의 결정

(2) 2006년 11월 20일- 2007년 2월 26일 입원 치료: 우측 안면신경마비 치료를 위한 입원 치료.

(3) 2007년 2월 12일 외안근 마비에 대한 치료 결정: 우측 안면신경의 회복에 따라 양측 외전신경마비의 치료를 시작하기로 결정하고 안구운동검사 사진 기록함.(Fig. 3)

(4) 2007년 2월 27일- 2007년 12월 31일 외래 치료: 외안근 전침자극술 시행하였으며, 지속적인 증상의 호전이 관찰되었으며 시술 6개월 후의 안구운동검사 사진 기록함.(Fig. 3)

(5) 2008년 1월 2일- 2008년 1월 9일 입원치료: 현훈 증상 등이 발생되어 본원 입원 치료 및 검사를 시행하였으며 증상 소실되어 퇴원함. 입원기간 중에도 외안근 전침자극술 시행함.

(6) 2008년 1월 10일- 2008년 2월15일(현재) 외래치료: 시술 1년 후의 경과에 대해 안구운동검사 각막반사 사진 기록함. 환자의 주관적 복시증상은 소실되었으며, 우안의 내사시 증상이 각막 반사상 약 15도 정도 확인됨.(Fig. 3)

III. 임상 고찰

마비성 사시는 마비 정도에 따라 완전마비와 불완전 마비로 나누며 원인으로는 안근자체의 병변과 과신경마비가 있다. 안근 자체의 병변에는 안와 골절 등의 각종 외상과 반복된 근수술에 의한 반흔 형성으로 인한 안구운동의 물리적 장애, 근육의 변성, 염증, 종양과 선천이상 등이 있고, 신경마비에는 뇌막염, 당뇨병, 외상 등에 의한 말초신경병변과 뇌혈관의 순환장애, 뇌염 등에 의한 핵 및 핵상로의 병변이 있다고 한다¹⁻³⁾. 이들 중 외안근

마비의 흔한 원인은 교통사고 등 각종 사고에 의한 눈 및 머리외상과 동맥류 또는 당뇨병관병증 등에 의한 혈관질환이며 제 6뇌신경마비가 가장 흔하고 제 3신경마비와 제 4신경마비의 순으로 나타난다고 한다^{1,12)}.

마비사시의 증상은, 그 마비된 근에 따라 안구운동 장애가 나타나서 주시물체의 상이 양안 망막의 대응점에 결상하지 못하므로 주시물체가 이중으로 보이는 복시와, 복시를 피하기 위하여 가능한 한 마비근을 사용하지 않으려는 머리위치를 취하게 되는 이상머리위치, 정상쪽 눈을 가리고 마비근의 방향에 있는 물체를 가리키라고 하면 방향을 잡지 못하는 방향오인 등의 주증상과 복시 때문에 현기증이나 오심 두통 등의 부수증상 등이 있다¹⁻³⁾.

서의학에서 마비사시에 대한 치료는 원인질환을 규명하여 이를 없애주는 것이 주가 되지만 대부분 원인규명이 불가능할 때가 많으므로 초기에는 복시를 피하기 위하여 마비안을 가려주고, 경우에 따라서는 부신피질호르몬제와 비타민제 등을 투여하기도 한다. 발병후 6개월에서 1-2년간은 경과를 관찰한다고 하고, 이와같은 경과 관찰후에도 증상이 호전되지 않으면 수술을 고려한다고 한다. 동안신경마비의 회복율에 대해 박 등¹²⁾이 보고한 바에 따르면 2-36개월동안 추적관찰 가능했던 10명중 6명은 증상의 변화가 없었고, 4명에서 호전을 보였다고 하였으며, Rush & Younge¹⁰⁾는 3, 4, 6뇌신경 마비 후 48.3%에서 회복된다고 하였으며, 김 등¹¹⁾은 평균 12.8개월의 관찰기간동안 41.4%에서 부분 또는 완전 회복된다고 하였고, 박 등¹²⁾은 3, 4, 6뇌신경 마비환자40명을 관찰하여 44.8%의 회복율을 보고하였다.

전침요법은 동양의학의 침치료와 현대과학기술의 결합에 의하여 발전된 침구 치료방법의 하나로 최근에 임상에서 다양하게 응용되고 있다^{4,13-15)}. 전침요법은 자극요건에 따라 치료효과의 차이가 있

다는 것으로 알려져 있고, 일반적으로 교류전류가 전침요법에 적합한 전류이며, 단속파 소밀파는 동통질환에 사용하고 연속파는 주로 마비질환의 치료에 사용한다고 하였다. 전압은 침전극을 사용할 때 10V 전후면 충분하고 과도한 전압은 삼가 해야 한다고 하였으며, 최대전압이 40V이상인 경우 최대출력전류는 1mA 이내로 제한해야 하고, 치료 시간은 10-15분이 효과적이라 하였다⁴⁾.

저자는 전침요법을 외안근에 적용시키기 위하여 한의학적, 의학적 고려사항 들을 종합해서 시술전 처치, 시술방법, 시술후 처치 사항 등을 완성하였고, 전침기는 일본 Suzuki Iryoki사의 PG-306제품을 사용하였다(Fig. 1.). 시술시 전침의 조절은 1회 치료시 1-8Hz대의 연속파를 환자의 신체상태에 맞추어 15분 사용하였다. 시술전 검사를 시행한 후 외안근 자침은 치료방법에 기록한 바와 같이 주변 조직의 손상에 의한 각, 결막염, 뇌막염 등이 나타나지 않도록 환자를 진정시키고, 안와와 안구 사이로 안검을 관통하여 공막과 안와벽 사이의 마비된 안근에 약 1.5-2cm 정도 자침하였다(Fig. 2.).

본 증례는 발병 당시 5세의 남아 환자로서, 2006년 9월 17일 교통사고로 인한 우측 측두골이 골절되어 초기 뇌부종과 전신 외상 등의 증상으로 안산의 모 종합병원에서 응급실, 중환자실, 일반병실 입원치료를 받았다. 이후 양측 내사시, 복시, 우측 난청 및 이명, 우측 얼굴 감각 및 운동 마비 등의 증상에 대해 우측 V, VII, VIII 뇌신경과 양측 VI 뇌신경 마비를 진단받고 경과를 관찰하던 중 본원에 외래에 초진 내원 후 이에 대한 치료를 위해 2006년 11월 17일 본원에 전원하여 입원치료를 결정하였다. 2006년 11월 17일부터 2007년 2월 11일 까지 우측 안면신경마비에 대한 입원치료를 시행하였으며, 증상이 호전되어 이후 외래 치료로 전환하였으며, 양측 외전신경마비에 대한 외안근 전침요법을 증상 기록과 함께 시작하였다.

치료 후 약 6개월씩 약 1년의 과정을 안구운동과 각막반사 등의 검사에 근거하여 관찰한 결과, 진료 전 특별한 호전을 보이지 않던 안구의 운동성이 검사상 현저히 호전되었고, corneal light reflex test상 초진시 좌안 30도, 우안 45도의 내사시각이 좌안 0도, 우안 7-15도로 각각 호전되었으며, 복시 증상과 안구운동장애에 의한 어지러움도 대부분 호전되었다(Fig. 3.).

본 증례는 외안근 전침요법을 적용하여 증상을 개선시킨 첫 번째 외상에 의한 마비성 사시 소아환자로서, 이전 저자 등이 보고한 특발성에 의한 성인 및 소아 환자들이나 Miller Fisher 증후군 환자 등의 사례와 함께 외상 및 수술후 발생하는 증례들에 있어서도 특별한 부작용 없이 발병초기부터 적극적으로 사용할 수 있는 치료법으로 사료되며, 향후 많은 임상 및 실험을 통하여 전침 자극으로 인한 부작용과, 각 결막 등 장기의 손상여부, 뇌막염 발생여부 등과 치료법 적용 연령의 한계, 임상적 치료율 등에 대한 다각적 연구가 필요할 것으로 사료된다.

IV. 결 론

저자는 성인 및 소아의 특발성 마비성 사시 환자들과 Miller-Fisher 증후군 환자의 치료 사례들을 보고하였으며, 본 증례에서 교통사고로 인한 외상성 양측 동안신경마비 환자에 적용하여 같은 효과를 경험하였다. 이상의 여러 증례들을 종합하여 본 결과, 본 치료법은 교통사고나 수술 등의 외상성으로 유발된 마비성 사시 환자들의 발병 초기에도 적용이 가능할 것으로 사료되며, 차후 본 질환에 대한 일반적인 치료법과의 다양한 비교 분석을 위하여 Randomized Controlled Trials 등의 임상 연구가 필요할 것으로 사료된다.

감사의 글

이 논문은 2007년도 원광대학교의 교비 지원에 의해서 수행된

참고문헌

1. 윤동호 등. 안과학. 서울:일조각. 1996:223-45.
2. 채병윤. 한방안이비인후과학. 서울:집문당. 1991: 112-15.
3. 노석선. 원색안이비인후과학. 서울:일중사. 1999: 167-75.
4. 최용태 등. 침구학(하). 서울:집문당. 1991: 1447-51.
5. Min-Su Kim, Jong-Hyun Yoo, Kang-Moon Seo, SEong Mok Jeon. Effects of Electroacupuncture on Intraocular pressure and hemodynamic parameters in isoflurance anesthetized dogs. J.Vet.Med. Sci. 2007;69(11):1163-5.
6. Lucia Pagani, Jugi Manni, Luigi Aloe. Effects of electroacupuncture on retinal nerve growth factor and brain-derived neurotrophic factor expression in a rat model of retinitis pigmentosa. Brain research. 2006;1092:198-206.
7. 김남권 등. 외안근 전침 자극을 이용한 마비성 사시 환자의 치험 3례. 동의생리병리학회지. 2003;17(1):247-50.
8. 두인선 등. Miller Fisher 증후군의 동안신경 마비에 대한 치험 1례. 동의생리병리학회지. 2003;17(3):842-45.
9. 이우열 등. 마비성사시에 대한 임상적 고찰. 대한안과학회지. 1993;34(6):549-54.
10. Rush JA, Younge BR. Paralysis of cranial nerves III, IV and VI. Arch ophthalmol. 1981;99:76-9.
11. 김성식 등. 제 3,4,6뇌신경마비의 신경안과적 관찰. 대한안과학회지. 1991;32(4):283-8.
12. 박규형 등. 제 3,4,6뇌신경 마비의 원인 및 임상 양상. 대한안과학회지. 1997;38(8):132-6.
13. 서보명 등. 전침의 임상연구에 대한 고찰. 동서의학. 2005;31(2):61-9.
14. 윤정안 등. 전침의 Parameters에 대한 실험적 연구. 대한침구학회지. 2005;22(1):145-53.
15. 서동민 등. Pub Med 검색을 통한 전침의 최신 연구에 관한 고찰. 대한침구학회지. 2002: 19(3):168-79.