

## 전두안륵근 전진술로 치료한 안검하수증의 장기 추적관찰

김석권·박수성·이근철·박정민

동아대학교 의과대학 성형외과학교실

**The blepharoptosis is due to weakness of the levator palpebrae superioris. Many operative procedures were designed to correct blepharoptosis according to the patient's levator function.**

**Author has treated 17 cases of blepharoptosis using fronto-orbicularis oculi muscle advancement technique in the 12 patients from September 1999 to August and followed up for this patient during mean 3 years about result of correction and complication.**

**In long term follow up period, blepharoptosis is naturally corrected and other complication such as lagophthalmos, undercorrection are rare. In undercorrection case, it is easy to re-correct blepharoptosis because of easy dissection and simple advancement of previously dissected fronto-orbicularis oculi muscle flap.**

**Fronto-orbicularis oculi muscle advancement technique is more advanced method to correct mild to severe blepharoptosis.**

**Key Word:** Blepharoptosis

### I. 서 론

상안검은 안구와 각막을 보호해 주는 역할을 할 뿐 아니라 눈매에 영향을 주어 전체적인 얼굴의 인상을 좌우한다. 이러한 상안검의 기형 중 가장 흔한 안검하수증은 주로 상안검거근의 기능 부전으로 발생하는데 환자에게 시력장애나 미용상 문제뿐만 아니라 심리적으로도 큰 고통을 주게 된다.<sup>1</sup>

안검하수증을 교정하는 방법에는 여러가지가 있는데 비교적 중증의 안검하수의 경우 전두근을 이용하여 안검하수를 교정하게 된다. 1982년 Song 등<sup>2</sup>은 전두근을 직접 상안검판에 부착시키는 전두근판 전위술(frontalis muscle flap transposition)을 보고하였고, 1988년 Zhou 등<sup>3</sup>은 전두근판 전위술을 개량하여 전두근-근막판전진술(frontalis myofacial advancement flap)을 고안하였다.

## The Long Term follow up of Blepharoptosis Treated by Fronto-orbicularis Oculi Muscle Advancement

Seok Kwun Kim, M.D., Su Seong Park, M.D.,  
Keun Cheol Lee, M.D., Jung Min Park, M.D.

Departments of Plastic & Reconstructive  
Surgery, College of Medicine, Dong-A  
University

**Address Correspondence :** Jung Min Park,  
M.D., Department of Plastic & Reconstructive  
Surgery, College of Medicine, Dong-A  
University, #1, 3ga, Dongdaeshin-dong, Seo-gu,  
Busan 602-715, Korea.  
Tel: 051) 240-5410, Fax: 051) 243-5416,  
E-mail: jmpark@daunet.donga.ac.kr

\* 본 논문은 2005년 11월 제 59차 대한성형  
외과학회 추계학술대회에서 발표되었음.

\* 본 논문은 2004년 동아대학교 공모과제 학  
술연구비 지원에 의해 이루어졌음.

그러나 이러한 방법들은 술후 반흔이나 과교정, 토안 등의 합병증 등이 많이 발생하여 여러가지 변법들이 연구되었는데 본원에서 측면에 수직절개를 가하지 않은 전두근안륵근전진술을 새로 고안해 안검하수증 환자를 치료하여 그 결과를 발표한 바 있다.<sup>4</sup>

저자들은 전두근안륵근전진술을 시행받은 환자들을 대상으로 장기추적관찰을 실시하여 결과를 보고하는 바이다.

### II. 재료 및 방법

#### 가. 환자

1999년 9월부터 2002년 8월까지 본원 성형외과에 내원한 12명의 환자에서 총 17례의 안검하수증을 전두근안륵근전진술을 통해 치료하였는데 이 환자들을 대상으로 장기 추적관찰을 하였고 평균 추적관찰 기간은 3

년이였다. 환자 면담 및 진찰을 통해 술전 안검하수의 정도, 술전 상안검 올림근 기능의 정도, 술후 안검하수의 교정정도, 장기 추적관찰 후 안검하수의 교정정도 및 합병증 등을 조사하였고 술후 평가는 일측성 안검하수의 경우 정상측과 대칭일 경우, 양측성일 경우 각막 상연에서 1 mm 이내인 경우는 우수, 일측성 안검하수에서 정상측과 1 - 2 mm 이내의 차이가 나거나 각막 상연에서 1 - 2 mm 이내인 경우는 양호, 2 mm 이상인 경우는 불량으로 판정하였다.

#### 나. 수술방법

수술도안을 한 후(Fig. 1) 1% lidocaine과 1 : 100,000 epinephrine 용액으로 국소주입한다. 눈꺼풀 끝에서 5 - 7 mm의 위치에 필요한 만큼 약 3 cm의 곡선절개만을 한 후, 피하층에서 안륜근을 손상하지 않도록 주의하면서 폭 2.5 cm의 사다리 형태로 눈썹의 상단까지 박리한다. 다음에는 안륜근 아랫층을 눈썹의 상단까지 박리하는데 이때 상안와격막과 상안와신경 및 혈관을 손상하지 않도록 주의한다. 안륜근과 전두근의 하단까지 상,하층을 박리한 후 완전하게 지혈하고 전두근-안륜근이 한 면이 되게 하여 전진시키며 내측과 외측에 수직절개를 하지 않는다(Fig. 2).

양측성 하수증의 경우 윗눈꺼풀 끝이 각막 상연에서

1 mm정도 하방에 위치하도록 안검하수를 교정한 정도에서 박리된 전두근 안륜근판을 전진시키고 일측성 안검하수의 경우 정상안의 눈꺼풀 높이와 같도록 전진시켜 6-0 Nylon 봉합사로 석상봉합하여 고정한다.

고정 후 남은 안륜근은 반달형으로 절제되고 눈꺼풀에 지방이 많은 경우 안와지방을 절제하고 가능하면 쌍거풀선이 나오도록 고정봉합을 한 후 피부절개선은 7-0 Black silk 봉합사로 단속 또는 연속봉합한다(Fig. 2).<sup>4</sup>

### III. 결 과

술전 안검하수의 정도는 평균 3.6 mm, 술전 상안검 올림근의 기능은 평균 2.1 mm였다. 술후 안검하수의 정도는 1.5 mm였고 장기 추적관찰 후의 안검하수의 정도는 1.7 mm로 술전에 비해 평균 1.9 mm가 개선되었다(Fig. 3).

술후 평가는 술후 6명에서 우수, 4명에서 양호, 그리고 2명에서 불량으로 판정되었다. 불량 2례에서는 동일한 술식으로 재수술을 시행하였는데 전두근-안륜근을 재박리하여 절제하는 과정을 쉽게 할 수 있었다. 장기 추적관찰 후에는 8명에서 우수, 4명에서 양호로 판정되었다.

중증 이상의 전두근안륜근 전진술 술후 초기에 토안의 증상이 나타나는 양상이 보였으나 장기 추적관찰 시에는 증상의 개선을 볼 수 있었다(Fig. 4).

#### IV. 고 찰

안검하수증은 선천적으로나 후천적으로 상안검거근이 약해져서 상안검을 정상적인 위치로 당겨 올리지 못하기 때문에 발생한다. 빈도는 선천성이 80-90%로 대부분을 차지하며 후천성인 경우 외상이나 신경 또는 근육에 퇴행성 병변이 생겨 발생하는 경우가 많다.<sup>5</sup>

안검하수를 교정방법은 여러가지가 있는데 상안검 기능이나 안검하수의 양 등에 의해 수술방법을 결정하게 되는데 학자마다 그 기준에는 차이가 있다. 일반적으로 Fox 등<sup>4</sup>은 상안검거근의 기능이 9 mm 이상인 경우 Fasanella-Servat법을, 2-9 mm인 경우 상안검거근 절제술을 시행하였으며, 2 mm인 경우는 전두근 현수법을 사용하였다. Glenn 등<sup>6</sup>은 상안검거근 기능이 10 mm 이상이고 안검하수의 정도가 2 mm 이하일 경우에 Fasanella-Servat법을, 상안검거근 기능이 좋고 안검하수의 정도가 2-4 mm인 경우에는 상안검거근건막수술을, 상안검거근의 기능이 4-10 mm인 경우는

상안검거근 절제술을, 상안검거근 기능이 4 mm 이하인 경우는 전두근 현수법을 시행하는 것이 좋다고 하였다. Mustarde 등<sup>7</sup>은 상안검거근 기능이 1 mm 이하인 경우를 제외하고는 상안검거근 절제를 시행하는 것이 좋다고 하였고, Beard 등<sup>8</sup>은 상안검거근 기능이 아주 작을 때를 제외하고는 상안검거근 절제가 가능하다고 하였다.

비교적 중증의 안검하수의 경우 전두근을 이용한 방법으로 안검하수를 교정하게 된다. 전두근의 기능을 이용하는 방법 중 전두근 현수법은 1880년 Dransart 등에 의해 처음 고안되었으며 대퇴근막 등 여러가지 자가성 및 비 자가성 재료를 이용하여 상안검을 전두근에 현수하는데 수술 후 과교정, 토안, lid lag 등의 합병증이 발생할 수 있고 자연스러운 상안검의 운동이 불가능한 단점이 있다.<sup>9</sup>

Song 등<sup>3</sup>은 중증의 안검하수 환자에서 전두근 전이술을 시행하여 동적인 안검의 운동과 기능적 미용적인 면에서 만족할 만한 결과를 보고하였으나 이 술식은 두 개의 절개선으로 인한 반흔으로 인해 미용상의 문제와 과교정, 토안 등의 합병증을 일으킬 수 있다는 단점이 있다.

이러한 술식을 보완하여 한기환 등<sup>10</sup>은 전두근판의 하단을 세갈래로 갈라 상안검판에 붙여주어 좋은 결과를 얻었다고 보고하였고 백봉수 등<sup>11</sup>은 안륵근과 안와격막을 박리하지 않고 하나의 복합피판을 거상하여 검판 위에 고정시키는 술식을 보고하였는데 이 방법으로 전두근이나 안륵근의 기능장애를 일으키지 않으며 토안 등의 합병증도 줄일 수 있었다고 보고하였다.

저자는 쌍꺼풀 선에 해당되는 눈꺼풀 끝에서 5-7 mm 지점에 3 cm 길이의 곡선 절개만을 통하여 피하층과 안륵근 아래층을 눈썹상단까지 박리해서 전두근과 안륵근을 한면으로 하여 이 근육의 내측과 외측에 수직절개를 가하지 않고 아래로 전진시켜 안검판에 횡적상봉합으로 고정하고 남은 근육은 반달형태로 절제되었다. 이때 절개선의 피부를 검판에 고정하여 쌍꺼풀 선이 만들어지도록 하였으며 안검하수의 교정정도는 일측성인 경우 정상쪽과 대칭되게 하였고, 양측성인 경우 눈꺼풀 끝이 각막 상연에서 1 mm 정도 하방에 위치하도록 하였다.<sup>4</sup>

전두근을 이용하여 중등도 이상의 안검하수를 교정 시에 가장 문제가 되는 합병증이 토안이다. 조필동 등<sup>9</sup>은 중등도 이상의 안검하수 환자를 전두근을 이용한 방법으로 수술하고 장기 추적관찰을 하였는데 70% 이상

의 환자에서 토안이 발생하며 환자들은 수술 후 생긴 토안 때문에 수술 결과에 불만족을 느낀다고 하였다. 저자의 방법으로 안검하수를 치료하였을 때, 수술 후 초기에는 토안이 발생할 수 있으나 장기 추적관찰을 실시한 결과 대부분의 증상이 개선되어 전두근을 이용한 다른 술식에 비해 토안의 합병증이 적었다(Fig. 7). 이 술식을 경증과 중증의 모든 안검하수에 적용하였을 때도 비교적 만족할 만한 결과를 얻을 수 있었고(Fig. 4), 2례에서 저교정이 발생하였으나 2차 수술을 시행하여 장기 추적 후 우수한 결과를 보였다. 또 2차 수술 시에 전두근안륵근을 쉽게 재박리하여 절제할 수 있는 장점도 있었다.

## V. 결 론

저자는 전두안륵근전진술(Frontoorbicularis oculi muscle advancement)로 치료한 안검하수증 환자를 6년 동안 장기 추적관찰하여 만족할 만한 결과를 얻을 수 있었다. 전두근안륵근전진술은 안검하수의 원인과 정도에 관계없이 경증에서 중증의 안검하수에 이르기까지 모든 증례에서 다른 방법에 비해 비슷하거나 우수한 교정 결과를 보였다. 중등도 이상의 안검하수증을 교정할 경우 토안 등의 합병증이 생기는 경우가 많은데 전두근안륵근전진술의 경우 장기 추적관찰 시 토안의 합병증이 발생하지 않았다. 또, 수술 후 저교정이 생겨 다시 수술을 할 경우 전두안륵근을 재박리하여 절제해 주는 시술을 간단히 할 수 있어 2차 교정이 쉬운 장점도 있었다. 전두안륵근전진술을 통해 안검하수증을 교정하고 장기 추적한 결과 전두안륵근전진술은 안검하수증의 교정에 효과적이고 안전한 방법임을 알 수 있었다.

## REFERENCES

1. 강진성: *성형외과학*. 서울, 군자출판사, p 1003, 2004
2. Song R, Song Y: Treatment of blepharoptosis: Direct transplantation of frontalis muscle to the upper lid. *Clin Plast Surg* 9: 45, 1982
3. Zhou LY, Chang TS: Frontalis myofacial flap from eyebrow region for the correction of ptosis of the upper eyelid. *Eur J Plast Surg* 11: 73, 1988
4. 김석권: 전두근-안륵근 전진술에 의한 안검하수증의 새로운 교정술. *대한성형외과학회지* 30: 281, 2003
5. 변진석, 조병채, 백봉수, 전두근: 근막피판을 이용한 선천성 안검하수의 교정. *대한성형외과학회지* 18: 114, 1991
6. McCarthy JG: *Plastic surgery* ed 1, Saunders, Philadelphia, 1990. p 1673
7. Mustarde JC: *Repair and reconstruction in the orbital region*,

- 2nd ed, Edingburg, London & New York, Churchill Livingstone, 1980, p 304
8. Beard C: *Prosis*. 3rd ed, St. Louis, CV Mosby Co., 1981, p 39
  9. 조필동, 유원민, 박병윤: 중증 안검하수 환자의 수술 후 장기 추적관찰결과. *대한성형외과학회지* 108: 786, 1999
  10. 한기환, 이경호: 세 갈래로 가른 전두근판을 이용한 안검하수증의 교정. *대한성형외과학회지* 15: 71, 1988
  11. 백봉수, 윤경태, 박재우, 변진석: 안륜근, 안와격막으로 구성된 복합피판으로 심한 안검하수증의 교정. *대한성형외과학회지* 20: 748, 1993