

## 경결막 하안검 성형술; 안와 충격전 접근법

이진호·유영준

인제대학교 의과대학 성형외과학교실

**The transconjunctival lower eyelid blepharoplasty is extremely effective at reducing fullness of the lower lid due to prominent orbital fat. We performed 68 consecutive transconjunctival blepharoplasties over the past 31 months via a preseptal plane. Inadequate fat removal, the most common complication when the transconjunctival method was used, occurred in 2 patients(2.9%) and was believed to be best avoided by careful graded and thorough removal of herniated lower lid fat. Minimal postoperative wound hemorrhage without hematoma formation occurred in 1 patient(1.5%). There were no cases of lower lid retraction, ectropion, entropion, inferior oblique palsy or over-excision of fat. We found that the main advantage of this technique is that it avoids the most common complication of the transcutaneous lower eyelid blepharoplasty, ie, lower lid retraction. Patients exhibiting prominent orbital fat without excess lower lid skin were found to be ideal candidates for transconjunctival lower eyelid blepharoplasty.**

**Key Words:** Transconjunctival lower eyelid blepharoplasty, Prominent orbital fat, Preseptal plane, Inadequate fat removal, Transcutaneous lower eyelid blepharoplasty

### I. 서 론

경결막 하안검 성형술은 1924년 Bourquet에 의해 프랑스 문헌에서 최초로 보고되었다. 1955년에 Tessier는 안와저와 안와테두리의 외상성 변형이나 선천성 두개 안면 기형, 그리고 안검성형의 선택된 증례에 동일한 접근법을 적용하였다. Tomlinson과 Hovey<sup>1</sup>는 1975년에 일곱 증례를, Moniglia<sup>2</sup>는 1979년에 다섯 증례를 제시하였다. 이상적으로는, 하안검 성형술은 안정성과 그 결과를 예측할 수 있어야 한다. 하지만, 종래의 경피 하안검 성형술은 피부를 절제하지 않고 최고의 숙련된 의사에 의해 시술된다 하더라도 종종 수술 후 하안검 변위와 그로 인한 측면 원형화, 공막보임, 하안검 구축, 안검외반 등을 일으키는 경우가 있다. 따라서 보존적인 피부 및 근육, 지방절제가 주창되었으며, 이러한 보존적 시술로 후유증이 감소되었지만 제거하지는 못했다. 경피 접

## Transconjunctival Lower Eyelid Blepharoplasty; A Preseptal Undermining

Jin-Hyo Lee, M.D.,  
Young-June You, M.D.

Department of Plastic and Reconstructive Surgery at Inje University Medical Center, Seoul, Korea

**Address Correspondence:** Jin Hyo Lee, M.D., Department of Plastic and Reconstructive Surgery at Inje University Medical Center, 85 2-ga, Jeo-dong, Jung-gu, Seoul 100-032, Korea, Tel: 02) 2270-0900 / Fax: 02) 2275-5663 / E-mail: menix419@hanmail.net

근법은 널리 사용되고 있고 친숙한 해부학적 관계, 안구나 각막 손상 가능성의 감소, 심부 안와 구조물의 직접적인 손상 가능성의 감소 등의 장점을 지니고 있으나 장기적으로 하안검 변위로 인한 구축과 윤곽변화 등으로 인하여 수술을 시행한 징후가 뚜렷한 수술적 외모의 가능성이 높아질 수 있는 단점 등이 있어 안와 지방에 대한 직접적이고 향상된 노출, 피부에 흉터가 남는 것과 관련된 경피 접근법과 비교해 볼 때 관련된 합병증의 감소, 안륜근의 최소한 손상 등의 이유로 경결막 접근법에 관한 보고들이 광범위하게 이루어지고 있다.<sup>3-5</sup> 따라서 본 연구에서 시행한 경결막 하안검 성형술의 적응증, 술기 및 장·단점, 합병증 등에 대해 자세하게 기술하는 것이다.

### II. 재료 및 방법

#### 가. 수술대상

2002년 1월부터 2004년 7월까지 두 명의 성형외과의사가 68명의 환자를 대상으로 하였으며 연령 분포는 21세에서 66세까지였다(평균 39세). 남성은 2명, 여성은 66명이었으며 추적관찰기간은 3개월부터 2년까지 평균 12개월이었다. 모든 환자들에게 결막 절개를 통하여 안와 중격전 박리에 의한 접근법을 사용하였으며 본 연구의 대상 환자들은 최소한의 돌출된 하안검 지방 문제를 가지고 있으며 정면과 상방을 응시할 때의 임상적 평가에 의해 너무 과도한 하안검 피부는 없는 것으로 수술 전에 판정되었다. 이차적으로 재수술 받는 환자들은 본 연구에 포함되지 않았다. 눈에 대한 수술 전과 수술 후 임상적 사진을 찍었다. 이런 사진들은 하안검의 돌출된 지방의 존재, 정면과 상방을 응시할 때의 안검-각막 관계를 보여준다

#### 나. 수술방법

적절한 환자를 선택하고 환자들에게 거울을 주어 자신이 불만족스러워하는 얼굴 부분을 지적하게 하여 이번 수술을 통해 어떻게 되고 싶은지 설명을 듣고 난 후 수술 전 평가로 돌출된 하안검 지방의 분포를 확인하였다. 우선 환자에게 정맥내 진정제(ketamine hydrochloride + midazolam)를 투입하고 국소마취제(0.5%의 proparacaine hydrochloride) 2-3 방울을 하결막의 맹관에 떨어뜨린 후 1:100,000 에피네프린을 혼합한 2% lidocaine hydrochloride의 국소주사를 수술자의 손가락으로 하안검에 약간 압력을 가하여 하안검을 외번시켜 드러난 결막의 중앙, 내측, 외측의 세 부위에 30-gauge 바늘로 침윤시킨 후 혈중 형성을 방지하고 마취제 용해의 확산을 촉진시키기 위해 안검에 간헐적으로 완만한 압력을 가하면서 에피네프린의 지혈 효과가 발휘되도록 7-10분 정도 기다린다. 그 후 다시 하안검을 외번시켜 돌출된 지방의 분포에 따라 내측에서 외측으로의 절개 범위에 차이가 있지만 내측에서의 누소관 손상을 피하도록 안검 가장자리로부터 최소한 4 mm 정도 떨어지게 유지하도록 주의하면서 안검판 하연으로부터 1-2 mm 떨어진 위치에 가늘고 끝이 뾰족한 양극 절단-소작기로 수평적인 절개를 시행한다(Fig. 1, 2). 결막 절개 후 출혈이 미미하지만 수술 부위가 잘 보이도록 충분히 절개선을 소작한 다음 각막을 덮어 보호하기 위해 아래의 안검결막피판에 6-0 실크 견인 봉합사를 위치시키고 작은 견자로 고정시켜 가중된 수축으로 위쪽으로 끌어당겨 젖혀지게 한다. 위의 안검결막피판에는 미세한 갈고

리(hook) 또는 Ragnell retractor로 역견인을 시킨다(Fig. 3). 중격전 안륜근과 안와 중격면 사이로 하안와 테두리까지 양극 절단-소작기로 박리를 한다. 수술자의 손가락으로 안구의 뒤쪽에 압력을 가하여 나타나는 부구감(浮球感)으로 탈출된 각 지방 구획을 확인하고 먼저 중앙의 지방 구획부터 소작기로 안와 중격의 찌름 절개(stab incision)를 한 후 지방이 노출되도록 그 위의 피막을 절개하여 여분의 지방을 안와 테두리와 안와 중격위에서 잘게 소작하면서 제거한다. 수술 중 불편함을 호소하는 환자들에게는 소작하여 제거할 지방에 소량

의 국소마취제를 주사한다. 양 안의 대칭성을 기하기 위해 각각 세 지방 구획에서 제거된 양을 수술 전 사진을 참고로 상대적 돌출을 평가하고(Fig. 4), 양와위에서 하안검에 약간의 함몰이 보이도록 제거될 지방의 양의 척도로 삼아서 안구 뒤쪽에 압력을 약간 가하여 하안와 테두리의 앞쪽에 탈출된 지방을 절제한다. 지방을 제거한 후 검자로 하안검 가장자리를 위로 끌어당겨 적당한 해부학적 위치에 자리잡게 한 후 하안검 윤곽을 검토하여 적절한 양의 지방이 제거되었는지 확인한다. 여분의 지방돌출이 있으면 추가적으로 세심한 지방제거를 시행하고 최종적으로 절개된 안와 중격과 결막을 봉합하지 않고 하안검을 위쪽과 바깥쪽으로 당겨 올려 안구가 가까이 내려놓으면서 코르티코스테로이드 항생 연고를 결막에 바른 후 얼음으로 차게 한 식염수 패드를 하안검 주위에 댄다.

### III. 결 과

결막절개를 통한 안와 중격전 접근법으로 하안검 성형술을 시행한 환자 2명에게서(2.9%) 불충분한 지방제거로 인한 여분의 지방돌출을 보였으며 추후에 이 환자들은 다시 경결막 하안검 성형술을 하여 추가적인 지방 절제를 하였다. 그 후 부차적인 합병증 없이 만족스러운 결과를 나타냈다. 수술 후 상처의 출혈이 1명의 환자에서(1.5%) 발생하였으나 혈종의 형성 없이 저절로 멈추었다. 또 1명의 환자에게서 일시적인 결막부종이 있었으나 1주일 이내에 회복되었다. 이 수술 시행 후 4명의 환자에서(5.9%) 하안검 피부절제술을 추후에 필요에 따라 시행하였다. 본 연구에서 주목할 사실은 널리 인식되어 있는 공막보임, 안검외반증, 안검내반증 등의 하안검 변위가 나타난 사례가 전혀 없다는 것이다(Fig. 5 - 7). 본 연구에서의 수술과 관련된 합병증은 Table I에 요약되어 있다.

### IV. 고 찰

미용적 하안검 성형술은 미용수술 분야에서 가장 일반적으로 시술되는 수술 중 하나이며, 하안검의 용적을 감소시키는데 대단히 효과적이다. 종래의 경피 접근법과 경결막 접근법은 이러한 목표를 달성하는데 비슷한 성공률을 보인다. 경피 접근법은 안와 지방의 노출이 용이하고 안구나 각막의 손상 가능성이 적고 신뢰할 만하며 미세한 반흔이 남는 만족스러운 결과를 가져오지

만 경결막 접근법을 추구하는 동기는 종래의 경피 하안검 성형술에서 널리 인식되고 있는 몇 가지 문제점들을 극복하려는 노력 때문이다. 종래의 경피 하안검 성형술이 가지는 주요 단점은 수술 후 공막보임에서부터 안검외반에 이르게 되는 하안검 구축문제이다. 이는 성형하는 동안 피부와 안륜근의 절개와 관련하여 안와 중격면에서의 조직이 수축됨으로써 야기된다. 따라서 경결막 접근법은 이런 조직들을 절개하지 않아 손상이 거의 드물어 앞서 언급한 바람직하지 못한 결과가 거의 발생하지 않는다. 그러나 본 연구에서는 절개된 결막을 봉합하지 않아 이론상 하안검 수축근의 열개로 인해 안검내반증의 위험성이 있을 수 있지만 문헌에 보고된 바와 같이<sup>3</sup> 저자들은 안검내반증이 나타난 환자를 보지 못했다. 추경전대, 하안검 수축근은 수술 후에 정상 수준으로 회복되는 것 같다. 또 결막절개로 결막의 반흔 및 검구(驗球)유착 등의 가능성이 있을 수 있으나 본 연구에서의 환자들은 이차의도(secondary intention)에 의한 절개상처의 치유가 잘 되어 이런 현상을 관찰할 수 없었다. 따라서 절개부위에 가급적이면 손상을 최소화하도록 조작에 세심한 주의를 기울여야 한다. 본 연구에서 가장 흔한 합병증은 불충분한 지방제거로 나타나는 여분의 지방돌출인데 이것은 저자들의 수술기법에서 제거해야 할 지방의 양의 기준에 기인하여 빈도가 높은 것 같다(2.9%). 과도한 지방제거로 과도한 안와 연조직 부피의 감소를 야기하여 움푹 들어가 보이는 눈이 발생할 경우에는 환자들의 불만족을 야기시킬 뿐만 아니라 과도하게 제거된 지방을 대체할 수 있는 유리지방이식의 생존률 등의 한계로 어려움이 있고 덜 제거된 경우에는 치료가 더 용이하기에 저자들은 본 연구에서 수술의 목표를 안와위에서 하안검에 약간의 함몰이 오도록 하여 환자가 일어났을 때 중력으로 인해 어느 정도 하안검 함몰의 개선에 두고 최소한의 과소교정을 하기 때문에 비교적 높은 비율로 나타날 수 있다. 그래서 저자들은 수술 전 상담을 통해 최소한의 과소교정에 목표를 두는 수술이라는 설명을 해 의사-환자간의 신뢰를 높일 수 있었고 만족도의 개선에도 도움이 되었다. 따라서 과도한 지방제거로 나타날 수 있는 움푹 들어가 보이는 눈은 본 연구에서 전혀 관찰할 수 없었으며 과도하거나 불충분한 지방제거는 하안검 피부윤곽에 대한 수술 중 평가와 수술 전 임상사진을 수술 중에 비교하면서 세심히 시행함으로써 최소화시킬 수 있다. 수술방법에 언급한 바와 같이 결막의 절개 위치가 합병증 발생에 아주

중요한 요소로 그 위치가 너무 낮으면(하부 결막 구석의 기저부 근처) 결막 구석 유착증 혹은 하사근의 손상으로 안구운동장애가 유발될 수 있고, 너무 높으면(안검판 근처) 하안검 구축 혹은 안검 가장자리에 소작기로 인한 열성 손상을 유발할 수 있다. 따라서 안검판 하연의 위치를 정확히 파악한 후 절개를 하고 외안근 근육을 신중하게 확인함으로써 이런 위험들을 피할 수 있었다. 1명의 환자에게서 상처 출혈이 수술 후 4시간 동안의 격심한 기침에 의해 발생하였으며 이는 결막, 안검, 또는 안와 상부 혈관 등에서의 출혈로 발생할 수 있는데 그 원인이 확인되기 전에 저절로 멈추었다. 양극 절단-소작기를 이용하여 결막절개, 중격전 박리, 그리고 지방절제를 함으로써 수술 부위의 출혈을 최소화시켜 수술 시야를 잘 확보하여 시행할 수 있어 수술시간 단축이 가능했고, 특히 지방절제 후에도 면밀히 출혈의 유무를 확인하여 정확한 지혈을 할 수 있어야 한다. 차후에 집는 기법(pinch technique)에 의한 하안검 피부절제술을 4명의 환자(5.9%)에게 시행하였고 그 후에도 하안검 구축 문제는 전혀 발생하지 않았으며 모두 55세 이상으로 다소 과다한 얇은 피부를 가진 환자들이었다. 저자들은 이런 환자들에게 차후에 하안검 피부절제술의 필요성을 수술 전에 설명을 해 주었으며 비록 이 집단의 표본이 적어 통계적 자료로서는 의미가 없지만, 이러한 차후의 연합된 접근법이 안륜근, 안와 중격 등의 손상을 줄여 하안검 구축 등의 가능성이 감소된다고 생각한다. 따라서 다소 과다한 얇은 피부 및 얇은 주름과 안륜근 약화를 동반한 돌출된 안와 지방을 가진 나이든 환자에게도 적합한 수술방법이다. 경결막 하안검 성형술은 본 연구에서처럼, 안와 중격과 안륜근의 보전을 고려하고 안검판 하연으로부터 5 - 10 mm 부위의 돌출된 지방위로 절개하여 지방구획에 바로 접근하는 중격 후 침식면과는 달리 안검판 하연으로부터 1 - 2 mm 떨어진 위치의 결막에 절개를 하여 안와 중격을 가로질러 지방구획에 접근하는 중격전 침식면을 통하여 시행되었다.<sup>6,7</sup> 이 방법은 중격 후 접근법에 비해 하사근을 비롯한 외안근 근육의 손상 위험이 적고, 필요하다면 안와 중격의 주름을 형성할 수 있으며, 돌출된 지방의 정도를 확인하면서 지방을 적절히 절제할 수 있는 등의 장점들이 있다. 하지만 앞서 서술한 바처럼 하안검 수축근의 열개로 인한 안검내반증의 가능성이 있으나 본 연구에서는 발생하지 않았다. 경결막 하안검 성형술은 하안검의 돌출된 지방으로 인한 용적을 감소시키는데 아주 효

과적이면서 하안검 구축의 가능성을 최소화 시켜준다. 양호한 상태의 피부를 동반한 돌출된 안와 지방을 가진 젊은 환자들, 또한 다소 과도한 얇은 피부를 가지거나 안륜근 약화를 동반한 나이 든 환자들에게 가장 적합하

다.<sup>8</sup> 하지만 좋지 않은 반흔을 가진 환자들, 외부 반흔을 꺼려하는 환자들에게도 적용할 수 있다. 경피 하안검 성형술과 경결막 하안검 성형술의 각 장·단점에 대한 논쟁의 여지는 여전히 술자에 따라 있을 수 있으나 본 연

구에서 시행한 중격전 접근을 통한 경결막 하안검 성형술은 경피 하안검 성형술에 비해 안구와 각막의 손상 가능성이 높고, 안구의 이물감이 있을 수 있고, 결막 상처의 치유 지연으로 반흔, 검구유착 등의 단점도 있지만 저자들은 추적관찰기간 동안 이런 단점은 거의 찾아볼 수 없었으며 또한 다음과 같은 장점을 지니고 있다; (1) 공막보임, 하안검 구축, 안검외반증 등의 하안검 변위가 적다. (2) 외부에 미세한 반흔도 없다. (3) 봉합반응이 없고 수술 중 출혈이 미미해 비교적 수술시간의 단축이 가능하다. (4) 상처치료의 필요성이 적으며 병원 방문 회수가 적고 일상생활로의 복귀가 빠르다. (5) 안검열의 자연스러운 윤곽을 비교적 잘 유지시켜 준다.

353, 1989

## V. 결 론

중격전 접근을 통한 경결막 하안검 성형술은 새로운 수술방법은 아니지만 기존의 경피 하안검 성형술로 일어날 수 있는 합병증을 최소화시킬 뿐 만 아니라 중격 후 접근법에 비해 상기에 서술한 바와 같이 여러 장점을 갖고 있다. 이에 저자들은 돌출된 안와 지방과 양호한 상태의 피부를 가진 환자들과 다소 과다한 얇은 피부를 동반한 환자들에게 안와 중격전 접근법으로 행한 경결막 하안검 성형술을 실시하여 하안검 구축과 관련된 합병증 없이 만족할 만한 결과를 얻을 수 있었다.

## REFERENCES

1. Tomlinson FB, Hovey LM: Transconjunctival lower lid blepharoplasty for removal of fat. *Plast Reconstr Surg* 56: 314, 1975
2. Maniglia AJ: Conjunctival approach for lower lid blepharoplasty. *Laryngoscope* 89: 1869, 1979
3. Baylis HI, Long JA, Groth MJ: Transconjunctival lower eyelid blepharoplasty—Technique and complications. *Ophthalmology* 96: 1027, 1989
4. Schwarz F, Randall P: Conjunctival incision for herniated orbital fat. *Ophthalmic Surg* 11: 276, 1980
5. Weinberg DA, Baylis HI: Transconjunctival lower eyelid blepharoplasty. *Dermatol Surg* 21: 407, 1995
6. Palmer III FR, Rice DH, Churukian MM: Transconjunctival blepharoplasty: complications and their avoidance—A retrospective analysis and review of the literature. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 119: 993, 1993
7. Perkins SW, Dyer WK, Simo F: Transconjunctival approach to lower eye lid indications, and technique in 300 patients. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 120: 172, 1994
8. Mahe E, Harfaoui-Chanaoui T, Chappey C, Banal A, Tran QC: Different technical approaches for blepharoplasty in eye lid rejuvenation surgery. *Arch Otorhinolaryngol* 246:

