

피부-근육 재배치를 이용한 외안각 연장술

장 현¹·정윤재²·강동희¹·오상아¹

단국대학교 의과대학 성형외과학교실¹, 이브 성형외과²

Cosmetic Lengthening and Repositioning of the Lateral Canthal Angle with Skin-Muscle Redraping Method

Hyun Jang, M.D.¹, Yoon Jae Chung, M.D., Ph.D.², Dong Hee Kang, M.D., Ph.D.¹, Sang Ah Oh, M.D.¹

¹Department of Plastic and Reconstructive Surgery, College of Medicine, Dankook University, Cheonan;

²Eve Plastic Surgery Clinic, Cheonan, Korea

The size and shape of palpebral fissures are the most important features to determine the eye shape. There have been many methods reported for the lateral canthal lengthening. The authors performed lengthening of lateral canthal angle using skin-muscle redraping method to lengthen the palpebral fissure and lower the upturned lateral canthus. From December 2008 to Aug 2009, 27 patients underwent lengthening of lateral canthal angle using skin-muscle redraping. Twelve cases had lateral canthal lengthening with double eyelid operation or blepharoplasty, and combination with rhinoplasty, epicanthoplasty, and the other 9 cases was performed. There were 2 males and 25 females with ages ranging from 19 to 45 years. The procedure was composed of inferolateral canthotomy, tarsal-periosteal canthopexy, subciliary incision, skin-muscle flap elevation that connecting with canthotomy space and skin-conjunctival repair. After operation, the length and tilt of the palpebral fissures were improved remarkably, and most patients were satisfied. There were 3 patients who presented with complication; 2 cases of chemosis and 1 case of overcorrection. However, no major complication was noted. This method can be effective in lengthening the palpebral fissure and lowering upturned lateral canthal angle without significant recurrence and scar.

(J Korean Soc Aesthetic Plast Surg 15: 208, 2009)

Key Words: Eyelids, Lengthening, Eye

I. 서 론

눈은 사람의 인상을 결정하는데 많은 영향을 미치는 얼굴의 중요한 부분 중 하나이다. 특히 안와열의 크기와 각도는 눈의 모양을 결정하는 가장 중요한 요소이다.¹ 상안검 성형술시, 작은 수평 안검열을 개선하기 위해 앞트임을 같이 시행하기도 하지만 내안각 사이의 거리가 가깝거나 내안각 췌과가 적거나 없어 앞트임이 불가능한 경우, 눈꼬리

의 각도가 올라가 날카로운 인상을 주는 경우, 이를 교정하기 위해 외안각 연장술이 많이 시행되고 있다. 외안각 연장술은 안와열이 좁거나 눈꼬리가 올라간 눈에 적용할 경우 눈의 가로 및 세로의 크기를 늘려주고, 눈꼬리의 방향도 바꾸어 줄 수 있는 좋은 수술방법이다. 이러한 외안각 연장술에 대한 많은 방법들이 보고되었고, 여러 수술법의 만족스럽지 못한 부분들이 수술기법의 다양한 발전을 가져왔다.²

저자는 외안각 전충을 절개하고, 콜막에 고정시켜 눈꼬리가 올라간 경우 눈꼬리를 아래쪽으로 고정시켜 부드러운 인상을 만들었고, 외안각 고정 후 외측으로 이동된 피부-근육피판을 내측으로 재배치하여 외측방향으로의 연장선, 견이(dog ear) 및 긴장도를 없애는 새로운 방법의 외안각 연장술을 시행하여 좋은 결과를 얻었기에 이를 보고하고자 한다.

Received July 9, 2009

Revised August 13, 2009

Accepted October 5, 2009

Address Correspondence : Yoon Jae Chung, M.D., Ph.D., Eve Plastic Surgery Clinic, 361 Sinbu-dong, Cheonan 330-160, Korea.
Tel: 82-41-561-3900/Fax: 82-41-561-3900/E-mail: ack614@yahoo.co.kr

II. 대상 및 방법

가. 대상

2008년 12월부터 2009년 8월까지 총 27명의 환자들을 대상으로 외안각 연장술을 시행하였다. 연령 분포는 19세에서 45세로 평균 38세였으며, 성비는 남성 2명, 여성 25명이었다. 외안각 연장술은 눈꼬리가 올라가거나, 세로 눈폭에 비해 가로 눈폭이 작은 경우, 외안각에서 외안와연까지 거리가 6 mm 이상인 경우, 쌍꺼풀 수술 시 눈앞꼬리 간격이 35 mm 이하로 앞트임이 부적합한 경우, 외안각이 눈썹 끝과 콧방울 연결선 (Fig. 1)의 내측에 위치한 경우에 실시하였다. 12례에서 쌍꺼풀 수술 혹은 상안검 성형술을 병행하였으며, 9례에서 코성형술, 내안각 성형술 등의 다른 술기와 병행하였다.

나. 수술방법

수술 전 도안은 환자가 앉아있는 자세에서 상안검 외측 끝 경계의 외측 연장선상 7 mm 내외에 새로 생길 외안각을 정하고 선을 긋는다. 하안검의 속눈썹밀선 (subciliary line)을 따라 12 mm 내외의 내측 연장선을 그린다. 결막과 피부, 근육, 골막총에 국소마취 (2% lidocaine + 1 : 100,000 epine-

phrine 용액)를 시행한 후, 외측 연장선을 전 층으로 절개한다. 그리고 안와연 외측까지 골막 상 박리한다. 하안검판을 포함한 점막-결막피판에 Nylon 5-0로 ‘ㄷ’자 모양의 봉합을 걸어 안와연 전면부에 고정하고, 안구가 들어간 환자, 안검이완이 있는 경우 골막 내측부에 고정한다. 이후 피부-근육피판을 내측 방향으로 속눈썹밀선 절개를 넣어 박리 거상 후 재배치 (redraping) 시켜준다 (Fig. 2). 이후 새로 만들어진 외안각 지점에 피부-결막-피하-피부의 half-burried key suture를 하고, 상안검연은 결막-피부봉합을, 하안검연은 피부-피부봉합을 시행한다.

III. 결 과

환자들의 수술 전 외안각에서 외측 안와연의 안와골 전면부 골막까지의 길이는 평균 6 - 7 mm 정도였으며, 외안각 절개술과 외안각 고정술 후 피부-근육 재배치를 이용한 외안각 성형술을 시행한 결과 27명의 환자에서 모두 3.2 - 5.8 mm 정도의 안와열의 연장이 이루어졌다. 추적조사 기간은 평균 3개월이었다. 수술 후 환자들에게 구체적인 만족도를 조사하지는 않았으나 환자들은 수술결과에 대해 대체로 만족하였다. 외측안와열의 가로, 세로의 길이가 증가하여 시원한 눈모양을 얻었고, 올라간 눈꼬리 각도도 아래로 개선되어 보다 부드러운 인상을 가질 수 있었다. 또한 피부-근육피판의 내측 재배치로 외측 긴장을 제거하여 재발 가능성을 줄였고, 약간의 애교살 (pretarsal fullness)도 생기게 되었다 (Fig. 3 - 5).

합병증으로는 3명의 환자에서 결막부종 (Fig. 6)이 수술 후 2주간 발생하였고 1례에서 과교정이 있었다. 결막부종의 원인은 과다한 결막 박리로 생긴 결막 자극과 외안각 고정술시 결막-점막피판의 과도한 긴장으로 인한 림프액 배출의 차단 등으로 생각된다. 결막부종은 인공 누액과 누액 연고, 경구 스테로이드로 2주 내 호전되었으며, 과교정 1례는 재수술하였다.

Fig. 1. The aesthetic line of eyebrow tip-lateral canthus-nasal ala.



Fig. 2. The schematic diagram of skin-muscle redraping lateral canthal lengthening. (Left) Preoperative design. (Right) Postoperative repair line. The lateral portion of palpebral fissure is increased (shaded area), and the lateral canthal angle(dot) is repositioned to inferolateral direction.



Fig. 3. (Left) Preoperative view of a 31-year-old woman. (Right) Postoperative 2 weeks view after lateral canthal lengthening and left double fold operation. The upturned lateral canthus were lowered.



Fig. 4. (Left) Preoperative view of a 43-year-old woman. (Right) Postoperative 3 weeks view after upper blepharoplasty, augmentation rhinoplasty and lateral canthal lengthening.



Fig. 5. (Left) Preoperative view of a 36-year-old woman. (Right) Postoperative 45 days view after medial canthoplasty and lateral canthal lengthening.



Fig. 6. Postoperative 10 days view of a 45-year-old woman showing chemosis. This was resolved within 2 weeks.

Fig. 7. Postoperative 1 month view shows that the scar is almost invisible and the repositioned lateral canthal angle is acute.

IV. 고찰

안와열의 길이를 증가시키는 방법은 내안각 성형술과 외안각 연장술이 있다. 이 중 외안각 연장술은 수술 후 재발, 흉터 등의 합병증 빈도가 높고 술기가 복잡하여, 주로 내안각 성형술을 선호하는 경우가 많다. 조세흡 등³은 내안각 성형술에 비해 외안각 성형술이 안검열의 연장 효과가 크지 않다고 하였다. 그러나 눈앞꼬리 간격이 35 mm 이하로 가까워 내안각 성형술이 적합하지 않은 경우, 외안각에서 외안와연까지 거리가 6 mm 이상으로 안와열 외측공간이 넓거나 외안각이 눈썹 끝과 콧방울 연결선의 내측에 위치하는 경우에는 내안각 성형술 보다는 외안각 연장술이 안와열의 길이 연장에 보다 효과적이다.

이상적인 외안각 연장술의 조건은 먼저 도안과 술기가 복잡하지 않아야 한다. 두 번째로 원하는 만큼 안와열을 증가시킬 수 있어야 하며, 눈꼬리 각도를 조절할 수 있어야 한다. 마지막으로 재발이 낮아야 하며, 흉터와 피부의 불규칙(skin irregularity), 안각의 둥그스름, 점막 노출 등의 합병증이 없어야 한다.

저자들은 기존의 외안각 연장술이 갖고 있는 단점들을 보완하기 위해 피부-근육 재배치를 이용한 외안각 연장술을 시행하였으며, 다음과 같은 결과들을 얻을 수 있었다.

첫째, 반흔의 형성을 최대한 피할 수 있었다. 기존의 외안각 연장술은 외안각 외측 절개선이 남거나, 견이 처리를 위해 외측절개선을 연장할 경우, 재발의 원인인 외측의 긴장을 줄일 수 없고, 뿐만 아니라 절개의 연장으로 인한 반흔이 생길 수 있다.⁴ 신용호 등⁵의 수술방법은 술기가 어렵고, 상안검 결막-점막피판이 외측으로 전위되면서 미숙자의 경우 피부의 불규칙이 발생할 수 있다. 또한 Blair법의 경우 VY 성형에 의해 구축을 방지하고 안각부가 등글어지는 것을 방지하고자 하였으나, 반흔이 미용적으로 눈에 띠는 방향으로 뻗어있는 단점이 있다.⁶ 그러나 저자들의 방법은 외측이 아닌 내측 속눈썹밀선으로 절개를 연장하여 긴장을 줄일 뿐만 아니라, 반흔이 눈에 거의 띠지 않으며 외안각이 등글게 되는 것, 봉합 면이 유통불통해지는 것을 피할 수 있다(Fig. 7).

둘째, 외안각을 단순히 외측 절개로 인한 연장에만 그치지 않고 골막에 고정함으로써 수평 안와열의 각도를 보다 정확히 조절할 수 있었다. Von Ammon법의 경우 단순히 외안각 전층 수평절개를 해서 봉합하는 방법으로 조직을 충분히 이동하지 않기 때문에 결과가 제한적이며 안와열의 각도 교정이 힘들다.⁷ 한병기 등⁸은 외안각간 하부를 박리하여 하안검에 의해 눈꼬리가 올라간 사람에게서 하안검

판의 수축을 통해 눈꼬리가 올라간 부분도 어느 정도 교정이 가능하였다고 하였다. 그러나 저자들의 경우 외안각 전층을 박리 후 안와골막에 고정 시킴으로써 더 확실한 교정이 가능하였다.

셋째, 피부-근육피판의 외측 긴장을 줄여 재발의 가능성 을 낮추었다. 외안각 연장술의 가장 큰 문제점 중 하나가 재발이다. 한병기 등⁸은 하안검 판의 외측부 결막을 박리함으로써 긴장을 줄여 재발의 빈도를 줄였다고 하였다. 그러나 저자들은 재발의 가장 큰 원인을, 외측으로 당겨 고정된 피부-근육피판의 긴장과 정상적으로 깜빡일 때 생기는 안륜근의 외측에서 내측방향으로의 움직임으로 보고, 피부-근육피판을 내측 재배치하여 외측 긴장을 효과적으로 줄여줌으로써 재발을 방지할 수 있었다.

마지막으로, 외안각 고정술을 사용하는 기존의 방법은 외측으로 이동 후 고정된 피부-근육조직이 외측에 몰려있어 열린 외안각의 공간을 가리게 되고, 이것이 수술 효과를 반감시켜, 안구가 들어간 환자의 경우 외안각 연장술을 적용하기 어렵다. 저자들의 방법은 외측으로 몰린 피부-근육조직을 내측으로 이동시켜, 열린 외안각을 가리지 않아 안구가 들어간 환자에게도 적용이 가능하였다. 또한 조직의 내측이동으로 약간의 애교살도 증가시키는 부수적인 효과를 거둘 수 있었다.

V. 결 론

외안각 성형술은 Edgerton 등⁹에 의해 다양한 원인에 따른 안검외반 환자에서 훌륭한 결과를 보였다. 또한 노화에 따른 하안검의 처짐에도 중요한 미용수술로 시행되고 있다.¹⁰ 우리나라에서는 최근 10여 년간 뒷트임 개념의 외안각 성형술, 즉 외안각 연장술이 많이 시행되고 있다. 그러나 재발, 반흔, 점막 노출 및 안각이 둥그스름해지는 등의 문제점이 있어 수술 후 불만족스러운 결과를 가져오기도 한다.

이에 본 저자들은 외안각 절개술과 외안각 고정술 후 피부-근육 내측 재배치를 이용한 외안각 연장술을 시행하여 만족할만한 결과를 얻었으며, 다음과 같은 장점을 가질 수 있었다. 도안과 술기가 비교적 용이하고, 외안각 외측에 견이나 절개선 연장이 없다. 그리고 외측으로 당기는 긴장을 내측으로 재배치하여 재발의 가능성이 낮으며 올라간 눈꼬리 위치를 내릴 수 있다. 안구가 들어간 환자에게도 적용 가능하며, 부가적으로 약간의 애교살을 줄 수도 있다.

REFERENCES

1. Whitaker LA: Selective alteration of palpebral fissure form by lateral canthopexy. *Plast Reconstr Surg* 74: 611, 1984
2. Shorr N: Lateral canthoplasty. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 19: 345, 2003
3. Joh SH, Lee HE, Lee HM: Correction of small eye opening with combined method. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 35: 187, 2008
4. Faigen S: Algorithm for canthoplasty: the lateral retinacular suspension: a simplified suture canthopexy. *Plast Reconstr Surg* 103: 2042, 1999
5. Shin YH, Hwang K: Cosmetic lateral canthoplasty. *Aesthetic Plast Surg* 28: 317, 2004
6. Baek BS, Park DH: *Cosmetic and reconstructive oculoplastic surgery*. 2nd ed, Seoul, Gunja Publishing Co., 2003, p 158
7. Kang JS: *Plastic surgery*. 3rd ed, Seoul, Gunja Publishing Co., 2004, p 895
8. Han BK, Jung HS: Lateral canthoplasty using lateral canthotomy and Y-V advancement. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 34: 641, 2007
9. Edgerton MT, Wolfort FG: The dermal-flap canthal lift for lower eyelid support: a technique of value in the surgical treatment of facial palsy. *Plast Reconstr Surg* 43: 42, 1969
10. Glat PM, Jelks GW, Jelks EB, Wood M, Gadangi P, Longaker MT: Evolution of the lateral canthoplasty: techniques and indications. *Plast Reconstr Surg* 100: 1396, 1997