대한미용성형외과학회지 제 11 권, 제 1 호
J Korean Soc Aesth Plast Surg
Vol. 13, No. 1, 39 - 44, 2007

눈확지방의 재배치를 이용한 하안검성형술

이근철·김민수·권용석·차병훈·김석권

동아대학교 의과대학 성형외과학교실

Palpebral bag of the lower eyelid & tear trough groove is regarded as a sign of aging. This is mainly caused by weakening of the orbital septum, atrophy of the orbicularis oculi muscle and slackness of the skin. This palpebral bag is usually combined with a depression along the inferior orbital rim which is called a tear trough groove.

In the past, the surgical excision of the fat pad has been the mainstay of the management of lower palpebral bag in cosmetic blepharoplasty. But, excision of the protruded orbital fat as a treatment for palpebral bag may contribute in long term to the senile enophthalmos due to a volume reduction of the intraorbital adipose tissue. Recently, fat pad sliding method with septal incision has been performed for preservation of orbital fat. This technique, however, causes problems such as lid ecchymosis, chemosis, lid contour irregularity, ectropion, and retrobulbar hematoma formation.

The authors propose to restore the functional integrity of orbital septum. Attenuated orbital septum with orbital fat was stretched and transposed to cover the bony framework. The orbital septum with orbital fat meticulously sutured to the periosteum of inferior orbital rim with 5-0 nylon. This technique of septal draping over the inferior orbital rim was performed in 54 consecutive individuals(108 lower eyelids) for 27 months period. The overall results obtained, with the exception of mild degree of puffiness encountered soon after the surgery, were satisfactory and morbidity was minimal.

Key Words: Lower blepharoplasty, Fat preservation, Repositioning of orbital fat

Lower Blepharoplasty by Repositioning of Orbital Fat

Keun Cheol Lee, M.D.,
Min Su Kim, M.D.,
Yong Seok Kwon, M.D.,
Byung Hoon Cha, M.D.,
Seok Kwun Kim, M.D.

Department of Plastic & Reconstructive Surgery, College of Medicine, Dong-A University, Busan, Korea

Address Correspondence : Seok Kwun Kim, M.D., Ph.D., Department of Plastic & Reconstructive Surgery, College of Medicine, Dong-A University, 1, 3ga, Dongdaeshin-dong, Seo-gu, Busan 602-715, Korea.
Tel: 051) 240-2900 / Fax: 051) 243-5416 /
E-mail: sgkim1@daunet.donga.ac.kr

* 본 논문은 2004년 동아대학교 공모과제 학술연구비 지원에 의해 이루어졌음.
* 본 논문은 2006년 제 60차 대한성형외과학회 춘계학술대회에서 포스터 발표되었음.

I. 서 론

나이가 들면서 발생하는 안면부 노화현상은 특히 안와 주변에서 두드러지며, 하안검의 융기현상과 눈물받이 고랑(tear trough groove)을 흔히 볼 수 있다. 이러한 변화는 아래눈확테두리(inferior orbital rim)를 기준으로 위로는 눈확사이막(orbital septum)이 약해지고, 눈둘레근육(orbicularis oculi muscle)이 위축되며, 아래눈꺼풀의 피부가 늘어나기 때문에 눈확지방(orbital fat)이 눈확사이막, 눈둘레근육 및 눈꺼풀피부를 밀고 앞쪽으로 불룩하게 나와 눈꺼풀자루(palpebral bag)가 형성되고 아래로는 아래눈확테두리 부위에 있던 눈둘레근육 밑지방(suborbicularis oculi fat, SOOF)과 다른 연조직들이 다소 밑으로 처지면서 광대지방체(malar fat pad)와 합쳐 또 다른 돌출 모양을 형성한다. 이들 이중 돌출 모양(double convex pattern) 사이에 아래눈확테두리를 따라 눈물받이고랑이 형성된다.

고전적인 하안검성형술에서는 눈확지방을 제거하는 방법이 주로 행해졌으나, 돌출된 눈확지방을 과도하게

제거할 경우 나이가 들면서 눈확지방의 양이 더욱 줄어들어 안와 주변부의 함몰이 발생할 수 있다. 따라서 최근에는 눈확지방을 보존하면서 이의 재배치를 통해 교정하는 술식이 선호되고 있다.

눈확지방을 보존하면서 눈꺼풀자루와 눈물받이 고랑을 교정하는 방법에서 여러 견해들이 보고되고 있으며, 특히 눈확사이막을 절개를 가하여 열 것인지 그대로 보존할 것인지, 피부통과접근술로 교정할 것인지 결막통과접근술로 교정할 것인지에 대한 논란이 있다.

저자들은 술후 부종으로 사회생활에 공백 기간이 생기는 이유로 수술을 망설이는 환자들의 견해를 많이 접하였고, 따라서 출혈과 조직손상 등을 줄이고 장기적으로 안구 함몰을 피하기 위해 눈확사이막을 열지 않고 보존하는 술식을 시행하였다. 그리고 피부통과접근술을 시행하면 충분한 수술시야를 확보하여, 눈확사이막과 눈확지방을 아래눈확테두리 아래의 골막에 손쉽게 고정하여 조직 손상을 더 적게 줄 수 있고, 동시에 늘어진 눈꺼풀피부를 적당하게 줄일 수도 있다는 점에 착안하였다. 저자들은 위의 두 가지 장점에 주목하여 수술한 결과 대체적으로 만족스런 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 재료 및 방법

가. 환자

본원에서 2004년 1월부터 2006년 3월까지 27개월간 총 54명의 하안검의 눈꺼풀자루를 주소로 내원한 환자를 대상으로 하였고, 눈확지방이 과다하게 많은 환자는 없었으며, 이 중 남자는 19명이고 여자는 35명이었다. 나이는 34세에서 69세까지로 평균 52세였고, 수술 후 관찰기간은 3개월에서 20개월까지로 평균 8개월이었다.

나. 수술방법

환자를 바로 눕히고 아래눈꺼풀의 눈썹 밑 2 - 3 mm를 따라 누첨(lacrimal punctum) 밑에서 시작하여 아래눈꺼풀 하연과 평행하는 선을 긋고 외측방에서는 까마귀발 주름과 일치하게 절개선을 도안을 한다. 1 : 200,000 에피네프린이 혼합된 1% 리도카인으로 국소마취를 한 후 15번 칼로 도안을 따라 피부절개를 가한다. 피부근육피판(skin-muscle flap)을 메젠바움(metzenbaum)으로 눈확사이막으로부터 광범위하게 분리하면서 아래눈확테두리 너머까지 거상한다. 세심한 지혈을 실시하며 수술을 진행해 나간다. 약화된 눈확사이막을 눈확지방과 함께 아래눈확테두리 아래까지 긴장없이 당겨내려 부채처럼 펴서 골막에 5 - 0 나일론(nylon)으로 단순단속 봉합술로 3차례 고정한다(Fig. 1). 이 때 아래눈꺼풀겉말림(ectropion)이나 단축(shortening)이 생기면 봉합을 풀어주고 이런 현상이 생기지 않는지 관찰하면서 다시 봉합한다.

지방의 돌출이 다시 생기지 않는지 손가락으로 안구(globe)를 눌러 확인하고 돌출이 확인되면 추가봉합을 실시한다. 피부근육피판은 일반적인 하안검 성형술과 같이 외측 상방으로 당겨 일부를 절제하는데, 이 때 입을 벌리게 하여 과도한 절제를 방지한다. 피부봉합은 7 - 0 검은색 실크(black silk)를 사용한다. 마지막으로 아래눈꺼풀겉말림과 외측방 반흔방지를 위해 테이핑(taping)을 시행한다.

III. 결 과

추적조사는 술후 3개월에서 20개월까지로 평균 8개월이었다. 추적관찰 기간 동안 54명 모두 수술결과에 만족한다고 응답하였다. 수술 후 눈에 띄는 부종이 없었고, 환자들은 평균 수술 후 1주부터 사회활동하기에 지장이 없었다고 응답하였다. 환자들은 아래눈꺼풀의 불룩함이 개선되었을 뿐 아니라 아래눈확테두리까지 자연스럽고 고른 윤곽을 보여 눈물받이고랑이 교정된 만족스러운 결과를 얻었다(Fig. 2 - 4).

수술 후 혈종이나 감염 등은 없었다. 그 밖에 아래눈꺼풀 당김현상이나 아래눈꺼풀속말림, 겉말림 등의 증상도 없었다.

IV. 고 찰

나이가 들면서 발생하는 안면부 노화현상 중 하안검의 융기현상에 대해 Camirand 등[1]은 안와 지지구조의 결손에 따른 헤르니아(herniation)라고 표현하였으나, Huang[2]은 진정한 조직결손(structural defect)이 있는 것이 아니라 늘어진 눈확사이막, 근육 및 피부를 눈확지방이 밀고 앞으로 돌출된 것이라고 주장하였고, 저자들의 경험상으로도 후자의 주장에 동의하는 바이다.

하안검의 융기현상의 주원인을 과도한 눈확지방의 돌출로 생각하여 지방을 제거하는 방법이 일반적으로 시행되었다. 그러나 1992년 Hamra[3]는 선천적으로 과도한 눈확지방을 가진 사람은 전체 인구의 10%가 안 된다고 하였고, 1994년 Camirand 등[1]은 나이가 들어도 눈확주위 지방용적의 변화가 없음을 보고하였으며, 2000 년 Huang[2] 역시 갑상선기능항진증과 같은 질환 이외에 나이든 성인에서 눈확지방 양의 변화는 거의 관찰할 수 없다고 하여 지방을 보존하는 술식이 주류를 이루게 되었다. 저자들 역시 눈확지방 보존 술식을 사용하였고, 술후 저교정(under-correction)된 사례는 없었다. 그러나 저자들의 환자군에서 갑상선기능항진증과 같은 실제 눈확지방의 용적이 증가한 사례는 없었기에 이에 대한 교정에 대해서는 저자들의 술식으로 만족할만한 교정이 가능할 지에 대해서는 판단할 수 없다.

또한 눈확사이막을 열 것인지 보존할 것인지에 대해서도 서로 다른 견해가 있는데 지방의 정확한 처리(handling)와 확실한 수술효과(efficacy)에 대한 기대로 눈확사이막을 여는 것이 주된 방법이었다.[4-10] 그러나 눈확사이막을 절개하여 눈확지방을 재배치를 하는 경우 눈확지방의 조작과정에서 조직 손상이 발생할 수 있고 이는 눈확지방의 양을 줄어들게 할 수 있으며 그 정도 역시 예측하기 힘들 것이다.

이택종과 윤상엽,[11] Huang,[2] Sensoz 등[12]은 출혈과 조직손상 등을 줄이기 위해 눈확사이막을 열지 않고 보존하는 술식을 시행하였다. 눈확사이막은 안와 내의 구조물을 지지해주는 횡격막과 같은 역할을 하는데, 이를 절개하는 경우 정상 해부학적 구조의 손상으로 눈꺼풀의 변위나 눈꺼풀 당김증, 눈꺼풀겉말림 등이 발생할 수 있고, 출혈과 조직손상으로 안구뒤혈종(retrobulbar hematoma)과 술후 부종이 증가할 수 있다.

저자들은 눈확지방의 양이 과다하지 않은 환자군을 대상으로 하안검성형술을 시행하였고, 눈확지방의 제거가 필요 없는 경우이기 때문에 눈확사이막을 열지 않고 격막을 지방과 함께 아래눈확테두리 아래로 부채처럼 펴서 봉합하는 술식을 시행함으로써 출혈 및 조직손상을 줄이고, 안와의 정상 해부학적 구조를 보존함으로써 눈확사이막 강화의 효과를 얻을 수 있었으며, 눈확사이막의 절개가 없어서 지방 흡수가 적은 이점을 볼 수 있었다. 또한 봉합을 많이 할 필요가 없으므로 기술적으로도 쉽고 조직의 유착도 줄일 수 있으며, 환자 또한 국소마취 하에서 심한 통증이나 불편감을 호소하지 않았다. 수술 후 눈에 띄는 부종이 없었고, 환자들은 평균 수술 후 1주부터 사회활동하기에 지장이 없었다고 응답하였다.

그리고, Goldberg[10]는 결막통과접근술로 눈확지방을 눈확테두리의 골막하 포켓에 재배치시켰는데 그 장점으로는 눈꺼풀 피부에 반흔을 남기지 않고 눈꺼풀겉말림의 위험이 없으며 피부통과접근술보다 부종이 빨리 가라앉는다고 하였다.

저자들의 술식은 정상적인 안와의 해부학적 구조를 유지하기위해 눈확사이막을 절개하지 않기 때문에 눈꺼풀겉말림의 위험성은 배제할 수 있다. 그리고 저자들의 경험에 의하면 피부통과접근술이 눈확지방과 눈확사이막을 눈확테두리 아래의 골막에 고정하는 과정에서 결막통과접근술보다 넓은 시야를 얻을 수 있어 손쉽게 고정할 수 있기 때문에 조직 손상도 적게 주어 술후 부종을 줄일 수 있을 뿐만 아니라, 동시에 늘어진 눈꺼풀피부를 적당하게 줄일 수 있는 장점이 있었다.

V. 결 론

본원에서는 2004년 1월부터 2006년 3월까지 27개월간 총 54명의 환자, 108례의 하안검을 대상으로 피부통과접근술로 눈확지방을 보존하고, 눈확사이막 절개없이, 눈확사이막과 눈확지방을 함께 아래눈확테두리 아래의 골막에 고정하는 방법으로 하안검성형술을 시행하였다. 피부통과접근술을 시행함으로 충분한 시야확보로 정확한 교정이 가능하였고, 늘어진 눈꺼풀피부의 절제도 함께 시행할 수 있었다. 눈확지방을 보존함으로써 자연스럽게 하안검의 눈꺼풀자루가 교정되었다. 눈확사이막을 절개하지 않음으로써 정상적인 안와의 해부학적 구조를 유지하려 하였고, 그 결과 술후 부종이 적었고, 지방의 흡수도 적었으며 환자의 술중 불편감도 줄일 수 있었다. 눈확사이막과 눈확지방을 함께 아래눈확테두리에 고정함으로써 눈확사이막 강화 효과를 볼 수 있었다.

REFERENCES

1. Camirand A, Doncet J, Harris J: Anatomy, pathophysiology, and prevention of senile enophthalmia and associated herniated lower eyelid fat pads. *Plast Reconstr Surg* 100: 1535, 1997
2. Huang T: Reduction of lower palpebral bulge by placating attenuated orbital septa: A technical modification in cosmetic blepharoplasty. *Plast Reconstr Surg* 105: 2552, 2000
3. Hamra ST: Repositioning the orbiculares oculi muscle in the composite rhytidectomy. *Plast Reconstr Surg* 90: 14, 1992
4. Baik BS, Chung KH, Chung JY, Park JW, Cho BC: The treatment of palpebral bags by repositioning of orbital fat into a subperiosteal pocket. *J Korean Soc Aesth Surg* 8: 99, 2002
5. Jin ES, Jung JH, Kim YH, Sun H: The correction of lower palpebral bulge & tear trough groove by repositioning of orbicularis oculi muscle, orbital septum & orbital fat. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 32: 304, 2005
6. Loeb R: Fat pad sliding and fat grafting for leveling lid depression. *Clin Plast Surg* 8: 757, 1981
7. De la Plaza R, Arroyo JM: A new technique for the treatment of palpebral bags. *Plast Reconstr Surg* 81: 677, 1988
8. Mendelson BC: Herniated fat and the orbital septum of the lower lid. *Clin Plast Surg* 20: 323, 1993
9. Hamra ST: Arcus marginalis release and orbital fat

preservation in midface rejuvenation. *Plast Reconstr Surg* 96: 354, 1995
10. Goldberg RA: Avoiding complications of fat repositioning. *Seminars in Plastic Surg* 16: 199, 2002
11. Lee TJ, Yoon SY: Fat preservation lower blepharoplasty: septal draping over inferior orbital rim. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 28: 100, 2000
12. Sensoz O, Unlu RE, Percin A, Baran CN, Celebioglu S, Ortak T: Septo-orbitoperiosteoplasty for the treatment of palpebral bags: a 10 year experience. *Plast Reconstr Surg* 101: 1657, 1998