

## 다양한 원인에 의한 안검성형술

민철기 · 명 훈 · 서병무 · 황순정 · 이종호 · 정필훈 · 김명진 · 최진영  
서울대학교 치과대학 구강악안면외과학교실

**Abstract** (J. Kor. Oral Maxillofac. Surg. 2005;31:342-349)

### BLEPHAROPLASTY BY VARIOUS CAUSES

Chul-Gi Min, Hoon Myung, Byoung-Moo Seo, Soon-Jung Hwang, Jong-Ho Lee,  
Pill-Hoon Chung, Myung-Jin Kim, Jin-Young Choi  
*Department of Oral and Maxillofacial Surgery, College of Dentistry, Seoul National University*

Recently, the number of facial contouring surgery such as angle reduction or malarplasty in Oral and maxillofacial surgery is increasing steadily as the demand for maxillofacial esthetic surgery of the patients is growing. Looking around international trend of oral and maxillofacial surgery, nowadays workshop or symposium about facial soft esthetic surgery such as corrective rhinoplasty, blepharoplasty, face lift are held. This means that maxillofacial esthetic surgery is new scope which oral and maxillofacial surgeons should develop. Therefore the authors present cases of blepharoplasty which got hardly used to oral and maxillofacial surgeon with literature review in order to raise the concern about maxillofacial esthetic surgery.

**Key words:** Blepharoplasty

### I. 서 론

최근 얼굴미의 절대적 기준이 점점 서구화 경향으로 바뀌어지면서 밝고 환한 인상을 주는 쌍꺼풀을 선호하는 경향이 많아진 것이 사실이다. 또한 안검피부가 처지거나 외안각부의 잔주름(crow feet)이 생기고, 안와 지방이 불거져 나와 축 늘어진 안검의 변형(baggy eyelid)이 생기는 것은 나이가 들면서 피할 수 없는 현상이다.

이와 같이 시야의 감소, 안검하수, 노인성 외반증과 같은 기능적인 문제의 교정이나 외모를 향상시키기 위한 심미적인 목적으로 시행되는 안검 수술을 모두 일컬어 안검성형술(blepharoplasty)이라고 한다.

Sheen 등<sup>1)</sup>은 쌍꺼풀이 생기는 원인에 관하여 안와상방에서 기시한 안검거근이 검관전면에 부착됨과 동시에 가는 섬유가 안륜근을 뚫고 나와 검관전면의 진피에 붙어 안검거근의 수축으로 인해 그 피부부분이 함몰되기 때문에 쌍꺼풀이 생긴다고 하였다. 그러나 동양인에서는 안검거근에서 피부쪽으로 가는

섬유가 단축 또는 결여되어 있어서 쌍꺼풀이 없는 경우가 많다고 하였다. 또한 동양인에게 홀꺼풀이 많은 이유는 전두골이 편평하여 전방으로 돌출되어 있지 않고 또 상안검 피하의 지방이 풍부한 것이 원인이라고 생각될 수 있다.

안검성형술은 상안검성형술과 하안검성형술로 분류될 수 있는데, 특히 동양인의 경우 epicanthal fold, single eyelid, mongoid slanting 같은 특징으로 인해 상안검성형술시 쌍꺼풀수술이 함께 이용되는 경우가 대부분이다

최근 구강악안면외과 즉 턱얼굴외과영역에서 턱얼굴미용수술에 관한 관심이 증가하여 사각턱성형술 및 관골성형술과 같은 안면윤곽술이 많이 시행되고 있는 실정이다. 국제적으로는 그동안의 안면골을 중심으로 하는 미용수술에서 나아가 교정 비성형술이나 안검성형술 안면주름 거상술과 같은 연조직의 미용수술이 활발히 진행되고 있다. 이에 저자 등은 그동안 구강악안면외과에서 비교적 익숙치 못한 안검성형술을 시행하여 다소의 지견을 얻었기에 임상적 결과와 함께 보고하고자 한다.

### II. 재료 및 대상

2003년 4월에서 9월까지 서울대학교 치과 병원 구강악안면외과에서 안검성형술을 시행 받은 23명의 환자들의 성별, 연령별 분포, 수술 받고자 하는 이유, 수술을 원하는 부위, 수술 방법, 수술 후 합병증을 조사하였다.

#### 최진영

110-744 서울특별시 종로구 연건동 28  
서울대학교 치과대학 구강악안면(턱얼굴)외과학교실

#### Jin-Young Choi

Dept. of OMFS, College of Dentistry, Seoul National University  
28 Yeongun-Dong, Chongro-Gu, Seoul, 110-744, Korea  
Tel: 82-2-2072-3992  
E-mail: jinychoi@snu.ac.kr

### Ⅲ. 수술방법

저자들이 안검성형술시 사용한 방법은 다음과 같다.

#### 1) 상안검수술

##### i. 쌍꺼풀의 폭과 형의 결정

일반적으로 6-8mm로 결정하였으며, 얼굴 형태에 어울리게 얼굴이 크거나 젊은 경우 쌍꺼풀선을 약간 크게 잡고 얼굴이 작은 경우 낮게 잡았다.

쌍꺼풀의 형태는 크게 말광형과 평행형으로 나누어질 수 있는데, 특히 내안각 철편이 있는 말광형의 경우 환자의 선호도를 물어 최종적으로 결정하였으며, 아무리 커도 10mm를 넘지 않게 하였다.

##### ii. 쌍꺼풀 술식

#### ① 절개법(incision method) (Fig. 1)

##### 1) 피부절제폭의 결정

아래쪽 예정선에 요지를 눌러 피부의 과잉 정도를 결정하고 tissue forcep을 이용하여 잉여 조직을 찢고 눈을 감았을 때 lagophthalmos가 생기지 않는지 확인하고 약간은 보존적으로 절제되도록 결정하였다. 대개 6~8mm 정도이므로 10mm 이상을 넘지 않도록 하여 좌우 대칭이 되게 절제하였다. 내안각쪽은 반흔구축이 생기기 쉽기 때문에 내안각을 벗어나지 않도록 하고 외안각쪽으로는 안와외연보다 가급적 1cm이상 바깥으

로 나가지 않게 도안하였다. 절제 예정선 전체에 걸쳐 피하지 절개하고 아래쪽 및 위쪽 절개선 예정선의 외측단을 15번 칼날로 작게 절개한 다음 끝이 뾰족한 가위의 한쪽 끝을 찢러 넣어 내방으로 가면서 과잉피부를 절제하였다. 이때 상안검의 내측은 가급적 보존적으로 절제하고 외측은 좀더 근본적으로 피부를 절제하였다.

##### 2) 안륜근 및 안와지방의 처리

안륜근은 피부 절개폭보다 작은 듯 절제하였다. 이때 안륜근 하 결합조직이나 상안검거근 등을 손상시키지 않도록 주의하였으며, 안와지방이 노출되면 외측 1/3의 안와격막을 연다. 눈을 감긴 상태에서 안구를 가볍게 압박하면 저절로 안와지방이 노출되는데 탈출된 안와지방을 mosquito로 잡고 미세가위로 자른 후 충분히 지혈을 하였다.

##### 3) 창연봉합

결막(conjunctiva)에서 검관상연(tarsal plate upper margin)을 통하여 skin과 결찰하였다. 이 때 거근건막과 진피사이의 aponeurosis의 adhesion을 유도하는 것이 key point라 할 수 있다. 저자들은 초기에 매물법식으로 봉합을 하였으나 최근에는 6-0 silk로 skin과 aponeurosis 그리고 반대편 skin을 한번에 봉합하는 술식을 주로 이용하고 있다. 계속하여 진피와 안검거근 혹은 검관 사이를 3군데에서 5군데 고정봉합을 해준다.



1. Design of the height of the fold and skin excision



2. Management of orbicularis oculi muscle and orbital fat(right)



3. Passing of the 9-0 nylon through the upper border of the tarsal plate



4. Skin suture



5. Immediate postoperation

Fig. 1. Incision method

② 매몰법 (Fig. 2)

margin은 절개법시 lower margin과 비슷한 위치이며, 눈을 떴을 때 뾰족한 기구 등으로 들어올려서 다시 확인하였다. 상안검을 뒤집은 다음 양끝에 길이 18mm 정도의 3/8 circle을 가진 9-0 nylon을 검관상연에서 우선 검열중앙부의 결막에서 피부의 예정 선상으로 바늘을 찔러 빼낸 다음에 다른 끝을 약 4mm 떨어진 점에서 똑같이 피부로 빼내었다. 피부면의 실은 실의 한쪽을 얇게 피하에 넣어서 결찰하였다. 계속해서 내측부와 중

간부에 똑같은 봉합 결찰을 하지만 이 부위의 바늘이 들어가고 나가는 점 사이의 거리는 약 3mm로 하여 한쪽 눈에 3군데 정도 매몰 봉합을 시행하였다.

③ 복합매몰법 (Fig. 3)

복합매몰법은 매몰법에 지방제거를 추가한 것으로 작은 stab incision을 주어 먼저 지방을 제거하고 이후 수술방법은 매몰법과 동일하다.



1. Design of the desired height of the fold preoperatively



2. Pass 9-0 nylon through the conjunctiva along the upper border of the tarsal plate after eversion of upper lid.



3. Tie the suture and bury the knot superficially into the subcutaneous fat



4. Place 3 sutures equidistant to each other

Fig. 2. Non-incision method (buried-suture method)



Fig. 3. Semiopen method (Preaponeurotic fat is removed through a stab incision)

2) 하안검수술

i. 수술전 평가

눈의 대칭, 크기, 근시유무 등과 늘어진 안검(sagging), 경미한 안검외반 및 Hyperthyroidism을 위시한 안구돌출이나 안구이상을 야기할 수 있는 여러 질환에 대한 술전검사를 시행하였다.

또한 Pinch test와 Snap back test를 시행하여 안검의 신축성 및 긴장도(elasticity and tone)을 검사하였다.

ii. 절제폭의 결정 및 도안

환자를 약간 상방으로 보게한 후, 입을 벌린 상태에서 하안검 속눈썹의 2-3mm 아래쪽에 약간 각진 검자로 절제해야 할 피부를 잡아보고 대개의 절제폭을 결정한 다음 표시하였다. 하안검 절개는 lacrimal punctum 바로 밑에서 시작해서 속눈썹 하방 2-3mm에서 속눈썹을 따라 외측 안각지점까지 가서 crow feet line에 일치 또는 30도정도 내려가도록 도안하였다. 이때 외안각 외방의 절개선 길이가 10mm를 넘지 않도록 하였다. 절제폭은 개인에 따라 다르나 하안검 중앙에서 대개 2-4mm 정도로 하였다.

iii. 수술방법

먼저 하안검절개부에서 약 4-5mm까지는 피하로 박리되도록 도안하였다.

외안각부위에서 외방으로 그어 놓은 절개 예정선을 절개한 다음 가위를 하안검피부 밑으로 넣어 내안각부 누점(punctum) 부근까지 박리하였다. 이 때 피하박리는 하안검연 2-3mm 하방의 절개예정선에서 약 4-5mm까지만 시행하였다. 피하박리 후 가위의 한쪽날 끝을 찢러 넣어 절개 예정선을 따라 내방으로 가면서 피부를 절개하였다. 절개 후 하안검연에 5-0 nylon으로 견인봉합을 실시하여 상안검쪽으로 견인 후 노출된 안륜근에 다시 절개선(하안검 절개부위에서 4-5mm 하방)을 도안하였다. Bovie나 칼로 근육을 벌리고 안와격막이 보이면 절개를 중단하고 손이나 끝이 무딘 가위로 안륜근과 안와 격막사이로 출혈 없이 박리하였다.

박리는 환자에 따라 다르나 하방으로 대략 infraorbital rim까지 하였으며 안와지방은 안와격막을 열고 필요하면 제거하였다.

다음 안검의 상태나 안륜근의 늘어진 정도에 따라 근피판을 외상방으로 당겨 안륜근이나 근판일부를 제거하거나, 근피판을 lateral orbit periosteum이나 외안각건에 5-0 nylon으로 고정해 주거나 매달아 주어 하안검에 scleral show나 ptosis가 생기지 않도록 하였다.

상안검수술과 달리 최종 절제폭은 봉합개시시, 즉 key suture 후에 결정하였으며, lagophthalmos의 방지를 위해 결정된 위치 보다 조금 위에서 절제하였다.

피부봉합은 6-0 또는 7-0 silk로 단속봉합하였고, 발사는 3-5일에 하였다.

3) 수술후 처치

술후 12-24시간 동안 가벼운 압박드레싱을 하였다. 또한 출혈과 부종감소를 위해 ice pack을 지시하였다.

수술직후 눈을 감지 못하는 경우도 부기가 가라앉으면 대개 별문제가 없는 경우가 많았고 일주일째부터는 눈을 떴다 감았다 하면서 약간의 운동을 시켰다. 눈화장은 1주일 이후는 가능하지만 본격적 화장은 2주후에 하도록 하였다.

IV. 결 과

2003년 4월에서 9월까지 서울대학교 구강악안면외과 교실에서 시행받은 23명의 환자를 다양한 원인에 따라 분류하였다. (표참조)

1. Sex of patients

male	2
female	21

2. Operative site

upper blepharoplasty only	19
lower blepharoplasty only	1
both upper and lower blepharoplasty	3

3. Surgical method and average age

	number of patients	average age of patients
non-incision method	10	25.8
incision method	13	52

4. The purpose of the blepharoplasty

lower ectropion	1
visual disturbance	4
epiblepharon	2
esthetic including double eyelid operation	16

5. The complication of postoperation

non-incision method	stitch abscess	1
	asymmetry	1
incision method (upper blepharoplasty)	asymmetry	1
	undercorrection	1
	hypertrophic scar of medial canthus	1

Case 1 (Fig. 4.)



1. Lower eyelids ectropion due to necrotizing fasciitis in the left facial area(52 year-old male patient)



2. Lower blepharoplasty using temporal rotation flap



3. Wedge shape excision of lower tarsal plate to tighten the lower lid.



4. Postoperative state

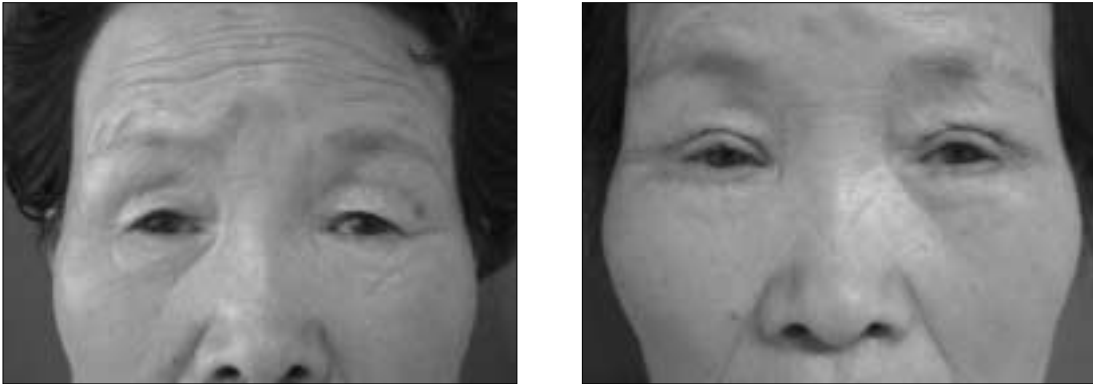
**Fig. 4**

Case 2 (Fig. 5.)



**Fig. 5.** Epiblepharon, preoperative(left) and postoperative(right) state

Case 3 (Fig. 6.)



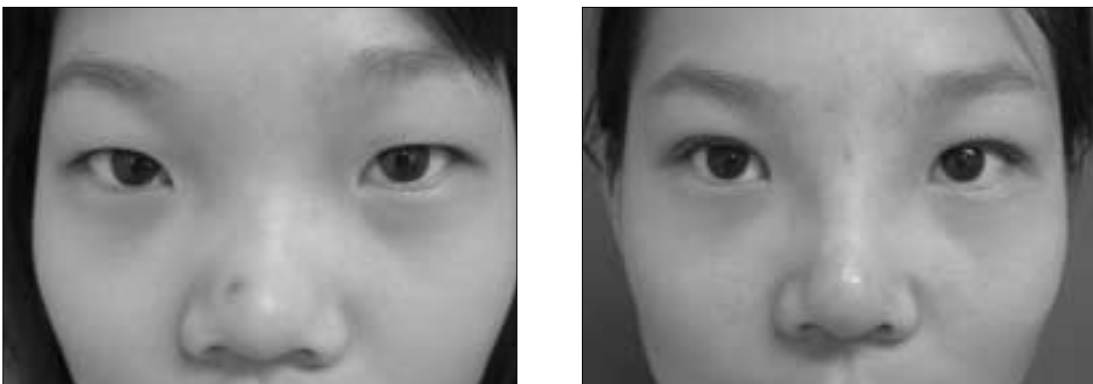
**Fig. 6.** Visual disturbance due to dermatochalase. preoperative(left) and postoperative(right) state

Case 4 (Fig. 7.)



**Fig. 7.** Esthetic eyelid operation(non-incision method)

Case 5 (Fig. 8.)



**Fig. 8.** Semiopen method. preoperative(left) and postoperative(right) state

## V. 고 찰

눈은 사람의 감정을 그대로 잘 나타내기 때문에 얼굴의 아름다움에 있어서 매우 중요한 요소라 할 수 있다. 전통적으로 한국적인 미인상은 눈 크기가 그리 크지 않고 눈꼬리가 살짝 위로 올라간 가름하고 긴 눈매를 가진 사람이었으나 서구화의 영향으로 한 때 윤곽이 뚜렷하면서 크고 시원스러운 쌍꺼풀을 가진 서구적인 눈을 예쁜 눈으로 여긴 적도 있었다. 그러나 최근 들어서는 동양인의 고유한 부드러운 눈매를 거슬리지 않으면서도 작고 가느다란 쌍꺼풀에 표정이 선명한 눈을 선호하는 경향이 우세하다. 눈의 아름다움은 시대에 따라 문화나 지역에 따라 다르게 변화하므로 절대적인 기준을 정의하기는 어렵다.

대개 동양인의 경우 흘꺼풀이 맞는 얼굴형이 많고, 흘꺼풀의 대부분은 눈을 뜰 때 안검의 피부가 눈에 덮히는 것같이 내려오는 것이 많다. 그러므로 실제의 눈의 크기보다도 눈이 가늘게 보일 때가 많다<sup>3)</sup>.

심미적인 이유뿐만이 아니라 기능적인 측면에서 보았을 때, 눈 주위의 피부는 그 두께가 매우 얇기 때문에 얼굴에서 노화 현상이 제일 먼저 나타난다. 또한 눈꺼풀의 피부도 나이가 들면서 점점 밑으로 처져 눈을 더욱 작게 만들어 시야가 좁아지고, 눈 밑에 있는 지방이 불거져 나와 안검이 부어 오른 것 같이 보이고 우울한 모습으로 보이게 하기도 한다.

자루성 안검(baggy eyelids)의 원인은 노화와 관련해서 눈썹이 내려오고 상안검과 하안검 모두 피부가 늘어나고 이완되기 때문이다<sup>3)</sup>. 유전적 요인과 노화 외에 자루형 안검의 형성에 영향을 주는 또 다른 인자들에는 재발되는 안검부종, 특발성 부종, 알레르기, 심장질환, 신장질환 호르몬 불균형, 알코올의 과다 섭취, 갑상선 기능이상 등이 있다

이와 같은 일련의 변화를 완전 또는 부분적으로 교정하는 수술을 안검성형술(blepharoplasty)라고 하는데, 시대가 서구화되고, 노령화되면서 그 요구도가 점점 높아지고 있다.

안검성형술은 크게 안검의 피부에 절개를 가하지 않는 방법과 절개를 가하는 방법 2가지로 분류할 수 있다.

매몰법은 안검피부에 절개선의 반흔이 남지 않는 것이다. 수술 조작이 쉬운 것으로 비교적 많이 쓰고 있다. 특히 젊은 환자에 있어 자연스런 쌍꺼풀을 원하거나, 상안검의 근육이나 피하지방이 비교적 적고 또 안와지방이 적은 증례에 효과적인 방법이다<sup>4)</sup>.

매몰법은 수술이 매우 간단하여 시간이 많이 걸리지 않고, 재수술이 어렵지 않으며, 수술 후 부기나 멍이 절개법에 비하여 매우 작은 장점이 있으며, 피부의 여유가 많거나 안와지방이 많은 경우에는 피부의 절제나 지방의 절제가 불가능하기 때문에 매력적인 쌍꺼풀을 만들 수가 없으며, 또한 절개법에 비하여 눈꺼풀이 두껍거나 지방이 많은 사람의 경우 쌍꺼풀이 풀리는 경우가 다소 많은 것과 흔히 세군데의 고정으로 눈을 감았을 때 고정부위만 볼록 튀어나오는 봉입낭과 눈을 뜰 때 고정부위가 과도로 치켜 뜨여지는 단점이 있다<sup>4)</sup>.

저자 등이 사용한 매몰법은 검관상연에서 우선 검열중양부의 결막에서 피부의 예정 선상으로 바늘을 찔러 빼낸 다음에 다른 끝을 약 4mm 떨어진 점에서 똑같이 피부로 빼내어 피부면의 실은 실의 한쪽을 얇게 피하에 넣어서 결찰하는 방법을 이용하였다. 계속해서 내측부와 중간부에 똑같은 봉합 결찰을 하지만 이 부위의 바늘이 들어가고 나가는 점 사이의 거리는 약 3mm로 하여 한쪽 눈에 3군데 정도 매몰 봉합을 시행하였다.

절개법은 대부분의 경우에 시행할 수 있는 효과적인 방법으로, 수술적으로 눈꺼풀에 전체 쌍꺼풀 라인을 따라서 절개를 가한 후 눈꺼풀의 여러가지 조직 즉, 피부, 근육, 지방, 결합 조직 등을 제거하고 조절해서 피부와 눈뜨는 근육을 연결시켜 주는 방법이다.

그 적응증으로는 피부가 두껍거나 처진 경우, 지방이 많은 경우, 눈꺼풀이 많이 처진 경우, 매몰법으로 자주 풀리는 경우이다. 절개법의 장점은 쌍꺼풀 주름이 확실하고 풀림이 매우 적은 것이나, 수술 후 부기가 타 방법보다 다소 오래가서 부자연스러워 보이는 수가 있고, 희미하나마 상처가 남는 것을 피할 수 없으며, 혹시 재수술이 필요한 경우에는 교정이 어려운 것이 단점이다<sup>4)</sup>.

절개법은 피부의 절개 및 안륜근의 절제 및 지방 제거의 유무 그리고 안검피부와 거근 근막 중지의 고정부위에 따라서 약간의 차이가 있다. Fernandez 방법<sup>5)</sup>은 안검연으로부터 5-7mm 높이에서 폭은 2-3mm 넓이로 절제한 후 안와지방을 노출시키지만 절제하지 않고 절개하연을 안검거근에 결찰하는 것이다. Sayoc 방법<sup>6)</sup>은 피부 절개와 안륜근을 약 0.5mm 절제하고 하방피관의 진피와 검관에 함몰 고정 봉합하고 피부를 silk로 봉합하는 것이다. Boochai 방법<sup>7)</sup>은 안검피부 절개와 안륜근 및 안와지방의 절제를 하며, 검관 전방부위의 잔여 연조직을 완전 절제하고 건관 상연과 피부를 함께 내측, 중양, 외측의 3곳에 나일론으로 고정 봉합하는 것이다.

저자 등이 사용한 절개법에서의 가장 중요한 점은 거근건막과 진피사이의 aponeurosis를 유도하는 것이라 할 수 있다. 6-0 silk로 upper part skin과 aponeurosis 그리고 lower part skin을 한번에 같이 떠서 봉합하였다. 수술시 상안검의 피부절제폭은 약간 많은 듯하고, 하안검에서의 피부절제는 보존적으로 하며, 하안검의 외상방에서 잉여피부를 주로 절제하고 periosteum에 봉합해주는 것이 요령이다. 저자 등은 하안검성형술시 환자를 약간 상방으로 보게한 후, 입을 벌린 상태에서 하안검 속눈썹의 2-3mm 아래쪽에 약간 각진 검자로 절제해야 할 피부를 잡아보고 대개의 절제폭을 결정한다. 다음 표시하여 lagophthalmos나 ectropion을 방지하고 있으며, lower ectropion 치료시 늘어진 검관을 wedge shape으로 절제하여 결찰해야 재발을 방지할 수 있다.

하안검의 피부가 매우 늘어나 있는 경우에는 하안검 피부만으로 피관을 만들어 여분의 피부를 제거하는 skin flap method(SF)를 사용하고, 피부는 별로 늘어나 있지 않으나 안와지방이 불거져 볼록한 경우나 안륜근의 비후나 늘어짐이 있는 경우에는 하안검 피부에 안륜근을 붙여서 근피관을 일으켜 안

와지방을 제거하는 skin-muscle flap(SMF) method를 사용한다<sup>8)</sup>.

SMF는 과잉안륜근 처리가 가능하고 피부에 혈액공급을 좋게 하고 일차수술후 몇년이 지나 이차수술을 할 때 늘어진 피부를 피관술로 제거해 줄 수 있으며, 박리가 안륜근과 안와격막사이의 비교적 출혈이 적은 부위로 하므로 SF에 비해 출혈이 적다는 장점이 있다.

안와지방제거후 보통 안와격막을 봉합하지 않으나 Hamra 등<sup>9)</sup>은 심한 자루형안검의 교정을 위해 안와격막을 봉합하여 안와하연의 골막에 고정해주면 좋은 결과를 얻는다고 하였다.

안검성형술시 합병증으로는 매몰법에서는 쌍꺼풀선의 폴립, 폭의 지나친 넓음 또는 좁음, 결찰부의 소종류, 붓입낭, 감염 등이 있다. 절개법시는 혈종 및 출혈(hematoma), 각막 손상(coneal injury), 광범위 지속성 부종, 보이는 흉터(noticeable scar), 비대칭 쌍꺼풀, 경미한 안검외반증(mild ectropion), 안검하수 및 가성하수(ptosis and pseudoptosis), 쌍꺼풀의 소실 등이 있다<sup>8)</sup>. 저자 등이 수술한 23명의 환자에서 술 후 심각한 합병증은 없었으나 매몰법을 사용한 2명의 환자에서 asymmetry와 stitch abscess를 보였으나 이후 각각 재수술과 투약주사 후 개선되었고, 절개법을 이용한 상안검 수술에서는 좌우 높이가 맞지 않는 비대칭과 상안검 피부의 절제량이 부족한 undercorrection, 내안각 부위의 창상연이 두드러져 보이는 hypertrophic scar가 각각 1 증례씩 있었다. 비대칭의 경우 재수술하였고, 그 외의 경우는 그 정도가 경미하여 별 문제가 되지 않았다.

## VI. 요 약

심미적인 이유를 포함한 여러 가지 원인에 의한 안검성형술을 저자들이 사용한 방법, 안검성형술을 받고자 하는 동기, 합병증 등을 보고하며 국내의 턱얼굴외과의사들의 새로운 진료 영역으로의 안면부 연조직미용수술에 관한 관심과 노력을 기대한다.

## 참고문헌

1. Sheen JH: Supratarsal fixation in upper blepharoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1974;54(4):424-431.
2. Jeong S, Lemke BN, Dortzbach RK, Park YG, Kang HK: The Asian upper eyelid: an anatomical study with comparison to the Caucasian eyelid. *Arch Ophthalmol* 1999;117(7):907-912.
3. Castanares S: Classification of baggy eyelids deformity. *Plast Reconstr Surg* 1977;59(5):629-633.
4. 백봉수, 박대환: 안성형외과학. 서울 2003 군자출판사 P198.
5. Fernandez LR: Double eyelid operation in the Oriental in Hawaii. *Plast Reconstr Surg* 1960;25:257-64.
6. Sayoc BT: Plastic construction of the superior palpebral fold. *Am J Ophthalmol* 1954;38(4):556-9.
7. Boo-Chai K: Plastic construction of the superior palpebral fold. *Plast Reconstr Surg* 1963;31:74-78.
8. Rees and LaTrenta: *Aesthetic plastic surgery* 2nd edition vol II Philadelphia Saunders company P539.
9. Hamra ST: Arcus marginalis release and orbital fat preservation in midface rejuvenation. *Plast Reconstr Surg* 1995;96(2):354-362.