

직접 절제와 피부 재배치를 이용한 내안각 철퇴 교정술

송승한¹ · 이은정² · 오현배² · 정성균³

서울중앙신체검사소¹, 이정 자연미 성형외과², 순천향대학교 의과대학 성형외과학교실³



Medial Epicanthoplasty Using Direct Excision and Redraping Technique

Seung Han Song, M.D.¹, Eun Jung Lee, M.D.², Hyun Bae Oh, M.D.², Sung Gyun Jung, M.D.³

¹Seoul Military Manpower Administration, ²Dr. Lee's Aesthetic Plastic Surgical Clinic, Seoul;

³Department of Plastic and Reconstructive Surgery, College of Medicine, Soonchunhyang University, Bucheon, Korea

Recently, new epicanthoplasty methods with reduced scarring have been developed, such as skin redraping method, periciliary epicanthoplasty, etc. Although these methods increase the length of horizontal palpebral fissure, the remnant skin and orbicularis oculi muscle portion that covers one third of medial canthus reduce satisfaction of aesthetic outcome. In order to overcome this limitation, the authors performed redraping after direct excision of medial orbicularis oculi muscle and excess skin to correct epicanthal fold. From April of 2006 to March of 2009, the authors performed medial epicanthoplasty using direct excision and redraping method to correct epicanthal folds in the eyelids of 72 Asian patients. The epicanthoplasty was performed combining with incisional or non-incisional double eyelid operation, ptosis correction, augmentation rhinoplasty and lateral canthal lengthening. Mean follow up was 11 months (6 months to 2 years). Most of the patients were satisfied with the results. Our technique has delivered esthetically superior results with minimal postoperative scar and no major complication. The advantages of our direct excision and redraping technique are as follows: 1) simple in design, 2) versatile in its application, 3) double fold looks clear especially in the medial 1/3 by eliminating the redundant skin and orbicularis muscle.

(J Korean Soc Aesthetic Plast Surg 17: 41, 2011)

Key Words: Blepharoplasty, Eyelids

I. 서 론

동양인의 상안검은 피부와 안륜근이 상대적으로 두껍고, 안와격막내 지방이 검판 상연까지 내려와 있고, 상안검 올림근이 전검판 피부 (pretarsal skin)에 부착이 적거나 거의 없기 때문에 쌍꺼풀이 없다. 또한 안검 내측에는 내안각부에

서 코쪽으로 활 모양으로 뻗어있는 내안각 철퇴 (epicanthal fold)가 존재하는 것이 특징적이다. 이와같은 내안각 철퇴는 주로 안륜근의 격막전부분 (preseptal portion)과 이를 덮고 있는 피부로 구성돼 있으면서,¹ 전체적으로 눈의 가로폭을 짧게 하고, 눈아래쪽으로 띠모양을 형성해 답답해 보이는 양상을 초래한다.

이러한 동양인에 있어 쌍꺼풀 수술은 가장 흔히 시행되는 성형수술이나 내안각 주름이 과도한 경우 이를 교정하지 않은 상태로 쌍꺼풀 수술을 하게 되면 내측이 가려져 거나 가로 폭이 작아 놀란 듯한 눈이 되는 등 미용적으로 바람직하지 않다. 또한 최근 미의 기준이 서구화됨에 따라 몽고주름이 심하지 않다 하더라도 눈의 수평길이를 연장시켜 크고 시원한 눈을 선망함으로써 내안각 철퇴 교정술에

Received December 1, 2010

Revised January 21, 2011

Accepted January 27, 2011

Address Correspondence : Sung Gyun Jung, M.D., Department of Plastic & Reconstructive Surgery, Soonchunhyang University Bucheon Hospital, 1174 Jung-dong, Wonmi-gu, Bucheonsi, Gyeonggi-do 420-767, Korea. Tel: 82-32-621-5319 / Fax: 82-32-621-5662 / E-mail: silverwine_@naver.com

대한 수요가 증가하고 있다. 과거에 V-W plasty,² W plasty,³ 다양한 Z plasty⁴⁻⁶ 등 내안각 철타피를 교정하기 위한 여러 방법들이 소개되어 왔으나 피판의 긴장도로 인해 비후성 반흔이 발생가능성이 크고, 대부분 술기가 복잡하다는 단점이 있었다. 최근 흉을 줄이기 위한 방법으로 피부 재배치 방법 (skin redraping method),⁷ 섬모연 내안각 성형술 (periciliary epicanthoplasty)⁸ 등의 새로운 방법들이 소개되어 많이 사용되고 있다.

하지만 저자는 이러한 방법들도 내측의 내안각 철타피의 교정에만 중점을 두거나 잉여 피부의 처리가 미흡하여, 수술 후 실제 내측으로의 수평길이는 증가되었으나, 내측 1/3을 덮고 있는 잉여 피부 및 안륜근의 존재로 수술 후에도 시원한 느낌은 덜 든다고 생각한다. 실제로 내안각 철타피를 형성하는 안륜근 중격부분은 원형의 띠모양을 형성하고 있는데, 내안각 부분의 안륜근만을 절단하여 교정하면, 내측 1/3 중격부분의 안륜근과 피부는 그대로 있어 경우에 따라서는 커튼 모양으로 내측을 가리기도 한다.

이에 저자는 내안각의 철타피 교정을 위해 내측의 안륜근과 함께 주변의 잉여 피부를 동시에 절제 (direct excision)한 후 연부조직의 재배치 (redraping)를 통해 내안각 철타피를 교정한 경험을 문헌고찰과 함께 소개하고자 한다.

II. 재료 및 방법

가. 대상

2006년 4월부터 2009년 3월까지 본원에 내원한 한국인 남자 4명, 여자 68명 등 총 72명의 환자를 대상으로 수술을 시행하였다. 내안각 성형술만을 시행한 경우는 2례였으며, 동반되는 수술로는 절개식 쌍꺼풀 수술 22례, 매몰법이나 부분절개법과 같은 비절개식 쌍꺼풀 수술이 36례, 안검하수 교정술 5례, 융비술 7례였다. 환자 연령은 19세에서 46세로 평균 연령층은 34.3세로 젊은 층이 주로 많았다 (Table I, II).

나. 수술방법

디자인은 환자가 서 있는 상태에서 실시하였으며, 내안각 철타피의 정도와 쌍꺼풀 성형술 시 만들어지는 쌍꺼풀 라인에 따라 약간씩 변형시켰다. 우선 통상적인 쌍꺼풀 라인의 기시부를 A라고 정하고, 교정할 내안각 철타피의 내측 경계에 해당하는 새로운 내안각의 위치에 A'점을 정한다. A와 A'보다 약 2mm 아래를 각각 B와 B'라고 표시하고 이 두 점을 연결해 하안검 내측에서 외측으로 연결한 선을 섬모연을 따라 만들며 이를 라인 C로 표현한다 (Fig. 1). 이 연결

Table I. Ages of Patients

Age	No. of patient (%)
19~29	34 (47)
29~39	27 (38)
39~49	11 (15)
Total	72 (100)

Table II. Ancillary Procedures

Combined operation	No. of patient
Non-incisional double fold operation	22
Incisional double fold operation	36
Ptosis correction	5
Augmentation rhinoplasty	7
Medial epicanthoplasty alone	2
Total	72

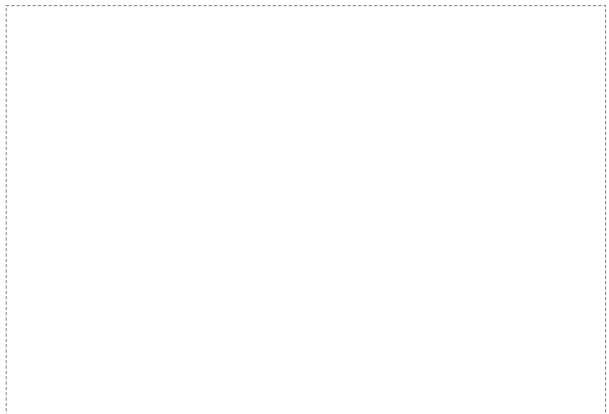


Fig. 1. Preoperative design and marking for double fold formation using skin excision and epicanthoplasty.

선의 길이는 내안각 철타피의 정도에 따라 변할 수 있다. A와 B 사이에 2mm를 수직으로 내리는 이유는, 누호 (lacrimal lake)에서 나오는 누관의 손상을 피하는데 수월하기 때문이다. A점을 누호쪽으로 내안각에 최대한 바짝 붙이는가 혹은 코쪽으로 거리를 두어 잡는가에 따라 쌍꺼풀의 모양을 겹쌍꺼풀이나 속쌍꺼풀 혹은 그 중간 형태로 변화시킬 수 있다. 이 방법은 겹쌍꺼풀을 만들 때 특히 유용하나 주의할 점은 높은 쌍꺼풀라인이 있는 환자에게서 앞트임을 해야 되는 양이 많은 경우에는 절제량이 많아져 비후성 반흔이 생길 수 있으므로 주의해야 한다. A와 A'는 절개법을 이

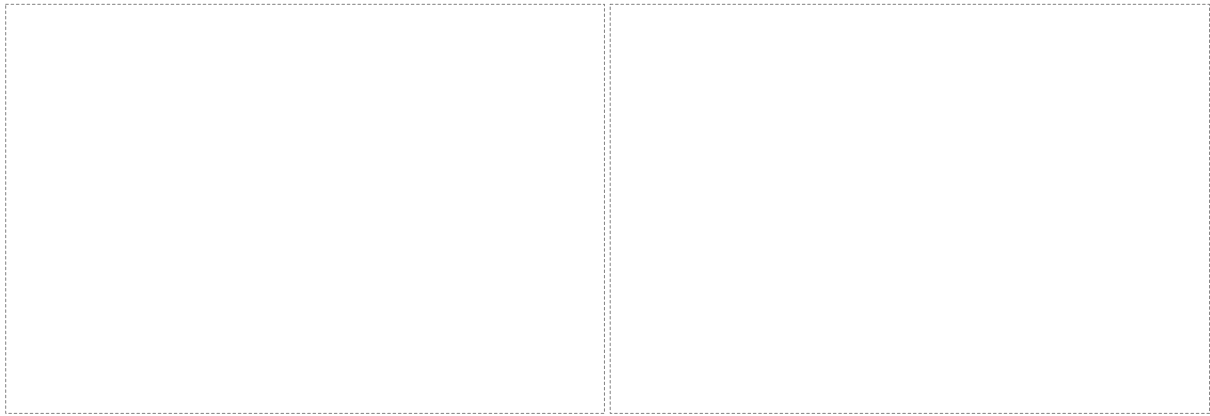


Fig. 2. (Left) Preoperative design for double fold formation using direct excision and redraping technique. (Right) Postoperative imagination using bougie.

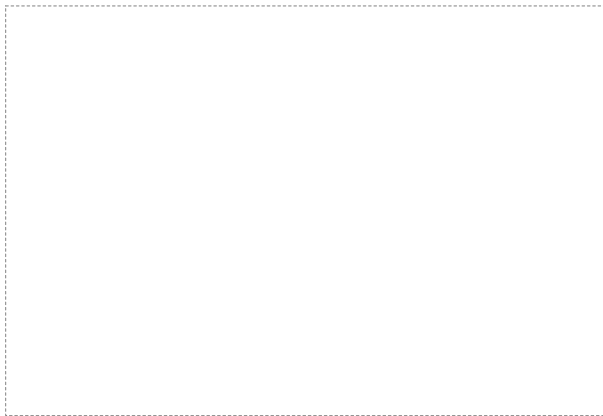


Fig. 3. Intraoperative view. We excised excess skin of upper eyelid and medial canthal area. The arrow indicate preseptal portion of orbicularis oculi muscle to be excised immediately.

용한 쌍꺼풀 수술 시는 절제되는 피부와 연결되게 디자인할 수도 있다. 절개법 쌍꺼풀 수술 시 통상적으로 절제되는 피부 및 안륜근피와 함께 내측에서도 내안각 철타피를 포함한 잉여피부와 안륜근의 격막전부분 (preseptal portion)을 절제하여 봉합 후에 내측1/3 피부가 상내측으로 거상되도록 한다 (Fig. 2).

특히 내안각에서는 안륜근의 중격부분을 충분히 횡으로 절제하고 하안검까지 연결된 라인C를 따라 피부판을 충분히 거상한 후 피부판을 재배치하여 가급적 남은 피부 (dog ear)가 없이 내안각 철타피가 절제된 부위를 수복시키도록 한다 (Fig. 3). 이때 내안각 철타피의 피부과 근육사이의 단단하게 붙어 있는 결체조직을 충분히 넓게 박리하여야 긴장을 거의 없앨 수 있으며 이는 나중에 비후성 반흔 예방에 매우 중요하다. 이렇게 긴장이 거의 없는 상태에서 B와 B' 점을 가장 먼저 고정봉합 (key suture) 시행 후 나머지 부분

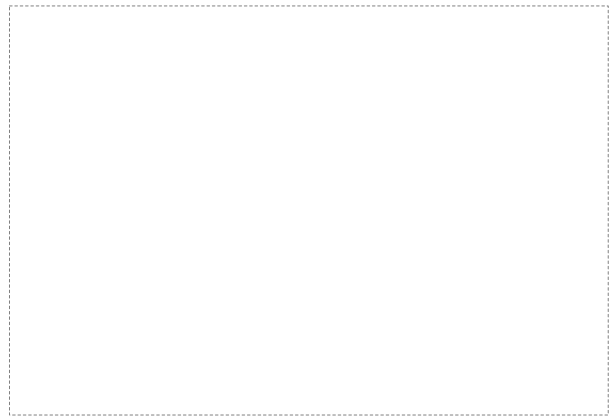


Fig. 4. The medial incision for epicanthoplasty can be used as an inlet of non-incisional, buried double fold method.

을 봉합하여 마무리한다.

비절개식 쌍꺼풀 수술과 함께 내안각 철타피 교정술을 시행할 때는 쌍꺼풀이 형성되는 가장 내측 기시부가 A, 제거할 내안각의 코쪽 목표점을 A'라고 하며, A'를 새롭게 만든 쌍꺼풀 라인과 연결한 후 A, A'점과 쌍꺼풀라인이 이루는 삼각형 모양의 피부판을 안륜근과 함께 절제한다. 또한 비절개식으로 내안각 철타피 교정 및 쌍꺼풀 수술을 동시에 할 때는 내측의 잉여피부 제거부위를 매몰실 삽입을 위한 통로로 활용할 수 있다 (Fig. 4).

III. 결 과

술후 환자들의 평균 추적관찰기간은 14개월로, 수술적 교정을 요하는 합병증은 없었으며 만족도는 높았다. 매몰법의 경우 쌍꺼풀이 풀려 2명의 환자에서 다시 교정을 해주

었으나 내안각 교정의 불만은 없었다. 또 한 명의 환자에서 뒤트임 부위의 결막이 붉게 돌출돼 교정 수술을 하였으나 역시 내안각 교정의 불만은 없었다. 특히 환자들은 상안검에서 내측 1/3의 피부가 시원스럽게 열려 내안각 교정술을 시행한 것이 드러나 보이는 것에 대해 만족해하였다. 즉, 내측의 내안각 철회를 충분히 교정할 수 있었으며 이에 따라 가려져 있던 누소구가 1/3 이상 노출되고, 내측의 안검열도 확실히 노출됨으로써 보다 시원스러운 내안각을 만들 수 있었다. 술후 누선 기관의 손상은 없었으며 비후성 반흔의 빈도 역시 이전의 다른 내안각 철회 교정수술에 비해 그 정도가 심하지는 않았고, 5명의 환자에서는 돌출된 내안각 피부반흔에 대해 1:4 비율로 희석된 트리암시놀론 주사를 주입한 결과 쉽게 반응하였다. 상안검과 하안검의 절개 부위의 반흔은 수술 후 초기에는 약간 붉게 보이는 홍반이 있을 수 있으나 2개월에서 3개월 정도 후에는 거의 반흔이 눈에 띄지 않았다.

증례 1

속쌍꺼풀과 함께 내안각 철회가 있는 20세 여자로 내안각 철회의 교정과 함께 서구적인 눈매를 원하여 본원 내원하였다. 절개식 쌍꺼풀 수술과 직접절제 및 피부재배치를 이용한 내안각 철회 교정술을 시행하였다 (Fig. 5).

증례 2

작은 속쌍꺼풀과 함께 내안각 철회가 있는 21세 여자로 내안각 철회의 교정과 함께 겹쌍꺼풀을 원하여 본원 내원하였다. 잉여피부를 포함한 절개식 쌍꺼풀 수술, 직접절제 및 피부재배치를 이용한 내안각 철회 교정술을 시행하였다 (Fig. 6).

IV. 고 찰

내안각 철회는 대부분의 동양인에서 볼 수 있으며 안검 위에서 시작되어 세로로 활모양으로 뻗어있는 주름이다. 안륜근은 이러한 내안각 주름의 발생에 중요한 역할을 하

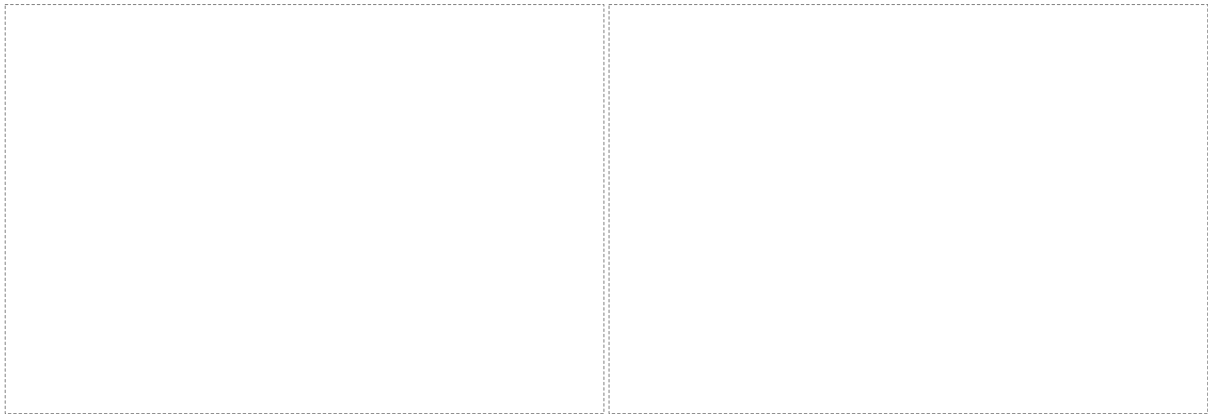


Fig. 5. A 20-year-old women with epicanthal folds. (Left) Preoperative view. (Right) Postoperative 6 months after this epicanthoplasty and incisional blepharoplasty.

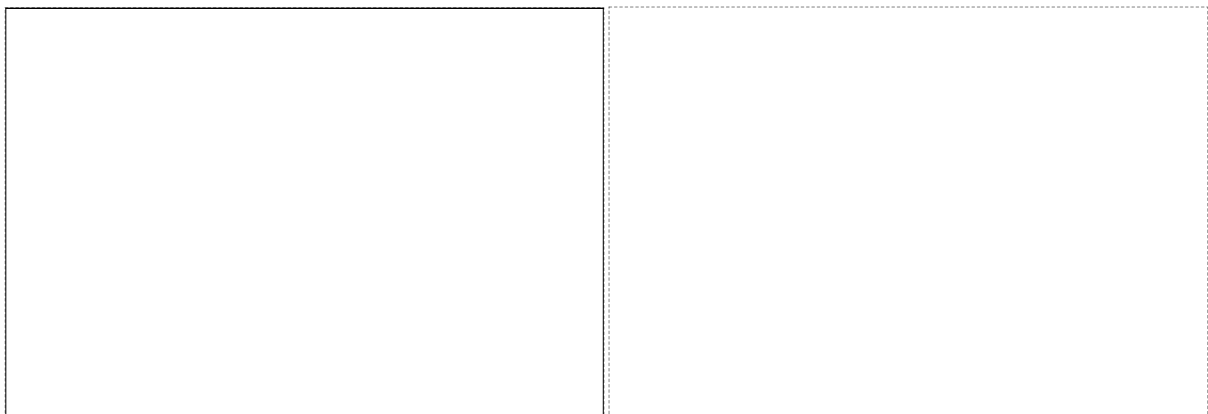


Fig. 6. A 21-year-old women with epicanthal folds. (Left) Preoperative view. (Right) Postoperative 6 months after epicanthoplasty and non-incisional blepharoplasty.

고 있는 것으로 알려져 있으며 특히 내안각 철폐 형성에는 주로 안륜근의 격막전 부분 (septal portion)이 관여하는 것으로 알려져 있다.¹

Park⁶은 이러한 내안각 철폐를 4가지 유형으로 분류하였는데, type I에서 쌍꺼풀 주름 (pretarsal fold)은 상안검의 가장자리에 평행하게 주행하다 콧등 가까이 가면서 차츰 사라져 버린다. type II에서 쌍꺼풀 주름은 누호로 접근하면서 차츰 상안검 가장자리를 덮다가 누호의 위쪽 피부 가장자리로 들어간다. Type III의 경우, 상안검의 눈꺼풀판 앞피부 (pretarsal skin)는 누호를 완전히 덮으면서 아래로 내려와 점차 누호 아래에 있는 하안검 피부로 이행한다. Type IV 내안각 철폐는 거꿀 눈구석주름 (epicanthus inversus)이라 불리기도 하는데, 내안각 철폐가 하안검에서 시작하여 누호 상방에 있는 상안검 혹은 내안각 위쪽 (upper medial canthal area)으로 뻗어 있다. 이 중 동양인의 안검의 경우 대부분 Type III에 해당한다고 하였다.⁶

이러한 여러 형태의 내안각 철폐는 위눈꺼풀의 속눈썹을 부분적으로 가려 속눈썹이 짧아 보이고, 눈의 안쪽이 둥근 모습으로 보여 눈의 가로 길이가 짧아 보이게 한다. 또한 내안각철폐가 있는 상태에서 쌍꺼풀 수술만을 시행하게 되면 효과가 반감되고, 내안각 사이는 큰 변화없이 커지는 토끼눈과 같은 양상이 만들어 질 수 있다. 쌍꺼풀 수술에서 내안각 주름을 같이 제거함으로써 쌍꺼풀 라인의 내측이 더 노출돼 가로폭이 길어져 자연스러워지며 미간사이의 거리도 줄어들어 미적인 상승효과가 있다. 하지만 내안각 철폐 성형술의 흔한 합병증으로 거슬리고 오래 지속되는 비후성 반흔, 내안각 철폐의 재발, 삼중검 등이 있다.

내안각 철폐 교정을 위해 내안각 주변에 만들어지는 절개선은 비후성 반흔을 초래할 수 있으며, 특히 이중검 라인과 연결될 때는 비후성 반흔의 초래 가능성이 더 높을 수 있다는 우려로 피해왔다. 그러나 실제 경험상 이중검 라인 절개선을 내안각을 중심으로 하안검까지 연장하여도 비후성 반흔의 빈도가 더 높다는 증거는 발견하지 못하였다.

이에 대해 저자는 통상적인 반원형 흉터 (trap door scar)가 상처치유 과정에서, 구축의 축이 내측 중심으로 향해 반흔이 돌출되는 것과는 달리, 내안각에서는 절개선 아래에 강력한 내안각 인대가 지탱해주고 있기 때문에 절개선 부위에 특별히 장력이 실리지 않기 때문으로 생각한다.

내안각 철폐 성형술 후의 반흔을 개선하기 위해 많은 방법들이 개발되고 시술되어 왔다. 국내에서는 W 성형술과 Z 성형술을 이용한 방법들이 많이 사용되어 왔으며, 최근

에는 흉을 더욱 개선하기 위해 과도한 긴장을 줄이고 흉을 안검연으로 위치하게 하여 흉을 줄이는 다양한 방법들이 소개되고 있다. 하지만 이와같은 통상적인 방법들은 내안각을 교정하는 데는 효과적이나, 내안각에서 연결되는 상안검의 내측 1/3을 덮고 있는 잉여 조직으로 인해 시원한 눈매를 갖는 데는 한계가 있었다.

또 이러한 방법들은 상안검의 잉여 피부가 거의 없어 매몰이나 부분절개를 통한 쌍꺼풀 수술과 병행할 경우 속쌍꺼풀을 만들기에 어려움이 없지만, 상안검에서 잉여의 피부가 많은 환자가 겹쌍꺼풀이나 혹은 겹쌍꺼풀과 속쌍꺼풀의 중간 정도의 주름크기를 원하는 경우 그에 맞게 내안각 철폐를 충분히 열어주기는 어렵다고 생각한다. 그래서 저자는 내안각철폐의 내측 1/3을 덮는 잉여 피부 및 중격부분의 안륜근도도 동시에 충분히 절제하면서 그 절개선을 내측 하안검 연까지 연장한 후 전체적으로 피판을 재배치하여 긴장도를 줄이는 방법을 고안하였다. 이 방법을 통해 저자는 이러한 경우에도 내안각의 효과적인 교정과 함께 내안각도 내상방으로 이동하고 상안검 내측도 시원하게 노출되는 쌍꺼풀 형성이 가능하였다.

이 방법은 절개선이 코쪽 피부로 연장되지 않으며, 반흔이 상안검으로는 쌍꺼풀선으로 이어지고, 하안검에서는 하안검 점모연에 국한됨으로써 비후성 반흔의 형성을 줄일 수 있다. 또한 내안각 주름에 있는 안륜근의 격막전부분 (preseptal portion)을 일부 절제하면서 피부피판을 충분히 박리하여 긴장이 없게 봉합할 수 있었다.

저자의 방법은 디자인과 술기가 단순하고 신속하게 시행할 수 있으며, B와 B'점이 안검연에서 2 mm 정도 떨어져 있기 때문에 수술 시 누관이 손상될 가능성이 매우 적다. 황건 등에 의하면 우리가 안검연 약 2 mm 정도 떨어진 거리에서 절개를 가할 때 누관 구멍부위는 피부에서 1.11 mm 정도, 누점 (lacrimal punctum opening)에서 내안각까지의 누관의 수평 부위에서는 피부에서 2.08~2.74 mm 정도 깊이에 누관이 위치한다고 한다.⁹ 따라서 이 방법은 국소마취 시 수압박리 (hydrodissection)되도록 하고, 미세가위를 이용하여 주의깊게 박리한다면 손쉽게 손상을 피할 수 있다. 또한 내안각 철폐의 안륜근 쌍꺼풀 부분을 제거할 때에도 내안각 인대의 후방에 누관이 위치하게 되므로 그 위의 안륜근을 일부 절제하는 것은 문제가 되지 않는다.

쌍꺼풀 수술과 내안각 철폐 교정술을 동시에 시행할 경우 절개선에 대해 어떤 저자들은 내안각 성형술을 실시할 때 쌍꺼풀선을 연결시키는 것이 자연스럽다는 의견이 있고,¹⁰ 연결시키지 말아야 한다는 의견이 있으나,¹¹ 저자는 눈에 띄는 흉터 형성에 가장 중요한 것은 긴장력 없이 피판

을 재배치 할 수 있느냐가 관건이라고 생각하며 그렇게 될 경우 선을 연결시킨다고 해도 좋은 결과를 얻을 수 있다고 생각한다. 저자의 경우 이 수술 후의 비후성 반흔 빈도는 통상적인 내안각 철회 성형술 시의 반흔과 빈도에서 차이가 없었으며, 일부 그러한 경우에도 스테로이드 주사에 잘 반응하였다.

이 방법을 적용할 때 주의할 점은 내안각 철회의 정도가 심할 때 높은 쌍꺼풀 주름과 같이 시행하면 절제량이 지나치게 많아져 긴장이 생길 수 있기 때문에 경도나 중등도의 내안각 철회 교정에 더욱 적합한 방법으로 생각된다.

V. 결 론

미의 기준이 서구화 됨에 따라 점점 속쌍꺼풀 보다는 걸 쌍꺼풀이나 혹은 그 중간정도의 쌍꺼풀 주름을 원하는 사람들이 많아지고 있다. 이러한 경우 내안각 철회 역시 이에 맞추어 주는 것이 필요한데 직접 절제 및 피부재배치 방법은 기존의 방법에 비해 이를 더욱 효과적으로 개선시킬 수 있다.

특히 이 방법은 내안각의 교정과 함께 상안검 내측 1/3의 잉여 피부도 동시에 교정할 수 있어 자연스럽게 시원스런 쌍꺼풀을 만들 수 있는 유용한 술기라 사료되어 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. Lee Y, Lee E, Park WJ: Anchor epicanthoplasty combined with outfold type double eyelidplasty for Asians: do we have to make an additional scar to correct the Asian epicanthal fold? *Plast Reconstr Surg* 105: 1872, 2000
2. Uchida J: A surgical procedure for blepharoptosis vera and for pseudo-blepharoptosis in orientalis. *Br J Plast Surg* 15: 271, 1962.
3. Mulliken JB, and Hoopes JE: W-epicanthoplasty. *Plast Reconstr Surg* 55: 435, 1975
4. Yoon CH, Na MH, Kim WS, Park HS, Kim HJ: Epicanthoplasty with three-dimensional Z-plasty (Yoon's method) *J Korean Soc Aesthetic Plast Surg* 3: 67, 1997
5. Field LM: Repair of a cicatricial epicanthal fold by a double Z-plasty (Spaeth). *J Dermatol Surg Oncol* 8: 215, 1982
6. Park JI: Z-epicanthoplasty in Asian eyelids. *Plast Reconstr Surg* 98: 602, 1996
7. Oh YW, Seul CH, Yoo WM: Medial epicanthoplasty using the skin redraping method. *Plast Reconstr Surg* 119: 703, 2007
8. Lee YJ: Periciliary epicanthoplasty. *J Korean Soc Aesthetic Plast Surg* 12: 87, 2006
9. Hwang K, Kim DJ, Hwang SH: Anatomy of lower lacrimal canalculus relative to epicanthoplasty. *J Craniofac Surg* 16: 949, 2005
10. Ahn SY, Baik IG, Cha DS: Epicanthoplasty with Uchida method. *J Korean Soc Aesthetic Plast Surg* 4: 359, 1998
11. Kim SJ, Song IG, Choi JH, Lee JH, You YJ, Koh IS: Epicanthoplasty using Y-V Advancement flap method. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 36: 200, 2009