

안윤근 근육피판을 이용한 눈꼬리주름의 교정

심재선¹·박승하¹·구상환¹·최응옥²·정흥수²

고려대학교 의과대학 성형외과학교실¹, 미담 성형외과²

As people grow older, many aging phenomena occur in the facial skin and soft tissues, including crow's feet, glabellar frown lines, jowls, depression of malar fat pads, brow ptosis, Marionette lines, and more. Among these results, the authors focused on crow's feet(Lateral. periorbital wrinkles), which are one of the major causes of facial rejuvenation in the periorbital area. Upper & lower blepharoplasty do not always improve crow's feet to one's satisfaction, and above that, surgery sometimes accentuates rather than improves these wrinkles. Consequently, the authors proposed a new operative method for lateral. periorbital wrinkle correction, which could be summarized as dissection of the orbicularis oculi muscle, below the subcutaneous tissue above the temporal fascia, elevation of the muscle flap, advancement of the flap to the upper-lateral direction, and excision of redundant skin.

After laying the patient down on the operation table and exposing both ears, the whole face was cleansed with an antiseptic solution. Incision lines were designed as temporal W-shaped. After dissecting through the subcutaneous fat layer and elevating the flap from the temporal fascia, the orbicularis oculi muscle was incised at the lateral margin of orbicularis muscle. The orbicularis oculi muscle flap was then elevated, and pulled into the upper- lateral direction with smooth forceps to find the point which would make the patient's eyes look the most natural. The lateral margin of orbicularis muscle was fixed to the deep temporal fascia of temporal hairline. with 4-0 Nylon suture. Redundant skin was excised and wound was closed with 6-0 Black silk by W- plasty technique.

Between 2001 and 2006, 63 patients were operated on using the technique mentioned above, with favorable aesthetic and functional results. Several patients complained about the W-plasty scar but those were aesthetically accepted.

Crow's feet are not always corrected with satisfactory results, and sometimes are accentuated, by upper & lower blepharoplasty. In order to solve these problems, an operative technique was conceived that dissects the orbicularis oculi muscle, elevates and advances the muscle flap, and then excises the redundant skin. This technique showed favorable patient satisfaction scores in both functional and aesthetic aspects, with satisfactory results even in long-term follow up, and also had the effect of a central- facial face lift.

Key Words: Crow's feet, Upper blepharoplasty

Correction of Crow's Feet by the Expansion of Orbicularis Oculi Muscle Flap

Jae Sun Shim, M.D.¹,
Seung Ha Park, M.D.¹,
Sang Hwan Koo, M.D.¹,
Eung Ok Choi, M.D.²,
Harry Heung Soo Chung, M.D.²

¹Department of Plastic Surgery, Korea University, College of Medicine, Seoul,
²Midam Aesthetic Clinic, Seoul, Korea

Address Correspondence : Eung Ok Choi, M.D., Midam Aesthetic Clinic, 603-2, Sinsa-dong, Gangnam-ku, Seoul, Korea. Tel: 02) 549-7788 / Fax: 02) 549-7165 / E-mail: psceok@yahoo.co.kr

I. 연구 목적

사람이 나이를 먹게 되면서 안면부 피부와 근육 등의 연부조직에는 노화과정이 발생하게 된다. 그 결과 발생하게되는 노화과정으로는 이마주름, 미간주름(glabellar frown line), 눈꼬리주름(crow's feet), 군턱(jowl), 광대 지방패드의 처짐(depression of malar fat pad), 눈썹처짐(brow ptosis), 뺨입술주름(Marionette line) 등이 있다.¹ 이 중 저자가 관심있게 보고하고자 하는 부분은 눈꼬리 주름(crow's feet)이며 이는 피부회춘술의 주요한 시술요인중의 하나이다.

기존의 반달모양도안 안검성형술(crescent-shape blepharoplasty)의 경우 눈썹의 중심부를 크게 도안하고 피부절개 및 제거를 시행하는 방법으로 이는 노인환자에서 눈썹 위치가 정상이거나 경미한 눈썹처짐(brow ptosis)를 보이는 경우에는 눈가처짐과 상안검부위의 과잉피부가 주요 관심사이다. 따라서, 이러한 경우에는 눈썹가측으로 연장절개를 가해 과잉피부를 제거하고 간접적으로 눈꼬리주름을 상·외측방향으로 당겨주어 눈꼬리주름을 개선하는 데에 효과적이었다고 설명하고 있다.²

또한, 20명의 환자에서 안윤근의 외측부위에 수직절개를 가하여 Vertical rectangular shape strip을 제거하고 근육결손 부위에 귀전방 및 측두부에서 지방이식술을 추가하는 방법을 제시하였는데 결과적으로 기능적, 미학적측면에서 만족스러운 결과를 보였다고 하였다.³

눈가 주름은 상, 하안검 수술로도 만족스러운 개선이 되지 않거나, 오히려 더 강조되는 경우가 있다. 따라서 이러한 문제점을 해결하기 위한 수술적 방법으로 안윤근 박리 후 근육피판을 거상하여 외상방으로 전진시키고 잉여분의 피부를 절제해 내는 방법을 고안하였다.

II. 재료 및 방법

가. 연구대상

2001년 1월부터 2006년 12월까지 63명의 환자들을 대상으로 술식을 시행하였다.

나. 시술방법

환자를 양와위로 수술대 위에 눕힌 뒤에 양쪽귀를 노출시킨 상태에서 수술모를 씌우고 안면부를 노출한 뒤 하이진으로 안면부전체를 소독하였다. 절개선은 tem-

poral hair line을 따라 W-모양(W-shape Incision)을 고안하여 marking pen으로 표시하였다(Fig. 1, 2).

이후, 정맥으로 진정제(sedative drug)를 투여하고 lidocaine 1%를 이용하여 국소마취를 한 뒤, 피하지방

층을 포함하여 절개 및 피관거상을 한 뒤, 안와테두리로부터 바깥 3 - 5 cm 위치에서 안윤근을 절개한 뒤 위쪽으로 피하지방층과 아래로 관자근막(temporal fascia)으로부터 분리하여 박리하였다(Fig. 3, 4).

안윤근 근피관을 거상한 뒤, 이를 smooth forcep을 가지고 상외측 방향으로 견인하여 환자의 눈매가 가장 자연스러워지는 위치를 미리 구상한다(Fig. 5).

이후, 거상된 안윤근 근피관을 펼쳐서(spraying out) 이를 관자근막(temporalis fascia)의 심부층(deeper layer)를 깊게 걸어 Nylon 4 - 0로 고정한다.

이후, 초기 고안한 W모양을 위치시키고 그 절개선 경계를 조정(trimming)한 뒤 절개하고 Black silk 6 - 0를 이용하여 피부봉합을 한다(Fig. 6, 7).

III. 결 과

이상의 술식으로 63명의 환자를 대상으로 시술한 결과 기능 및 미용적측면에서 환자의 높은 만족도를 보이는 결과를 보였다. 감염, 출혈, 신경손상 등의 합병증을 보인 경우는 없었다(Fig. 8 - 10). 7 - 8명의 환자에서 반흔에 대한 불만은 있었으나, 이는 미용적으로 특이할 정도의 합병증은 아니었다.

IV. 결 론

눈꼬리주름은 상, 하안검 수술로도 만족스러운 개선이 되지 않거나, 오히려 더 강조되는 경우가 있어 이러한 문제점을 해결하기 위한 수술적 방법으로 안윤근 박리후 근육피관을 거상하 전진시키고 잉여분의 피부를 절제해 내는 방법을 고안 및 시행하였다.

이상의 술식으로 시술한 결과 기능 및 미용적측면에서 환자의 만족도가 높았으며, long-term follow up한 결과 눈꼬리 주름교정에 있어 만족스러운 결과를 보였

으며 이외에 중안면부 연조직 거상술 효과를 동시에 보였다.

특별한 합병증은 없었으며, 보톡스(Botox)나 지방이식술(fat injection) 등 추가적인 치료는 필요로 하지 않았다.

V. 고 찰

눈꼬리주름(Crow's feet)는 노화과정의 하나로서 단순한 상안검수술로는 수술결과가 충분하지 않은 경우가 많아 성형외과 의사들에게는 하나의 해결해야 할 과제였다.

눈꼬리주름은 안윤근과 피부와의 상호관계에 의한 복잡한 상호작용으로 발생한다. 즉, 표정근의 변화에 따라 안윤근이 수축하면서 아코디언처럼 위에 위치한 피부에 영향을 줘서 주름이 생기게 된다.¹ 따라서, 효과적인 눈꼬리 주름개선을 위해서는 과잉피부를 제거하는 기존의 상안검수술과 안윤근에 대한 수술적 처리가 이루어져야 가능해진다.

이러한 상안검수술만의 한계점을 해결하기 위해 여러 가지 방법들이 제안되었는데, 상안검수술 자체의 변형으로는 다음과 같은 것들이 있을 수 있다. Gonzalez-Ulloa 등에 따르면 Extensive upper & lower blepharoplasty를 통해 lat. canthal area의 skin hooding을 해결하는 방식을 제안했고, 한편 기존의 crescent type skin incision 대신 Scalpel shape의 maximal skin excision을 통해 상안검 눈가측 과잉피부를 상대적으로 넓게 절개하고, 이 절개선을 같이 봉합하여 눈가구석에 일종의 지지대 역할을 하는 효과를 볼 수 있다고 하였다. 이때의 수술적 대상으로는 brow, forehead, temporal lift가 필요 없는 고령의 눈꼬리주름을 지닌 환자들이 있을 수 있다.²

한편, Skoog(1975) 등은 직접적으로 안윤근에 접근하여 그 외측 경계로부터 안윤근을 수평절개를 하여 안검 기능에 영향을 안주는 범위에서 안윤근의 근육피판을 외측, 두부측, 꼬리측(lateral, cephalic, caudal) 방향으로 펼쳐서 고정하는 방식을 택하였다. Aston(1981) 등은 안윤근이 매우 두껍고 과도한 운동을 할 경우나 눈꼬리주름이 심할 경우에는 안윤근의 안와부(orbital portion)만 수평절개를 하여 그 끝을 상방과 하방으로 비스듬하게 벌려 윗부분은 얇은관자근막에 아랫부분은 광대활

에 고정한다고 하였다.⁴

위와 같은 술식에서 주의해야 할 점으로는 안윤근으로 주행하는 안면신경의 측두측 분지에 대한 신경손상과 이로 인한 전두근의 마비, 혈종, 외측눈구석의 상부 고정되어 눈매가 날카로워 보이는 점 등이 있을 수 있다. 상안검의 안윤근은 얼굴신경의 관자가지(temporal branch)와 위쪽광대가지(superior zygomatic branch)의 지배를 받고, 하안검의 안윤근은 얼굴신경의 볼가지(buccal branch)와 아래쪽 광대가지(inferior zygomatic branch)의 지배를 받고 있다.⁵ 얼굴 신경의 광대가지가 안윤근에 들어갈 때는 하안검에서 수직방향으로 올라가서 지배하는데, 하안검 안윤근의 가쪽에서 2-3개의 잔가지로 갈라져서 근육으로 들어간다. 잔가지로 갈라지는 곳은 가쪽눈구석에서 하·후방으로 30도의 각도로 2.5 cm되는 곳을 중심으로 반지름이 0.5 cm의 원안에 있다. 이 부위에서 손상된 신경 잔가지에 따라 해당 안윤근 부분에 마비되기도 하므로 이 부위를 위험지역(critical zone)이라 한다.⁵ 따라서, 합병증발생을 최소화하기 위해서는 다음과 같은 방법들이 있을 수 있다.

첫째, 수술 시 Facial nerve의 Temporal branch의 손상을 피하기 위해 피하 박리를 주의하고 안윤근 고정을 가능한 한 Hair Line에 가깝게 고정한다. 둘째, 안와테두리로부터 3-5 cm 정도 외측부분에서 안윤근을 박리하여 광대가지(zygomatic branch)의 손상을 방지한다.

셋째, 혈종 예방을 위해서는 drain을 apply하여 최소화할 수 있다. 한편, 안윤근을 안와주위에 위치시키는 과정에서 안윤근을 절개할 경우 dimpling이 생길 수 있어서, 근육피판을 그대로 펼쳐서 관자근막에 고정하는 방식이 선호된다.

REFERENCES

1. Kang JS: *Textbook of plastic surgery*. 3rd ed, Seoul, Koonja, 2004, p 970
2. Har-Shai Y, Hirshowitz B: Extended upper blepharoplasty for lateral hooding of the upper eyelid using a scalpel-shaped excision: a 13-year experience. *Plast Reconstr Surg* 113: 1028, 2004
3. Viterbo F: New treatment for Crow's feet wrinkles by vertical myectomy of the lateral orbicularis oculi. *Plast Reconstr Surg* 112: 275, 2003
4. Rees TD: The orbicularis oculi flap. *Aesthetic Plast Surg* 518, 1980
5. Kang JS: *Textbook of plastic surgery*. 3rd ed, Seoul, Koonja, 2004, p 841

