

중안면 거상술

이 석 기

101성형외과



Midface Lift

Soki Yi, M.D.

101 Plastic Surgery Clinic, Seoul, Korea

Midface is one of the most important structures which impresses, combining with eyes and nose. Youthful midface shows the blending of lower eyelid and the anterior cheek, therefore the goals of midface rejuvenation is harmony between the lower eyelid and anterior cheek. The purpose of this article is to provide an overview of current concept of midface rejuvenation including preoperative patient assessment, surgical methods, postoperative management and complications. A critical understanding of patient expectation, anatomy and operative technique is important to achieve satisfactory results and to avoid complications.

(Archives of Aesthetic Plastic Surgery 18: 122, 2012)

Key Words: Face lift; Blepharoplasty; Rejuvenation, Fat pads

I. 서 론

중안면은 눈, 코와 함께 사람의 인상을 결정하는 얼굴 중앙부를 구성하며 하안검, 팔자주름, 코 및 관골의 전두골 돌기에 의하여 둘러 싸여진 부분을 말한다. 전통적인 개념과는 다르게 중안면은 크게 위 아래 두 부분으로 나눌 수 있다. 윗부분은 하안검에 해당하는 부분이고 아랫 부분은 nasojugal groove 의 아래의 뺨 앞부분이다. 이렇게 나누는 이유는 윗부분과 아랫 부분이 분리되어 노화의 증상이 나타나며 하안검을 포함한 중안면이 여러 개의 지방구획으로 나누어지고 이는 다시 크게 위아래의 두 부분으로 나눌 수 있기 때문이다.¹

II. 중안면 해부학

얇은 섬유성 조직인 사이막(septum)은 골막에서부터 내측으로는 대부분은 posterior lacrimal crest에 일부는 anterior lacrimal crest에 부착하며, 위로는 inferior tarsal border에 부착하나 이는 동서양인에서 차이가 있다. 좀 더 영성한 섬유조직인 suborbicularis fascia가 septum의 전반부에 존재하고 안륜근은 suborbicularis fascia와 쉽게 분리된다. Septum의 뒤에 안와 지방이 존재하고 안와지방은 두 세개의 방으로 나뉘어져 있으며 내측 안와지방은 다른 지방에 비해 좀 더 흰색을 띤다. 안와하연의 바로 뒤 내측 1/3에는 내사근이 존재

Received October 13, 2012
Revised October 14, 2012
Accepted October 15, 2012

Address Correspondence: Soki Yi, M.D., 101 Plastic Surgery Clinic, 100-2 Cheongdam-dong, Gangnam-gu, Seoul 135-954, Korea. Tel: +82-2-547-3351, Fax: +82-2-547-3358, E-mail: yisoki@naver.com

이석기 약력

가톨릭의대 졸업, 석박사
성모병원 전공의
성빈센트병원 전임강사
Kleinert Institute 연수
강남성모병원 조교수
현 101성형외과 원장

한다. Septum은 안와와 눈꺼풀의 조직을 구분하는 조직으로 이 조직이 느슨해지면 지방이 돌출되어 마치 hernia와 같은 양상을 보인다. 하안검의 capsulopalpebral fascia는 상안검의 levator aponeurosis에 해당하는 조직으로 동안근 중 하직근의 sheath에서 나와 내사근의 아래를 지나 하안검판의 아래에 부착한다. Inferior tarsal muscle은 상안검의 뿔리씨근에 해당하는 조직으로 하직근의 sheath에서 기시하여 하사근의 전면을 지나 안검판 하부에 부착한다. Inferior tarsal muscle과 capsulopalpebral fascia는 하안검의 retractor라고 불리는데 아래를 쳐다볼 때 2mm 정도 하안검을 내린다. 결막절개로 하안검 성형을 시행할 경우 하안검 retractor가 잘리면 일시적으로 하방 주시에 어려움이 있다는 것을 환자에게 알려주어야 한다.

Inferior orbital artery의 palpebral branch는 inferior orbital foramen에서 나타나 안와격막의 외상방으로 주행하는데 Arcus marginalis를 절개할 때에 이 혈관을 절찰하지 않으면 혈종의 위험이 있다.²

하안검을 포함한 중안면의 피하 지방은 여러 개의 덩어리로 나눌 수 있는데, 우선 깊은 층과 얇은 층의 두 층으로 나뉘고, 깊은 층의 상부에는 suborbicularis oculi fat, 하부에는 deep medial cheek fat lateral part, 내측에는 deep medial cheek fat lateral part와 Ristow's space가 있으며, 얇은 층의 상부에는 inferior orbital fat 하부의 외측에는 medial cheek fat 내측에는 nasolabial fat 있다. 이 지방들은 사이막 혹은 인대로 나뉘어 있다.³

III. 문진 및 검사

환자와의 문진 시 주의해서 관찰해야 할 것은 malar bag, 하안검의 지방 주머니, 눈물 고랑, 색소침착, 팔자주름, nasojugal groove, 뺨 조직의 하수 정도 등이다.⁴ 환자에게 눈물이 과도하게 나거나 안구건조증의 병력을 물어보고 누액분비에 관한 검사를 시행하여야 한다.⁵ 만일 환자가 LASIK 등의 각막성형술을 받은 병력이 있다면 하안검 성형술은 6개월 정도 기다린 후 시행하는 것이 안전하다.

Hertel exophthalmometer를 사용하여 안구의 돌출 정도를 측정한다. 만일 검사치가 18mm 이상이라면 lid malposition, sclera show 혹은 안구건조증이 발생할 확률이 높다. 이런 환자의 경우 capsulopalpebral fascia 절개하거나 spacer를 써서 하안검을 위로 끌어 올리는 수술을 적극적으로 고려한다.⁶

외안각의 해부학적 구조나 하안검의 긴장도도 살펴보아야 하며, 하안검이 내려가 있거나 안쪽으로 말려 있지 않은

지 살펴보는 것도 중요하다. 하안검의 긴장도를 측정하는 검사로는 snap-back test, lid retraction test 그리고 lid lift test 등이 있다.⁷ 하안검 검사를 하면서 어떤 수술이 추가적으로 필요한가를 알아보는 방법으로는 finger suspension and elevation test가 있다. 만일 손가락 하나로 외안각을 외측으로 당겨보아 하안검의 변형이 교정이 되면 lateral canthal anchoring만으로 교정될 것이라고 예측할 수 있다. 그러나 두번째 손가락으로 하안검을 동시에 밀어 올려야 하안검의 변형이 교정이 되는 상황이면 spacer graft가 필요하고 만일 이것으로도 교정이 되지 않을 경우에 세 번째 손가락으로 광대를 밀어 올려 교정이 되면 malar fat pad를 올리는 mini cheek lift를 고려하고, 그래도 교정이 되지 않아 네 번째 손가락으로 뺨의 조직을 밀어 올려야 하안검의 변형이 교정된다면 중안면 거상을 준비하여 수술을 시행하여야 한다.⁸

IV. 증상 및 수술방법

하안검에서 나타나는 노화는 하안검과 뺨의 경계가 명확해지며 지방주머니나 눈물고랑이 나타나고 피부가 탄력이 없어지면서 주름이 생기는 것이다. 대부분의 이런 변화는 노화와 같이 나타나지만 눈물 고랑은 나이와 관계없이 발생하기도 한다. 하안검의 노화에 대한 치료로는 필러, 보형물, 지방이식 등 조직에 볼륨을 더해주는 방법과 쳐진 조직을 끌어 올리거나 재배치하는 수술적인 방법이 사용된다. 하안검 성형술에는 여러 가지 방법이 있다.⁹ “no-touch” 수술법은 안륜근을 외측에서 절개하지 않는 방법으로 하안검이 변형되거나 하안검의 긴장도가 떨어지는 것을 방지하는 효과가 있다.¹⁰ 결막절개를 통한 지방 제거술도 외부에 절개 흉이 없으면서 하안검의 퇴축이나 안검 외반의 합병증의 빈도가 낮다.¹¹ 이 방법은 피부가 늘어지지 않고 지방주머니만 늘어난 환자에게 효과가 있으며 늘어난 근육이나 피부를 절제하지 않으므로 눈물고랑의 교정에는 효과적이지 못한 것으로 알려져 있다.¹² 그러나, 결막절개와 lateral canthotomy 혹은 lateral canthoplasty를 동시에 시행하면 넓은 수술시야를 얻을 수 있고 suborbicularis plane으로 접근하여 septal structure인 septum과 지방 그리고 orbicularis retaining ligament (ORL) 혹은 orbitomalar ligament를 쉽게 처리할 수 있으며 arcus marginalis를 박리한 후 골막하 혹은 골막위의 plane으로 박리를 연장하여, 하안검 외반이나 하안검 퇴축 등의 위험을 최소화하면서 중안면 거상술을 시행할 수 있는 장점이 있다.¹³ 눈물 주머니의 주 원인인 지방을 처리하는 방법은 크게 세 가지로 튀어나온 지방을 절제하거나 지방을 가두고 있는 격막을 조

어서 지방을 원래의 자리로 돌려주거나¹⁴ 아니면 지방을 안와의 하연으로 이동시키는 방법이다.¹⁵ 이 방법들을 단독으로 혹은 병행하여 사용하는 것이 일반적이나 지방을 절제하는 것 보다는 보존하는 것이 장기적으로 결과가 좋다는 보고도 있다.¹⁷ 피부가 많이 남아 박피나 pinch excision으로 해결할 수 없는 경우에는 피부절개를 통한 하안검 성형술을 실시한다. Pretarsal orbicularis muscle을 보존하기 위하여 피부 피판을 4-5mm 일으킨 후 안륜근을 절개하여 septum에 도달하게 된다. 그러나 경피 절개는 안검 외반 혹은 안검 퇴축의 가능성을 늘 염두에 두고 피부의 절제량을 최소화하여야 한다.

뺨의 노화는 nasolabial, nasojugal, 그리고 malar folds가 나타나고 연부조직과 골의 흡수가 일어나는 것으로 시작된다.¹⁷ 중안면 거상술로 사용되는 것은 sling lift¹⁸, implant¹⁹, 귀 앞 절개를 통한 안면거상술²⁰ 등이 있으나 효과의 지속성이 떨어지고 중안면의 조직을 측방으로 이동시켜 안면을 넓게 만드는 부작용이 있어 중안면 조직을 상방으로 끌어올리는 transpalpebral midface가 발달하였다.²¹ Transpalpebral midface lift에서 가장 중요한 술식은 중안면 노화의 중요한 원인으로 생각되는 orbitomalar ligament를 원래의 자리인 외상방으로 돌려놓는 것이다.^{22,23} 그러나 orbitomalar ligament의 견인은 midcheek의 suborbicularis oculi fat은 효과적으로 끌어올릴 수 있으나 이것과 septum으로 분리된 deep medial cheek fat은 끌어올리는데 한계가 있다. 따라서 midcheek의 lower portion을 받쳐 올리면서 cheese-wiring이 일어나지 않는 방법의 필요성이 제기되어 resorbable Endotine[®]이 도입되었다.²⁴ 이때 중요한 것은 arcus marginalis 하방의 midface 연부조직이 상악골로부터 골막 하에서 완전히 분리되어야 한다는 점이다. 분리된 뺨의 조직은 내측에서는 pyriform aperture, 하측에서는 gingivobuccal sulcus, 측방에서는 masseteric ligament로부터 완전히 자유롭게 움직여야 중안면 거상의 효과가 있다. 거상된 조직은 Endotine[®]을 이용하여 안와 하연에 고정한다. 그러나 Endotine[®]을 사용하여 골막하 박리로 중안면을 거상하면 뺨의 하부에 있는 조직을 거상하는 것에는 효과적이나, 안검 퇴축의 교정에는 효과적이지 못하다. 안검 퇴축이나 안검 내외반의 교정을 위하여는 외안각 절개를 동반한 골막위 박리를 시행하여 중안면부 조직을 거상하는 것이 안검에 연부 조직을 보충하는데 더욱 효과적이다.²⁵

하안검 혹은 중안면에 대한 수술 후에 외안각 성형술을 시행한다. Lateral canthal surgery를 반드시 고려해야 할 환자로 는 (1) lateral canthal dystonia, (2) horizontal lid laxity, (3) ectropion/entropion, (4) lid retraction, (5) for aesthetic improvement 등이 있다. Lateral canthal surgery의 surgical option으로는

canthus-sparing “closed” lateral canthal resuspension, lateral retinacular suspension, lateral tarsal strip procedures, drill hole osteotomy canthoplasty 등이다.²⁶ 외안각의 고정위치는 안구의 돌출 정도에 따라 달라진다. 안구의 돌출 정도가 심할수록 고정위치는 외상방으로 이동하게 된다.²⁷ 만일 결막을 통한 수술 후에 피부가 남을 경우에는 skin pinch excision 혹은 화학적 박피나 레이저 박피를 이용하여 개선시킬 수 있다.^{28,29}

하안검의 퇴축을 교정하기 위하여 posterior lamellar의 조직을 보충하여야 하는 경우에는 hard palate mucosa, ear cartilage graft, 혹은 acellular dermal matrix graft가 이용된다.^{30,31}

Canthal anchoring 후에 안륜근을 외상방으로 끌어당겨 고정시킴으로써 안륜근의 긴장도를 높이고 피부의 늘어짐을 개선시킨다. 외측에서 박리된 근육은 temporalis fascia나 lateral orbital rim의 골막에 고정한다.³²

V. 수술 후 처치

수술 후에는 항생제와 스테로이드 연고를 상처부위에 도포한다. 수술 후 혈압 조절에 주의하고 염분의 섭취를 제한하여 부종을 방지한다. 가장 흔한 합병증은 결막 부종으로 수술 중 결막부종이 발생하면 눈구석에 Frost suture를 시행하면 도움이 된다. 결막부종은 오습포와 램을 이용한 압박요법 그리고 심할 경우 결막을 절개하여 부종액을 제거하기도 한다. 스테로이드 점안액과 경구 처방은 부종이 호전되지 않을 경우에 사용한다.³³ 아스피린, 홍삼, 비타민 E등 흔히 사용되는 혈액순환 개선제 들은 적어도 수술 전 2주부터 복용을 중지시켜야 혈종의 위험을 줄일 수 있다.

VI. 합병증

합병증으로는 결막부종, 하안검 퇴축, 안검 내반 및 외반 등이 있으며 미용적으로는 지방의 지나친 제거로 인한 함몰, 외안각 성형술시 너무 강하게 당김으로써 눈이 찢어져 보이는 증상이 있다.^{34,35}

VII. 결 론

만족스러우면서도 합병증이 없는 중안면 거상술을 시행하기 위해서는 우선 거상술의 목적이 떨어진 뺨의 아랫부분을 거상하기 위한 것인지, 아니면 하안검의 모자란 연부조직을 보충하기 위한 것인지를 결정하여야 한다. 뺨의 아랫부분을 끌어올릴 목적이면 하안검 성형술과 동시에 골막하 박리

를 중안면부 전체에 시행한다. 하안검 퇴축 등 하안검의 연부조직을 재건하기 위한 중안면 거상술이라면 하안검 성형술과 동시에 중안면 상부의 연부조직을 골막위에서 박리하여 끌어올리는 것이 더 효과적이다.

REFERENCES

- Gierloff M, Stohring C, Gassling TBV, Acil Y, Wiltfang J: Aging change of the midfacial fat compartment: a computed tomographic study. *Plast Reconstr Surg* 129: 263, 2012
- Hwang K, Kim DH, Nam YS, Han SH: The anatomy of the palpebral branch of the infraorbital artery relating to midface lift. *J Craniofac Surg* 22: 1489, 2011
- McCord CD Jr. The correction of lower lid malposition following blepharoplasty. *Plast Reconstr Surg* 103: 1036, 1999
- De Castro CC. A critical analysis of the current surgical concepts for lower lid blepharoplasty. *Plast Reconstr Surg* 111: 785, 2004
- Rees TD, La Trenta GS: The role of Shurmer's test and orbital morphology in predicting dry-eye syndrome after blepharoplasty. *Plast Reconstr Surg* 82: 619, 1988
- Hirmand, Codner MA, McCord CD, Hester TR, Nahai F: Prominent eye: Operative management in lower eyelid and midface rejuvenation and the morphologic classification system. *Plast Reconstr Surg* 110: 620, 2000
- McCord SD, Shore JW: Avoidance of complications in lower blepharoplasty. *Ophthalmology* 90: 1039, 1983
- Patipa M: The evaluation and management of lower eyelid retraction following cosmetic surgery. *Plast Reconstr Surg* 106: 438, 2000
- Kikkawa DO, Kim JW: Lower eyelid blepharoplasty. *Int Ophthalmol Clin* 37: 163, 1997
- Jelks JW, Jelks EB: The influence of orbital and eyelid anatomy on the palpebral aperture. *Clin Plast Surg* 18: 183, 1991
- Jones GE, Trimble-Bried J, Nahai F: Transconjunctival blepharoplasty: A clinical experience. *Perspect Plast Surg* 5: 72, 1995
- Nahai F: Transconjunctival blepharoplasty. In Nahai F ed. *The Art of Aesthetic Surgery*. St. Louis: Quality Medical, 2005, p 7200
- Zarem HA, Resnick JI: Expanded applications of transconjunctival lower lid blepharoplasty. *Plast Reconstr Surg* 88: 215, 1991
- De la Plaza R, Arroyo JM: A new technique for the treatment of palpebral bags. *Plast Reconstr Surg* 81: 677, 1988
- Goldberg RA: Transconjunctival orbital fat repositioning: Transposition of orbital fat pedicles into a subperiosteal pocket. *Plast Reconstr Surg* 105: 743, 2000
- Parsa FD, Miyashiro M, Elahi E, Mirzai T: Lower eyelid hernia repair for palpebral bags: A comparative study. *Plast Reconstr Surg* 102: 2459, 1998
- Pessa JE, Desvigne LD, Lambros VS, Nimerick J, Sugunan B, Zadoo V: Changes in ocularglove-to-orbital rim position with age: implication for aesthetic blepharoplasty for the lower eyelids. *Aesth Plast Surg* 23: 337, 1999
- Punthakee X, Mashkevich G, Keller GS: Rejuvenation of the lower lid and periocular area from above. *Facial Plast Surg* 26: 232, 2010
- Yaremchuck MJ: Restoring palpebral fissure shape after previous lower blepharoplasty. *Plast Reconstr Surg* 111: 441, 2003
- Hamra ST: The zygorbicular dissection in composite rhytidectomy: an ideal midface plane. *Plast Reconstr Surg* 102: 1646, 1998
- Hester TR, Codner MA, McCord CD, Nahai F, Giannopoulos A: Evolution of technique of the direct transblepharoplasty approach for the correction of lower lid and midfacial aging: maximizing results and minimizing complications in a 5-year experience. *Plast Reconstr Surg* 105: 393, 2000
- Lucarelli MJ, Khwarg SI, Lemke BN, Kozel JS, Dortzbach RK: The anatomy of midfacial ptosis. *Ophthalm Plast Reconstr Surg* 16: 7, 2000
- Korn BS, Kikkawa DO, Cohen SR: Transcutaneous lower eyelid blepharoplasty with orbitomalar suspension: retrospective review of 212 consecutive cases. *Plast Reconstr Surg* 125: 315, 2010
- Sclafani AP: Comprehensive periorbital rejuvenation with resorbable endotine implants for trans-lid brow and midface elevation. *Facial Plast Surg Clin N Am* 15: 255, 2007
- Marshak H, Morrow DM, Dresner SC: Small incision periosteal midface lift for correction of lower eyelid retraction. *Ophthalm Plast Reconstr Surg* 26: 176, 2010
- Chong KKL, Goldberg RA: Lateral canthal surgery. *Facial Plast Surg* 26: 193, 2010
- McCord CD, Boswell CB, Hester TR: Lateral canthal anchoring. *Plast Reconstr Surg* 112: 222, 2003
- Seckel B, Kovanda CJ, Cetrulo CL, Passmore AK, Meneses PG, White T: Laser blepharoplasty with transconjunctival orbicularis muscle/septum tightening and periocular skin resurfacing: A safe and advantageous technique. *Plast Reconstr Surg* 106: 1127, 2000
- Rosenfield L: Pinch blepharoplasty: A safe technique with superior results. *Aesthetic Surg J* 27: 199, 2007
- McCord CD, Nahai FR, Codner MA, Nahai F, Hester TR: Use of porcine acellular dermal matrix (Enduragen) grafts in eyelids: A review of 69 patients and 129 eyelids. *Plast Reconstr Surg* 122: 1206, 2008
- Li TG, Shorr N, Goldberg RA: Comparison of the efficacy of hard palate grafts with acellular human dermis grafts in lower eyelid surgery. *Plast Reconstr Surg* 116: 873, 2005
- McCord CD Jr, Codner MA, Hester TR: Redraping the inferior orbicularis arc. *Plast Reconstr Surg* 102: 2471, 1998
- Weinfeld AB, Burke RA, Codner MA: The comprehensive management of chemosis following cosmetic lower blepharoplasty. *Plast Reconstr Surg* 122: 579, 2008
- Eder H: Importance of fat conservation in lower blepharoplasty. *Aesthetic Plast Surg* 21: 168, 1997
- Camirand A: Preserving the orbital fat in lower eyeplasty. *Plast Reconstr Surg* 103: 737, 1999