

충진물을 이용한 비구순부 주름 교정

차지훈·최희운

한양대학교 의과대학 성형외과학교실

A persistent problem for facial rejuvenation is the deep nasolabial fold, although the many surgeons have proposed for its correction. The nasolabial fold is a borderline that separates the lips from the cheeks. The fold is formed due to its variant anatomical characteristics, where lateral aspect lacks a skin attachment of supportive cutaneous muscle whereas medial aspect has definite skin attachment.

The study was based on the fifty six patients that visited our clinics for correction of the exaggerated nasolabial fold for the past 10 years. We used the methods of either removing or repositioning of lateral fat pad, or filling the tissue under the nasolabial fold crease.

For the initial 14 cases, we tried to correct it by dissecting beyond the medial side of the nasolabial fold. We performed 32 cases of the dermofat graft under the crease, 23 cases of sub-SMAS dissection combined with the dermofat graft using the excised remnant skin, 3 cases of dermofat graft with the excised skin from the blepharoplasty. Other patients were injected with fat or Artecoll[®] and grafted with AlloDerm[®]. The effect of these filling materials was not designed to vanish but smoothened the nasolabial fold by filling the autologous or artificial tissue beneath the crease.

Excised redundant skin from the face lift or blepharoplasty is a useful source of dermofat graft for the nasolabial fold correction. In case of correction of the fold only, AlloDerm[®] may be a good tissue source rather than secondary donor site.

As we described, our procedure was very useful and valuable technique for the correction of the nasolabial fold.

Key Words: Deep Nasolabial Fold, AlloDerm[®]

The Correction of Deep Nasolabial Fold using Filling Material

Ji Hun Cha, M.D.,
Hee Youn Choi, M.D., Ph.D.

Department of Plastic and Reconstructive Surgery, College of Medicine, Hanyang University, Seoul, Korea

* 본 논문은 2000년 제7차 동양미용성형외과학회 학술대회에서 구연발표된 것임.

Address Correspondence: Hee-Youn Choi, M.D., Ph.D., Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Hanyang University Hospital, 17 Haengdang-Dong, Seongdong-Gu, Seoul 133-792, Korea.

Tel: 02) 2290-8563 / Fax: 02) 2292-6517 / E-mail: hychoi@email.hanyang.ac.kr

1. 서 론

비구순 주름(nasolabial fold)은 신생아나 안면마비환자에서는 볼 수 없는 구조로서 상구순부(upper lip)와 협부(cheek)를 구분하며 웃는 표정을 나타내는 안면주름이다. 나이가 들면서 비구순 주름의 골이 깊어져 안면 거상술로도 그리 만족할 만한 결과를 얻기 어려우며 미용적 관점에서도 적절한 교정술이 요구된다.

한국인에서 특히 안면부 피부는 서양인에 비해 두껍고 무거워 노화가 진행됨에 따라 처지고 늘어짐이 심화되어 비구순부 주름이 두드러지며 교정이 잘 안되는 경우 안면거상술을 시행받은 환자들의 만족도가 떨어지게 된다. 역사적으로는 Hunt 등이 기술한 비구순부 거상술(nasolabial fold rhytidectomy)과 여러개의 방추상 피부절제술(multiple elliptical skin excision) 등에서 찾을 수 있다.¹ 그러나, 비구순부 주름은 노화의 진행에 따른 중력성 추벽(gravitational lines)에 해당되

는 것으로 고식적인 안면거상술로는 거의 개선되지 않는 부분이다.

본 교실에서 초기에 시행했던 광범위한 피하박리를 통한 안면거상술시 비구순부 주름 개선에는 어느 정도 효과를 볼 수 있었으나 가면양 얼굴(mask-like face)이 가장 큰 문제점이었다. 따라서, 저자들은 고식적 피하박리술 대신 제한된 sub-SMAS 박리를 통한 안면거상술 및 비구순부 주름을 따라 피하로 tunneling하고 좌우로 1 cm씩 평균 2 cm 폭의 박리 후 충진물을 이식하는 방법을 주로 사용하여 좋은 결과를 얻었기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 대상 및 증례보고

가. 대 상

1990년 1월에서 1999년 12월까지 최근 10년 간 깊은 비구순부 주름을 주소로 내원한 56명의 환자를 대상으로 하였으며 환자의 연령분포는 30, 40대가 40명(71.4%)으로 가장 많았고 남성환자는 5명(8.9%)이었다. 환자들의 만족도를 알아보기 위해 환자의 병록기록지와 병원 자료를 통해 가능한 한 직접 면담을 시도하였다. 주소불명 및 부재중인 대상을 제외한 32명의 환자에게서 자료를 얻을 수 있었고 그 중 외래 추적이 가능하였던 11명에게서는 직접 인터뷰하였으며 나머지 21명은 전화로 인터뷰할 수 있었다(Table I, IV).

대상 기간중 초기에 시행한 14례에서는 고식적 피하박리에 의한 안면거상술시 비구순부 주름의 내측면을 넘어서는 광범위한 박리를 시행하였고, 이후 23례에서 안면거상술시 제한된 sub-SMAS 박리와 비구순부 주름의 진피층 하부 박리 후 직접 진피지방이식을 해주었다. 이 때 이식하는 진피지방은 이식편의 즉시수축 후 크기가 평균 10×50 mm (두께는 3 mm) 정도 되도록

하였고 진피지방의 공여부로는 안면거상술시 절제되는 잉여피부를 주로 사용하였다. 안검성형술(blepharoplasty)을 병행한 3례에서는 절제된 안검피부를 이용하였으며 단독으로 비구순부 주름을 교정한 6례에서는 사타구니, 둔부 등에서도 공여부로 하였다. 근간의 7례에서 Artecoll® 등 교원질 주입, 3례에서 AlloDerm® 등 상품화된 동종진피를 이식하는 방법을 사용하였다(Table II).

나. 증례보고

증례 1

56세 환자로 전반적인 안면부 주름을 주소로 내원하였다. 이개주변부의 절개창을 통해 limited sub-SMAS 박리를 시행하였으며 후상방으로 중안면부 거상술을 시행함과 동시에 비구순부의 진피층 하부 박리 후 절제한 피부와 두피를 탈상피화 시켜 평균크기 10×50 mm 정도의 진피지방을 이식하였다. 비구순부의 수여부에 특별한 합병증은 없었고 안면부는 제한된 박리로 술 후 부종의 정도와 기간이 적었다. 수술 후 14개월 관찰한 결과 매우 만족스런 결과를 얻었다(Fig. 1).

증례 2

63세 환자로 눈가의 처진 주름과 함께 깊은 비구순부 주름을 주소로 내원하였다. 상-하안검술을 병행하면서 절제한 잉여피부로 비구순부 주름하부에 진피지방 이식을 시행하였다. 비구순부 주름의 상-하 말단부위에서 작은 절개창을 열고 피하박리(subcutaneous dissection)하여 tunneling하였고 실리콘 튜브로 이식편이 좀 더 쉽게 삽입될 수 있도록 하여 견인사를 통해 이식편을 제 위치에 둔 후 제거하였다(Fig. 2).

증례 3

46세 환자로 깊은 비구순부 주름을 주소로 내원하여 다른 술기와 병행하지 않고 동종진피(AlloDerm®)을 이용해

이식하였고 술 후 4주까지 추적관찰할 수 있었던 환자로 처음 일주일간 약간의 발적과 종창 외에 다른 합병증은 없었다(Fig. 3).

III. 결 과

진피지방으로 충전한 32례 중 3례에서 술후 혈종이 발생하였으나 50 cc 주사기를 이용하여 흡입 배출시켰고, 1례에서 술후 10일 경까지 종창 및 동통 등 국소 감염 증상을 보였으나 절개 및 배농없이 적절한 전신적 항생제 투여로 해결되었다. 초기에 시술했던 광범위한 피하박리술을 받았던 환자 중 1례에서 일부 피관의 피사가 있었으나 기타의 안면 신경손상 또는 이식편의 생착실패 등은 없었다(Table III)

고식적 피하박리를 통한 안면거상술 시 비구순부 주름의 내측면을 넘어서는 박리를 시행한 14례 중 5례에서 술 후 부종이 8주 이상 지속되었으며 2년 이상 추적 가능하였던 3례에서는 감정표현시 안면 표정의 부조화를 호소하였으나 비구순부 주름 교정에 대해서는 1례를 제외한 나머지는 만족감을 표시하였다(Table IV). 인조진피 (artificial dermis, AlloDerm[®])를 사용하였던

3례에서는 자가 진피지방 (autogenous dermofat or dermis)을 이식하였던 32례와 비교하여 거의 유사한 결과를 얻을 수 있었으며 그 중 1례에서 술 후 약 12 주정도 시술부위에 주변의 염증 소견이 없이 딱딱하게 축지되는 증상을 호소하였지만 마사지 요법을 병행하면서 관찰했던 6개월의 추적기간 내에 소실되었다.

IV. 고 찰

비구순부 주름은 노화와 더불어 처짐이 심화됨에 따

라 두드러지며 드물게 젊은 연령에서 갑작스런 체중의 감소로 인해 나타나기도 한다. 깊은 비구순부 주름은 안면부가 나이 들어 보이게 하며 지쳐 보이게 하는 표정을 나타내며 외과적 안면부 주름 교정술시 비구순부 주름은 쉽게 교정되지 않는 부위로 해당부위의 직접적 조작없이 단순히 고식적인 안면거상술로는 효과를 기대하기 어렵다.²⁻⁴

비구순부 주름의 해부학적 연구는 20세기초 Sterzi에 의해 처음 기술되어 근래 Millard 등⁵에 의해 보고된 바로는 nasolabial crease를 따라 피부와 근층 사이에 진피하 지방조직(subdermal fat tissue)이 거의 없이 바로 접해 있으며 상구순부에서는 진피층의 직하부로 단단한 근막층(dense fascial layer)이 구륵근(orbicularis oris muscle)과 진피층을 직접 연결하고 있는 구조를 보이는 반면 비구순부 주름 외측의 협부에서는 진피하층에 매우 풍부한 지방 조직들이 존재한다고 하였다.⁶

Yousif 등⁶에 따르면 단순히 SMAS를 상방으로 거상하게 되면 이는 상구순부를 당기게 되고 결과적으로 비구순부 주름을 오히려 악화시키게 된다고 하였다. 따라서 처진 뺨의 근막성 지방층(fascial fatty layer)를 상방으로 거상하여야 비구순부 주름의 깊이를 감소시킬 수 있다고 하였다. Ramirez 등¹은 안면거상술 시 limited sub-SMAS 박리와 함께 중앙면부의 골막하 박리(subperiosteal dissection)를 시행할 경우 비구순부 주름을 현저히 개선할 수 있다고 보고하였다.

과거에 보고된 바 있는 비구순부 주름을 직접 절제하거나 절개선을 주름선에 두는 경우는 술 후 생길 수 있는 반흔이 가장 큰 문제점이며 저자들이 대상기간 중 초기에 시술한 비구순부의 내측면을 넘어서는 광범위한 피하 박리(subcutaneous dissection) 술식은 비구순부 주름 교정에 어느 정도 효과를 나타내었으나 술 후 혈종, 감염 등의 부작용이 다소 크며 가면양 얼굴(mask-like face), 환자의 부종이 오래 지속된다는 단점이 있었다. 그리고, limited sub-SMAS 박리 단독 술식만으로는 비구순부 주름에 미치는 효과는 미미하였다.²

Peter 등⁷에 의해 보고된 바 있는 안면 거상술 시 협부 지방의 흡입 내지 절제술은 양측이 비대칭 및 함몰이 나타나기 쉬우며 Raul 등⁸의 fat injection 방법이나 Kaplan 등⁹의 교원질 주입은 흡수율을 예측하기 어렵고

반복시술, 전위(migration) 가능성 및 효과가 오래 지속되지 못한다는 단점을 보였다.

저자들은 안면거상술을 시행하는 경우 limited sub-SMAS 박리하여 거상함과 동시에 비구순부를 진피하층(subdermal layer)로 tunneling하여 직접 박리한 후 절제된 잉여피부를 탈상피화(deepithelialization)시켜 진피하부에 이식해주는 방법을 사용한 결과 비구순부 주름 교정에 매우 만족스런 결과를 얻을 수 있었다. 그 외 상·하안검 성형술을 함께 시행한 경우 절제되는 피부를 이용하였고 비구순부 주름 교정을 단독으로 시행하는 경우 진피하 층(subdermal layer)의 충전물로 AlloDerm[®]을 사용하여 같은 결과를 얻을 수 있었다.

이상에서 저자들은 비구순부 주름 교정에 여러 가지 충전물을 사용하여 비교하여 본 바 비구순부 충전물로서 자가조직을 이용하는 경우에는 이물반응의 염려가 없고 보조적 술기(ancillary procedure)로 병행할 경우 진피지방을 얻기 위한 여타의 공여부를 필요로 하지 않으며 흡수율도 적어 비교적 예측 가능한 결과를 얻을 수 있었다. 반면에 인공물질인 교원질 주입이나 인조진피의 경우에는 그 흡수율을 예측하기 어렵고 이물반응의 가능성이 잔존하며 비용이 다소 상승한다는 단점이 있으나 단독 술기로써 수술시간이 짧고 시술이 간편하며 장기간 관찰시 나타날 수 있는 부족 교정(insufficient correction)의 경우 반복 시술로 간단히 교정이 가능하다는 장점을 고찰할 수 있었다.

V. 결 론

비구순부 주름은 고식적 안면거상술로는 개선이 어려운 부위로 안면 거상술 시 제한된 sub-SMAS 박리와 더불어 비구순부 주름 하부에 충전물을 이용하여 비구순부 주름을 제거하지 않고 편평하게 하는 방법을 사용한 결과 비구순부 주름의 현저한 개선 및 환자의 만족도를 높일 수 있었으며 이 때 사용되는 충전물로는 단순히 지방이나 교원질 보다는 진피지방 이식이 흡수율이 적고 전위가 거의 없으며 이물반응의 염려가 없다는 점 등에서 우월한 장점을 보였다.

진피하 충진을 위한 진피지방의 공여부로는 안면거상술 혹은 안검성형술 시 절제된 잉여피부를 이용하는 것이

좋으며 비구순부 주름의 단독 교정시에는 신체의 다른 부위에서 공여부를 얻기보다는 AlloDerm[®] 등 상품화된 동종 진피를 이용하는 것도 한 가지 방법이라 하겠다.

REFERENCES

1. Ramirez OM: The subperiosteal approach for the correction of the deep nasolabial fold and the central third of the face. *Clin Plast Surg* 22(2): 341, 1995
2. Byun TH, Choi HY: Clinical study of face lift operation. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 21(3): 563, 1994
3. Kim JJ, Kim JC, Lee KH, Suh DB, Seol JH: Correction of pronounced nasolabial fold using subgaleal fascia. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 19(4): 633, 1992
4. Guyuron B, Michelow B: The nasolabial fold: A challenge, a solution. *Plast Reconstr Surg* 93:522, 1994
5. Yusif NJ, Gosain A, Matloub HS, Sanger JR, Madiedo G, Larson DI: The nasolabial fold: An anatomic and histologic reappraisal. *Plast Reconstr Surg* 93: 60, 1994
6. Millard DR Jr, Yuan RTW, Devine JW Jr: A challenge to the undefeated nasolabial folds. *Plast Reconstr Surg* 80: 37, 1987
7. Raul L: Nasolabial fold undermining and fat grafting based on histological study. *Aesthetic Plast Surg* 15: 62, 1991
8. Peter M, John QC: Liposuction and treatment of nasolabial fold. *Aesthetic Plast Surg* 13: 167, 1989
9. Kaplan E, Falces E, Tolleth H: Clinical utilization of injectable collagen. *Ann Plast Surg* 10(6): 438, 1983