

미용적 목적의 비익축소술 후 발생한 양측 비익 변형 교정술 치험례

나대승·김동철

건양대학교 의과대학 성형외과학교실



Restoration of Deformed Ala Caused by Cosmetic Alar Reduction: A Case Report

Dae Seung Na, M.D., Dong Chul Kim, M.D., Ph.D.

Department of Plastic and Reconstructive Surgery, College of Medicine, Konyang University, Daejeon, Korea

Cosmetically to correct large, thick and flaring ala, Weir method have been frequently used. But after excessive Weir excision, it causes tightened distal nose, lowered nasal tip, and unnatural shape of ala. A 32-years-old female patient suffered from the marked tightness of distal nose, lowered height of nasal tip, and mild dyspnea after Wier excision 1 year ago. She showed unnatural alar base shape with blunting of alar-facial groove angle up to 110 degree, and it rapidly slanted to the nasal tip. The incision was made along the previous operative scars at alar base, and release of tension were done. There was a 7 mm gap in each side of both alar bases. The two wedge shaped composite grafts from the left helical rim were obtained, and insetted to the alar base gaps. Immediately after operation, she showed relief of dyspnea and tightness of nasal tip, and improved shape of distal nose. The 3 months postoperatively, mild hyperpigmentation of the grafted sites were noticed. The overall results were excellent. To correct the deformed ala and unnatural distal nose shape after excessive alar reduction using Wier excision, we present a technique of the composite auricular chondrocutaneous grafts at alar base.

(Archives of Aesthetic Plastic Surgery 17: 133, 2011)

Key Words: Acquired nose deformities, Tissue grafts

I. 서론

코의 미용수술에 대한 요구에 따라 비익 및 비원위부에 여러 형태의 미용성형수술이 시행되고 있으며, 이중 비익이 두꺼우며 비교적 큰 비익을 가진 환자에서 Weir¹의 술

식을 사용한 비익 축소술 (alar reduction operation)이 종종 시행되어지고 있다. 그러나 이 수술 후 비익 기저부가 짧아지며 내측으로 치우치는 (shortening and medial displacement of the alar base) 효과가 나게 되며, 따라서 비익과 협부의 각도 (alar-facial angle)가 넓어지면서 비익이 비익 기저부에서 협부에 우뚝 서며 기시하는 외양을 보이게 되며, 급격히 비첨부를 향하는 모습을 보이게 된다. 심한 비익 기저부 절제 후 경우에 따라 비첨부를 끌어내리는 영향으로 비첨부가 하방으로 처지거나 긴장된 모습을 보이는 바람직하지 않는 모습의 비익을 만드는 경우도 발생하게 된다. 저자는 이러한 과도한 비익 기저부 축소술 (alar base reduction)을 시행받은 환자에서 발생한 양측 비익의 변형을 원래의 외양과 비슷하게 복원하는 임상적 경험을 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

Received April 27, 2011
Revised June 16, 2011
Accepted June 17, 2011

Address Correspondence : Dong Chul Kim, M.D., Ph.D., Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Konyang University Hospital, 688 Gasuwon-dong, Seo-gu, Daejeon 302-718, Korea. Tel: 042) 600-9210 / Fax: 042) 600-9090 / E-mail: medicalinternet@yahoo.co.kr

* 본 논문은 2010년 제68차 대한성형외과학회 학술대회에서 포스터 발표되었음.

II. 증례

32세 여자 환자로 1년 전에 양측 비익 기저부 절제 (alar base excision)를 사용한 비익 축소술을 시행 받은 후 양측 비익이 협부에서 비익과 협부의 각도가 직각 이상으로 기시하면서 급격히 비첨부로 기울어지는 외양과 비첨부의 구조가 하방으로 당기는 모습이 발생되고, 경증의 비 호흡곤란 증상이 발생되어 내원하였다 (Fig. 1). 이에 대한 교정술로 양측 비익 기저부에 기왕의 수술로 발생되어 있던 수술 절개부위를 따라 절개를 한 후 양측 비익의 긴장을 이완하였으며, 발생한 피부 조직 결손부에 이개부에서 채취한 이개 연골을 포함한 이개 연골피부 복합이식 (Composite auricular chondrocutaneous graft)을 시행한 후 추적관찰 하였다 (Fig. 2). 수술 후 양측 비익 기저부의 이개 연골피부 복

합이식편은 완전히 생존하였으며, 환자의 호흡 곤란도 없어졌으며, 비첨부의 당기는 증상도 완화되었으며, 양측 비익의 외양도 원래의 모양에 가깝게 호전되는 좋은 경과를 보였다. 추적조사에서 이개 복합조직 이식편 부위에 다소 갈색의 색소침착 (hyperpigmentation)이 있었으나 환자는 매우 만족한 상태였다 (Fig. 3).

III. 고찰

현대인들의 생활수준의 향상으로 미용 수술에 대한 수요가 증가하고 있다. 최근 코의 미용수술 대한 요구가 증가하고 있으며, 여러 형태의 코 미용성형수술이 시행되고 있다. 비교적 크고 두꺼운 비익을 교정하기 위한 비익 기저부 축소술의 개념은 1892년 Robert Wier에 의한 외측비익췌기



Fig. 1. A 32-year-old female with bilateral alar deformity after alar reduction operation using Wier excision. The patient showed blunting of alar-facial crease, alar retraction, tightness of nasal tip, unnatural configuration of ala such as abrupt arising ala wall from the cheek, which showed rapid slant of ala toward nasal tip and complained of a mild dysnea. (Left) Preoperative worm eye view. (Right) Preoperative close up worm eye view.

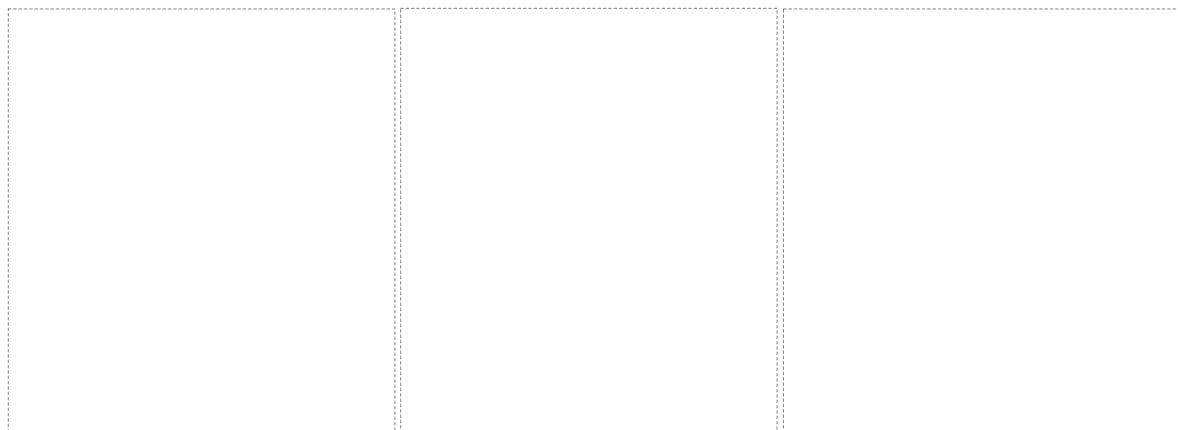


Fig. 2. (Left) The incision is made along the previous operative scars at the both alar bases, and alar retraction and tightness of nasal tip were released. The width of gaps were 7 mm. (Center) After wedge shaped composite auricular chondrocutaneous graft is harvested from the left helical rim, it inset into the previously made alar base gap of both side. (Right) The composite grafts were secured by 6-0 nylon sutures. Immediate postoperative view.



Fig. 3. (Left) 2 months postoperative worm's eye view. Composite auricular chondrocutaneous graft survived completely. Marked alar retraction and tightness of nasal tip were completely corrected. The medial rotation of nasal tip, more projecting nasal tip and lengthening height of nasal tip were noticed than before operation, and a mild dysnea is also disappeared. The bilateral alar appearance is improved compare to before surgery. (Right) 2 months postoperative left lateral view. The color of the grafted skin appeared mild hyperpigmentation. The relatively good result was obtained.

절제술 (external alar wedge excisions)의 사용에서부터 시작되었으며, 1931년 Joseph와 Milstein에 의한 콧구멍 기저부 (nostril base)과 비전정 바닥부 (vestibular floor)에서 내측절제술 (internal excisions)을 사용한 방법으로 발전하였다. 고전적인 Wier excision에 의한 외측 흉터 (external scar)를 피하기 위해 많은 저자들에 의해 내측절제술 (internal excisions)은 후에 변형되고 많이 사용되었다. 1980년 초기부터는 코안뜰피부절제술 (vestibular skin excisions) 후에 비익연의 패임 (notching of the alar rim) 발생의 문제점을 피하기 위해 외측피부절제술 (external cutaneous excision)만 시행하여주는 방법이 다시 주목받게 되었다. 또한 외측피부절제술에서 발생할 수 있는 외측 흉터를 줄이기 위한 방법으로 비익과 동시에 넓은 비기저부 (broad nasal base)를 좁게 하기 위하여 고정봉합법 (cinching sutures) 등이 소개되어 있으나 흔히 사용되고 있지는 않다. 이와 같이 비익을 포함한 비기저부 축소의 방식에는 여러가지 방법이 소개되어 있으나 어떤 술식이든 수술 후 흉터, 부자연스러운 결과를 나타낼 수 있다.²

본 증례 환자는 양측 비익이 크고 코벌렁임 (flaring)을 보이고, 비교적 넓은 비기저부의 외양에 대하여 미용적 교정술을 원하였으며, 내원 1년 전 개인의원에서 길이 6~7 mm 크기의 췌기모양의 양측 비익 기저부부분 절제를 시행하였다. 이 수술 직후 양측 비익이 급격히 비침부로 기울어지며, 비침부의 구조가 하방으로 당기는 모습이 발생되었으며, 이는 수술 시 Wier씨 절제술 시행 시에 과도한 비익 기저부 절제로 발생된 것으로 사료된다. 또한 수술 직후부터 경증의 비 호흡곤란 증상이 발생되었으며, 수술 후 급격히 좁아진 콧구멍변화 및 비침이 당겨지며 내비밸브 (internal nasal valve)의 변형에 의한 것으로 생각된다. 특히 급격히

좁아진 콧구멍변화는 코의 기도 확보 상태 (airway patency)에 중요한 구조물인 외비밸브 (external nasal valve)가 정상 기능을 유지하기 위해서는 적절한 연조직 덮기 (adequate soft-tissue coverage), 기능적인 코 주위 근육조직 (functional perinasal musculature), 골격간의 안정 (skeletal stability)이 유지되어야 하는데, 이런 균형이 깨지게 되어 외비밸브가 정상 기능을 못하게 되어 코막힘 (nasal obstruction)이 발생하여 경증의 비 호흡곤란 증상이 나타나게 된다.³

이러한 비성형술 후 발생한 비익 변형을 교정하기 위한 여러 가지 방식이 논의 되어 왔다. Guyuron⁴은 비익/비주 변형의 Gunter's 분류에 부가하여 오목한 비익 (concave ala), 콧방울연골의 가쪽다리 볼록 (convex lateral crus)에 의한 볼록한 비익 (convex ala), 두꺼운 비익 조직 (thick alar tissues)에 의한 볼록한 비익의 세 가지 범주로 나누어 각각의 범주에 따라 다른 방식으로 교정을 시행하였다. 콧방울연골의 가쪽다리 볼록에 의한 볼록한 비익은 콧방울연골의 가쪽다리 연속봉합법 (lateral crura spanning suture), 콧방울연골 가쪽다리의 후각 가로절단 (posterior transection of the lateral crura) 또는 등근천장경유봉합 (transdomal suture)에 의하여 교정하였다. 두꺼운 비익 조직에 의한 볼록한 비익 경우에는 비익 또는 비익 기저부의 절개를 통해 비익을 얇게 해주는 방식으로 교정하였다. 오목한 비익은 가쪽다리 버팀목이식 (lateral crura strut), 엇기이식 (onlay graft) 또는 콧방울테이식 (rim graft)로 교정하였다.

전통적으로 심각한 콧방울 뒷당김을 교정하기 위해 코안뜰점막전진피판과 막대기모양연골이식 (vestibular mucosal advancement flap with cartilage batten graft)과 코입술피판 (nasolabial flap)을 시행하였으나 여러 단계의 수술이 필요하며, 피판부와 주변 피부 색깔의 차이가 많이 나타나는 문

제점이 있었다.⁵ 이런 문제점을 해결하기 위해 Jung 등⁵은 비익 피부 회전 피판과 막대기모양연골이식 (cutaneous alar rotation flap and autogenous cartilage batten graft)를 사용하여 교정하였으며, 장점은 피판의 작도가 쉬우며, 혈액공급이 풍부하여 피판 괴사가 적으며 창상치유가 적절하게 되어, 따라서 충분한 양의 조직을 회전시킬 수 있어 상처 구축 (wound contracture)을 막을 수 있고, 적절한 조직의 양을 매치 (tissue volume match)를 할 수 있다는 점이다.

특히 비익은 바깥층의 피부, 3차원 구조를 지탱해주는 연골, 내막을 이루는 피부의 3개 층으로 이루어져 있다. 비익의 3층 구조와 같은 해부학적 구조를 가진 부위는 우리 몸에서 귓바퀴 테두리가 유일하다. 따라서 Lehman 등⁶은 코의 결손의 재건에 귓바퀴에서 연골피부 복합이식술을 이용하였으며, 2 cm 크기의 결손까지 재건하였다. 또한 Friedman 등⁷은 가쪽 비익과 비전정문턱 (lateral nasal ala and sill)의 재건에 귓바퀴에서 연골피부 복합이식술을 이용하였다.

저자들은 이런 문헌고찰에 따라 비익 축소술 후 발생된 양측 비익 변형 교정술로 이개 연골피부 복합이식술을 시행하였다. 이개 연골피부 복합이식술의 장점은 다음과 같다. 첫째, 비익과 모양, 재질이 거의 흡사하다. 비익의 3층 구조를 동시에 재건해 줄 수 있는 부위는 이개기시부가 유일하다. 둘째, 2 cm 크기의 비교적 큰 결손까지 재건할 수 있다. 셋째, 한 번의 수술로 재건을 시행할 수 있다. 넷째, 공여부 결손이 적다는 점이다.

Weir씨 술식을 사용한 양측 비익 축소술을 시행한 후 양

측 비익 및 비원위부 외형의 변형과 경증의 호흡곤란 증세를 가진 환자에서 양측 비익 기저부에 이개 복합이식술을 시행한 교정을 하여 좋은 결과를 보였다. 따라서 미용적 목적의 과도한 비익축소술 시행 후 발생된 비익 및 비원위부 외형의 변형을 보이는 환자에서 이의 복원에 이개 연골피부 복합이식술이 비교적 안정적인 좋은 결과를 가져오는 수술방법의 하나로 사료되어 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. Weir RF: On restoring sunken noses without scarring the face. *NY Med J* 56: 443, 1892
2. Foda HM: Nasal base narrowing: the combined alar base excision technique. *Arch Facial Plast Surg* 9: 30, 2007
3. Howard BK, Rohrich RJ: Understanding the nasal airway: principles and practice. *Plast Reconstr Surg* 109: 1128, 2002
4. Guyuron B: Alar rim deformities. *Plast Reconstr Surg* 107: 856, 2001
5. Jung DH, Kwak ES, Kim HS: Correction of severe alar retraction with use of a cutaneous alar rotation flap. *Plast Reconstr Surg* 123: 1088, 2009
6. Lehman JA Jr, Garrett WS Jr, Musgrave RH: Earlobe composite grafts for the correction of nasal defects. *Plast Reconstr Surg* 47: 12, 1971
7. Friedman HI, Stonerock C, Brill A: Composite earlobe grafts to reconstruct the lateral nasal ala and sill. *Ann Plast Surg* 50: 275, 2003