

비성형술 후 발생한 연한삼각의 톱니모양변형에 대한 V-Y 전진피판술을 이용한 교정

이경진 · 이수향 · 최현곤 · 김순흠 · 신동혁 · 엄기일

건국대학교 의학전문대학원 성형외과학교실

Soft triangle of nose is composed of only two skin layer between dome of alar cartilage and nostril. If soft triangle is damaged in rhinoplasty, the notching deformity can be caused by scar contracture. For correction of notching deformity, some methods such as composite graft or filler injection have been introduced, however these methods have some disadvantages like need for donor site or unpredictable long term results. We could correct notching deformity of soft triangle with V-Y advancement flap on the vestibular skin with great ease. Our method was undergone for 3 patients with notching deformity among 120 patients who had rhinoplasty during from March 2004 to February 2007 in our clinic. The elapse of time to definitive deformity was mean 2 months and the corrective procedure was performed 4 months later after formation of definitive deformity. Under the local anesthesia, the triangular flap proximally based was designed on the vestibular skin and this flap was sutured in V-Y fashion. There was no complication and no recurrence. This method is thought to be very useful because of some advantages: easy controlling advancement of flap according to the severity of deformity, no need for donor site, predictable outcome, and economic.

Key Words: Soft triangle, Notching deformity, V-Y advancement flap

I. 서 론

비침부위의 연한삼각은 원개(dome)와 비공연(nostril rim) 사이에 있는 구조로서 양측에 비익연골의 외각과 내각 그리고 비익연을 그 경계로 하는 부분이다. 이 부위는 연골이 없이 2개의 피부층, 즉 코를 덮고 있는 바깥쪽 피부와 비강내부를 이루는 피부로 이루어진 구조로 피부층 사이에는 얇은 연부조직만으로 구성되어 있다. 연한삼각에 관한 해부학적인 문헌을 살펴보면 전비익확대근(dilator naris anterior muscle)과 비중격하제근(depressor septi muscle) 등의 근육섬유가 포함되어 있는데 이러한 피부층과 근육층에 손상이 가해지게 되면 반흔 형성이 나타나게 된다.¹ 동양인처럼 코의 크기가 작은 사람에서는 서양인처럼 코가 큰 사람과는 다르게

Correction of Notching Deformity of Soft Triangle Using V-Y Advancement Flap after Rhinoplasty

Kyung Jin Lee, M.D.,
Soo Hyang Lee, M.D.,
Hyun Gon Choi, M.D.,
Soon Heum Kim, M.D.,
Dong Hyeok Shin, M.D.,
Ki Il Uhm, M.D., F.A.C.S.

Department of Plastic and Reconstructive Surgery, School of Medicine, Konkuk University, Seoul, Korea

Address Correspondence : Dong Hyeok Shin, M.D., Department of Plastic and Reconstructive Surgery, School of Medicine, Konkuk University, 4-12 Hwayang-dong, Gwangjin-gu, Seoul 143-729, Korea.
Tel: 02) 2030-5230 / Fax: 02) 2030-5249 / E-mail: sdhplastic@kuh.ac.kr

* 본 논문은 2007년 제 2차 대한미용성형외과 학회 학술대회에서 구연 발표되었음.

연한삼각이라 부를 수 있는 범위가 넓지 않아 비성형술에 관해서 다루는 비중이 크지 않다. 그러나 이 부분에 절개가 가해지거나 박리를 할 때 손상 받게 되면 나중에 반흔 구축으로 인해 톱니모양변형(notching deformity)이 잘 생기기 때문에 주의를 요하는 부위이다. 이러한 톱니모양변형이 생기게 되면 미용적으로도 문제가 되지만 심할 경우에는 외비판막(external nasal valve)에 장애를 일으켜 비강내 호흡에 문제를 일으킬 수도 있다. 이 변형을 교정하기 위해서는 복합이식(composite graft)이나 연골편이식(autogenous cartilage graft), 필러(filler) 등을 사용하는 방법들이 소개되고 있으나 저자들은 간단한 국소피판술로 이를 쉽게 교정할 수 있었기에 보고하는 바이다.

II. 신고안

가. 대상

2004년 3월부터 2007년 2월까지 비성형술을 시행한 120명의 환자 중에서 톱니모양변형이 발생한 3명(2.5%)의 환자를 대상으로 하였다. 120명의 환자 중 일차비성형술(primary rhinoplasty)을 시행한 환자는 89명이었으며 이차비성형술(secondary rhinoplasty)을 시행한 환자는 31명이었다. 변형이 발생한 3명의 환자 중 1명은 일차 비성형술을 시행한 환자였으며 나머지 2명은 이차 비성형술을 시행한 환자였다. 비성형술을 시행 후 톱니모양변형이 발생하기까지 평균 2달 정도의 시간이 소요되었으며 변형이 생긴 후 4개월째에 교정 수술을 시행하였다. 변형이 생긴 부위는 모두 좌측이었으며 술 후 추적관찰 기간은 4개월에서 12개월로 평균 8개월이었다.

나. 방법

수술은 모든 환자에 있어서 국소마취하에 시행하였다. 먼저 톱니모양변형이 생긴 부위의 비전정피부(vestibular skin)에 비익연(alar margin)을 기저로 한 삼각피판을 도안하였다(Fig. 1). 이 때 기저 변의 길이와 "V" 형태의 양측 절개 변의 길이는 함몰의 정도에 따라 다르게 도안할 수 있다. 도안을 한 후 기저 변을 제외한 양측 도안선을 따라 절개를 가하여 삼각형의 피부 피판을 거상한 후 "V-Y" 형태로 전방을 향해 전진시켜 피부 봉합을 시행하였다. 이 때 전진시키는 범위도 함몰의 정도에 따라 조절할 수 있다.

모든 환자에서 같은 방법으로 수술을 시행하였으며 이차 비성형술을 시행한 환자 중 1명에서만 비배부에 함몰이 동반되어 있어 자가지방이식(fat graft)을 같이 시행하였다.

다. 결과

수술받은 3례 중 전례에서 톱니모양변형이 교정되면서 양측 비공의 대칭성에 대해 만족스러운 결과를 얻을 수 있었다(Fig. 2). 환자들 중에서 변형이 생긴 후 특별히 비강 내 호흡 장애를 호소한 환자는 없었으며 교정 수술 후에도 역시 특별한 문제를 일으키진 않았다. 봉합은 수술 후 5일째에 발사하였으며 혈종, 감염 등의 다른 합병증은 관찰되지 않았다. 환자들의 추적관찰 기간 동안에도 다시 변형이 생기는 경우는 없었으며 수술부위가 노출되는 경우도 없었다.

III. 고 찰

비성형술 후에 일어날 수 있는 합병증은 다양한 만큼 빈도도 적지 않은 편이다. 이러한 합병증의 가장 큰 문제는 미용적인 결함이 얼마나 남느냐는 것이고 이러한 문제에 대해서 이차적인 교정 방법들이 많이 연구되어지고 있다. 현재는 교정 방법의 초점이 결함을 '어떻게 채워주느냐'에서 '얼마나 정상화시키느냐'로 변하고 있으며 여기에 코의 미용적 단위를 많이 적용하여 사용하고 있다. Gonzalez-Ulloa가 안면부 손상을 복구할 때 미용적 단위를 제시한 이후² 코에 대해서도 많은 연구를 통해 비배(dorsum), 비첨(nasal tip), 비주(columella), 비익(alar lobules), 외측면(lateral wall), 연한삼각(soft triangle), 미간(glabella) 등으로 단위를 나누어 세분하게 접근하는 방법들이 소개되고 있다.^{3,4} Burget은 각각의 단위에 대해서 결손 범위에 따라 교정 방법을 제시하면서 한단위에서 50% 미만의 결손이 있을 때에는 결손 부분만 교정을 해주고 50% 이상 결손이 있을 시에는 그 단위 자체를 교정해줄 것을 제시하고 있다.³

수술 후에 발생하는 합병증을 어떻게 적절하게 교정할 것인가가 중요하지만 무엇보다 합병증을 어떻게 하

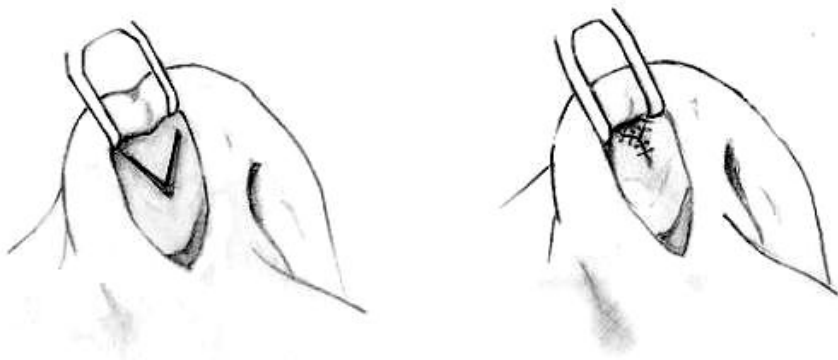


Fig. 1. (Left) "V" shape incision on vestibular skin of notching deformity. (Right) V-Y advancement and repair.

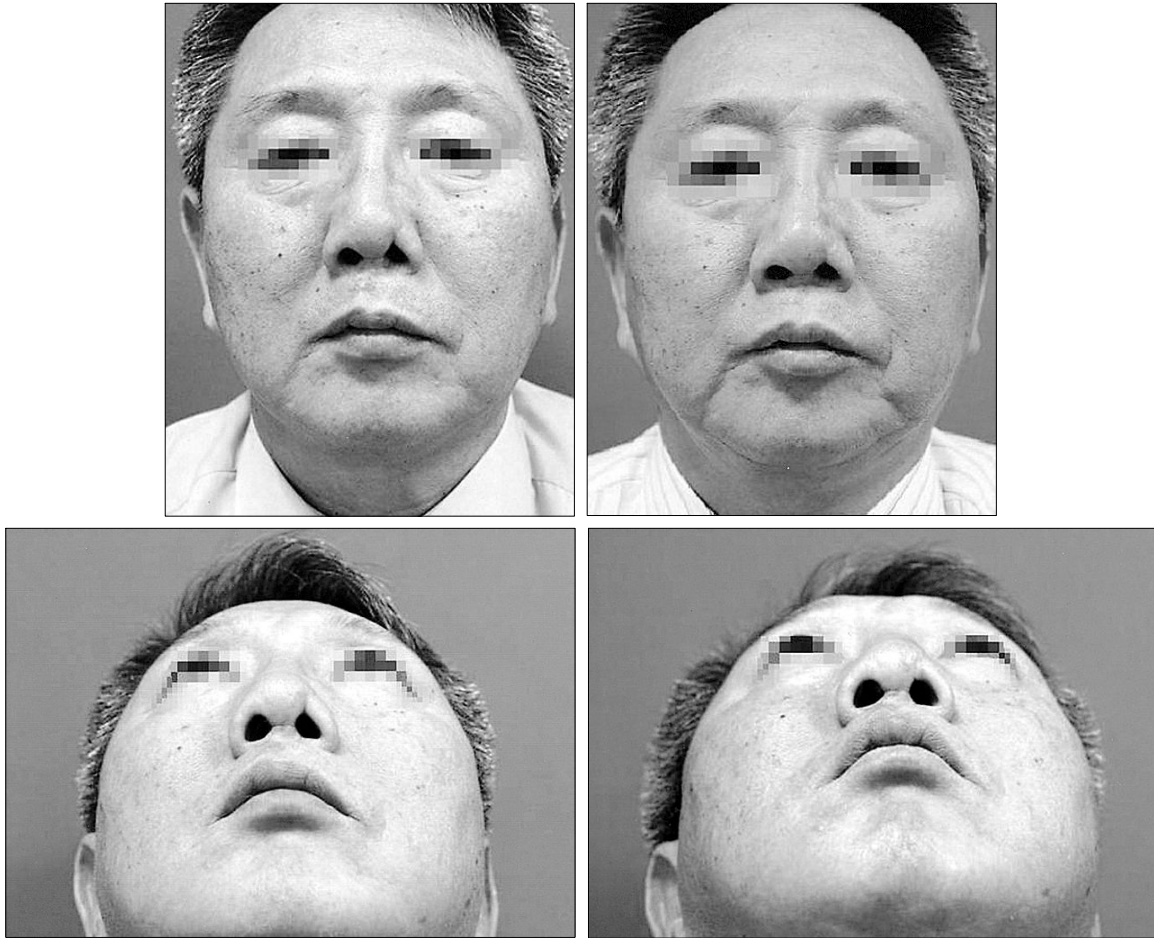


Fig. 2. Correction of notching deformity of soft triangle. (Above, left) Preoperative frontal view. (Above, right) 1-year postoperative frontal view. (Below, left) Preoperative worm's eye view. (Below, right) 1-year postoperative worm's eye view.

면 줄일 수 있는가가 의사에게 더욱 필요한 부분이라고 할 수 있다. 연한삼각에서 발생하는 톱니모양변형의 경우에는 연한삼각을 이루는 피부층과 근조직에 손상이 가해져서 오는 반흔 형성에 의한 것으로 수술 시에 이 부분에 손상이 가해지지 않도록 세심하게 다루는 것이 무엇보다 필요하다고 할 수 있겠다. 그럼에도 불구하고 톱니모양변형이 발생하게 되면 일반적으로 복합조직이식이나 필러를 사용하는 방법들이 소개되고 있는데,^{5,6} 복합조직이식의 경우 일단 저자가 언급한 방법에 비해 침습적이라는 단점과 더불어 다른 공여부가 필요하다는 문제가 발생하게 된다. 필러 같은 경우에는 여러 제품들이 소개되고 있지만 장기간 효과가 지속되지 못하고 경제적인 부담이라는 단점을 가지고 있다.

개방적 비성형술을 시행할 때 비공연에 인접한 절개

선보다는 연골절개 등을 이용하는 것이 손상을 줄일 수 있겠으며 연한삼각에 절개를 가해야 할 때는 이 부분의 근섬유가 비공연과 평행하게 주행하므로 되도록 비공연에 평행하게 절개를 가하여 톱니바퀴변형의 발생을 예방하는 것이 무엇보다도 중요하다. 일단 발생한 톱니바퀴변형에 대하여 저자들의 방법은 변형부위 이외에 다른 공여부가 없다는 장점과 이물질을 사용하지 않는 데서 오는 안정성을 얻을 수 있었으며 누구나가 쉽게 할 수 있는 간단한 국소피판술을 이용하기 때문에 수술 시간 및 비용 면에서 많은 장점을 가진다고 할 수 있겠다. 그리고 V-Y 전진피판술을 이용하기 때문에 함몰의 정도에 따라 수술 도중에 얼마든지 전진시키는 범위를 조절할 수 있어 매우 유용하게 사용될 수 있을 것으로 생각된다.

REFERENCES

1. Ali-Salaam P, Kashgarian M, Persing J: The soft triangle revisited. *Plast Reconstr Surg* 110: 14, 2002
2. Gonzalez-Ulloa M: Restoration of the face covering by means of selected skin in regional aesthetic units. *Br J Plast Surg* 9: 212, 1956
3. Burget GC, Menick FJ: The subunit principle in nasal reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 76: 239, 1985
4. Yotsuyanagi T, Yamashita K, Urushidate S, Yokoi K, Sawada Y: Nasal reconstruction based on aesthetic subunits in Orientals. *Plast Reconstr Surg* 106: 36, 2000
5. Geyer AS, Pasternack F, Adams C, Ratner D: Use of a skin-fat composite graft to prevent alar notching: an alternative to delayed postoperative repair. *Dermatol Surg* 31: 602, 2005
6. Stupak HD, Moulthrop TH, Wheatley P, Tauman AV, Johnson CM Jr: Calcium hydroxylapatite gel (Radiesse) injection for the correction of postrhinoplasty contour deficiencies and asymmetries. *Arch Facial Plast Surg* 9: 130, 2007