



구순열 환자에서의 개방형 비성형술

이종호, 전세일, 명훈, 임구영, 서병무, 최진영, 정필훈,
김명진, 남일우, 김종원, 민병일

서울대학교 치과대학 구강악안면외과학교실

ABSTRACT

Open rhinoplasty in cleft nasal repair

Jong-Ho Lee, Myoung-Ho Kim, Won-Jai Choi, Byoung-Moo Seo, Jin-Young Choi,
Pill-Hoon Chung, Myung-Jin Kim, Il-Woo Nam, Jong-Won Kim, Byong-Il Min

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, College of Dentistry, Seoul National University

While in endonasal rhinoplasty transection and resection of nasal structures is primarily used for correction of nasal deformities, open rhinoplasty is performed using sutures and repositioning of nasal structures in the repair of severe nasal deformities.

We reviewed our experiences in the repair of cleft nasal deformities from 1991 to 1999 year in our institute, and compared the results of open rhinoplasty with endonasal rhinoplasty. In overall 164 cases of rhinoplasty in cleft nasal repair, open rhinoplasty was done in 13 cases. Male patients were 10, female 3(age between 6 to 34 years old). In this article, our experience, together with review of literatures of open rhinoplasty in the cleft nasal deformities are reported.

Key words: rhinoplasty, open rhinoplasty, cleft lip & palate, cleft nose

I. 서론

비성형술(rhinoplasty)은 비내접근 비성형술(endonasal rhinoplasty, standard rhinoplasty, closed rhinoplasty)과 개방형 비성형술(external rhinoplasty, open rhinoplasty)로 나눌 수 있다. 비내접근 비성형술은 비내절개술을 이용하여 비골을 노출시키지 않는 수술법으로 반흔이 보이지 않는 이점이 있다. 그리고 비내접근에 의한 노출만으로도 시야 확보에 문제가 되지 않으며, 이식재를 제한된 공간안에 위치시킴으로써 교정이 우수하다는 장점이 있으나, 비변형의 정확한 교정이 어렵고 비침성형술에

제한이 있는 단점이 있다¹⁾. 이에 반해 개방형 비성형술은 수술후 비교(columella)에 반흔이 남는다는 단점 때문에 널리 쓰이지 않았으나, 최근에는 비내접근법에 비해 확실한 수술시야를 제공하고 비변형의 완전한 교정이 가능하여 비교의 반흔을 최소화할 수 있는 절개법의 개발로 점차 널리 이용되는 추세이다²⁾.

구순구개열 환자의 비성형술은 비변형(nasal deformity)이 경미한 경우 비내접근법을 이용할 수 있으나, 심한 비변형을 보이는 경우 비외접근법이 일차적으로 고려될 수 있다³⁾. 심한 비변형의 경우 비성형술을 위해 생체조직이나 이형성재의 이식이 필요한데, 골연골구조의 노출, 수술시야의 확보를 위해 비외접근

법이 필수적일 수 있다.

이에 저자들은 외비접근법을 이용한 증례를 소개하고, 변형이 심한 경우 개방형 비성형술의 임상적 결과가 비내접근법을 이용한 경우보다 우수하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

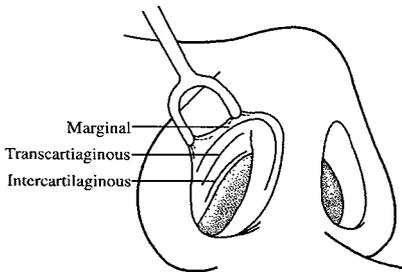


Fig. 1 Incision lines for rhinoplasty

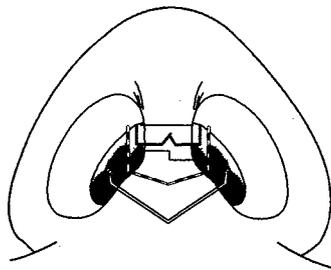


Fig. 2 Various incision lines for open rhinoplasty: Sercer's, inverted V, Stair step, Jugo's, Padovan's incision (from top)

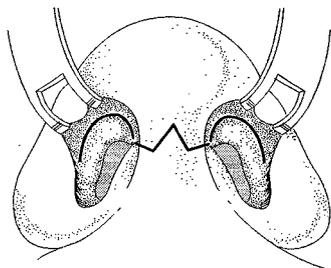


Fig. 3 Transcolumellar incision for open rhinoplasty

II. 수술술식

비성형술에 주로 사용되는 절개선은 연골간 절개 (intercartilaginous incision), 연골절개 (intra-cartilaginous incision), 비익연절개 (marginal incision), 반관통절개 (hemitransfixion incision)과 관통절개 (transfixion incision), 경비주절개 (transcolumellar incision) 등이 있다 (Fig.1). 이들 중 개방성 접근법을 이용하는 경우에는 기본적으로 경계절개 (marginal incision)과 경비주절개법을 이용한다 (Fig.2). 경비주 절개법은 과거에는 비주의 상방에 위치하는 갈매기 날개형태의 절개 (gull-flying incision)이 사용되었으나, 반흔을 최소화하기 위해 현재는 비주의 가장 좁은 부위에 절개를 가하는 방법이 사용된다 (Fig.3).

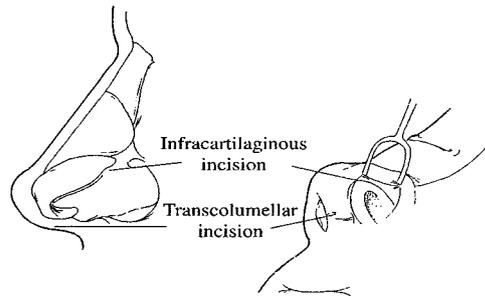


Fig. 4 Transcolumellar incision and Infracartilaginous incision

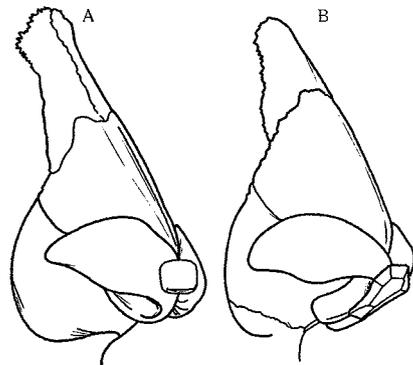


Fig. 5 Onlay graft(A)와 shield graft(B) for nasal tip definition

경비주 절개법은 stair step transcolumellar, inverted “V” transcolumellar incision이 가장 많이 사용되고 있다. 경비주절개선과 경계절개선의 부위는 코선단부위에서 약 1.5-2mm 비공 내측으로 절개하고, 경계절개의 가쪽 절개는 1cm정도 안쪽으로 한다⁴⁾ (Fig.4).

비변형의 재건을 위해 이식체를 이용하는 경우에는 tip projection을 위한 columella strut, tip definition을 위한 shield graft/tip graft, dorsal graft for dorsal height등의 방법이 있다^{5), 6)}. 연골이식재로는 탄성 연골인 이개연골과 초자연골인 중격연골, 늑연골이 많이 쓰인다. 비첨용기를 위해서는 strut, shield, onlay graft등의 방법을 조합하여 사용하게 된다 (Fig.5).

III. 증례보고

1991년부터 1999년까지 서울대학교 치과병원 구강악안면외과에서는 164례의 구순구개열 환자에게 비성형술을 시행하였다. 이중 개방형비성형술은 13례에서 시행되었으며, 연령은 6세부터 34세까지 다양하였고 남자가 10명, 여자 3명이었다. 이들중 늑연골이식을 이용한 경우는 5례, 이개연골이식을 이용한 경우는 2례이었다.

사용된 절개법은 modified “flying-bird”(w-shaped) skin incision이 4례, alar base incision이 1례, “V” shape incision이 1례, 구내접근법이 1례, inverted “V” incision이 2례, Padovan's

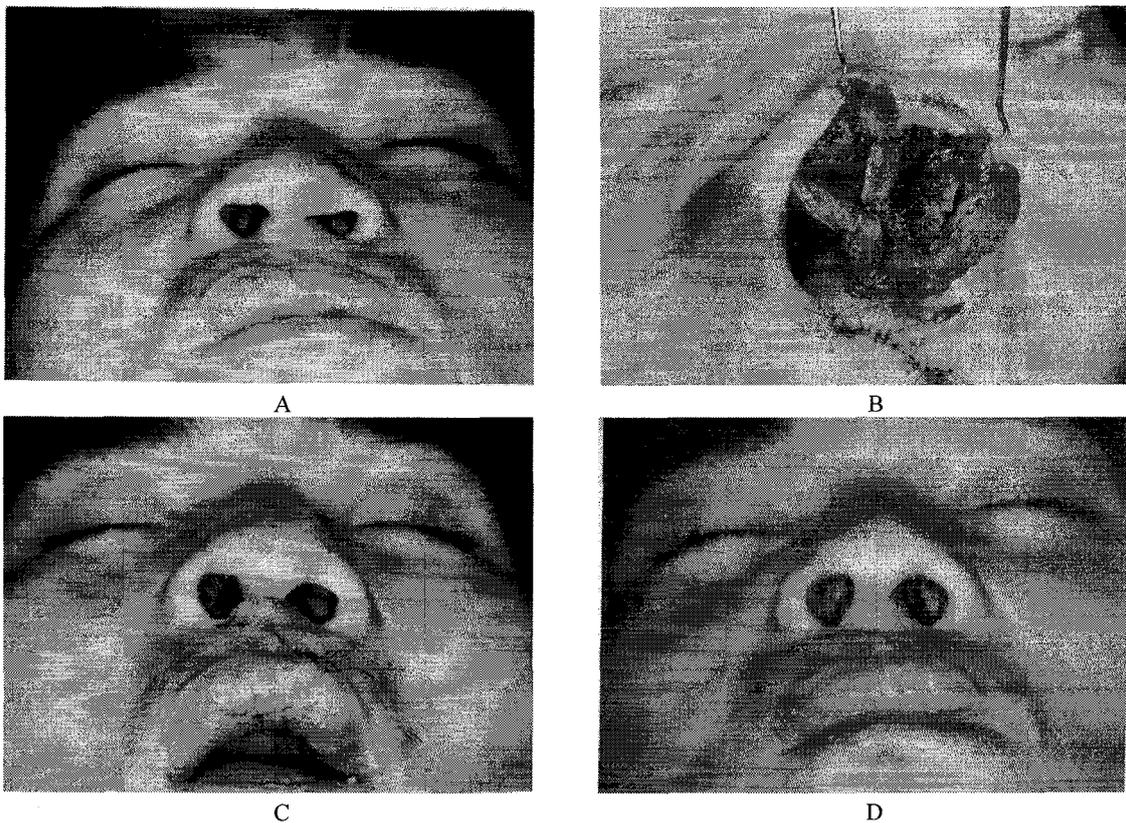
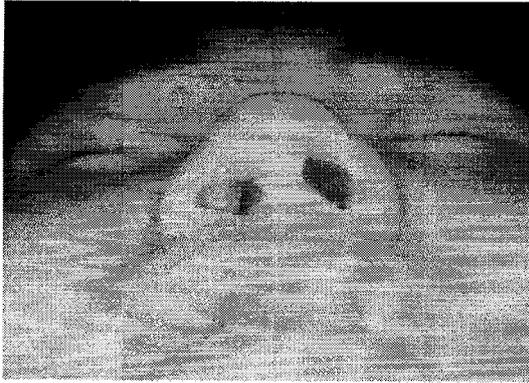
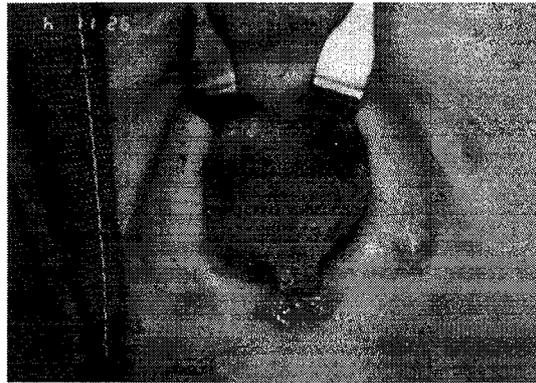


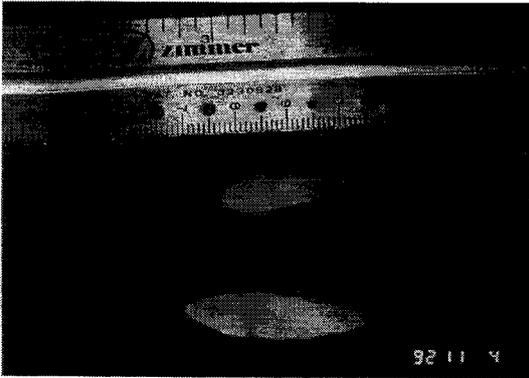
Fig. 3 Illustrative case of 27 years old male patient with repaired unilateral cleft lip
 A) preoperative view showing depressed alar and short columella B) medial and lateral crural cartilages were exposed using transcolumellar incision and alar cartilage was switched. C) inverted “V” incision after open rhinoplasty. D) postoperative follow-up clinical photo graph showing indistinctive columella scar and symmetric nasal wing & nostril.



A



B



C



D



E

Fig. 7 Illustrative case of 26 years old male patient with repaired cleft nose deformity

A) preoperative view showing short columella, asymmetry of nose, B) columellar flap was elevated after inverted "V" incision, cartilage was shown. C) part of septal cartilage and vomer was harvested. D) nasal strut was reinforced by overlapped boat-shaped cartilage, E) postoperative follow-up clinical photo graph : short hemicolumella, asymmetry of nose was corrected.

incision이 1레이었다. 12례는 전형적인 개방형 접근법을 이용한 경우였으며, 1례는 구내접근을 이용하였다. 구내접근법을 이용한 경우는 전정부위(vestibule)에 절개를 가하여 늑골을 이용한 비주위증강술과, 늑연골을 이용한 비

중격연골증강술을 시행하였다. 대표적인 증례를 소개하면 다음과 같다.

증례 1

27세 남자환자로 술전에 짧은 비교를 보이

고 있었으며, 경비주절개후 alar cartilage switching을 시행하였다. 술후 경과 사진에서 비교부위의 반흔이 뚜렷하지 않고 양호한 수술결과를 보여 주었다 (Fig.6).

증례 2

구순열측으로 비변위를 보이는 26세 남자편측 구순열환자에서 개방형 비성형술을 시행하였다. 술전에 구순열측에 짧은 비교 및 비대칭을 보이고 있었으며, 역 “V”자형 절개를 이용하여 경비주 절개를 시행하여 중격연골 및 서골의 일부를 보트 (boat)형태로 다듬어 nasal strut을 보강하여 비변형을 교정하였다. 술후에 비주의 반흔이 보이나 뚜렷하지 않았으며 짧은 비소주 및 비공의 비대칭이 교정되었다 (Fig.7).

IV. 고찰

개방형 비성형술은 1934년 Rethi에 의해 처음 기술되었으나, 1970년대 초반까지는 지지를 받지 못하다가 Wilford Goodman이후 재조명을 받게 되었다. 이후 1980년대 초반 Anderson과 Wright가 비외접근법(open approach)의 장점을 인식하게 됨으로써 널리 사용되었다²⁾. 개방형 비성형술이 널리 사용되지 못한 이유는 개방형 비성형술을 시행한 경우 비내접근법에 비해 더 좋은 결과를 얻지 못했다는 사실 때문이었으나, 비외접근법에 의해 확실한 수술시야를 확보함으로써 특히 이차 비성형술(secondary rhinoplasty)의 경우 많은 장점이 있다는 점이 점차 알려지게 되었다¹⁾. 본 교실에서 시행한 증례들도 모두 이차 비성형술이었다.

개방형 비성형술은 기본적으로 경비주절개, 경계절개를 이용하며, 경비주절개은 갈매기 날개형태의 절개를 이용하는 경우 반흔이 많이 남을 수 있기 때문에 비교의 가장 좁은 부위에 비교의 가장 좁은 부위에 절개를 가함으로써 반흔을 최소화할 수 있다. 절개선은 Sercer's, inverted “V”, stair step, Jugo's, Padovan's incision등의 방법이 보고되어 있는

데, 저자들의 증례는 대부분 inverted “V” incision을 이용하였으며, 비주의 경계 안쪽을 따라 하비익연골의 가쪽다리(lateral crus)까지 연장함으로써 경비주절개를 하지 않는 방법도 소개되고 있다⁷⁾.

개방형 비성형술의 장점으로는 장력이나 왜곡없이 골연골구조의 관찰이 가능하여 비변형의 정확한 평가가 가능하며, 노출을 많이 함으로써 수술이 용이하게 되며, 골연골구조의 변경에 있어 선택할 수 있는 방법이 많으며, 교육목적으로 사용이 용이하다는 점등이 열거되어 있다²⁾. 서양인의 경우 피하조직이 얇고 비익의 탄력성이 좋으며 심한 변형이 적어 비내접근 비성형술이 적합할 수 있으나, 동양인의 경우 피하조직이 두껍고 비익의 탄력성이 적고 심한 변형이 상대적으로 많아 개방형 비성형술이 종종 사용된다⁸⁾.

비내접근법을 이용할 것인지 개방형비성형술을 이용할 것인지는 비변형의 정도에 따라 다른데, 일반적으로 경미한 비변형의 경우에는 비내접근법을 이용할 수 있으나 대부분의 경우 비외접근법(개방형 비성형술)이 적절하다³⁾. 그러나 저자들의 생각에는 개방형 비성형술은 오히려 경미한 비변형을 정확히 수복개선하는데에도 비내접근보다 유리하다는 생각이다. 비변형이 있는 비재건을 위해 이식술이 이용되는데 tip projection을 위한 columella strut, tip definition을 위한 shield graft/tip graft, dorsal graft for dorsal height의 방법이 있다⁵⁾. 우리의 증례에서는 늑연골을 이용한 증례가 5례, 이개연골을 이용한 증례가 2례이었으며 columella strut 및 dorsal graft를 같이 시행한 증례가 4례, tip definition을 위해 graft를 시행한 경우가 2례, dorasal graft를 이용한 증례가 1례이었다. 비성형술을 위한 이식재로는 인공재료로는 실리콘고무, Proplast, Proplast II, Gore-Tex, Mersilene mesh, 자가재료는 골, 연골, 근막, 피하조직, 피하지방 등이 있다. 이들 중에서 연골은 골조직에 비해 흡수율도 낮고 혈류공급 없이도 잘 생존하며, 모양을 다듬기도 쉬워 비재건술에 많이 사용된다. 연골은 비윤곽의 개선, 비첨의 심미적 개선, 골격구조의

안정원 (reliable source)에 중요한 역할을 한다⁸⁾. 특히 비첨부의 지지를 위해 cartilaginous strut을 이용하여 lateral crura의 내측을 상방으로 밀어주는 술식은, medial crura와 dome이 약한 동양인에 유용한 것으로 알려져 있다⁵⁾.

개방형 비성형술시 가장 큰 단점으로 지적되는 비주부위의 반흔은 비주의 가장 좁은 부위에 절개를 가함으로써 감소될 수 있고 정면에서 보았을 때 반흔이 가려짐으로써, 비변형이 심한 경우 문제가 되지 않을 수 있다.

V. 요약

저자들은 1991년에서 1999년까지 13례의 구순열환자의 개방형 비성형술을 시행하여 비변형이 특히 심한 경우 좋은 결과를 얻었으며, 개방형비성형술은 장력이나 왜곡이 없이 보다 자연스러운 상태에서 노출시킬 수 있기 때문에 비변형의 더 정확한 평가가 가능하였다. 그리고 비구조를 더 많이 노출시킬 수 있었기 때문에 수술이 용이하였으며, 골연골 구조의 변경에 있어 이식체의 대칭적 위치 및 고정하는데 많은 장점이 있었다.

참고문헌

1. Sheen JH : Closed versus open rhinoplasty- and the debate goes on. *Plast Reconstr Surg* 1997; 99(3): 859-862
2. Gunter JP : The merits of the open approach in rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1997; 99(3): 863-867
3. Trenit GJN, Paping RHL, Trenning AH : Rhinoplasty in the cleft lip patient. *Cleft Palate-Craniofacial J* 1997;34(1): 63-68
4. Maguire AJ : Open rhinoplasty approach to the deviated nose. *Facial Plast Surg* 1989; 6(2): 83-87
5. Arden RL, Crumley RL : Cartilage grafts in open rhinoplasty. *Facial Plast Surg* 1993; 9(4): 285-294
6. Raspall G, Gonz lez-Lagunas J : Management of the nasal tip by open rhinoplasty. *J. Cranio-Maxillofacial Surg* 1996; 24: 145-150
7. Holmstr m H, Luzi F : Open rhinoplasty without transcolumellar incision. *Plast Reconstr Surg* 1996; 97(2): 321-326
8. Sugihara T, Yoshida T, Igawa HH, Homma K : Primary correction of the unilateral cleft lip nose. *Cleft Palate-Craniofacial J* 1993; 30(2): 231-236

저자 연락처

서울시 종로구 연건동 28번지 서울대학교 치과대학 구강악안면외과 이종호 우편번호)110-744

전화 02-760-2630 E-mail leejongh@plaza.snu.ac.kr