

이차성 구순열 비첨부 교정 시 내측 및 외측 하부비익연골의 동시교정술의 필요성과 효용성

박병윤

연세대학교 의과대학 인체조직복원연구소, 성형외과학교실

Medial and Lateral Crus Elevation to Correct the Secondary Unilateral Cleft Lip-Nasal Deformities

Beyoung Yun Park, M.D.

Institute for Human Tissue Restoration, Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

The characteristics of the cleft lip nasal deformity is defined in this article in three planes. The alar flaring is explained in X axis, the lower positioning of the alar free margin is imagined in Y axis and the short hemicolumella is in Z axis.

Most cleft surgeons have focused on the malposition of the lateral crus of alar cartilage while the author defined it in X and Y axes and tried to correct that deformity of short hemicolumella in Z axis. For the last 13 years the author applied that method in 818 cases of secondary cleft lip nose deformity.

Through the columellar splitting incision extended to free margin of the alar not beyond the nasal dorsum, the skin and soft tissue of the webbing deformed the nasal tip was excised in crescent fashion. The dissected short hemicolumella including the medial crus was thus elevated and advanced into the space of the deformed nasal tip after the crescent excision. This procedure should be followed by the correction of the deformities in X and Y axis.

The medial crus elevation is more effective and critical way to have the constant and nice outcome than the lateral crus reposition in secondary cleft lip nasal deformity.

Key Words: Medial crus elevation, Secondary cleft lip nasal deformity

Received September 7, 2005

Revised January 26, 2006

Address Correspondence: Beyoung Yun Park, M.D., Department of Plastic & Reconstructive Surgery, Yonsei University College of Medicine, 134 Shinchon-dong, Seodaemun-gu, Seoul 120-752, Korea. Tel: (02) 2228-2215 / Fax: (02) 393-6947 / E-mail: bypark53@yumc.yonsei.ac.kr

1. 서 론

지난 수십 년간 편측성 구순열에 동반되는 비변형에 대한 교정수술은 여러 사람들의 노력으로 많은 진전이 있었지만 아직도 개선되고 발전되어야 할 여지가 많다.

편측성 구순열에서 동반되는 비부의 변형은 필연적이며 이는 상구순에 나타나는 모든 해부병리적 원인과 함께 비부에도 여러 가지의 해부병리적 원인이 있기 때문이다. 비부의 병리원인으로는 비중격연골 말단부의 전비극(anterior nasal spine)으로부터 탈골, 상부 비연골의 변형, 하부 비익연골의 편위, 상악골 중 특히 조롱박 구멍(pyramidal aperture)의 미발육, 심지어는 비골의 이상, 비강 속의 이차적 변형 등 다양한 많은 문제점을 가지고 있다(Fig. 1).¹

이러한 모든 문제점들을 모두 함께 정상적인 형태 내지는 정상위치로 환원하기란 불가능할 것이다. 특히 이 많은 원인들을 생후 3개월의 일차 구순열 교정과 동시에 시행하는 것은 광범위한 주위조직 박리가 필연적이어서 비첨부 발육에 장애를 초래할 것이라는 상반된 의견에 많은 성형외과들은 동의하고 있다. 이에 편측성 구순열 비변형은 이차적으로 취학 전 혹은 사춘기에 시술함이 유리하다는 편이 아직은 보편화되어 있다.^{2,3} 그렇다 하더라도 상기한 많은 문제점들을 한 번 수술에 모두 해결하리란 기대는 할

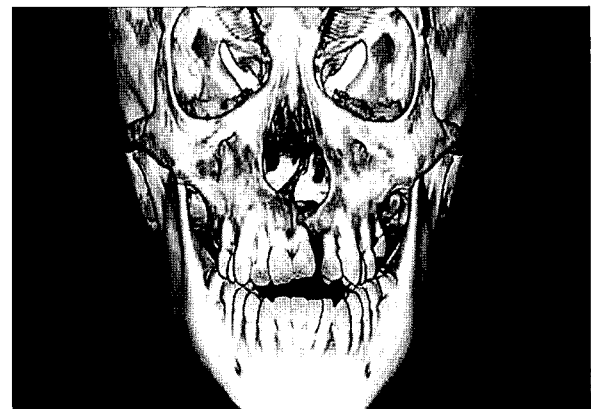


Fig. 1. The deformities of unilateral cleft lip nose are noted on the caudal septum, vomer, nasal bone, maxilla, left pyriform aperture.

수 없을 것도 명백한 사실이다.

편측성 이차성 구순열 비변형은 이상의 해부병리 원인들이 수 년부터 수십 년간 방치된 상태로 비부 및 주위의 기관이 발육하여 비골의 뿌리부터 코끝까지 또한 전방에서 비중격 가장 깊은 곳까지 이차성 보상발육이 일어나 매우 복잡 다양한 형태로 변형되어 있다. 역사적으로 보아도 이를 모두 교정하는 시도는 찾아보기 힘들다.

저자는 편측성 이차성 구순열의 비변형 중 그 동안 많은 학자들이 주장한 비첨부의 해부병리적으로 비중이 큰 원인인 외측각(lateral crus) 뿐만아니라 저자가 주장하는 내측각(medial crus)의 편위 및 변형을 재배치 교정함으로써 다른 비첨부 변형의 해부병리적 원인을 교정하지 않더라도 비교적 일정한 좋은 결과를 얻을 수 있어 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 재료 및 방법

가. 대상

1992년 1월부터 2003년 12월까지 총 818명의 편측성 이차성 구순열 비변형 환자를 경험하였다. 연령분포는 5-6세부터 47세에 이르는 다양한 분포였으며 362명(44%)의

소아와 456명(56%)의 성인이었으며 최근 3-4년간은 소아의 비율이 높아져 50%를 상회하였다. 이 중에는 다른 곳에서 이차적 구순열 비변형 수술을 받은 환자도 134명으로 약 15%에 달하였으며 남녀 비는 449명(54%) 대 398명(46%)이었다. 또한 이 방법이 불충분하여 같은 방법이 재차 시술된 환자도 37명으로 5%에 달하였다. 추적관찰은 최장 13년으로 이 방법의 효율성은 충분히 확인할 수 있었다.

나. 수술방법

1) 내측 하부비익내각연골 거상법

피부절개는 일차적인 상구순 수술반흔과 관계없이 비축주를 수직으로 절개하는데 이는 비순각 위로 2-3 mm 여유를 두고 환측 막성비중격(membraneous septum) 바로 안쪽에서부터 시작하여 비축주를 돌아 나와 비첨부 방향으로 비축주를 수직양분하고 올라가 비첨부의 전면부에서 환측비익으로 100도 정도 회전한 후 비익이 뒤틀려 내려앉은 부분을 조금 지나 비강연(free margin of the nostril)에 닿도록 절개를 연장한 후 환측의 비첨부에 있는 물갈퀴(web)의 피부 및 연부 조직을 초생달 모양으로 그림과 같이 절제한다(Fig. 2).

비축주를 양분한 피부절개를 더 깊게 박리하여 전비극과 중격의 미부(caudal septum)를 노출시켰으며 동시에

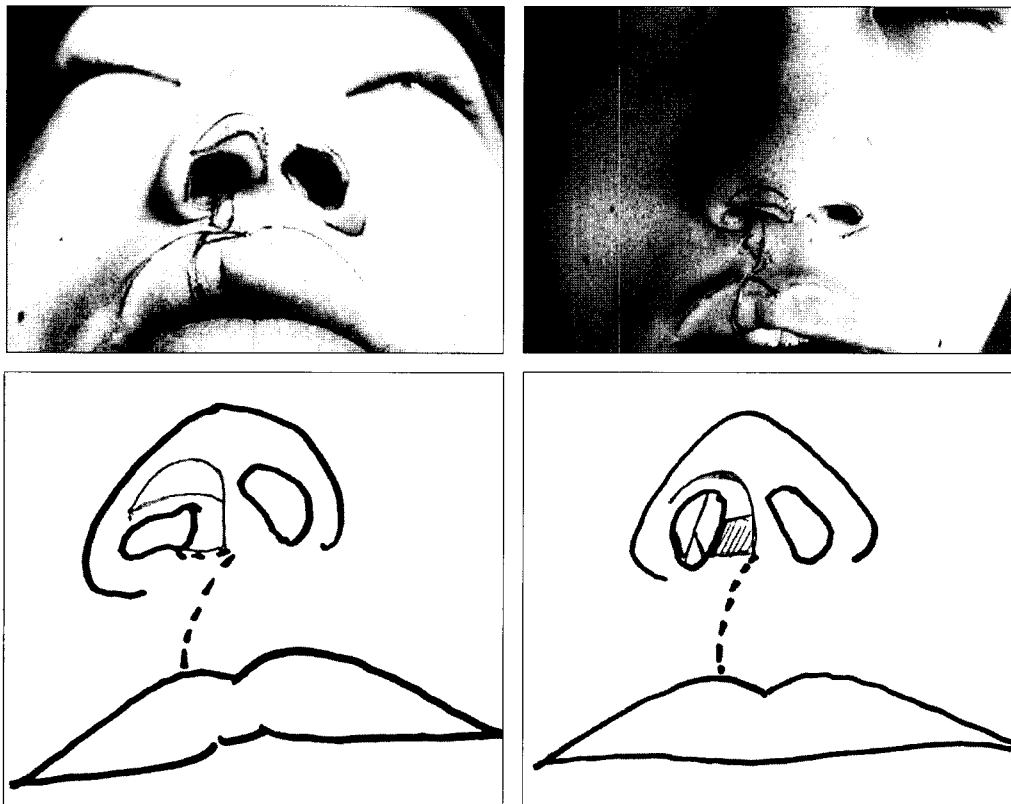


Fig. 2. Design of medial crus elevation through the columellar splitting incision and covering of the defect with composite graft following the medial crus elevation. (Above, right & left) Preoperative design. (Below, right & left) Schematic presentation.

환측의 내측 하부비익연골의 발판(footplate)을 포함한 내각 및 외각 하부비익연골의 내측 1/3을 노출시키도록 박리하였다. 발판에 붙은 비중격내림근(depressor septi nasi)을 분리한 후 5-0 나일론으로 환측의 중간각(intermediate crus)을 걸어 정상측의 같은 부위에 고정한 후(이 술기는 모두 성인 환자에서 시행되었으며 취학 전 아동에게서는 시술되지 않았다) 비축주와 비강을 비침부로 끌어올리는 방향으로 절개된 피부를 닫았다.

이와 같이 하부비익내각연골을 비침부로 견인한 후에는 언제나 비축주 하부에 조직의 결손이 발생하며 이는 비침부의 물갈퀴에서 절제한 초생달 모양의 피부 및 연부조직을 복합조직의 개념으로 피복하거나 막성 비중격의 점막과 피부를 이용하여 V-Y 기법으로 해결하였다.

2) 외측 하부비익연골 거상법

모든 구순열 비변형의 환측 비강의 외측에는 점막과 내측 피부가 부족하여서 외측 하부비익연골의 하연을 따라 전후방으로 팽팽한 부분(plica vestibularis)에 비침부 바로 안쪽부터 조롱박구멍 부분까지 절개하여 외측 하부비익연골의 외측 1/3만 박리하며 여기에 부착된 종자연골(seasamoid cartilage)을 포함하여 이들이 자유롭게 조롱박 구멍으로부터 분리되어 거상될 수 있도록 박리를 한 후 이곳에 1 cm 크기의 삼각피판 즉 Z자 성형술방법으로 봉합함으로써 비침부의 긴장감을 줄일 수 있었으며 내피조직의 부족을 보상할 수 있었다. 이와 함께 외측 하부비익연골이 비침부로 이동될 수 있는 여유를 찾았다. 이외에 5-6개의 필로우 봉합(pillow suture)을 비강 내측으로부터 바깥쪽으로 시행하여 비침부에서 박리된 외부 하부비익연골을 새로운 위치로 고정하고 아울러 비강의 모양 또한 대칭되게 조절 할 수 있었다. 이 봉합은 수술

후 8일 내지 10일에 발사하였다.

3) 정상측 상부비익연골과 비중격의 연결부위 분리법

대부분의 구순열 비변형의 비배부 및 비침부는 정상측으로 휘어져 있으며 이를 교정하기 위해서 비축주를 양측 시상으로 분리한 절개를 통하여 쉽게 비중격의 말단부에 도달하면 연골막하 박리를 약 1.5 cm 정도하고 올라가 정상 쪽의 상부비익연골(upper lateral cartilage)과 비중격이 서로 연결되는 부분을 찾은 후 이를 15번 칼로 비중격을 따라 절개하여(Fig. 3), 비중격의 배부 쪽이 쉽게 환측으로 옮겨지도록 조치한 후, 치유과정에서 다시 원위치로 붙지 않도록 비침부 근막(superficial fascia)을 분리된 상부비익연골과 비중격 사이에 삽입한 후 고정하였다.

4) 비중격의 전비극으로 부터의 탈골 교정법

대부분의 경우에서 전비극을 박리하여 보면 구순열의 정도에 관계없이 심지어는 미세구순열(microform cleft lip) 등에서도 비중격이 정상측으로 탈골되어 있음을 발견 할 수 있다. 전비극의 뒤와 서골(vomer)를 따라 후방으로 약 1.5 cm 정도 박리하여 탈골된 비중격을 서골로부터 분리하여 반대쪽, 즉 환측으로 옮긴 후 비중격의 전방으로부터 약 1.5 cm가 정중선에 오도록 전비극에 결찰한다. 이때 상부비익연골과 비중격 사이의 분리가 이미 시행된 상태로써 이 부위에서 서골로부터 분리된 비중격의 정상 측에 수직으로 칼집(scoring incision)을 3-4개 넣으면 더욱 확실하게 비중격을 움직일 수 있었다.

5) 비공모형물(nostril retainer)의 착용법

모든 환자에서 이 보형물을 착용하지는 않았으며 약 70%

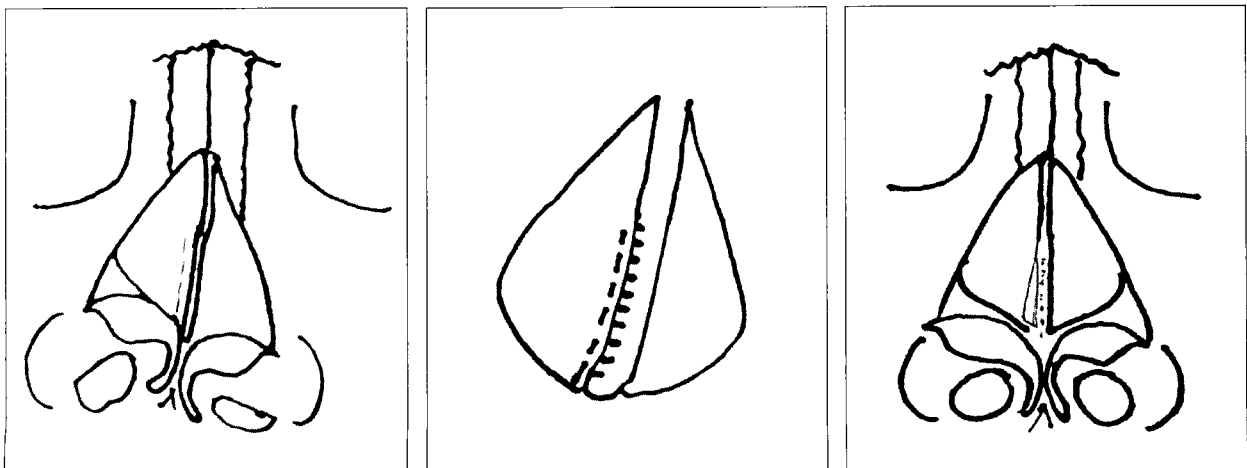


Fig. 3. (Left) Release of septocartilagenous connection of right side of septum. (Center) Magnification of the released septocartilagenous connection and scored septum of that part. (Right) Postoperative schematic findings of that part.

에서 비공보형물(Koken[®], Tokyo, Japan)을 준비하여 수술 후 10-14일 사이에 개개인에 맞는 것을 선택하여 취학 전의 아동은 5번 혹은 6번으로부터 성인은 9번 혹은 10번을 수술 후 약 3개월을 24시간 착용케 함으로써 보다 나은 결과를 얻었다. 이 중에는 주로 취학전의 아동이 약 70%를 차지하였으며 나머지 30%의 경우는 수술 직후의 비공의 크기가 정상측 보다 커진 경우로 더 이상의 보형물 삽입은 필요하지 않았다.

III. 결 과

저자가 기술한 방법으로 이차성 편측 구순열 비변형 환

자들을 수술로 교정함에 있어서 대부분의 환자에서 만족할 만한 일정한 수술 결과를 얻을 수 있었으며(Fig. 4-6), 이를 세 가지 측면에서 살펴보면 다음과 같다.

가. 내측 하부비익연골의 이동 전이 효과

이 방법만으로도 이차성 비첨부변형의 약 65%는 교정이 가능할 정도로 내측비익연골의 변위가 비첨부 변형에 큰 비중을 차지하고 있는 것으로 생각된다. 즉 이를 비첨부 방향으로 끌어올림이 비첨부의 대칭성 회복에 절대적인 공헌을 하였다. 물론 끌어올린 후 비축주 아래쪽에 필연적으로 발생하는 조직결손에 복합조직이식이 교정된 비첨부의 모습을 보다 안정되게 확실하게 유지하는데 큰 역할을 한다.



Fig. 4. Case 1. (Above, left & right) 31-year-old man, preoperative & 6 months later postoperative AP view. (Below, left & right) Preoperative & 6 months postoperative worm's eye view.

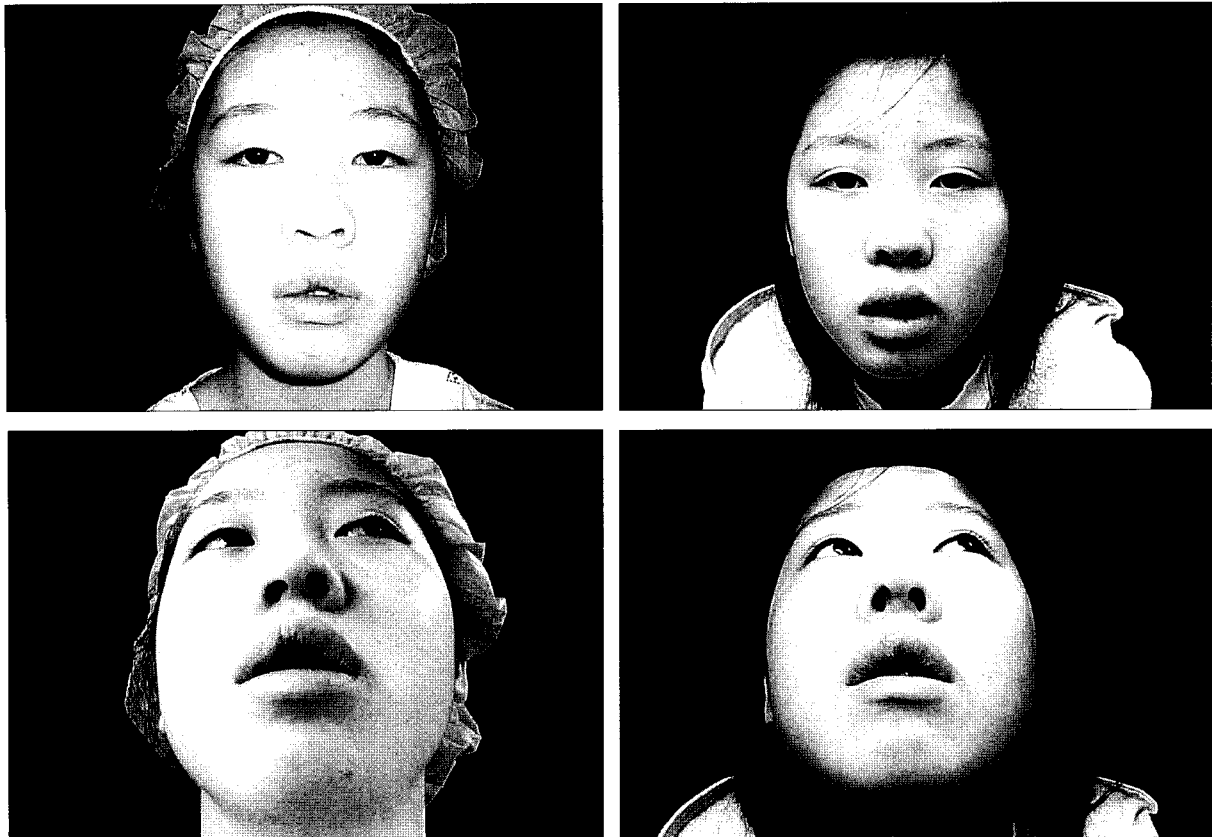


Fig. 5. Case 2. (Above, left & right) 14-year-old girl, preoperative & 1 year later postoperative AP view. (Below, left & right) Preoperative & 1 year later postoperative worm's eye view.

나. 외측 하부비익연골의 분리와 비강 외측의 내피조직 결손의 보충 효과

이 술기로 내측 하부비익연골의 이동전이만으로 비첨부 변형 교정을 시도한 후 남은 약 35%의 비첨부 변형을 교정할 수 있었다. 즉 이차성 구순열 뿐만 아니라 일차성 구순열에서도 환측의 비첨부의 피라미드는 정상측 보다 낮게 위치하고 있으며 동시에 비첨부의 바로 외측의 꺼짐의 원인으로는 외측 하부비익연골이 환측의 조롱박구멍에 붙어 있어 이를 더 조장한다. 그러므로 연부조직의 결손을 풀고 이를 비첨부로 견인하는 상기의 기법이 실시되지 않을 때에는 보다 나은 훌륭한 결과를 기대할 수 없었다.

다. 상부 비익연골과 비중격의 연결부위 분리를 위한 접근법

대부분의 비첨부 변형 중 완전 구순열이나 심한 불완전 구순열을 가진 환자에서 비배부의 정중선이 정상측으로 휘어져 있으며 이를 교정하는 것이 비첨부를 대칭으로 만드는 데 중요점이 되었다. 상부비익연골과 비중격의 분리

는 비첨부 및 비하부 1/3의 콧날의 정상측 편위를 교정하는데, 특히 비첨부 변형이 심할수록 꼭 필요한 술기였으며 전비극의 탈골 교정과 비공 모형물(nostril retainer)의 착용 등은 이차성 구순열 비변형의 비첨부 교정에서 가능한 시행하는 것이 더 좋은 결과를 가져 올 수 있는 부수적인 술기라고 말할 수 있다.

IV. 고 찰

이차성 편측 구순열 비변형의 교정방법은 크게 나누어 보면 첫째 외부접근법(external approach), 둘째 하부비익연골의 이동과 견인법(alar cartilage mobilization and suspension), 셋째 하부비익연골의 절개와 재배치법(alar cartilage incision and repositioning), 넷째 조직이식법(graft augmentation)으로 분류할 수 있다.⁴

저자는 그 동안 발표된 논문들을 정리하여 이 교정방법들을 두 가지로 분류할 수 있었다. 그 첫째는 내측 하부비익연골(medial crus of alar cartilage)의 이동이나 보강으로 볼 수 있으며, 둘째는 외측 하부비익연골(lateral crus of



Fig. 6. Case 3. (Above, left & right) 8-year-old boy, preoperative & 3 years later postoperative AP view. (Below, left & right) Preoperative & 3 years later postoperative worm's eye view.

alar cartilage)의 이동 내지는 보강으로 분류하였다.

내측 하부비익연골의 이동의 첫째 시도로 1925년 Blair가 환측인 편측 비첨부를 비축주를 수직으로 분리하고 이를 비첨부의 등어리까지 연장하였으며 비저부까지 박리하여 하부비익연골과 연부조직을 하나의 구조물로 자유롭게 만든 후 이를 회전하여 횡으로 누워 있던 비공을 수직 방향으로 교정하려 하였다. 1931년 Joseph는 여기서 한발 더 나아가 환측 비첨부의 연부조직을 제거함으로써 환측의 비첨부 일체의 회전과 거상이 용이하게 되도록 발전시켰으며, 1932년 Gillies와 Kilner는 이 비첨부 일체의 개념을 내측구조(medial component)와 외측구조(lateral component)로 나누어 생각하였으며, 이후부터 Young, Crikelair,⁵

Berkeley,⁶ Wilkie⁷가 외부접근법에 의한 비축주를 나누는 기법으로 구순열 비변형을 교정하려 노력하였지만 비첨부에서 코 등어리로 연장되어 남는 매우 보기 흉한 반흔 때문에 널리 이용되지 않았다. 이러한 단점을 개선하기 위하여 1982년 Diebell은 양분된 비축주를 회전시키기보다는 환측의 비첨부에서 연부조직을 제거하는데 있어서 비첨부 등어리가 아닌 조금 더 비첨부쪽으로 제거부위를 아래쪽으로 옮기는 시도를 하였다.⁸

외측 하부비익연골의 이동법으로 1977년 Maruyama와 Tajima⁹는 환측 비첨부의 물갈퀴의 피부에 역 U자형 절개선을 통하여 주로 외측 하부비익연골을 피부로부터 분리하여 이를 환측 혹은 반대쪽 상부비익연골에 견인 고정함

으로써 환측 비첨부의 물갈퀴의 피부를 비강내측으로 흡수하여 비강 내측의 조직결손을 보충하였다고 발표하였다. 저자는 1980년부터 1983년까지 약 4년간은 이 방법을 사용하였으나 일정한 결과를 얻기가 어려웠다. 이와 동시에 이 방법을 개선한 역 W자형 절개선을 통하여 3개 층으로, 즉 비첨부의 피부 및 연부조직층, 내외측 하부비익연골층을 비강점막층으로부터 완전 분리하여 이동시키고 비강점막의 부족은 Z자 성형술로 보충하는 기법을 보고하였다.¹⁰ 이러한 방법으로 1981년부터 1993년까지 총 213명에 시술하였으나, 10년 이상 추적조사 결과로는 아직도 만족스럽지 못하였다. 예를 들어 비강의 모양이 종종 자연스럽지 못하거나, 부드럽지도 못한 점, 비첨부의 돌출(projection)이 불충분하거나 그 외에 정상측의 비측주 기저부에 보이는 발판(footplate)이 환측에는 소실되어 있음도 나타났다.

저자는 내측 하부비익연골을 비첨부로 이동시킴으로써 상기한 단점들을 상당부분 해소할 수 있었지만 환측의 내측 하부비익연골은 정상측보다 입술쪽으로 전비극으로부터 내려앉아 있는데 이 연골의 발판(footplate)에는 비중격 내림근이 붙어 있어 거상 시 이를 박리하여 떨어뜨려야 한다. 비첨부 방향으로 전이 된 발판부위가 같은 쪽의 비측주 하부에서 돌출부를 보강할 수 있으며 전이된 내측 하부비익연골의 첨부는 환측의 비첨부를 정상측과 대칭이 되도록 하게 만드는데 매우 중요한 역할을 하는 것으로 생각되어 비측주를 가운데에서 수직으로 분리함으로써 연골막이나 연골 자체는 외상을 입지 않고 연부조직과 함께 원하는 위치로 고정할 수 있다. 1931년 Joseph, 1932 Gillies 와 Kilner의 같은 개념이라고 생각된다. 그러나 내측 하부비익연골의 이동전이에는 항시 비첨부에 이동을 위한 공간을 마련하여야 하며 이는 비첨부의 환측 물갈퀴 연부조직을 초생달 모양으로 절제하여 해결하였는데 이는 비첨부에 말단부 즉 밑에서 쳐다볼 수 있는, 정면에서 보았을 때에는 잘 노출되지 않는 사각에 국한하여 시행함이 적당하다.

상기의 술기에 보충하고 싶은 것은 내측 하부비익연골이 비첨부로 이동전이 되고 비측주에 필연적으로 발생하는 조직결손부위에 대한 피복방법이며 이는 비첨부를 새로운 위치로 유지시키는데 일익을 담당할 것으로 믿는다. 환측 비첨부의 물갈퀴부위에서 제거한 초생달모양의 연부조직은 보통 3-5 × 10 mm 크기로서 이를 그대로 비첨부로 전이된 비측주 말단부의 결손부에 복합이식하였으나 약 30-40%에서 이식실패를 경험하였기 때문에 신중하게 각별히 조심하여 실시하며 결손부가 크지 않다면 V-Y 모양으로 피복한다. 이를 극복하기 위하여 저자가 개발한 국소 복합조직에 사용하는 국소 고압 산소 치료기를 사용하여 복합조직이식 후 다음 날부터 5일 간 국소 산소요법의

로 치료하여 더 이상의 복합조직이식의 실패는 없었지만 입원하에만 가능하다는 단점을 가지고 있다.¹¹ 수술 부위가 일차 혹은 이차로 수술되었던 수혜부이므로 주위에 많은 반흔조직을 남길 수밖에 없으므로 복합조직이식의 어려움이 있다. 더욱이 국소마취 시 사용되는 에피네프린의 주입으로 인하여 이 위험성은 가중된다고 할 수 있으며 해결 방법은 역시 조직에 가능한 한 적게 외상을 가하는 것이라고 생각된다. 이외에도 비첨부의 절개선 말단부, 내측 하부비익연골을 포함한 연부조직 특히 비공의 가장 상부 끝부분은 혈행이 충분치 않으므로 interrupted 혹은 mattress 봉합법은 오히려 혈행장애를 악화시키므로 주의를 요한다.

환측의 비첨부외에 비첨부의 외측 등어리부분 즉 외측 비익부위는 내측 하부비익연골의 거상만으로는 부족하다고 생각되어 외측 하부비익연골의 말단부 1/3을 비강의 외측 점막과 피부로부터 분리하고 조롱박구멍으로부터 자유롭게 박리 함으로써 이를 비첨부로 이동 전이가 용이하였다. 물론 이 방법이 시도된 초기에는 외측 하부비익연골 전체를 비점막 뿐만 아니라 주위의 연부조직으로부터 분리하는 방법을 사용하였으나 비익과 비측면 사이의 경계(nasoalar groove)가 소실되는 현상이 일어나 이를 상기와 같이 외측 하부비익연골의 외측 1/3만 박리하는 방법으로 개량되었다.

결과에서 내측 하부비익연골 거상으로 교정될 수 있는 부분이 65%, 외측 비익연골 거상으로 효과를 얻을 수 있는 부분이 35%로 결정한 이유는 비첨부의 모양을 결정하는 하부비익연골의 발판(foot plate)을 포함하는 내측각(medial crus), 중간각(intermediate crus), 외측 하부비익연골의 상부 및 하부 등 4부분으로 나누어볼 때 각 부분이 비첨부 형태의 25%씩을 차지한다고 할 수 있으며 내측 하부비익연골 거상을 시행했을 때 4부분 중에서 내측각, 중간각 및 상부 외측각의 50%정도가 교정된다고 볼 때 이는 전체의 약 65%에 해당된다고 저자는 판단하였다. 나머지 35%는 결과에 기술한과와 같이 외측 하부비익연골의 거상을 통해서 교정될 수 있다.

1986년 Salyer¹²는 일차 구순열 교정할 때 비첨부 교정을 실시하면서 환측의 C형 피판 절개와 비익기저부의 다른 절개를 통하여 내외측 하부비익연골 전체를 거의 모두 연부조직으로부터 박리하여 비첨부로 이동 전이시키는 방법을 소개하여 상당한 호응도 받았다. 그는 이 방법에서 외측 하부비익연골의 박리의 중요함을 논하였다. 저자도 이에 동의하여 이러한 술기를 시행하되 한 가지 보충해야 할 것은 환측의 비강에서 특히 외측 내피조직이 부족으로 plica vetibularis가 과잉되게 형성되어 있으며 이를 매우 큰 Z성형술로 풀어 주어 내피조직을 보충하여야만 소기의

목적은 달성할 수 있었다.

이상에서 논의된 방법은 고찰부분의 서두에 기술된 4가지 방법 중 첫째, 둘째, 셋째 방법을 함께 이용한 것으로 생각된다. 저자는 마지막 방법인 연골이식법은 선택하지 않으며 근거로는 저자가 1998년 발표한 것으로 구순열 비변형의 환측과 정상측의 외측 하부비익연골 사이에는 조직학적으로나 육안적으로 측정된 두께나 크기에서 차이가 없었으며 오히려 두께가 환측에서 더 두꺼운 결과를 보고 하였다.¹³

이외에도 구순열 비변형의 비첨부는 정상측으로 휘어져 있는 경우가 대부분이며 이는 비중격의 말단부가 전비극에서 탈골되어 정상측으로 넘어가 있기 때문이다. 비축주를 수직으로 양분한 절개를 통하여 쉽게 비중격에 접근할 수 있으며 초기에는 탈골된 비중격에 칼집(scoring)을 넣고 환측으로 복원시키는 것만으로 비첨부를 정중선에 도달하게 하기 위하여 노력하였으나 수년간 추적관찰하는 동안에 이것만으로는 부족함을 발견하였으며, 이는 정상측 상부 비익연골이 비중격을 붙잡고있기 때문이라는 것을 발견하였다. 이것은 수술 중 용이하게 분리할 수 있었으며 비첨부를 정중선으로 움직이는데 많은 도움을 주었다고 생각한다. 그러나 비중격을 정중선으로 옮김에 있어서도 주의가 필요하다. 왜냐하면 비강 속의 기도가 이미 보상적으로 변형 발달되어 있음으로 비중격의 말단하단부를 전비극에서 정상측으로 완전 전이교정 할 때에는 환측의 기도의 하부가 좁아져 이를 부분폐쇄시킬 수 있음도 고려하여야 한다.

구순열 비변형의 비첨부 교정에 있어서 이외에도 고려해야 할 부분은 환측 비익(alar base)의 상하위치의 차이로써 대부분에서 환측 비익이 정상 측에 비해 입술쪽으로 처져 있음(drooping)을 잘 알고 있다. 이에 대하여는 다른 비첨부 부분만큼 자주 심도 있게 논의되어 있지는 않다. 1954년 Pegram은 비익과 험부사이의 굴곡을 따라 절개하고 복합조직이식을 실시하였으며 1962년 Farrior는 이 부분을 V-Y법으로 많은 교정을 하였다. 저자는 이 문제점을 다른 각도에서 접근하여 외부에 반흔을 남기지 않으면서 효과적으로 환측 비익의 위치를 상하 좌우로 조절하여 일정하고 좋은 결과를 얻을 수 있었다. 이는 이미 논의한 바와 같이 외측 하부비익연골을 조롱박구멍에서 분리한 후 비강 외측 내피조직의 부족을 보충하기 위하여 시행한 Z 성형술의 2개의 삼각피판 중 하방의 피판, 즉 비익의 기저부에 피판경을 둔 피판을 봉합할 때 견인하는 정도에 따라 비익의 위치가 조절 결정되므로 환측 비익이 정상측 보다 낮은 경우에는 그 삼각피판을 더 많이 견인하여 봉합하며 환측 비익연골이 정상측 보다 더 높은 경우에는 삼각피판을 더 풀어주어 Z성형술을 완성함으로써 목적을 쉽게

달성할 수 있었다.

환측에 비공 모형물 착용은 반드시 필요하다고 생각지는 않지만 정상측의 비공보다 수술 받은 쪽이 작게 교정되었을 시는 가능한 한 착용토록 하였으며 환측 비공이 정상측 보다 크게 만들어졌을 때는 비공모형물 착용을 하지 않았다. 현재 사용하고 있는 Koken 모형물의 단점은 비강내에 위치하는 부분의 길이가 짧다는 점으로 3-4 mm 더 길게 만들어져야 할 것이며 성인용은 모형물의 양쪽비강 중간의 연결장치를 위쪽으로 치우치게 개량하는 것이 좋을 것으로 사료된다.

재수술은 일차 수술 시 내측 하부비익연골의 거상 결과가 저교정되어 이차 수술 시 다시 한번 같은 비축주 시상 절개법을 통하여 내측 및 외측 하부비익연골 거상술을 동시에 시행하였다. 물론 일차교정 시 과교정은 절대 좋은 방법이 아니라고 생각되며 오히려 저교정함이 현명한 방법이라고 생각된다.

외부접근법의 반흔에 대한 개량된 수술방법과 함께 이외에도 상구순에서 비강으로 넘어가는 부위가 정상측 보다 항시 꺼져 있을 뿐 만 아니라 정상측에는 있는 비공 문턱(nostril sill)이 환측에는 없어 이를 복원하는 것도 어렵다고 하겠지만 이미 기술한 바와 같이 환측의 내측 하부비익연골과 발판(footplate)이 비첨부 방향으로 이동전이 됨으로써 일부는 비공문턱이 보강되며 나머지 부분은 주로 이차성 구순열의 상구순 재교정 수술 시 많은 부분이 좋아 질 수 있는 새로운 방법을 소개함을 다음 기회로 미루었다.

V. 결 론

이차성 편측 구순열 비변형 교정술에 대하여는 지난 수십 년간 많은 방법들이 소개되었으나 아직도 누구나 쉽게 접근하여 일정한 좋은 결과를 얻을 수 있는 방법이라고 일컬어지는 것이 없었으므로 저자는 이를 찾고자 노력하였다.

이차성 구순열 비변형은 환측의 상악골의 발육부전, 외측 하부비익연골의 변형과 위치이탈, 비강내 내피조직의 부족 등이 기본 병리 원인으로 생각되며 특히 외측 하부비익연골을 환측의 조롱박구멍으로부터 분리하여 비첨부 방향으로 이동시킴과 동시에 내측 하부비익연골의 위치 이탈에도 초점을 맞추어 이를 비첨부로 전방 이동시킴으로써 외측 하부비익연골만을 강조하고 이를 높이는 방법에 비첨부의 교정효과에 상승효과를 얻을 수 있었음은 물론 시술에 있어서도 아주 용이하여 누구나 쉽게 접근할 수 있을 것으로 사료되어 이를 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. McComb H: Primary correction of unilateral cleft lip nasal deformity: A 10-year review. *Plast Reconstr Surg* 75: 791, 1985
2. Millard DR Jr: 50. Intranasal and marginal incisions for correction of nasal tip, alar rim and base In Millard DR Jr(eds), *Cleft craft: The evolution of its surgery I. The unilateral deformity*. Boston: Little, Brown, 1976, p 653
3. Millard DR Jr: 51. Cartilage grafts. In Millard DR Jr(eds), *Cleft craft: The evolution of its surgery I. The unilateral deformity* Boston: Little, Brown, 1976, p 675
4. Jackson IT, Fasching MC: Secondary deformities of cleft lip, nose, and cleft palate. In McCarthy JG(eds): *Plastic Surgery*. 1st ed, Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1990, p 2771
5. Millard DR Jr: 50. Intranasal and marginal incisions for correction of nasal tip, alar rim and base In Millard DR Jr(eds), *Cleft craft: The evolution of its surgery I. The unilateral deformity*. Boston: Little, Brown, 1976, p 646
6. Millard DR Jr: 21. Primary nasal correction. In Millard DR Jr(eds), *Cleft craft: The evolution of its surgery I. The unilateral deformity*. Boston: Little, Brown, 1976, p 260
7. Millard DR Jr: 50. Intranasal and marginal incisions for correction of nasal tip, alar rim and base In Millard DR Jr(eds), *Cleft craft: The evolution of its surgery I. The unilateral deformity*. Boston: Little, Brown, 1976, p 649
8. Dibbell DG: Cleft lip nasal reconstruction: Correcting the classic unilateral defect. *Plast Reconstr Surg* 69: 264, 1982.
9. Tajima S, Maruyama M: Reverse U incision for secondary repair of cleft lip nose. *Plast Reconstr Surg* 60: 256, 1977
10. Park BY, Chung S, Lee YH: Three-layer corrections of secondary cleft-lip/nasal deformities. *Cleft Palate Craniofac J* 33: 169, 1996
11. Ryu HJ, Kim ES, Lee SY, Park BY: Topical hyperbaric oxygen therapy on composite graft & local flap on facial area. *Journal of the Korean Cleft Palate Craniofacial Association* 4: 143, 2003
12. Salyer KE: Primary correction of the unilateral cleft lip nose: a 15-year experience. *Plast Reconstr Surg* 77: 558, 1986
13. Park BY, Lew DH, Lee YH: A comparative study of the lateral crus of alar cartilage in unilateral cleft lip nasal deformity. *Plast Reconstr Surg* 101: 915, 1998