

구순비 변형에서 인중부 구륜근판을 이용한 인중재건 및 비익기저 함몰의 교정

한기환 · 하태원 · 최동원

계명대학교 의과대학 성형외과학교실

The philtrum of the upper lip is important to the facial contour and general appearance of individuals. In patients who have undergone cleft lip surgery, reconstruction of the philtrum is important in restoring the normal appearance of the upper lip and it also helps in diverting people's attention away from the surgical scar. Several methods of philtral dimple creation have been used, but the postoperative results have not always been satisfactory. Between 1991 and 1997, reconstruction of the philtrum with unilateral cleft nasal deformity was performed in 43 patients, transposing the orbicularis oris muscle of the central upper lip to the depressed alar base. Using this method, efforts were made to achieve reconstruction of the philtrum and correction of alar base depression simultaneously. The results were rated good to excellent by a panel of judges using the ordinary scale method. Although reconstruction of the philtral dimple and correction of the depressed alar base were very successful, reconstruction of philtral column (especially the upper portion) was not satisfactory. Therefore, other procedures such as temporal fascial grafts in the upper portion of the philtral column should also be considered at the time of primary surgery or revisional surgery.

Key Words: Reconstruction of the philtrum, Correction of alar base depression, Transposition of orbicularis oris muscle flap

Kihwan Han, M.D., Taewon Ha, M.D., Dongwon Choi, M.D.
A Philtral Reconstruction and the Correction of Alar Base Depression Using a Transposition of the Orbicularis Oris Muscle Flap in Secondary Cleft Lip Repair. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 107: 725-732, 1999

From the Department of Plastic Surgery, School of Medicine, Keimyung University, Taegu, Korea

Address Correspondence to Dr. Kihwan Han. Department of Plastic Surgery, College of Medicine, Keimyung University, 194 Donsandong, Choong-gu, Taegu, 700-310, Korea. Fax: (053) 255-0632 / E-mail: khh@dsmc.or.kr

* 본 논문은 제 45차 대한성형외과학회 추계학술대회에서 구연된 논문임.

I. 서 론

인중은 상순의 시상 정중부에 위치하며, 함몰부인 인중구 (philtral groove)와 이를 양쪽에서 벽처럼 둘러싸고 있는 인중주 (philtral column)로 이루어진 미묘한 구조물로서 인상과 아름다움에 상당히 중요한 부분으로 인식되어 왔으며, 많은 미술가들의 그림이나 조각에서 이의 아름다움이 강조된 것을 발견할 수 있다. 구순열이 있으면 상순 가운데에서도 특히 인중이 짧고 그 봉괴가 가장 두드러지게 나타난다. 개열측 인중구는 어느 정도 함몰을 유지하고 있지만, 개열측 인중주는 거의 형성되어 있지 않다.

구순열 일차교정술의 목표는 개열을 일단 닫아 주는 것이지만, 인중재건도 간과해서는 안 될 매우 중요한 것이다. 구순열의 교정결과는 여러 가지 수술기법의 발달에 힘입어 비교적 만족할 만 하지만, 인중재건은 흔히 간과되어 그 윤곽이 불확실하였다. 과거에 Millard¹는 그의 제 1방법으로써 수술반흔이 인중주에 놓이게 함으로써 인중주를 재건하였고, 최근에 Mulliken²은 양쪽 구순열 교정 때 인중피판의 밑면에 수직으로 여러 개의 절개를 진피까지 가함으로써 인중구의 함몰을 도왔다. 만약 구순열의 일차교정 때 인중구 및 인중주의 재건이 적절하지 않았다면 구순비변형을 이차적으로 교정할 때 인중재건을 위해 노력을 기울여야 할 것이다. 지금까지 소개된 인중재건법은 그리 많지 않다. 1958년 O'Connor과 McGregor³는 상순 중앙에서 하방에 기저를 둔 두개의 피하조직판을 양쪽 홍순 직상부를 따라 전위시킴으로써 (subcutaneous rotation flap) 인중을 재건하였고, 1964년 Neuner⁴는 인중과 비슷한 윤곽을 가지는 이개의 주상와 (scaphoid fossa) 부분의 자가 이개연골

cartilage suture). 비중격연골은 점막하접근하여 서골구(vomerine groove)로부터 분리시켜 바로 잡았으며, 양쪽 비익을 피하로 서로 봉양(alar base cinch)하여 코폭을 좁혀 주었다. 수술 1년 뒤에 인중은 비교적 뚜렷하게 재건되었고, 비공저와 비익기저가 거의 대칭적이었으며, 임상적 평가에서 30점을 받았다.

나. 증례 2

여자 24세 좌측 불완전 구순열로서 다른 병원에서 생후 3개월에 구순열 교정술을 받고 구순비변형에 대해 16살에 교정술도 받았으나 결과가 불만족스러워 내원하였다(Fig. 3). 술전 이학적 검사에서 비대칭의 비첨 및 외비공, 넓은 외비공저, 낮은 비익기저, 비주기저의 비대칭, 상순의 Z형 반흔, 비대칭의 큐피드 활, 홍순의 휘파람부는 변형 등을 나타내었다. 상기한 교정 외에 개방비성형술을 하여 비중격연골 두축연에 고정시킨 다공성 고밀도 폴리에틸렌 판(porous high-density polyethylene sheet, Medpor sheet)에 양쪽 비익연골을 봉합함으로써 비첨 및 외비공의 비대칭을 교정하였고,⁶ 환측 비익기저피판을 내측 전위시켜 외비공저를 융기시킴과 동시에 좁혀주었다. 환측 큐피드 활 상부에서 다이아몬드 모양으로 절제하여 큐피드 활의 대칭을 맞추었으며, 홍순의 휘파람부는 변형은 V-Y전진술로써 교정하였다. 술후 20개월 때 비교적 명확한 인중과 대칭적인 비익기저를 볼 수 있었으며, 임상평가에서 30점을 받았다.

IV. 고 찰

인중은 상순의 특징적인 구조물로서 인간에서만 볼 수 있으며, 얼굴에서의 미용적 중요성이 높이 평가되어 많은 미술작품에서 그 아름다움이 강조되고 있다. 소아들은 대개 뚜렷한 인중을 가지고 있지만, 성장함에 따라 뚜렷했던 인중의 함몰정도는 차차 감소된다. 인중은 국소해부학적으로 상순의 시상 정중부에 위치하며, 그 구성은 상순의 홍순결절(vermilion tubercle)로부터 비주에 이르기까지 수직으로 놓인 인중구 부분과 이 흠 양쪽에 서 있는 수직능선인 인중주로 이루어져 있다. 상순에 있는 세 가지 근육 즉 구륜근, 상순거근(levator labii superioris) 및 비근의 비중격 하체근(depressor septi portion of nasalis)이 인중형성에 관여한다. 우선 구륜근 섬유들이 양쪽 구각(oral commissure)에서 시작하여 정중선으로 가서 교차한 다음 서로 반대쪽 인중주 외측의 진피층으로 이어져서 인중주의 능선이 만들어진다. 구륜근의 진

피층 부착에 의해 만들어진 인중주의 능선은, 그 상부에서는 비근의 비중격하체근에 의해서 그리고 하부에서는 상순거근에 의해서 보다 명확해진다. 인중주는 비분비물이 상순의 양가로 흘러내리도록 길잡이 역할을 하며, 상순과 홍순릉의 연접부위가 전방으로 조금 융기된 해부학적 구조("cutaneous upsweep")는 땀이나 비분비물이 이를 따라 구각 바깥쪽으로 흘러내릴 수 있도록 도와주는 수로로서 작용한다. 또 인중은 상순의 근육으로 하여금 모든 방향으로 다양하게 움직일 수 있도록 하는데도 중요한 역할을 하는 것으로 알려져 있다.^{7,8}

Veau⁹가 구순열교정에서 인중구조의 중요성을 처음으로 강조한 다음부터 인중재건을 위한 많은 노력들이 경주되어 왔다. 구순열 일차교정술후 다른 결과가 아무리 좋다고 하더라도 건축에만 인중주가 명확하고 환측의 인중주가 불명확하다면 이런 비대칭이 구순비변형을 더욱 두드러지게 하므로 구순열과 구순비변형에서 명확한 인중을 만드는 작업은 상순의 형태를 좀더 자연스럽게 보이게 할뿐만 아니라 술후 상순 반흔에 쏠리는 시선을 다른 곳으로 돌리게 하는 중요한 일이다.⁵ 역사적으로 O'Connor과 McGregor³는 인중구와 홍순릉 사이의 미묘한 구조인 "cutaneous upsweep"을 재건하기 위해 상순 중앙에서 하방에 기저를 둔 두 개의 피하조직판을 일으켜 양쪽 홍순릉을 따라 만든 피하터널로 전위시킴으로써 인중구도 함몰되게 하였다. 그러나 이 방법은 인중주 형성이 불분명한 단점이 있으며, 전위시킨 피하조직판이 무작위판(random pattern flap)으로서 생존율이 높지 않으므로 과대교정이 필요할 것으로 생각된다. Schmid¹⁰는 이게 삼각와(triangular fossa)의 피부 및 연골 복합조직을 상순에 이식하여 인중의 영구적인 함몰을 도모하였으며, Neuner⁴는 이개의 주상와에서 채취한 연골을 홍순결절에 가한 수직절개를 통해 피하에 이식하여 인중을 형성케 하였다. 전자의 방법은 인중이 잘 재건되는 방법임에 틀림이 없지만, 이식한 피부의 색소침착과 피부-연골복합조직의 부분괴사의 가능성이 있다 또 두 가지 방법 모두 시간이 지남에 따라 인중 윤곽이 불분명해지며, 아무래도 연골이식부는 유연하지 못하므로 입술과의 움직임에서 조화를 이루지 못하며, 공여부 반흔을 남긴다. Onizuka⁵는 인중의 근육을 "roll-over근판"으로 일으켜 인중구와 인중주를 동시에 만들어 주었는데, 이때 구륜근의 기능장애를 줄이기 위해 구륜근의 표재층만 사용하였다. 그러나 장기 추적조사결과 많은 경우에서 새로 만든 인중이 서서히 사라짐이 관찰되

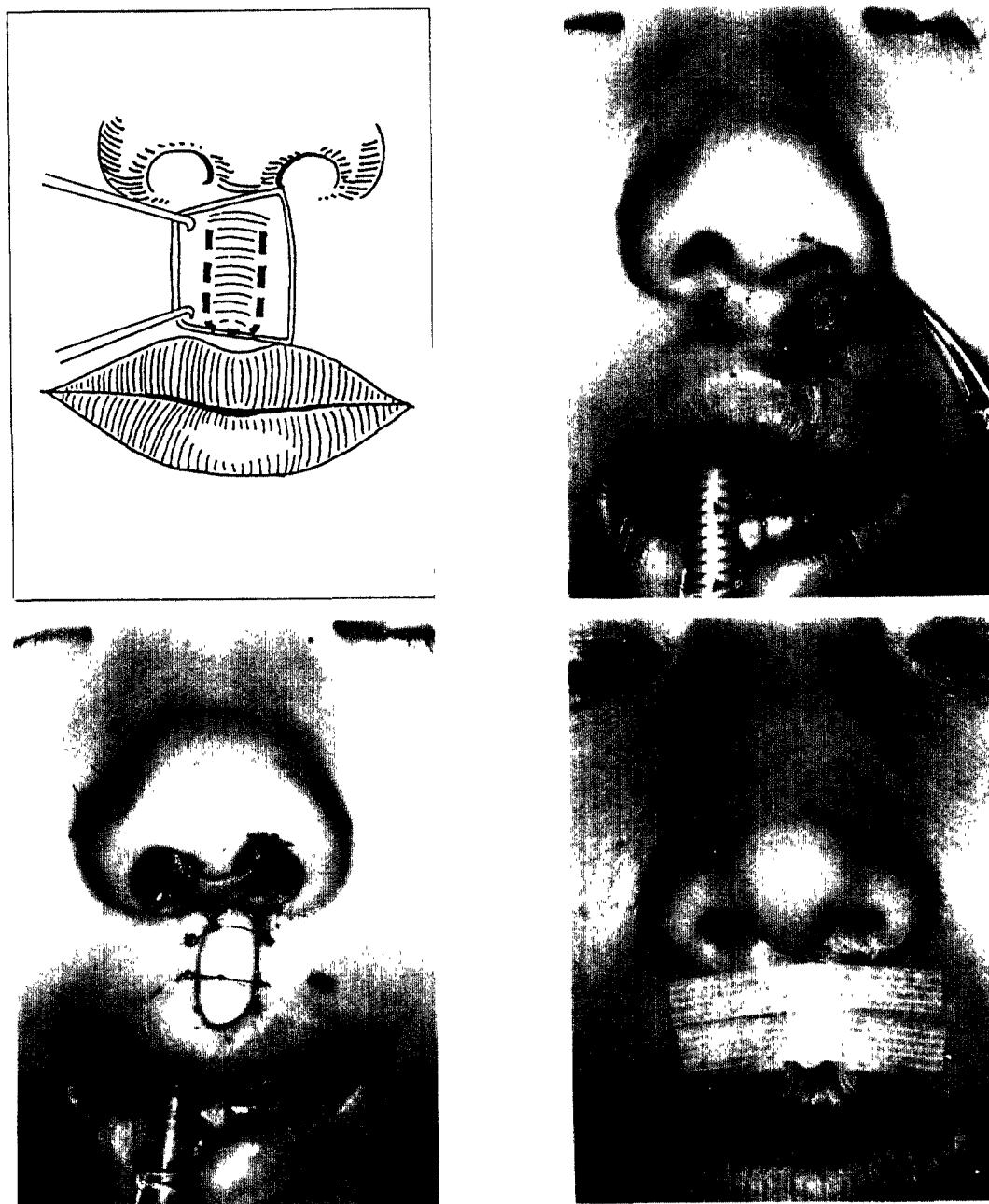


Fig. 1. Operative procedures. (Above, left) Schematic drawing of orbicularis oris muscle flap. (Above, right) The orbicularis oris muscle flap is transposed to the depressed alar base (Below, left) A bullet-shaped acrylic resin is applied to compress the philtral dimple. (Below, right) The mold of acrylic resin is fixed with Steri strip for four weeks to keep the philtral dimple properly shaped.

(poor)'은 1점 등 4단계로 구분하여 채점케 했으며, 평가자들의 점수를 합산하여 다시 26.0-32.0 점은 '우수', 20.0-25.0점은 '양호', 14.0-19.9점은 '보통', 8.0-13.9점은 '불량'으로 구분하였다. '우수'는 인중구 및 인중주와 큐피드 활이 명확하고, 양쪽 비익기저가 균형적이어서 미용적으로 높이 평가되는 경우, '양호'는 미용적으로 만족스러운 경우, '보통'은 수술전

과 비교해서 약간의 호전이 있는 경우, '불량'은 술전과 비교해서 거의 호전이 없는 경우로 판정할 수 있다.

II. 결 과

술후 혈종형성이나 감염된례는 없었으며, 술후 경



Fig. 2. Case 1 (Above, left) Preoperative frontal and (Above, right) oblique views of a 21-year-old male with unilateral cleft lip nose deformity. (Below, left) Postoperative frontal and (Below, right) oblique views at 13 months nicely illustrate the defined philtral column.

과는 대체로 양호하였다. 수술직후 환측 큐피드 활이 상방으로 거상되는 경향이 있었지만 시간이 지남에 따라 제자리로 복귀하였다. 인중구의 함몰은 처음에는 깊었지만 시간이 지남에 따라 얕아졌으며, 인중주도 처음에는 잘 융기되었지만 나중에는 그 정도를 유지하지 못하였다. 이런 현상은 인중주 상부에서 심하였다.

전체 증례의 평균점수는 24.8점으로서 '양호'로 평

가되었으며, 이 가운데 9례는 27-30점을 받아 '우수'로 평가되었으며, 육안적으로 비교적 명확한 인중구 및 인중주를 보이고, 큐피드 활과 비익 기저가 대칭적이어서 만족할 만한 결과를 나타내었다. 일곱례는 22-24점으로 '양호'한 결과를 보였고, 나머지 2례는 각각 16점, 19점을 받아 '보통'이었다. 항목별로 결과를 분석했을 때 비익기저는 32점 만점에 27.4점, 인중구는 28.0점 및 큐피드 활은 28.5점으로 비교적

대칭적으로 잘 교정되었지만, 인중주는 19.0점으로 그 재건은 불충분함을 알 수 있었다.

가. 증례 1

21세 좌측 불완전 구순구개열 남자로서 본원에서 생후 3개월과 14개월에 각각 Tennison-Randall법과 pushback 구개성형술로 수술 받은 뒤 남은 구순비변

형을 교정하기 위해 내원하였다(Fig. 2). 술전 양쪽 외비공이 비대칭이었으며, 환측 비익기저가 낮고 외비공저가 낮으면서 넓었고, 인중구는 비교적 명확했지만 인중주는 잘 형성되지 않았고, 큐피드 활은 비교적 대칭이었다. 저자들의 술식대로 교정하였으며, 그 외에 Z성형술로써 비대칭적인 외비공을 교정하였고, 이 창상을 통해 비익연골끼리 봉합해 주었다(interalar

Fig. 3. Case 2 (Above, left) Preoperative frontal and (Above, right) submental views of a 24-year-old female with unilateral cleft lip nose deformity. (Below, left) Postoperative frontal and (Below, right) submental views at 20 months demonstrate symmetric alar bases and relatively well-formed philtrum.

을 이식하여 인중을 만들었으며, 1975년 Onizuka 등⁵은 환측 인중주에 기저를 둔 구륜근판을 "ㄷ"자 모양으로 일으킴으로써 인중구를 함몰시킴과 동시에 근판을 말아 장차 인중주가 될 부분에 위치시킴으로써 인중주를 재건하였다("roll-over근판술").

저자들은 일축성 구순비변형의 여러 가지 문제점 가운데 불확실한 인중을 재건함과 동시에 함몰된 환측 비익 기저부를 교정하기 위해 인중에서 비주기저(columellar base)에 기저를 둔 "막대기" 모양의 구륜근판을 일으켜 환측의 비익기저로 전위시켰을 때 비교적 만족할 만한 결과를 얻을 수 있었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 재료 및 방법

일축성 구순열을 교정 받은 뒤 생긴 이차성 구순비변형에서 저자들의 술식으로 수술 받았던 43명의 환자 가운데 추적관찰이 가능했던 18례를 대상으로 하였다. 성별분포는 남성 9례, 여성 9례 였고, 연령은 12세에서 60세까지 넓게 분포하였지만, 70%가 30세 미만이었다. 증례에서 나타난 소견들을 간추려 보면, 환측의 비익연골의 중간각(middle crus)이 내측 및 하방으로 변위되어서 비주가 짧고 건축으로 기울었으며, 비익연골 원개(dome)가 외측으로 변위되어 코 끌이 갈라진 것 처럼 보였고, 비익연골의 중간각과 외측각(lateral crus) 사이의 각도가 정상보다 넓었다. 외측각이 아래로 처졌고, 환측 이상구(piriform aperture) 주위의 발육부전에 의해 비익기저(alar base)가 함몰되고 외측으로 변위되었으며, 따라서 안면과 비익이 이루는 각도가 넓고 비공저(nostrill floor)가 넓었다. 비중격이 건축으로 변위되어 그 미측연이 비주 옆으로 돌출되었으며, 환측 비주기저가 함몰되었다. 상순에 선상 반흔이 있었고, 큐피드 활(Cupid's bow)이 비대칭이었으며, 홍순에 휘파람 부는 모양의 변형(whistle deformity)이 있고, 외측 홍순이 용기되어 있었다(lateral vermillion bulge).

수술은 전신마취 한 12세 어린이 1례를 제외하고 전 증례를 외래를 통해 국소마취하여 수술하였다. 방법은 우선 인중부 구륜근판을 도안하였다. 구륜근판의 범위는 양쪽 인중주 사이, 비주와 큐피드 활 사이이며, 잉크를 묻힌 주사바늘을 상순 전총으로 관통시켜 그 범위를 피부, 근육 및 점막에 표시하였다. 마취는 epinephrine이 1 : 100,000배로 섞인 1% Xylocaine 액으로 양쪽 하안와신경을 차단 마취한 다음 인중과 환측 비익기저에 침윤하였다. 상순에 있는 반흔을 절

제한 다음, 반흔 절제창을 통해 인중부의 피부와 근육 사이 그리고 점막과 근육 사이를 근육에 표시한 범위보다 1 - 2 mm 더 크게 박리하였다. 구륜근판을 일으키는 방법은 15번 칼로써 환측 인중주를 따라 구륜근판을 절개한 뒤 연이어 조직가위로써 홍순과 상순의 접선을 따라 수평절개하고 다시 방향을 바꾸어 건축 인중주를 따라 절개함으로써 비주에 기저를 둔 전총 구륜근판을 일으켰다(Fig. 1, Above, left). 이 근판은 5 - 8 x 5 - 8 x 18 - 22 mm 정도 크기의 막대기 모양으로서 특정한 혈관이 포함되지는 않았지만 근판의 혈액순환을 확인할 수 있었다. 비주기저부의 절개창을 통해 환측 비익기저로 피하터널을 만든 뒤 근판을 전위시켜 근판 끝을 4-0폴리에틸렌 사로써 비익구(alar groove) 아래의 구륜근에 봉합하였다(Fig. 1, Above, right). 이렇게 함으로써 인중구가 함몰 됨과 동시에 낮은 비익기저를 둘우어 줄 수 있었다. 뿐만 아니라 전위시킨 근판 중간 1/3 위에 놓이는 외비공상(nostrill sill)의 직하부도 어느 정도 용기되었으며, 넓었던 환측 외비공저도 어느 정도 좁힐 수 있었다. 봉합은 피하조직은 투명한 6-0 나일론사로써 매몰봉합하였으며, 피부는 검은 6-0나일론사로써 단순봉합하였다. 이때 인중주의 형성을 돋기 위해 내측구순분절(medial lip component)이 외측구순분절(lateral lip component)보다 1 mm 정도 낮게 위치하도록 의도적으로 피하 매몰봉합하였다. 인중구의 함물을 유지하기 위해 아크릴 수지(acrylic resin)로 만든 총알모양의 주형(mold)을 인중에 대고 4-0 폴리에틸렌사로 아래, 위 두 균데를 묶어주었다(Fig. 1, Below, left). 국소마취로 수술한 경우에는 수술직후 퇴원하였고, 다음날 외래에서 드레싱을 갈았으며, 술후 4일에 발사하였다. 반흔을 최소화하기 위해 고정테이프(Steri strip)를 3개월간 부착시켰고, 아크릴 주형(acrylic mold)을 이용하여 4주간 압박하여 인중구의 함물을 도왔다(Fig. 1, Below, right).

술후 6-24개월(평균 13개월)에 수술결과를 임상적으로 평가하기 위해 주관적인 견해를 가지는 시술자 및 수술 참여자를 제외하고, 객관적인 평가를 할 수 있는 성형외과 저년차 전공의 2명, 안과, 이비인후과 고년차 전공의 각각 1명, 인턴 1명, 간호사 3명 등 8명으로 하여금 수술전, 후의 슬라이드사진을 비교하여 서열척도 방식(ordinary scale method)으로 수술결과를 판정케 하였다. 비교항목은 4가지로서 인중구의 함물정도, 인중주의 재건정도, 비익기저의 대칭정도 및 큐피드 활의 대칭정도였다. 각 항목에서 '우수(excellent)'는 4점, '양호(good)'는 3점, '보통(fair)'은 2점, '불량

었다고 한다. 염기일¹¹은 구순열의 일차교정 때 인중을 잘 형성시키기 위해 여유있는 피부의 확보 및 봉합부의 긴장해소를 위한 수술기법들을 소개하였으며, 윤도용 등¹²은 장장근건(palmaris longus tendon)을 피하이식하여 인중주를 재건하였다. 이렇게 인중재건을 위한 여러 가지 방법들이 제시되었지만, 어느 방법도 만족할 만한 결과를 가져다 주지는 못하였다.

본 교실에서는 구순열 일차교정 때 인중주의 용기를 도모하기 위해 양쪽 구륜근을 봉합할 때 앞 뒤로 중복시킴으로써 인중재건을 시도한적이 있지만,¹³ 크게 만족스럽지 못하였다. 그래서 비주에 기저를 둔 구륜근판을 일으키면 공여부에 자연스러운 인중구가 형성되고 또 이 근판을 환측의 비익기저로 전위시키면 비익기저를 용기시킬 수 있을 뿐만 아니라 이 근판의 중간 1/3 위에 놓이는 외비공상의 직하부도 함께 돋우어지는 일석이조의 효과가 있을 것으로 기대하고 이 방법을 고안하였다. 그 결과 전체적으로는 비교적 만족할 만하였으며, 항목별로는 비익기저, 인중구 및 큐피드 활의 교정은 만족할 만하였으며 부수적으로 외비공상의 직하부도 잘 교정되었지만, 인중주, 특히 상부의 재건은 거의 모든 증례에서 그 결과가 만족스럽지 못하였다. 인중주의 재건이 불명확해지는 이유는 구순비변형 때 보는 상구순의 조직부족에 의한 과도한 긴장도 한 몫을 했을 것으로 생각된다. 또 다른 문제점으로서 팔약근(sphincter)으로서의 구륜근 역할의 장애 유무와 무작위근판으로서 생존여부가 염려되었다. 첫째 구륜근은 기능의 장애 유무에 관해서는 Dado¹⁴의 보고를 통해 짐작해 볼 수 있다. 그는 구순열의 일차교정 때 구륜근을 상순의 진피 부착부로부터 분리시켜 반대쪽 구륜근과 잘 봉합시켰을 때 환측 상순의 수평길이 뿐만 아니라 수직길이도 증가함을 보고하면서, 이렇게 근육이 연장되는 기전은 박리시킨 근육 위에 피부를 다시 덮었기(redrape) 때문이라며, 구륜근의 피부로부터의 박리 및 구륜근끼리 봉합의 중요성을 강조하였다.

그러므로 저자들의 방법처럼 구륜근의 한 분절을 근판으로 일으키면 그 연결성이 결여됨으로써 팔약근으로의 역할이 소실되어 기능장애가 있을 것으로 우려된다. 그러나 술후 환자들로 하여금 휘파람이나 입을 쫑긋 모으게 했을 때 아무런 지장이 없는 것을 볼 때 양쪽 구순분절에 있는 건전한 구륜근으로부터 1 cm가 되지 않는 근육 결손부 안으로 근조직이 자라 들어가서 근육이 복원됨으로써 팔약근으로서 기능할 수 있게 되었거나, 근육결손부가 섬유조직으로 차이고 절단된 근육의 양쪽 단면이 부착된

친피를 통해 그 연속성이 유지된 것으로 판단된다.

둘째, 인중에서 일으킨 구륜근판은 근판의 생존에 필수적인 혈관경과 신경이 제대로 보존되었다고 보기에는 어렵기 때문에 본래의 부피를 유지하지 못한 것으로 생각된다. 무작위근판의 생존율이 약 50% 정도이고, 나머지는 섬유화되어 반흔조직으로 대치되는 것으로 알려져 있다.¹⁵ 그러므로 구륜근판을 일으킬 때 근세포들을 다치지 않도록 매우 조심해야 하며, 허혈시간을 짧게해서 근손상을 최소화함으로써 근섬유의 생존율을 높여주어야 한다. 실제로 근조직에서 허혈성 괴사가 일어나더라도 근육은 어느 정도 재생될 수 있다. 무작위근판은 부피가 작을수록 근육이 더 많이 재생되기 때문에 저자들이 일으킨 근판은 부피 자체가 작아서 대부분의 경우에서 상당부분이 재생된 것으로 생각되며, 결국 전위시킨 근육의 부피는 크게 줄지 않았을 것으로 기대된다.¹⁶ 그러나 어느 정도의 과대교정은 필수적으로 생각되며, 필요에 따라서는 다른 자가 또는 동종이식으로 보충해야 할 것으로 생각된다. 예를 들어 자가 측두두정근막(temporoparietal fascia) 및 측두근막(temporal fascia)을 환측 인중주와 외비공상을 따라 이식하면 인중구 외측의 구순분절이 용기됨에 따라 인중구의 함몰은 더욱 분명해질 것이며 외비공상 직하부도 더 돋우어질 것으로 기대된다.¹⁷ 저자들은 비주에 기저를 둔 인중부 구륜근판을 일으켜 환측 비익기저로 전위시킴으로써 인중구를 형성케 함과 동시에 비익기저 함물을 교정할 수 있었다. 그러나 이 방법만으로는 인중주의 재건이 불충분하므로 다른 자가 또는 동종이식 등과 병용하면 더 좋은 결과를 얻을 수 있을 것으로 생각된다. 앞으로 재수술이나 교정수술하는 증례를 통해 근생검하여 근판의 생존여부와 그 정도를 좀 더 연구해 볼 필요가 있을 것으로 생각된다.

V. 요 약

구순비변형에서 인중재건과 비익기저 함몰의 교정을 동시에 하기 위해 비주에 기저를 둔 인중부 구륜근판을 일으켜 환측의 비익기저로 전위시켰을 때 둘다 비교적 만족스럽게 교정됨을 알 수 있었다. 그러나 대부분의 증례에서 인중주 특히 상부의 재건이 불완전했기 때문에 작은 이차적 교정이 추가적으로 필요할 것으로 생각된다.

References

1. Millard DR: A primary camouflage of the unilateral harelip. In Skoog T(ed): *Transactions of the International Society of Plastic Surgeons, First Congress, 1st Ed, Baltimore, Williams & Wilkins Co.*, 1957, p 160
2. Mulliken JB: Principles and techniques of bilateral complete cleft lip repair. *Plast Reconstr Surg* 75: 477, 1985
3. O'Connor GV, McGregor MW: Surgical formation of the philtrum and the cutaneous upsweep. *Am J Surg* 95: 227, 1958
4. Neuner O: Secondary correction of cleft lip and palate. In Sanyenero-Rosselli G, Boggio-Robutti G(eds): *Transactions of the Fourth International Congress of Plastic and Reconstructive Surgery, 1st Ed, Amsterdam, Excerpta Medica.*, 1967, p 209
5. Onizuka T: Philtrum formation in the secondary cleft lip repair. *Plast Reconstr Surg* 56: 522, 1975
6. Han KH: Rhinoplasty. In Lee YH(ed): *Aesthetic Plastic Surgery. 1st Ed, Seoul, Koon Ja Publishing, Inc.*, 1998, p 188
7. Ivy RH: The philtrum of the upper lip. *Plast Reconstr Surg* 40: 94, 1967
8. Vriedis J, Jackson IT: The anatomy of the philtrum: Observations made on dissections in the normal lip. *Br J Plast Surg* 34: 128, 1981
9. Veau V: Hasenscharten menschlicher Keimlinge auf der Stufe. *A Anat Entwicklungsgesch* 108: 459, 1937
10. Schmid E: The use of auricular cartilage and composite grafts in reconstruction of the upper lip, with special reference to construction of the philtrum. In Broadbent, TR (ed): *Transactions of the Third International Congress of Plastic Surgery. Amsterdam, Excerpta Medica.*, 1964, p 306
11. Uhm KI: Formation of philtral column in unilateral cleft lip repair. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 22: 1, 1995
12. Youn DY, Yun SH, Oh JW, Kim DI: Formation of philtral column with palmaris longus tendon in the correction of unilateral cleft lip nose deformity. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 24: 3, 1997
13. Han KH, Lee DH, Kang JS: The use of orbicularis oris muscle flaps in cleft lip repair. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 7: 121, 1980
14. Dado DV: Analysis of the lengthening effect of the muscle repair in functional cleft lip repair. *Plast Reconstr Surg* 82: 594, 1988
15. Harii K, Ohmori K, Torii S: Free gracilis muscle transplantation with microvascular anastomoses for the treatment of facial paralysis. *Plast Reconstr Surg* 57: 133, 1976
16. Carlson BM: A quantitative study of muscle fiber survival and regeneration in normal predenervated, and Marcaine-treated free muscle grafts in the rat. *Exp Neurol* 52: 421, 1976
17. Chen YR: Augmentation of the free border of the lip in cleft lip patients using temporoparietal fascia. *Plast Reconstr Surg* 95: 781, 1995