

Abbe 피판을 이용한 이차성 구순열비변형의 교정 4예

유선열 · 김태희 · 황 웅 · 구 홍 · 권준경 · 안진석 · 박홍주
 전남대학교 치의학전문대학원 구강악안면외과학교실, 전남대학교 치의학연구소

Abstract

CORRECTION OF SECONDARY CLEFT-LIP NASAL DEFORMITY
BY USING ABBE FLAP: REPORT OF 4 CASES

Sun-Youl Ryu, Tae-Hee Kim, Ung Hwang, Hong Koo,
 Jun-Kyung Kwon, Jin-Suk An, Hong-Ju Park

*Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Dentistry,
 Dental Science Research Institute, Chonnam National University*

Radical paring of the cleft edge during primary cleft lip operation or repeated secondary surgeries can result in tightness of the upper lip. In case, the degree of the resulting side-to-side tension is very severe, the possibility of a lip switch flap must be considered. When the lip tightness accompanies a loss of more than two-thirds of the Cupid's bow, an Abbe flap is an alternative. The disadvantages of Abbe flap are scar formation on the lower lip, design of incision line on the upper lip, disharmony of colors, and the dysfunction of the orbicularis muscle. These problems have been recognized in the literature and extreme discretion has been advised in its application.

We experienced four cases of Abbe flap operation which were designed differently to correct the secondary unilateral or bilateral cleft-lip nasal deformities. The Abbe flap operations resulted in removal of the scars and tightness of the upper lip, reconstruction of the Cupid's bow, lengthening of the columella, and therefore secondary cleft-lip nasal deformity could be corrected. It is thought that carefully applied Abbe flap is an appropriate method to relieve horizontal tightness or flattening of the upper lip which occurred after primary operation of cleft lip.

Key words: Cleft-lip nasal deformity, Upper lip tightness, Abbe flap

I. 서 론

구순열의 일차 수술 후에 상순의 반흔, 상순조직의 결핍, 상순의 과도한 긴장, 부자연스러운 큐피드궁, 휘파람 변형, 비첨부의 함몰, 짧은 비주, 그리고 비공의 크기와 형태의 부조화 등 이차 구순열비변형이 잔존하는 경우가 많다¹⁾. 과거에 비해 이차 구순열비변형을 수정하기 위한 수술 기법들이 많이 발전했음에도 불구하고, 상순조직의 부족과 상순의 지나친 긴장에 의해 발생한 상·하순의 부조화, 상악열성장, 골격성 III급 부정교합 등 안모추형으로 인하여 많은 구순구개열 환자들이 아직도 정신사회학적으로 고통을 겪고 있다¹⁾.

구순열 수복 후에 상순의 긴장감이 매우 심한 경우 이를 해결하기 위한 방법으로 여유 있는 하순의 조직을 이용하여 상순을 수정하는 lip switch 피판을 이용한 상순의 재건을 고려할 수 있다. Lip switch 피판은 1838년 Sabbatini²⁾에 의해 최초로 시도되었으며, Stein³⁾, Buck⁴⁾, Estlander⁵⁾ 등은 상순과 하순을 재건하기 위하여 이 피판을 변형시켰다. 한편 1897년 Abbe⁶⁾는 구순열 환자에서 최초로 이 피판을 사용하였으며, 그 후 이 피판을 Abbe 피판이라 부르게 되었다. Cannon⁷⁾은 피판 꼬리부분의 분할(split-tail)을 추천하였으며, Kazanjian⁸⁾은 비주 길이를 연장시키기 위해 전순 피판(prolabium flap)을 비첨부를 향해 신전시키고

그 자리에 Abbe 피판을 사용하였다. 그 후 Flanagan⁹⁾에 의해 Abbe 피판은 유리피판(free flap)으로까지 발전되었다.

Abbe 피판의 일차적인 적응증은 상순의 긴장이 큐피드궁의 2/3 이상의 조직 손실을 동반하는 경우이다¹⁰⁾. Abbe 피판은 상순조직의 횡적 결핍의 해소, 육안적인 상·하순 비율의 교정, 상·하순 결손부의 재건, 휘파람 변형의 교정, 그리고 비주 길이의 연장을 위하여 사용될 수 있다. 그러나 Abbe 피판은 상순의 처짐, 피판 변연의 불일치, 하순의 비대칭, 상순과 하순의 반흔, 색상의 부조화, 그리고 상순의 불완전한 운동을 초래하는 단점을 가진다. 이상과 같은 Abbe 피판의 여러 가지 문제점 때문에 Abbe 피판은 신중하게 제한적으로 사용하도록 권장되었다^{11,12)}.

우리는 4예의 편측성 및 양측성 구순열 환자에서 이차 구순열비변형을 교정하기 위하여 각각 다르게 작도한 Abbe 피판을 이용하여 이차 구순비성형술을 시행하였기에, 그 수술 기법과 증례에 대하여 기술하고 Abbe 피판과 관련된 문헌을 고찰하고자 한다.

II. 수술 기법

Abbe 피판 수술은 2% 리도케인을 이용한 국소마취 하에 시행하며, 심한 비변형을 동반하여 비첨성형술을 같이 시행할 경우에는 전신마취 하에 시행한다. 상순에는 수혜부의 절개선을, 하순에는 피판의 폭이 8~12 mm 정도가 되도록 Abbe 피판의 절개 예정선을 작도한다. 먼저 상순에 전층 절

개를 가하여 Abbe 피판의 수혜부를 형성한 다음, 하순의 절개예정선을 따라 피부를 절개하고 하부조직을 층별 박리하여 양쪽 하순동맥을 노출시킨다. 혈관경으로부터 원위부의 하순동맥을 절개 및 결찰하고 한 쪽 하순동맥을 영양혈관으로 하는 유경피판을 형성한다. 혈관경 주위에 약간의 구륵근을 보존한 상태로 피판을 180도 회전 및 전위시켜 수혜부에 삽입한 다음 층별 봉합한다.

1) 편측성 구순열

환측 상순의 수직적 수술 반흔을 따라 절개선을 작도하여 반흔을 제거하고, 비공상(nostril sill)까지 전층 절개를 가하여 피판의 수혜부를 형성한다. 비주기저부 하방의 구륵근층을 박리하여 포켓을 형성한다. 하순 중앙부에 그림 1의 좌측 모식도와 같이 폭 10.0 mm 정도의 W-형 Abbe 피판 변법(modified W-shaped Abbe flap)을 작도한다. 이때 피판의 내측변은 직선 형태인 반면 외측변은 호선(arc) 형태가 되므로 외측변이 1~2 mm 정도 길어지게 된다. 그림 1의 샤프표(#) 부위의 표피를 제거하고 비주기저부 하방의 구륵근층에 형성한 포켓 내로 삽입한 후에 봉합한다.

2) 양측성 구순열

그림 2와 같이 비주 연장을 위하여 상순 양측의 수술 반흔을 포함한 전순피판(prolabium flap)을 작도한다. 전순피판 형성 시 상방으로 박리를 연장하여 비첨부의 비익연골까지 노출시킨 다음 비첨부에 이개연골이식(auricular carti-

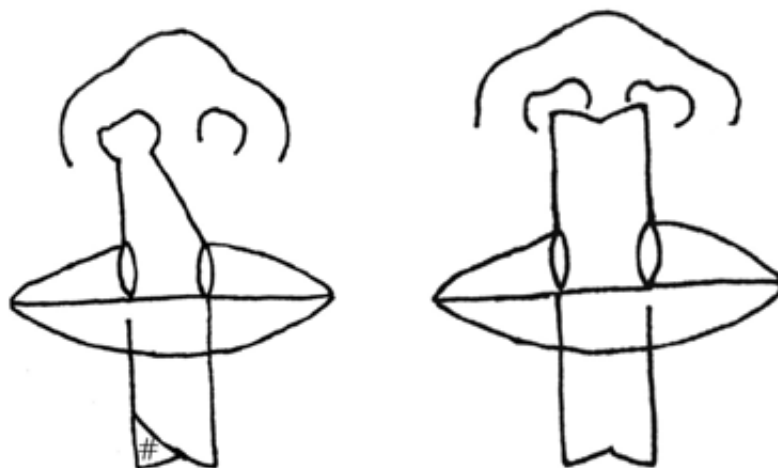


Fig. 1. Diagram of modified W-shaped Abbe flap for unilateral (*left*) and W-shaped Abbe flap for bilateral cleft lip (*right*). Sharp mark (#) indicates the deepithelized area to be inserted into the pocket of the columellar base for unilateral secondary cleft-lip nasal deformity.

lage graft)을 하고 전순피판을 비주 쪽으로 신전시켜 재위치시켜 줌으로써 짧은 비주의 길이가 연장되고 낮은 비첨부가 돌출되도록 한다. 상순의 노출되어 있는 근육층과 점막의 중앙부에 수직 절개를 가하고 비공상에서 비주기저부까지 절개를 가하여 Abbe 피판의 수혜부를 형성한다. 하순의 중앙부에서 방패형 Abbe 피판(shield-shaped Abbe flap) 또는 W-형 Abbe 피판(W-shaped Abbe flap)을 형성하고 회전, 전위시켜 수혜부에 위치시킨 다음 층별 봉합한다(Fig. 2).

수술 10~14일 경과 후 혈관경을 분리하는데, 그 동안에는 얼굴 봉대법 또는 상·하순 간에 지지봉합을 시행하여 혈관경의 손상과 조기 분리를 예방한다.

Ⅲ. 증 례

이차 구순열비변형 환자 중 상순의 반흔과 상순조직의 부족으로 인해 긴장이 심한 4명의 환자에서 Abbe 피판을 이용하여 이차 구순비성형술을 시행하였다. 4예 모두 기관삽관 후 전신마취 하에 한 사람의 동일한 구강외과의사에 의해 시행되었다. 성별 분포는 남자와 여자가 각각 2명씩이었으며, 형태별 분포는 편측성이 1명이고 양측성이 3명이었다(Table 1).

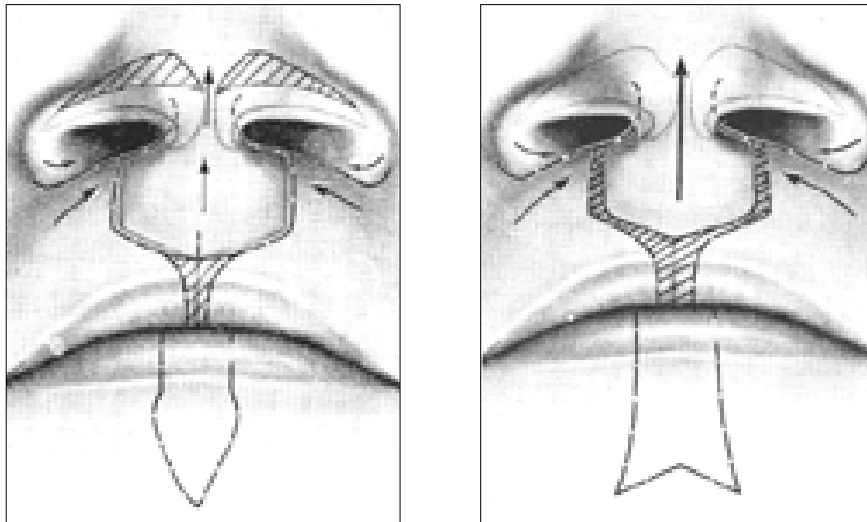


Fig. 2. Diagrams showing shield- (left) and W-shaped Abbe flap (right) with columellar lengthening using prolabium flap.

Table 1. Patients' Data

| Case No. | Age (yr) / Sex | Cleft type | Type of Abbe flap |
|----------|----------------|------------|-------------------|
| 1 | 19 / M | UCLP | modified W-shaped |
| 2 | 25 / M | BCLP | shield-shaped |
| 3 | 15 / F | BCLP | W-shaped |
| 4 | 24 / F | BCLP | W-shaped |

UCLP, unilateral cleft lip and palate; BCLP, Bilateral cleft lip and palate.

1. 증례 1

좌측 편측성 구순열에 대하여 삼각피판법으로 수술 받은 병력을 가진 19세 남자 환자가 구순열비변형의 교정을 위해 본과에 내원하였다. 수술 전 문제목록은 상순의 반흔과 수평적 결핍으로 인한 긴장, 큐피드궁의 결손, 적순의 변형, 구순결절(lip tubercle)의 결핍 그리고 상악열성장 등이었다(Fig. 3. A, B). Abbe 피판을 이용한 구순비성형술 후 악교정수술을 계획하였다.

상순 환측의 수직적 수혜 반흔을 따라 전층 절개를 가하여 수혜부를 형성한 다음, 하순에서 W-형 Abbe 피판변법을 형성하여 수혜부로 이전해 주었다(Fig. 3. C, D). 수술 2개월 경과 후 이전한 Abbe 피판과 수혜부의 변연이 잘 맞는 것을 관찰할 수 있었다. 술전에 비해 상순의 수평적 길이가 증가하여 긴장이 완화되었고, 구순결절과 큐피드궁 그리고 적순이 개선되어 상하순 관계가 보다 자연스러운 형태를 보여 주었다. 그러나 피판이 상순의 정중선에서 약간 좌측에 위치함으로써 비공과 인중 그리고 상순의 부조화를 나타냈다(Fig. 3. E, F).

2. 증례 2

양측성 구순열에 대하여 삼각피판법을 이용하여 구순성형술을 시행받은 병력을 가진 25세 남자 환자가 구순열비변형의 교정을 위해 본과에 내원하였다. 수술 전 문제목록은 짧은 비주, 편평한 비첨, 상순의 반흔과 수평적 결핍, 큐피드궁과 적순의 변형, 그리고 구순결절의 결핍 등이었다. Abbe 피판을 이용한 구순비성형술을 계획하였다(Fig. 4. A).

상순 양측의 수술 반흔을 따라 전층 절개를 시행한 다음 전순피판을 비첨부를 향해 재위치시켜 비주를 연장해 주었고, 전순피판이 있던 수혜부에 하순으로부터 형성한 방패형 Abbe 피판을 이전해 주었다(Fig. 4. B, C). 수술 후 비주의 연장, 비첨의 돌출, 큐피드궁과 적순의 개선을 관찰할 수 있었다(Fig. 4. D).

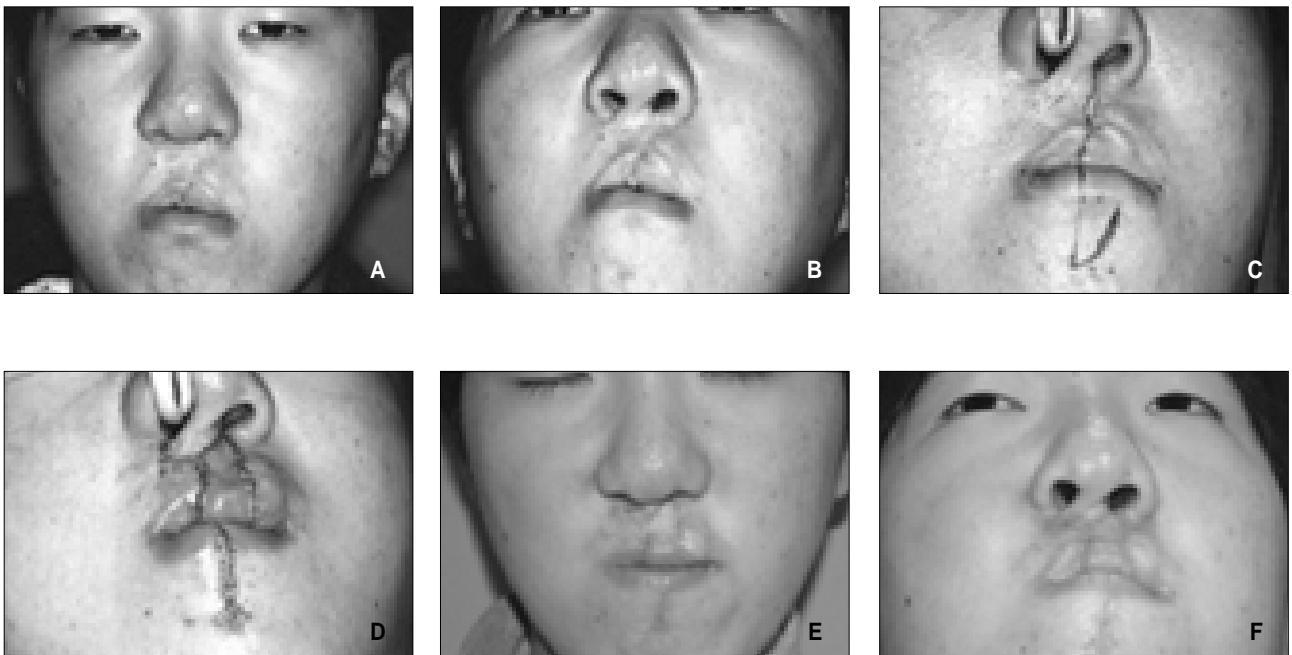


Fig. 3. A, B: Preoperative facial photographs of a 19-year-old male with unilateral cleft-lip nasal deformity. C, D: Intraoperative photographs showing the design of the modified W-shaped Abbe flap and the sutured flap to the upper lip. E, F: Postoperative photographs at 2 months after the operation showing the increased horizontal length of the upper lip, reconstruction of the Cupid's bow, improvement of the vermillion and the lip pout. But disharmony of the nostrils, philtrum, and upper lip is also observed because the Abbe flap is located slightly on the left side from the midline of the upper lip.

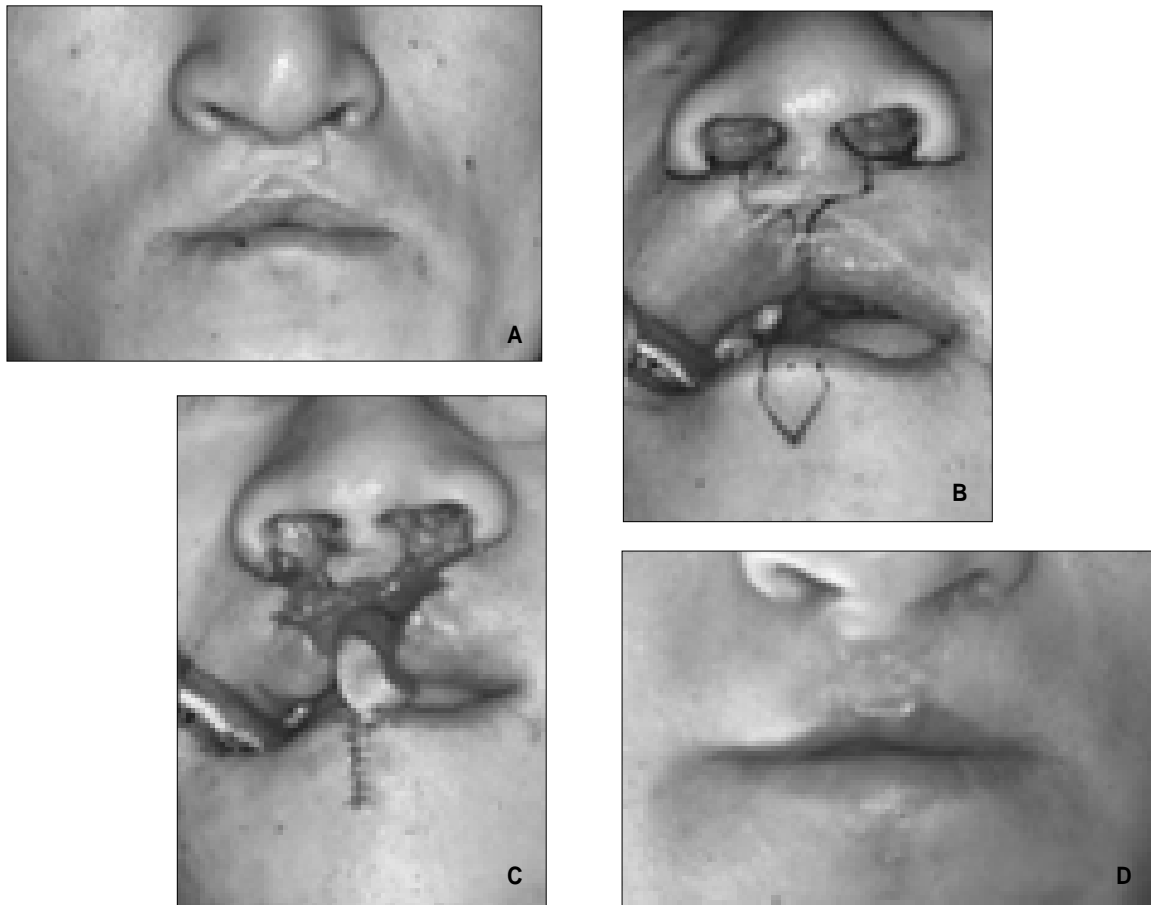


Fig. 4. Preoperative facial photograph showing bilateral secondary cleft-lip nasal deformity in a 25-year-old male (A). Intraoperative photograph showing the design of the shield-shaped Abbe flap with columellar lengthening (B). Intraoperative photograph showing the full thickness incision of the upper lip, repositioning the prolabium flap toward the nasal tip for columellar lengthening, and transferring the lip switch flap to the upper lip (C). Postoperative photograph at 9 months after the operation showing the lengthening of the columella, projection of the nasal tip, improvement of the Cupid's bow and the vermillion (D).

3. 증례 3

양측성 구순열에 대하여 삼각피판법을 이용한 구순성형술을 시행받은 병력을 가진 15세 여자 환자가 구순열비변형의 교정을 위해 본과에 내원하였다. 수술 전 문제목록은 편평한 비첨, 짧은 비주, 큐피드궁의 변형, 상순의 반흔과 수평적 결핍, 구순결절의 결핍 그리고 얇고 부족한 적순 등이었다(Fig. 5. A). Abbe 피판을 이용한 구순비성형술을 계획하였다.

상순 양측의 수술 반흔을 가로질러 전층 절개를 시행한 다음 전순피판을 비첨부를 향해 재위치시켜 비주를 연장해 주고, 비익연골의 원개 봉합(dome suture) 후 비첨부에 이개연골 이식을 시행하였다. 전순피판이 있던 수혜부에 하순으로부터 형성한 W-형 Abbe 피판을 이전해 주었다(Fig. 5.

B, C, D). 수술 후 비첨의 돌출과 비주의 연장, 상순의 수평적 길이 증가, 자연스러워진 큐피드궁, 큐피드궁과 구순결절의 재건, 그리고 적순이 개선되어 상하순 관계가 보다 자연스러운 형태를 보여 주었다 (Fig. 5. E).

4. 증례 4

양측성 구순열에 대하여 삼각피판법을 이용한 구순성형술을 시행받은 병력을 가진 24세 여자 환자가 구순열비변형의 교정을 위해 본과에 내원하였다. 수술 전 문제목록은 상순의 반흔과 수평적 결핍, 휘파람 변형, 짧은 비주, 큐피드궁의 변형, 구순결절과 적순의 결핍, 그리고 상악열성장 등이었다(Fig. 6. A, B).

증례 3과 마찬가지로 W-형 Abbe 피판과 전순 신전(pro-

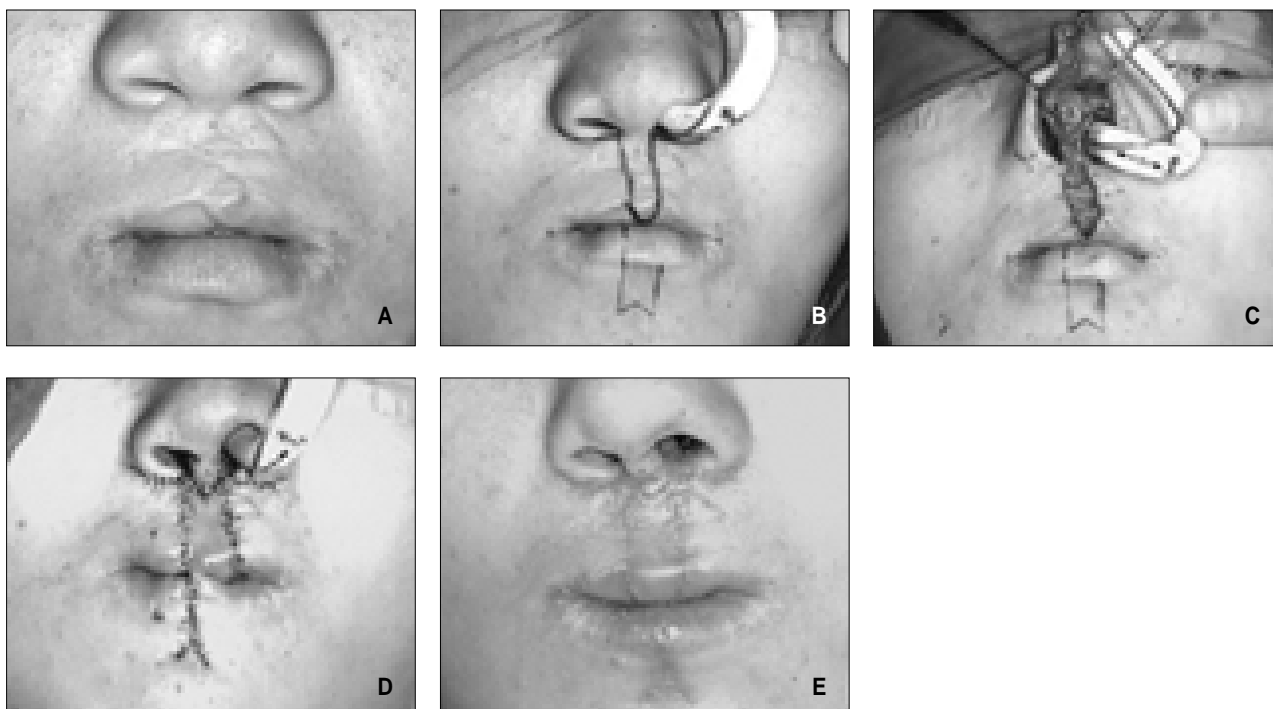


Fig. 5. Preoperative facial frontal photograph of a 15-year-old male with bilateral secondary cleft-lip nasal deformity (A). Intraoperative photographs showing the design of the W-shaped Abbe flap with columellar lengthening (B). The prolabium flap is repositioned upward and the auricular cartilage graft is placed to the nasal tip (C). The nasal tip elevated and the columella is lengthened immediately after the suture of the flap from the lower lip (D). Postoperative photograph at 2 months after the operation showing the projection of the nasal tip, lengthening of the columella, increased horizontal length of the upper lip, reconstruction of the Cupid's bow and the lip tubercle, and improvement of the vermilion (E).

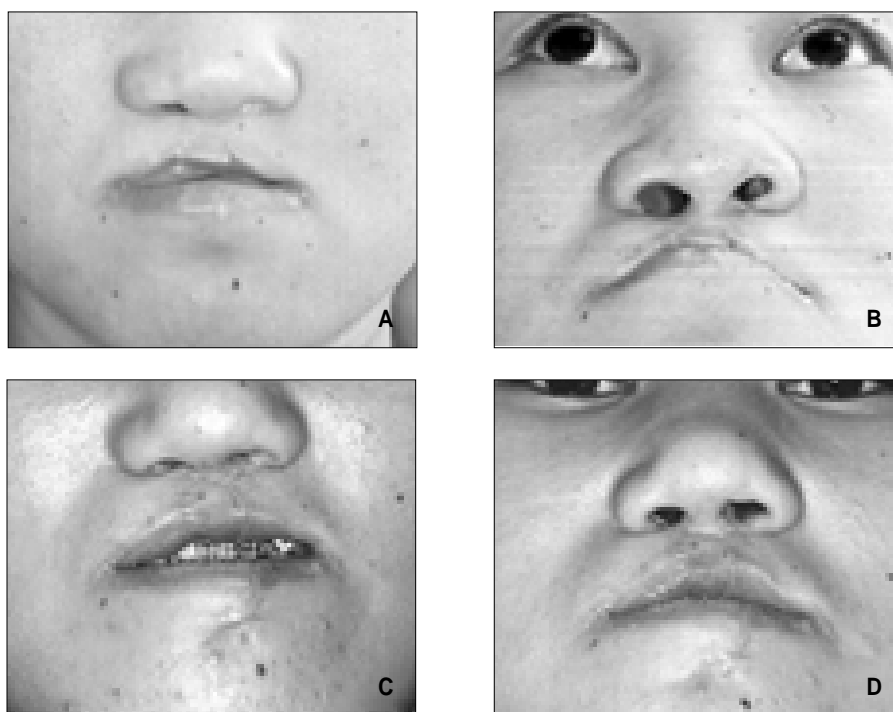


Fig. 6. A, B: Preoperative photographs of a 24-year-old female with bilateral secondary cleft-lip nasal deformity corrected by using the W-shaped Abbe flap with columellar lengthening. C, D: Postoperative photographs at 2 months after the operation showing the lengthening of the columella, projection of the nasal tip, increased horizontal length of the upper lip, reconstruction of the Cupid's bow, improvement of the vermilion and the lip tubercle.

labium advancement) 그리고 이개연골 이식을 이용한 구순비성형술을 시행하였다. 수술 후 비주 길이의 연장, 비공의 대칭화, 상순의 수평적 길이 증가, 자연스러워진 큐피드궁, 적순과 구순결절의 개선 등을 관찰할 수 있었다(Fig. 6. C, D).

Ⅳ. 고 찰

구순열의 일차 수복 후에 상순의 반흔, 부자연스러운 큐피드궁, 휘파람 변형, 상순조직의 결핍, 상순의 과도한 긴장 등 이차 구순열 변형과 비첨부의 함몰, 짧은 비주, 그리고 비공의 크기와 형태의 부조화 등 이차 구순열비변형이 존재하는 경우가 많다¹⁾. Abbe 피판은 이러한 문제점들을 해결할 수 있는 방법 중의 하나이며, 특히 상순조직의 결핍에 의해 발생하는 상순의 지나친 긴장감을 해소하는 데 매우 유용하다⁶⁾. 그러나 Abbe 피판은 상순의 처짐, 피판 변연의 불일치, 상순과 하순의 반흔, 그리고 상순의 불완전한 운동 등을 초래하는 단점을 가지므로 신중하게 제한적으로 사용하도록 권장되어 왔다^{11,12)}. Abbe 피판수술의 적응증은 양쪽 큐피드궁의 정점(peak) 사이의 조직 결손이 이상적인 너비의 2/3를 초과하는 경우이다¹⁰⁾. 조직 결손이 그 이하인 경우에는 적순의 전진법이나 다른 피부점막피판을 사용하는 것이 좋다^{13,14)}.

본 증례에서 수술 전 문제목록들은 상순의 반흔과 수평적 결핍, 큐피드궁의 결핍 또는 변형, 구순결절의 결핍, 그리고 얇고 부족한 적순 등이었다. Abbe 피판수술 후 상순의 수평적 길이 증가, 자연스러워진 큐피드궁, 큐피드궁과 구순결절의 재건, 그리고 적순이 개선되어 상하순 관계가 보다 자연스러운 형태를 보여 주었다. 한편 비첨이 편평하고 비주가 짧은 경우에는 전순피판을 이용한 비주 연장을 해 줌으로써 비첨의 돌출과 비주의 길이 증가를 얻을 수 있었다.

본 증례 4예 중 편측성 구순열 1예에서는 W-형 Abbe 피판변법을, 양측성 구순열 3예 중 1예에서는 방패형 Abbe 피판을, 그리고 2예에서는 W-형 Abbe 피판을 사용하였다. W-형 Abbe 피판은 편측성과 양측성 구순열 모두에 사용할 수 있으며, 편측성일 경우에는 W-형 꼬리의 한 쪽 부분의 표피를 제거한 다음 비주기저부 하방의 구륵근층에 형성한 포켓 내로 삽입하고 봉합하는 W-형 Abbe 피판변법을 사용하였다.

Millard¹⁵⁾는 피판과 수혜부의 불일치를 피하기 위하여 상순의 반흔에 관계없이 Abbe 피판을 상순의 중앙부에 삽입하였다. 편측성 구순열에서 상순의 중앙부에 피판을 삽입하면 새로운 2개의 수직 반흔이 생기게 된다. 이 등¹⁶⁾에 의하면 편측성 구순열에서 반흔 상에 절개를 가하고도 W-형 Abbe 피판변법을 사용하면 피판과 수혜부의 불일치 없이 봉합할 수 있다고 하였다. 그 이유는 피판의 내측변은 일직

선인 반면 외측변은 호선 형태가 되어 외측변이 1~2 mm 정도 길어지게 되므로, 편측성일 경우에도 피판과 수혜부가 잘 맞게 되기 때문이다. 또 W-형 Abbe 피판변법은 피판의 첨부에서 수혜부와 봉합되는 면적이 넓으므로 상순의 처짐을 감소시킬 수 있다¹⁶⁾. 본 증례 1의 경우 편측성 구순열에서 비주기저부 하방에 형성한 포켓에 한 쪽의 피판 첨부를 삽입하고 봉합함으로써 단단한 결합을 얻을 수 있었다. 그러나 증례 1의 술후 사진에서 볼 수 있듯이 W-형 Abbe 피판변법은 수술 후 피판이 상순의 정중선에서 약간 편측에 위치함으로써 비공과 인중 그리고 상순의 부조화를 나타내는 문제점을 나타냈다. 그러므로 Millard¹⁵⁾가 제시한 바와 같이 피판과 수혜부의 불일치를 피하기 위해서는 상순의 반흔에 관계 없이 Abbe 피판을 상순의 중앙부에 삽입하는 것이 더 좋은 결과를 얻을 수 있을 것으로 생각된다.

휘파람 변형의 교정을 위하여 Abbe 피판을 사용한 것은 Holmstrom¹⁰⁾에 의해서 처음 보고되었다. 본 증례 2, 3, 4에서도 모두 수술 전에 존재하고 있던 휘파람 변형이 수술 후에 개선된 것을 관찰할 수 있었다. Holmstrom¹⁰⁾이 발표한 Abbe 피판은 증례 2와 유사한 방패형 피판이지만, 상방의 피부를 제거하고 수혜부의 구륵근 사이에 삽입하므로 적순부 뿐만 아니라 상방의 상순을 보강하는 효과 또한 갖고 있었다.

본 증례 2, 3, 4에서는 전순피판을 비주측으로 신전시켜 비주의 길이를 연장시킬 수 있었다. 이는 Kazanjian⁸⁾이 처음으로 발표한 술식이다. 한편 본 증례 3과 4에서는 이개연골 이식을 이용한 비첨성형술(nasal tip rhinoplasty)을 동시에 시행함으로써 비주 길이의 연장과 더불어 편평한 비첨부를 돌출시켜주는 개선 효과도 얻을 수 있었다.

Cannon과 Murray¹⁷⁾는 혈관경을 박리할 때 되도록 가늘게 하면 Abbe 피판의 반전과 삽입이 용이하고 술후 변연이 더욱 정확해진다고 주장하였다. 피판의 허혈성 괴사는 동맥 혈관경의 직접적인 손상 뿐만 아니라 피판의 회전과 전위에 의해 일어나는 혈관의 막힘에 의해서도 발생할 수 있으므로, 본 증례들에서도 혈관경 주위에 약간의 하순의 구륵근을 보존한 상태로 피판을 회전 및 전위시켜 주었다.

악교정수술이 필요한 경우 Abbe 피판수술의 시행 시기에 대하여 논란의 여지가 있다. Tessier와 Tulasne¹⁸⁾은 상순의 형태를 수정하기 전에 이와 관련된 열성장으로 인해 후방 위치된 상악골과 치조골 결손을 치료하는 것이 우선되어야 하므로, 악교정수술 후에 연조직을 교정해야 한다고 주장하였다. 그러나 증례 1과 4와 같이 상순의 긴장감이 매우 심하고 환자가 원한다면, 상악전진술 후 재발의 방지를 위해서 또는 술전 교정치료와 용이한 악교정수술을 위해서 악교정수술 전에 Abbe 피판수술을 먼저 시행하는 것도 고려해 보아야 할 것으로 생각된다.

Abbe 피판은 신경문합을 시행하는 피판이 아니기 때문에

술후 이식부의 무감각이나 상순의 불완전한 운동¹⁹⁾이 필연적으로 발생한다. 이러한 부작용을 최소화하기 위해 Lehman²⁰⁾, Jackson과 Soutar²¹⁾ 등은 Abbe 피판의 운동성을 개선시킨 개량형을 발표하였다. Smith¹⁹⁾는 근전도를 이용하여 수술 후 6개월에서 1년 내에 신경 재지배(reinnervation)가 일어나고 근육의 활성화도 또한 회복되는 것을 관찰하였다. 본 증례들에서도 단기간의 신경기능 손상이 나타났으나 점차 회복되었다. 장기간 경과 후의 예후를 알아보기 위해 앞으로 계속적인 추적관찰을 해야 할 것으로 생각되었다.

V. 요 약

구순열의 일차 수술 또는 이차 수술 후에 발생하는 상순의 지나친 긴장은 상하순 간의 부조화, 상악열성장, 골격성 III 급 부정교합 등 안모추형을 초래한다. 상순의 긴장이 매우 심한 경우에는 하순의 여유 있는 조직을 이용하여 상순을 수정하는 Abbe 피판을 고려할 수 있다. 상순의 긴장이 큐피드궁의 2/3 이상의 조직 손실을 동반할 경우 Abbe 피판의 적응증이 된다. Abbe 피판은 상순과 하순의 반흔, 색상의 부조화, 그리고 상순의 불완전한 운동을 초래하는 단점을 가진다. 그러므로 Abbe 피판은 신중하게 사용되어야 한다.

우리는 편측성 구순열 1예와 양측성 구순열 3예에서 상순의 과도한 긴장과 큐피드궁의 조직 결핍 그리고 비변형이 심한 이차성 구순열비변형을 교정하기 위해 세 가지 형태의 Abbe 피판을 이용한 이차 교정술을 경험하였다. Abbe 피판수술을 시행한 결과 상순의 반흔과 긴장이 해소되고 큐피드궁이 재건되고 비주의 길이가 증가되어 이차 구순열비변형을 교정할 수 있었다. Abbe 피판은 신중을 기해 적용한다면 구순열 수술 후에 발생하는 상순의 수평적 긴장감이나 편평함을 해결하는 데 유용한 술식임을 알 수 있었다.

참고문헌

1. McCarthy JG : Plastic Surgery. Vol 4. Philadelphia, Saunders, pp 2771, 1990.
2. Sabattini P : Cenno storico dell' Origine e Progresso della Rhinoplastica e Cheiloplastica sequito della Descrizione di Queste Operazioni sopra un solo individuo. Bologna: Belle

저자 연락처

우편번호 501-757
 광주광역시 동구 학동 5번지
 전남대학교 치의학전문대학원 구강악안면외과
유 선 열

원고 접수일 2006년 10월 9일
 게재 확정일 2007년 1월 17일

3. Stein SAV : Laebedannelse udfort paa en ny metode. Hospitals-Meddeleser (Copenhagen) 1:212, 1848.
4. Buck G : History of a case in which a series of plastic operations were performed for the restoration of the right half of the upper lip and adjacent portions of the cheek and nose. Transactions of the Medical Society of the State of New York, p 173, 1864.
5. Estlander JA : En ny operationsmethod att atersralla en forstord lapp ellekind. Finsak Lak-Sall SK Handl. 14:1, 1872.
6. Abbe R : A new plastic operation for the relief of deformity due to double harelip. Med Rec 53:477, 1898.
7. Cannon B : The split vermilion bordered lip flap. Surg Gynec Obstet 73:95, 1941.
8. Kazanjian VH : Eslander-Abbe operation in treating secondary harelip deformities and defects of the upper lip resulting from cancer. Plast Reconstr Surg 2:307, 1947.
9. Flanagan WS : Free composit graft from lower to upper lip .Plast Reconstr Surg 17:376, 1956.
10. Holmström H : The Abbe island flap for the correction of whistle deformity. Br J Plast Surg 40:176, 1987.
11. Schuh FD, Crikelair GF, Cosman BA : A critical appraisal of the Abbe flap in secondary cleft lip deformity. Br J Plast Surg 23:142, 1970.
12. Momma WG, Koberg W, Mai W : Indication for and results of the Abbe flap operation. Scand J Plast Reconstr Surg 8:142, 1974.
13. Kapetansky DI : Animation and cosmetic balance in repair of congenital bilateral cleft lips. A modified technique. Cleft Palate J 11:219, 1974.
14. Kai S, Ohishi M : Secondary correction of the cleft lip and nose deformity: A new technique for revision of whistling deformity. Cleft Palate J 22:290, 1985.
15. Millard DR : Composit lip flap and grafts in secondary cleft deformities. Br J Plast Surg 17:1, 1964.
16. Lee JH, Park BY, Lee YH : The use of Abbe flap in the secondary cleft lip nose deformities. Kor J Plast Surg 22:1057, 1995.
17. Cannon B, Murray JE : Further observations on the use of the split vermilion bordered flap. Plast Reconstr Surg 11:497, 1953.
18. Tessier P, Tulasne JF: Secondary repair of cleft lip deformity. Clin Plast Surg 11:747, 1984.
19. Smith JW : The anatomical and physiological acclimation of tissue transplanted by the lip switch technique. Plast Reconstr Surg 26:40, 1960.
20. Lehman JA : The dynamic Abbe flap. Am Plast Surg 3:401, 1978.
21. Jackson IT, Soutar DS : The sandwich Abbe flap in secondary cleft lip deformity. Plast Reconstr Surg 66:38, 1980.

Reprint Requests

Sun-Youl Ryu
 Dept. of OMFS, School of Dentistry, Chonnam National University
 5 Hak-Dong, Dong-Ku, Gwangju, 501-757, Korea
 Tel: 82-62-220-5439 Fax: 82-62-228-8712
 E-mail: ryu-suny@hanmail.net

Paper received 9 October 2006
 Paper accepted 17 January 2007