



직선 봉합법을 이용한 편측 구순열의 반흔성형술 증례

이인우¹, 이주환¹, 서병무^{1,2,3,4*}

서울대학교 대학원 구강악안면외과¹, 치학연구소², BK 21³, 치아재생공학연구소⁴

ABSTRACT

Scar Revision in Patient with Secondary Cleft Lip Deformity Using Straight Line Repair – Report of Case

In-Woo Lee¹, Ju-Hwan Lee¹, Byoung-Moo Seo^{1,2,3,4*}

Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Graduate School, Seoul National University¹, Dental Research Institute², BK 21³, Biotooth Engineering Lab⁴

In spite of all fine methods developed for treating cleft lip, a certain percentage of cases might still need secondary correction. Generally, secondary revision of cleft lip is much difficult to produce esthetic outcome, because the cleft lip scar gives a variable symmetrical and anatomic defect that may not be possible to make inconspicuous of this scar and rebuild good esthetics. In this case report, a five year-old girl was underwent secondary cleft lip repair using straight line technique to correct unfavorable postoperative scar, peaking of Cupid's bow, notching of vermillion and shortened lip on cleft side with simultaneous repairing cleft palatal fistula. After operation, the secondary deformity was much improved, but, long term follow up is needed to evaluate the additional postoperative deformity might be happen during growth.

Key words: Cleft lip, Secondary correction, Simultaneous repairing

I. 서론

구순열의 이차변형은 일차적인 구순성형술후 나타나는데 그 원인으로 부적절한 계획, 수술 시 오차, 그리고 술후 반흔의 수축 등으로 인해 나타날 수 있다¹. 편측 구순열비변형의 이차변형에는 흉터, 구륵근의 변형, 긴 입술 변형, 짧은 입술 변

형, 팽팽한 입술변형, 홍순의 변형 등이 일어날 수 있으며 각각의 변형에 대해서 여러 방법의 이차 교정술이 필요하다. 본 증례에서는 편측성 구순구개열환자에서 일차 구술성형술과 구개성형술후 발생한 이차구순비변형부 및 구개부 누공에 시행한 반흔성형술 및 누공폐쇄술에 관한 증례를 살펴보고, 이와 같은 상황에서 가능한 치료법 및 예후에 대해 고찰해 보고자 한다.

II. 증례보고

5세 캄보디아 여환으로 현지의 병원에서 구순성형술과 구개열성형수술이 행해졌으나 좌측 편측성 구순구개열로 반흔이 심미적으로 비대칭을 보이며 구순열 수술부의 절흔이 형성되는 등의 미적 문제를 갖고 있었다. 반흔의 형태를 참고했을 때 Millard 회전신전법을 이용하여 일차 구순성형술을 시행 받은 것으로 추정되며 술 후 좌측 구개부의 구개부 누공이 함께 존재하고 있었다(Figure 1). 환이에게 사용된 Millard 의 회전신전법은 원형의 방법에 가까운 것으로 홍순의 경계부 근처에 삼각형의 피판을 갖지 않는 형태였다. 그러나 환아의

입술은 이환측 큐피드 궁의 길이가 비이환측에 비해 긴 편이었으며 이는 일차수술 시 수술의 오차에 기인 한 것으로 판단된다. 이번 증례에서 수술의 목적은 다음과 같다. 비대칭적인 상순의 길이를 조절하여 대칭으로 맞추며 눈에 띄는 반흔을 제거하는 데 일차 목표가 있으며 부가적으로 홍순 함몰(Vermillion notch)의 제거 및 큐피드 궁의 대칭을 회복하여 심미적 개선을 도모하고 구개부는 구비강 누공의 폐쇄를 계획하였다. 홍순 함몰의 개선과 인중의 대칭성을 회복시켜주기 위해 직선 봉합법(straight line repair)을 이용하였으며, 별도의 작은 삼각피판은 사용되지 않았다. 정상 측에 비해 짧은 인중의 길이를 연장 및 외측으로 변위된 비익

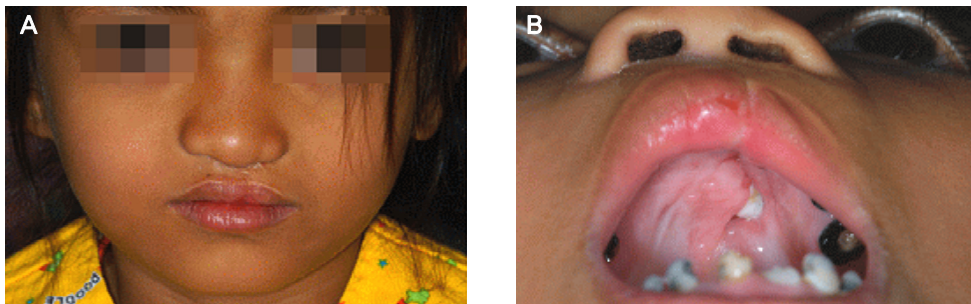


Figure 1. Preoperative facial photo showed asymmetric Cupid's bow, notching, prominent lip scar (A). Palatal fistula packed with food debris in the opening of oral side. Asymmetric lip was clearly identified in this worm's view. Nostrils seemed relatively symmetric compared to lip scar (B).

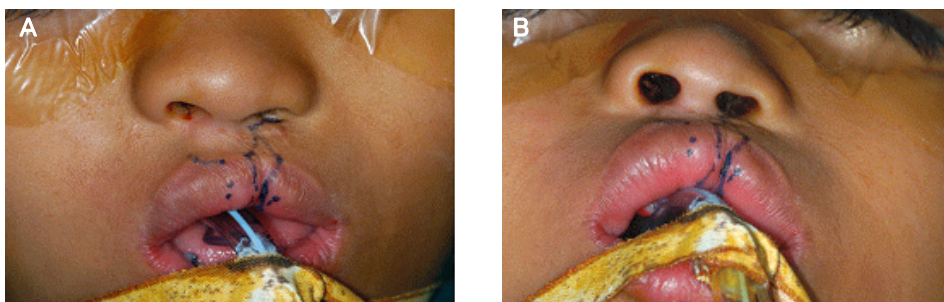


Figure 2. Design of scar revision showed resection area of excess lip tissue for elongating the shortened lip length (A). The excess part of lip was resected with planned manner to produce symmetric lip line and its volume (B).

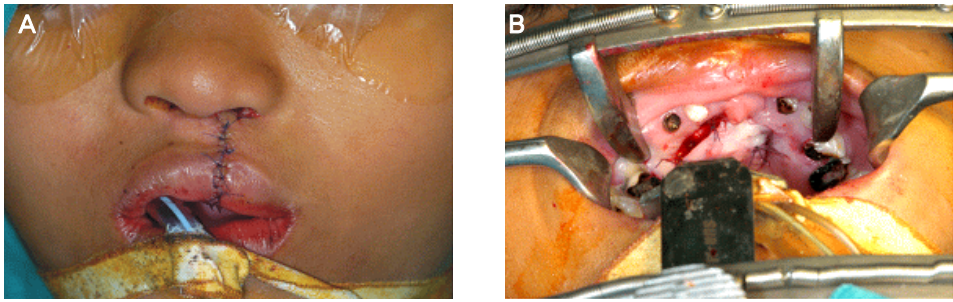


Figure 3. Immediate postoperative view showed regained symmetrical Cupid's bow and nostrils. In this immediate photo, lip tissue was swollen and looked like asymmetric, but eventually this kind of tissue reaction would disappear within a week or so (A). Palatal fistula was closed with rotational palatal flap from the right hard palate which was planned to cover oral side fistula (B). Before transpositioning this flap, nasal side was closed with carefully developed palatal mucosa.

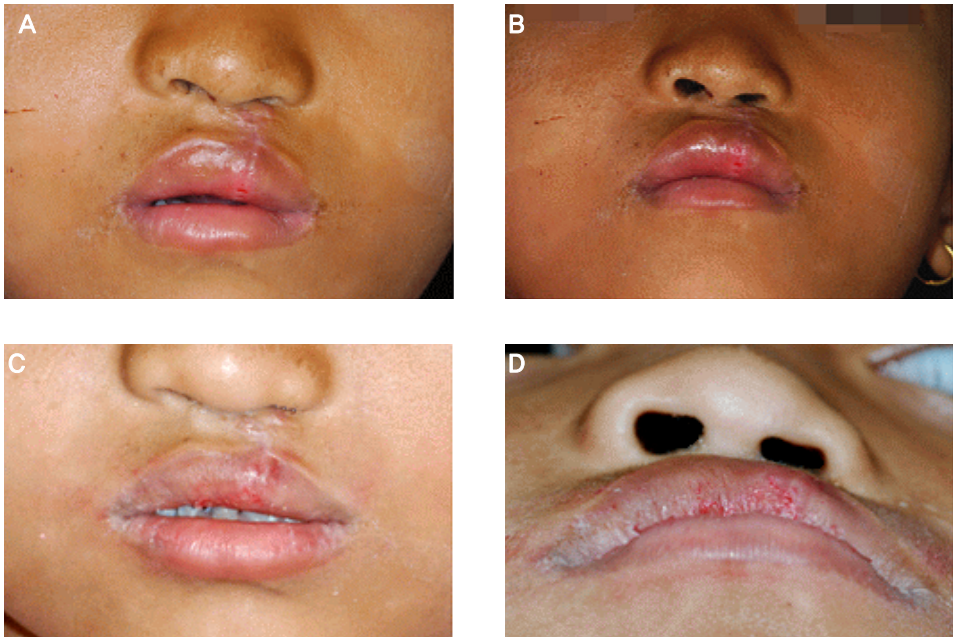


Figure 4. Postoperative view on day 7 (A and B) and 9 (C and D) showed decreased swelling and improved symmetry.

저를 내측으로 당겨주기 위해 비익기저 부위에서 횡적인 절개를 시행하였고 과도한 여분의 피부조직을 삼각형 형태로 절제하여 비대칭적인 큐피드궁의 개선과 인중의 길이를 늘려주었다(Figure 2A, B). 이차구순반흔성형술로 홍순 함몰, 비대칭

적인 인중의 개선과 및 비익저의 대칭화를 회복하였다. 수술직후의 모습에서 인중의 길이가 연장되었으며 구개부의 회전피판을 이용한 구개누공 폐쇄도 이루어졌다(Figure 3A, B). 수술 후 7일과 9일째 입술의 모습에서 봉합사제거 후 대칭성이 수

술 직후에 비교하여 유지하고 있음을 알 수 있으며 하방에서 보았을 때 비기저부의 함몰이 약간 개선되었음을 확인하였다(Figure 4A~D). 또한 술후 9일째 촬영한 구개부수복부위에 회전시킨 조직판이 잘 부착되어 있었으며 추가적인 누공의 형성은 관찰되지 않았다(Figure 5).

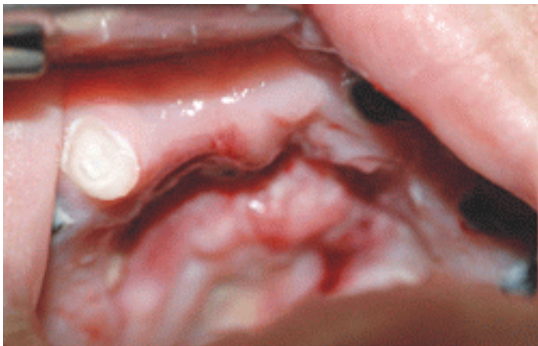


Figure 5. Postoperative view on day 9 showed well adapted palatal rotational flap without any fistula.

III. 고찰

Millard법은 구개열의 폐쇄에 있어 가장 널리 쓰이는 구순성형술 중 하나이다. 이 방법은 숙련된 술자에 있어서 정확한 계측을 요하지 않고도 가능하며, 수술 중 작도를 수정하거나 변형하는 것이 가능한 것을 비롯한 여러가지 장점이 있으나 넓은 구개열에서의 외측 적순부 절개가 많아 큐피드 궁의 비대칭 가능성이 있으며 술식의 난이도가 높아 초심자가 집도하기에는 어려운 단점이 있다. 봉합선이 비공저에 있어서 눈에 덜 띈다는 것이 이 술식의 장점이라고는 하나 술후 반흔에 대한 환자의 만족도는 다양하다. Christofides 등은 Millard 법을 이용한 편측구순열 수술을 받은 환자에 있어 주관적인 만족도와 객관적 평가를 시행하였는데 환

자들 중 술 후 인중을 횡으로 지나는 반흔에 대해 50% 환자에 있어 불만족감을 보였고, 큐피드궁의 올라감에 대해 35% 환자가 불만족감을 보였다²⁾. 또한 홍순의 절흔에 대해서도 많은 수가 만족하지 못했다. 객관적인 평가로 보통 사람들에 비해 총 윗입술 길이에 비해 큐피드궁의 넓이의 비율이 컸다고 보고되었다. Chait 등은 Millard법을 이용한 경우 술후 반흔에 관한 문제점을 정상적인 해부학적 구조에 있어 수평적으로 지나가는 반흔, 구술열 측의 큐피드 궁의 올라감, 홍순의 함몰로 정리하고 있다³⁾. 본 환자의 경우 일차구순열수술후에도 큐피드 궁의 길이가 길고 이환측의 짧은 인중, 구순의 절흔이 나타나는 것으로 판단되었으며 이를 개선하기 위해 이차적인 구순열반흔구축수술을 계획하였다. 이와 같은 심미적 결함은 일차수술시의 조직의 절제범위가 부적절하였음을 알 수 있었다.

이차구순열비변형에 관한 수술은 다양한 방법이 시도되었는바 Perko에 의한 조사에서 56명의 이차구순열비변형 환자들을 대상으로 이차 수술을 시행한 것을 보고한 바 Millard법을 이용한 환자가 12명, Tennison법이 14명, Tennison-Trauner법이 21명, 기타 방법이 9명 이었다. 저자는 이 경우 어떠한 방법이 더 우수하다기보다 각각의 구순비변형에 맞는 수술법을 선택해야 함을 권장했다⁴⁾. Marcks 등에 의하면 이차구순비변형에 있어 변형의 정도에 따라 수술법을 결정하는 것을 권장하였다⁵⁾.

이차구순비변형의 수술 시기에 대해서는 다양한 견해가 있을 수 있지만, Farmand에 의하면 일차 수술 직후 수술결과가 좋지 않다 하더라도 입술의 길이 및 반흔의 정도를 육개월 정도는 지켜볼 것을 추천하고 있다⁵⁾. 또한 추가수술을 해야 하는 원인에 따라서 달라질 수 있는데, 단순한 반흔 성형술 같은 경우에는 8~9세 정도까지 수술 시기를 미루는 경우가 많으나 구순근의 기능부전이 있거나 입

술의 탄력이 부족한 경우에는 좀더 이른 시기에 수술해줄 것을 권유하고 있다.

본 증례에 있어 편측구순열의 일차 수술 후 변형의 원인 및 가능한 치료법을 중심으로 살펴보면 다음과 같다. 첫 번째 짧은 입술 변형이 나타난 바 이는 원인이 다를 수 있지만, 수술작도 및 술후 반흔수축에 의한 경우가 대부분이다. Millard법으로 교정한 경우 입술이 짧아지는 원인은 피판을 충분히 회전하지 못했거나 피판이 충분히 움직일 수 있게 박리하지 못한 경우, 그리고 근육의 봉합이 비대칭적으로 이루어지기 때문이다. 따라서 Millard법을 사용할 때 입술이 충분히 길어지지 않을 경우보다 광범위한 내측 근육 박리를 통하여 피판을 적절하게 회전하고 필요시 회전피판을 충분히 회전시키고 그와 같은 시술로도 충분히 교정되지 않을 경우 내측 피판의 큐피드궁 직상방에 2~3 mm의 수평절개를 가하여 상구순을 연장시키고 외측 피판을 홍순 바로 윗 부위에는 약 1~3 mm의 작은 삼각피판을 작성하여 이를 내측 피판에 밀어 넣음으로써 수직거리를 맞출 수 있다. 일차 수술 후 수직 길이가 짧아진 경우에는 수술 흉터를 마름모꼴로 절제하고 직접봉합을 함으로써 다소 연장시켜 줄 수 있다. 혹은 홍순 바로 위에다가 작은 z-성형술을 시행할 수 있으나 변형이 심한 경우에는 다시 열고 Millard 방법으로 입술을 회전시켜주거나^{6, 7)} 그 외의 방법으로 V-Y전진 피판술, 삼각피판을 만들어 내측 윗입술을 아래쪽으로 자리를 옮겨주는 방법, 혹은 수직 흉터를 따라 외측 윗입술 상방에 기저를 둔 사다리꼴 피판을 만들어 이것을 코기둥바닥(columellar base)쪽으로 회전하여 입술 길이를 연장하여 주는 방법 등을 생각해 볼 수 있다. 본 증례에서는 과도한 조직을 적절히 절제하고 외측에서의 길이가 충분히 확보되었기 때문에 내측의 부족한 인종의 길이를 외측 연조직의 길이로서 직

선봉합을 시도하여 좋은 결과를 확보할 수 있었다. 직선봉합법 중의 하나인 Rose Thomson법에 의하면 과도한 조직의 절제가 필수적이라 일차 구순열의 수술시 인접 조직의 양이 충분하지 않으면 과도한 조직의 절제로 입술의 긴장이 증가하고 비대칭적인 인종이 형성될 우려가 있다. 최근의 직선봉합법은 초기 이러한 단점을 개선하여 조직 절제를 최소화하고 심미적인 개선을 이루어 적절한 증례의 선택 시 우수한 심미적 효과를 확보할 수 있게 되었다⁸⁾. 홍순 함몰(Vermillion notch)의 제거 및 큐피드 궁의 대칭화를 위해서 점막변연이 맞지 않는 경우에는 크게 정상측의 입술이 더 짧은 것이 원인일 수 있으나 구순열측의 변연이 더 짧은 경우가 대부분이고, 이러한 경우 V-Y flap을 이용하여 입술을 외측으로 재위치 시키거나 Z 성형술 등을 이용할 수 있다. 그러나 본 증례와 같이 일차수술에서 적절한 양의 조직 절제가 이뤄지지 않고 과도하게 남은 경우 입술의 비대칭 뿐 아니라 홍순의 함몰과 절흔이 형성되는데 이를 개선하기 위해서는 원인요소인 과도한 여분의 조직을 적절히 절제하는 것이 필수적인 요소가 된다. 본 증례에서 큐피드 궁이 맞지 않았는데 이 경우도 조직의 길이가 적절히 절제되지 않은 것이 원인이므로 정확히 양을 측정하여 절제하는 것이 필수적이다. 다만 일차수술 시에 존재하는 해부학적인 경계선과 표지점이 사라져 해부학적인 위치를 판단하기 어려운 점이 이차수술의 곤란함을 더해지게 된다.

바람직하지 못한 반흔의 경우 역시 원인이 다양할 수 있지만, 2~3세 이전에는 켈로이드가 생겨나는 경우는 드물다. 피하조직의 열개로 인해 반흔이 더 명확하게 보일 수 있으며 구순열의 정도가 심했을수록 반흔이 더 명확해진다⁵⁾. 또한 봉합사에 의해서도 이물반응에 의해 반흔이 심해질 수 있다. 이러한 경우 입술의 길이가 대칭적이라면 직선절

개법을 이용해서 반흔을 제거하고 창상을 달아주는 술식이 바람직하다. 본 증례의 경우 환아의 전체적인 반흔은 과도하거나 증식된 상태가 아니라 일반적인 정도의 반흔으로 오히려 일차수술의 작도에 기인한 것으로 판단된다. 따라서 본 증례의 경우 반흔을 가능한 한 절제되는 조직 내에 포함시켜 수술 후 반흔이 자연스럽게 제거되도록 유도하였다. 또한 직선봉합법이 갖는 장점을 이용하여 인중의 선과 반흔의 위치를 일치시켜 술후 반흔이 인중의 경계를 드러내지 않도록 주의하였다.

IV. 결론

본 증례에서는 일차구순구개열 수술후 생긴 이차성결손 및 변형에 대해 구순열에서 길이의 부조화 및 비대칭적인 요소를 해부학적인 구조를 고려하여 과도한 여분의 조직을 적절히 제거하고 직선봉합함으로써 심미적 개선을 유도하였으며 동시에 구개열의 잔존 누공을 구개피판을 회전시켜 봉합하여 누공을 성공적으로 폐쇄한 사례를 보고하는 바이다.

V. 참고 문헌

1. Bardach J, Noordhoff MS. Correction of Secondary Unilateral Cleft Lip Deformities. *In* Bardach J, Salyer KE, eds. *Surgical Techniques in Cleft Lip and Palate*. St. Louis: Mosby-Year Book Inc., 1991.
2. Christofides E, Potgieter A, Chait L. A long term subjective and objective assessment of the scar in unilateral cleft lip repairs using the Millard technique without revisional surgery. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2006;59(4):380-6.
3. Chait L, Kadwa A, Potgieter A, Christofides E. The ultimate straight line repair for unilateral cleft lips. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2009;62(1):50-5.
4. Perko MA. Secondary lip correction in unilateral cleft lips. *J Maxillofac Surg* 1977;5(4):245-9.
5. Farmand M. Secondary lip correction in unilateral clefts. *Facial Plast Surg* 2002; 18(3):187-95.
6. Furnas DW. Straight-line repair followed by rotation advancement repair for wide unilateral lip clefts. *Br J Plast Surg* 1975; 28(4):259-61.
7. Powar RS, S MP, Kleinman ME. A geometrically sound technique of vermilion repair in unilateral cleft lip. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2007;60(4):422-5.
8. Nakajima T, Tamada I, Miyamoto J, et al. Straight line repair of unilateral cleft lip: new operative method based on 25 years experience. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2008;61(8):870-8.

교신 저자

서병무

서울대학교 치의학대학원 구강악안면외과학교실 서울시 종로구 창경궁로 62-1 우편번호: 110-768/

Tel : 02-2072-3369 / E-mail : seobm@snu.ac.kr