



## Delaire 변법을 이용한 편측 불완전 구순열 환자의 기능적 일차 봉합술: 증례보고

이병하<sup>1</sup>, 박창주<sup>1</sup>, 황경균<sup>1</sup>, 심광섭<sup>1</sup>, 정필훈<sup>2</sup>, 서병무<sup>2</sup>

한양대학교 의과대학 치과학교실 구강악안면외과<sup>1</sup>  
서울대학교 치의학대학원 구강악안면외과학교실<sup>2</sup>

### ABSTRACT

#### Functional Primary Closure of Unilateral Incomplete Cleft Lip by Modified Delaire's Technique: Report of a case

Byung-Ha Lee<sup>1</sup>, Chang-Joo Park<sup>1</sup>, Kyung-Gyun Hwang<sup>1</sup>, Kwang-Sup Shim<sup>1</sup>,  
Pill-Hoon Choung<sup>2</sup>, Byoung-Moo Seo<sup>2</sup>

*Division of Oral and Maxillofacial Surgery/Department of Dentistry, College of Medicine,  
Hanyang University<sup>1</sup>*

*Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Dentistry, Seoul National University<sup>2</sup>*

The outcome of primary surgery for cleft lip is judged by its effects on the quality of oro-facial function and development. Many surgical techniques have been tried to obtain better results, however, Delaire introduced a technique of 'functional' closure of the lip and nose, based on the findings of no true hypoplasia in the tissues either side of the cleft. In a seven-month-old Asian male patient with unilateral incomplete cleft lip, we carried out the primary closure by modified Delaire's technique. With no alveolar bone graft, the vertical incision on the nasal base was omitted in this patient because of his acceptable symmetry of nose. Also, a small Z plasty was added on the non-cleft side. The V-shaped incisions, whose notch was located on each side of the red vermilion, were designed and beveled incisions were performed for the rehabilitation of lip length and thickness, considering the postoperative wound contracture. We assured that this modification of Delaire's technique could be applied for various cases of primary closure of incomplete cleft lip.

**Key words:** Cleft lip, Plastic surgery

### I. 서론

구순열을 위한 일차봉합술의 결과는 구강-안면의 기능과 발달에 대한 영향으로 평가된다. Veau 구순구개 11:71~75, 2008

는 구순열의 양측에 모든 정상적인 해부학적 요소들이 존재하며 수술은 그 요소들을 정확한 위치로 회복하는데 초점을 맞추어야 한다고 주장하였다<sup>1)</sup>. 이러한 주장에 기반하여 Delaire는 기존

구순열 수술방법들이 각 피부와 점막의 유래와 형태를 무시하고 부족한 구순의 길이와 외형의 개선에만 중점을 두어 성장에 따라 구순열 부위의 변형이 두드러지는 것을 발견하였다<sup>2)</sup>. 그는 구순열의 양측 모두에 진정한 저성장(hypoplasia)은 없으며 변위(displacement), 변형(deformation), 그리고 근육과 골막의 저발달(under-development)만이 존재하므로 구순열의 수술을 위한 절개선 작도 시나 봉합 시 이러한 근육과 골막을 ‘기능적’으로 회복하는 고유한 수술법을 제시하였다<sup>3)</sup>.

Delaire의 수술법은 구순열 환자에서 세심하고 정확한 비구순근들의 기능적 재건을 통하여 성장에 따라 상부 피부의 점진적인 확장을 시도하였다. 그리고 뼈이식을 동반한 치조열 성형술은 배제하면서, 기존의 수술방법들에서 제시된 선 구순구개열 교정, 후 코 교정의 단계별 수술의 개념도 탈피하여 구순구개열 수술 시에 코의 근육 재배열과 비강저의 봉합을 통한 코 변형의 교정을 동시에 시도한 특징을 가지고 있다<sup>3)</sup>.

Delaire 방법을 이용한 편측성 완전 구순열의 일차 봉합술은 여러 차례 보고된 바 있으므로 이번 증례보고에서는 편측성 불완전 구순열 환자에서 Delaire 방법을 변형하여 일차 봉합을 시행한 저자들의 경험을 논문고찰과 함께 보고하도록 하겠다.

## II. 증례

환자는 생후 7개월 된 동양인 남아로 구개열 없이 우측의 편측성 불완전 구순열을 보였으며 이전에 수술한 병력은 없었다. 코의 비대칭은 상대적으로 심하지 않았으며(Figure 1A) 구순열과 관련된 증후군을 포함하여 다른 의학적 특이사항은 없었다.

수술은 구강을 통하여 기관삽관술을 시행하여 전신마취 하에 진행되었으며 통상적인 Delaire의 방법에 따라 구순열 부위에 절개선을 표시하였다(Figure 1B). 기존의 Delaire 방법에 기반하였지만

이 환자에서는 비강저의 수직 절개선을 생략하였으며 적순부의 절개선 또한 이환측과 비이환측 모두에서 내측을 침점으로 하는 V자 형으로 작도하였다. 그리고 비이환측에 작은 삼각피판을 추가하여 충분한 하방이완을 시도하였다. 이러한 해부학적인 각 기준점들을 중심으로 기본작도를 시행하고 조직을 심하게 변형시키지 않을 정도로 1:10만 비율의 에피네프린이 함유된 2% 리도케인으로 침윤마취를 시행 후 11번 수술용칼로 절개를 시작하였다.

전정부위의 절개는 기저근육의 비정상적인 부착을 제거함을 목적으로 하였으며 점막하 박리로 비정상적 위치에 있는 입술을 정상적인 위치로 이동 가능하게 박리하였다. 적순부에서의 절개는 비이환측에서는 외측에서 내측 하방으로 경사지게 절개하고, 이환측에서는 역시 침점을 내측으로 두는 V자형으로 절개하여 이환측 구순의 조직이 비이환측의 절개선 쪽으로 내려오며 겹치도록 작도하였다. 따라서 봉합선이 일직선으로 내려오지 않으므로 술후 반흔 수축 시 절흔이 형성되지 않도록 하고 부족한 입술의 길이와 두께를 보강하는 효과를 갖도록 하였다.

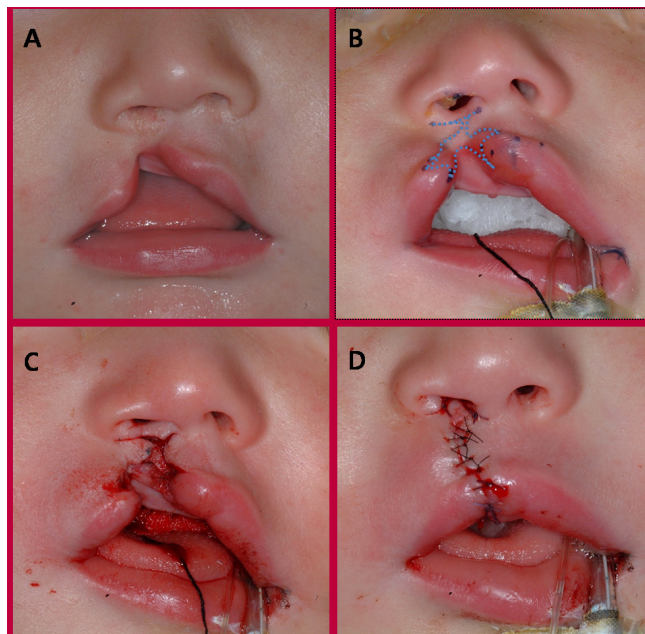
피부와 점막 절개 후 구륵근을 상부의 피부, 그리고 하방의 점막과도 분리하여 비정상적인 근육의 배열을 정상적인 위치로 당겨올 수 있도록 충분히 박리하였다. 구순열의 비이환측 피부절개선의 상부에서 전비극 방향으로 조직을 박리하여 반대편으로부터의 구륵근의 일부분을 연결시킬 공간을 확보하였다. Delaire는 이때 조직의 긴장이 과하여 반대편 구륵근을 쉽게 접근시킬 수 없을 경우 구순열의 이환측 조직하방에서 안와하부위까지 넓게 박리하여 이환측 구륵근을 당겨오는 것을 추천하지만 이는 이 환자의 경우와 같은 불완전 편측 구순열의 일차봉합 시에는 일반적으로 필요하지 않았다(Figure 1C).

조직이 충분히 이완되고 주변의 조직으로부터

분리되어 자유롭게 정상위치로 재배열되는 것을 확인한 후 봉합을 시행하였다. 우선 이환측의 분리된 구륵근의 상부를 비이환측 전비극 상방에 연결하여 Vicryl 4-0을 이용하여 봉합하였다. 이어 구륵근 하방은 근육 간 봉합을 층별로 시행하였으며 피부봉합은 지나친 긴장 없이 이전 작도한 중요 해부학적 기준점을 참고하여 5-0 Nylon으로 시행하였다. 필요한 경우 4-0 Vicryl로 피하 봉합하여 상부의 피부판을 원래 계획하였던 대로 이동하였다(Figure 1D). 수술 후 환자는 유의할 만한 부작용 없이 회복되었으며 일주일 뒤 발사를 시행하였다.

### III. 총괄 및 고안

구순열의 수술은 심미적으로 양호한 외형을 회복하여 정상적인 발음, 언어, 청력을 갖도록 하는데 주안점을 둔다. 이에 덧붙여 성장함에 있어 정상적인 교합관계를 확립하고 정서적으로 건강하게 발달되도록 하고 있다<sup>4)</sup>. 성공적인 구순열 환자의 치료는 정확한 해부학적 결손의 유형과 정도를 파악하여 구조적인 결손의 회복뿐 아니라 기능적인 재건이 필요하다. 아직도 논란의 대상이 되고 있는 구순열에 대한 연구는 기형이 조직의 양적인 저형성에 따른 것인지 아니면 배열상 비



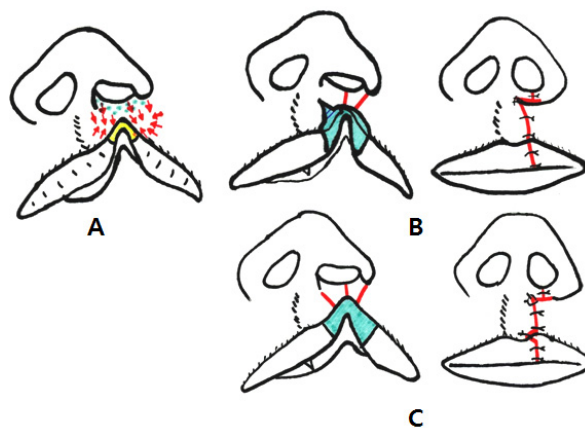
**Figure 1.** A case of the unilateral incomplete cleft lip repair. A. The preoperative facial photograph revealed an incomplete cleft defect on the right. The nostrils showed no severe asymmetry despite the cleft defect. B. Incision design for modified Delaire's technique(dots line). Our modifications focused on 1) no vertical incision on the nasal base, 2) a small Z plasty was added on the non-cleft side, and 3) V-shaped incisions, whose notch were located on each side of the red vermilion for the rehabilitation of lip length and thickness, despite the postoperative wound contracture. C. All incisions were done including the exposure of orbicularis oris muscle. D. The postoperative facial photograph showed that reorientation of the orbicularis oris muscle and sufficient volume of red vermilion.

정상적인 형태로 인한 것인지에 관한 것이다. 실제 임상에서는 기형의 정도는 각 환자의 경우에 따라 모두 다르고 매우 다양하게 나타난다. 따라서 구순열의 수술은 이 같은 결손의 정도 및 유형에 따라 다른 술식이 필요하다<sup>5)</sup>.

현재 편측성 구순열에 대한 많은 외과적 수술 방법이 제시되었으나 크게 Millard의 회전신전법과 삼각피판법이 주류를 이루고 있다<sup>4)</sup>. Delaire는 기능적인 비공 및 구순열의 봉합을 주장하여 이 방법 또한 일부 임상가들이 선호하고 있다. 이러한 방법들은 주로 부족한 수직적 길이를 늘리기 위해 다양한 형태의 피판을 사용하는데 일부 환자에서는 수직적 길이의 부족함이 그리 심하지 않은 경우가 있어 이와 같이 길이를 늘리는 술식의 사용이 꼭 필요한 것은 아니라고 사료된다<sup>6)</sup>.

일반적으로 Delaire의 방법은 완전구순열에 적용되는 경우가 흔하다<sup>4)</sup>. 그리고 원칙상 조직을 가장 많이 보존하는 방향으로 절개선을 형성하기 때문에 인중 부위의 술후 반흔이 인중에서 외측으로 향하는 경우가 많다<sup>5)</sup>.

Delaire의 방법을 변형하여 수술한 이번 불완전 편측 구순열 환자의 증례에서는 기존의 방법과 다음과 같은 차이점을 두려고 노력하였다. 첫째, 심하지 않은 편측 불완전 구순열 환자의 경우, 기존에 Delaire가 비강저의 근육 재배열을 위하여 통상적으로 시행하였던 비강저의 수직절개를 생략하였다(Figure 2). 이 환자의 경우 수술 전에도 코의 비대칭성은 심하지 않아 굳이 비강저의 근육 재배열이 필요하지 않았기 때문이다. 이는 최근의 모든 수술의 경향인 최소 침습성(minimal invasiveness)의 의미를 가지며 차후 비성형술이나 치조골 성형술, 그리고 반흔구축술 시 조직의 추가적인 여력을 남겨둘 수 있을 것이다. 둘째, 입술의 절개 및 봉합을 직선으로 하여 술후 반흔 수축에 따른 입술의 길이 및 두께의 단축을 피하기 위하여 이환측과 비이환측, 양측의 적순부에서 절개 작도를 내측에 첨점을 두는 V자형으로 시행함과 동시에 절개를 경사지게 하였다. 이는 술후 반흔수축이 일어나도 충분한 입술 길이 및 두께를 보존할 수 있을 것이다. 마지막으



**Figure 2.** The original design of Delaire's technique for unilateral incomplete cleft lip. A. Muco-cutaneous characteristics. B. The incision of Delaire's technique. C. The incision of Delaire's technique when there is a prominent white roll.

로, 비이환측의 충분한 이완을 위하여 피부와 적순부의 경계 부위에 작은 삼각피판을 추가하여 불완전 구순열의 다양한 증례에 충분히 대비할 수 있었다. 또한 이를 통하여 Delaire가 주장한 근육의 기능적 재배열뿐만 아니라 외형의 개선도 동시에 도모할 수 있어 인중 부위의 술후 반흔의 위치도 어느 정도 조정할 수 있을 것으로 사료된다.

그러나 이러한 Delaire 변법은 아직 불완전 구순열에만 적용하였고 조직 결손이 보다 광범위하고 코의 비대칭이 심한 완전 구순열의 경우 보다 세심한 적용이 필요할 것으로 사료된다<sup>6)</sup>. 특히 정상적인 성장을 배려하기 위해 기능적인 비구순근의 재배열을 강조하는 Delaire의 방법상 완전 구순열의 경우 비강저의 수직절개가 절대적으로 필요할 것이며 구륵근의 정확한 재위치를 위해 증례에 따라서는 비이환측의 전비극 방향뿐만 아니라 이환측의 안와하 박리가 충분히 이루어져야 하는 점도 고려해야 할 것이다.

추가적으로 환자의 성장에 따른 심미와 기능의 개선을 확인하기 위한 술후 평가를 지속하여 저자들의 Delaire 변법에 대한 정확한 평가가 동반되어야 할 것으로 생각된다.

#### IV. 결론 및 요약

본 증례에서는 불완전 편측 구순열 환자에서 Delaire 방법을 변형하여 기능적인 구순열의 일차 봉합을 시도하였다. 코의 비대칭성이 두드러지지 않았으므로 기존 Delaire 방법의 비강저의 수직절개를 통한 근육의 재배열은 생략하였다. 또한 이환측과 비이환측, 양측 적순부에 내측으로 침접을

두는 V자 절개작도와 경사진 절개를 통해 술후 반흔수축이 일어나도 입술의 충분한 높이와 두께를 확보할 수 있었다. 그리고 비이환측 적순부와 피부의 경계에 작은 삼각피판을 추가하여 Delaire 방법의 단점 중 하나인 인중 부위의 술후 반흔의 위치도 어느 정도 조정할 수 있도록 시도하였다.

#### 참고문헌

1. Precious DS, Delaire J. Clinical observations of cleft lip and palate. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1993;75:141-151.
2. Delaire J. Theoretical principles and technique of functional closure of the lip and nasal aperture. *J Maxillofac Surg* 1978;6:109-116.
3. Markus AF, Delaire J. Functional primary closure of cleft lip. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1993;31:281-291.
4. 서병무. 구순구개열 환자에 있어 직선봉합법의 역할. *대한구순구개열학회지* 2008;11:31-36.
5. Kaiser GL, Jost A, Scheurer T, Thüer U. Lip repair according to the principles of Delaire. What is its significance? *Eur J Pediatr Surg* 1996;6:3-6.
6. 송인석, 이호, 이수연, 이일구, 명훈, 최진영, 이종호, 정필훈, 김명진, 서병무. Delaire 법을 이용한 구순구개열 환자의 구순 및 코 교정수술. *대한구순구개열학회지* 2006;9:93-100.

#### 교신 저자

서병무, 서울대학교 치의학대학원 구강악안면외과학교실  
서울시 종로구 창경궁로 62-1 우편번호: 110-768/  
Tel: 02-2072-3369/ Fax: 02-766-4948/ e-mail: seobm@snu.ac.kr