



편측성 불완전 구순열의 직선 봉합법에 의한 수복 - 증례 보고 및 문헌고찰

김학균¹, 김재진², 김은석²

조선대학교 치과대학 구강악안면외과학교실¹
충남대학교 의과대학 치과학교실²

ABSTRACT

The Straight Line Repair for Unilateral Incomplete Cleft Lip - Cases report and journal review

Hak-Kyun Kim¹, Jae-Jin Kim², Eun-Suk Kim²

*Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Dentistry, Chosun University¹
Department of Dentistry, College of Medicine, Chungnam National University²*

The harmonious lip length, residual scar and Cupid's bow width and peak with a normal side are the aims of a unilateral cleft lip repair. Also, long term amelioration without necessary of revisional surgeries may be the ideal conditions. No one method can satisfy the wide varieties of cleft lip deformities. Recently with rearrangement of paraoral muscle and some modifications, a straight line repair technique has been concerned again. Straight scar line, simplicity, and short learning curve are the advantages of the straight line technique. Here two cases of the simple straight line technique were presented and discussed for its usefulness and reliability with short reviews of previous reports.

Key Words: Unilateral cleft lip, Straight line repair

이 논문은 2007년도 충남대학교 교원 연구력강화 과제 개발비의 지원으로 이루어졌음.

I. 서론

장기적으로 성공적인 구순열 회복을 위해서는 구륜근을 포함한 안면 구조물의 기능적 재배열뿐만 아니라 좌우 양측의 입술 길이의 동일성, 해부학적 구조물들을 침범하지 않는 최소한의 반흔, 충분한 큐피드 궁의 폭경, 적순 경계부에 함몰이

생기지 않게 하는 것 그리고 환측 큐피드 궁이 위로 끌려 올라가지 않도록 하는 정확한 심미적 재건이 필요하다¹⁾. 대부분의 임상증례에서 Millard의 회전신법과 삼각 피판법을 기초로 한 다양한 술식들이 편측 구순열의 수술적 회복에 사용되고 있다. 하지만 많은 술식의 개발에도 불구하고 모든 증례에 적용 가능한 방법은 없다. Millard의 회전신법이 방법이 많은 증례에서 훌륭한 결과를 보이지만, 초기 봉합술 이후 추가적인 수술을 받지 않은 환자에서 인중 융기를 가로지르는 반흔

에 대한 불만이 많다는 보고도 있다²⁾. 따라서 구순열의 형태나 양상이 환자마다 다르기 때문에, 구순열의 수술은 이와 같은 결손의 정도 및 유형에 따라 다른 술식이 적용되는 것이 더 좋은 결과를 낼 수 있을 것으로 판단된다³⁾. 특히 수직적 길이가 많이 부족하지 않은 불완전 편측 구순열의 경우 수직적인 반흔만 남기는 직선 봉합법이 좋은 적응증이 될 수 있다. 이에 저자는 불완전 편측 구순열 환자에서 직선 봉합법으로 구순열을 수복한 증례를 보고하고 이 술식과 관련된 논문을 고찰해 보고자 한다.

II. 증례보고

Figure 1은 본 증례에서 사용한 Chait 등이 보고한 직선 봉합법을 위한 절개선의 설정과 봉합 방법을 보여주고 있다. 좌우측 비주저(A, C)와 큐피드 궁의 최상위점, 그리고 중앙의 큐피드 궁의 최저점(B, D)을 설정한다. 구순열 부위의 인중의 길이를 충분히 확보하기 위해서는 Chait¹⁾ 등처럼 정상 인중의 길이(\overline{AB})와 같게 정상측 큐피드 궁의 최저점 안쪽에 D점을 설정하거나, 서³⁾가 보고한 것처럼 정상측 큐피드 궁의 최상위점을 설정할 때 약간 내측으로 치우쳐 짧게 설정하는 것도 한가지 방법일 수 있다. 구순열 외측부의 큐피드 궁의 정점은 제일 풍용한 부위의 적순-피부 경계

점이 그 위치 (F)가 되는데, 이때 구순열 원심측 길이(\overline{EF})와 근심측 길이(\overline{CD})를 최대한 같게 한다. 점 G와 H는 휘파람 변형이 생기지 않도록 적순부의 두께를 충분히 확보할 수 있는 부위를 선정한다. CDG와 EFH를 따라 점막까지 전층의 절개선을 형성하고, 피판의 변연에서 왜곡된 주행을 보이는 구륜근을 확인하고 재배열될 수 있게 부착부에서 박리한다. 구강점막 하부도 박리해서 점막, 근육, 피부, 적순부별로 층 봉합을 시행한다. Figure 2와 3은 각각 3세 남아 환자와 6개월 여아 환자의 술전, 술중, 그리고 술후 과정을 나타낸 사진이다. 그림에서 보는 것처럼 이들 환자의 경우 구순열의 정도가 심하지 않고, 조직의 부족이 예상되지 않기 때문에, 절개선 변연에서 조심스런 박리를 통해 구륜근을 확인(Figure 2D)하고 이의 재배열을 통해 연속성을 회복시켜, 직선법으로도 충분히 좋은 결과를 얻을 수 있었던 증례들이다.

III. 고찰

Rose⁴⁾와 Thompson⁵⁾에 의해 직선 봉합법이 발표된 후 구순의 인중에 직선의 봉합선을 위치시키기 위한 많은 노력들이 있었다^{6,7)}. 그러나 많은 조직 절제량과 이에 따라 입술의 긴장이 과도해지고, 반흔에 의한 수축 때문에 자연스러운 직선의 봉합선을 유지하기 어려우며, 성장과정에서 입

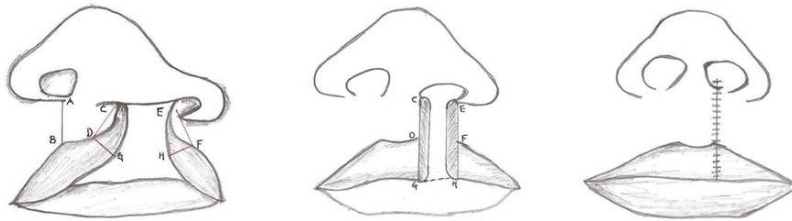


Figure 1. Diagrammatic representation of the operation for the straight line repair

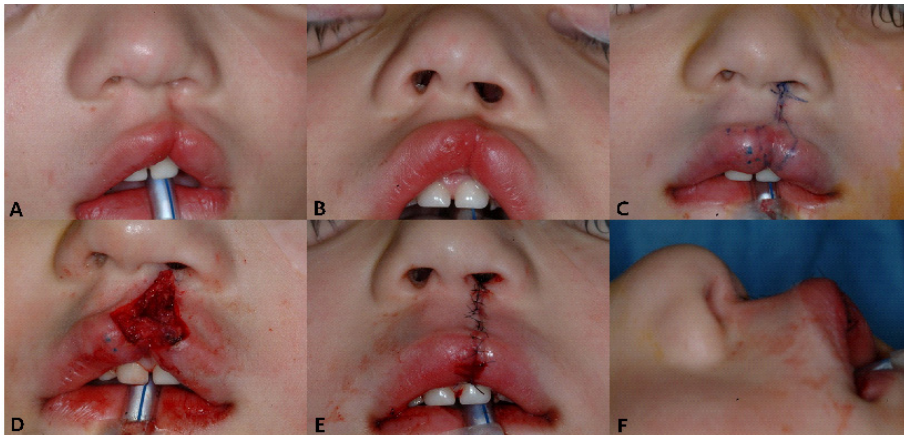


Figure 2. Intraoperative photos. A: Preoperative view showed incomplete unilateral cleft lip with minimal distortion of vermillion, white lip, and philtral ridge. B: In worm' view, the size of both nostrils were nearly identical with minor displacement. C: Design of incision lines. D: Intraoperative view. E: Alignment of the lip at the conclusion of the surgery with straight line repair. F: Lateral view of the finished lip surgery.

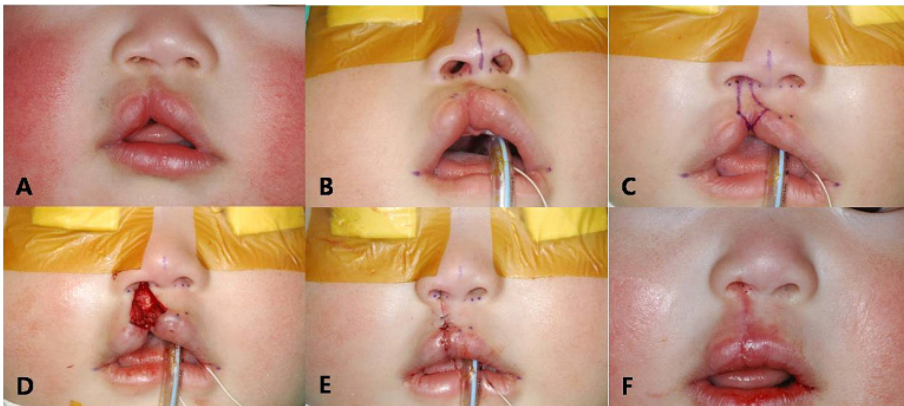


Figure 3. A: Preoperative photo showed a minor form of incomplete unilateral cleft lip. B: In worm' view, a minor nasal deformity was showed. C: Design of incision lines. D: Intraoperative view. E: Postoperative view with minimal sutures. F: Postoperative view at 14 days.

술의 긴장이 증가하는 단점들이 나타났다³⁾. 이 때문에 직선 봉합법 보다는 조직의 길이를 조절할 수 있는, 여러 가지 피판법들이 소개되었다. 그러나 이런 피판법들은 수술 당시에는 입술의 길이나, 큐피드궁의 형태를 재현할 수 있으나, 성장해감에 따라 인중능과 같은 정상 해부학적 경

계들을 가로지르는 반흔이 두드러져 오히려 더 부자연스러운 결과들을 나타낼 수 있다. 또한 Chait 등에 의하면 수술 시에 큐피드궁의 정점을 정확하게 위치시키려는 노력이 오히려 적순부의 두께를 감소시키게 되고, 이를 보완하기 위한 Z 성형술이 오히려 성장과정 중에 입술의 형태를

더욱 부자연스럽게 한다고 하였다¹⁾. 이러한 술후 반흔을 해결하기 위해 이차수술이 시행되며, 결국 이때 직선 봉합 형태로 인중능의 수정이 이루어지기 때문에 직선 봉합법의 원리를 증례에 맞춰 적절히 적용한다면 보완 수술이 필요 없는 좋은 결과를 보일 수 있을 것으로 생각된다. 수직 형태로 주행되는 인중능을 훼손하지 않고, 직선 형태의 반흔을 남겨 성장과정 중에도 반흔의 크기가 증가되지 않는 직선 봉합법에 대한 새로운 관심이 나타나고 있다. 특히 Delair에 의해 변형된 근육의 재배열이 구순열 회복의 장기적인 성공에 중요한 요소로 보고되면서⁸⁾, 인중부위에 수직적 반흔만을 형성하는 직선 봉합법^{9,10)}이 본 증례와 같이 구순의 수직적 길이의 부조화가 적은 경우 좋은 결과를 보여 줄 수 있을 것으로 판단된다. 이러한 직선 봉합법이 좋은 결과를 내기 위해서는 구순부 근육의 재배열 외에 추가적인 수술 시 고려 사항들이 있다. 원래의 직선 봉합법처럼 원래의 큐피드궁의 형태와 폭을 최대한 유지하려고 하면, 절개 후 충분한 구순의 길이를 확보하기가 쉽지 않고, 이에 따른 적순부의 폭도 감소하기 때문에¹¹⁾, 술 후 반흔에 의해 입술이 더욱 짧아지거나, 적순에 함몰부위가 생기게 된다. 따라서 Chait 등¹⁾의 술식에서와 같이 육안으로 확인되는 이환측 구순의 큐피드궁의 최상방점을 고집하지 않고, 정상측 인중의 길이와 같도록 절개선을 설정하거나, 서³⁾가 보고한 것처럼 정상측 큐피드궁의 최상위점을 약간 내측으로 치우치게 짧게 설정하고 이와 동일하게 이환측의 큐피드궁의 상방점을 표시하면 구순의 길이와 적순부의 폭을 충분히 확보할 수 있다. 이와오 같은 방법으로 수술을 하면, 수술 직후에는 큐피드궁의 폭이 전통적인 삼각 피판법이나 회전신법보다 좁게 되지만, Chait 등은 출생 후부터 25세경까지 큐피드궁과 입술 길이의 비율 변화를 추적한 논문에서 Millard 법은 성장에 따라 이 비율이 점차

증가해 정상범위를 벗어난다고 보고하였다. 반면에 직선 봉합법에 의한 수복은 시간의 경과에 따라 정상의 범주에 들어간다고 주장하였다¹⁾.

Mohler¹²⁾와 Mori 등¹³⁾은 인중의 형태와 인중능의 주행 양태를 분류한 연구에서 백인의 70%와 일본인 100%에서 인중의 시작이 비저의 하외측 연골의 내측각 발판(medial crural footplate)에서 시작된다고 하였다. 따라서 수직 봉합선의 시작이 비주(columella)의 기저부가 아닌 내측각 발판에서 시작하도록 유의해야 한다. 또한 편측 완전 구순열 증례에서 조직의 부족량이 많을 때 직선 봉합법을 사용하고자 할 경우, Nakajuma 등이 제안한 것처럼 비외과 치조제 사이의 피부조직을 이용하여 구강저를 형성해줌으로써 인중능이 내측각 발판에서 시작될 수 있게 해주는 것이 필요하며, 적순부 상방 white roll 부위에 반원형태의 작은 피판을 형성해줌으로써, 성장과정에서 반흔에 의해 큐피드궁의 상방점이 끌려 올라가는 현상(peaking)을 방지할 수 있다.

결론적으로 직선 봉합법에 의한 구순열의 수복은 원리의 이해가 쉽고, 피판 작도가 수월하여 수술의 편의성이 많을 뿐만 아니라 직선의 형태의 반흔만을 인중능 부위에 형성할 수 있는 좋은 방법으로 생각된다. 구순 주위 근육의 재배열을 포함한 몇 가지의 원칙만 증례에 따라 잘 적용해준다면, 편측성 구순열, 특히 조직의 수직적 부족이 많지 않고, 해부학적 구조물의 변형이 크지 않은 불완전 구순열 증례에서 직선 봉합법은 양호한 장기적 결과를 나타낼 수 있을 것으로 사료된다.

참고문헌

1. 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):50-55.
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):380-386.
 3. 서병무. 구순구개열 환자에 있어 직선봉합법의 역할. *대한구순구개열학회지* 2008;11(1): 31-36
 4. Rose W. Harelip and cleft palate. London: H.K. Lewis;1891
 5. Thompson JE. An artistic and mathematically accurate method of repairing the defect in cases of harelip. *Surg Gynecol Obstet* 1912;14:498.
 6. Holtje WJ, Ehmann G. Wave-line procedure in the repair of cleft lip. *J Maxillofac Surg* 1973;1:198-202.
 7. Nakajima T, Yoshimura Y, Yoneda K, et al. Primary repair of an incomplete unilateral cleft lip: avoiding an elongated lip and achieving a straight suture line. *Br J Plast Surg* 1998;51:511-516.
 8. Precious DS, Delaire J. Clinical observations of cleft lip and palate. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1993;75(2): 141-151.
 9. Delaire J. [Chronology of functional cheilorhinoplasty of labiomaxillary clefts]. *Orthod Fr* 1978;49:383-401.
 10. Delaire J. Theoretical principles and technique of functional closure of the lip and nasal aperture. *J Maxillofac Surg* 1978;6(2):109-116.
 11. Mulliken JB, Pensler JM, Kozakewich HP. The anatomy of Cupid's bow in normal and cleft lip. *Plast Reconstr Surg* 1993;92:395-403.
 12. Mohler LR. Unilateral cleft lip repair. *Plat Reconstr Surg* 1987;80:511-517.
 13. Mori A, Nakajima T, Kaneko T, et al. Analysis of 109 Japanese children's lip and nose shapes using 3-dimensional digitizer. *Br J Plast Surg* 2005;58: 318-329.

교신 저자

김은석, 충남대학교병원 치과/구강악안면외과
 대전 중구 대사동 640 우편번호: 301-721/
 Tel: 042-280-7825/ Fax: 02-766-4948/ e-mail: eskim@cnu.ac.kr

