

# 전기적화상에 의한 구순결손의 재건

— 증례보고 —

서울대학교 치과대학 구강·악안면 외과학 교실

민병일·김병린·김경원·박진규

## Abstract

### The Reconstruction of the Lip Defect due to Electrical Burn (Case Report)

Byung - Il Min, D.D.S., Ph.D., Kyoung - Won Kim, D.D.S.,

Byeong - Rin Kim., D.D.S., Jin - Kyu Park, D.D.S.

*Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery, College of Dentistry, Seoul National University.*

Electrical burns of the lips are most frequently seen in small children, who are apt to chew on electrical cords or plug, the ends of extension cords in their mouth, saliva creates a short circuit across the terminals within the plug, causing an electrical burn. Tissue destruction with electrical burns is sudden and extensive. Extensive, deep coagulation necrosis is instaneously produced by the extreme temperatures of electrical arc. If the child is well grounded, the circuit flow through his body may cause cardiac arrest.

The purpose of this report is to document two cases of electrical lip burn and reconstruction of the lip defect with some local flap techniques. For case 1, Z plasty & V-Y plasty and lengthening of the commissure and in case 2, Abbe flap technique was used and scar was revised later. Z-plasty and V-Y plasty were used for scar release and Abbe flap was designed on lower lip to meet the need of upper lip. For short of right lip width, lengthening of the commissure was done. We are to report the improvement with forementioned operation on the patient of electrical burn upon the lip.

## 목 차

- I. 서 론
- II. 증례보고
- III. 총괄 및 고찰
- IV. 결 론
- 참고문헌

### I. 서 론

현대 문명의 커다란 혜택의 하나로 전기의 혜택을 배놓을 수 없는데 전기는 반대로 해를 끼치기도 한다.

입술에 전기적 화상을 입는 경우는 대개 부주의한 어린이에게 많이 발생하며 전기줄을 씹는다거나

플러그를 물므로써 침에 의하여 전기적 회로가 입안을 통과하게 된다. 이때 전기적 에너지가 열 에너지를 변환되면서 화상을 입게된다. 전기적 화상으로 인한 구순의 결손부위는 여러가지 수술방법에 의해 수복될 수 있는데 본 증례에서는 Abbe 씨 수술법, V-Y 성형술, 구각연장술, Z-성형술등을 이용하여 양호한 결과를 보인 두 증례를 보고하고자 한다.

### II. 증례보고

#### 증례 1

환 자 : 16세 남자

주 소 : 전기적 화상에 의한 구순, 구각부의 결



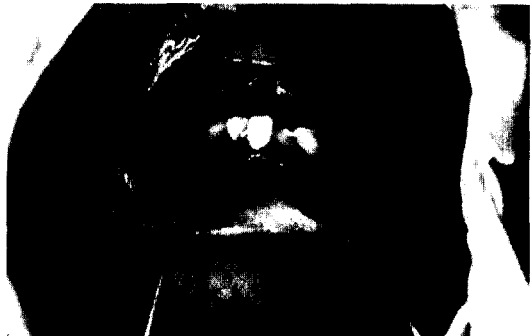
그림 1. 수술전 안모 : 구순의 결손을 보인다 (구각부 포함됨)



그림 2. 상순에 V-Y 성형술로서 결손부위를 재건한 장면



그림 3. 수술장면 a, 상순의 Z-성형술과 부메랑 모양의 피부 절개선을 가한 모습



b, 구각부의 통합 및 하순의 V-Y 성형술의 절개장면

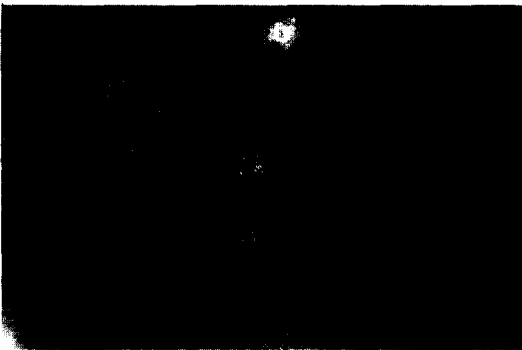


그림 4. 수술후 안모 : 결손부위의 개선을 보인다.

인한 구순함몰 부위를 Z-성형술을 이용하여 수정하였으며 짧아진 우측구각부를 재형성할 뿐 아니라 우측에 비해 좌측 하순의 두께가 작은 것을 또다른 V-Y 절개법을 이용하여 수복하였다(그림 3, 4).

## 증례 2

환 자 : 21 세 남자

주 소 : 전기적 화상에 의한 우측 상순 증양부위의 결손

기왕력 : 5 세때 전기코드를 씹고 그 화상에 의한 우측 상순의 결손 및 반흔이 있음(그림 5).

수 술 : 1차로 1988년 12월, Abbe 씨 수술법을 시행하기 위한 전 단계로서 하순에 췌기모양으로 delay 를 시행하였으며, 이어서 2차로 1달후인 89년 1월에 Abbe 씨 수술을 시행하여 delay 시행하였던 하순으로 부터 피판을 상순 결손부위에 까지 연결을 시켰으며 (그림 6) 3차로 약 3주후에 하순으로 부터 분리시켰다(그림 7). 또한 4차로서 1990년 1월에는 반흔 구축 수술을 시행하여 심미적 개선을 도모하였다(그림 8).

손

기왕력 : 4 세때에 전기코드를 씹어서 우측 구각 부위에 화상입고 외부병원에서 7세, 11세때 반흔 구축성형수술을 각각 받았음(그림 1).

수 술 : 1989년 8월, 1차 수술로서 V-Y 성형술을 시행하여 대부분의 결손된 우측구각부를 구강내의 점막을 연장하여 재건하였다(그림 2). 그리고 1989년 2월, 2차 수술로서 V-Y 절개시 생긴 절흔으로



그림 5. 상순의 결손부위를 보이며 하순 중앙부에 Delay를 시행한 안모사진

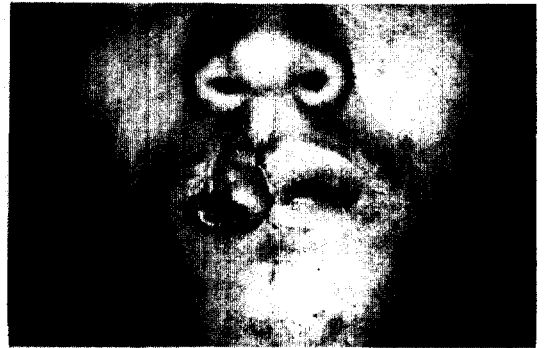


그림 6. 하순의 피판을 상순 결손부위를 회전하여 수복한 사진

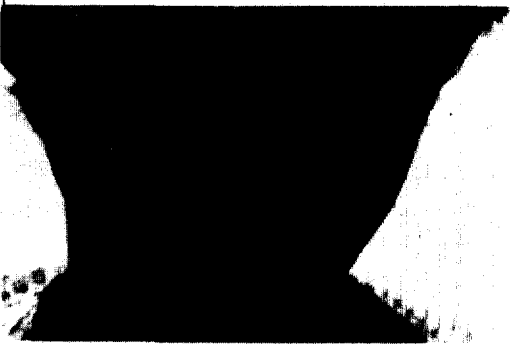


그림 7. 연결부위를 제거하고 난 뒤의 상순사진

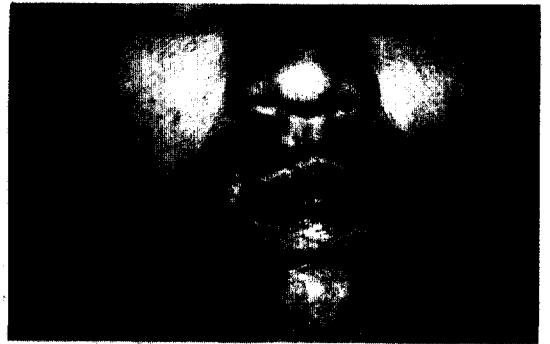


그림 8. 반흔구축을 시행한 사진: Abbe씨 수술을 마친뒤 생긴 반흔을 제거하였다.

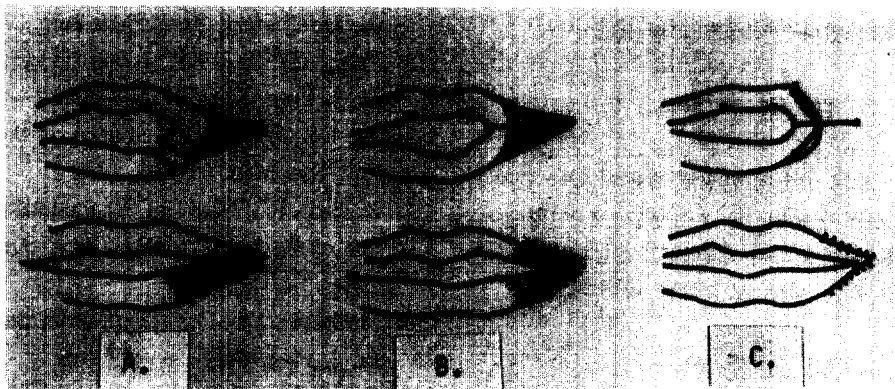


그림 9. 구각부 재건의 3가지 방법

### III. 총괄 및 고찰

일반 화상에서는 표재성이고 넓은 부위에 반흔이 생기는데 비해 전기적 화상의 특징은 비교적 국소부위에 한정되고 대개 심부에 까지 연루되어 근육과 점막에도 화상을 입는 경우가 많다.

구순 및 구각부의 화학은 기능적 면이나 심미적 면에서 불량하게 되는데 구순 및 주위조직에 반흔 수축에 의해 개구기능의 장애, 발음불량, 감각이상물 가져오는 경우가 많으며 동시에 구순의 결손·반흔에 의하여 심미적으로도 환자에게 부담을 주게된다<sup>1)</sup>. 본 증례의 환자들은 개구장애와 같은

기능적 면보다 심미적 면에서 불편함을 더 호소하였다. 또한 본 증례들에서는 주로 구순에만 한정된 전기적 화상 반흔이었으므로 다소 용이하게 개선될 수 있었다. 수술방법에 있어서는 구순의 측방부 결손을 수복하기 위해서는 V-Y 성형술<sup>2,3)</sup>, 비대칭 Z-성형술<sup>4,5)</sup>, Abbe 씨 수술법등을 이용하였으며 구각부의 연장을 위하여 부메랑 모양으로 피부를 절개하고 구각부를 연장하였다. Abbe 씨 수술법은 상순의 1/3 결손까지 재건해 줄수 있는데 외상에 의한 결손부위 재건, 순열 환자의 반흔구축, 종양 절제후 재건등에 다양하게 사용될 수 있다<sup>6,7,8)</sup>. 그리고 구각부에까지 결손부위가 연루된 경우는 Abbe-Estlander 씨 수술법을 사용하여 재건 가능하다. 단 우리가 주의하여야 할 점은 혈관을 잘 보존하여 피관의 괴사를 방지하여야 한다<sup>9,10,11)</sup>. 기타 상·하순 결손부위 재건수술에는 계단식 수술법<sup>12)</sup>, Bernard 씨 수술법과 그 변형법<sup>13,14)</sup>, V-Y 성형술<sup>2,3)</sup>, Gillies 씨 수술법과 그 변형법<sup>15,16)</sup>, 기타 여러가지 수술법이 있다<sup>17,18,19,20,21,22,23)</sup>.

그리고 구각부 연장에는 여러가지 방법이 있겠는데, 대개는 모자라는 구순 길이를 구순점막이나 혀의 점막으로 피판형성하여 재건하게 되며 본 증례에서는 구순·구각부위가 크지 않아 부메랑 모양으로 피부를 절개하고 구각부의 구순을 직접 연장하여 봉합하였다<sup>24,25,26,27,28)</sup>(그림 9).

#### IV. 결 론

전기적 화상으로 구순에 한정된 결손이 있는 환자 2명에서 Abbe 씨 수술법, V-Y 성형술, Z-성형술, 구각 연장술등을 이용하여 재건하고 양호한 결과를 얻었기에 저자들은 이에 보고하는 바이다.

#### 참 고 문 헌

1. Stranc, F.M., Page, R.E.: Functional aspects of the reconstructed lip. *Ann. Plast. Surg.* 10: 103, 1983.
2. Spira, M., Stal, S.: V-Y Advancement of a subcutaneous pedicle in vermilion lip reconstruction. *Plast. Reconstr. Surg.* 72: 562, 1983.
3. Chan, S.T.S.: A technique of undermining a V-Y subcutaneous island flap to maximise advan-

4. Eriksson, E., Johanson, B.: Reconstruction of the oral commissure with Z-plasty. *Scand. J. Plast. Reconstr. Surg.* 16: 3305, 1982.
5. Panje, W.R.: Lip Reconstruction. *Symp. Plast. Surg. Face.*
6. Juraha, Z.L.G.: Reconstruction of the lower lip with two flaps from the upper lip hinged on the superior labial vessels. *Br. J. Plast. Surg.* 33: 87, 1980.
7. Burget, G.C., Menick, F.J.: Aesthetic restoration of one-half the upper lip. *Plast. Reconstr. Surg.* 78: 583, 1986.
8. Holmstrom, H.: The Abbe island flap for the correction of whistle deformity. *Br. J. Plast. Surg.* 40: 176, 1987.
9. Goldstein, M.H.: A tissue-expanding vermilion myocutaneous flap for lip repair. *Plast. Reconstr. Surg.* 73: 768, 1984.
10. Jabaley, M.E., Clement, R.L.: Myocutaneous flaps in lip reconstruction. *Plast. Reconstr. Surg.* 59: 680, 1977.
11. Nakajima, T., Yoshimura, T.: Reconstruction of the lower lip with a fan-shaped flap based on the facial artery. *Br. J. Plast. Surg.* 37: 52, 1984.
12. Pelly, A.D., Tan, E.P.: Lower lip reconstruction. *Br. J. Plast. Surg.* 34: 83, 1981.
13. Lee, E.S., Wilson, J.S.P.: Cancer of the lip. *Proc. Roy. Soc. Med.* 63: 685, 1970.
14. Fujimori, R.: "Gate flap" for the total reconstruction of the lower lip. *Br. J. Plast. Surg.* 33: 340, 1980.
15. McGregor, I.A.: Reconstruction of the lower lip. *Br. J. Plast. Surg.* 36: 40, 1983.
16. Stranc, M.F., Robertson, G.A.: Steeple flap reconstruction of the lower lip. *Ann. Plast. Surg.* 10: 4, 1983.
17. Schrudde, J., Petrovici, V.: The use of slide-swing plasty in closing skin defects: A clinical study based on 1308 Cases. *Plast. Reconstr. Surg.* 67: 467, 1981.
18. Tsur, H., Shafir, R.: Hair bearing neck flap for upper-lip reconstruction in the male. *Plast. Re-*

- constr. Surg. 71 - 262, 1983.
19. Veechione, T.P. : Reconstruction of the oral mucocutaneous junction. *Plast. Reconstr. Surg.* 63 : 431, 1979.
  20. Chongchet, V. : Subcutaneous pedicle flap for reconstruction of the lining of the lip and cheek. *Br. J. Plast. Surg.* 30 : 38, 1977.
  21. Quaba, A.A., Sommerlad, B.C. : "A square peg into a round hole" : A modified rhomboid flap and its clinical application. *Br. J. Plast. Surg.* 40 : 163, 1987.
  22. Kolhe, P.S., Leonard, A.G. : Reconstruction of the vermilion after "lip shave". *Br. J. Plast. Surg.* 41 : 68, 1988.
  23. Walton, R.L., Bunkis, J. : A free occipital hair-bearing flap for reconstruction of the upper lip. *Br. J. Plast. Surg.* 36 : 168, 1983.
  24. Ree, T.D., Tabbal, N. : Tongue flap reconstruction of the lip vermilion in hemifacial atrophy. *Plast. Reconstr. Surg.* 72 : 643, 1983.
  25. Guerrerosantos, J., Dicksheet, S. : Free tongue composite graft for Correction of a vermilion defect. *Plast. Reconstr. Surg.* 76 : 451, 1985.
  26. Rayner, C.R., Arscott, G.D. : A new method of resurfacing the lip. *Br. J. Plast. Surg.* 40 : 454, 1987.
  27. Zarem, H.A., Greer, D.M. : Tongue flap for reconstruction of the lips after electric burns. *Plast. Reconstr. Surg.* 53 : 310, 1974.
  28. Converse, J.M. : The "over and out" flap for restoration of the corner of the mouth. *Plast. Reconstr. Surg.* 56 : 575, 1975.
  29. 민병일, 윤육근 : 토순의 Abbe's 술식에 의한 2차적 성형술 치험례. 대한 악안면 성형외과 학회지. 1 : 1978.