

## 화상에 의한 소구증 환자의 구각부 재건 - 증례보고 -

최영달 · 변성수 · 정휘동 · 남웅 · 김형준

연세대학교 치과대학 구강악안면외과학교실

### **Abstract**

### RECONSTRUCTION OF THE CORNERS OF THE MOUTH IN BURN-INDUCED MICROSTOMIA - A CASE REPORT -

Young Dal Choi, Sung Soo Byun, Hwui Dong Jung, Woong Nam, Hyung Jun Kim

*Department of Oral and Maxillofacial Surgery, College of Dentistry, Yonsei University*

The lips and corners of the mouth are not only important for appearance but are also essential for facial expression, speech, and nutrition. Defects in these areas can be caused by congenital clefts of the lip and face, trauma, infection, cysts, and excision of benign or malignant tumors. Numerous techniques have been introduced for reconstruction of the lips and corners of the mouth, and in particular, techniques such as the Kazanjian Roopenian I and II, Converse method, Zisser method, Platz and Wepner method, Gillies and Millard method are commonly utilized for elongation and reconstruction of the mouth corner.

Few reports exist in the oral and maxillofacial surgery literature regarding correction of microsomia and reconstruction of the corners of the mouth. As such, the authors report a case of the corners of the mouth elongation in a patient with burn-induced microstomia using the Converse flap which yielded a satisfactory outcome.

**Key words:** Microstomia, Converse method, Reconstruction of the corners of the mouth

### I. 서 론

구순 및 구각부는 외양뿐 아니라 표정, 언어 및 영양섭취를 위해 없어서는 안될 중요한 구조이다. 구순 및 구각부의 결손은 선천적인 구순열과 안면열, 후천적인 직접적 외상, 화상, 감염, 낭종, 양성 또는 악성 종양의 절제에 의하여 야기될 수 있다. 구순 및 구각부의 재건을 위해서 사용되는 다양한 술식들이 소개되어 있으며 특히 구각부의 길이 연장과 재건에 있어 Kazanjian Roopenian I and II method, Converse method, Zisser method, Platz and Wepner method, Gillies and Millard method 등이 사용된다<sup>1)</sup>.

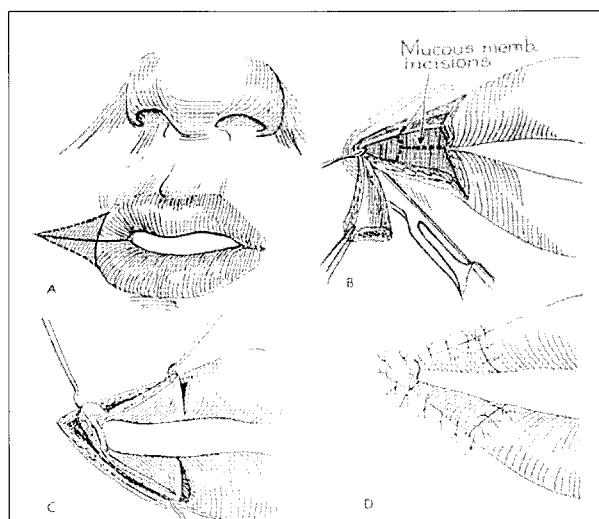
소구증은 선천적인 발육이상이나 전기, 화학물질 혹은 직접적인 화상, 구순 및 구각부의 재건술 후 합병증 등에 의하여 발생하며 이는 절대적인 수치에 의하여 규정되는 것은 아

니다. 소구증의 외과적 치료는 입의 크기와 그 운동성에 장애가 초래하여 기능적 장애, 발음 장애, 구강관리 장애, 치과적 처치 장애 등이 있을 시, 불량한 외모가 있을 시에 고려된다.

본과에 내원한 화상에 의한 소구증 환자에서 Converse method를 사용하여 양호한 결과를 얻었기에 이를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

### II. 수술 기법

Converse method란 구각부의 신장 및 재건을 위해 사용되는 술식이다. 구각부의 모양을 도안한 뒤 구각부의 피부와 피하조직을 제거한다. 하방에 나타난 구강점막에 T자형으로 수평 및 수직 절개를 가한 후 구강 점막 조직을 피부연에 봉합한다<sup>2)</sup>. (Fig. 1)



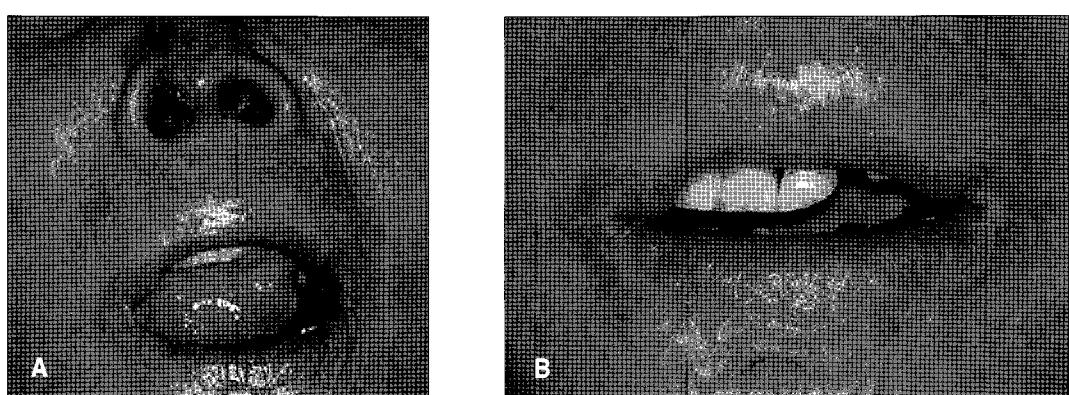
**Fig. 1.** Technique of elongation of the oral fissure and restoration of the angle of the mouth. A, outline of the skin incision. B, excision of scar tissue exposing oral mucosa. C, horizontal and vertical oral incisions creating superior, inferior, and lateral mucosal flaps. D, suturing of mucosal flap to the skin edges. Note the mucosal flap at the angle of the mouth.

### III. 증례

63세 남자 환자로 30년 전에 입은 화상 외에는 전신병력 없었다. 치아에 대한 전반적인 치료를 받고자 본원 보철과에 내원하였으나 소구증으로 인하여 개구 제한이 있어 인상 채득 및 보철 치료가 불가능하여 본과로 의뢰되었다. 상악 좌측 소, 대구치부, 하악 우측 대구치부의 결손이 있었으며

#27, 47의 잔존치근 상태였다. 초진 시 최대 개구량은 27mm로 현저한 개구 제한을 보이고 있었다.(Fig. 2)

양측 구각부에 marking pencil을 이용하여 도안을 한 뒤 반흔 조직을 제거하였다. 하방의 구강점막에 수직 및 수평 절개를 시행하여 내측 구강점막을 외측으로 당겨 피부연에 4-0 Vicryl과 5-0 Ethilon을 이용하여 단순 단속 및 수직 매트리스 봉합을 시행하였다.(Fig. 3. A-C) 술후 창상 수축



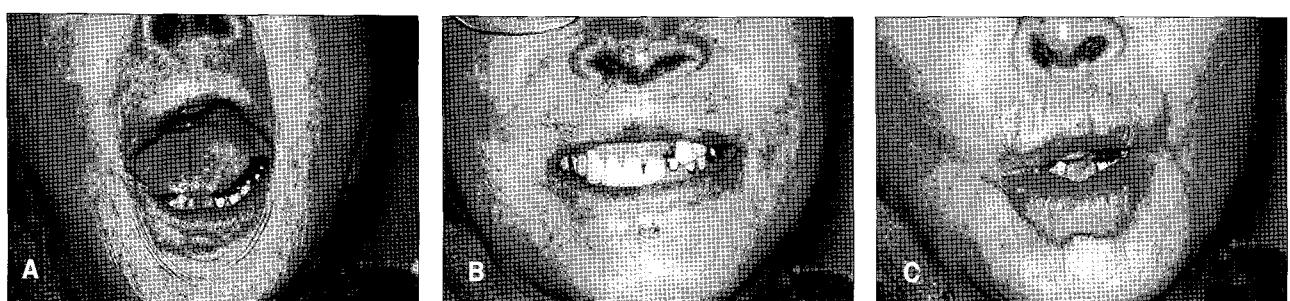
**Fig. 2.** Preoperative clinical photographs.



**Fig. 3.** A. Drawing by marking pencil. B. Horizontal and vertical oral incisions creating superior, inferior, and lateral mucosal flaps. C. Suturing of mucosal flap to the skin edges.



**Fig. 4.** Postoperative 7 days, after stitches-out.



**Fig. 5.** Postoperative 1 month.

방지 목적으로 일반적으로 사용하는 mouth retractor를 착용하였으며 이는 발사 시에 제거하였다.

수술 후 7일 째 발사 시행하였으며 수술 후 1개월째 개구량의 현저한 증가와 함께 외양 및 기능에 문제가 없었음을 확인할 수 있었다.

#### IV. 고 칠

구순부의 재건 시 기능 및 심미성을 유지하기 위해서는 잔존하는 구순 조직을 최대한 이용하고 부족하면 반대측의 구순 조직을 이전하거나 결손부에 인접한 협부에서 조직 피판을 이용한다. 국소 피판을 이용할 수 없을 시 원거리 피판을 이용할 수 있으나 구순의 형태 및 팔약기능의 유지를 위해서는 가급적 국소 피판을 사용하는 것이 바람직하다.

구순 및 구각부의 심미적이고 기능적인 치료를 위해 다양한 술식들이 소개되어왔다. 1831년에 Diffenbach가 반흔 조직 제거 후 상, 하, 측방의 점막을 이용한 술식을 제안<sup>3)</sup>하였으며 이 술식을 Converse가 수정<sup>2)</sup>하였고 후에 Friedlander 등이 수정<sup>4)</sup>하였다. Roopenian과 Kazanjian은 남아있는 홍순의 양에 따른 2가지 재건술을 소개하였다<sup>5)</sup>. Gillies와 Millard는 상순을 위해 홍순 피판을 사용하고 부족한 하순을 위해 구강점막의 전진을 이용하는 술식을 소개하였다<sup>6)</sup>. Berlet 등은 술후 구축 문제에 중점을 두어 짧아진 구각부의 연장과 협점막 피판의 회전을 이용한 술식을 제안하였다<sup>3)</sup>. 이것은 봉합선을 볼의 안쪽에 두고 이주를 향하여 구각부를 당겨 구축을 억제하고 이로써 동글거나 사각형의 구각부를 방지하는 것이다.

Byron 등은 성공적인 구순 재건의 요건을 다음과 같이 기술하였다<sup>7)</sup>.

1. Reconstruction accomplished at same procedure as resection
2. Lip moves well (sphincter, speech)
3. The repaired lip has sensation
4. Vermilion region of the lip is symmetrical and meets opposite lip vermillion
5. Watertight seal can be achieved, no drooling
6. Oral aperture permits introduction of denture
7. Repair unlikely to be compromised by late scar contracture
8. Good cosmetic appearance

본 증례의 환자는 심미적 문제가 아닌 개구 제한 문제로 인한 소구증을 가지고 있었다. 개구량의 증가를 위해 구각부의 연장이 필요하였고 구각부의 손상을 최소화하기 위해 Converse method를 사용하였으며 위에서 기술한 성공 요

건에 부합할 만한 결과를 얻을 수 있었다.

여러 원인으로 인한 안면부 화상은 구강주변 조직의 구축과 소구증을 야기할 수 있다. 이러한 기형적 조건은 구륜근에 손상을 주며 발음, 표정, 저작, 구강위생 유지, 전신마취 등을 힘들게 하며 어린아이에서는 안면부의 성장에 영향을 준다<sup>8-10)</sup>. 소구증은 화상의 치유기간 동안 일어날 수 있으며 화상은 비후성 반흔과 창상 구축을 일으키고 이 반흔은 화상 후 9-12개월 후에야 안정화된 것으로 여긴다<sup>11)</sup>. 수술을 통한 소구증의 교정은 때로 심미성과 기능을 만족시킬 수 없고 소구증의 재발이 일어날 수 있다<sup>12)</sup>. 이러한 문제들로 인하여 화상 후 반흔이 안정화되기 이전의 시기에 splint를 사용하여 반흔에 압박을 가하고 이 압박이 반흔을 재형성하여 소구증을 방지할 수 있다는 개념에 근거하여 Hartford 등에 의해 소구증 방지 장치(MMA, Microstomia Prevention Appliance)가 발전되어 왔다<sup>8,9)</sup>. 소구증 방지 장치는 화상 이후 부종이 가라앉은 뒤 환자가 장치에 견딜 수 있을 때부터 장착함으로써 반흔의 수축을 방지하고 2차 치유에 의해 자연스러운 피부와 점막을 얻을 수 있으며 이는 술후 재건술에도 도움이 된다<sup>9,13-15)</sup>. David 등은 이미 소구증이 발생한 환자에서도 보존적인 장치를 사용함으로써 만족할 만한 결과를 얻을 수 있다고 보고하였다<sup>16)</sup>. 수많은 구내, 구외 장치들이 소개되어 왔으며 이들의 적용은 환자의 나이, 치열, 화상의 부위와 깊이 등을 고려하여 적절한 장치를 사용해야 한다<sup>17)</sup>.

술후에도 창상의 수축을 방지하기 위하여 장치가 사용되며 본 증례에서는 일반적인 mouth retractor를 사용하였다.

#### V. 결 론

본 교실에서는 화상에 의한 소구증 환자에게 Converse method를 이용하여 구각성형술을 시행하여 다음의 결과를 얻었다.

1. Converse method를 이용하여 심미적, 기능적 장애 없이 소구증을 해소할 수 있었다.
2. 안면부 화상 환자에 있어 조기에 적절하게 사용된 보존적 splint는 소구증을 방지하거나 그 정도를 줄이는 데 유용하다.

#### 참고문헌

1. Converse JM : Reconstructive Plastic Surgery, WB Saunders company, 1977, p.1594.
2. Converse JM : Technique of elongation of the oral fissure and restoration of the angle of the mouth, in Kazanjian

- VH, Converse JM : The Surgical Treatment of Facial injuries. Baltimore, MD, Williams&Wilkins, 1959.
3. Berlet AC, Ablaza VJ, Servidio P : A refined technique for oral commissurotomy. *J Oral Maxillofac Surg* 51 : 1400, 1993.
  4. Frieclander All, Zeff S, Sabin H : Cbieloplasty for the correction of microstomia secondary to an untreated burn. *J Oral Surg* 32 : 525, 1974.
  5. Roopenian A, Kazanjian VII : The treatment of lip deformities resulting from lip burns. *Am J Surg* 88 : 884, 1954.
  6. Gillies HD, Millard DR : Principles and Art of Plastic Surgery. Boston, MA, Little Brown, 1957.
  7. Karen HC, Charles MS : Surgery of the lip, Thieme, 1992, p.24.
  8. Heinle JA, Kealey GP, Cram AE et al : The microstomia prevention appliance : 14 years of Clinical Experience, *J Burn Care Rehabil* 9 : 99, 1988.
  9. Hartford CE, Kealey GP, Lavelle WE et al : An Appliance to Prevent and Treatment Microstomia from Burns, *J Trauma* 15 : 360, 1975.
  10. McGowan RH : Prevention of microstomia following facial burns. *Br Dent J* 149 : 84, 1980.
  11. Achauer BM : Reconstructing the Burned Face (Review). *Clin Plast Surg* 19 : 636, 1992.
  12. Evans EB, Larson DL, Abston S et al : Prevention and Correction of Deformity after Severe Burns. *Surg Clin North Am* 50 : 1374, 1970.
  13. Holt GR, Parel S, Richardson DS et al : The prosthetic management of oral commissure burns. *Laryngoscope* 92 : April, 411, 1982.
  14. Minis Cohen : Mastery of plastic and reconstructive surgery, Vol. 1, Little, Brown and Company, 1994, p.448.
  15. Naylor WP, Douglass CW, Mix E : The nonsurgical treatment of microstomia in scleroderma : a pilot study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 57(5) : 511, 1984.
  16. David Madjar, Arie Shifman, Wilfred Kusner : Dynamic labial commissure widening device for the facial burn patient. *Quintessence International*, Vol. 18 : 363, 1987.
  17. Dougherty ME, Warden GD : A thirty-year review of oral appliances used to manage microstomia. *J Burn Care Rehabil* 24(6) : 431, 2003.

### 저자 연락처

우편번호 120-752  
서울특별시 서대문구 성산로 250  
연세대학교 치과대학 구강악안면의과학교실  
김형준

원고 접수일 2007년 10월 15일  
게재 확정일 2007년 11월 23일

### Reprint Requests

**Hyung Jun Kim**  
Dept.of OMFS, College of Dentistry, Yonsei University  
#250 Seongsanno, Seodaemun-gu, Seoul, 120-752, Korea  
Tel: +82-2-2228-8743 Fax: +82-2-364-0992  
E-mail: kimoms@yuhs.ac

Paper received 15 October 2007  
Paper accepted 23 November 2007