

괴저성 구내염 후유증에 의한 후천성 안면 변형의 재건

문재원 · 이승찬 · 천지선 · 양정열

조선대학교 의과대학 성형외과학교실

Reconstruction of the Acquired Facial Deformity due to Cancrum Oris Sequelae

Jae Won Moon, M.D., Seung Chan Lee, M.D.,
Ji Seon Cheon, M.D., Jeong Yeol Yang, M.D.

Department of Plastic and Reconstructive Surgery, College of
Medicine, Chosun University, Gwangju, Korea

Acquired facial deformities following cancrum oris sequelae manifested variably according to the nature of tissue necrosis. In cases that tissue loss extends over a wide area of the face, or the tissue nature is different due to congenital facial cleft, it is difficult to reconstruct with a single operation. As cancrum oris has virtually disappeared from our country, clinical report of reconstruction is also rare. We report 5 cases of facial deformities following cancrum oris sequelae.

Since 1988, five adult patients(4 female and 1 male) were treated by authors. These patients, with an age ranged from 47 to 58 years, all suffered from acquired facial cleft such as facial mutilation, asymmetry.

The stages of operation were from 1 to maximum of 5 operations. All surgeries achieved satisfactory results after a long-term follow-up. But one surgery in the case of palatal mucosal flap for the coverage of reconstructed maxilla alveolar bone resulted tissue sloughness, followed by osteomyelitis. Those were debrided and discarded.

In conclusion, all sites of deformities were positioned around one of the oral commissures. In their past medical history, they have been suffering from measles, typhoid fever and unknown febrile illness. We diagnosed the acquired facial deformity following cancrum oris sequelae. The reconstruction of acquired facial deformity following cancrum oris sequelae were difficult due to

extensive multiple tissue defects. Therefore multiple staged operations were inevitable.

The authors reconstructed 5 cases of simple and complex form of facial deformity with minimum staged operations. All patients were satisfied functionally and cosmetically.

Key Words: Cancrum oris, Facial deformity

I. 서론

Cancrum oris는 혐기성 푸소박테류스피로헤타균(*fusospirochetes*)의 집락형성(colonization)과 관계된 괴저성 구내염(gangrenous stomatitis)으로 Noma라고도 부른다. 괴저성 구내염은 저개발국가의 영양공급이 부실한 아이들에서 잘 생기며 근래에는 선진국에서는 발생되지 않지만 아프리카, 아시아 그리고 남아메리카의 일부 등지에서는 여전히 흔하게 발생한다.^{1,2}

과거에는 많은 아동들이 급성기에 사망하였지만 지금은 보다 나은 소아과적 간호와 항생제의 사용으로 급성기의 생존률이 증가하여 이로 인한 안면부의 심각한 변형을 외과적인 재건술로 재건해야 될 필요성을 갖게 되었다. 특히 괴저성 구내염은 입 주위의 입술, 볼, 코, 안검, 상악, 구개, 하악의 절단이 동반된 심각한 결손을 나타내기 때문에 반드시 재건술이 필요하며 이러한 결손 부위를 재건하기 위해서는 결손조직의 회복에 중점을 두고 재건을 계획해야한다.

재건은 외과적 수술적응이 되는 경우는 단순히 한차례 수술로도 가능하지만 환자에 따라서 조직결손이 워낙 광범위하고, 심부결손까지 동반되는 경우 결손부조직 특성이 다르기 때문에 단계적 재건이 필요하다. 우리나라에서 괴저성 구내염에 의한 안면변형의 재건에 대한 보고는 1989년 신영진과 윤근철³에 의해 1례와 1992년 저자들에 의해 2례 보고된 바 있다.⁴ 이후 저자들은 3례를 더 치료 경험하였고 이렇게 국내에서는 보고가 드문 괴저성 구내염에 의한 후천성 안면변형 환자 5명에 대한 연령과 성별, 변형의 양상, 선행질환, 재건방법, 증례별 수술 횟수, 수술적 재건에 대한 환자의 만족도, 술후 합병증에 대해 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

Received March 21, 2006

Revised April 14, 2006

Address Correspondence : Jeong Yeol Yang, M.D., Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Chosun University College of Medicine, 588 Susuk-dong, Dong-gu, Gwangju 501-717, Korea. Tel: 062) 220-3180 / Fax: 062) 225-0996 / E-mail: jyyang@chosun.ac.kr

* 본 논문은 2003년도 조선대학교병원 지정 진료 학술연구비에 의하여 연구되었음.

II. 재료 및 방법

저자들은 1988년부터 현재까지 cancrum oris 감염 후유증에 의한 안면 변형된 성인 환자 5명을 치료하였다. 연령 분포는 47세에서 58세로 한국전쟁 전후에 태어났고 모두 안면부결손 및 비대칭으로 고통받고 있었지만 개구장애(trismus)나 지속적인 침 흘림의 소견은 보이지 않았다. 수술한 5례의 평균 관찰기간은 4년이었으며 경험한 5례에 대한 연령과 성별, 변형의 양상, 선행질환, 재건방법, 증례별 수술 횟수, 수술적 재건에 대한 환자의 만족도, 술후 합병증에 대해 분석하고자한다.

증례 1

54세의 여자 환자로 아동기 시절 홍역으로 인한 하구순의 완전 결손, 하악 치조돌기 분절 전방부(anterior mandibular dentoalveolar segment)의 결손, 그리고 좌측 견치에서 우측 견치까지 협측 잇몸고랑(gingivobuccal sulcus)의 결손을 보이고 있으며 음식을 먹을 때 음식물이 새어나오는 것으로 고통을 받아왔다(Fig. 1, Above). 치료는 새로운 치조골(alveolar ridge)재건을 위한 장골이식, 협측 잇몸고랑재건을 위해 치아 복합 틀(dental

compound mold)을 이용한 속냉기 피부이식(inlay skin graft) 그리고 하구순의 피부과 하구순 재건을 위한 설단(lingual tip)으로부터의 어구(fish mouth)형태의 등배피판(dorsoventrally disposed flap)을 사용하였다(Fig. 1, Below, left). 수술 후 관찰기간은 2년으로 하구순의 재건은 외관상 만족하였고 하악 치조골 재건으로 의치를 착용할 수 있어서 미용적으로나 기능적으로 환자는 만족하였다(Fig. 1, Below, right).

증례 2

56세의 남자 환자로 소아시절 장티프스를 앓고 난 후로 우측 입구석에 염증성궤양이 생긴 후 결손으로 인한 변형이 발생되었고 선천성 안면열과 유사한 변형을 보이고 있었다. 우측 입구석은 결손되어 반흔으로 덮여있었고 좌측 상구순에 비해 짧아져 있었으며 변형된 부위에서는 이소성 치아(ectopic dentition)를 발견할 수 있었다(Fig. 2, Left). 수술은 반흔제거와 동시에 구측을 풀어주고 입둘레근의 재배치와 홍순반전피판(vermilion turnover flap)을 이용하여 결손된 우측 입구석을 재건하였다. 이러한 일단계 시술만으로도 우측 입구석 입술의 윤곽을 재건하기에 충분하였다(Fig. 2, Right). 수술 후 관찰기간은 2년으로 우측 구각부의 경미한 상측 편향은 있었으나 환자는 대체로 만족하였다.



Fig. 1. (Above left, right) Preoperative view shows tongue protrusion due to defects of lower lip and alveolar bone. (Below left) Postoperative view 1 week after the operation. (Below right) Postoperative view two years after the reconstruction of lower lip with lingual flap and artificial denture.



Fig. 2. (Left) Preoperative view shows ectopic dentition and right commissural defect. (Right) Postoperative view shows good contour of the lip.



Fig. 3. (Above, left) Preoperative view shows severe cheek atrophy, loss of lateral lower lip. (Above, right) Preoperative view shows considerable loss of mandibular alveolus. (Below, left) Postoperative view of 7 days after lining and covering by mucosal turnover flap and radial forearm free flap. (Below, right) Postoperative view of 2 years later.

증례 3

51세 여자 환자로 과거력상 소아기때 홍역으로 인해 우측 협부의 결손과 구축, 우측 하구순 측부의 소실과 우측 하악골체부와 치조골의 결손을 보이고 있었으며 하악골 강직(ankylosis)이 없음에도 심한 반흔구축으로 인하여 저작기능에 장애가 있었다

(Fig. 3, Above, left). 첫 단계로 우측 협부의 구축된 조직을 이완하기 위하여 구축된 반흔을 절제하고 조직이완술을 시행하였다. 하악 재건을 위해 늑골이식을 시행하였고, 이완술로 생긴 협부의 결손부는 요골측 전완 유리피판(free radial forearm flap)을 사용하여 우측 협부를 재건하였다(Fig. 3, Below, left).

입구석 재건은 반흔 구축이완술 후 거구증 양상을 보여 McCarthy⁵의 구각성형술을 변형하여 상하구륜근을 박리하여 서로 봉합해주고 국소피판인 홍순반전피판과 홍순전진피판(vermillion advancement flap)으로 구각성형술을 시행하였다. 두 번째 단계로 좌측 하악 외측 질치에서부터 우측 병변부의 제 1대구치까지 치조골결손이 있는 부위(Fig. 3, Above, right)를 장골통의 내측으로부터의 골이식을 통해 재건하고 재건된 치조골부위는 구순측 점막피판으로 피복하였다. 셋째 단계에서는 하방의 입술볼 고랑의 재건을 위해 속냉기 피부이식을 좌측 하악 견치에서부터 우측하악제 2대구치까지 시행하였다. 피부이식 후 dental mold는 구축을 예방하기 위해 3개월간 유지하였다. 수술 후 관찰기간은 3년으로 전완부 피판부의 구축현상으로 피판의 부피는 줄어들었으나 미관상 만족하였고 하악 의치 착용이 가능하였다(Fig. 3, Below).

증례 4

58세의 여자 환자로 과거력상 영아기에 홍역을 앓던 중 합병증으로 과피성 조직괴사를 초래 후 안면부 변형을 남기면서 회복된 환자로 좌측 비익천정(Lt. nasal alar dome)과 비외측부, 콧구멍 문턱(nostril sill), 좌측 상하 치아치조분절과 좌측 입구석부의 결손으로 좌측 구순은 마치 선천성 구순열 처럼 조직결손을 보이고 있었다. 기타 병변 부위를 제외한 상악골 및 하악골의 발육은 좌우측이 대칭을 이룬 정상이었고, 좌측 구각홍순부는 반흔 조직으로 이루어져 있었으며 거구증을 나타내고 있었다(Fig. 4, Above). 이 환자의 수술적 재건은 결손된 조직이 다면적이고 비교적 넓은 결손이 초래되어 다단계 재건을 계획하였다. 우선 좌측 비익 천정과 코의 측벽 재건을 위해 비점막측 피복은 작은 크기의 삼각형 비구순 피판(small triangular nasolabial flap)을 사용하였고 비구순부의 피부피복과 골격형성에는 Washio 후이개 측두 피판(retroauricular-temporal flap)을 좌측 이갑개 연골이식과 함께 시행하였고, 후이개 측두 피판 공여부는 부분층 식피술로 피복하였다(Fig. 4, Center). Washio 피판 전이 이후 부분적 표피의 괴사가 피판의 말단부에서 보였으나 피판의 생착에는 큰 지장이 없이 자연치유 되었다. 전이 3주 후 피판경을 분리하여 두피내의 원위치로 옮겨졌다. 셋째 단계로 선천성 구순열 같은 변형을 보인 좌측 구순부는 선천성 구순열 수술시 사용되는 Millard 회전 전진 구순 성형술을 사용하여 재건되었다. 이후 순차적으로 이어진 부수적 수술로는 장골이식을 이용한 치조 융기의 재건, 좌측 협측 잇몸고랑 재건을 위한 속냉기 피부이식술과 좌측 비익 윤곽 교정을 위한 이개부로부터의 복합조직이식, 좌측 입구석 성형술이 포함되었다. 이러한 모든 시술은 3번의 전신마취와 2번의 부분마취를 통해 이뤄졌다. 수술 후 추적관찰기간은 10년으로 비교적 조직결손이 광범위하여 5차례의 수술을 시행하였으며 환자는 비교적 만족하였다(Fig. 4, Below).

증례 5

47세의 여자 환자로 좌측 비익 천정의 부분소실, 코잇몸 새길(nasogingival fistula), 입구석의 비대칭, 좌측 협측 잇몸고랑



Fig. 4. (Above) Preoperative view shows soft tissue defect at the left lateral nasal side and upper lip. (Center) Transferred Washio flap to lateral nasal defect. (Below) Postoperative view of one year after operation.

의 소실과 좌측 상악의 치아치조분절의 소실을 보이고 있었다. 재건은 상하구륜근을 박리하여 서로 봉합해주고 국소피판인 홍순반전피판을 이용한 구각성형술을 시행하였고, 복합조직이식술과 코잇몸 새길 제거술(fistulectomy), 치조 융기 결손 재건을 위한 골이식과 협측 잇몸고랑을 위한 속냉기 피부이식술을 시행하였다. 수술 후 관찰기간은 3년으로 장기추적결과의 모습에 환자는 만족하였다.

III. 결 과

가. 연령과 성별

치료한 환자 5명의 성별은 4명의 여성과 1명의 남성이었고, 이들의 나이는 47세에서 58세 사이였다.

나. 변형의 양상(The nature of deformity)

모든 환자의 변형은 구강주변부(perioral region)에 위치했으며 주된 변형은 점막, 골, 피부가 포함되었다(Table I). 피부는 치밀한 구축반흔으로 덮여있어서 반흔 절제 및 이완술과 결손이 있는 부족한 조직에 대한 연부조직 재건술

이 필요하였다.

Dr. Montandon⁶이 보고한 분류법에 의하여 환자들을 분류하였을때 class 1이 1례, class 2와 3이 각각 2례에 해당되었다(Table II).

다. 선행 질환(Predisposing illness)

과거력상 3명의 환자는 홍역에 이환되었었고(증례 1, 2, 4), 한 명은 장티프스(증례 3), 그리고 한 명은 명확치않은 고열(불명열)을 앓았었다고 기억하고 있었다(증례 5). 이환되었던 나이는 증례 1과 5는 5세, 증례 2는 1세, 증례 3은 4세, 증례 4는 8세로 보고되었다.

Table II. Montandon Classification of Cases

Class	Author's Case
Class 1	Case 2
Class 2	Case 4, 5
Class 3	Case 1, 3

라. 재건방법(Reconstructive method)

치아치조 분절결손(증례 1, 3, 4, 5)의 경우 치조골 재건을 위해 장골이식을 시행하였으며 속넣기 피부이식은 상방의 협측 잇몸고랑(증례 4, 5)과 하방의 협측 잇몸고랑(증례 1, 3)의 재건을 위해 시행되었으며 피부 생착 후 Dental

Table I. Case Summary

Pt	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4	Case 5
	F/54	M/56	F/51	F/58	F/47
Deformities	Defect of ant. mn. dentoalveolar seg. Obliteration of inf. gingivobuccal sulcus Complete loss of lower lip	Rt. oral commissure defect	Macrostomia with Rt. commissural defect Contour loss of Rt. mandibular body Fibrous dense scar at Rt. cheek Defect of ant. Mn. alveolar segment Defect of inf. gingivobuccal sulcus	Defect of Lt. alar dome & lateral nasal side Cleft on Lt. lip & loss of Lt. oral commissure Defect of Mx. & Mn. alv. segment. Lt. Defect of inf. gingivobuccal sulcus. Lt.	Loss of Lt. alar dome nasobuccal fistula Loss of Lt. oral commissure Loss of sup. labiobuccal sulcus Loss of dentoalveolar seg. of Lt. Mx.
Op. procedure	1st op.: bone graft for alv. reconstruction 2nd op.: inlay skin graft for reconstr. of inf. gingivobuccal sulcus 3rd op. : tongue flap for lower lip reconstruction	commissuroplasty	1st op.: excision & scar release of cheek rib bone graft for contouring of Rt. Mn. body Reconstr. of Rt. oral commissure Radial forearm free flap for Rt. cheek 2nd op.: iliac bone graft for alveolar reconstr. 3rd op.: inlay skin graft	1st op: Washio flap with conchal cartilage graft 2nd op: detachment of Washio flap 3rd op: rotation advancement flap for cleft lip 4th op: iliac bone graft for alveolar reconstr. on Lt Mx. & Mn. 5th op: inlay skin graft for inf. labiobuccal sulcus, auricular composite graft for alar dome defect.	1st op: commissuroplasty, auricular composite graft 2nd op: iliac bone graft for alveolar reconstruction 3rd op: inlay skin graft for reconstruction of sup. gingivobuccal sulcus
Cx	(-)	(-)	(-)	1st OP: partial epidermal necrosis 4th OP: necrosis of palatal mucosal flap	(-)
No. of Op	3 times	1 time	3 times	5 times	3 times

Ant.: anterior, Mn.: Mandible, seg.: segment, alv.: alveolar, reconstr.: reconstruction, inf.: inferior, exc.: excision, Mx.: Maxilla, sup.: superior

fold는 3개월간 구축을 예방하기 위해 계속 유지시켰다.

하구순재건은 설근점막피판(tongue musculomucosal flap)을 이용하여 재건하였고(증례 1) 편측의 입구석성형술은 증례 2, 3, 4, 5에서 시행되었으며 McCarthy의 구각성형술을 변형하여 상하구륜근을 박리하여 서로 봉합해주고 국소피판인 vermilion turnover flap을 이용하여 구각성형술을 시행하였다. 비부재건은 비점막강피복을 위한 반전 비구순피판을 사용하였고 코의 외피재건과 비익연골재건에는 이개연골이 포함된 Washio 후이개측두피판을 사용하였다(증례 4). 반흔구축된 협부재건에는 요골 전완부 유리피판술을 사용하였고, 늑골이식은 우측 하악골 체부 윤곽을 재건하는데 시행되었으며(증례 3), 이개에서의 복합조직이식은 비익연의 모양을 재건하는데 추가적으로 사용하였다(증례 4, 5)(Table I).

마. 총 수술 회수

수술의 단계는 최소 1회에서 최대 5회였다(Table I).

바. 수술재건에 대한 환자의 만족도

수술한 5명의 환자에서 수술 전보다는 안면 모습이 현저히 개선되어 수술 결과에 대해 만족하였다.

사. 술후 합병증

재건된 상악 치조골의 피복을 위한 구개점막피판을 사용한 증례 4에서 조직의 부분적 괴사가 있었고 그후 골수염으로 이어져 변연절제술과 함께 소파술을 시행 후 구개점막피복술로 재피복하였다. 또한 이 환자에서 Washio 피판에서 경미한 표피괴사가 발생했지만 자연치유 되었다(Table I).

IV. 고 찰

괴저성 구내염 또는 Noma로 알려지기도 한 cancrum oris는 급성의 전격적이고 독성이 있는 구강과 안면에 진행되는 괴저성질환으로서 흔히 영양공급이 부족하고 전신상태가 좋지 않은 아이들에서 발생한다. 과거에는 치사율이 75-90%에 이르렀으나 조기진단, 유발요인의 교정과 항생제의 사용으로 10%대로 낮추게 되었다.² 괴저성 구내염은 보통 영양결핍과 탈수가 있을 때 나타나지만 개발도상국에서는 이와 같은 증상이 혈액질환이나 백혈병이 있는 환자에서도 발생하였고 치료 역시 괴저성 구내염과 유사한 방법으로 치료한다. 괴저성 구내염은 10세 이하의 소아에서 생기는 질환으로 연구대상의 75%는 2세와 5세 사이의 소아 때 발병했고 남아보다는 여아에서 더 흔하다고 보고되었고,^{7,8} 열성질환과 영양결핍이 중요 유발인자이며

가장 흔한 선행질환은 발생빈도 순위로 봤을 때 홍역, 성홍열, 장티푸스, 백일해, 발진티푸스, 매독, 결핵, 백혈병, 내장 리슈만 편모충증(visceral leishmaniasis, Kala-azar), 단백열량 부족증(Kwashiorkor), 비타민과 마그네슘 부족, 불량한 치아 위생이 또한 중요한 선행인자로 생각하고 있다.⁹ 괴저성 구내염의 초기단계에는 작고 통증이 있는 붉거나 보라빛 반점이 생기거나 혹은 경결성의 구진이 치조골변연의 후방의 잇몸에서 생기며 시작되는데, 전대구치와 대구치 부위에서 가장 흔하게 발생한다. 그 후 궤양으로 진행되면서 협부와 입술의 점막 표면으로 급속히 확장된다. 다음 2내지 3일 이내에 병변부위의 피부는 염증이 생기고 붓고 까맣게 되며 괴사가 일어나고 악취와 화농성의 분비물을 동반한 상당한 양의 타액 분비가 발생한다. 단기간 이내에 연조직의 괴사가 발생하고 하부의 골, 치아 그리고 심부 연부조직이 드러나게 된다. 이러한 괴사부위는 또한 턱, 안와 하부, 구개, 코 그리고 상악동을 침범하기도 한다.⁷

저자들이 수술한 환자들은 나이가 42에서 58세 사이였으며 출생년도는 1940년에서 1956년 사이였는데 당시 경제상황은 매우 열악하였고, 구강위생이나 치료수단이 변변치 못하여 당시 아동들이 괴저성 구내염에 이환될 수 있다는 추론을 이끌어낼 수 있었고 치험한 환자들은 홍역, 장티푸스와 알려지지 않은 열성질환(불명열)에 이환된 병력이 있어서 괴저성 구내염에 이환 되었음을 추론할 수 있었다. 또 다른 공통적인 소견은 구강주위에 변형과 피부, 연조직, 골, 연골을 포함하는 다면충 파괴가 생겼다는 것이다. 상기 자료들을 이용하여 저자들은 환자들을 괴저성 구내염 후유증에 의한 후천성 안면변형이라고 진단할 수 있었다. 조기치료는 기저질환 치유, 영양 교정, 수분과 전해질 균형 유지 그리고 penicillin과 sulfonamide를 포함한 항생제 투여로 이루어진다.⁷ 괴저의 급성기를 지나 환아가 생존한 경우 구축과 섬유화로 치유되고, 그 결과 구강부의 심각한 변형으로 이어지는데 재건술은 이러한 변형이 교착된 뒤 이뤄져야 한다. 몇몇 저자는 외과적 치료에 있어서 변형과 체계화에 대해 분류했지만 결손부는 극심하게 다양하므로 실제로 분류하기에는 어렵다. 1991년 Montandon은 재건 치료시 부딪치는 문제점을 설명하기 위해 괴저성 구내염의 후유증을 4가지로 분류했는데,

- 가. 국소조직이나 단독 피판으로 덮을 수 있는 구순일부, 입구석 혹은 볼의 결손
 - 나. 상구순과 코의 절단
 - 다. 하구순과 하악의 절단
 - 라. 구순, 볼, 구개, 상악골, 안저와 기타 부위를 포함한 큰 결손으로 분류하였다(Fig. 5).⁶
- 저자들의 증례에서는 class 1(증례 2), class 2(증례 4, 5),

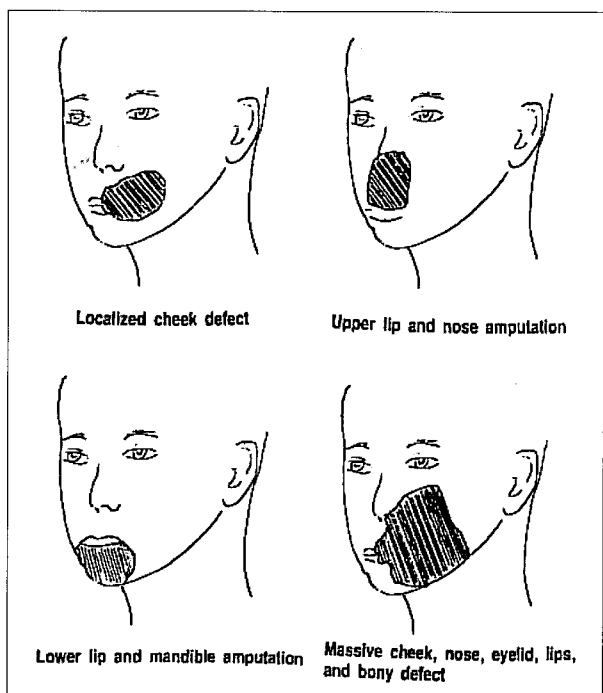


Fig. 5. Classification of cancrum oris sequelae. (from Montandon D: The surgical treatment of Noma. *Plast Reconstr Surg* 87: 84, 1991)

class 3(증례 1, 3)이 있었으나 class 4는 경험하지 못하였다. 이 분류법으로 분류함으로써 환자의 수술방법의 선택과 수술법의 다면성을 판단할 수 있었다. Class 1인 증례 2에서는 1회의 입구석성형술로써 재건할 수 있었고, Class 2인 증례 4, 5에서는 입구석성형술외에 코를 재건하기 위한 Washio 피판술과 상악의 치조골재건을 위한 장골이식술과 부수적인 협측 잇몸고랑재건을 위한 속 넣기 피부이식술을 시행하였다. Class 3인 증례 1과 3에서는 입구석성형술과 전완 유리피판술을 이용한 우측 협부재건술 및 하악 치조골이식술, 속넣기 피부이식술을 시행하였다. 따라서 저자들은 괴저성 구내염 후유증으로 인한 다양한 조직과 피가 있는 경우는 분류하기가 어려운데 비교적 단순한 Montandon에 의해 소개된 이 분류방법을 사용하므로써 환자의 변형된 정도와 재건 수술방법을 쉽게 예측할 수 있는 방법이라고 생각한다.

연부조직결손이 골을 포함하지 않는 중간크기의 결손에서는 일단계 수술로도 좋은 결과를 얻을 수 있다. 그러나, 일단계 수술을 한 증례 2를 제외한 나머지 네 명에서는 수차례에 걸쳐 단계적으로 교정술을 시행하여야 만족할만한 결과를 얻을 수 있었다.

1966년 Tempest⁷는 괴저성 구내염 후유증 환자의 치료 원칙을 1) 수술 횟수를 줄이는 일(simple), 2) 합병증 발생수를 낮추는 일(safe), 3) 결손된 부분을 비슷한 조직으로

대체하는 것(sound), 4) 재건 수술이 미용적으로 완벽하지는 않더라도 최소한 기능적으로나 미용상으로 받아들일만한 수준일 것(satisfactory)이라고 기술하였다. 저자들도 이 원칙에 따라서 수술하기 위해 증례 3에서 구축반흔제거 및 이완술 후 하악골 채부재건을 위한 늑골이식술과 구각성형술, 우측협부재건을 위한 전완 유리피판술을 1차 수술시 시행하였다. 그리고 5례 중 4례(증례1, 3, 4, 5) 모두 하악의 치조골결손과 상하구순이나 입구석부의 결손을 재건하기 위해서는 순차적 단계적 교정술이 필요하였다.

최근 괴저성 구내염 후유증 재건수술 시 보다 효율적이고 안전한 재건을 위한 노력들이 계속되고 있으며 빗장뼈 위 섬피판(single and double folded supraclavicular island flap), 아래 턱끝피판과 동반된 전조작된 얇은 환자근막피판(prefabricated superficial temporal fascia flap combined with a submental flap), 어깨옆(parascapular) 피판, 광배근(latissimus dorsi)피판과 요골측 전완 피판등을 미세현미경을 이용한 수술적재건으로 시도되고 있다.¹⁰⁻¹² 저자들의 경우에도 우측 협부, 하구순 측부 및 우측 하악골 결손 환자(증례 3)에서 요골측 전완 유리피판을 이용한 재건을 통해 보다 효율적이고 만족할만한 결과를 얻을 수 있었다.

V. 결 론

저자들이 경험한 5명의 환자 모두 변형된 결손부는 일측의 입구석부가 포함되었다. 과거 병력상 이들은 홍역, 장티푸스와 불명열을 앓았었고 이를 바탕으로 저자들은 이를 괴저성 구내염 후유증에 의한 후천성 안면변형이라 진단했다.

괴저성 구내염 후유증에 의한 후천성 안면변형의 재건은 다면층의 광범위한 조직결손으로 인해 재건이 쉽지 않으며, 따라서 여러 단계를 거친 시술이 불가피 하였다.

Montandon 분류에 의해 Class 1인 증례 2인 경우에는 일측의 입구석성형술로 충분하였고, Class 2인 증례 4, 5에서는 입구석성형술 외에 코를 재건하기 위한 Washio 피판술과 상악의 치조골재건을 위한 장골이식술과 협측 잇몸고랑재건을 위한 속 넣기 피부이식술이 필요하였다. Class 3인 증례 1과 3에서는 입구석성형술과 전완유리피판술을 이용한 우측 협부재건술 및 하악 치조골이식술, 속넣기 피부이식술이 필요하였다.

저자들은 우리나라에서 보고가 드문 괴저성 구내염 후유증에 의한 다양한 형태의 안면변형 다섯 증례를 최소한의 시술로 재건하고자 노력하였으며 모든 환자는 기능상으로나 미용상으로 만족스러웠다.

REFERENCES

1. Stassen LFA, Batchelar AGG, Rennie JS, Moos KF: Cancrum oris in an adult Caucasian female. *Br J Oral Maxillofac Surg* 27: 417, 1989
2. Sawyer DR, Nwoku AL: Cancrum oris(noma): Past and present. *ASDC J Dent Child* 48: 138, 1981
3. Shin YJ, Yoon KC: Clinical experience of reconstructing acquired facial cleft deformity. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 16: 833, 1989
4. Seol JY, Yang JY: Clinical experience of reconstructing facial deformity due to acute febrile disease. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 19: 808, 1992
5. McCarthy JG, Grayson BH, Coccaro PJ, Wood-Smith D: Craniofacial microsomia. In McCarthy JG(ed): *Plastic Surgery*. Philadelphia, Saunders, 1990, p 3085
6. Montandon D, Lehman C, Chami N: The surgical treatment of noma. *Plast Reconstr Surg* 87: 76, 1991
7. Tempest MN: Cancrum oris. *Br J Surg* 53: 949, 1966
8. Osler SW: *Principles and practice of medicine*. New York, Apppleron-century-crofts, 1938, p 563
9. Caddell JL: Magnesium in the therapy of orofacial lesions of severe protein-calorie malnutrition. *Br J Surg* 56: 826, 1969
10. Heitland AS, Pallua N: The single and double-folded supraclavicular island flap as a new therapy option in the treatment of large facial defects in noma patients. *Plast Reconstr Surg* 115: 1591, 2005
11. Barthelemy I, Martin D, Sannajust JP, Marck K, Pistre V, Mondie JM: Prefabricated superficial temporal fascia flap combined with a submental flap in noma surgery. *Plast Reconstr Surg* 109: 936, 2002
12. Giessler GA, Fieger A, Cornelius CP, Schmidt AB: Microsurgical reconstruction of Noma-related facial defects with folded free flaps: an overview of 31 cases. *Ann Plast Surg* 55: 132, 2005