

## 광배근 근피 유리피판술(Latissimus dorsi myocutaneous free flap)을 이용한 상악부 복합조직결손의 치험례

영남대학교 의과대학 성형외과학교실  
김정철 · 이상현 · 이대훈 · 최시호 · 설정현

### 서 론

산업의 발달로 여러가지 조직의 복합결손을 동반한 사고가 증가하고 의료수준의 향상으로 과거에는 드물었던 진행된 질병이 많아짐에 따라 그 결손의 재건에 여러가지 방법이 나타나고 있다. 안면부의 복합조직결손이 있을 경우, 그를 재건하기 위한 방법으로는 결손의 내용에 따라 근육이나 피부를 이용한 원거리피판술<sup>1)</sup>, 골이식을 동반한 조직의 이식<sup>2)</sup>, 유리조직전이술<sup>3)</sup> 등의 여러방법이 있으며 최근 조직확장기의 발달과 함께 그를 이용하는 경우<sup>4)</sup>도 늘고 있다.

본 영남대학교 의과대학 성형외과학교실에서는 상악의 복합조직결손을 동반한 2명의 환자를 경험하고 그 결손을 광배근을 이용한 근피유리피판술로써 재건하였기에 그 사례를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

### 증 례

#### A. 증례 1

- 환 자 : 46세 남자
- 주 소 : 만 하루동안의 극심한 두통
- 현병력 : 환자는 내원 약 3일전에 소위 'Danger's triangle'에 작은 소낭(follicle)이 생겨

보존적요법으로 치료하던중 중정도의 치통과 함께 극심한 두통을 주소로 응급실을 방문, 본원 신경외과에서 여러가지 연구후 '해면상 정맥동 혈전증(Cavernous sinus thrombosis)'으로 진단 받고 진행성 피부괴사를 주소로 본과로 전과되었음.

• 과거력 : 약 10년전부터 지속되어온 당뇨가 잘 조절되지 않은체로 조절중이었음.

• 가족력 : 특기할 만한 사항이 없었음.

• 이학적 소견 : 본과로 전과될 당시 환자는 좌측 상악부에 약 5×7cm크기의 완전한 피부괴사가 진행상태에 있었으며(Fig. 1), 지속적인 변연절제술과 좌측안구의 적출이 있었다. 이후 좌측안면부는 상악동을 포함하여 상악골, 비중



Fig. 1. Predebridement frontal view of face (Case 1).



Fig. 2. Postdebridement frontal view of face (Case 1).



Fig. 5. Preoperative frontal view of face showing oropalatal fistula (Case 1).

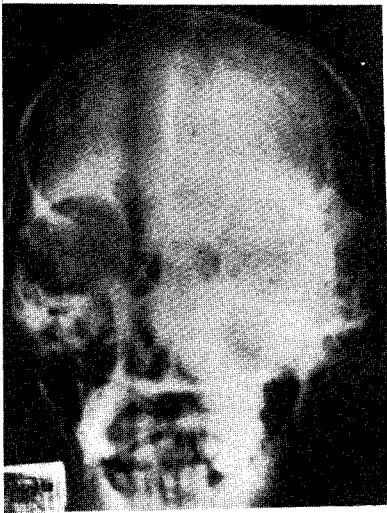


Fig. 3. Preoperative A-P view of plain skull X-ray (Case 1).

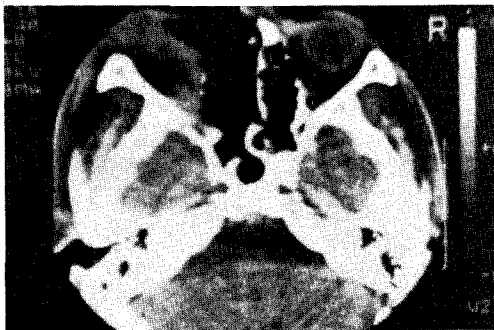


Fig. 4. Preoperative axial view of facial C.T. (Case 1).

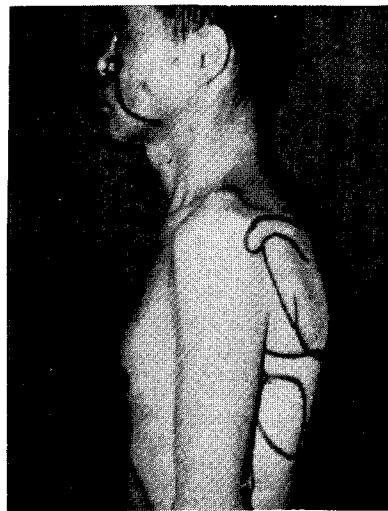


Fig. 6. Preoperative designed L.D. myocutaneous free flap (Case 1).

격과 비갑개, 안와상(orbital floor), 사골동과 구개골의 결손이 1×1cm 크기의 구비루(oropalatal fistula)와 함께 있었다(Fig. 2~5).

• 치 료 : 환자의 이학적소견에 나타난 것 과 같이 골결손을 포함한 연부 조직의 복합결손이 있었기에 그 결손의 정도와 위치, 창상의 상태 그리고 이차적인 재건의 방법등을 고려하여 조직의 결손을 메울 수 있는 큰 피판을 가지며, 창상의 치유를 도울 수 있는 광배근을 이용한 유리피판술을 시행하기로 하고 그 피판을 도식

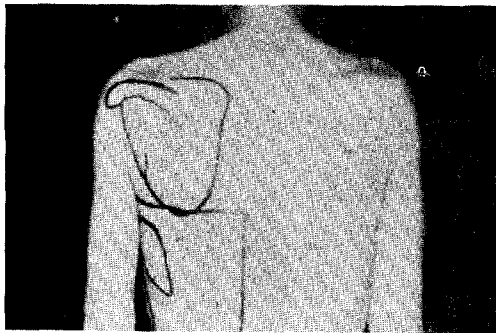


Fig. 7. Preoperative designed L.D. myocutaneous free flap(Case 1).

하였다(Fig. 6, 7).

흉배동맥(thoracodorsal artery)을 경(pedicle)으로 하여 피판을 일으킨 후 수용부에서 안면동맥을 찾아서 단단미세봉합술을 시행하였으며, 사골동의 배액(drain)을 위하여 피판의 비측은 부분층 피부이식으로 덮어주어 비강을 만들었으며, 피판의 남은 부분은 역시 피부이식으로 해결하였다(Fig. 8). 피판술의 시행후 환자는 비교적 괜찮은 관절부의 운동을 유지하였



Fig. 8. Postoperative view of face showing completion of flap with skin graft(Case 1).

으며, 추적기간중 두차례에 걸쳐서 인공안구삽입을 위한 부분적인 재건을 시행하였고, 구비부(oropalatal fistula)의 교정을 위하여 한차례의 구개 성형술을 시행하였다. 약 16개월의 추적기간중 환자는 공여부나 수용부의 결손이나 기능적 이상등은 보이고 있지 않다.

B. 증례 2

- 환 자 : 14세 남자
- 주 소 : 사고로 인한 우측 상악의 복합 조직 결손



Fig. 9. Preoperative view of face(frontal view, Case 2).



Fig. 10. Preoperative view of face(lateral view)(Case 2).

• 현병력 : 환자는 움직이는 음식제조기의 롤러에 안면부가 말리면서, 우측상지의 팔절과 함께 우측상악의 복합조직결손을 동반하여 본원 응급실을 찾았으며 일차적으로 우측상지의 폐쇄성정복과 안면부창상의 변연절제술후 구강내의 점막성골막(oral mucoperiosteal lining)을 유지시키고 나서 창상치료를 하였다.

• 과거력 및 가족력 : 특기할만한 사항이 없었음.

• 이학적 소견 : 일차적 변연절제술후 환자는 우측안면부의 골결손(안와벽, 안와상및 관골과 비골, 경구개, 상악골 그리고 치조골)과 비중격, 상협구(upper buccal sulcus)의 결손 그리고 안구를 포함한 우측상악부의 연부조직결손이 남았다(Fig. 9, 10).

• 치 료 : 이 환자에 있어서는 성장이 완료된후 인공치열의 재건과 인공안구 그리고 골이식을 포함한 이차적인 재건등을 고려하여, 결손조직의 일차적인 치료와 구구개간 점막성골막(oro-palatal mucoperiosteum)을 유지시켜 주는 것이 중요할 것으로 판단되어 광배근을 이용한 유리피판술로서 결손부위를 덮고 구구개간 경계를



Fig. 12. Elevated myocutaneous flap during operation(Case 2)



Fig. 13. Immediate postoperative view of face (Case 2).

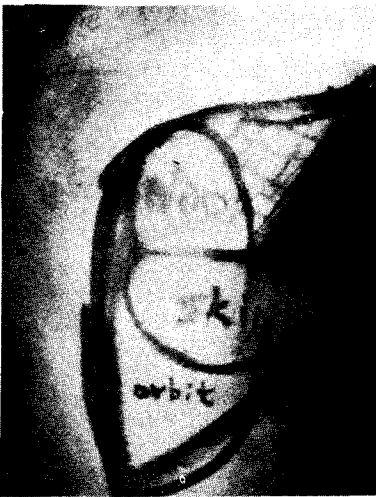


Fig. 11. Designed L.D. myocutaneous free flap(Case 2).



Fig. 14. Postoperative view 2months later (Case 2).

만들었으며 사골동의 배액을 위하여 피판의 비축을 부분층 피부이식으로 덮어 그 봉고를 만들어 주었다(Fig. 11~13).

우측상완골의 수술적 정복과 내고정후, 약 2개월간의 추적기간중 환자는 공여부나 수용부의 결손이나 이상없이 잘 지내고 있다(Fig. 14).

## 고 찰

안면부의 조직결손은 최근 산업의 발달과 교통사고의 증가 그리고 의류수준의 향상으로 인한 질병의 장기화등에 의하여 최근 그 빈도가 급격히 증가하고 있으며, 치료의 방법이나 방향도 급속히 바뀌고 있다<sup>5,6)</sup>.

신체의 어느부위에서나 큰 조직결손이 생길 수 있고, 그 결손의 회복에 많은 양의 조직이 필요한 경우에 특히 주위에서의 조직전이 어려울 경우에는 근육이나 피부를 포함한 근육의 유리조직전이 고려된다<sup>1,3)</sup>. 이들중에는 대흉근이나 측두근을 이용한 것, 광배근등의 여러가지가 있으며 이들의 선택에는 결손의 크기와 형태, 수술과정의 난이도 그리고 수술후의 기능 혹은 모양의 정도가 고려되어야 한다.

상악부 조직결손의 재건에 있어서는 몇가지 고려해야 할 사항이 있는데, 관골부와 상악부의 윤곽을 유지하여야 하고, 구개를 재건해야하며 부비동의 배액이 잘되도록 해야하는 것등이다<sup>2)</sup>. 안면의 윤곽유지를 위해서 최근 보고되는 골이식을 위시하여 유경도피판(pedicle island flap)<sup>7)</sup>이나 협부지방(buccal fat pad)을 이용한 방법<sup>8)</sup>등도 있다. 구개의 재건에는 골이식을 포함하여 인공치열의 삽입을 이용한 방법등도 있다.

원거리조직이식을 위해서는 대흉근이나 삼각근등을 이용할 수 있으나, 그들은 대개 긴 경(pedicle)을 가져야하고 발달이 덜한 환자에서는 사용할 수 없다는 단점이 있다.

유리피판에는 그 내용이나 위치에 따라서 여

러가지 있는데, 즉 측두두정근막피판, 서혜부피판, 요부전완피판 그리고 족배동맥피판등의 유리피부피판술과 광배근, 박근, 대퇴근막장근 그리고 복부직근등을 이용한 유리피판술 혹은 근육피부피판술이 있으며<sup>8,9)</sup>늑골이나 장골능 그리고 비골등을 이용한 유리유경골이식(free vascularized bone graft)도 있다. 또한 장망(omentum)과 공장(jejunum)을 이용한 유리피판술도 있다. 이들은 결손의 크기와 두께, 창상의 상태, 결손의 위치, 그리고 술후 기능상실이나 환자의 나이등을 고려하여 그 이용이 결정된다.

광배근 근피 유리 피판은, 아래쪽의 6 흉부 척추, 흉요근막(thoracolumbar fascia), 후장골능 그리고 요부와 추부척추에서 기시하여 상완골의 결절간 근성건(intertubercular muscular tendon)에 종지하며 상완골의 신전, 내회전과 내전을 동작하는 광배근에 피부를 포함한 피판으로 액와동맥에서 오는 견갑하동맥의 한가지인 흉배동맥을 주혈관으로 한다. 혈관의 기시부부근에서 그 직경은 2.5~3.0mm정도이며 하나의 정맥을 동반하고 이 피판에 상재하는 피부를 모두 가져갈 수 있으며 일차적 봉합이 가능한 피부도판의 넓이는 약 9cm의 직경을 갖는다. 경의 길이는 약 8~10cm이며 피판후의 기능 손실은 거의 없는 것으로 나타나 있다.

광배근 근피 유리피판술에서 문제가 될만한 것은 환자의 위치로 인하여 공여부와 같이 수술할 수 없는 경우와 뚱뚱한 사람에게는 피판이 너무 두꺼우며 안면부의 기능적전이지 피판이 너무크다는 것등이다. 그럼에도 불구하고 이 피판은 다른 유리 피판과 같이 일상적인 피판의 실패후나 기능적 대체의 경우 그리고 국소창상 조건이 나쁜 경우에도 좋게 쓰일수 있다는 일반적 장점외에 충분한 양의 피판을 취할 수 있고 긴 경(pedicle)을 확보할 수 있으며, 공여부의 기능적 손실이나 결손이 거의 없다는 장점을 지닌다.

## 요 약

상악의 복합조직결손이 크게 있을 경우에 그를 재건하는데는 여러가지 방법이 있지만, 본 영남대학교 의과대학 성형외과학교실에서는 최근 경험한 2예의 상악부 복합조직결손을 재건함에 있어서 광배근 근피 유리피관술을 이용하였던 바, 각각 16개월 및 2개월의 추적에 있어서 별다른 기능적 이상없이 만족할 만한 결과를 보았다.

## 참 고 문 헌

1. Katsura, Y., Nobuo, T., Yoshikazu, M., Minato, H., and Akinobu, G. : Facial reconstruction with L.D. myocutaneous island flap following total maxillectomy. *J. Cranio-Max.-Fac. surg.*, 15 ; 288, 1987.
2. Vuillemin, T., Raveh, J., and Ramon, Y. : Reconstruction of maxilla with bone grafts supported by the buccal fat pad. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, 46 ; 100, 1988.
3. Robert, A.H., Neil, F.J., William, M. S., Sai, S.R., Frederik, D.H., Douglas, N., and Victor, L.S. : Microsurgery for macrodefects ; microvascular free tissue transfer for massive defects of the head and neck. *The American J. of Surg.*, 154 ; 399, 1987.
4. Robert, J.S. : Clinical use of tissue expander-induced transposition flap for face and neck reconstruction. *Ann. Plast. Surg.*, 21 ; 1, 1988.
5. Ragab, M.A., Robert, H.M. : Surgery of massive fibrous dysplasia and osteoma of the midface. *Head and Neck Surg.*, 9 ; 202, 1987.
6. Michael, A.M., Mimis, C., Julio, G., and Michael, E.S. : Craniofacial approach for the reconstruction of severe injuries. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, 46 ; 205, 1988.
7. Katsuyuri, A., Toshitsugu, S. and Yoshiyasu, I. : Use of microvascular island pedicle flaps for facial tissue defects. *Ann. Plast. Surg.*, 19 ; 2, 1988.
8. Richard, L.A., Robert, H.M., and Thomas, L.M. : Temporalis muscle-galea flap in craniofacial reconstruction. *Laryngoscope*, 97 ; 1336, 1987.
9. Andrew, W., and Paul, D. : Lateral face reconstruction with the medialbased cervicopectoral flap. *Arch. Otolaryngol. Head and Neck Surg.* 114 ; 729, 1988.
10. Johnson, E.V., Lanning, B.K., Bruce, A.J., and Julio, H.G. : Bilateral cavernous sinus thrombosis due to mucormycosis. *Arch. Ophthalmol.* 106 ; 1089, 1988.

—Abstract—

## Reconstruction of Midface Defect with Latissimus Dorsi Myocutaneous Free Flap

Jeong Cheol Kim, Sang Hyun Woo, Tae Hoon Lee,  
See Ho Choi and Jung Hyun Seul

*Department of Plastic and Reconstructive Surgery  
College of Medicine, Yeungnam University  
Taegu, Korea*

We report 2 cases of midface defect reconstructed with latissimus dorsi myocutaneous free flap. In these cases, the main points to cover the defects were as follows ;

1. For the contour of zygoma and maxilla, it was well preserved without bone graft which was not used for second stage reconstruction. In first case, for application of artificial eye and in second case, for operation after full development.
2. For the drainage of paranasal sinuses, we made the nostril with skin graft, and it was well preserved without any complications during follow up.
3. It was sufficient to cover the defect with latissimus dorsi muscle well designed before surgery and thick enough to fill the defect.
4. In second case, the remained defect of palate and maxilla was not covered for the appropriate reconstructions after full development.

In conclusions, we experienced two cases of midface defect reconstructed with latissimus dorsi myocutaneous free flap without any complication and with good results.

Key words ; midface defect, latissimus dorsi free flap.