

# 전방 외측 대퇴 유리 피판을 접어서 시행한 혀 재건의 증례 보고

서울아산병원 성형외과

이형철 · 김은기

— Abstract —

## Total Tongue Reconstruction with Folded Anterolateral Thigh Free Flap

Hyung Chul Lee, M.D., Eun Key Kim, M.D.

Department of Plastic Surgery, Asan Medical Center

Tongue reconstruction after oncologic resection with free flap is important to conserve function and shape. Vertical rectus myocutaneous free flap is usually used for total tongue reconstruction, but our patient was thin and primary closure after flap elevation seemed hard. So we used anterolateral thigh free flap to reduce donor site morbidity and to maintain bulk of the tongue as much as possible. Deepithelization of both middle side of flap and folding was done to mimic normal tongue base's shape and volume. Flap survived without complication and patient underwent concurrent chemoradiation therapy three weeks after surgery. Anterolateral thigh free flap can be good candidate for total tongue reconstruction especially in thin patient.

**Key Words:** Total tongue reconstruction, Anterolateral thigh free flap

설암은 구강내에 가장 흔히 발생하는 악성 암으로 완전한 절제 후 재건을 하는 것이 치료에 매우 중요하다. 부분설절제를 한 경우 얇고 유연한 유리 피판을 이용하여 유동성과 기능을 많이 보존하면서 재건을 하는 것이 가능하지만 전설절제를 한 경우 기능을 완전히 회복하기는 힘든 만큼 부피를 최대한 많이 회복시켜야 좋은 결과를 얻을 수 있다. 이를 위해서 복직근 유리 피판<sup>1</sup>이나 광배근 유리 피판<sup>2</sup> 등이 이용되었고 전방외측대퇴 유리 피판<sup>3</sup>의 이용도 보고되었다. 본 교실에서는 설전절제술을 시행한 환자에서 전방외측대퇴 유리피판을 이용하여 재건을 시행

할 때 혀 기저부의 부피를 최대한 유지하기 위하여 피판 표피의 일부를 제거한 뒤 피판을 접어서 재건을 시행한 치험례가 있어 보고하는 바이다.

26세 남자 환자로 2010년 10월부터 연하 곤란이 발생하여 시행한 검사에서 횡문근육종(rhabdomyosarcoma)으로 진단 받고 2010년 12월부터 2011년 1월까지 항암 치료를 시행하였다. 2011년 3월 이비인후과에서 구강저와 양측 인두부의 일부를 포함한 설전절제술과 양측 견갑설골근위목수술을 시행하였다. 혀의 기저부를 포함한 결손 부위를 재건하기 위하여 복직근을 이용한 유리 피판술

※통신저자: 김 은 기

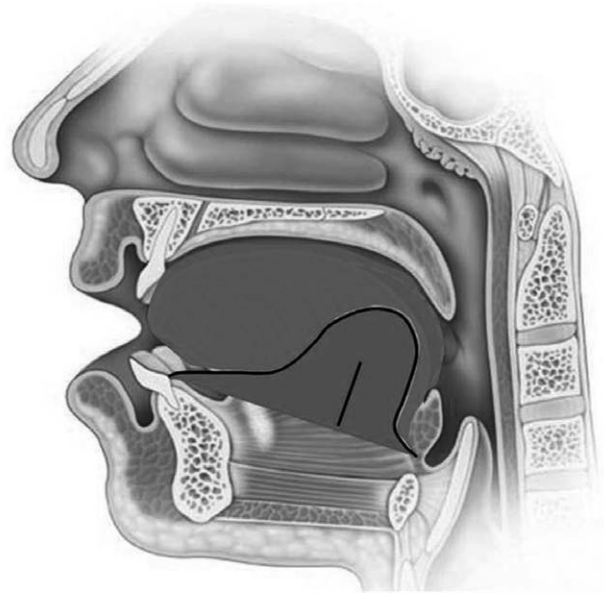
서울시 송파구 풍납2동  
서울아산병원 성형외과

Tel: 02-3010-3600, Fax: 02-476-7471, E-mail: nicekek@korea.com

을 고려하였으나 환자의 체질량지수가 16.8로 매우 마른 상태로 복직근피판을 거상한 뒤 일차 봉합이 어려울 것으로 판단되어 좌측 대퇴부에 도플러를 이용하여 혈관을 확인한 뒤 17×7.5 cm의 전방외측대퇴 유리피판을 도안하였다. 허 기저부의 부피와 모양을 최대한 유지하기 위하여 피판의 중앙부에서 양측으로 썬기 모양으로 표피를 제거한 뒤 양쪽을 모아서 봉합하였다(Fig. 1, 2, 3). 외측 대퇴회선동맥의 천공지와 우측 안면동맥의 분지를 단단 문합하였고 동반정맥과 우측 안면정맥의 분지를 단단 문합하였다. 혈관경의 길이는 10.5 cm였으며 구강저의 터널을 통하여 목쪽으로 연결하였다. 피판의 공여부는 일차 봉합하였다. 피판은 부작용 없이 생존하였고 술 후 3주 후에 방사선 항암 동시 치료를 시작하였다(Fig. 4, 5).

일반적으로 두경부 재건에는 전완부 피판이 가장 많이 사용되지만 식피술이 반드시 필요한 단점이 있으며 설전절제술의 경우에는 부분절제술에 비해서 큰 크기의 피판이 필요하며 많은 부피가 필요하기 때문에 적용하기 곤란하다. 이에 비해 중복직근 유리 피판은 상대적으로 크고 두꺼운 피판을 얻을 수 있고 일차 봉합이 가능하기 때문에

설전절제술 후에 재건을 위해서 선호된다. 하지만 본 환자의 경우에는 앞서 기술한 바와 같이 복직근피판 거상 후 일차 봉합이 어려울 것으로 판단되어 전방 외측 대퇴 피판



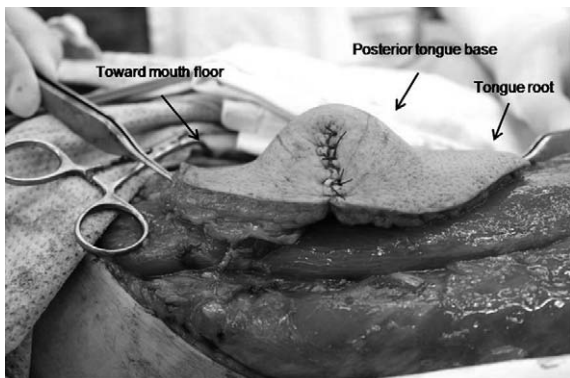
**Fig. 3.** Schematic drawing of flap inseting.



**Fig. 1.** Flap elevation and wedge shape deepithelization of both side.



**Fig. 4.** Immediate postoperative view.



**Fig. 2.** Lateral view of the folded flap.



**Fig. 5.** Postoperative view one month later.

술을 시행하게 되었다. 설전절제술 후 전방외측대퇴 유리 피판의 사용이 보고<sup>4</sup>되었으며 비교적 안정적으로 긴 혈관 경을 얻을 수 있고 전완부 피판 등에 비하여 두꺼운 두께를 얻을 수 있으며 천공지 피판으로 공여부의 피해를 최소화 할 수 있는 장점이 있다. 미용적, 기능적으로 생리적인 혀 모양에 가깝게 하고 혀 기저부의 부피를 최대한 보존하기 위하여 피판의 양측에 썬기 모양으로 표피를 제거한 뒤 피판을 접어서 봉합하는 방법을 시도하였다. 탈상피한 피부 피판을 접어서 부피를 증대하거나 삼차원적 구조물을 재건하는 방법은 이전에도 보고<sup>5,6</sup>된 바 있지만 주로 혀 끝 부위의 부피 증대를 강조하였다. 이에 비하여 저자의 방법은 혀 기저부의 부피를 최대한 유지함으로써 설골이 움직이면서 연하를 돕는 부위의 부피를 늘려서 연하 기능의 개선을 기대하였고 기도를 보호하는 역할도 유지하도록 하였다. 기존에 널리 이용되던 복직근을 이용한 유리 피판의 경우 근육이 위축되기 때문에 시간이 지나면서 피판의 부피가 줄어드는 단점<sup>9</sup>이 있지만 전방 외측 대퇴 유리 피판의 경우 근피부피판이 아니며 표피를 제외한 피부가 접혀서 봉합되어 있기 때문에 시간이 지나도 부피를 유지할 수 있을 것으로 기대된다. 다만 이러한 피판 장착 방법의 미용적 기능적 장단점을 평가하기 위하여 보다 많은 증례와 장기적인 경과 관찰이 필요할 것이다.

## REFERENCES

1. Haddock NT, DeLacure MD, Saadeh PB: Functional reconstruction of glossectomy defects: the vertical rectus abdominus myocutaneous neotongue. *J Reconstr Microsurg.* 2008; 24: 343-50.
2. Haughey BH: Tongue reconstruction: Concepts and practice. *Laryngoscope.* 1993; 103: 1132-41.
3. Yu P: Reinnervated anterolateral thigh flap for tongue reconstruction. *Head Neck.* 2004; 26: 1038-44.
4. Agostini V, Dini M, Mori A, Franchi A, Agostini T: Adipofascial anterolateral thigh free flap for tongue repair. *Br J Plast Surg.* 2003; 56: 614-8.
5. Engel H, Huang JJ, Lin CY, Lam W, Kao HK, Gazyakan E, et al: A strategic approach for tongue reconstruction to achieve predictable and improved functional and aesthetic outcomes. *Plast Reconstr Surg.* 2010; 126: 1967-77.
6. Yun IS, Lee DW, Lee WJ, Lew DH, Choi EC, Rah DK: Correlation of neotongue volume changes with functional outcomes after long-term follow-up of total glossectomy. *J Craniofac Surg.* 2010; 21: 111-6.
7. Kiyokawa K, Tai Y, Inoue Y, Yanaga H, Mori K, Nakashima T: Functional reconstruction of swallowing and articulation after total glossectomy without laryngectomy: money pouch-like reconstruction method using rectus abdominis myocutaneous flap. *Plast Reconstr Surg.* 1999; 104: 2015-20.
8. Davison SP, Grant NN, Schwarz KA, Iorio ML: Maximizing flap inset for tongue reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2008; 121: 1982-5.
9. Robb GL, Yu P: Reconstruction for total and near-total glossectomy defects. *Clin Plast Surg.* 2005; 32: 411-9.