

구강-상악동 누공의 폐쇄에 있어 유경 협부 지방 이식의 유용성

김 은 석

충남대학교 의과대학 치과/ 구강악안면외과

Abstract

CLINICAL EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF PEDICLED BUCCAL FAT PAD GRAFTS IN CLOSURE OF OROANTRAL COMMUNICATIONS

Eun-Seok Kim

Dept. of Oral & Maxillofacial Surgery, College of Medicine, Chungnam National University

The author evaluated the effectiveness of pedicled buccal fat pad grafts for closure of oroantral communications. Nine patients with chronic oroantral communications and one patient with an oronasal communication were treated with pedicled buccal fat grafts. They were treated successfully in all cases, and there were no postoperative complications (i. e. shallow buccal vestibule), and minimal patient discomforts. It was concluded that this was a easy and time fast method for closure of oral defects and had wide application and high successful rate

Key Words : Oroantral communication, Buccal fat, Pedicled

I. 서 론

구강-상악동 누공은 구강과 상악동이 서로 병적으로 개통되어 있는 상태를 말하는 것으로, 상악 대구치의 발치나 구개부의 병적 조직의 제거시 주로 발생한다. 구강-상악동 누공의 임상적 증상은 비부의 출혈, 구강 내로 공기의 유출로 인한 발음장애, 비강으로의 액성 음식물의 유출, 상악동내의 음식물 저류나 구강을 통한 세균 감염에 의한 상악동염을 유발할 수 있다. 대개 2mm 이하의 구강-상악동 누공은 특별한 처치가 없어도 폐쇄가 되지만 3mm 이상이거나 상악동 내에 염증이 있는 경우는 계속 잔존하게 된다.

이러한 구강-상악동 누공의 치료에는 단순 봉합법, Berger's sliding flap이나, 구개회전 피판과 같은 국소피판, 비순피판과 같은 원격피판, 그리고 금박판을 이용한 이식법과 같은 많은 방법들이 소개되고 있다. 그러나 이러한 방법들은 술후에 구강전정 이 낮아진다는지, 구개부의 결손이 치유될 때까지 환자에게 불편감을 초래하는 등의 단점이 있으며 항상 만족스러운 결과를 나타내는 것은 아니다.

Egyedi에 의해 처음 보고된 이후¹⁾ 유경 협부 지방대 이식은 구

강 내 결손부의 수복에 많이 이용되어 왔다. 저자는 만성적인 구강-상악동 누공을 가진 환자에서 유경 협부 지방 이식을 통한 폐쇄술을 시행하여 구강-상악동 누공의 치료에 있어서의 유용성에 대해 알아보하고자 하였다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

1997년부터 1998년까지 충남대학교병원 구강악안면외과에 내원한 구강-상악동 누공을 가진 9명의 환자와 구개부 다형성 선종의 절제 후 비점막 노출된 1 증례에서 유경 협부 지방대를 이용하여 치료하였다. 환자분포는 25세에서 55세로 평균 40세였으며, 남자와 여자가 각각 5명이었다. 8명의 환자는 상악 제 1 혹은 제 2 대구치의 발거 후 폐쇄되지 않은 구강-상악동 누공을 주소로 본과에 의뢰되었으며, 이중 5명에서는 만성 상악동염의 소견을 보이고 있었다. 나머지 2증례는 상악 대구치 부위의 치근단 낭종과 구개부의 다형성 선종으로 수술을 시행한 경우였다 (Table 1).

2. 연구방법

1) 수술방법

수술은 Hanazawa 등이 보고한 방법에 따라 진행하였다.²⁾ 구강-상악동 누공 주위에 원형절개를 가하여 상피성 누도와 염증조직을 제거하고, 증례에 맞게 하나 혹은 두개의 수직 절개선을 가하

김 은 석

301-040 대전시 중구 대사동 640

충남대학교병원 치과/구강악안면외과

Eun-Seok Kim

Dept. of Oral & Maxillofacial Surgery, Chungnam National University Hospital

640 Daesa-Dong, Chung-Gu, Daejeon, 301-040, Korea

Tel. 82-42-220-7825 Fax. 82-42-220-7824

* 본 논문은 1997년도 충남대학교병원 지정진료연구비의 보조로 이루어졌음

Table 1. Clinical Data of the Pedicled Buccal Fat Pad

Case	Age/Sex	Diagnosis	Operation	complications
1	46/F	OAF, COMS	BFG, CL-op	no
2	42/M	OAF, COMS	BFG, CL-op	no
3	42/M	OAF	BFG	no
4	30/M	OAF, radicular cyst	enucleation, BFG	no
5	55/F	pleomorphic adenoma	excision, BFG	small fistula (treated)
6	30/F	OAF	BFG	no
7	25/F	OAF	BFG	partial necrosis
8	42/M	OAF, POMC(infected)	BFG, CL-op	no
9	36/M	OAF, POMC(infected)	BFG, CL-op	partial necrosis
10	32/F	OAF, COMS	BFG, CL-op	partial necrosis

OAF: oroantral fistula, COMS: chronic odontogenic maxillary sinusitis, POMC: postoperative maxillary cyst, BFG: buccal fat pad graft,

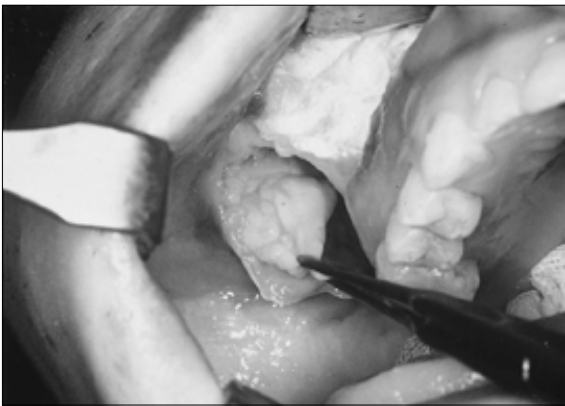


Fig. 1. 협부지방대를 박리하여 구강내로 노출시키는 모습

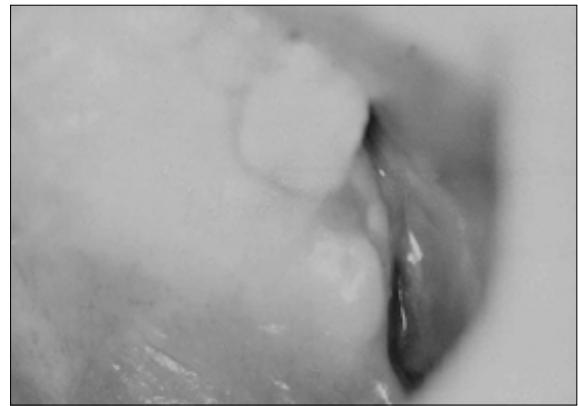


Fig. 2. 이식된 협부지방이 상피화된 모습

여 협측 피관을 형성한다. 필요에 따라 Caldwell-Luc 수술과 낭종 적출술을 시행한 후 상악 제2 대구치 부위, 혹은 zygomatic buttress 후방부위의 피관 골막 위에 1cm 가량의 절개선을 가하여 협부 지방대를 노출시킨다. 협부 지방대가 끊어지지 않도록 조심스럽게 박리하여 결손부로 이동시키고, 구개측 점막에 봉합한다. 협부 지방대의 일부를 구강 내로 노출시킨 상태에서 협부 골점막 피관을 재 위치시켜 봉합한다 (Fig. 1).

2) 관 찰

치유상태, 구강-상악 누공의 폐쇄 여부, 구강전정의 유지상태, 환자의 불편감에 대해 조사하였다.

III. 결 과

이식된 협부 지방대는 처음 1주일까지는 부종이 생기면서 크기가 커졌다가 이후 2주 후부터는 줄어들고, 점차 육아조직으로 대체되면서 약 3-4주 후에는 모두 상피화 되었다. 10증례 중 9증례에서 특별한 후유증 없이 구강-상악 누공이 폐쇄되었다. 일부에서는 치유과정 중 표재성으로 부분적인 협부 지방의 괴사가 관찰되었으나, 전체적인 치유에는 별다른 문제를 야기하지 않았

다. 구개부 결손에 이식한 증례에서는 작은 누공이 남았으나 잔존부위의 재봉합에 의해 치료되었다.

이식된 후 처음에는 협부 지방대의 부피로 인해 구강전정이 낮아지는 것을 볼 수 있었으나 이후 노출된 부분이 상피화 되면서 수축되어 구강전정의 깊이가 거의 유지됨을 알 수 있었다. 구강전정의 깊이가 낮아진 증례에서도 음식물의 잔존이나, 보철물 제작의 장애 등의 후유증은 볼 수 없었다(Fig. 2).

환자의 불편감에 대한 조사에서도 초기 협부의 부종이 관찰되었으나, 2주 후에는 모두 해소되었고, 치유과정 중에 개구시 협부 조직의 긴장감을 호소하는 경우가 있었으나, 대부분은 2-3개월 뒤에는 해소되었으며, 이러한 후유증이 잔존하는 경우에도 그 불편감은 크지 않았다.

IV. 고 찰

구강-상악동 누공은 상악에 발생한 낭종이나 종양 등의 병적인 요인이나, 치아 발거시 치아의 파절이나 심한 소파술에 의한 의원성 요인, 혹은 상악골이나 치조골 골절과 같은 외상성 요인들에 의해 발생한다^{2,3)}. 발치나 소파술의 의해 형성된 구강상악동 누공은 자연적으로 폐쇄되는 경우가 많지만, 상악동염이 존재할

때는 자연적인 폐쇄가 일어날 수 없으며, 4주 이상 경과되었거나, 크기가 4~5mm 이상 되는 것은 외과적인 폐쇄가 요구된다.^{4,5,6} 이러한 구강-상악동 누공의 폐쇄에는 직접 봉합법, Berger's sliding flap, 유경 구개피판, gold plate나 망상골의 이식 등의 많은 방법이 사용되고 있다. 그러나 이것들은 항상 만족스러운 결과를 나타내는 것은 아니며, 공여부에 불편감이 남거나, 치유기간이 오래 걸리는 단점이 있을 수 있으며, 혹은 누공의 폐쇄 후에 구강 전정이 낮아지는 등의 단점이 있을 수 있다. 또한 증례에 따라서는 사용하지 못하는 방법도 있다.

협부지방을 이용한 구강-상악동 누공의 폐쇄는 Egyedi에 의해 처음 사용된 후⁷ 구강-상악동 누공의 치료에 효과적이라는 많은 보고가 있었으며¹⁸ 이외에도 구개 결손부를 비롯한 구강 내 재건술에 유용한 방법이라는 보고가 있었다⁹⁻¹⁴.

협부지방은 양측 저작간극에 위치하며, 얇은 피막으로 둘러싸인 양면이 불룩한 형태를 가지고 있다. 이것의 기능은 근육의 운동을 원활하게 하며, 얼굴의 외부 형태를 유지하는데 기여하는 것으로 알려져 있다. 이것은 해부학적으로 중앙 몸체부와 협측, 익돌측, 천측두부와 심측두부의 4개의 연장된 돌기로 구성되어 있다⁹. 중앙 몸체 부분은 상악골의 후방부위를 덮고 있는 골막 위에 놓여져 있으며, 익구개와와 협근, 그리고 교근에 의해 경계 지워진다. 협측으로의 연장된 부분은 협근의 외측을 싸고 있는 협인두 근막 위에 위치한다. 가장 큰 측두부 돌기는 관골궁 밑에서 측두근막을 따라 상방으로 뻗어있다. 이것은 천측과 심측의 두 부분으로 나뉘는데, 천측은 측두근막과 측두근 사이를 후상방으로 연장돼 있고, 심측은 측두근의 천측과 심측의 사이에서 가늘게 연장되어 있다. 이 측두부로 연장된 협부지방은 주위 조직과 쉽게 분리되지 않는 유일한 층이다. 측두근 아래로 익돌하악부 협부지방이 위치한다. 이것은 후방으로 연장되어 외측으로는 하악지의 내측면, 내측으로는 내측 익돌근, 상방으로는 외측 익돌근에 의해 둘러싸여 있다. 구강 내 결손에 사용되는 협부 지방은 상악골 후방의 협측 골막과 협근 사이 그리고 교근의 전방부에 위치한다.¹³ 이러한 협부지방대는 상악동맥의 협측지와 심측두지, 천측두동맥의 횡안면지, 그리고 안면동맥의 작은 가지들로부터 혈류공급을 받는다. 따라서 협부지방은 axial pattern을 가지는 유경 이식조직이기 때문에 구강 내 재건 특히, 상악 후방부위의 재건에 유용하게 사용될 수 있다⁹. 또한 60×50mm 크기¹⁵와 6mm 두께의 유경 협부지방대가 결손부 재건에 사용할 수 있다¹¹. 이식된 협부지방대의 치유는 노출된 지방조직의 상피화로 부터 시작된다. 이것은 이식된 후 약 2~4주부터 진행이 되는데, 초기에는 지방대가 육아조직으로 대체된 후 표면이 이성각화성 편평상피세포로 덮이게 되며, 상피하 조직은 섬유성 조직으로 채워지게 된다. 따라서 이러한 유경 협부지방은 결손부에서 상피화가 일어날 수 있도록 하는 조직대 (tissue bed)의 역할을 하게 된다¹⁶. 이러한 협부지방의 성질은 상악골 절제술 후 골 이식술 시 내측 측, 상악동 측의 골 노출면을 협부지방대로 덮어 주게 되면, 상악동의 호흡기 상피의 재생을 유도할 수 있어 골 이식의 성공을 높일 수도 있다¹¹.

구강-상악동 누공의 치료에 있어 협부지방대의 이식의 장점은

1) 많은 증례에 쉽게 적용할 수 있으며, 2) 적절히 다룬다면, 거의 실패가 없고, 3) 매우 쉬운 방법이며, 4) 추가적인 치아나 골의 제거가 필요 없고, 5) 술후에 환자의 불편감이 적다는 것을 들 수 있다⁹. 저자의 경험에서도 1 증례를 제외하고 모두 잔존 누공의 발생이 없었으며, 다른 방법들에서 볼 수 있는 수술 후 구강전정이 낮아진다면, 공여부가 구강 내로 노출되어 통증을 유발하는 등의 단점은 나타나지 않았다. 술후의 부종도 박리하는 협부 조직의 양에 따라 다소 차이가 있을 수는 있으나, 구강-상악동 누공의 폐쇄에 사용되는 경우에는 심하지는 않았다. 또한 술후에 개구시 당기는 불편감을 호소하나, 이것 역시 약 4주 뒤부터는 해소되었다. 유경 협부지방대의 사용에 있어서 주의할 것은, 다른 유경 피판과 마찬가지로 혈류 공급이 손상 받으면 조직괴사가 일어날 수 있다는 점이다. 특히 지방조직에 분포하는 혈관의 경우 매우 약하기 때문에 박리시 매우 조심스럽게 시행해야 하며, 결손부에 이식시 장력이 없게 봉합해주어야 한다. 그러나 총 10 증례 중 3 증례에서 보이는 것과 같은 이식 후 초기에 표면에 괴사가 관찰될 수 있지만, 실패하는 경우는 드물며, 대부분 밑부분에서 충분한 육아조직이 형성되기 때문에 감염만 되지 않도록 조심한다면, 성공적으로 치유될 수 있다.

여러 문헌과 저자의 경험으로 볼 때 구강-상악동 누공의 치료에 있어 유경 협부지방대는 매우 유용한 방법이며, 누공의 폐쇄에 일차적으로 사용될 수 있을 뿐만 아니라, 다른 방법이 실패한 경우나 보철적인 고려가 필요할 증례에도 적용될 수 있다.

V. 결 론

저자는 총 10례의 구강-상악동 누공 증례에서 유경 협부지방대를 이용한 폐쇄술을 시행하여 만족스러운 결과를 얻었다. 누공 폐쇄에 사용되는 여러 가지 치료법의 장, 단점과 유경 협부 지방대 이식술의 장, 단점을 고려하여 볼 때, 직접 봉합법으로 치료되기 어려운 크기의 누공의 치료에 있어 유경 협부 지방대 이식술을 우선적으로 고려해 볼만한 술식이라 사료된다.

참 고 문 헌

- Hanazawa Y, Itoh K, Mabashi T, et al. Closure of oroantral communications using a pedicled buccal fat pad graft. *J Oral Maxillofac Surg* 53:771, 1995.
- 이상철, 김여갑, 김성용: 구강-상악동 누공의 임상적 연구. *대한구강악안면외과학회지* 11(2):273, 1985.
- Ziembra R: Combined buccal and reverse palatal flap for closure of oro-antral fistula. *J Oral Surg* 30:727, 1972.
- Matensson G: Operative method in fistulas to the maxillary sinus. *Acta Oto-laryng* 48:253, 1957.
- Yassin A: A study of oromaxillary fustulae with a new method of repair. *Ann Otolaryng* 74:350, 1965.
- Schuchardt K: Treatment of oro-antral perforations and fistulae. *Int Dent J* 5:159, 1955.
- Egyedi P: Utilization of the buccal fat pad for closure of oro-antral and oro-nasal fistula. *J Max-Fac Surg* 2:377, 1977.
- Stajic Z: The buccal fat pad in the closure of oro-antral communications: A study of 56 cases. *J Craniomaxillofac Surg* 20:193, 1992.
- Tideman H, Bosanquet A, Scott J: Use of the buccal fat pad as a pedicle graft. *J Oral Maxillofac Surg* 14:435, 1986.

10. Shibahara T, Watanabe Y, Yamaguchi S, et al: Use of the buccal fat pad as a pedicle graft. Bull Tokyo Dent Coll 37(4): 161, 1996.
11. Vuillemin T, Rav도 J, Ramon Y: Reconstruction of the maxilla with bone graft supported by the buccal fat pad. J Oral Maxillofac Surg 46:100, 1988.
12. Martin-Granzio R, Naval L, Costas A, et al. Use of buccal fat pad to repair intraoral defects: review of 30 cases. Br J Oral Maxillofac Surg 35:81, 1997.
13. Ho KH: Repair of palatal defects with unlined buccal fat pad graft. Oral Surg 65(5): 523, 1988.
14. Hudson J, Anderson J, Russell R, et al: Use of pedicled fat pad graft as an adjunct in the reconstruction of palatal cleft defects. Oral Surg Oral Med Oral Patho 80(1):24, 1995.
15. Fujimura N, Nagaura H, Enomoto S. Grafting of the buccal fat pad into palatal defects. J Craniomaxillofac Surg 18:219, 1990.
16. Samman N, Cheung LK, Tideman H: The buccal fat pad in oral reconstruction. Int J Oral Maxillofac Surg 22:2, 1993.