

협지방대 이식을 이용한 구강 상악동 누공의 폐쇄

가천의과대학 부속길병원 구강악안면외과
정종철, 이계혁, 최재욱

ABSTRACT

Buccal Fat Pad Graft for Closing the Oro-antral Fistula

Jong-Cheol Jeong, Gye-Hyeok Lee, Jae-Uk Choi

Dept. of Oral & Maxillofacial Surgery, Gachon Medical School, Gil Medical Center.

Oro-antral fistula is a common complication after removal of maxillary molars. In cases of small fistulas, spontaneous healing can occur without surgical interventions. However, large perforations or persistent fistulas continued to two weeks are needed surgical closure.

Variable methods for surgical closure of oro-antral fistula have been reported such as buccal or palatal flaps. In addition to these flaps, pedicled buccal fat pad(BFP) has been used for reconstructions of intraoral defects or oro-antral communication closure, since Egyedi(1977) reported the application of buccal fat pad as a pedicled graft.

Oro-antral fistular closure by BFP graft is one of the most useful methods, because of easy surgical manipulation, low complications after surgery and high success rate. So we report the cases of oro-antral fistulas after extraction of maxillary molars which were closed by BFP successfully.

Key words : Oro-antral fistula, Buccal fat pad

1. 서 론

구강 상악동 누공은 구강과 상악동이 서로 개통된 상태로 해부학적으로는 상악동과 치아의 치근부가 근접된 상악 구치부에서 주로 발생된다. 주요한 발생 원인으로는 상악동 저와 근접된 치아의 발거시 주로 발생되나, 낭종이나 종양의 제거 후 또는 상악골이나 치조골의 직접적인 외상이나 감염에 의해서도 발생

가능하다. 누공의 발생시 통상 2mm 이하의 누공에서는 특별한 처치없이 환자에게 적절한 주의사항을 환기시킴으로써 대부분 자연 치유되는 경우가 많으나, 누공이 3mm 이상의 크기로 발생되거나 누공 주위에 감염 또는 상악동염이 발생 될 때에는 자연 폐쇄되지 않고 누공이 지속되어 외과적인 폐쇄가 필요한 경우가 많다.^{1,2,3)}

구강 상악동 누공의 폐쇄에는 일반적으로 다양한

방법의 협측 또는 구개측 피판이 이용되고 있지만 각각 여러가지의 장단점이 있으며³⁴⁾ 또 다른 폐쇄 방법으로는 협지방대 이식이 이용될 수 있다. 협지방대 이식은 Egyedi(1977)³⁵⁾가 처음 보고한 이래 구강내 결손의 수복에 다양한 방법으로 이용되고 있으며, 해부학적으로 저작근과 협근(buccinator muscle) 사이에 위치하여 구강 상악동 누공이나 상악골 부위에 발생된 경조직이나 연조직 결손의 회복에 다양하게 이용될 수 있다. 특히 협지방대를 이용한 누공의 폐쇄는 시술이 간단하고 술후 환자에게 불편감이 적고 성공률이 높아 외래에서 유용하게 이용될 수 있는 방법이다.⁶⁻⁸⁾ 이에 저자 등은 상악 구치부 치아의 발거시 또는 발거 후 발생된 구강 상악동 누공의 폐쇄에 협지방대 이식을 이용한 증례에 대하여 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

II. 증례보고

증례 1) 45세 남자 환자로 상악 좌측 제1대구치의 발거 후 구강 상악동 누공이 발생되었다. 누공의 크기가 크지 않아 발거 후 즉시 발치와를 봉합하고 환자에게는 발살바 수기(Valsalva maneuver)를 하지 않도록 주의를 환기시키고 관찰하였으나 누공은 폐쇄되지 않았다. 치아 발거 6주 후의 임상검사 결과 상악동염은 관찰되지 않았으나 약 3-4mm 정도의 누공이 존재하였으며 누공 주위의 연조직은 상피화가 완성된 상태였다. 누공의 크기가 크지 않아 여러가지 방법을 이용한 폐쇄가 가능하였지만 환자의 술후 불편감 등을 고려하여 협지방대의 이식을 이용하여 폐쇄하기로 하였다. 먼저 누공 주위와 후상치조신경부위 그리고 협측 점막에 침윤마취를 시행하고 누공 주

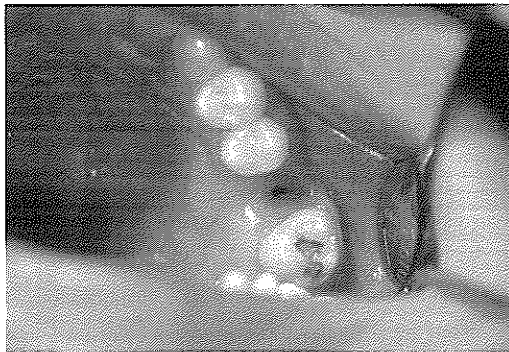


Fig 1



Fig 2



Fig 3

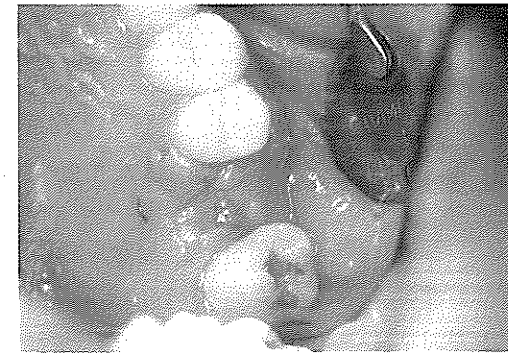


Fig 4

Figure. 1-4) 치아 발거후 지속된 구강 상악동 누공에서 협지방대 이식을 이용한 누공의 폐쇄 및 술후 3주 후의 사진.

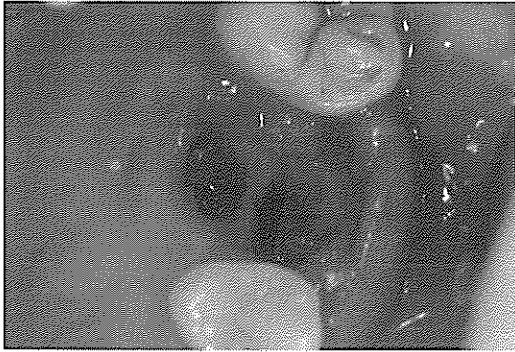


Fig 5



Fig 6

Figure. 5-6) 치아 발거후 크게 발생한 누공의 폐쇄에 협지방대 이식과 협측 피판을 이용한 폐쇄방법으로 술후 협측 피판이 열개되었으나 협지방대에 의하여 누공은 잘 폐쇄되었다.

위의 연조직을 절개 및 박리하여 술후 이식조직이 누공 주위의 건전 창상에 부착되어 생착이 용이하도록 하였다. 부가적으로 근 원심측에서 수직으로 이완 절개를 가하고 골막기자로 후상방으로 협점막피판을 거상한 후 지혈겸자를 이용하여 피판의 상방에서 골막을 관통하여 후상방외측으로 박리하여 협지방대를 구강내로 유도하였다. 이때 만약 협지방이 노출되지 않으면 지혈겸자를 이용하여 좀 더 후방이나 측방으로 입구를 넓혀주면 협지방대를 노출시킬 수 있으며 협지방대가 밖으로 잘 나오지 않을 때에는 구강 외측의 뺨을 눌러주면 잘 유도된다. 필요시 지혈겸자로 협지방대를 잡고 조심스럽게 꺼낼 수 있으나 이때에는 협지방대가 찢어지지 않도록 주의하여야 한다. 충분한 양의 협지방대를 노출한 후 누공주위에 적합하고 누공의 구개측 창상에 봉합하였으며 봉합 후 협지방대에 긴장이 가해지지 않도록 하였다. 박리된 협측 피판을 원래의 위치에 유지하고 봉합하였으며 이때에도 역시 긴장 봉합으로 술후 협지방대에 불필요한 압력이 가해지지 않도록 주의하였다. 환자는 발살바 수기(Valsalva maneuver)를 하지 않도록 하고 3일간 소염요법을 시행하고 구강내 청결을 유지하도록 교육하였다. 술후 특이한 합병증이나 불편감없이 잘 치유되어 수술 약 3주 후에는 이식된 협지방대가 완전히 상피화되어 잘 치유된 소견을 관찰할 수 있었다.(그림. 1-4)

증례 2) 35세 남자 환자로 치아 우식증으로 상악 우측 제1대구치를 발거하였다. 치아 발거 후 치아의

협측 및 구개측의 치근부에서 구강 상악동 누공이 크게 발생되었다. 누공의 크기가 커서 자연폐쇄를 기대하기가 어려울것으로 예상되어 협지방대 이식을 이용한 일차 폐쇄를 시행하기로 하였다. 발치와의 근 원심측에 부가적인 수직 절개 및 박리를 가하여 증례1)에서와 같은 방법으로 충분한 양의 협지방대를 구강내로 유도한 후, 발치와의 구개측에 봉합하고 그 상방으로 협측 피판을 위치시킨 후 봉합하였다. 그러나 본 증례에서는 협지방대 상방의 협측 피판이 구개측에 어느정도 긴장이 된 상태로 봉합되었으며 술후 협측 피판이 열개되었으나 하방의 협지방대의 폐쇄로 인하여 성공적으로 누공을 폐쇄할 수 있었다.(그림. 5-6)

증례 3) 40세 남자 환자로 상악 우측 제2대구치의 치아 동요와 동통을 주소로 개인의원에 내원하여 제2대구치를 발거 후 제3대구치를 동시에 발거하려 하였으나 치근의 형태가 기형적으로 크고 상악골의 후상방에 위치하여 본원에 전원되었다. 방사선소견상 제3대구치는 상악의 후상방에 위치하였고 상악동에 매우 근접된 상태로 외과적으로 치아를 분리하여 발거하였다. 치아 발거 후 제3대구치의 발치와에 약 1cm 정도의 커다란 구강 상악동 누공이 발생되었으며 이때 누공주위의 연조직 또한 치주염과 발거시의 연조직의 외상으로 인하여 건전치 못하여 일차봉합이 어려운 상태였다. 역시 협지방대 이식을 이용한 일차폐쇄를 시행하기로 하고 이미 외과적 치아의 발거시 박리된 협측 피판의 내측에 지혈겸자를 이용하

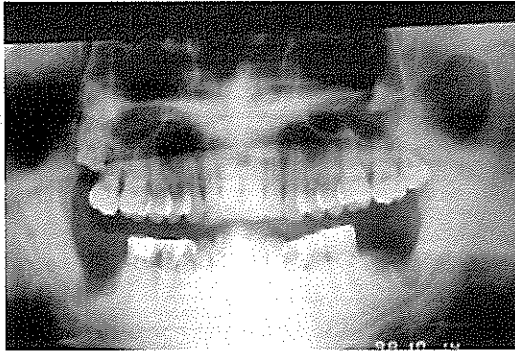


Fig 7

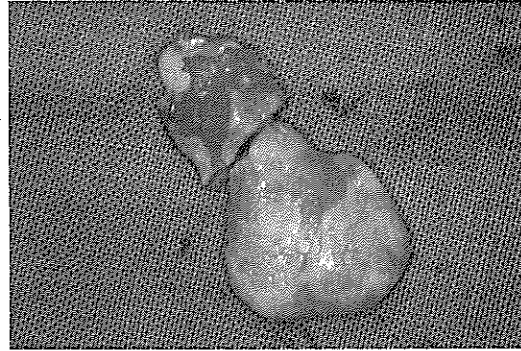


Fig 8

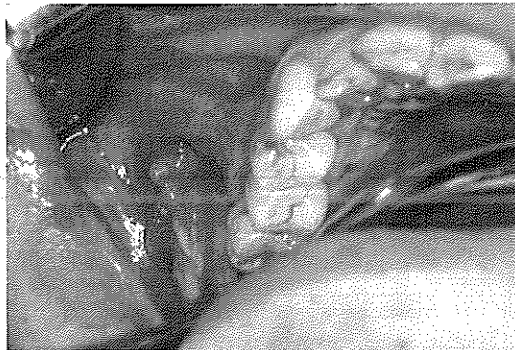


Fig 9

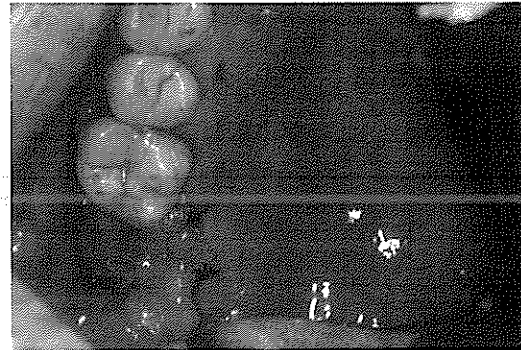


Fig 10

여 부가적으로 박리하여 충분한 양의 험지방대를 구강내로 유도한 후 발치와 주위에 봉합하고 험측 피판을 원래의 위치에 유지하고 봉합하였다. 술후 상악동염의 발생 가능성을 고려하여 일주일간의 항생제 및 소염제를 처방한 후 주기적인 관찰을 시행하였으며 특이한 합병증 없이 잘 치유되었다.(그림. 7-11)

III. 고 찰

구강 상악동 누공은 의사에게 때로는 어려움을 줄 수 있는 비교적 흔한 합병증 중의 하나이다. 이러한 누공의 발생시 즉시 폐쇄할 것인가 아니면 창상의 치유 상태를 관찰할 것인가의 판단 역시 때로는 쉽지 않다. 통상 2mm 이하의 작은 누공이 발생시에는 발거 후 자연 폐쇄되는 경우가 많으나, 큰 누공이 발생되거나 술전이나 술후 상악동염 등의 감염이 발



Fig 11

Figure. 7-11) 기형적인 상악 제3대구치의 발거후 발생한 누공을 험지방대의 이식을 이용한 일차 폐쇄한 사진 및 술후 3주 후의 사진.

생시에는 누공이 폐쇄되지 않는 경우가 많다. 만약 누공이 계속 잔존시에는 상악동에 여러 이물질이 함입되어 이차 감염을 일으킬 수 있으므로 통상 발거 2주 후에도 누공이 지속되는 경우에는 외과적 방법을 이용하여 이를 폐쇄하여 주는 것이 좋다.¹⁻³⁾

누공의 폐쇄시에는 누공의 크기 인접치아의 존재

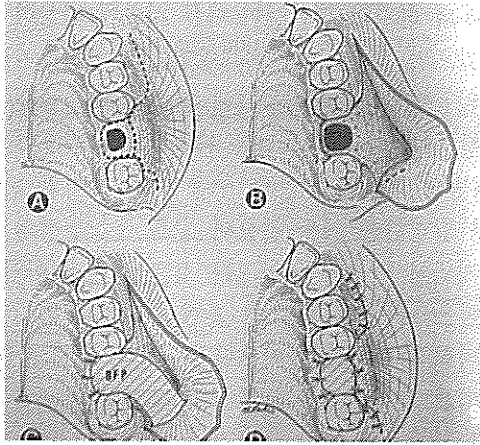


Figure. 12) 구강 상악동 누공의 폐쇄에 유용한 절개 및 봉합방법.

여부 또는 상악동염이나 감염의 여부에 따라 수술의 시기 및 방법이 결정된다. 상악동의 감염이 의심될 때에는 방사선 촬영 등을 통하여 감염 상태를 확인하고 감염을 조절한 후 폐쇄하여야 하며, 상악동 내의 이물질 등도 제거 후 폐쇄하는 것이 좋다. 누공의 폐쇄 방법으로는 누공의 크기가 큰 경우 주로 구개측의 여러 형태의 피판이 이용되며, 누공의 크기가 작거나 중간 정도에서는 주로 협측 피판이 이용된다. 그러나 협측 피판의 이용시에는 부가적인 내측 이완절개를 하지 않으면 봉합하기 어렵고 봉합 후에도 협측 근육의 과도한 당김작용으로 봉합부위가 다시 벌어지거나 환자의 불편감이 많고 종창이 심하여 치유기간이 오래 걸리는 경우가 많다. 또한 수술 후 구강 전정부위의 깊이가 얇아지거나 각화치은의 부족으로 이차수술을 요하는 경우가 있어 환자에게 많은 불편감을 초래할 수 있다.²⁴⁾ 구개측의 피판을 이용한 누공의 폐쇄시에도 수술 후 환자에게 동통과 불편감 그리고 수술 후 출혈 등으로 환자에게 불편감을 초래할 수 있다. 이러한 불편감을 줄이기 위하여 결합조직 피판을 이용한 누공의 폐쇄 방법 등이 이용되기도 하지만, 이 역시 구개측 피판의 거상에 숙련되지 못한 술자에게는 거상이 쉽지 않으며 시술시 결합조직이 손상되어 수술 이식된 조직이 괴사되는 경우도 있으므로 주의를 요한다.⁹⁾

협지방대 피판을 이용한 누공의 폐쇄방법은 외과

적 시술시 협지방대에 접근이 용이하고 협지방대를 구강내로 노출하기가 쉬우며 협점막을 협지방대의 상방의 원래 위치에 다시 유지함으로써 술후 구강 전정의 알아짐이 없고 환자의 불편감이 거의 없다. 또한 협지방대는 유경피판의 형태로 누공이 폐쇄되기 때문에 피판이 지속적인 혈액공급을 받게되어 술후 피판의 괴사에 의한 누공의 재발 가능성이 적다.^{8,10,11)} 본과에서도 발치 후 발생된 7층례의 구강 상악동 누공의 폐쇄에 협지방대 이식을 이용하여 폐쇄한 결과 모두 성공적으로 폐쇄되어 이 방법의 비교적 안전한 폐쇄 방법이라는 것을 확인할 수 있었다.

협지방은 협근과 저작근 사이에 위치하는 지방조직으로 주 몸체와 4개의 분지로 구성되어 있으며 저작기능시 저작근들이 각각 원활한 기능을 수행할 수 있도록 도와주는 기능을 한다. 또한 상악동맥의 협측 및 심부 측두가지 또는 천측두동맥(superficial temporal artery)이나 안면동맥(facial artery)의 작은 분지에 의하여 충분한 혈류공급을 받기때문에 누공의 폐쇄시에도 피판이 심하게 손상되지만 않으면 피판이 잘 유지된다.^{12,13)} 구강내 절개를 통한 협지방의 노출은 통상 상악 제2대구치의 각화치는 5mm 상방에 절개를 가하고 상방 외측으로 골막과 협근을 관통하면 쉽게 협지방대가 구강내로 밀려나오게 된다. 그러나 협지방대가 잘 노출되지 않을 때에는 지혈겸자를 이용하여 입구를 좀 더 넓혀주거나 뺨을 외부에서 눌러주면 잘 유도되며 여기에 부가적으로 지혈겸자로 협지방대를 조심스럽게 잡아 가능한 손상되지 않도록 주의하면서 밖으로 노출시킬 수 있다. 구강내로 유도된 협지방대의 유경(pedicle)이 잘 유지되는 경우에는 수술에도 이식편에 혈류공급이 잘 유지되어 비교적 안전하게 생착이 가능하다.¹³⁻¹⁵⁾ 그러나 구강 상악동 누공의 폐쇄에 적합한 협지방대의 구강내로의 유도 방법으로는 누공 주위에 절개 및 박리를 시행하여 누공 주위의 상피나 감염된 조직을 제거한 후, 이 절개의 전방과 후방에서 상방으로 절개를 가하고 협점막을 거상하여 이 피판의 내측으로 지혈겸자를 이용하여 박리함으로써 위와 동일한 방법으로 협지방을 구강내로 유도하는 방법이다.(그림. 12) 이

방법은 시술 후 협측 피판이 협지방대의 상방으로 유지되므로 술후 협지방대의 안정이 유지되고 협측의 각화치은이 잘 유지되는 장점이 있다.⁶⁾

협지방대를 이용한 누공의 폐쇄시 주의할 사항으로는 협지방대를 구강내로 유도시 협지방대의 유경에 손상이 가해지지 않도록 하여 술후 협지방대에 원할한 혈류공급이 이루어져 협지방대의 생착 가능성을 높이고 안전하게 누공을 폐쇄할 수 있도록 하여야 한다. 특히 시술중 부주의에 의하여 협지방대가 흡입(suction)되면 협지방대의 심한 손상으로 술후 협지방대의 괴사가 발생되어 누공의 폐쇄가 실패할수 있으므로 주의를 요한다. 술후 통상적인 누공 폐쇄술과 같은 주의사항을 주지시키고 구강내 청결을 유지하도록 한다. 통상 술후 3주경에는 상피화가 거의 완성되어 누공의 폐쇄를 관찰할 수 있다.^{6,10)} 본 증례들에서도 술후 협지방대의 이식과 관련된 특이한 합병증은 관찰되지 않았으며 술후 협측의 구강 전정이 유지되고

각화치은이 잘 보존되는 장점을 관찰할 수 있었다. 또한 술후의 환자의 불편감이 다른 시술에 비하여 심하지 않았으며, 다른 누공 폐쇄방법들과 마찬가지로 술후 상악동염의 발생 가능성에 대하여 주의깊은 관찰을 시행하였으나 상악동염은 관찰되지 않았다.

협지방대 이식을 이용한 누공 폐쇄시 이와 관련된 특이한 합병증은 거의 없으며 술후 구강전정의 깊이가 유지되어 전정이 알아지는 것과 관련된 이차수술이 불필요하며 술후 환자의 불편감이 거의 없어 외래에서 비교적 간단하게 이용될 수 있다. 특히 누공 주위에 외과적인 연조직의 손상이 발생된 경우나 협측 연조직을 이용한 봉합시 조직에 과도한 긴장이 형성되거나 또는 직접 봉합 때문에 각화치은의 상실이 예상되는 경우 협지방대를 이용한 누공 폐쇄술은 구개측의 피판을 이용하는 경우보다 더 쉽고 환자에게 불편감이 적으며 시술 시간도 짧아 매우 유용한 방법으로 사료된다.

참 고 문 헌

1. 이상철, 김여갑, 김성용 : 구강 상악동 누공의 임상적 연구. 대한구강악안면외과학회지 11:273-281, 1985.
2. Peterson LJ, Ellis E, Hupp JR : Contemporary oral and maxillary surgery. ed 3rd. 1988, P477-485, Mosby.
3. Awang MN: Closure of oroantral fistula. Int J Oral Maxillofac Surg 17:110-115, 1988.
4. Ito T, Hara H, : A new technique for closure of oro-antral fistula. J Oral Surg 38:509-512, 1980.
5. Egyedi P : Utilization of the buccal fat pad for closure of oro-antral and /or oronasal communication. J Maxillofac Surg 5:334-337, 1997.
6. Hanazawa Y, Itoh K, Mabashi T, Sato K : Closure of oroantral communications using a pedicled buccal pad graft. J Oral Maxillofac Surg 53:771-775, 1995.
7. 김영균, 여환호 : 구강내 연조직 결손 재건을 위한 다양한 피판의 이용. 대한악안면성형재건외과학회지 19:243-775, 1997.
8. Stajcic Z : The buccal fat pad in the closure of oro-antral communications ; a study of 56 cases. J Cranio-Max Fac Surg 20:193-197, 1992.
9. Nicholas CC : Modified palatal flap technique for closure of oroantral fistulas. J Oral Surg 32:112-113, 1974.
10. Fujimura N, Nagura N, Enomoto S : Grafting of the buccal fat pad into palatal defects. J Cranio-Max Fac Surg 18:219-222, 1990.
11. Dubin B, Jackson IT, Halim A, et al : Anatomy of the buccal fat pad and its clinical significance. Plast Reconstr Surg 83:257-264, 1989.
12. Tideman H, Bosanquet A, Scott J : Use of the buccal fat pad as a pedicled graft. J Oral Maxillofac Surg 44:435-440, 1986.
13. Stuzin JM, Wagstrom L, Kawamoto HK, et al : The anatomy and clinical applications of the buccal fat pad. Plast Reconstr Surg 85:29-37, 1990.
14. Hai HK : Repair of palatal defects with unlined buccal fat pad grafts. Oral Surg 65:523-525, 1988.
15. Vailllemin T, Ravch, Ramon Y : Reconstruction of the maxilla with bone grafts supported by the buccal fat pad. J Oral Maxillofac Surg 46:100-105, 1988.