Total Palatal Mucosal Free Graft를 이용한 비정상 협소대 치험 1예

연세대학교 치과대학 구강외과학 교실
박형식 · 김선용 · 이상휘

Abstract

Correction of an unusual abnormal buccal frenum by Total Palatal Mucosal Free Graft : A Case Report

Hyung-Sik Park, D.D.S., Ph.D.
Sun-Yong Kim D.D.S. Sang-Hye Lee, D.D.S.
Dept. of Oral Surgery, College of dentistry, Yonsei University

This is a case report on an unusual-heavy buccal frenum in young lady which was treated by frenectomy, vestibuloplasty and total-palatal mucosal free graft. The authors noticed that this abnormal condition lead several chronic complications in young patient as like as premature loss of upper molar teeth, early and rapid loss of alveolar bone around insertion of frenum, over-extended eruption of lower molar teeth and abnormal mandibular movements, etc. After frenectomy and surgical extension of buccal vestiblue on both upper and lower posterior regions, we obtained a full-sized palatal mucosal graft and moved it on upper and lower extension area seperately as two pieces of free grafts to offer inherent function of denture-bearing mucogingiva and same color-matching with oral mucosa and to prevent post-operative relapse of vestibular height.

We discussed here about unusual abnormality and their complications of unusual buccal frenum and its treatment.

목 차

Ⅰ. 서 론
Ⅱ. 증례보고
Ⅲ. 총괄 및 고찰
Ⅳ. 결 론
참고문헌

Ⅰ. 서 론

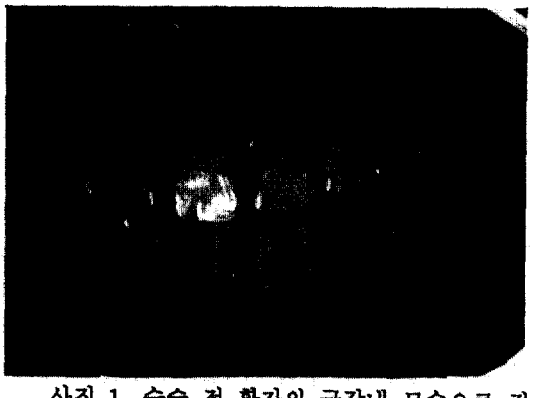
틀니를 장착하는데 방해가 되는 요인들로는 일반적으로 정신학적인 문제(psychologic problems)와 해부학적인 문제(anatomical problems)로 대별되며 이중 해부학적인 문제들로는 틀니가 장착되는 의치착상부위(denture-bearing area)의 직접적인 경조직 및 연조직상의 문제와 구강저나 협순·설소대와 같은 주위 연조직의 직·간접적인 위치 문제뿐만 아니라 혀의 공간적 위치관계 혹은 상하악 치궁간의 위치관계 등을 들 수 있다[1,2,4,6,7]. 이중 협순·설 소대(frenum)는 대부분이 치조정상으로부터 높게 위치해 있어 정상적으로는 틀니의 장착과 안정성 유지에 방해가 되지 않으나 치아 상실에 따른 오랜기간의 치조골 상실에 의해 치조정상이 낮아진 경우 상대적으로 높게 위치하게 되므로써 틀니의 안정된 장착 및 유지를 방해하게 되는 것이 통례이다[1]. 그러나 때로는 선천성 혹은 후천성으로 치아가 정상적으로 존재함에도 불구하고 치경부상

에 높게 위치하여[9] 저작기능동안에 이들에 포함된 인대의 비정상적인 작용에 의해 이전 치아나 치조골상에 해로운 작용을 하여 이 부위의 파괴에 직접적인 영향을 줄 뿐만 아니라 하악골의 정상적인 활동에 지장을 주는 경우도 있다.

저자등은 27세의 젊은 연령임에도 상하악 소구치부 치은에 선천성으로 부착된 단단하고 거대한 협소대(buccal frenum)로 인해 상악 구치의 조기 상실, 치조골의 과다 흡수 및 이로인한 하악구치의 과다 맹출뿐만 아니라 하악골의 비정상적 개구장애까지 보인 희유한 예에서 의치착상부 치은의 고유기능을 회복 시켜주고 충분한 량의 연조직 이식물을 얻기위해 total palatal mucosal free graft를 이용한 전정확장성형술을 통해 만족할만한 결과를 얻었기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 증례 보고

- 환자 ; 유○○(27세 여자)
- 초진일 ; 1989년 8월 23일
- 주소 ; 좌측 상-하악 소구치부의 비정상적인 협소대 부착으로 인한 치과 치료의 불능 및 개구장애
- 병력 ; 흉부 방사선 검사를 포함한 이화학적 검사에서 특이할 만한 이상소견은 발견되지 않았음.
- 구강내 소견 ; 좌측 상악 소구치부의 치은부부터 하악 소구치부의 치조점막에 걸쳐 매우 크고 단단한 협소대가 부착되어 있었으며 개구시 협소대가 구강내측으로 심하게 밀려나와 마치 커-텐을 친것같이 협점막이 협강(buccal space)내에 곽차 있어 후방부의 시야를 가리고 있었다.(사진 1. 좌 참조) 또한 이 소대의 견인력과 협강의 부족함에 기인하여 개구시 경도의 개구장애와 함께 하악골 중심선이 환측으로 변위됨을 관찰할 수 있었다. (사진 1. 右 참조) 이 소대가 부착 되어 있는 중심부위인 상악 좌측 구치부의 제 1,2 소구치 및 제 1 대구치는 이미 조기 탈락되어 결손된 상태였고 상악 치아의 중심선이 결손치아 부위인 좌측으로 변위되어 있었으며 상대치아인 하악 좌측 제 2 소구치 및 제 1 대구치는 과다맹출(supraeruption)된 상태로서(사진 2. 참조) 타진반응에는 음성이었으나 동요도 검사시 경도의 과민반응을 나타내었고 그 밖의 치열에서는 특이할 교합이상및 다른 이상소견을 보이지 않았다.
- 방사선사진 소견 ; PANEX상에서 상악 좌측 제 1,2 소구치 및 제 1 대구치의 결손과 함께 이 부위의 심한 치조골 흡수 상태를 보였고 제 2 대구치는 잔존 치근만 존재하였으며 동측 하악 제 2 소구치 및 제 1 대구치가 교합면상위로 과다맹출(overeruption)되어 있었고 제 1 소구치는 인접 제 2 소구치 및 상악 견치에 의해 맹출이 방해 받고 있는 상태였다(사진 2). 좌측 상악동은 우측에 비해 약간 진한 방사선불투과성(haziness)을 보였으나 상악동염등과 같은 특기할 이상소견은 보이지 않았고 양측 악관절부에서도 개구장애에 영향을 줄 만한 특기할 관절운동 장애소견들이 관찰되지 않았다.
- 진단명 ; 1. 선천성 협소대 부착이상 및 개구운동 장애



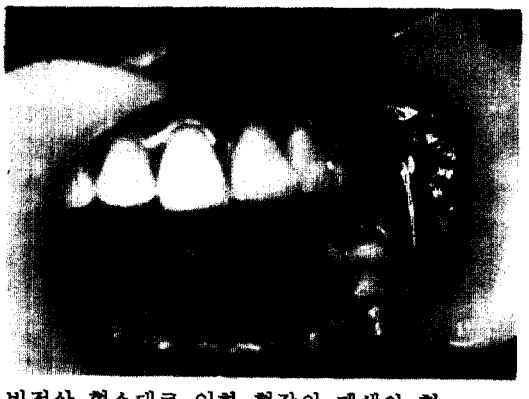


사진 1. 수술 전 환자의 구강내 모습으로 좌측의 비정상 협소대로 인한 협강의 폐쇄와 협소대의 견인에 인한 개구장애를 보여주고 있음.

사진 2. 수술 전 환자의 PANEX사진

2. 상악 좌측 구치부 치아 결손
3. 비정상 전정 상태, 상하악 소구치부

• 처치 및 경과 ; 상기 병명으로 진단되어 내원 당시의 상태로는 치아 결손부의 여하한 보철적 수복이 불가능한 상태로서 협소대의 비정상적 부착에 의해 결여된 치아결손부의 치조능 형태를 복원시켜 틀니의 flange가 차지할 부분을 만들어주고 또한 비정상적 협소대로 인한 개구장애 및 개구시의 頰讒(buccal space) 폐쇄현상을 해결해주기 위해 상하악 구치부 외측 치조점막의 협소대 부착부를 끊어주면서 이를 확장시키는 전정확장수술을 통해 협소대를 적절한 위치로 축출하기로 하였으며 이때 발생하는 치조부 및 전정부의 연조직 결손부를 점막으로 이식하여 수술후 재창조된 구강전정 의 低部가 수술전의 위치 상태로 회귀(relapse)되는 것을 방지하고 의치 장착을 위한 치은 고유의 기능을 회복시켜주기위해 구개점막을 이식하기로 하였는데 연조직의 결손부가 클것으로 예상되어 全 구개면의 점막조직을 일거에 얻기위한 total palatal mucosal graft를 계획 하였다(그림 1 참조).

수술전 준비로서 상하악의 석고 모형을 미리 얻어 수술시 사용될 Hawley type의 retainer를 제작하였고 수술은 전신마취하에 협소대의 상·하악 부착부위를 점막하층(submucosal level)에서 절단하여 상악의 무치악 치조능부위와 하악의 골 부위는 골점막을 남겨놓은채로 그 밖의 부위는 점막하부를 외측 上下로 확장하여 결과적으로 협소대 본체가 협점막 중심부로 축출되므로서 협소대 위치의 점막부가 확장되게 하였으며(그림 1. 참조) 이때 확장 정도는 수술중에 충분히 개구시키면서 수술부위에 협점막

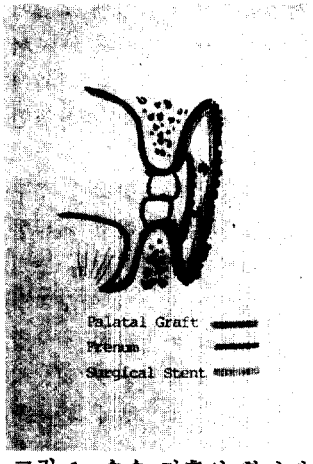


그림 1. 수술 전후의 확장된 전정부를 나타내주는 모식도

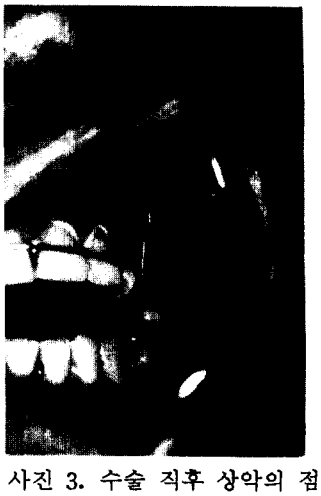


사진 3. 수술 직후 상악의 점막이식부상에 acrylic stent가 장착된 모습

이 재창조되는 위치 및 협낭의 공간적 크기등을 고려하여 결정하였다. 만족할만한 치조능의 높이 및 전정부 깊이를 얻은후 노출된 raw surface의 치조능상에 미리준비된 acrylic stent의 변연부에 sticky compound를 붙여 border molding을 하면서 수술후 안정될 치조능의 면적 및 높이를 가늠하였으며 변연부를 굳혀 술후 장착될 stent의 형태를 완성하였다(사진 3 참조). 이어서 외과도를 이용하여 상악 경구개부의 점막을 split-thickness의 두께로 全面에 걸쳐 조심스럽게 분리해 낸후 다시 외과도를 이용하여 산발적으로 가능한한 많은 구멍을 뚫어 mesh-graft 형태의 이식물을 완성하였다.

완성된 이식물을 전정 확장부로 옮겨 전정부의

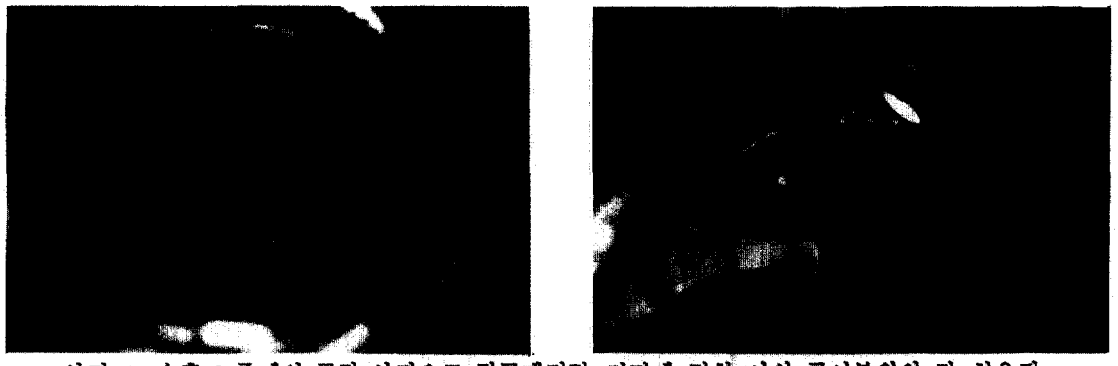


사진 4. 술후 2 주째의 구강 사진으로 경구개점막 전면에 걸친 이식 공여부위의 잘 치유된 모습(左)과 확장된 전정 및 잘 착상된 생활이식물의 모습(右)

사진 5. 술술 전(좌)과 수술 30일 경과후(우)의 구강내 모습으로 양호한 전정부 확장 상태와 이식 변연부의 반흔 및 수축 현상을 보이고 있음.

노출된 Raw surface에 알맞은 형태로 다듬어 5-0 Vicryl 봉합사로 봉합해 주었으며 상,하악의 이식부위 및 구개점막의 공여부위의 창상치유를 돕기 위해 예의 arcylic stent를 장착하였다(사진 3 참조). acrylic stent는 약 2주간 계속 장착하였으며 술후 2주째에 stent를 제거한 바 이식부위의 점막이식물은 치조능 부위 및 구강전정부에 잘 착상되어 살아있었으며 거의 全面이 이식 공여부위로 사용되었던 구개점막의 창상도 훌륭하게 2°치유된 상태를 보였다. 또한 수술전의 협소대가 협점막의 중심부로 이동되면서 협점막의 면적이 충분히 넓어져 협강의 충분한 공간이 확보 되었으며 개구상태도 많이 호전되었다(사진 4 참조).

술후 30일 째의 치유 모습에서 확장되고 이식된 치조능 부위 및 전정부의 고경이 removable prosthesis의 denture flange가 착상되기에 충분한 크기로 유지되고 있으며 더이상의 개구장애도 관찰되지 않았으나 이식 부위 주위에서 약간의 반흔대와 수축을 보여주었다(사진 5 참조).

III. 총괄 및 고찰

협측 및 순측에 비정상적으로 크고 높게 존재하는 소대들의 비정상적인 부착상태의 원인은 대개 치아의 오랜상실로 인해 치조능의 높이가 낮아지면서 상대적으로 소대의 부착위치가 높아진 퇴행성변화의 한 필연적 결과에 기인하거나 혹은 사고로 인해 소대 주위의 경조직 및 연조직의 배열상태가 파괴되어 이의 치유결과에 기인한것등 후천적 결과에 의한 이상상태가 대부분이나[2,4,7,8] 드물게는 선천성으로 소대의 크기 및 부착부위가 비정상적으로 존재하기도 하는데 이러한 선천성 원인에 관해 Glickman et al(1984) 등[1]은 상·하악골의 구강 주위에 존재하는 근육계(perioral musculiature) 특히 구각하제근이나 구각거상근등의 비정상적인 비대(hypertrophy)나 이들의 비정상적인 기시(origin) 및 종지(insertion)때문이라 한 바 있다.

이와같이 선천성인 근육의 비대나 부착이상에 의해 비정상적으로 존재하는 협소대는 개구등의

저작활동시에 과도한 견인력을 발생시켜 인접한 치조골을 과다하게 흡수시키고 영구치를 조기 탈락시키기도 하며 치근을 노출시켜 치수에 과민반응을 일으키기도 하고 협소대의 방해로 인한 구강청결의 문제로 치아를 치아우식증에 쉽게 이환시켜 조기상실 시키기도 하며 이로인한 심미적 문제를 야기하기도 한다[2,4,7,8,9,11] 또한 비대한 소대의 견인에 따른 공간적 문제로 개구이상등이 초래 되기도 하며 심한 경우에는 안면 표정근의 발육부전 이나 과성장으로 인해 상악골 및 하악골의 성장부전을 보인예도 보고된바 있다[10] 저자의 경우에는 젊은 년령의 여자로 특별한 외상이나 구강내 질환등에 의해 영향을 받은 병력이 없는 채 육안적으로 쉽게 확인가능한 비대한 소대가 좌측 상악 소구치부의 치은부부터 하악 소구치부의 치조점막에 걸쳐 매우 크고 단단히 부착되어 개구시 협소대가 구강내측으로 심하게 밀려나와 마치 커-텐을 친것같이 협점막이 협강(buccal space)내에 꽉차있어 후방부의 시야를 가리고 있는 정도를 보아(사진 1 참조). 선천성으로 존재해 있었던 것으로 사료되며 이 소대가 부착 되어있는 중심부위인 상악 좌측 구치부의 제 1,2 소구치 및 제 1 대구치는 내원시 이미 탈락되어 결손된 상태였고 상악 치아의 중심선이 결손치아 부위인 좌측으로 변위되어 있었으며 상대치아인 하악 좌측 제 2 소구치 및 제 1 대구치는 과다맹출(supraeruption)된 상태여서 상악구치의 조기 탈락은 아마도 저작운동, 특히 개구운동시 이 소대의 비정상적인 강한 견인력에 의해 치조골이 흡수되면서 또는 소대의 방해로 인한 구강청결상태의 적절한 유지 불능에 따른 문제등에 의해 조기에 탈락되었던 것으로 사료되며, 하악구치의 과다맹출은 물론 상대악치아의 결손에 따른 결과이기도 하지만 소대의 견인력이 과다맹출을 보다 심하게 유도했을 것으로 사료된다.

의치의 장착을 방해하는 정도로 비정상적으로 부착되어있는 협소대 혹은 순소대를 교정하는 방법은 외과적으로 해결하는 방법밖에 없으며 이를 위해서는[1] 단순한 절제에 의한 simple frenectomy[2] 소대의 길이를 확장하기 위한 Z-plasty 혹은 V-Y plasty의 응용법 및[3] 전정확장술과 조직이식술을 병용한 소대확장술 등의 방법이 있다[5,8,10] frenectomy는 주로 순소대의 확장에 적합하며 협소대의 경우에는 사고에 의해 소대의 배열에 이상이 초래된 등의 극히 제한된 경우에만 사용 가능하다. Z-plasty 혹은 V-Y plasty에 의한 소대확장술은 소대가 건강하고 그리 비후하지 않은 경우에 소대의 길이를 단순히 확장시키는데 유용하다. 그러나 소대가 매우 비후하고 부착이상의 정도가 심해 많은 범위의 이동이 필요한 경우에는 상기[2]의 방법만으로는 한계가 있어 확장의 길이 및 면적을 넓히고 술후 수축등의 재발을 막기위해 전정확장술과 조직이식술을 병용할 수 있다[4,7,8,9] 저자의 예에서도 협소대 인대의 비후정도가 심하고 조직부착 정도가 개구장애를 초래할 정도로 짧고 강인하여 확장의 범위가 매우 클 것으로 예상되었으므로 협소대 인대의 상하악 치조능 부착부를 절단하여 점막하조직박리(submucosal dissection)를 통해<그림 1>에서와 같이 협소대를 아예 협점막 중심부로 이동시키면서 이로인해 발생된 점막 결손부를 창상치유를 신속히 하고 술후 동통등의 불편감을 최소화 하면서 특히 술후의 창상 수축을 방지하기위해 구개점막으로부터 점막을 채취하여 이식해주었다.

수술이나 사고로 인해 결손되는 피부의 창상을 보호하고 수축을 방지하며 기능을 회복시켜주기위한 피부이식술은 1969년 Reverdin[10] 이 처음 보고한 이래 Thiersch(1871)[2], Oliver(1872) 등[2] 여러 학자들이 성공사례를 발표하였고 구강내에 사용되기는 Schnitzler & Ewald(1894)가 [4,7,8] 처음으로 협점막의 결손을 채우기 위해 피부이식을 이용한 이후 Pichler & Trauner(1915)[9], Pichler, Trauner & Esser (1916)등이[9] 성공 증례를 발표하였으며 1930년 Weiser[11]에 의해 여러 성공증례들이 보고되면서 이론적 정립과 함께 임상적 활용이 활발해졌다. 특히 Picher & Trauner(1930)는[9] 구강내 이식시의 기초적 술식(principal procedure)을, Wassmund (1931)와 Trauner(1952)[11]는 각각 genioglossus m.과 mylohyoid m. 의 lowering과 동반된 skin graft의 성공사례들을 발표한 바 있다. 이와같은 피부의 구강내 이식은 비록 채취가 쉽고 많은 양의 이식물을 얻을 수 있어 광범위한 결손부위의 피개가 용이한 반면 채취부위의 변색이나 surgical morbidity를 피하기 어렵고 구강점막과 색깔이 일치하지 못한 심미적 문제가 있으며 이물감을 줄 수 있고 때로는 모발이 자라는등의 단점들과 함께 특히 구강내의 의치 착상부위인 denture-bearing area에 이식될 경우에는 의치에 대한 점착성등 치은등의 구강점막 고

유기능을 기대할 수 없는 문제가 있다[4,7,8,9] 이에 반해 구강점막은 비록 채취량이 제한적이고 채취술식이 피부에 비해 용이하지 않은 반면 채취부위의 신속한 치유와 별도의 피부손상을 피할 수 있고 구강점막 자체의 이식이므로 색깔의 변색이나 이물감 없이 가장 조직적합성이 우수하며 특히 의치착상부위에 구강점막 고유의 기능을 회복시켜줄 수 있는 장점이 있다[2,4,5,8,10].

인체내에는 여러 부위의 점막이 존재하며 이들 점막을 이용한 이식술은 Herbsman(1957)[11]이 bowel mucosa를 Peer(1955)[11]가 oral mucosa를 conjunctiva의 재건에, Schmid(1967)[11]가 oral mucosa를 missing nasal mucosa의 재건에 처음 사용하였으며 구강 전정술을 위한 구강내 자체의 점막을 이용한 free mucosal graft이 시도는 Propper(1964)[9]가 처음으로 협점막을 하악전정부로 이동시킨 이식방법을 발표하였는데 그는 점막을 사용함으로써 치조능의 성공적인 확장이 가능했고, 치유기간을 단축시킬 수 있었으며, 술식이 간단하고, 의치로 부터의 저작압을 잘 견디었다고 하였다. 그러나 일부 학자들에 의하면 협점막은 stress-bearing area가 아니므로 저작압을 직접 견뎌야 하는 의치착상부위에는 적합치 않고 오히려 이런 부위에는 attached gingiva와 유사한 masticatory, stress-bearing mucosa가 유리하다고 하였는데 Guernsey(1984)[1,3]는 이를 충족시켜줄 수 있는 조직으로 경구개점막을 추천하고 있다. 경구개점막의 유리이식방법은 Robinson(1967)과 Hall(1970)[3]에 의해 문헌상에 발표되었으며 특히 Hall(1970)은[4] 구개점막 사용시 우수한 각화층을 내재한 저작점막(masticatory mucosa)을 이용함으로서 의치에 대해 완전히 편안한 조직상(tissue base)을 이룩할 수 있고 공여부위의 술후 통증도 적을 뿐만 아니라 공여부위가 외부로 잘 노출되지 않는 심미적인 면의 장점등이 있다고 한 바 있다. 저자등의 예에서는 소대제거술(Frenectomy)과 함께 전정부확장술로인해 치조능, 전정부 및 협부에 걸쳐 비교적 광범위하게 연결된 점막결손부를 피개하기위해 비교적 채취가 손쉬우며 술후 신속한 치유 및 surgical morbidity의 감소가 기대되며 특히 후에 장착될 의치에 유리한 조건을 이룩해 주기위해 구개점막을 사용하였는데 이식부위가 비교적 커서 전체 구개점막(total palatal mucosa)을 채취하였으며 외과도를 이용하여 split thickness의 두께로 구개점막 全面을 절제해 낸후 다시 외과도로 많은 구멍을 내어 mesh형태를 형성한 후 결손부에 알맞게 다듬어 옮겨 4-0 vicryl로 결찰고정하고 준비된 surgical stent로 덮어 주므로서 이식물의 일차 치유기간 동안의 안정된 고정을 돕고 전정부의 이상적인 형태를 유지시키면서 공여부위인 구개점막부의 술후 지혈, 동통 감소 및 신속한 치유를 도모하였다. 본 예에서 유리이식물의 두께를 split-thickness로 한 것은 이식물의 생활력을 높이고 수용부위에서의 조직 탄력성의 조화를 주기 위함과 공여부위에서의 결체조직의 왕성한 재생에 의한 빠른 치유와 surgical morvidity를 최소화하기 위함이었으며, mesh 형태의 graft를 이용하므로서 비교적 탄력성이 부족한 구개점막으로도 모양 접합의 융통성을 얻으면서 이식물의 면적을 넓혀 이식물의 채취량을 최소화 하였고 수용부위 기저부로 부터의 체액누출(fluid seepage)을 허락하여 血腫이나 死腔의 형성을 막고 기저부 조직의 빠른 ingrowth를 유도하여 치유를 촉진 시켰다.

한편, 저자등은 수술에 의해 인위적으로 이동된 조직의 위치를 고정시키고 이식물을 수용부위에 안정되게 고정시키며 혈종이나 사강의 형성을 막고 음식물섭취로 부터의 자극 및 감염을 막기위해 미리 제작한 acrylic stent를 사용하였는데 사진 3.에서와 같이 협·순측의 외형에 정확하게 적용시키기위해 유리이식물의 이동전에 stent의 변연부(peripheral flange)에 sticky compound를 녹여 붙이면서 충분한 면적의 dentrue-beraring area를 형성해 주었으며 약 2주간 고정, 장착시켰다. 술후 1개월 경과된 모습에서(사진 5. 참조) 이식물-수용체 경계부(donor-recipient junction)에 반흔대와 함께 수축에 의한 약간의 조직 이동을 보였으나 수술로써 창조된 전정부 영역의 크기나 Denture 장착에 영향을 주는 정도는 아니었으며 의치 착상을 위한 충분한 면적의 치조능이 확보 되었다.

전정확장성형수술후의 조직수축에 의한 전정고경의 감소에 관해 Kruger(1958)[5], Neidhart(1963) 등은[11] Secondary epithelization에 의한 전정확장술의 경우 2-3년에 약 50%의 고경감소가 관찰되며 이는 수술로써 재위치된 조직의 회귀(relapse)에 기인한다고 보고하였으며 Schuchardt(1952)[7], Rehrmann(1965)등[8,9]도 이를 방지하기위한 조직이식의 중요성 및 성공적 치료결과에 대하여 강조한

바 있는데 저자등의 경우에도 비록 짧은 관찰기간이기는 하였지만 이식물의 양호한 착상과 함께 잘 경계 지어져 고정된 치조능이 확보되어 있음이 관찰되었고 이식물-수용체 경계부에 약간의 반흔대와 수축을 보이기는 하였으나 재위치된 조직의 회귀성향이 크지 않았다. 그러나 6개월 이상의 계속적인 관찰에서 이식물-수용체 경계부의 반흔대가 불규칙하게 남아있는점과 의치착상부위 넘어의 협점막부에 이식된 구개점막의 조직 탄력성이 협점막의 조직탄력성과 일치하지 않은 점도 발견할 수 있어 수용부위의 이식범위를 결정함에 있어서는 가상의 denture flange를 넘는 충분한 부위만큼 넓혀주어야 하며 doner tissue를 선택함에 있어서는 Guernsey(1984)[3]의 권유와 같이 수용체와 가장 유사한 조직을 선택할 것을 고려해야 할 것으로 사료된다.

V. 결 론

저자등은 27세의 젊은 연령에서 드물게도 상하악 소구치부 치은에 선천성으로 부착된 단단하고 거대한 협소대(buccal frenum)로 인해 상악 구치의 조기 상실, 치조골의 과다 흡수 및 이로 인한 하악구치의 과다 맹출뿐만 아니라 하악골의 비정상적 개구장애까지보인 희유한 예에서 소대절제술 및 전정확장성형술과 함께 의치착상부 치은의 고유기능을 회복 시켜주고 충분한 量의 연조직 이식물을 얻기위해 total palatal mucosal free graft를 이용한 바 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 비정상적인 협소대는 선천적으로 구강내에 나타나며 그로인한 주위 구강조직들의 피해를 최소화 하기위해 발견즉시 제거해 주어야 한다.
2. 구개점막 이식물을 전정확장부에 이식하여 Denture-bearing area에 부여된 고유기능 회복을 만족시켜 주었으며 술후 전정부 연조직의 회귀성 수축에 따른 전정부 깊이 감소를 방지해 주었다.
3. Split thickness를 이용하여 공급부위와 수용부위의 치유를 촉진시켰다.
4. Surgical stent를 이용하여 공급부위의 창상을 보호하고 술후 동통을 감소시켜 주었으며 충분한 깊이와 넓이의 Denture flange부분을 만들어 줌과 동시에 이식 조직을 적절히 유지 및 착상시킬 수 있다.

참 고 문 헌

1. Carranza. A. Clinical Periodontology 6th W.B. Saunder's Company 1984.
2. Donoff R.B. Bilolgic Basis for vestibuloplasty procedures J.Oral Surg. 34 : 890 - 896 1976.
3. Feinberg. S.E. Intraoral graftiong of a cauine Full-thickness Oral Mucosal Equivalent Procedure in Vitro. J.Oral Maxi. Surg. 47 : 712 - 718, 1989.
4. Hall. H.D. O'Steen. A.N. Free garafts of palatal mucosa in Mandibular vestibuloplasty J. Oral Surg : 28 ; 565 - 574 1970
5. Kruger G.O. Textbook of Oral and Maxillofacial Surgery. 6th edi. : The C.V.Mosby Company, 1984.
6. Mackenzie. I.C. Hill.M.W. Mantenance of regionally specificpatterns of cell prolifer action and differentiation in transplanted skin & oral Mucosa
7. Maloney. P.L. Snepherd. N. Doku. H.C. Murnace. T. Free buccal Mucosal gragts for westibuloplasty J.Oral Surg 30 : 716 - 721 1972.
8. Moore. J.R. Surgery of the Mouth & Oral Jaws BlaskWeil Scientific Pubilzation 461 - 464 1984.
9. Propper. R.H. Simplified ridge Extension using free mucosal grafts J.oral surg. 22 : 469 - 474 1964.
10. Sander. B. Starshak. T.J. Modified technique for palatal mucosal grafts in mandibular labial vestibuloplasty J.oral Surg. 39 : 950 : 952 1970.
11. Steinbauser. E.W. Free transplantation of oral mucosa for improvement of Denture Retention J.Oral Surg. 27 : 955 - 961. 1969.