

## 연조직 이상의 외과적 처치

### (Surgical Management of Soft Tissue Abnormalities)



부교수 김 종 렬

부산대학교 치과대학 구강악안면외과학 교실

의치지지조직(denture-bearing area)과 변연부(peripheral tissue)에서의 연조직 이상(abnormalities)은 광범위한 섬유성조직과 과동요성 조직, 전정의 섬유성 과증식(fibrous hyperplasia)과 구개의 유두양 과증식(papillary hyperplasia)과 같은 염증부위, 비정상적인 근육부착과 계대 부착 등을 포함한다. 환자가 완전치열을 가지고 있을 경우, 병리학적이고 염증성인 병소를 제외하고는, 보통의 경우 연조직이상이 문제가 되지는 않는다. 그러나 보철수복을 필요로 하는 경우에는 연조직에 대한 술식이 때때로 필요하다. 치아발거후 얼마동안은 근육과 계대부착이 문제가 되지 않으나 점차적으로 골흡수가 일어나게 되면 적절한 보철물의 제작을 방해하게 된다.

어떠한 연조직 수술이 필요하다면 수술전에 장기적인 치료계획을 세우는 것이 필수적이다. 처음엔 과도하다고 여겨지는 연조직도 장래에 치조증강술(ridge augmentation)이 필요할 때 아주 유용할 수 있다. 따라서 병적인 연조직을 제거할 경우를 제외하고는 구강점막의 제거에 신중을 기해야 한다.

#### 치조용기부분의 증식성 연조직 (Hyperplasia of mucoperiosteum of alveolar ridge crests)

##### 병인론

치조골의 점막성골막의 과증식은 의치를 조정하지 않고 수년간 착용한 환자에서 가장 잘 일어난다. 또한 발치후 치조골 성형을 하지 않고 바로 의치를 착용하거나 치조골 흡수나 변형후 의치를 조정하지 않고 바로 착용한 경우에서도 나타날 수 있다. 과증식 조직은 상악에는 총의치, 하악에는 국소의치를 착용한 환자들에게 잘 나타나며 이들 중 특히 하악 국소의치를 잘 착용하지 않는 환자에서 자주 나타난다. 이러한 경우, 저작시에 상악 총의치의 전치부와 하악전치부 자연치가 맞닿게 되어 상악 전치부의 흡수가 빨리 일어난다. 그러면 치조골이 흡수된 부위에 과증식된 섬유성 점막성골막이 차게 된다.

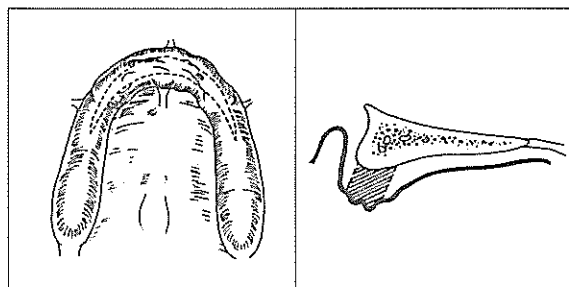


그림 1. 치조용기위의 과증식 조직의 제거

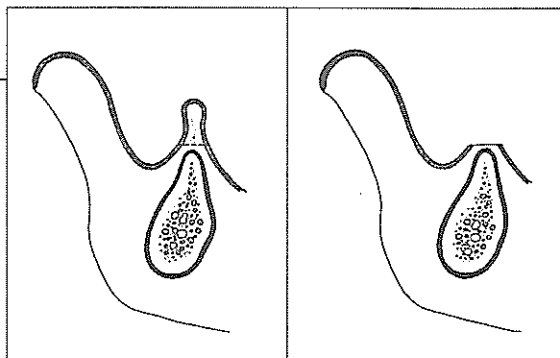


그림 2. 치조용기위의 가동 조직의 제거

이 조직을 절제하기 전에 지지골이 이식되어질지 아닐지의 결정이 반드시 필요하다. 골결핍이 연조직 비대체의 첫번째 원인이라면 지지골의 이식을 먼저 시행하여야 한다. 과대 가동연조직 제거후에도 적당한 치조골이 남아 있다면 연조직의 절제가 적응증이 된다.

#### 등통이 있는 치조(Burning, painful ridges)

이러한 경우의 대부분은 연조직 하방에 좁고 날카로운 치조용기가 있다. 씹을 때마다 의치가 날카로운 치조용기위의 과증식 조직을 압박하여 국소충혈과 통증을 야기한다. 병력청취로 충분히 진단을 내릴 수 있지만, 의치를 제거하고 치조점막에 압박을 가해 봄으로써 확인할 수 있다. 이 경우 환자들은 통증으로 움찔할 것이다. 치료를 위해 의치의 내면을 삭제하는 것은 일시적인 경감 밖에 되질 않는다. 이 때에는 날카로운 치조용기를 삭제하여 치료해 주어야 한다. 대부분 치조점막의 과증식을 동반하므로 날카로운 치조골의 삭제와 함께 치조점막의 절제를 동시에 시행할 수 있다. 환자의, 하악의치는 임시로 ZOE로 갈아준다.

#### 제거술식

조직절제가 필요한 부위 주위에 국소마취를 시행한 후 조직의 협설측에 평행하게 전층 절개로 치조

용선의 절제를 시행한다(그림 1). 지지골로부터 연조직을 제거할 때에는 골막박리자를 사용한다. 적당한 연조직 적합을 위해 접선 방향으로 적은 양의 주위 조직 절제가 필요할 수도 있다. 이런 부가적인 절제는 너무 많은 연조직 절제를 피하고 지지골로부터 골막의 박리를 예방하기 위해 최소로 시행되어야 한다. 연속 혹은 단속 봉합으로 남은 조직의 접합을 한 후 7일후에 제거한다. 의치의 인상은 술 후 3-4주 후에 가능하다. 이러한 방법을 사용한 시술의 부작용은 조직 접합을 위한 박리(undermining)의 결과로 협측전정의 깊이가 줄어드는 것이다.

하악 치조용선 치조정 부위에서의 가동조직은 조직의 작은 띠처럼 이루어진다. 예리한 골 파편이 없다면 이 조직은 골막상부 연조직 절제(supraperiosteal soft tissue excision)로 제거할 수 있다. 국소마취를 시행한 후 견자를 이용해서 섬유성 결체 조직의 띠모양의 부위를 올리고, 가위로 치조용선에 접합되어 있는 결체조직을 잘라낼 수 있다(그림 2). 봉합은 필요하지 않으며 연성이장재(soft liner)를 한 의치를 즉시 끼울 수 있다.

#### 구강전정점막의 과증식

(Hyperplasia of oral vestibular mucosa)

구강전정점막의 과증식은 epulis fissuratum, den-

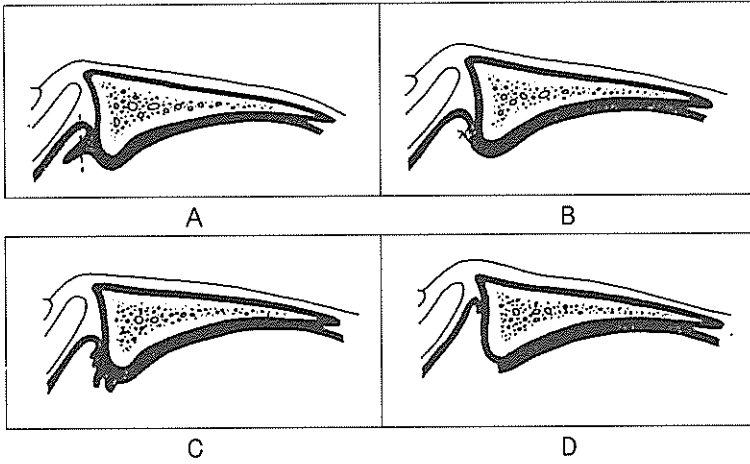


그림 3. 구강전정점막의 과증식 조직 제거

ture fibrosis 또는 inflammatory fibrous hyperplasia라고 불리기도 한다. 이러한 구강점막의 과증식은 상하악 구강전정, 상하순의 내측 점막, 구강저 등에서 발견될 수 있다. 이러한 증식은 과연장된 의치에 의해 전정점막이 기계적으로 자극을 받거나, 치조골의 광범위한 흡수로 인해 저작력이 의치의 변연부에 집중되어 하방의 구강저와 전정을 자극함으로써 야기된다.

잘 맞지 않는 의치는 저작력하에서 마음대로 움직이게 되고 외상성 염증과 그 결과로 섬유성 과증식을 야기한다. 이렇게 증식된 조직은 치조골의 흡수에 의해 의치내면에서 과증식된 부분과 의치변연부를 덮는 부분 사이에 열구를 형성하게 된다. 이러한 열구는 상악 전치부에 한정되거나 정중선에서 후방으로 결절까지 연장되기도 한다. 때때로 과증식 조직은 의치의 후연을 따라 나타나 연구개에 손상을 가하기도 한다. 이렇게 과증식된 조직은 악성 신 생물로 발전하기도 한다.

### 제거술식

이 병소의 초기, 즉 섬유병소가 최소일 때는 연성 이장재(soft liner)를 의치에 사용하는 보존적인 방법에 의해서 이러한 증식된 조직을 제거할 수 있다. 그러나 이러한 상태가 한동안 계속 될 때에 과대증식

병소에는 섬유화가 존재하게 된다. 이때에는 보존적 방법으로 치료할 수 없고 과대증식된 조직을 외과적으로 제거하는 것이 치료법으로 선택된다. 염증성 섬유화 과증식(Inflammatory fibrous hyperplasia)의 성공적인 치료를 위해서는 세가지 기술이 사용될 수 있다. 마취는 과대증식 부위에 국소침윤마취만으로도 충분하다. 절제되어야 할 병소가 작을 때에는 electrosurgical technique이 절제에 좋은 결과를 가져다줄 수 있다. 하지만 광범위

하게 증식되어 있다면 electrosurgical technique에 의한 절제는 과도한 반흔조직(vestibular scar)을 형성할 수 있다. 이때에는 단순 절제와 남은 조직의 재적합 술식을 우선적으로 선택하여야 한다. 과도한 조직 부위를 조직점자로 잡아서 과대섬유병소의 기저부에서 아래로 골막에 까지 절개하여, 과대증식을 조직을 제거한다(그림 3 A, B). 인접조직은 조심스럽게 박리한 후 재접합시켜 단속 또는 연속봉합을 해준다.

증식한 조직이 과도할 때는 조직의 절제로 인해 종종 전정이 없어지기도 한다. 이러한 경우에는 과대증식된 조직을 절제한 후 점막을 변연부로 재위치시키고 이차상피화에 의해 치유되도록 하는 방법이 제안될 수 있다. 이 술식에서는 과대증식조직을 치조능부위에서 골막의 표층에 까지 절제한다. 이렇게 하면 깨끗한 suprapariosteal bed가 치조능 위에 새로 생기며, 절개선의 변연은 전정골막의 최상부에 단속봉합으로 봉합한다(그림 3 C, D). 그 후 surgical splint나 soft tissue conditioner로 이장된 의치를 장착하여 처음 5-7일간 유지토록한다. 이차 상피화에 의해 조직이 대체되면 보통 4주 이내에 의치의 인상을 체득할 수 있다. 과대증식 조직은 염증반응의 결과로 표현된다. 그러나 다른 병적인 상태가 존재할 수도 있다. 그러므로 제거된 조직표본은 항상 병리학 적 검사를 하는 것이 중요하다.

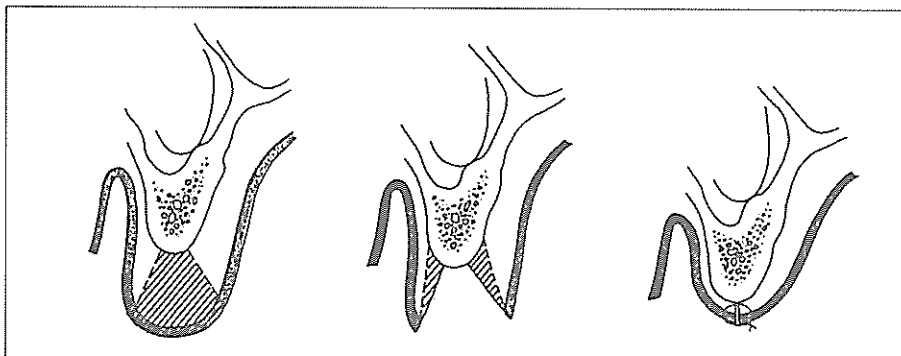


그림 4. 상악결절부의 연조직 절제

**상악결절부 연조직 축소술**  
(Maxillary tuberosity reduction, soft-tissue)

상악결절부의 연조직 절제의 일차적인 목적은 적절한 의치의 제작을 위한 구치부 악궁사이의 공간을 제공하는 것과 의치가 피개하는 치조능에 일정한 두께의 견고한 잠막하부를 만드는 것이다. 이러한 요구사항을 달성하기 위해서는 연조직과 골의 제거를 필요로 할 수도 있다. 절제를 요하는 연조직의 양은 술전 panorama 사진의 평가로써 결정될 수도 있다. 만일 방사선상에서 연조직의 두께를 결정하는데 필요한 해상도가 얻어지지 않는다면, 이 깊이는 수술시 국소마취하에서 날카로운 탐침을 가지고 측정할 수 있다.

절제를 위한 마취는 상악 구치부의 국소 침윤마취로 충분하다. 처음에는 상악결절부에 타원형 절개를 실시한 후 조직을 제거한다(그림 4). 조직제거후, 더 많은 연조직을 제거하고 긴장도 없는 연조직 봉합을 달성하기 위해서는, 절단부위의 내측, 외측 경계부위가 얇아야 한다. 이렇게 하기 위해서는 인접조직의 점막표면에 손가락으로 힘을 가하면서 점막표면의 접선방향으로 날카롭게 절개를 하여야 한다. 피판이 얇게 된 후에 힘을 가하면서 점막표면의 접선방향으로 적절하게 사용할 수 있다. 만약 적절한 조직제거가 되었다면 단속 혹은 연속봉합을 해준다. 만약 너무 과도한 양의 조직이 제거되었다면 조직에 긴장을

주면서까지 창상을 일차적으로 봉합하려고 시도하면 안된다. 이때에는 연조직에 긴장이 생기지 않도록 접합을 실시한 후 개방창(open wound)을 형성하여 이차기도(secondary intention)에 의해 치유되도록 하여야 한다.

봉합은 5-7일 후에 제거하고 인상은 일반적으로 술후 3, 4주 후에 채득한다.

**하악 후구치부 연조직 축소술**  
(Mandibular retromolar pad reduction)

하악 후구치부의 과도한 조직제거가 필요한 경우는 드물다. 이 부위의 절제를 위해서는 국소침윤마취로 충분하다. 조직이 가장 과도한 부위에 타원형 절개를 하여 조직을 절제해 낸다. 순측의 연조직을 제거하여 인접부위를 약간 얇게 만든다. 설측피판의 점막하부위에서 조직을 과도하게 제거할 경우 설신경과 동맥에 손상을 야기할 수도 있으므로 조심하여야 한다. 조직은 연속 혹은 단속봉합을 이용해 접합시킨다.

**구개외측의 과도한 연조직**  
(Lateral palatal soft tissue excess)

구개전정의 외측에 위치한 과도한 연조직이 의치의 적절한 제작을 방해할때가 있다. 이 부위의 골형이상과 연조직의 과형성이 동반된 경우 구개전정의 폭을 좁게하거나 약간의 undercut을 만들어 의치의 제작과 삽입을 방해한다.

외측 구개 연조직의 제거를 위한 하나의 방법은 앞에서 말한 상악결절의 제거에서 기술했던것과 유사한 방법의 광범위한 점막하제거를 포함한다. 그러

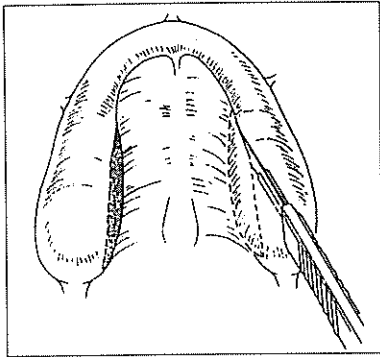


그림 5. 구개전정외측에 위치한 과도한 연조직의 제거

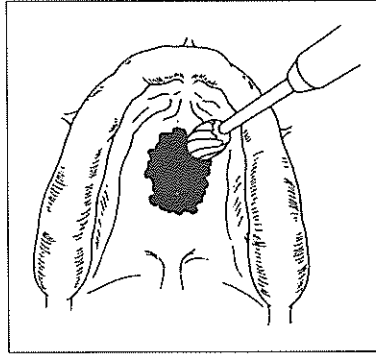


그림 6. Inflammatory papillary hyperplastic tissue의 제거

나 점막 밑의 연조직 제거의 양과 범위가 더 광범위하고 대구개혈관(greater palatine vessels)에 손상은 일으킬 위험이 있다.

그러므로 이부위의 연조직 제거를 위해 선호되는 술식은 과도한 연조직의 표층절제이다. 마취는 대구개공부위와 절제부 전방의 국소침윤마취로 충분하다. 날카로운 수술도를 사용해서 접선방향으로 점막의 표층과 하방의 섬유조직을 제거하여 undercut이 없어도 좋다(그림 5). 이 조직의 제거 후에 tissue conditioner를 깐 외과적 부목을 5-7일간 유지하여 치유를 유도한다.

### 구개의 염증성 유두양 과응식

(Inflammatory papillary hyperplasia of the palate)

구개에서 염증성 유두양 조직의 생성은 보통 기계적인 자극에 의해 생기며 특히, 보철물을 장착하고 있는 환자에서 자주 관찰된다. 이런 과정의 중요한 다른 기여요인으로는 불량한 구강위생, 진균감염, 그리고 염증등이 있다. 이러한 병소는 전암 병소로서 간주되어 지지만 입증된 바는 없다. 이것은 종양성 변화보다는 일차적 염증변화에 가깝기 때문에 완전한 두께로 절제할 필요는 없다. 실제로 매우 기초단계에서는 의치를 잘 맞게 조정해 주거나, tissue conditioner등을 사용해 주면 이러한 문제가 제거되거나 감소될 수 있다.

제거가 필요하다면 막상층의 점막 절제가 추천될 수 있으며, 구개부위의 국소 침윤마취하에 시행될 수 있다. 조직을 제거하는 술식과는 상관없이, 표면이 얻어졌다면 반드시 조직병리학적 검사가 필요하다. Electrosurgical technique을 사용한다면 부분층 절제(split-thickness excision)를 하여 구

개골이 소작되지 않도록 하는 것이 중요하다. 이러한 가능성을 배제하기 위해 제안된 방법이 날카로운 칼을 이용해 부분층으로 절제하는 것이다. 그러나 구개 형태나 절제부위로의 접근이 어려운 경우 수술도의 사용이 제한될 수도 있다. 구개점막을 박피(abrasion)하는 방법도 역시 치료에 유용하다. 이러한 목적으로 coarsely fluted acrylic or bone bur 또는 dermabrasion brush등을 이용할 수 있다(그림 6). 조직을 절제하고 난 후 splint나 soft liner를 사용한 의치를 정착함으로써 치유되는 동안에 환자에게 편안감을 줄 수 있다. 약 4주 후에 이차 상피화가 이루어진다.

### 순소대 제거술(Labial frenectomy)

상순소대 주위 연조직의 유동성 때문에 불편감, 쉼양 등이 나타날 수 있고, 변연부 적합이 잘 되지 않아 의치의 탈락을 야기하기도 한다.

소대를 제거하는 방법을 세가지가 있는데, 점막과 섬유조직띠가 상대적으로 좁은 경우에는 단순절제(simple excision)나 Z-성형술이 이용되고, 소대의 기저부가 넓은 경우에는 국소적 전정성형술과 함께 이차 상피화를 유도하는 방법이 선호된다.

시술은 국소 침윤마취하에서 시행할 수 있는데, 마취시 마취액이 소대내로 과도하게 들어가지 않도록 주의해야 한다. 왜냐하면, 해부학적인 위치를 불명분하게 할 수 있기 때문이다. 시술시에는 보조자

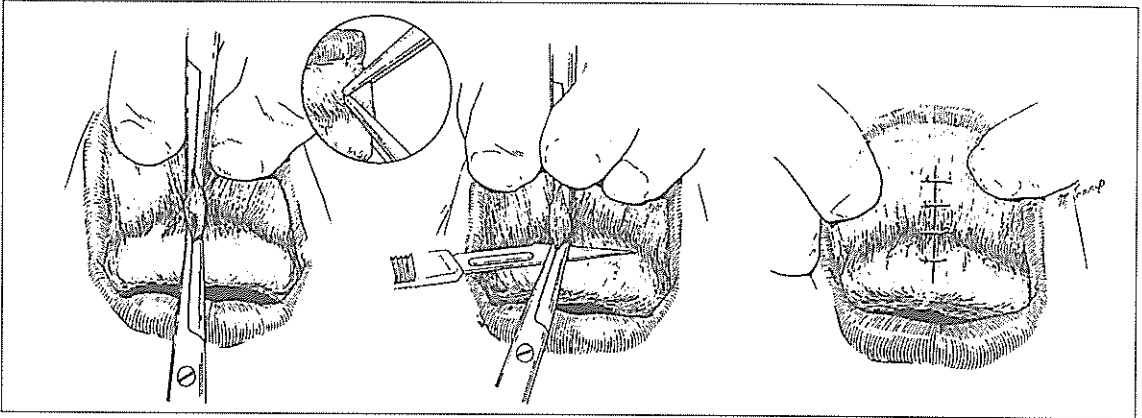


그림 7. 상순소대 절제술

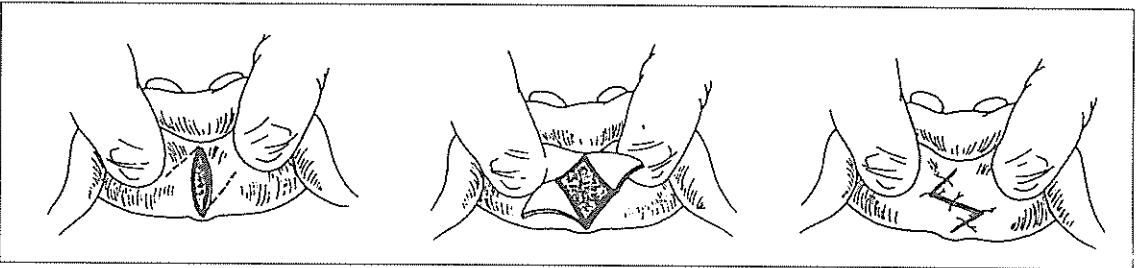


그림 8. Z-plasty를 이용한 상순소대 성형술

로 하여금 입술을 들어올리고 있도록 하는 것이 많은 도움이 된다. 단순절제를 할 경우에는 소대주의로 타원형의 좁은 절개를 골막까지 가하여야 한다. 그 후 섬유성 소대를 하방의 골막과 연조직으로부터 박리하여 제거하고, 변연부를 조심스럽게 박리한 후 봉합한다. 제일 처음 봉합하는 부위는 전정의 가장 깊은 부위이며, 이때 전비극(anterior nasal spine) 하방의 골막까지 같이 봉합해 주어야 한다. 이렇게 하면 혈종이 적게 찰 뿐만 아니라 전정의 최대 깊이도 유지할 수 있게 된다. 첫 봉합 후에는 나머지 부위를 단속 봉합하면 된다(그림 7). 때때로 치조정 부위의 연조직이 부족하여 완전하게 봉합할 수 없는 경우가 있는데 이때에는 이차상피화를 유도하면 된다.

Z-plasty technique에서의 섬유성 결체조직 제거도 단순절제의 경우와 같이 하면된다. 이런 절제 후에 두개의 사선 절개를 하여 Z 형태를 만든 다음 박

리를 교차시켜 봉합함으로써 단순절제후에 종종 발생하는 전정폐쇄를 예방할 수 있다(그림 8).

소대절제의 세번째 방법인 국소적 전정성형술과 이차상피화 유도술도 국소침윤마취하에서 가능하다. 절개는 점막과 점막하 조직까지 하며 골막은 절개하지 않도록 한다. 가위등을 이용해서 점막과 점막하 조직을 박리하여 골막상부 이단(supraperiosteal dissection)을 완성시킨다. 깨끗한 골막층이 노출된 것을 확인한 후 점막피판의 변연을 전정의 깊은 부위에 있는 골막에 봉합하여 이차상피화를 유도한다(그림 9). 치유초기에는 surgical splint나 soft tissue liner를 이장한 의치가 종종 사용된다. 이 방법은 상악외측부에서 자주 발견되는 broad-based muscle attachment에도 사용할 수 있다.

**설소대 제거술**  
(Lingual frenectomy)

비정상적인 설소대는 주로 짐막, 치밀한 섬유 결합조직 그리고 때때로 이설근(genioglossus muscle)의 표층섬유로 이루어진다. 이러한 비정상적인 부착에 의해 혀의 끝이 하악치조골의 후방에 부착된다. 보철물이 없는 경우에도 이러한 부착은 발음에 영향을 미친다. 치아가 상실된 후에는 이러한 소대의 부착은 의치를 불안정하게 하고, 혀가 움직일 때마다 소대의 긴장이 생겨 의치의 탈락이 일어난다.

설소대 성형술을 시행하기 위해서는 양측의 설신경에 대한 전달마취와 시술부위 주위로 침윤마취가 필요하다. 혀끝에는 봉합사를 이용하여 실시하여 당기는 것(traction suture)이 시술에 도움이 된다. 지혈점자(hemostat)로 혀 하방의 소대부착부를 약 3분간 잡아두면, 혈관 수축이 일어나서 거의 출혈없이 시술을 시행할 수 있다. 지혈점자를 제거한 후 지혈점자로 잡았던 부위를 따라서 절개를 넣는다. 이때 혀 하방과 구강저에 분포되어있는 혈관과 설하선의 개구부를 조심하여야 한다. 변연부를 조심스럽게 박리한 후 혀의 중앙선과 평행하게 봉합한다(그림 10). 때때로 설하선의 개구부와 하악설측면 사이의 연조직 이완술(soft tissue-releasing technique)이 필요할 때도 있다. 그러나, 이 부위에 연조직이 아주 조금밖에 없어 이러한 술식이 곤란하다면 골막상부의 박리를 통해 치조골의 설측에 위치한 섬유한 부착을 제거하는 것으로도 충분하다.

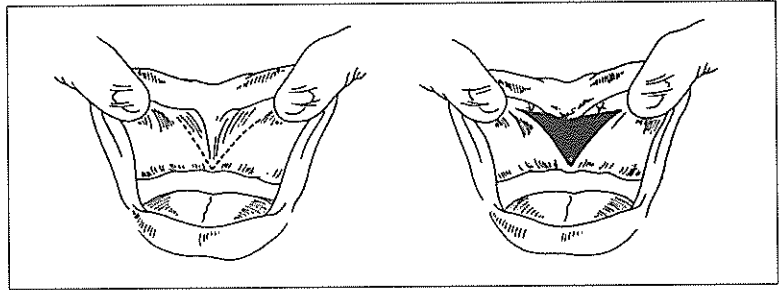


그림 9. 국소적 전정성형술과 이차상피화 유도술

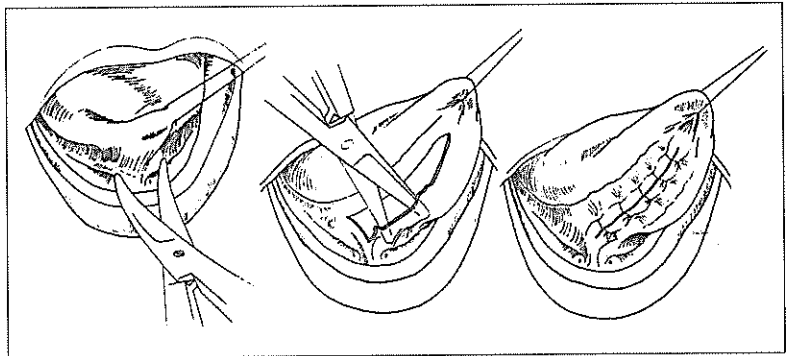


그림 10 설소대 성형술

**참고문헌**

1. Fonseca RJ, Davis WH ; Reconstructive preprosthetic and maxillofacial surgery, 2nd ed, Saunders, Philadelphia, 1995.
2. Laskin DM ; Oral and maxillofacial surgery Vol. 2, Mosby, St. Louis, 1985.
3. Peterson LJ ; Contemporary oral and maxillofacial surgery, 2nd ed, Mosby, St. Louis, 1993.
4. Starshak TJ, Sanders B ; Perprosthetic oral and maxillofacial surgery, Mosby, St. Louis, 1980.
5. Hopkins R ; A color atlas of preprosthetic oral surgery, Wolfe, London, 1987.