



101. 치조골이 얇은 환자의 경우에도  
인공치아 매식술을 시행할 수  
있는지요 ?

102. 국소의치제작시 사용하는  
Surveyor의 적용과 중요성은 ?

국소의치제작시 사용하는 Surveyor의 실제적 적용과 그  
중요성에 대해서 자세한 설명을 해주시기 바랍니다.

대한치과의사협회지 편집진에서는 원장님 여러분께 진료활동에 보다 실질적인 도움을 드리기 위해 임상과  
구체적으로 관련된 문제들에 대한 질문을 받아 관계 전문가의 조언을 듣는 “함께 연구합시다”란을 마련  
했습니다. 많은 질의가 있으시기를 바라며 질문은 기명 또는 무기명 어느쪽도 좋습니다.

보내실곳은 100-282 서울특별시 중구 인현동 2가 192-30(신성상가Apt. 504호),  
대한치과의사협회지대행기관 현대의학사 (☎277-8867 • 266-8398)입니다.

101. 치조골이 얇은 환자의 경우에도 인공 치아 매식술을 시행할 수 있는지요?

약 10년전에 우측 구치부를 발거하고 무치악 상태로 지내던 58세 남자 환자가 내원하였는데, Panorama상에서 치조골의 두께가 너무 얇은 상태입니다. 그런데 환자는 기존의 부분의치를 거부하고 꼭 인공 치아 매식술을 원하고 있습니다. 어떤 방법으로 해결할 수 있는지 좋으신 말씀 부탁드립니다.

무치악 상태가 오랜기간 적당한 자극을 받지않은 상태로 유지되었을때 치조골은 흡수 및 퇴축하게 되어 ridge의 두께가 얇아지게 됩니다. 이러한 환자는 상악동의 하연이 낮아져 있는 상태(pneumatization)로서 일반적인 외과적 매식 방법을 사용한다면 실패할 가능성이 높습니다. 상악동저 치조골의 두께가 너무 얇은 경우 dental implant를 적용하기 위해서는 보철전 외과술식으로서 흡수된 치조능 부위의 증강술을 이용하여 implantation하는 술식과, 상악동내 골이식술을 이용하여 dental implant를 시행(maxillary sinus lifting procedure)하는 두가지 방법이 있습니다. dental implant의 매식은 두가지 모두 이식술과 동시에 혹은 이식된 골이 생착된 후에 할수 있는데, 생착된 후에 매식하는 것이 기간은 더 오래 걸리지만 예후는 더 확실합니다.

심하게 흡수되어 퇴축된 치조능의 증강술을 위해 자가골 이식이나 hydroxylapatite매식술을 이용하는 데, 이들 둘을 복합해서 사용하기도 합니다.

자가골 이식시에는 장골이나 늑골 등을 이용하는 데 강도가 높고 기저부가 넓은 특성이 있는 반면 흡수가 심합니다. 장골 이식의 경우 크게 두가지의 수술방법으로 나눌수 있습니다. 첫번째 방법은 two-stage reconstruction technique으로 미리 이식한 부위로 고안된 장골능 부위에 implant를 매식한 후, 일정기간이 지난후에 implant가 매식된 골 부위를 block으로 떼내어 무치악 부위에 이식하는 방법입니다. 두번째로 one-stage reconstruction treatment가 있는데, 이것은 장골을 한조각의 block으로 이식하면서 implant를 동시에 매식하는 방법으로 최근 많이 추천되고 있습니다.

hydroxylapatite를 이용한 증강술에는 단독으로 사용하는 방법과 자가 망상골과 혼합하여 사용하는 방법이 있는데, 자가골을 혼합하여 이용하는 것이 hydroxylapatite를 단독으로 사용하는 것보다 결과가 우수합니다.

Sinus lifting procedure는 상악동저의 점막을 거상시키고서, 그 공간내에 골이나 골대치 재료를 채운 후 약 6개월이 지난 다음 dental implant를 매식하는 방법과 골이식과 동시에 dental implant를 매식하는 두가지 방법이 있습니다.

전자의 술식은 다음과 같습니다. 상악 치조골능에서 malar buttress까지 mucoperiosteal flap을 제거하고, 상악동 전방 부위의 상악골면에 직사각형의 골 절단을 시행합니다. 이때 round bur를 사용하여 crestal bone에서 3-4mm 상부에 직사각형 하변의 골 절단을 시행한 후, 측변의 절단을 합니다. 골 절단시 상악동 점막이 찢어지지 않게 주의해야 합니다. 상변의 절단시에는 피질골만 제거하여 상악동쪽으로 골을 부분적으로 남겨둡니다(Fig. 1).

골 절단을 완결한 후 상악동 점막을 large curette 이나 periosteal elevator를 사용하여 마치 cyst를 제거할 때와 같이 직사각형의 외측으로 lift시킵니다. 그리고 나서 bone flap을 올려줍니다. 이때 Bony flap의 하연을 내측으로 누르면 상악동 점막과 함께 상악동저 측변으로 부터 동시에 올려집니다(Fig. 2).

골절단부 상악동 점막이 올려질때 찢어지는 경우가 있는데 이런 경우에는 섬유성 막을 깔고 나서(Fig. 3), 하방에 충분히 압박을 가하여 공간이 안 생기도록 골이식재를 채웁니다(Fig. 4). 그리고나서

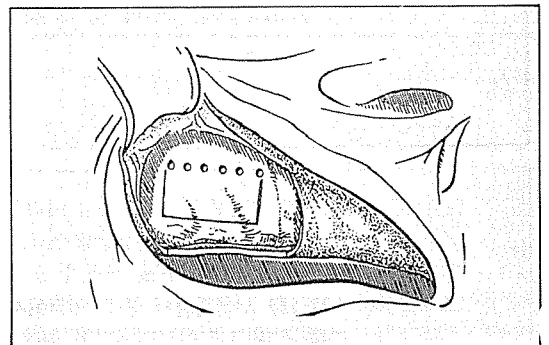


Fig. 1

mucoperiosteal flap을 재위치시켜 봉합한 후 약 6개월동안의 치유과정을 거친 후 dental implant를 매식합니다.

후자의 술식은 상악동 점막을 거상시킨 후, 골 증강과 동시에 dental implant를 매식하는 방법입니다.

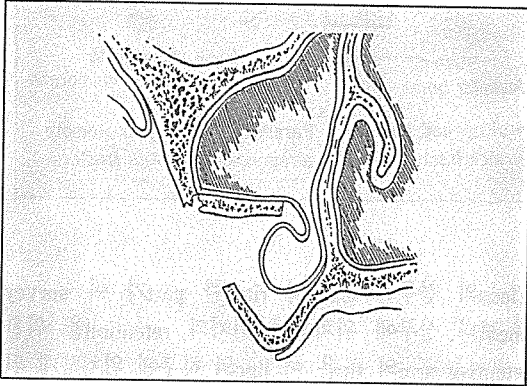


Fig. 2

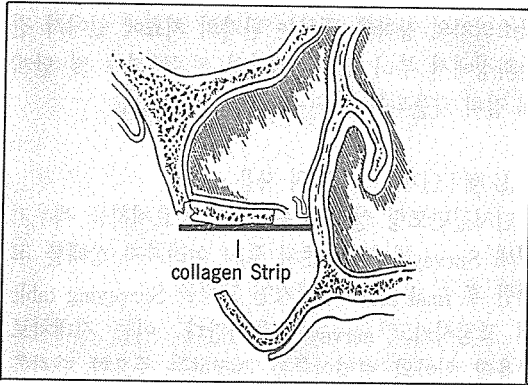


Fig. 3

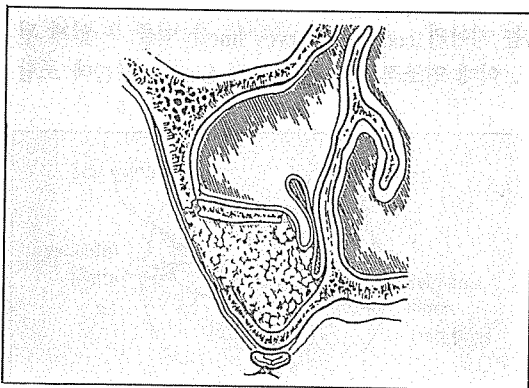


Fig. 4

우선 사용가능한 maxillary alveolar bone의 높이를 결정하기 위해 panorama사진을 찍어 관찰하는데, 대개 증강시켜야 할 골의 두께가 6mm이하일때 이 술식을 시행합니다. 술전 보철계획으로 보철물을 계획한 후 distal extension까지 diagnostic wax-up을 합니다. dirll guide를 위한 직경 3mm정도의 hole를 형성하여 sugical stent를 제작합니다. 수술방법은 통법에 의해 소독하고 마취한후 매식할 부위에 alveolar ridge에 절개를 하고 피판을 제깍니다(Fig. 5). 피판을 제긴 후 앞서와 마찬가지로의 방법으로 U자 모양의 수직 혹은 수평 골 절단을 하여 상악동의 점막을 노출시킵니다. 그리고나서 Fig. 6과 같이 U자 모양의 상변에 절흔을 준 후 절단된 maxillary wall을 살짝 in-fracturing시키는데, 점막이 천공되지 않게 주의해야 합니다. 그리고 노출된 상악동 점막을 조임스레전, 후, 하방으로 젖힙니다. 그런다음 in-fractured 된 절단 골판을 상악동 내측으로 회전시킵니다.점막을 보호하면서 surgical stent를 사용하여 dental implant site를 drilling하고 implant를 위치시킨 후, graft material을 상악동의 내측으로 넣어 매식물의 전-후방벽에 견고히 채워 넣습니다(Fig. 7). Grafting이 완결된 후 봉합하고 항생제를 투여하며 약 2주간 코 푸는 것을 금지 시킵니다. 특히 상기도염이 생길 경우 상악동염으로 이환될 가능성이 높으므로 환자에게 그 상악동염의 가능성을 잘 설명 하고 정기관찰을 하여 이환 즉시 이에 대한 약물치료를 병행하는 것이 좋습니다. 시술 후 약 4-6개월 후에 2차수술을 하여 abutment head를 위치 시키고 상부 보철물의 수복 치료를 시행합니다.

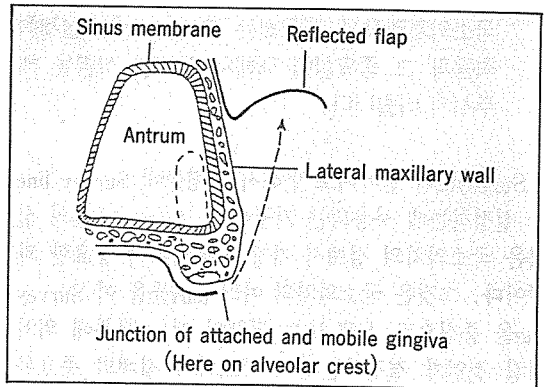


Fig. 5

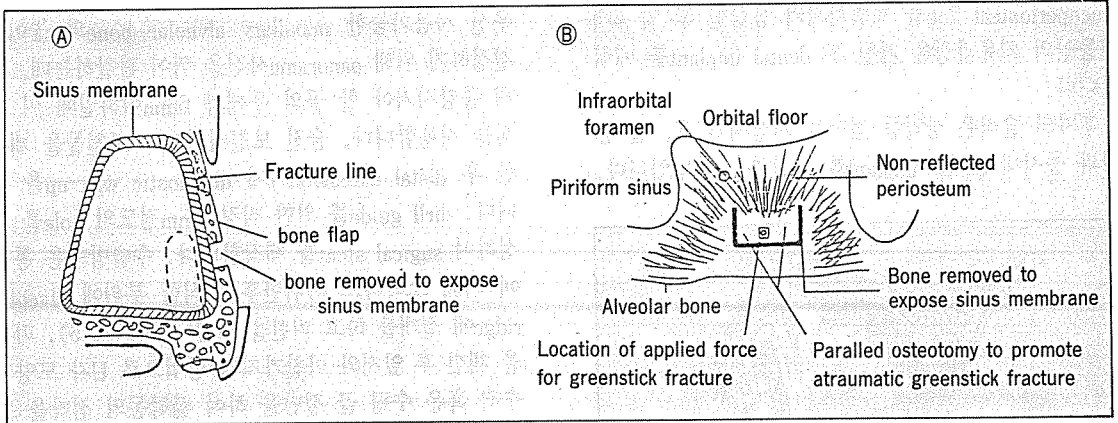


Fig. 6

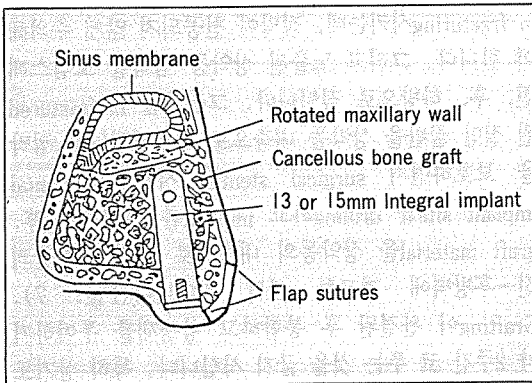


Fig. 7

〈해설 : 단국치대학 약안면 구강외과학교실 임 창 준〉

## 102. 국소의치제작시 사용하는 Surveyor의 적용과 중요성은 ?

국소의치제작시 사용하는 Surveyor의 실제적 적용과 그 중요성에 대해서 자세한 설명을 해주시기 바랍니다.

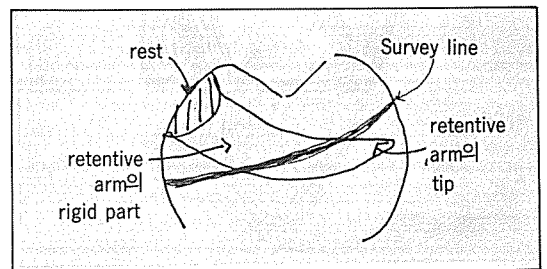
Surveyor란 한마디로 말해서 모형상에 Survey line을 설정하는데 사용되는 기구이다. Survey line의 설정은 국소의치의 설계시 가장 기본적이며 중요한 과정이다. 그것은 국소의치의 여러 part들을 이 Survey line을 중심으로 上部 또는 下部의 어느 부분에 위치시킬 것인가 결정하는것이 국소의치 설계의 중요한 point가 되기 때문이다. 예를들어 suprabulge type의

Clasp의 경우는 clasp의 rigid한 part가 이 survey line보다 상부에 위치하며 의치의 retention을 위한 retentive arm의 tip은 이 line의 하부에 위치하게 된다(그림참조).

Surveyor는 이와같이 Survey line을 결정해 주며, 국소의치의 장착을 요하는 환자의 치료에 있어서 진단과정에서 부터 설계, 제작의 완료시까지 몇 단계에 걸쳐 사용되는 필수 불가결한 기구이다.

### ① 제 1 단계 : 진단시의 사용

먼저진단모형 상에서 종합적인 치료계획을 세우기 위해 Survey한다. 진존치 들의 여러가지 상태를 고려한 후 final tilt가 정해지면 모형을 Surveying table에 고정시키고 survey에 들어간다. 이는 지대치로 사용할 치아의 변형여부를 결정하는 중요한 단서를 주는데 치아의 상태에 따라 Enameloplasty만을 시행하거나, Crown을 제작, 장착해 줌으로써 術者가 원하는 치아의 contour, survey line을 얻을 수 있게 된다. 이때 연조직 부분도 반드시 Survey 하는데 포함



(그림)

시켜 tissue undercut의 존재여부와 그 정도를 확인하며 이를 국소의치를 설계하는데 반영하게 된다.

② 제 2 단계 : Mouth preparation 時의 사용

진단의 결과 contour를 변형시킬 필요가 있는 지대치는 필요한 부위를 삭제하여(Enameloplasty) 계획대로 변형시킨후, 다시 인상을 채득하여 모형을 제작해서 원하는 contour를 얻었는지 Survey를 함으로써 확인한다.

③ 제 3 단계 : 지대치에 Crown을 제작할 때 사용

지대치를 gold crown을 할 경우 wax-up한 후 casting에 들어가기 전 surveyor에 올려 원하는 contour를 얻었는지 확인한다. porcelain crown의 경우에는 metal 부분을 위한 wax-up후 survey해보고 porcelain을 입힌후 glazing 하기 전에 contour를 다시 한번 확인한다. 이의 결과, 나타난 survey line이 바람직하지 않으면 필요한 부위는 porcelain을 첨가하기도 하고 부분적으로 삭제하기도 해서 원하는 Survey line을 얻었음을 확인한 후 glazing한다.

④ 제 4 단계 : 국소의치의 최종 framework design 時의 사용

지대치에 대한 Enameloplasty나 Crown장착이 끝난후 최종인상을 채득해서 모형을 만들고 이를 Surveyor위에 올린다. 이 모형상에서 원래의 계획대로 국소의치를 위한 framework을 설계하여 각 부분마다 여러 Color의 연필을 사용하여 자세히 표시해서 기공소에 보내게 된다. 이상에서 살펴본 바와 같이 surveyor란 total treatment plan의 개념에 입각한 국소의치제작 전과정을 통해 필수불가결한 도구인 것이다. 우리는 실제 임상에서 국소의치의 clasp이 걸리는 지대치에 crown을 제작한 결과 원래 지대치 상태보다 더욱 나빠지는 경우를 자주 접하게 되는데 (crown의 contour가 원래 계획한 clasp형태에 부적합하게 retention이 너무 없어지거나 undercut가 너무 심한 모양이 되거나 등등)이는 surveyor없이 더구나 partial tray로 인상채득을 하여 보철물을 제작했기 때문일 것이다. 이런문제는 Full arch tray와 surveyor의 사용으로 훌륭하게 극복될 수 있다.

〈해설 : 문준식치과의원 원장 문준식〉

## 한 미 합 금

● 안내말씀

1. 치과용 귀금속 및 수입합금 판매전문
2. DIN·ISO·ADA공인된 합금만 취급함
3. 금·백금 도매

C.HAFNER 

FAX. (02) 773-1800

TEL. 757-8700, 775-8700

PORCELAIN GOLD	INLAY GOLD
K <sub>2</sub> .....Au+Pt=98.5%	Au 80.5%
K <sub>3</sub> ..... Au+Pt=97%	CROWN & BRIDGES
E-K <sub>2</sub> ..... Au+Pt=93%	Au 76% Au 75% Au 66.9%
C-Hsf <sub>2</sub> ...Au+PD=88.5%	Au 61.6% Au 45% Au 5%
P-Gsf <sub>2</sub> ... Au+PD=80%	DENTURE GOLD
P-GN..... Au+PD=55%	Au 75% Au 61.6%