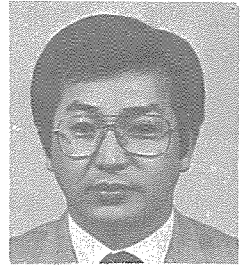


## IV. Splint bar를 이용한 국소

### 의치의 임상적 적용

연세대학교 치과대학 보철학교실

조교수 한 동 후



치아의 존재여부는 치조골 흡수속도와 긴밀한 관계를 가지고 있으며, 무치악상태에 비해 기능적인 면 뿐만 아니라 구강내 잔존조직을 보존한다는 의미에서도 매우 중요하다. 소수의 치아만이 잔존해 있을때 무치악 상태가 될 때까지 치료를 연기하거나, 임시적인 보철물을 제작하는 것 보다는 환자의 구강상태에 적합한 치료를 해주는 것이 구강기능을 영위하고 잔존조직을 보존하는데 유리하다.

통상의 국소의치 지대치로 사용하기 곤란한 치아를 이용하는 방법은 overdenture 등 여러 술식이 있으나, 손쉽게 제작할 수 있고, 청결 유지가 비교적 용이한 splint bar를 이용하여 지대치를 보강하고 잔존주위조직을 보존하는 술식을 소개하고자 한다.

#### 1. Splint bar

Gingival bar connector, ridge bar 또는 truss bar라고도 하며, 치아 또는 치근을 연결하여 고정하는 장치이며, bar attachment와 비슷하나, 국소의치의 지지 및 안정에 주로 기여하며 대부분 의치의 유지에는 관여하지않는 점이 다소 상이하며 기공 과정 중에 쉽게 제작할 수 있는 장점을 가진다.

#### 1. Indications.

##### 1) Abutment stabilization

소수의 치아만이 존재하고 치조골 지지 상태가 불량할 때, 개개의 치아로는 교합력을 수용

하기에는 부적당하다. 이런 경우, 잔존치아나 치근들을 splint bar로 서로 연결해 주어 지대치에 가해지는 교합압을 분산시켜 지대치의 수명을 연장시킬 수 있다.

##### 2) Loss of alveolar bone

잔존치조제 및 치조골의 흡수가 심할때, 고정성 가공의치의 pontics를 원래의 위치에 회복시키기가 어려워서 안면 특히 입술형태의 변형을 초래할 수 있고, 발음장애도 야기할 수 있다. 또한 치아의 회전축이 상대적으로 치근 쪽으로 이동함에 따라 지대치에 가해지는 측방력이 증가하게 된다. 이때 pontics 대신 splint bar로 지대치를 연결하고 상부에 의치상과 인공치아로 회복한다면 미관 및 기능적인 면에서 위의 단점들을 보완할 수 있다.

#### 2. Contraindications.

1) 치주조직에 염증상태가 지속되고 치아도 요도가 심한 경우.

2) 구강 청결상태가 불량하거나 유지 할 수 없는 환자.

3) Intermaxillary space가 부족하여 splint bar 상부에 인공 치아를 위한 충분한 공간을 얻을 수 없을때.

#### 3. Advantages.

1) 지대치에 가해지는 stress를 splint한 다른치아에 분산시킬 수 있으며, bar의 위치가 지대치의 회전축에 보다 가까이 위치하므로 측

방력조절에 유리하다.

2) 골흡수가 심할때, 의치상에 치아를 배열하므로 원래의 자리에 위치시킬 수 있어 미관상 유리하다.

3) 의치상이 직접 잔존치조제에 교합력을 전달하지 않으므로 과도한 골흡수를 방지할 수 있다.

4) 전치부위에 설계시 indirect retainer 역할을 할 수 있다.

5) 기성의 attachment 사용시에 비해서 경제적이며, 청결유지가 용이하다.

#### 4. Disadvantages.

1) 통상의 의치에 비해 부수적인 시간과 경비가 소요된다.

2) 지대치에 직접유지장치를 설계했을때 clasp arm이 노출될 수 있고, 자연치아와 인공치아 사이에 의치상의 경계선이 보일 수 있다.

3) 환자마다 교합력의 수용능력이 상이하므로 지대치 평가 및 선택이 어렵다.

### II. 지대치 평가 및 선택

지대치 평가는, 치아주위지지조직의 교합력 수용능력과 염증에 대한 반응등이 환자마다 상이하므로, 이를 위한 일률적인 기준을 정하기는 매우 어렵다.

#### 1. 치주질환

치은과 치주조직의 염증상태가 완전히 제거된 상태이어야 하며, 환자 자신이 치태제거능력을 가지고 있어야 한다.

#### 2. 치아 동요도

1mm이상의 치아동요가 있을때는 일반적으로 치관부위를 제거하고 치근만을 지대치로 이용하여 overdenture로 회복하는 것이 좋고 1mm이하 일 경우에 한하여 선택하는 것이 좋

다.

#### 3. 치관-치근 비율

치조골의 흡수정도가 치근 길이의 1/2을 넘지 않아야하며, 초과하였을때는 치근만을 지대치로 사용하는 것이 좋다.

#### 4. 상대악의 치열

상대 치열은 곧 교합과 연관되므로, 상대악이 자연치열 일수록 지대치에 stress가 많이 가해지게 된다. 그러므로 지대치에의 stress를 감소시키려면 치근만을 사용하는 것이 유리하다.

#### 5. 치아의 위치

전치부위, 또는 편측에만 국한적으로 존재하는 것보다는 전치부위 2개(특히 견치)와, 구치부위에 양측성으로 분포되어 있는 것이 의치의 안정 및 지지에 유리하다.

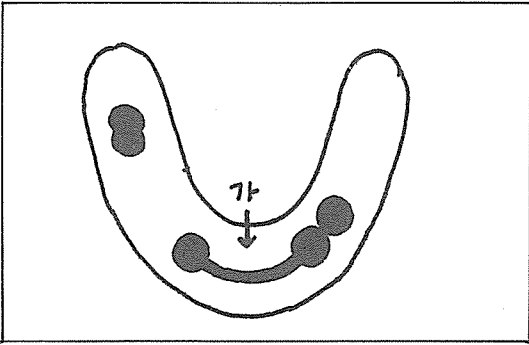
소수의 치아만이 존재하는 경우, 대개치조골 흡수와 치주질환을 동반하게 되며 치주치료가 끝난 후에도 치아동요를 어느정도 가지고 있게 된다. 이때 적절한 지대치 평가 및 예후를 판단하기 위해서는 임시의치를 제작하여 수개월 정도 사용하여 치주질환의 재발, 치아동요도의 변화등을 관찰하는 것이 바람직하며, 이러한 평가결과 염증이 제거된 상태에서 구강 청결상태가 유지되고 치아동요가 증가하지 않는다면 지대치로 사용 가능하다. 또한 방사선 사진을 검사하여 lamina dura, crestal bone 및 trabecular pattern 등의 변화를 관찰하는 것도 중요하다.

### III. Splint bar 및 국소의치의 설계

가철성 국소의치 하부에 위치하게되는 bar는 지지와 안정에만 기여하고 유지는 지대치에서 국소의치의 직접유지장치에 의해 얻도록 한다.

Splint bar의 단면 형태는 원형, 타원형 또

는 “U”자 형태로 형성하는 것이 좋고, 지대치 연결시 악궁의 형태에 따라 곡선을 그리는 것 보다는 직선상으로 연결하는 것이 지대치에 torque stress가 가해지는 것을 방지할 수 있어 유리하다(그림1).



(그림 1)

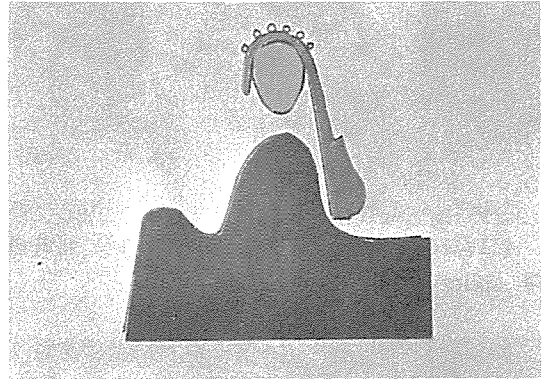
“가”부위에 교합압이 가해질때 양쪽 지대치에 전방으로의 측방력이 발생한다.

Bar의 하부 형태는 치태 제거가 용이하도록 둥글고 평활한 표면을 가져야 하며, 인공치아를 배열할 공간이 허용되면 치은으로부터 1mm이상 띄우는 것이 바람직하며, 특히 지대치 주위의 변연치은 부위는 치태조절에 필요한 기구가 접근할 수 있도록 충분한 공간을 형성해 주는 것이 중요하다. 또한 지대치와의 연결 고정효과를 얻기위해서 인공치아 배열에 지장을 초래하지 않는한 충분한 부피를 가져야하며, 강도가 강한 합금을 사용해야 한다.

국소의치의 설계는 가능한 수평적 stress를 피하고, 지대치 및 잔존치조제에 교합력이 수직방향으로 전달되도록 해야한다. 특히 유리단이 존재하는 경우, 의치의 회전운동시 bar와 지대치에 측방력이 가해지는 것을 최소한으로 줄여야한다. 이를 위해 splint bar 상부에 위치하는 국소의치의 구조물이 interlocking없이 접촉만 되게 해야하고(그림2), stress-breaking 역할을 할 수 있는 직접유지장치를 설계해야하며 잔존치조제는 기능인상을 채득해야한다.

소수의 치아만 존재하거나, 잔존치아의 치관-치근 비율이 불량한 경우, 지대치가 교합

력을 수용할 수 있는 능력이 상대적으로 감소되므로 교합압 분산, 인공치아 선택 및 교합관계 형성등도 고려해야 한다.



(그림 2) 국소의치의 minor connector는 bar의 상단면만 접촉되어야 한다.

#### IV. Splint bar의 임상적 응용.

##### 1. 두개의 치아를 splint 한 경우.

양측성으로 견치 또는 소구치만이 존재할때 splint bar로 연결하여 사용할 수 있다.

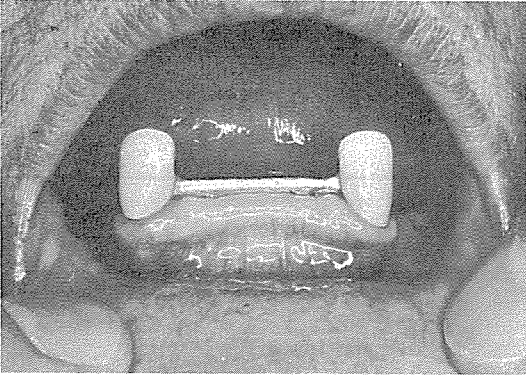
##### 2. 치조골 지지상태가 불량한 수개의 치아를 splint.

##### 3. 견치또는 소구치가 고립지대치로 사용될 때 반대쪽의 잔존치아와 splint.

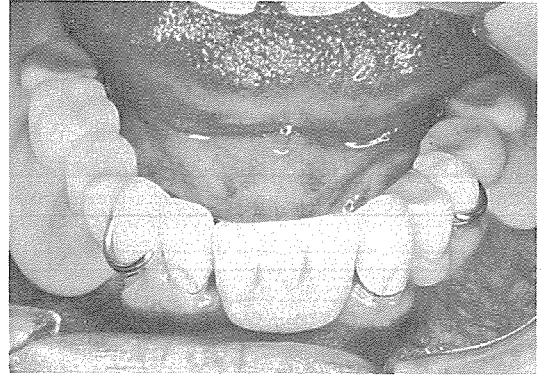
##### 4. 최후방에 고립된 대구치의 상태가 불량하고 전방의 edentulous space가 클때.



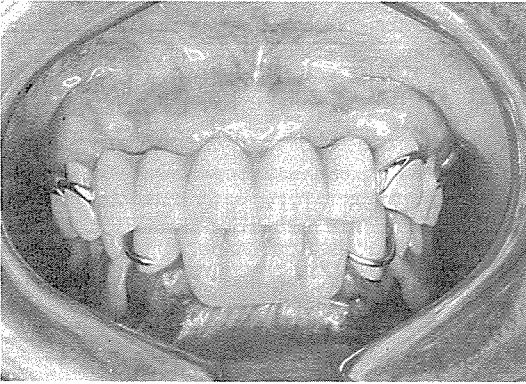
(그림 3) 하악에 좌우측 견치만 잔존해있는 구강상태.



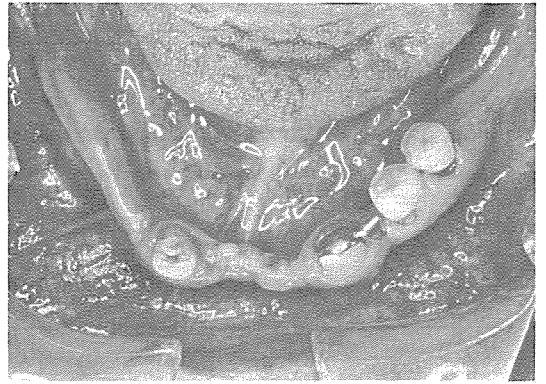
(그림 4) 견치에 도재용착주조금관을 제작한 후 splint bar로 연결한 상태.



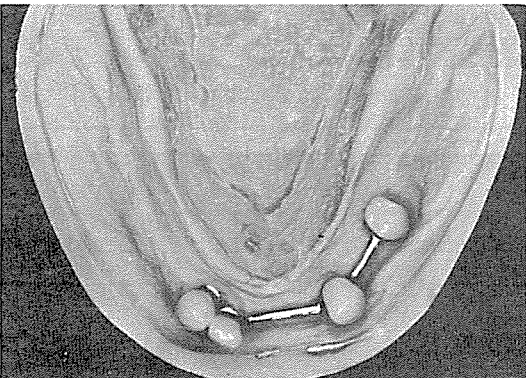
(그림 7) Bar를 이용하여 지대치를 splint한 후 국소의치로 회복한 상태



(그림 5) Wrought-wire clasp를 이용한 국소의치를 장착한 상태.



(그림 8) Kennedy class I mod. i case에서 좌측견치가 고립되어 있다.



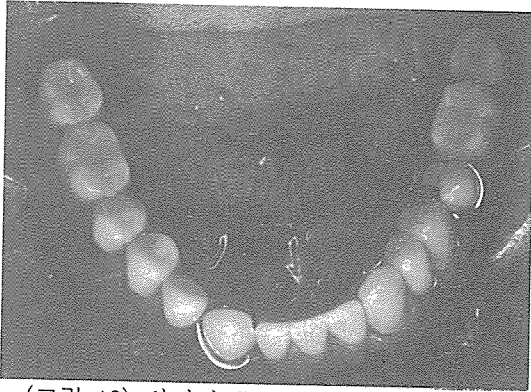
(그림 6) 하악 우측측절치, 견치 및 좌측 견치 그리고 좌측 제1소구치를 splint bar로 연결한 예.



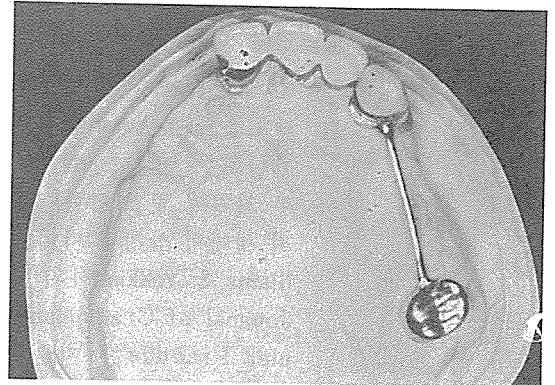
(그림 9) 고립견치를 우측잔존 치아와 splint bar로 연결한 상태.

그외에 cleft palate같은 congenital defect를 가진 환자에 사용하여 바람직한 결과를 얻

을 수 있으며, 경우에 따라 유지장치를 제작하여 bar에서 유지를 얻을수도 있다.



(그림 10) 완성된 국소의치를 장착한 상태.



(그림 11) 상악 좌측 제2대구치를 전치부와의 연결한 상태.

### V. 구강관리 교육

적절한 보철치료에 의한 기능 회복도 중요하지만, 보철물을 장기간 사용하고 잔존조직을 보존하기 위해서는 무엇보다도 구강청결상태의 유지가 중요하다. 그러므로 환자에게 구강관리의 필요성을 계속적으로 주지시켜야 하며, 치태 조절에 필요한 각종 기구등(tooth brush, interproximal brush, rubber tip stimulator, dental floss)과 의치세척용 brush 및 의치세정제등을 추천하고 정확한 사용법을 철저히 교

육시켜야 한다.

### VI. 요약

Splint bar는 지대치의 금관을 연결하는 connector의 일종으로 고정성 가공의치의 변형된 형태라 볼 수 있으며, 지대치 고정효과와 bar자체가 pontic보다 치은쪽에 위치하므로, 지대치에 가해지는 측방력을 감소시킬 수 있다. 동시에 잔존 지지조직의 보존효과도 얻을 수 있다.

#### 영업관리 및 사후관리 연락처

관할부서	연락처	관할지역
전국총괄관리과	02-778-0947 전	국
본사사후관리부	02-756-4903 경	기·강원
대전사무소	042-22-2805 충	북·충남
광주사무소	062-22-4398 전	남

## 치과의료장비 종합메이커



주식회사 新興

TELEPHONE: 778-0941~6

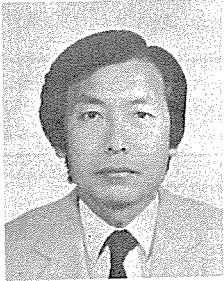
FAX NO. (02)755-8686

서울특별시 중구 남대문로5가 158번지

#### 영업관리 및 사후관리 연락처

관할부서	연락처	관할지역
부산사무소	051-22-9010 동	부경남, 제주
대구사무소	053-422-4264 경	북
마산사무소	0551-2-4642 서	부경남
전주사무소	0652-5-5316 전	북

● 김광남교수 “The Journal of CRANIO” 지역편집인 재추대



인으로 재추대되었다.

그동안 김교수는 악관절 및 교합학 분야에서

서울치대 보철학교실 김광남교수(학생담당학장보)는 악관절 및 교합학 분야의 세계적 잡지인 미국 Williams & Wilkins사의 “The Journal of Craniomandibular Practice”의 지역편집

그 연구업적을 국제적으로 인정받아 지난 86년부터 이 잡지의 아시아지역 편집인으로 일해왔다. 지난 6월20일 이 잡지의 편집장인 Dr. R. Runn으로부터 임명장을 받았는데 88년 1월에 이분야의 세계적 학자들을 더욱 보강하여 편집진들이 다시 선정된바 있다.

현재 이 잡지의 편집진들은 미국의 Gelf, McCarty, Enlow, Fox Bell스웨덴의 Carlsson, 서독의 Baldauf등 유명한 학자들이 총망라되어있다.

● 치재협보 창간 1주년

대한치재협회(회장: 金幸得)는 지난 15일 동협회 기관지인 「齒材協報」 창간 1주년을 맞아 힐튼호텔 한라산룸에서 그 기념식을 갖었다. 이날 기념식에는 치협에서 梁精康부회장, 洪淳龍자재이사, 李起澤공보이사를 비롯 池光源씨, 金英洙교수와 관계인사 그리고 다수회원이 참석한 가운데 金幸得회장은 회원의 권익신장과 복지사업에 힘쓰겠으며 양질의 치과기자재 공급을 위해 책무를 완수하는데 치재협보가 앞장설것을 다짐했다.



<창간 1주년기념식이 힐튼호텔에서 열렸다>

제 일 기 업 상 사

대 표 안 찬 영

TEL. 777-8075, 753-4922

서울시 중구 남대문로 5가63-18