

## II. 지대치의 선택, Coping의 형태 및 지대치 형성법

### Selection of alwtment, types of coping and alwtment preparations

서울대학교 치과대학

이 선 형

#### 1. 지대치의 선택

Overdenture를 위한 지대치를 선정하기 위하여 다음 사항들을 고려하여야 한다.

- ① 치근의 형태
- ② 지대치의 위치
- ③ 치조골의 양
- ④ 치근에 가해질 교합력
- ⑤ 지대치간의 간격
- ⑥ 지대치로써 사용이 가능한 치아의 수
- ⑦ 상대악에 잔존하는 치아의 수
- ⑧ 보철물에 대한 예비적 설계

치근의 형태 : 치근이 근원심으로 압편된 flat root가 가장 적당하며, 만곡된 치근도 충분히 의치를 지지 할 수 있고 locking effect때문에 지대치로써 만족할만 하다. 복근치의 경우는 단근치 보다는 불리하지만 분기부에 염증이 없는 경우가 바람직 하다. 원추형의 짧은 치근은 지대치로써 가장 불리하다.

지대치의 위치 : overdenture의 지지, 안정성 및 유지를 위하여 대단히 중요하다.

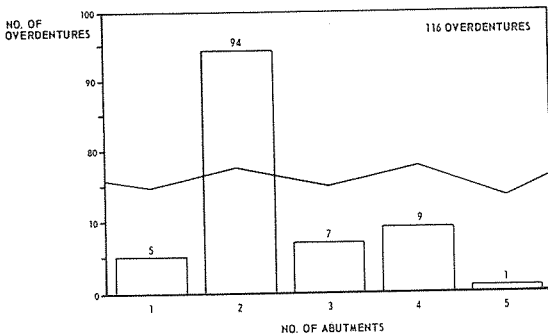
3개의 지대치는 tripod를 이루어 의치에 안정성을 부여한다. 만약 전치부에 2개 구치부에 2개의 지대치가 상호 적당한 간격을 유지하면서 잔존할 경우에 overdenture는 가장 큰 지지와 안정성과 유지를 얻게된다.

골에 의한 지지 : 지대치를 둘러싸고 있는 치조골의 양은 지대치로써의 능력과 장기간의 잔존을 위하여 중요하다.

그리고 지대치가 적당히 분산될 수만 있다면 가능한 한 많은 치조골을 보유한 치아를 지대치로 택하도록 노력하여야 한다. 치근의 형태로 보아서는 치근의 표면적이 넓어서 치근막의 부착면적이 넓으면 의치의 지지력이 증가한다.

만약 attachment를 사용한다면 치조골의 양이 가장 많은 치아에 부착시키도록 하고 기공사에게도 지시하여야 한다.

지대치간 간격 : 매우 신중을 기하여야 하며 이것은 항상 문제를 야기시킬 수 있는 가능성을 갖고



Overdentures by number of supporting abutments. Two abutments are used most frequently.

Table Teeth used as abutments for overdentures\*

<i>Maxillary</i>	
Canines	114
Incisors	18
Premolars	19
Molars	0
<i>Mandibular</i>	
Canines	67
Incisors	1
Premolars	23
Molars	3
<b>TOTAL</b>	<b>245</b>

\*Canines are used most often for maxillary and mandibular overdentures.

있다. 지대치들이 상호 밀접해 있는 경우 협설측 치간간격을 충분히 부여할 수 없게 되기 때문에 종구에는 치주문제를 야기시킨다. 고로 때로는 단순히 치간간격을 넓혀주기 위하여 발치를 하여야 하는 경우도 있다. 이러한 것은 잔존 지대치가 발치에 의하여 적당히 분산될 수 있는 경우에만 행한다.

**사용가능한 지대치의 수 :** 지대치의 수는 많을수록 좋다. 즉 교합압은 잔존 지대치에 분산되기 때문에 지대치가 많을수록 치조골에 오는 힘은 적어진다.

**저작압 및 대합치 :** 대합치가 총의치일 경우, overdenture일 경우, 또는 자연치아일 경우가 모두 교합되는 overdenture의 지대치나 연조직에 미치는 저작압은 다를 것이다. 대합치는 overdenture의 지대치수와 의치의 설계, 사용될 attachment의 종류 및 의치의 지지형태 즉 지대치만의 지지인지 지대치와 연조직에 의한 지지를 부여할것 인지를 결정하는데 중요하다.

Tooth-tissue support의 경우는 저작중 연조직과 지대치간에 균형된 지지를 할 수 있도록 최선의 방법을 모색하여야 할 것이다. 예를 들자면 하악에 overdenture를 장착하고 상악이 자연치아인 경우 하악에 오는 저작압은 클 것이다. 이러한 경우에는 지대치에 오는 불필요한 압력을 배제하기 위하여 연조직의 지지를 최대한으로 하는 "resilient" 형의 보철물로 설계하여야 하며, 동시에 지대치는 의치가 기능을 할때 의치 지지에 보조역할을 하도록 하여야 한다.

**보철물의 설계 :** 환자의 상태에 대한 충분한 이해와 치료계획 수립후에 의치를 설계하고, 지대치 형성이나 치료를 시작하여야 한다. 또한 coping, telescopic crown 및 attachment등의 사용 여부도 고려해 봐야 한다.

지대치 이용에 관하여 보다 구체적으로 말한다면 overdenture는 잔존 가능성이 있는 치아가 4개 이하인 경우에 시술하는 것이 좋다. 치주조직은 반드시 이상적인 경우가 아니라도 좋다.

지대치 분포에 따라서 stress를 고르게 분산시킬 수 있는데, 2개의 견치와 2개의 제 2 소구치가 동일 악내에 존재한다면 가장 이상적이라 할 수 있다. 이러한 경우는 전적으로 치아에 의한 지지로서 의치는 최대의 지지와 유지를 얻을 수 있다.

그러나 3개의 지대치도 있을 수 있는데 좌우측중 한쪽에 2개 다른 한쪽에 1개의 지대치가 있는 경우는 지지에 있어서 균형을 이루지 못한다. 지대치가

3개인 경우는 오히려 양 견치와 중절치 1개가 남아 있는 경우가 유리하며 하악의 자연치아와 교합을 이루는 상악 overdenture의 경우 특히 유리하다.

지대치가 2개인 경우가 가장 빈번하며, 양 견치 혹은 양 소구치의 경우가 흔하다. 지대치로는 양 견치가 가장 많이 이용되는데 이는 근관치료도 용이하며 치근막 면적도 넓고 치궁상의 위치로 보아도 가장 적당한 치아이기 때문이다. 지대치가 2개 일 지라도 한쪽에만 편재하여있는 경우는 바람직하지 못하다. 양 견치 혹은 견치와 소구치, 혹은 양 소구치의 경우가 양 구치 보다는 유리한데 이것은 견치와 같이 전방에 있는 치아가 치궁의 전방 연조직에 오는 힘을 최소한으로 할 수 있기 때문이다. 지대치는 상호 근접되어있지 않은 경우가 유리하다. 만약 견치와 소구치가 밀접한 위치에 있다면 한개의 치아와 다를바 없으며, 인접면의 청결 뿐 아니라 치아 배열도 어려운 경우가 많다.

지대치를 1개만 사용하여도 만족할 만한 결과를 얻을 수 있으며 견치가 가장 좋다.

대합치가 총의치인 경우는 지대치의 수명이 연장된다. 대합치가 의치인 경우가 자연치아와의 교합 보다는 유리하다. 고로 대합치가 전부 자연치일 경우에는 지대치 선정에 있어서 의치의 지지 및 유지에 관하여 충분한 고려가 필요하다.

Overdenture의 지대치로써 사용이 불가능한 경우:

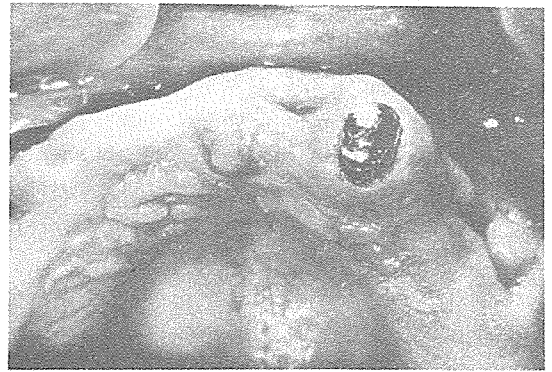
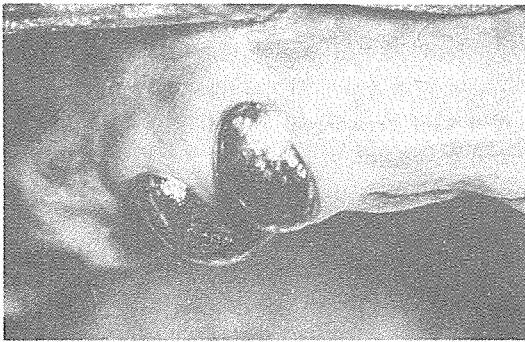
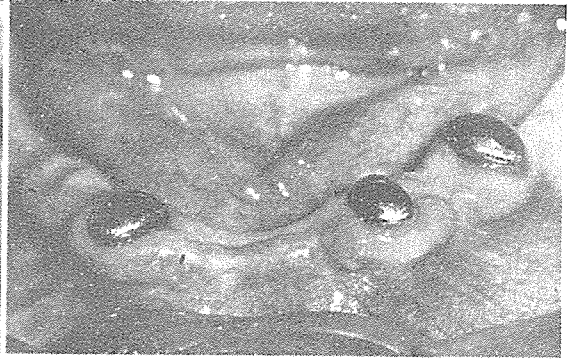
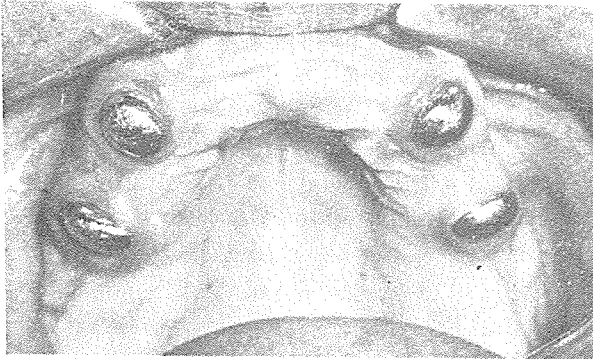
- ① 진행된 치주염과 함께 심한 치조골 흡수가 있을 때
- ② 치관부 결손이 심하여 회복이 불가능하거나 치근이 파절된 경우
- ③ 치근단 및 기타 치주농양으로 치료가 불가능한 치아
- ④ 치아가 과도히 경사되어 지대치로 사용하기 불가능한 경우
- ⑤ 교합평면을 설정하는데 지장을 줄 정도로 심히 정출되거나 경사된 치아

## 2. Coping의 형태

coping에는 2가지가 있다. 즉 형성된 지대치에 고정시키는 primary coping과 overdenture의 일부로써 primary coping위에 놓이게 되는 sleeve coping 즉 secondary coping이 있다.

Primary copings

- ① long coping(6~8mm)
- ② medium coping(4~8mm)



③ medium short coping(2~4mm)

④ short coping(1~2mm)

이상과 같이 primary coping은 coping의 높이에 따라 분류되는데 치조골의 상태, 치수의 건강도 및 그위에 놓이게 될 보철물의 기능에 따라 선택 되어 져야 한다.

**Long coping** : telescopic overdenture에 사용되며 의치의 안정성과 유지력을 부여할 수 있다. plunger가 달린 attachment를 이용하여 유지력을 부여할 수 있고, bar attachment를 부착시켜 의치의 지지와 안정성을 향상시킬 수 있다. coping의 순축

은 설측으로 많이 경사시켜 인공치아 배열을 할 수 있도록 간격을 부여하여야 하며, 인접면은 치경부 1/2~1/3에서는 평행하고 교합면 1/2~1/3에서는 경사를 많이 부여하여 원추형으로 만든다.

**Medium coping** : 치수가 많이 퇴축되거나 실활치수를 갖인 치아에 이용할 수 있다.

이들은 long coping에 비하여 매우 taper하며 bar, plunger 및 stud attachment 등을 부착시켜 사용한다.

**Medium short coping** : 실활치수를 갖인 치아에 사용되며, post나 pin에 의하여 coping의 유지력을 얻기 곤란한 경우에 사용된다. crown-root ratio 를

많이 개선시킬 수 있는 장점이 있으며, bar attachment 등을 이용하여 인접치와 연결시킬 수 있다.

**Short coping**: coping의 높이가 매우 낮으며 치조제의 외형에 준하도록 형태를 부여한다. crown-root ratio를 최대한으로 개선시킬 수 있으며, bar 및 stud attachment를 이용할 수 있다.

### 3. 지대치 형성

지대치 형성은 심미성, coping의 유지 및 crown-root ratio 개선을 위하여 대단히 중요하다. 지대치 형성은 치주치료를 위한 수술이 끝난후 조직이 완전히 성숙될때까지 적어도 2~3개월은 기다려야 한다.

치아삭제 시작전에 우선 지대치 형성에 관한것을 머릿속에 그려보아야 하는데 지대치의 형태를 결정 짓는 것은 coping의 형태며, coping의 형태는 다음 사항에 의하여 결정되므로 주의깊게 고려하여야 한다.

- ① 사용될 지대치의 수
- ② 지지골의 양
- ③ Crown-root ratio 개선의 필요성
- ④ 대합치
- ⑤ 고 경
- ⑥ Coping의 사용 여부
- ⑦ Attachment의 사용 여부
- ⑧ 사용될 attachment의 종류

#### Short preparation for bare-root abutment :

이것은 치관부를 절단한 다음 근단면을 형성하고 coping은 사용하지 않는것으로 의치를 지지하여 치조골을 보호한다.

여기서는 의치를 위한 유지를 얻지 못한다. 근단면은 일반적으로 불룩하게 형성하며, 그 면은 치조제의 외형에 준한다. 인공치아 배열을 위한 간격을 보다 많이 부여하기 위하여 근단면을 오목하게 형성하는 경우가 있으나 사실상 short abutment에서는 이 간격이 문제가 되지 않는다. 지대치의 길이가 1~2mm이며, 약간의 유지력을 얻기 위하여 4~5mm가량으로 할 수 있다. 근단면에 노출된 근관입구는 amalgam으로 충전하고 근단면과 함께 활택하게 연마하여야 한다.

#### Short preparation for short coping :

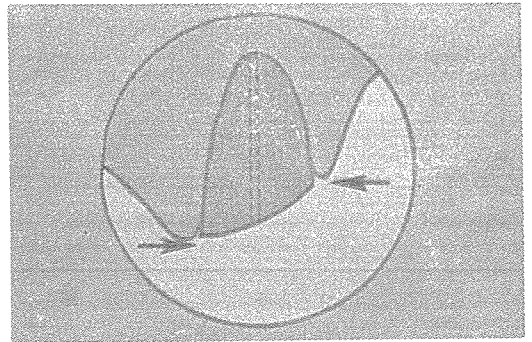
이것은 가장 일반적인 지대치 형성법이다. stud attachment나 bar attachment가 사용되지 않을 경우에 coping은 단지 의치를 지지하여 치조제를 보

호하며, attachment가 사용될 경우에는 coping 에 부착시켜 유지를 부여하게 된다. short coping 을 위한 지대치 형성법은 다음과 같다.

① 근관치료가 끝나고 치주치료를 시작하기 전에 치관부를 절단하는데 carbide bur를 이용하여 치은연상 1~2mm정도 치질이 남도록 삭제한다.

② 치주치료가 끝나면 치은은 혈선 퇴축되어 치관부 잔존 치질을 재차 삭제하지 않으면 안된다.

③ 다시 carbide bur나 diamond를 이용하여 치은연상에서 1~2mm정도 치질이 남도록 근단면을 삭제한다. 근단면의 외형은 술자의 의사대로 하면된다.



i) 하악에 있어서 순설측 치은연의 높이가 비슷한 경우에는 근단면도 수평되게 삭제하며, 순측 혹은 설측의 치은연 높이가 다소 차이가 있을 지라도 근단면을 불룩하게 하거나 평탄하게 하면 된다. 이렇게 하여 crown-root ratio와 심미적인 요구를 충족시킬 수 있다.

ii) 하악에서 설측의 치조골 흡수가 심하면 설측 치은의 외형에 준하지 말고 근단면을 수평되게 삭제한 후 설측연만 둥글게 삭제한다.

iii) 만약 상악에서 심미적인 요구가 결정적인 경우는 치조제의 원형에 준하여야 하는데, 순측삭제가 특히 중요하며, coping을 위한 간격 및 인공치아 배열을 고려하여야 한다.

④ Short coping을 위한 지대치 형성에 있어서는 coping의 유지를 위하여 인접면 삭제는 매우 평행하게 하는것이 좋고, 인접치아의 coping과 연결시켜야 할 경우에는 특히 평행관계에 주의하여야 한다.

⑤ 치경연은 치은연하로 약간 들어간 chamfer, feather edge가 적당하며, bevel을 준 heavy shoulder를 주기에는 치근의 크기가 부적당 하다.

⑥ 근단면에 깊이 1mm 정도의 十字形溝를 형성하는데, 이것은 coping의 두께를 증가시키고 영구적

착시 제자리에 놓이도록 자리를 잡아준다.

⑦ coping의 유지력을 증가시키기 위하여는 pin이나 post가 사용될 수 있다.

⑧ coping의 유지를 위하여 dowel을 사용할 경우에 치근 크기에 따라서 4~8번의 round bur를 이용하여 bur의 반 정도의 깊이 만큼 근관입구를 확대

시키면 post의 강도를 증가시켜 준다.

⑨ 표면을 곱게 연마하여 준다.

short coping을 위한 지대치형성 외에 medium 및 long coping을 위한 지대치형성법이 있으나 overdenture의 치아배열을 위한 고려 이외에는 별로 특기할 것이 없다고 생각하여 여기서는 생략한다.

## 부산시 치과의사회

### 金致源회장 주제아래 16차 정기이사회 개최

일 시 : 1983년 1월 18일 하오 7시

장 소 : 대신동 오막집

참석자 : 김치원 회장

상기중, 정철웅, 구창수 부회장

이광국, 전경근, 최치갑, 한중수, 윤경

도, 김성식 이사

#### ◎ 토의 안건

1) 이광국총무이사로부터 지난 10일대치협으로부터 개원회원 238명분의 표준장부(권당 600원)를 공동구입하여 각구회를 통하여 배포한데 대한 보고.

2) 국가시책에 적극호응과 회원에게 홍보 및 권장하기 위하여 표준장부사용을 유도.

3) 표준장부 대금(142,800원) 각회원에게 저출하여 대치협으로 송금기로 결의.

2. '82 종합소득세 자진신고에 관한 간담회 참석건.

1) 83.1.17 17:00 국세청 상황실에서집행부, 각구회장 및 총무 참석.

2) 전회원에게 82 종합소득세 자진신고를성실하고 정직하게 신고토록 권장.

3) 참석인원명단 및 간담회 내용을 간추려

회보에 게재토록 결의.

3. 대치협회비 송금 건

1) 현재까지 징수된 4,310,000원을 전액 송금기로 결의.

2) 총송금액 12,619,000원(약 81%송금).

3) 부치 및 대치협회비 미납회원에게 개별 납부독려 공문을 발송하고 사무국에서 개별 방문 징수한다.

4) 미납회원에 대한 조치는 대치협총무이사 와 협의후 결정기로 결의.

4. 대치협회 총무, 보험이사 본회 공식 방문에 관 관한건.

1) 전집행부가 참석하여 접견 및 제문제틀토 의토록 한다.

5. 기 타

1) 부치정기총회 일시결정건

· 83. 3.26.(토)

· 장소는 추후결정기로 결의.

2) 임시감사건.

· 지난 1.11 하오 6시 30분 회무 및 재정에 대한 임시 감사실시.