

# 지상진료실

## Sagittal Appliance

- I. 구 성
- II. 임상과정
- III. 기 전
- IV. 장 점
- V. 종류 및 용도(I)  
종류 및 용도(II)
- VI. 적 용

전남대학교 치과대학 교정학교실  
황 현 식

### II. 임상과정

#### 1. 초진시

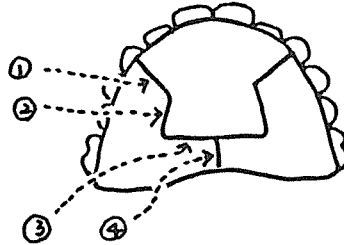
1) Construction bite를 채득한다. 이때 구치부가 약 2mm개구된 상태로 채득하는데 이는 후에 sagittal appliance의 구치부 교합면상 resin의 두께가 된다.

2) 상하악 인상을 채득한다.

#### 2. 장치제작

1) Verticulator(fixator)에 mounting한다(그림 1).

2) resin cut line을 design한다.



① 견치부의 cut line을 하악 견치가 ant. acrylic component에 대합되도록 design한다.

② 구치부의 line of occlusion과 평행하게끔 한다.

③ screw의 전후 위치가 제2소구치와 제1대구치 사이가 되도록 그린다.

④ median palatal raphe에 그린다.

3) wire를 design한다.

① Adams clasp을 4 | 4 또는 D | D에 그리고 6 | 6에 설정한다.

② Cuspid retractor는 post.

acrylic component에서 나와 견치의 근심측에 engage되게끔 설정한다.

③ 환자 case에 따라 rotation이나 crowding을 해결할 수 있도록 auxiliary spring을, 그리고 labial bow를 설정한다.

4) wiring한다(그림 2).

5) 분리제를 바른후 wire와 screw를 고정한다(그림 3)

6) resin을 pouring한다. 이때 구치부 교합면의 설측 3/4에도 resin을 cover한다.

7) resin을 curing한다.

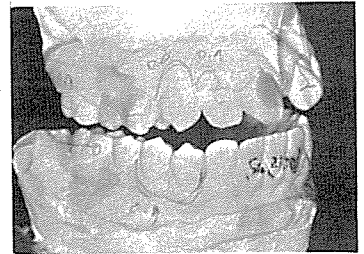


그림 1. Construction bite를 사용하여 상하악 model을 verticator에 mounting한 모습.



그림 2. Wiring한 모습.

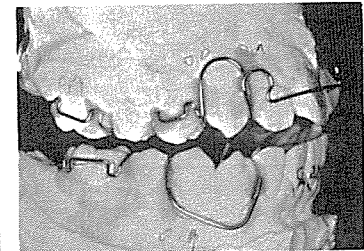


그림 3. Wire와 Screw를 고정한 모습.

8) trimming 하고 polishing한다 (그림 4).

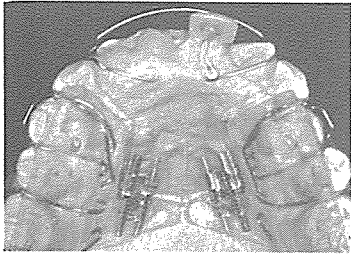


그림 4. 완성된 Sagittal Appliance.

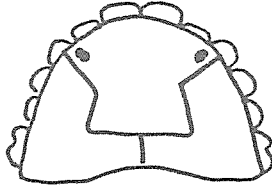
### 3. Delivery

1) 먼저 장치의 passivity를 확인한다.

2) 장치를 장착한 채로 교합을 시켜보아 하악 견치와 구치들의 협측 교두가 상악 장치에 even contact하는지 확인하고, 필요하면 denture bur를 사용하여 even contact되게끔 grinding한다. 일단 even contact이 확인된 후 하악 소구치-대구치와 대합되는 상악 장치의 acrylic을 약 1/4mm grinding하여 장치 장착후 교합시에 하악 견치만 상악 장치에 닿게끔 한다. 이는 전방부 anchorage를 보강하여 screw turning시 구치부가 보다 후방으로 이동하는 효과를 도와주게 된다(그림 5).

이때 구치부 후방 이동이 보다 용이하도록 장치의 구치부 교합면상 resin을 flat & smooth하게 grinding해 주는 것이 바람직하다.

3) Cuspid retractor가 견치에 잘 engage된 것을 일단 확인한 후 three-jaw plier등을 사용하여 wire를 견치에서 떼어주어 screw turning에 의해 post. acrylic component가 후방 이동되어도



〈하악 견치가 대합되는 위치〉

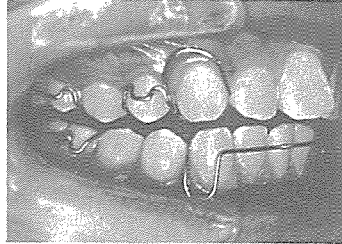


그림 5. 하악 견치는 상악 장치와 "heavily contact"하고 구치부는 "slightly contact" 되게끔 하여, 교합에 의한 전방부 anchorage보강을 도모한다.

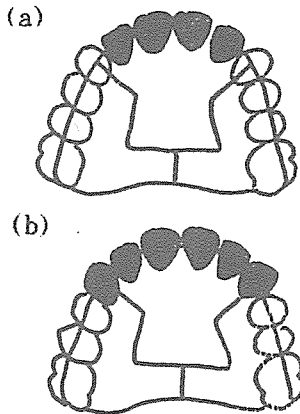


그림 6. Cuspid retractor를 견치에 engage시에는 전방부 anchorage양이 작으나(a), 견치에서 떼어주면 전방부 anchorage가 보강되어 보다 많은 구치부의 후방이동이 유도될 수 있다(b).

cuspid retractor가 견치를 원심 이동시키지 않도록 하는 데 이는 전방부 anchorage를 보강시켜 주는 효과를 갖고있다(그림 6).

4) 가철성 교정장치의 일반적 지시사항 외에 다음을 추가로 지시한다.

① 하루 24시간 장착하세요.

② 가능하면 장치를 장착한 채로 식사하세요. 그러면 치료 효과가 빨리 나타납니다(chewing force가 구치부 acrylic을 통해 치아 주위의 bone에 전달되어 치아 이동이 가속화되고, 구치부 acrylic이 구치부 치관에 긴밀하게 접촉되게끔 해주어 치아 이동시 tipping이 아닌 bodily movement가 가능하게 해준다).

③ 4-5일에 한번(1/4turn) screw를 돌려 주십시오.

### 4. Follow check-up

1) 한 달 간격으로 내원하게 한다.

2) 매 내원시마다 3-2)항목의 교합대로 장치를 adjust한다.

3) sagittal expansion 결과 crowding이 어느 정도 완화되면 auxiliary spring을 activation해준다.

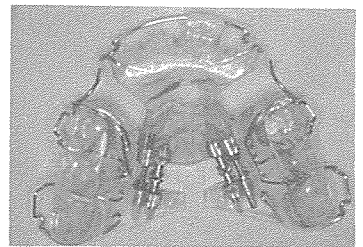


그림 7. 환자 case에 따라 적당량 확장된 모습

4) 확장이 필요한만큼 되면(그림 7) screw turning을 중단시키고 벌어진 부위를 resin으로 채워준 후 3-4개월 더 장착을 지시한다. 이때 canine retractor를 견치에 engage시켜 견치의 원심이동을 도모한다.

대개 sagittal appliance의 장착 기간은 5-8개월 된다.