

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

최근 여러가지 이유와 함께 발치보다는 비발치 치료술식이 선호되고 있는 바 악궁의 효과적인 확대 방법이 필요한데 그 중 전후방 방향의 확대를 효과적으로 시행할 수 있는 장치가 sagittal appliance이다.

Sagittal appliance는 Class I, Class II division 1, Class II division 2, Class III 등 거의 모든 case에서 악궁을 후방 혹은 전방으로 적절히 확대함으로써 경도 또는 중등도의 crowding을 제거하여 alignment를 가능케 할 수 있다. 심한 crowding case라 할지라도 소구치 대신 제 2 대구치를 발거한 후 치열의 전방이동 보다는 후방이동을 보다 유도함으로써 crowding을 해소할 수 있는, 교정치료 초기단계에 매우 유용한 장치로 사료된다. 이에 sagittal appliance의 특징과 치료효과 및 각 case별로 적절한 design을 소개하고자 한다.

Sagittal appliance는 Sagittal I, Sagittal II, Class III Sagittal, Lower Sagittal, 3-way Sagittal 등 여러 종류가 있는데 우선 구치부의 후방이동을 도모하기 위해 상악 제 2 대구치 발치와 함께 자주 사용되는 Sagittal I에 대해 살펴보고자 한다.

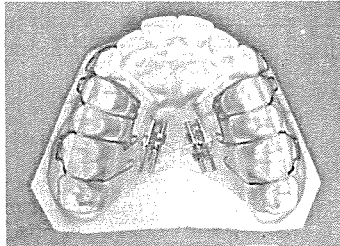


그림 1. 상악의 Sagittal appliance.

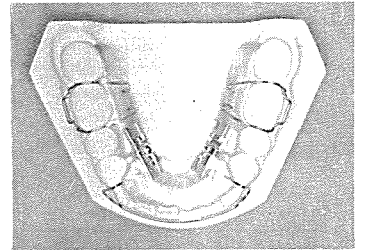


그림 2. 하악의 Sagittal appliance.



그림 3. Sagittal appliance의 Adams clasp는 제 1대구치와 제 1소구치에 위치하며 cuspid retractor는 견치에 위치한다. 상악 sagittal appliance의 acrylic resin이 구치부 치아 교합면을 덮고 있다.

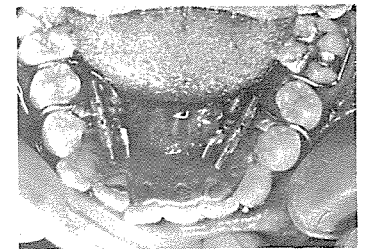


그림 4. 상하악에 Sagittal appliance를 장착한 구강내 모습.

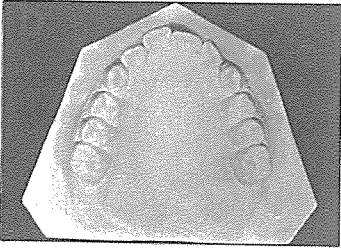
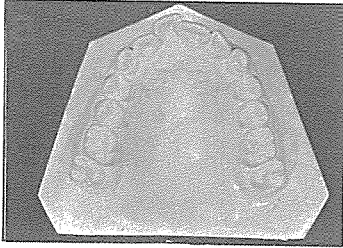


그림 5. 상악에 Sagittal appliance를 장착한 치험에로서 장착전 (a)에 비하여 장착후(b), 전치부의 crowding이 거의 해소되고 전치후방에서는 오히려 spacing이 나타난 것을 볼 수 있다.

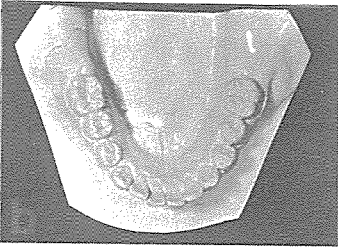
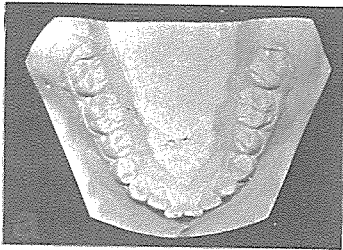
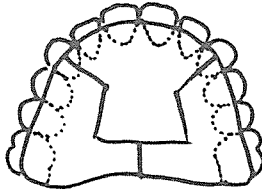


그림 6. 하악에 Sagittal appliance를 장착한 치험에로서 장착전(a)에 비하여 장착후(b), 절치부의 crowding이 많이 해소되고 소구치 부위에는 오히려 spacing이 나타난 것을 볼 수 있다.

I. 구 성

1. Acrylic components

1개의 Anterior acrylic component와 2개의 Posterior acrylic components로 구성된다.



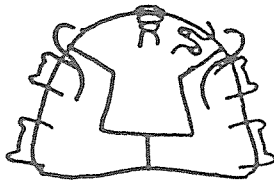
1) Anterior acrylic component
Screw turning시 전방부의 anchorage역할을 하며 auxiliary spring, labial bow를 포함하기도 한다.

2) Posterior acrylic component
구개면외에도 구치부 치아 교합면의 설측 3/4을 cover하고 있는데, 그 두께는 1-2mm이며 acrylic surface는 flat하게 되어있다.

screw turning시 후방부 anchorage역할을 하며 구치부 치아를 후방이동시키는 역할을 한다.

cuspid retractor와 Adams clasp를 포함 하고있다.

2. Wire components



1) Adams clasp(0.7mm)
상악 제일대구치와 제일 소구치

에 위치하여 장치를 유지시키는 기능을 한다.

2) Cuspid retractor(0.8mm)

상악 견치에 위치하여 순측저위 견치를 설측이나 원심으로 이동시키는 역할을 하는데 경우에 따라 견치에서 떼우거나 밀착시켜 전방 anchorage와 후방 anchorage의 상대적 양을 조절하는 기능을 갖고 있다.

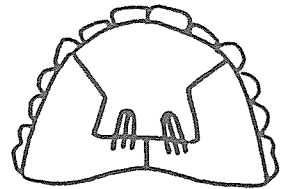
3) Auxiliary spring(0.5mm)

malposition, rotation된 치아가 있는 경우에 필요에 따라 설계할 수 있다.

4) Labial bow(0.7mm)

전치의 과도한 flaring을 방지하거나 전치부 retraction등을 위해 필요에 따라 설계할 수 있다.

3. Screw



Scheu # 714 screw나 Denta-urum # 600-140 screw를 사용한다. 각각 8mm, 7mm expansion이 가능한 screw이다.

screw의 전후위치는 제 2 소구치와 제 1 대구치 사이가 되게끔 하며 그 방향이 구치부의 line of occlusion과 평행하게끔 하며 가능한 구개면에 밀착시켜 혀의 장애가 적게끔 한다. (다음호에 계속)