
7. Modification of activator with headgear combination by Grobety and Pheiffer

악골의 수직적 성장을 조절하기 위해 상악 구치부에 직접 헤드기어를 연결하여 사용한다.

8. Modified Teuscher activator

9. Herbst appliance with or without headgear

10. Jasper Jumper

심포지엄 I SI-3

Biomechanics in CII - Lingual Orthodontics

이 원 유/연세대학교 교수

II급 부정교합의 설측 교정은 일반적인 치료 개념은 순측과 동일하나 설측에 부착되므로 순측 브라켓에 비해 inter-bracket distance가 짧고, 또한 제조회사에 따라 bracket의 구조가 다르므로 역학적인 면에서 차이가 있어 이를 고려해야 한다.

1. 설측 장치의 종류의 특징

- Ormco사의 lingual bracket : horizontal slot을 갖으며, 상악 전치부에 bite plane이 있는 것이 특징이다.
- Fujita bracket : occlusal slot 과 horizontal slot, vertical slot을 갖고 있으며, 주로 occlusal slot을 사용한다.

2. 설측 장치의 특성

설측 장치는 순측 장치에 비해 inter-bracket distance가 짧고, center of resistance까지 거리가 가깝다. inter-bracket distance가 짧으므로 light force가 필요하고, 순측에 비해 wire의 stiffness가 증가된다. 치아이동시 vertical, horizontal bowing effect가 일어날 수 있으므로 anti bend가 부가적으로 필요하다. 발치한 경우 전치의 후방이동을 대부분 en-masse retraction으로 하게 되는데 이것은 심미적인 이유가 크고 치아이동에 효과적이기 때문이다.

3. CI II 치료시 설측 장치의 특성의 이용.

1) bite plane을 이용한 deep bite 개선

상악궁이 좁고 deep bite인 II급 부정교합에서 Ormco의 상악 전치부 bite plane은 deep bite 개선에 효과적이며, bite plane만으로도 전치의 intrusion을 충분히 얻을 수 있다. bite plane에 의하여 구치부가 이개되어 문제가 될 때 구치 교합면에 resin으로 occlusal stop을 만들어 주기도 한다.

2) 상악의 expansion

좁은 상악궁을 가지고 있는 II급1류의 부정교합은 상악궁의 확장이 필요한 경우가 있다. 설측 교정시 치료 결과로

써 상악궁의 확장을 종종 보고하고 있다. 이러한 상악궁의 expansion은 아직 확실하지는 않지만 bite plane에 의한 전치부의 flaring 또는 혀의 pushing등으로 인한 것으로 추정된다.

3) 상악구치의 distalization

상악 구치의 center of resistance가 구개측 치근부위에 위치하기 때문에 구치의 원심이동시 경사이동을 적게 하면서 원심이동을 얻을 수 있다. II급 부정교합에서는 특히 상악구치를 원심이동 시켜야 하는 경우가 많기 때문에 설측교정에서 구치의 후방이동이 순측에 비해 유리하다. coil spring, pendulum 장치, head gear등의 다양한 구치 원심이동방법을 병행할 수 있다.

4. 부가적인 mechanics의 사용

1) CI II elastics의 사용

II급 부정교합 치료시 상악치아의 원심이동과 하악치아의 근심이동을 도모하기 위하여 사용하는 CI II elastics는 매우 효과적이다. 이러한 elastics은 finishing, anchorage control, space closure에 매우 유용하게 쓰인다.

2) J hook 또는 oral screen등의 부가적인 장치

이러한 장치들은 치아이동을 효과적으로 이동시키는데 도움이 된다.

5. Anterior retraction

1) Anchorage와 anterior retraction mechanic등을 고려한 치료방법의 선택

CI II 치료계획시 anchorage와 retraction mechanics를 고려하여 치료방법을 선택해야 한다. 부가적인 장치, 각종 anchorage, 부여할 torque의 양 등이 치료방법의 선택시 중요한 변수이다.

2) Loop mechanics

loop를 이용한 retraction은 torque를 적절하게 부여하지 못하면 전치부의 과도한 설측경사를 유발한다. 과도한 설측 경사를 방지하기 위하여 model set up시 torque를 부여하거나, retraction하기 전에 torque arch를 넣는 방법이 있으며, leveling이 잘된 경우에는 retraction과 torque의 부여를 동시에 시도함으로써 치료기간을 단축할 수 있다.

3) Sliding mechanics

loop를 사용하지 않으므로 사용하기 편리하다. 그러나 friction 때문에 loop mechanic에 비해 치아 이동속도가 더디며 loop보다 다소 강한 force를 사용해야 한다.

심포지엄 II SII-1

교정치료와 Dental Implant

이 동 렬/고려대학교 부교수

Bränemark등에 의해 osseointegration개념이 도입된 이래로 결손치에 대한 수복치료에 골유착성 임플란트의 이용이 꾸준히 증가하고 있다. 따라서 교정치료에서 골유착성 임플란트의 이용에 대한 많은 보고가 되고 있는데 크게 교정치료시 결손치에 대한 해결책으로 사용되거나 치아이동을 위한 고정원으로 이용한 경우등 두가지로 나누어 볼 수 있다.