

Fränkel appliance를 이용한 골격성

3급 부정교합의 치료증례

<치료증례>

본아동은 8세된 여아로 과도한 하악골성장 및 상악골의 retrusion으로 전치부 반대 교합을 수반하는 골격성 3급부정교합으로 분류된 환자였다. 초진시 촬영한 cephalometric radiography(그림 1)에 의하면 effective maxillary length가 82mm로 비교적 정상적 범주(norm 82mm)에 속하나 nasion perpendicular에 대한 A point의 위치가 -4mm로 cranial base에 대한 상대적으로 retrusion된 양상을 보였다. 또한 effective mandibular length는 107mm로 과다 성장성향을 보였다. 환자의 lower anterior facial height는 norm이 59mm인데 비해 69mm로 길고 mandibular plane angle은 32.5.로 norm(26.)보다 경사가 심하였다. 치열에서는 상하 제1대구치는 class-III관계를 보이면서 상악 중절치는 FH plane에 대해 114.5., 하악중절치는 Mandibular plane에 대해 94.로 각각 위치해 있었다.

<치료과정>

분석결과, FR-III의 사용후 space supervision을 수행하고 재분석 환후 고정식 교정장치에 의해 치료하기로 계획을 세우고 인상채득, 모형제작, wire bending, resin pouring, trimming등의 과정

을 통해 FR-III를 제작하여 장착시켰으며 처음 1주일간은 장치를 하루에 2시간씩 장착하되 30분은 입술로 연필이나 종이를 물도록 하는 lip seal exercise를 하도록하고 또 30분은 책읽기를 하도록 지시하였으며, 그후 장착시간을 점차 늘어 1개월이 되었을때는 full-time wearing하도록 하였다. 치료시작후 약2개월에 전치부 반대교합이 해소되었으며 이 시기에 상악구치 occlusal rests를 제거하였다. 그후 class I molar relationship을 확인하고 장치를 제거하였다. 이후 영구치열에 이르기 까지 교합유도술을 시행중이다.

<progressive analysis>

장차 제거후(초진으로부터 4개월 후)에 촬영한 cephalometric radiography(그림 2)에 의하면 skeletal, dental adaptation이 관찰되었다. 치료기간 동안 effective maxillary length는 82mm에서 83.5mm로 약 1.5mm 증가하였고 A point도 약 1.5mm전방 이동하였다. effective mandibular length는 변화가 인지되지 않았으며 nasion perpendicular에 대한 pogonion의 위치는 약간(약 1mm)후퇴되었다.

regional superimposition에서 다음과 같은 소견을 얻었다(그림 3, 4).

1. profile

Nasion에 고정(register)하고 S-N line에 중첩(orient)시킨 profile에 의하면 약간의 상순돌출 및 하순과 chin의 후퇴로 약간의 안모 개선이 인지되었다. 치료전에 비해 nose tip이 전하방으로 rotation하면서 상하순의 관계가 개선되어었다.

2. Maxilla

palate면에 맞추어 ANS-PNS line에 평행되도록 한 중첩상에서는 약간의 상악골 전방이동과 함께 상아제 1대구치의 전하방 이동을 관찰하였으며 상악 전치의 labial tipping이 관찰되었다.

3. Mandible

symphysis에 맞추어 Go-Me line에 평행되도록 한 중첩상에서 하악 전치가 lingual tipping된것 이외에는 하악골 자체에서는 별다른 변화를 인지할수 없었다.

<요약>

전치부 반대교합을 주소로 내원한 골격성 3급 부정교합을 가진 8세 여아에서 약 3개월간의 Frankel appliance (FR-III)를 이용한 치료를 통해 상악골과 그 인접골의 전방이동 및 하악골의 retrusion등으로 전치부 반대교합 및 구치부관계의 개선, 안모의 개선효과를 보았다.

BAK JAE DENTAL LAB,

白劑齒科技工所

代表 金 貞 年

☎ 742-2005 · 742-2006

서울 · 鍾路區 孝悌洞 218
(大和빌딩 4층)

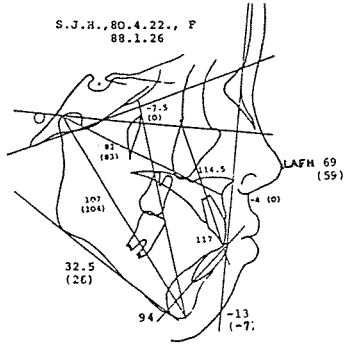
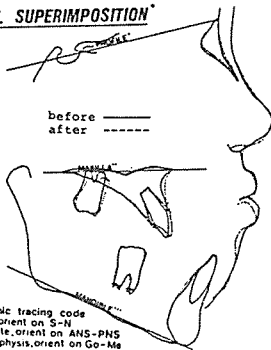


그림 1: Initial cephalometric radiography

REGIONAL SUPERIMPOSITION*



use standard clinic tracing code
 *register on N. orient on S-N
 **register on palate, orient on ANS-PNS
 ***register on symphysis, orient on Go-Me

그림 3: F-III 치료 전후의 superimposition

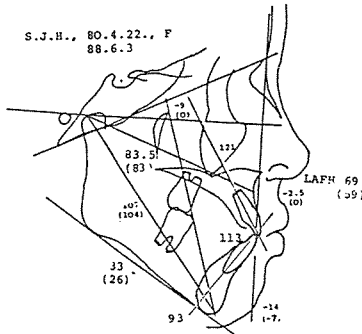
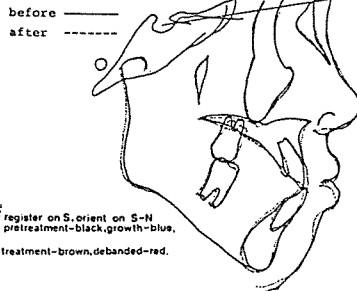


그림 2: progressive cephalometric radiography

VISUALIZED TREATMENT OBJECTIVES*



*register on S. orient on S-N
 pretreatment-black, growth-blue,
 treatment-brown, debanded-red.

그림 4: FR-III 치료 전후의 regional superimposition

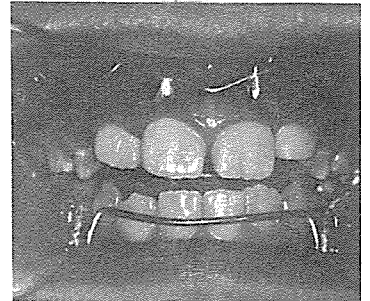


그림 6: 구강내 장치가 장착된 상태

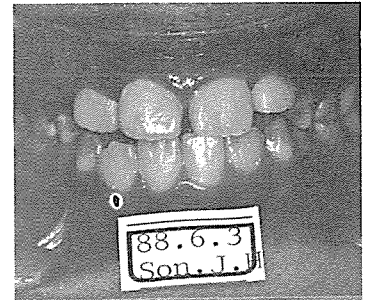


그림 7: FR-III 치료후 정면, 측면 사진

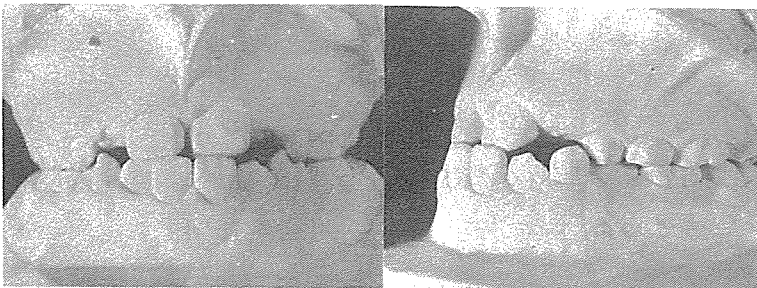
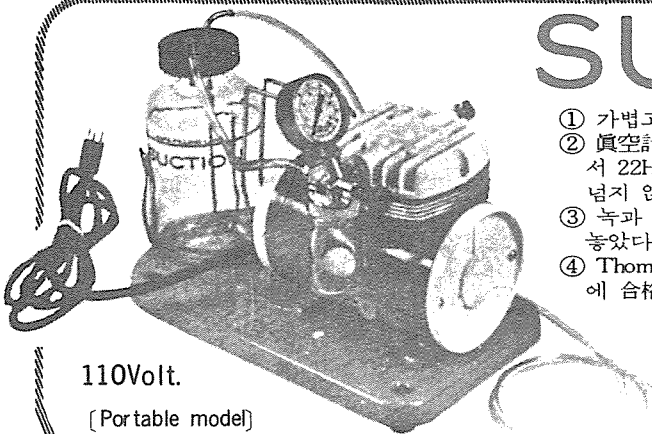


그림 5: 치료전 정면, 측면 사진

SUCTION



110Volt.
 [Portable model]

- ① 가볍고 移動하기 쉬우며 기름칠을 할 必要가 없다.
- ② 眞空計를 읽기 쉬우며 調節손잡이로 眞空度를 0에서 22Hg까지 쉽게 調節할 수 있으며 排泄物이 흘러 넘지 않게 安全트랩이 달려 있다.
- ③ 녹과 腐蝕을 防止하기 위하여 Alcorite皮膜을 입혀 놓았다.
- ④ Thomas社가 만든 本 Suction은 醫療機器標準(規格)에 合格한 精巧한 製品이다.

眞元洋行

서울 · 鍾路區 鍾路3街157 (영광빌딩 505호)
 C. P. O. Box 501 ☎ 274-4465