

교정치료에서 외과용 mini-plate를 이용한 Skeletal anchorage system(SAS)의 사용법(II)

- Corticotomy를 동반한 상악의 intrusion-

포천중문의과대학 분당차병원 교정과 : 최용현, 조형준, 김수환, 이계복, 김가영
이 & 박치과의원 : 이태영, 박대희

1. 서론

SAS의 이용은 교정 환자에서 maximum anchorage로 사용함으로써 전후방적인 개선을 얻을 수 있으며 수직적인 문제를 해결하는 데도 많은 도움이 된다. 특히 자주 접할 수 있는 long face 환자에서 수직적인 문제의 개선은 매우 중요하며 이를 위하여 악교정 수술이나 Corticotomy를 시행하여 개선하는 경우가 있다.

하지만 상악의 intrusion의 방법에도 많은 제한이 있으며 corticotomy를 시행후 Inturusion을 위한 방법에는 저작력을 이용하거나 자석력을 이용하는 법, 구외장치를 이용하는법등이 다양하게 있다. 그중 본과에서는 corticotomy를 시행한후 SAS를 이용하여 intrusion을 시행하여 양호한 결과를 얻어 시술 방법 및 임상적용시의 장단점에 대하여 소개하고자 한다.

2. 증례

초진시 22세의 성인 여자환자로 전치부의 돌출을 주소로 본원에 내원하였다. 당시 상악골의 과성장을 지닌 long face type의 골격성 2급 부정교합의 환자로 진단하였다. 초진시의 치료계획으로 하악은 제 1 소구치의 발치후 space의 close와 상악에서는

제 1 소구치를 발치와 동시에 그 space를 이용한 상악골의 Segmented osteotomy를 시행하기로 하였다. 그러나 교정치료를 후 1년 5개월시 재진한 결과에서 국소 마취를 통한 corticotomy와 SAS의 장점을 이용시 상기의 수직적, 수평적인 문제의 개선이 가능할 것으로 사료되어 치료계획을 수정하였다.

수술(SAS + Corticotomy)이후의 치료경과

A : Corticotomy의 수술(그림 2)

- 시간적, 경제적인 이점과 전신마취의 문제점을 고려하여 국소마취로 시행하였다. 통상의 방법과는 달리 구개부와 nasal septum부위는 제외하고 Buccal cortical bone만을 nose의 piriform opening의 내측에서 최후방구치의 원심 까지 25mm의 두께로 제거하였다.

B : SAS 의 mini-plate의 삽입(그림 2, 3)

- corticotomy후 상악 좌우측의 key ridge와 anterior ridge of piriform opening부위에 mini-plate를 5mm, 7mm의 screw로 고정하였다.

C : 치료경과

1. corticotomy후, 1주일째에 Stich out을 시행하고 Full mouth splint를 이용하여 2주일간 elastic thread로 상악의 압하를 시행하였다(그림 4).

2. 시행 2주후에 2.5mm정도 압하됨을 확인한후 splint를 제거하고 상악에 0175"×025"Elgilloy와 설측에 Lingual frame으로 상악을 one unit로 하여 elastic thread로 상악과 상악치아의 압하를 시행하여 수술후부터 2.5개월동안 45mm의 압하를 얻었다(그림 5).
3. 현재 전후방적인 문제의 개선을 위하여 상악제1 소구치의 발치를 시행하여 SAS를 Maximum-anchorage로 상악전치부를 후방견인 및 압하를 시행하고 있다.

3. 장단점

a. 장점

1. 국소마취로 가능하므로 전신마취의 문제점과 경제적, 시간적인 잇점이 있다.
2. 외과적인 침습이 적다.

3. 술자가 원하는 정도의 intrusion force를 정확하게 줄 수가 있다.
4. 단기간에 많은 효과를 기대할수 있다.

b. 단점

1. 처음 시도로 인하여 정확한 intrusion force 등에 대한 Data에 따른 결과가 없다.
2. 장기적인 F/U Data가 없어 재발에 대한 예상이 어렵다.
3. bone banding의 효과에 의하여 재발의 가능성이 있다.

4. 결론

처음 사용으로 인하여 정확한 힘의 적용등의 더 많은 연구가 필요로 되지만 간단하고 경제적인 이유와 국소마취하에 가능하므로 향후 변형 발전시에 대중적인 사용이 가능하리라고 사료된다.

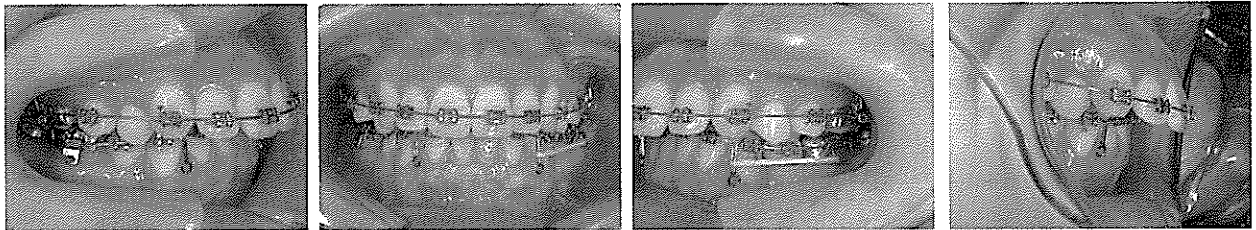


그림 1. 재진단시의 환자의 구내사진

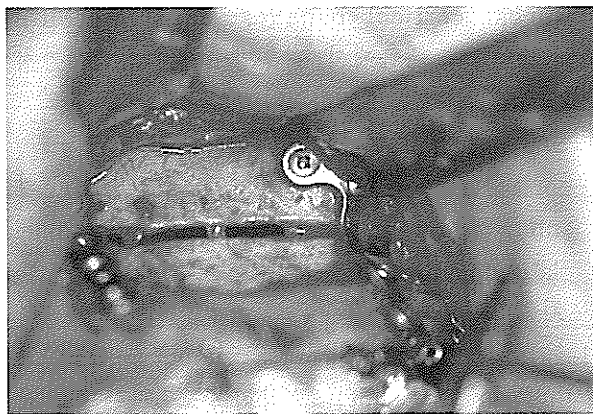


그림 2. 국소마취하에 Corticotomy와 mini-plate의 삽입 수술사진

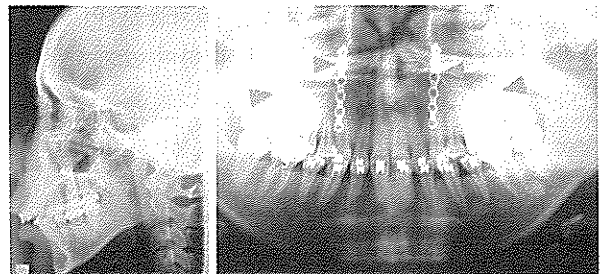


그림 3. 삽입후의 Cephalogram과 panorama사진 : mini-plate의 위치를 잘보여주고 있다.

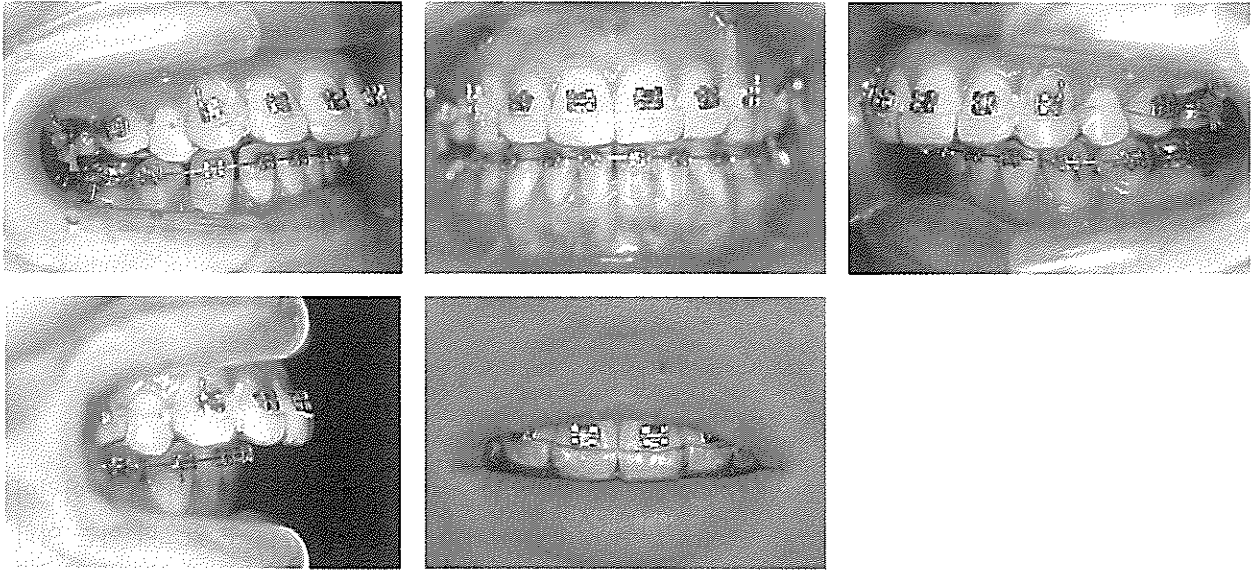


그림 4. 수술후 Full mouth splint type으로 상악 전체를 압하시키는 구내, 구순 사진

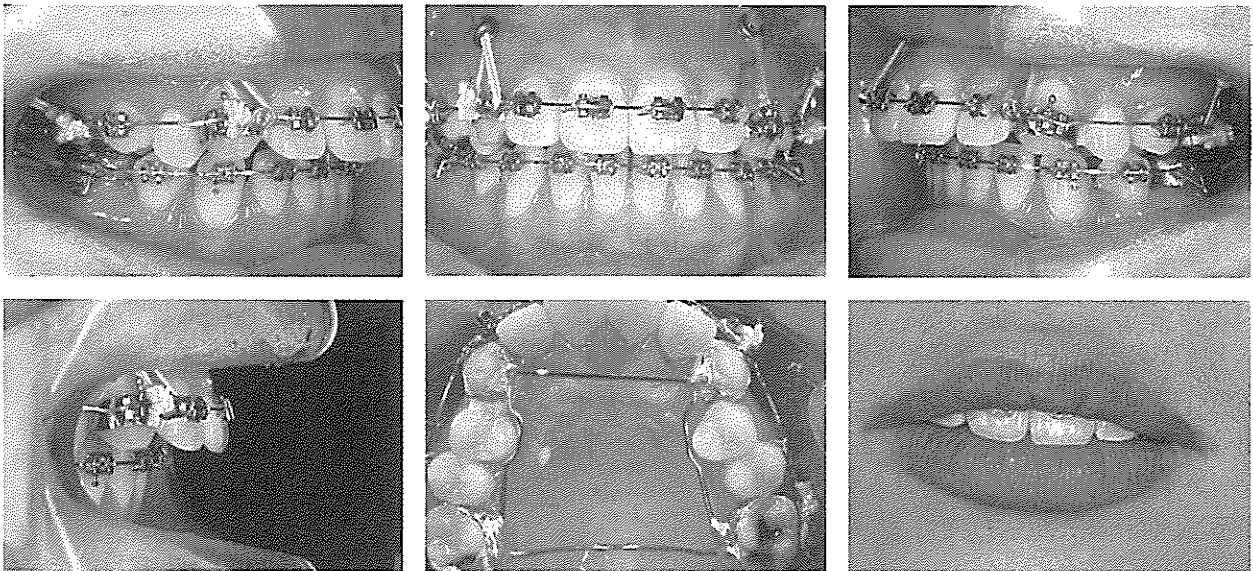


그림 5. 술후 25개월시의 구내, 구순 사진

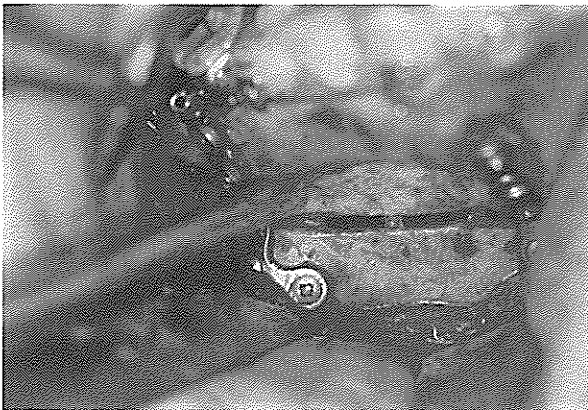


그림 6.