

교합적 요소를 고려한 전악 회복

김진환

서울 물방울 치과 · NAG member

위 환자분은 중국에서 온 유학생으로 치아의 관리 상태가 매우 좋지 않고, 전반적인 우식증과 마모증이 심한 상태였다. 기존의 보철물은 가능한 유지한 채로, 보존적 치료, 보철적 치료와 임플란트 수술을 동반하여 전악수복을 시행하였다.

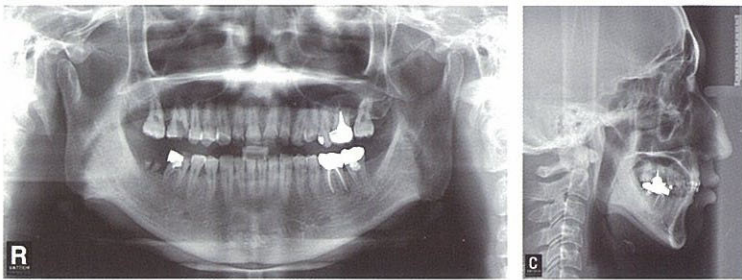


그림 1 | 치료 전 파노라마와 세팔로 사진



그림 2 | 치료 전 안모



그림 3 | 치료 전 하안모



그림 4 | 치료 전 구강 내 사진

치료 전 치아 전반에 문제가 있으며, 교모와 충치가 심한 것을 볼 수 있다. 양치도 하루에 한 번 정도 하며, 매일 하는 것도 아니라고 한다. 기존 보철 수복된 치아를 기준으로 교합 stop을 설정하고 상악 치아는 보철치료와 하악은 레진과 임플란트로 수복 하였다.



그림 5 | Gingivo and alveoplasty를 시행하였다.



그림 6 | 치은 성형 후 1st provisionalization 그림 7 | 1st provisionalization 시 하안모 사진



그림 8 | 치은성형 후 치유가 이루어진 후에 2nd provisionalization을 시행하였다.

임플란트 식립과 보철, 레진 수복을 완료한 후 치료를 종결하였다.

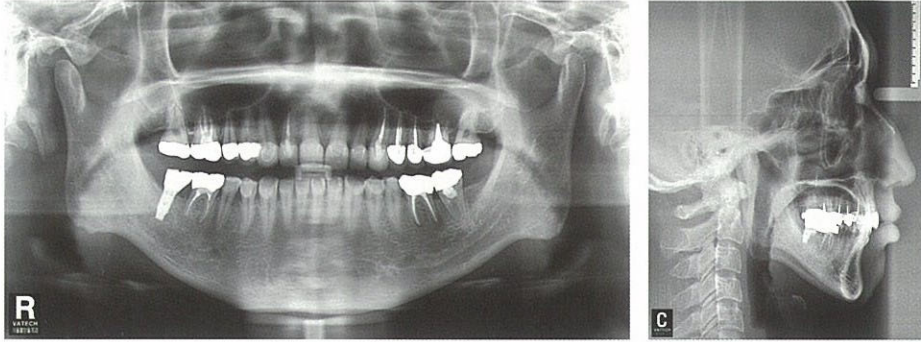


그림 9 | 치료 후 파노라마, 세팔로 사진



그림 10 | 치료 후 구강내 사진



그림 11 | 치료 후 안모



그림 12 | 치료 전 하안모

T-scan III를 이용하여 교합 조정을 시행하였다.

T-scan III를 사용하는데 있어서 중요한 Disclusion Time에 대해서 간략히 설명하고자 합니다. 잘 아시는 대로, 하악의 움직임 3가지, right excursion, left excursion, protrusive excursion 시에 구치 접촉이 떨어지도록 하는 것이 disclusion(이개)이다. 3가지 하악 운동중에, MIP(최대감합) 상태에서 견치나 전치부 접촉까지 갈 때 걸리는 시간을 Disclusion Time이라고 한다.(이후로는 DT로 표현) 구치부 접촉이 길어질수록 교근의 근활성도가 올라가기 때문에, 교근의 지속적인 근활성으로 인한 여러 가지 문제들이 발생하는 것이다.

Dr. Kerstein은 수십 년간의 임상경력과 저널 발표를 통하여 DT 라는 개념을 만들어 냈다.

DT 가 길어질수록 교근의 긴장이 길어지게 된다.(EMG를 통하여 확인 가능) DT을 0.4 초 이내로 조정함으로써, 치아나 치주조직, 악관절에 무리한 힘이 작용하는 것을 막을 수 있게 된다.

치료 후 환자분께서는 매우 흡족해 하셨다. 위와 같은 환자에 있어서 무엇보다 중요한 것은 적절한 교합을 설정해 주는 것이며, 또한 구강위생 교육을 철저히 하는 것이다. 위 환자의 있어서 앞에서 언급한

DT를 0.4초 내외로 유지하도록 유지 시켰으며, 교합 전에서 보듯이 측방운동시 구치부 이개가 잘 이루어 지도록 설정했다.

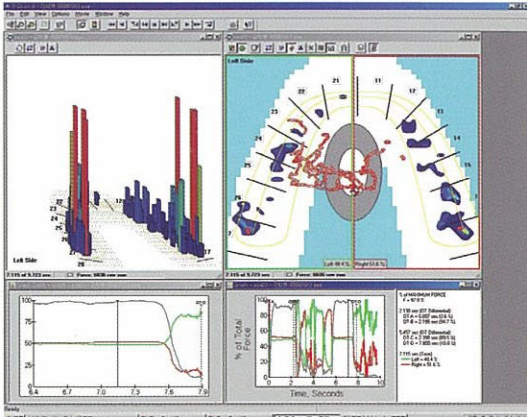


그림 13 | 보철 치료 후 MIP 에서 T-scan III still cut

좌우, 힘의 비율이 균형을 잘 이루고 있다.(하단에 그래프에서 녹색 선과 붉은 선이 중심에 겹쳐져 있는 것을 볼 수 있다.)

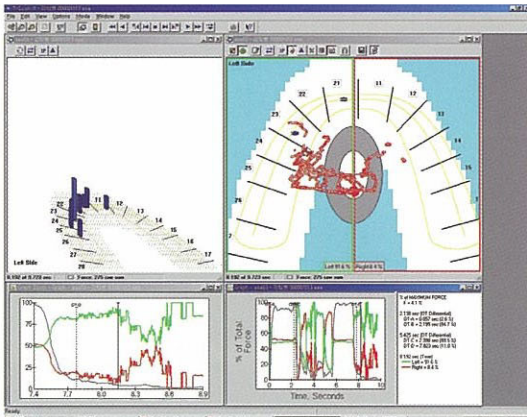


그림 14 | 보철 후 left excursion시 T-scan III still cut

구치부 이개 잘 이루어지고 있으며, 완벽하진 않지만, DT가 0.4 초에 근접해 있다.

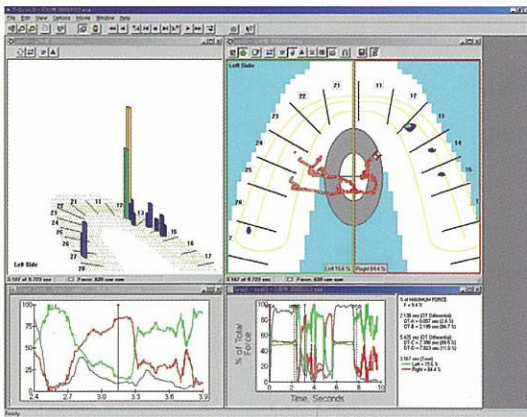


그림 15 | 보철 후 right excursion시 T-scan III still cut

구치부 이개가 이루어 지고 있으나, 반대측 치아가 닿고 있다. 하지만, DT는 그리 길지 않게 나타난다.



그림 16 | 보철 후 교합조정 후 측방운동 시 사진

측방운동시 구치부는 간섭이 되지 않는 것을 알 수 있다.

위의 환자분의 2년 6개월 후의 T-scan III 상을 보면, 아주 잘 유지 되는 것을 볼 수 있다.

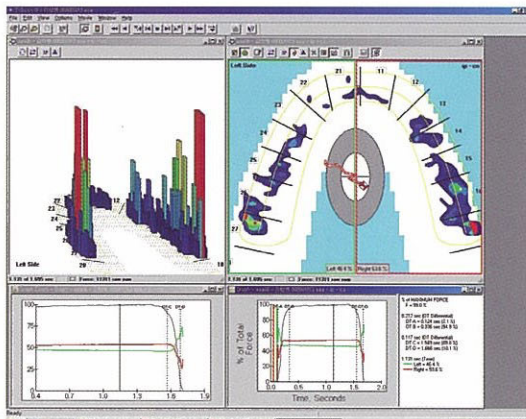


그림 17 | MIP 상에서 T-scan III still cut

보철 후 2년 6개월이 지났는데도, 좌우 균형이 잘 유지 되고 있으며, 짝 물었을 때, 펄림 같은 것이 관찰되지 않는다.

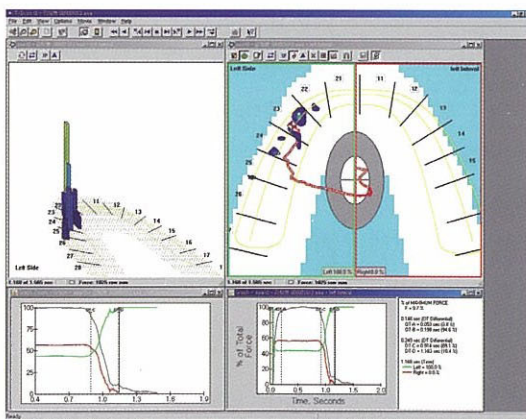


그림 18 | left excursion시 T-scan III still cut

DT는 0.146 초이며, 녹색 선과 붉은 선이 매우 짧은 순간에 벌어지는 것을 알 수 있다.(하단 그림)

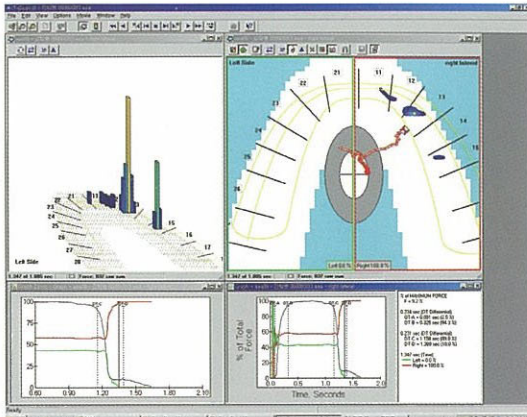


그림 19 | right excursion시 T-scan III still cut

DT는 0.234초로 우측방 운동시동시도 구치부 이개는 매우 빠른 시간에 이루어 짐을 알 수 있다. 하단 그림에서 보면, 녹색 선과 붉은 선의 벌어짐이 매우 빠른 시간에 깔끔하게 이루어 진다.



그림 20 | 2년 6개월 후 follow up 사진

전치 보철물 주위 치은을 살펴보면, 치은의 염증상이나, redness 는 관찰되지 않는다.

2년 6개월이 지났음에도 불구하고, 건강한 치은상을 보이는 것은, 구강위생이 개선된 것도 있겠지만, 교합 적으로 전치에 작용하는 유해한 힘을 없앴기 때문에 안정적으로 유지될 수 있는 것이다.(실제로 환자분의 양치 헷수는 크게 늘지 않았으며, 구치부에 치태가 여전하다.)

DT를 0.4초 내외로 조절함으로써, 교근의 불필요한 활성으로 인한 유해한 힘의 작용을 막을 수 있다. 단기적으로 DT의 변화를 환자나 술자가 인지할 수도 있고, 아닐 수도 있지만, 장기적으로는 환자분께 엄청난 치료 결과의 차이를 가져올 것이다. 어떠한 치료가 되었든 간에, 치료의 안정성을 높이는 데 도움이 될 것이다.