



## T-scan II를 이용한 임프란트 보철물의 교합 분석 및 조정

송 승 현 | 가천의과대학 치과학교실

보철을 다루는 치과의사에게 교합은 심미와 더불어 성공의 조건이라 볼 수 있다. 교합은 일차적으로 보철물의 기능을 단적으로 대변해 주기 때문에 그 중요성은 익히 설명하지 않더라도 숙지하고 있을 거라 본다. 이처럼 중요한 교합을 현 치과의사들은 단순히 경험과 교합지 접촉 유무에 의존하고 있다고 해도 과언이 아닐 것이다. 하지만 이러한 방법이 과연 환자의 실제 교합 상태를 제대로 반영한다고 할 수 있을까 하는 의문을 던지고 싶다. 경험이라는 것은 의사마다 나름대로의 주관성을 내포하고 있으며 또 교합지를 사용할 때도 구강내의 타액이 항상 존재하에 시행되기 때문에 찍히는 점이 제대로 인기 된다고도 볼 수 없다. 더군다나 교합이 세계 물리는 지점은 오히려 교합점이 안찍힐 수도 있기 때문에 환자의 교합 상태를 있는 그대로 반영하기에는 어려움이 있음을 직시해야 한다. 덧붙여 교합에 관여하는 요소들인 치아, 근육, 관절, 인대 등이 서로 dynamic한 운동을 하면서 조화를 이루고 있을 뿐만 아니라 환자의 적응 능력도 중요 변수로 작용하기 때문에 더욱 어려움이 따른다.

그래도 자연치에서는 부정확한 교합에 시리거나 아프다는 등의 반응을 할 수 있다는 것에서 그나마 다행스럽게 생각한다.

최근까지 치과계에서 각광을 받고 있는 임프란트는 자연치에 존재하는 치주인대가 없기 때문에 교합 조정은 더욱 어렵고 그 중요성은 날로 커져만 가고 있다. 치주 인대가 없음으로 환자는 자신의 교합힘을 느낄 수 없기 때문에 임프란트의 occlusal balance를 이루기 위한 교합 분석 및 조정은 자연치보다 어려운 실정이다.

임프란트의 교합 조정 실패는 곧 임프란트 상부 구조에 뒤틀림을 일으키고 나아가 임프란트 주위 골의 파괴를 야기하며 이는 곧 fixture의 실패로 이어진다. 때문에 임프란트 보철물의 교합 조정을 단순히 교합지의 찍히는 점이나 술자의 경험에 의존하기에는 객관성있고, 환자에게 편안함을 줄 수 있는 보철물을 제작하기에는 한계가 있으며 그에 따른 위험성도 있음을 명시해야 한다.

이러한 점을 보완하기 위해 지금까지 여러 장치들이 개발되었는데 이번 발표에서는 교합 분석 장치인 T-scan II를 사용하여 임프란트 보철물의 교합을 분석하고 조정을 시행하였다. 이미 1987년에 치과계에 선을 보였는데, 본래 이것을 만든 회사는 정형외과나 NASA 등에서 물체에 닿는 힘의 방향과 상대적인 힘의 분포 등을 분석하여 힘이 골고루 분산되도록 하여 편안한 신발을 개발하는데 목적을 두고 시작하였다. 하지만 초기에 치과계에서는 프로그램의 한계 때문에 교합 진단에는 역부족으로 판단되어 외면당하고 이어서 조용히 사라졌다. 근래에 업그레이드 버전으로 다시 등장한 T-scan II는 교합시 힘의 중심이동을 100분의 1초 단위로 파악할 수 있으며, 교합력의 상대적인 힘의 크기를 비교하여 모니터상에 나타내어 준다. 또한 환자 관리와 움직임의 양상도 기록할 수 있는 장점을 지니게 되었다.

이러한 장점을 바탕으로 상하악 구치부 임프란트 보철물과 임프란트지지 피개 의치의 교합을 T-scan II를 사용하여 분석, 조정하여 구강내에서 임프란트 보철물의 occlusal balance를 이룬 증례에 대해 발표하고자 한다.