

[II-17]

소실된 치조골을 갖는 치아와 임플란트에 의해 지지되는 고정성 국소의치의 유한요소법적 응력분석

조선대학교 대학원 치의학과 보철학 전공 최충국, 계기성

치아와 임플란트에 의해 지지되는 고정성 국소의치는, 골에 유착되어 있는 임플란트와 치근막에 둘러싸여 있는 자연치 사이의 동요 차이 때문에 상부 구조물에 하중시, 임플란트에 대해 cantilever 처럼 작용하여, 역학적으로 약한 나사의 풀림 또는 파절, 시멘트의 파절, 임플란트와 치조골 사이의 골 유착의 파괴, 임플란트 자체의 파절 등과 같은 생체역학적인 문제점이 유발될 수 있다고 주장되고 있다.

한편 자연치와 임플란트를 연결하는 문제에 대한 이와같은 많은 우려에도 불구하고 자연치와 임플란트에 의해 지지되는 고정성 국소의치에 대한 양호한 임상적 결과를 제시한 보고들도 있다.

이에 소실된 치조골을 갖는 치아와 임플란트에 의해 지지되는 고정성 보철물에 집중하중과 분산하중을 가해 응력 및 변위를 비교하여, 소실된 치조골을 갖는 치아와 임플란트의 고정성 연결이 지지골과 보철물에 역학적으로 어떤 영향을 미치는지와, splinting 및 내가동장치의 효과를 2차원 유한요소법적 실험을 통해 살펴봄으로서 다음의 결론을 얻었다.

1. 치조골의 감소량이 많아질수록 임플란트에 집중되는 응력이 크게 나타났다.
2. 치조골 감소가 응력 분산에 미치는 영향은 분산하중보다는 집중하중에서 크게 나타났다.
3. 3본 고정성 국소의치보다는 4본 고정성 국소의치의 응력분산 효과가 크게 나타났다.

[II-18]

측두하악 장애환자의 교합접촉점 분포 양상에 관한 연구

조선대학교 대학원 치의학과 보철학 전공 송미령, 강동완