



임플란트 주위 골 변화에 따른 공진주파수분석법과 방사선학적 방법의 상관관계분석

이 미 란*, 조 리 라, 이 양 진, 박 찬 진 | 강릉대학교 치과대학 보철학교실

임플란트의 초기 안정성은 immediate loading 임플란트에 있어 중요한 요소이다. 임플란트의 안정성과 골유착 정도를 자주 평가하기 위해선 빠르고, 비파괴적이며, 사용하기 편리한 방법이 필요하다. 이번 연구의 목적은 in vitro 조건하에서 변연골결합부를 부여한 뒤 공진주파수분석법과 방사선학적 방법으로 측정하고 그 상관관계를 평가하는 것이다.

총 20개의 우골시편을 준비하였고 20개의 지름 3.75mm의 Neoplant 임플란트(Neobiotech, Korea)를 사용하였다. 임플란트 주위 골 변화를 재현하기 위해 모든 시편에 2mm 45°, 2mm 90°의 골결합부를 형성하였다. 임플란트 주위 골결합부 형성 전, 후에 공진주파수분석법으로 ISQ 값과 방사선학적방법으로 흑화도 값을 측정하였다. 임플란트 식립 후 ISQ 값을 측정한 것을 기초 자료로 삼고, 골결합부 형성에 따른 ISQ값의 변화를 알아보았다. 일련의 임플란트 방사선 사진의 방사선조사각을 표준화하기 위해 개인화된 필름유지기구를 제작하고 직접디지털영상을 얻었다. 골결합부 형성 전에 흑화도를 측정하고, 골결합형성에 따른 흑화도의 변화를 알아보았다.

이번 실험의 결과는 다음과 같다.

1. 임플란트 주위 골결합부의 변화에 따라 공진주파수 분석법에 의한 ISQ 값이 유의성 있게 변화하였다.
2. 임플란트 주위 골결합부의 변화에 따라 방사선학적 방법에 의한 흑화도 값이 유의성 있게 변화하였다.