

R-9. 2-piece 임플란트에서 미세 간극의 수평적 위치 변화에 따른 골소실 비교 연구

김재일, 이용무, 구영, 류인철, 정종평, 한수부
서울대학교 치과대학 치주과학 교실

연구 배경

2-piece implant에서는 초기 치유 기간 동안 0.9-1.6mm의 골 소실이 일어나는데 2-piece implant의 미세 간극과 그에 따른 Biologic width의 형성이 중요한 원인이다. 최근 수직적으로 미세 간극의 위치를 변화시킴으로 골 소실의 양을 줄일 수 있다는 보고가 있다. 이번 실험의 목적은 미세 간극의 수평적 위치 변화에 따른 골 소실의 양을 비교하는데 있다.

연구방법 및 재료

하악에서 인접하여 최소 2개의 임플란트를 식립할 수 있는 7 무치악 부위에 총 15개의 Osseotite XP 4/5를 식립하였다. 이때 임플란트의 상연이 주위 치조골과 일치하게 식립하였고 무작위로 선택하여 한 그룹(W 그룹)에서는 wide diameter healing abutment를 연결하였고 다른 한 그룹(S 그룹)에서는 standard diameter healing abutment를 연결하였다. 3개월의 치유 기간후 보철 과정을 시작하였다.

임플란트 식립 직후(Baseline), 3개월의 치유 기간이 지난 보철 직전(Period I)에, 보철 과정 직후(Period II)에 각각 치근단 방사선 사진을 찍어 각 단계에서의 골소실 양을 비교하였다.

연구결과

W 그룹의 경우 골소실의 양이 Period I에서 1.6080 ± 0.7860 , Period II에서 2.3633 ± 0.2983 이었고 S 그룹에서는 Period I에서 1.5810 ± 0.3030 , Period II에서는 1.7346 ± 0.4199 이었다. W그룹에서는 Period I과 I+II에서의 골소실양이 통계학적으로 유의할 만한 차이를 보였으며, Period I+II에서의 W 그룹과 S 그룹에서의 골소실 양도 통계학적으로 유의할 만한 차이를 나타내었다.

결론

Period I+II에서 W 그룹과 S 그룹 사이의 골소실 양이 차이는 미세간극의 수평적 위치 변화의 양과 유사한 결과를 나타내었다.

period I에서는 두 그룹에서 골소실의 차이가 없었는데 이는 1 stage surgery시 healing abutment 주위로 노출된 골에서부터 biologic width가 형성되었기 때문으로 생각되며 Period II에서는 보철 과정 등을 통한 미세 간극의 작용으로 인해 연조직 부착이 아래로 이동되어 형성됨으로 추가적인 골소실이 있었으리라 생각된다. 결국 미세간극의 수평적 위치 변화는 이 시기의 골 소실에 영향을 미치는 요소로 생각된다.