

성견에서 Titanium plasma sprayed IMZ 임플란트에 가해진 조기기능하중이 골유착 및 골형성에 미치는 영향

연세대학교 대학원 치의학과 보철학 전공 전 영 식

본 연구는 기능하중을 가한 시기가 임플란트 주위의 초기 골조직 형성에 어떤 영향을 끼치는지를 보기 위하여 titanium plasma spray된 원통형의 IMZ 임플란트를 성견의 하악 소구치 부위에 이식한 후, 6주에 지대치를 연결시켜 기능하중을 가한 것을 실험 I군, 9주에 가한 것은 실험 II군, 그리고 12주에 가한 것을 실험 III군, 실험동물 희생시까지 지대치를 연결하지 않은 군을 대조군으로 하여 사인치아와 임플란트의 주위 골조직을 비교하기 위하여 광학, 형광현미경적 관찰을 하고, 광학현미경을 이용하여 형태계측학적 관찰을 하였으며 EPMA를 이용하여 티나늄, 칼슘, 그리고 인의 line profile 및 정량분석을 시행하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 광학현미경적 조건에서 치밀골 부위에서는 하중을 가하지 않은 군에서 유골조직이 더 많이 관찰되었고 해면골 부위에서는 하중시기가 빠를수록 골 형성 정도가 현저하였다.
2. 석회화 및 골개형 시기는 기능하중을 가한 경우가 빨랐으며 그 중 6주군이 가장 빨랐다.
3. 변연골 흡수는 6주군에서 가장 심하게 나타났으며 주로 협측에서 관찰되었다.
4. 임플란트 계면에서의 골점촉률은 각군간에 유의차가 없었다.
5. EPMA를 이용하여 칼슘과 인을 정량분석한 결과 각 군간, 거리간의 유의차가 없었다.