

Hydroxyapatite 및 TPS 피복 임플란트와 골조직 계면의 조직학적 비교연구

전북대학교 대학원 치의학과 보철학 전공 조 주 은

연구목적

Hydroxyapatite와 TPS피복된 임플란트를 성견의 하악골에 매식한 후 교합력을 가한 상태에서 시간 경과에 따라 생체골과의 조직 반응을 조직계측학적으로 비교하고 전자현미경과 에너지 발산용 X-ray 분석기(EDAX)을 이용하여 조직계면을 화학적으로 분석하고자 한다.

연구방법

HA와 TPS피복된 임플란트를 3마리의 성견 하악 편측 소구치 부위에 매식한후 3개월 후에 보철물을 장착하여 기능을 가하도록 한후 4주, 12주, 20주 경과후에 실험 동물을 희생시켜 광학 현미경과 전자 현미경용 조직 시편을 제작하고 기능적 하중의 결과에 따른 조직의 변화 양상을 조직계측학적으로 평가하고 임플란트와 골조직사이의 Ca, P 및 Ti원소의 이동과 비율을 비교한다.

연구결과

1. 광학 현미경 소견에서 대조군과 저작력을 가한 군에서 모두 골유착이 관찰되었으며 그 정도는 시간경과가 오래되고 저작력을 가한 군에서 보다 증가하였다.
2. 주사 현미경 소견에서 모든 군에서 골유착을 관찰할 수 있었으나 TPS 피복된 매식체의 경우 골계면에서 피복층과 이계를 볼 수 있었고 HA 피복 매식체의 경우 매식체와 피복층 계면에서 이계를 볼 수 있었다.
3. 전반적으로 모든 군에서 골조직과 매식체의 계면보다는 골조직 내부에서 칼슘과 인의 비율이 증가하였고 HA피복 매식체의 경우 그 차이가 보다 적었다.