

## 성전에서 수산화인산염 피개 IMZ 임플란트와 티타늄 피개 IMZ 임플란트 주위의 골형성 및 골성숙 정도에 대한 비교 연구

연세대학교 대학원 치의학과 보철학 전공 윤 홍 진

성전의 하악골에 수산화인산염 피개 IMZ 임플란트와 티타늄 피개 IMZ 임플란트를 이식한 다음, 16주후 조직시편을 제작하여 광학,편광,형광 현미경을 통한 조직형태측정학적 관찰 및 석회화 관찰 그리고 EPMA 를 이용한 Ca,P,Ti 의 line profile 및 정량분석을 통해 수산화인산염 피개 임플란트와 티타늄 피개 임플란트 주위의 골형성 및 골성숙도를 비교하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1.임플란트 주위 골조직은 치아 주위 정상 골조직에 비해서 성숙도가 떨어졌으나, 임플란트 두 군간에는 유의차가 없었으며, 골개형 양상도 차이가 없었다.

2.수산화인산염 피개 임플란트 주위골의 석회화 시기가 8-11주인 반면 티타늄 피개 임플란트는 11주 전후로 늦게 이루어 졌다.

3.수산화인산염 피개 임플란트 계면에서의 골접촉율이 82.63%로 72.75%인 티타늄 피개 임플란트 보다 높았으나 통계학적으로는 유의차가 없었다.

4.임플란트 주위 골조직이 자연치아에 비해 100 $\mu$ m 부위에서만 칼슘 및 인 함량이 적게 나타났으며 (칼슘:  $P < 0.043$ , 인:  $P < 0.0173$ ),다른 부위에서는 유의차가 없었다. 또한 임플란트 두군간에도 유의차가 없었다.

5.수산화인산염 피개 임플란트에서 피개된 수산화인산염이 티타늄 임플란트체와 분리되어 그 사이로 염증세포가 침윤된 양상이 관찰되었고, 대식세포에 의한 수산화인산염의 탐식작용도 관찰되었다.

전반적으로 수산화인산염 피개 임플란트에서 티타늄 피개 임플란트보다 골형성 시기가 빨랐으나 골접촉율과 석회화 정도에서는 유의차가 없었고, 대식세포에 의한 수산화인산염의 흡수나 임플란트체와의 분리에 따른 문제점을 보여주었다.