

## B-16 계수공제영상 방사선 측정법을 이용한 치조골 변화의 분석

류명길\* · 정현주

전남대학교 치과대학 치주과학교실

본 연구는 계수공제영상 방사선 측정법을 이용시 인지 가능한 치조골 변화량을 정량적으로 측정해보기 위해서 시행하였다.

돼지의 하악골에서 구치부에 필름고정장치를 위치시킨 후 협측에 0.1mm 간격으로 각각 0.1mm부터 1.0mm까지의 피질골편을 제작하여 부착하였다. 그리고 각 1장씩 10장의 방사선을 채득하여 10명의 관찰자에게 방사선 사진상에서 육안으로 피질골 절편의 존재를 인지하는지 판독케 하였다. 다음으로 각 상에서 골편부착 없이 동일 부위에서 촬영한 방사선상을 공제하여 얻은 상에서 피질골 절편의 존재를 인지하는지 판독케하였다. 그 결과 육안상 인지도는 0.5 mm정도이고, 계수공제영상 방사선 측정법에서의 인지는 0.3mm 두께 정도이었다.

aluminum wedge와 피질골을 같은 방사선상에 촬영하여 회색도를 측정한 후 알루미늄과 피질골과의 상관관계를 측정하였다. 이를 이용하여 치주질환의 치료로 hydroxy apatite를 이용한 골이식술과 골성형술을 시행한 환자에서 수술전후로 방사선을 채득하였다. 이때 aluminum wedge를 수술 방사선에서 reference 로 사용하였고, 수술 전 사진을 공제하여 계수 공제상을 얻었다. 대조군으로는 치주질환이 없는 치과대학 학생들의 연속촬영한 방사선사진을 이용하였다.

이렇게 얻어진 공제상에서 변화된 회색도를 측정하였으며이를 알루미늄과 피질골편의 두께로 산출하였다. 그 결과 대조군에서의 변화량은 피질골 0.39mm, 알루미늄 0.51mm의 두께의 변화에 해당되었고, 골이식 부위에서는 피질골 1.3mm와 알루미늄 1.4mm에 해당되는 양이 증가하였다.

골이식술을 시행한 군과 대조군은 유의성 있는 차이를 보였고, 이러한 grey level 변화량의 측정으로 골흡수와 생성의 정도를 추정할 수 있음을 보였다.