



OIII-5

# 임플란트 보철용 유지나사의 표면처리 및 와셔의 사용이 풀림토크에 미치는 영향

이재혁\*, 김영수 서울대학교 치과대학 보철학교실

Oral  
Presentation

## 1. 목 적

임플란트에 사용하는 나사의 표면에 Sandblasting과 Electroplating으로 24K Gold coating을 하여 나사의 유지력에 관계하는 표면 특성을 변화시켰을 때의 임플란트 보철용 유지나사에 맞는 와셔(Washer)를 제작하여 사용했을 때 나사의 풀림토크의 변화를 비교 관찰한다.

## 2. 방 법

Brunemark System의 Multi-unit 금나사를 이용하여 다음과 같이 4개 군으로 나누었다. 1 군은 대조군으로서 제조사의 금나사를 그대로 이용하였고, 2 군은 금나사에 Sandblasting을 하였다. 3 군은 금나사의 크기에 맞는 와셔(Washer)를 제작해 함께 사용했고 4군은 나사의 표면에 Electroplating을 통해 24K Gold를 약 0.5-1.0 micron의 두께로 coating하였다.

각각의 군당 10개의 금나사를 사용하였다. 금나사를 Abutment Replica에 잠그고 이를 Electronic Torque Controller를 이용해 10 Ncm의 일정한 토크

크를 가해 잠갔다. 이를 Digital Torque Gauge로 풀림토크를 가했을 때 금나사가 풀리는 순간의 최대 풀림토크를 측정해 기록하였다. 각 군의 금나사를 모두 100회를 측정하여 이를 도표화하여 그 양상을 비교 분석하였다.

## 3. 결 과

모든 군에서 대조군과는 통계적으로 유의성이 있게 다른 값을 보였다. 모든 군에서 풀림토크는 측정을 반복할수록 점차로 증가하는 양상을 보였으며 특히 3 군의 경우 초기에는 매우 급격한 풀림토크의 증가를 보였다. 일정 회수 이후에서는 측정값의 증가 양상이 점차로 완만해지면서 일정 값으로 수렴하는 특징을 보였다. 모든 군에서 대조군보다 높은 풀림토크를 보였으나 3군의 경우 초기에는 대조군보다 낮은 값을 보였다.

2군 (Sandblasting), 4 군 (Electroplating)의 경우 대조군보다 높은 풀림토크를 나타냈다.