

## R-2. 다양한 방법으로 임플란트 표면 처리시 내독소 제거 효과에 관한 연구

박중희\*, 정진형, 임성빈

단국대학교 치과대학 치주과학 교실

### 서론

임플란트 주위 치주염으로 인해 매식체는 치태, 치석의 침착과 연관된 세균에 의해 오염되며 이러한 오염원의 완전한 제거는 재생술식의 성공을 위해 매우 중요하다. 이에 본 연구의 목적은 임상적으로 사용 가능한 물리적, 화학적 처리 방법을 이용하여 임플란트 주위염의 주 병인균으로 인정되는 세균에 의해 오염시킨 임플란트 표면을 세척하는 경우, 내독소의 제거효과를 연구하여 임플란트 주위 치주염의 재생치료를 임상적인 지표를 얻고자 하였다.

### 본론 [연구재료 및 방법]

#### 1. 연구재료

Rough Titanium Disc를 임플란트 매식체와 동일한 표면을 갖도록 주문 제작

#### 2. 연구방법

##### 1) Contamination of disc

- *P. gingivalis*와 *A. actinomycetemcomitans*를 각각 Disc와 함께 배양 -> P.g group & A.a group

##### 2) 대조군 및 실험군(subgroup)

대조군: Contaminated disc (in *P. gingivalis* suspension)

실험1군: Burnishing with distilled water for 1min.

실험2군: Air-powder abrasive application for 1min.

실험3군: Burnishing with citric acid(pH1) for 1min.

실험4군: Burnishing with tetracycline HCl for 1min.

after each treatments, irrigation with distilled water for 1min.

##### 3) Endotoxin assay

Control Endotoxin을 희석하여 5가지 농도의 standard control을 제작하고, 각 군에 따라 disc 처리 후 표면의 endotoxin을 용출시켜 KCA LAL Reagent와의 반응을 spectrophotometer를 이용하여 Kinetic analysis 시행.

##### 4) Stastics

SPSS ver 10.0 for window, 실험군과 대조군의 변화비교를 위해 One-way ANOVA 이용

### 결과

1. A.a 군에서 모든 실험군은 대조군에 비해 유의한 내독소 농도의 감소를 보였다( $p < 0.05$ ).
2. A.a 군의 내독소 정량분석시 실험1군에 비해 실험 2군, 3군, 4군에서 유의한 내독소 농도의 감소를

보였으며, 실험2군, 3군, 4군 사이에는 유의한 농도의 차이가 없었다( $p < 0.05$ ).

3. *P.g* 군에서 실험2군, 실험3군, 실험4군은 대조군에 비해 내독소 농도의 유의한 감소를 보였으나, 각 실험군간에서는 유의한 농도의 차이가 없었다( $p < 0.05$ ).

## 결론

이상의 결과로 미루어 보아 임플란트 주위 치주염에서 발견되는 *P.gingivalis*, *A.actinomycescomitans*에 의해 오염된 임플란트 표면의 처리시 air-powder abrasive, citric acid, tetracycline의 적용은 표면 내독소 제거에 효과가 있으며, 임플란트 주위 치주염의 골재생 치료시 유용한 해독 방법으로 사료된다.