

# 치조골 결손부에서 calcium carbonate(Biocoral<sup>®</sup>)와 calcium sulfate(CALMATRIX<sup>®</sup>)의 혼합물이 치주조직 치유에 미치는 영향

이승범\* 채경준 정의원 김창성 조규성 채중규 김종관 최성호

연세대학교 치과대학 치주과학교실, 치주조직재생연구소

## 연구배경

치주질환의 진행을 정지시키고 이미 파괴된 치주조직을 기능적으로 재생시키는 것은 오랫동안 치주치료의 궁극적인 목표였다. 골이식술과 치주조직유도재생술(Guided Tissue Regeneration)은 치주조직의 재생을 위한 대표적 술식으로, 본연구에서는 보다 뛰어난 효과를 위하여 두 술식의 혼합하였다. 여러 동물 실험과 임상실험을 통해 치은상피의 치근면으로 이주와 결합조직의 유입을 방지함으로써 골결손부의 공간 확보 및 창상의 안정에 기여한다고 보고된 calcium sulfate(CALMATRIX<sup>®</sup>)를 calcium carbonate(Biocoral<sup>®</sup>)와 혼합 하여 사용함으로써 차단막 효과 및 calcium carbonate의 골전도능 촉진 효과를 평가해보고자 하였다.

## 연구재료 및 방법

만성 치주염으로 진단된 30명 환자의 1, 2벽성 혹은 환상형 골결손부를 이용하였다. 10개의 골결손부에 치은박리소파술만을 시행한 경우를 대조군, 치은박리 소파술시 Biocoral<sup>®</sup>(CC)를 이식한 군을 실험1군, CALMATRIX<sup>®</sup>(CS)와 Biocoral<sup>®</sup>(CC)를 혼합 이식한 군을 실험2군으로 나누었다. 대상환자는 술전에 임상지수(치주낭 탐침깊이, 치은 퇴축양, 부착 수준양, 탐침골 깊이)를 측정하고, 술후 6개월에 재측정하였다. 각 군의 임상지수 변화량을 통해 다음과 같은 결과를 얻을 수 있었다.

## 연구 결과

치주낭 탐침 깊이의 변화는 대조군이  $3.3 \pm 1.3\text{mm}$ , 실험1군은  $4.2 \pm 1.6\text{mm}$ , 실험2군은  $5.0 \pm 1.3\text{mm}$ 로 감소하였다. 모두 술 후 6개월에 유의성 있는 감소를 보였으나( $p < 0.01$ ), 세 군간에 유의차 없었다.

치은 퇴축양의 변화는 대조군이  $1.3 \pm 1.3\text{mm}$ 로 감소하여 술후 6개월에 유의성을 보였지만( $p < 0.01$ ), 실험1은  $0.5 \pm 0.6\text{mm}$ , 실험2군은  $0.6 \pm 0.9\text{mm}$ 로 감소를 보여 술후 6개월에 유의성은 없었다. 또한 세 군간에 유의차도 없었다.

부착 수준의 변화는 대조군이  $2.0 \pm 1.3\text{mm}$ , 실험1군은  $3.6 \pm 1.6\text{mm}$ , 실험2군은  $4.4 \pm 1.2\text{mm}$ 로 감소하였다. 모두 술후 6개월에 유의성 있는 감소를 보였고( $p < 0.01$ ), 세 군간에도 유의성을 보였다( $p < 0.01$ ).

탐침골 깊이의 변화는 대조군이  $2.0 \pm 1.3\text{mm}$ , 실험1군은  $3.6 \pm 1.6\text{mm}$ , 실험2군은  $4.4 \pm 1.2\text{mm}$ 로 감소하였다. 모두 술후 6개월에 유의성 있는 감소를 보였으며( $p < 0.01$ ), 세 군간에도 유의성을 보였다( $p < 0.01$ ).

## 결론

이상의 결과로 치주골 결손부의 치료시 CS와 CC의 혼합물을 이식하는 술식은 상실된 치주조직 재생에 효과적이라고 할 수 있다.