

김현영* · 채중규

연세대학교 치과대학 치주과학교실

주질환에 의해 상실된 치주조직의 재생과 기능회복을 위해 많은 골 이식재가 사용되었다. 그 중에서 동종골 이식은 뛰어난 골유도 능력이 있고, 치조골 형태형성을 적절히 할 수 있기 때문에 널리 사용되어 왔다. 특히, 탈회 냉동 건조골(DFDB)은 Bone Morphogenetic Protein이라는 골유도 물질이 존재하여 이식재로서 가치가 높다. 또한 calcium sulfate도 약 30년전부터 이식재로 사용되기 시작하여 동물실험에서 좋은 효과를 보였고, 최근 탈회 냉동 건조골과 함께 사용시 치주조직 재생효과를 증진시킨다는 보고가 있다.

이에 본 연구는 성견에서 실험적으로 3면 골내낭 치조골 결손을 형성한 후, 탈회 냉동 건조골과 calcium sulfate를 이식했을 때 접합상피, 치조골, 백악질, 치은결합조직 등 치주조직의 재생과 치유에 미치는 영향을 평가하기 위해 실시하였다. 성견의 소구치 근원심에 각 4mm의 3면 골내낭 병소 형성후 치주수술만을 시행한 군을 대조군으로, 탈회 냉동 건조골을 이식한 군을 실험 I군으로, calcium sulfate를 이식한 군을 실험 II군으로, 탈회 냉동 건조골 80% 와 calcium sulfate 20%를 혼합 이식한 후 calcium sulfate 막(barrier)을 덮은 군을 실험 III군으로 설정하여 술후 8주후에 치유결과를 조직학적으로 비교관찰하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 접합상피 길이는 대조군에서 $0.85 \pm 0.51\text{mm}$, 실험 I군에서 $0.51 \pm 0.22\text{mm}$, 실험 II군에서 $1.01 \pm 0.54\text{mm}$, 실험 III군에서 $0.60 \pm 0.29\text{mm}$ 로 나타났으며, 각 군간에 유의성있는 차이는 없었다.
2. 신생골 형성은 대조군에서 $0.74 \pm 0.12\text{mm}$, 실험 I군에서 $2.73 \pm 0.30\text{mm}$, 실험 II군에서 $1.77 \pm 0.48\text{mm}$, 실험 III군에서 $2.66 \pm 0.36\text{mm}$ 로 나타났으며, 대조군과 각 실험군간에 유의성있는 차이가 있었다($P < 0.05$). 각 실험군간에는 실험 I군과 실험 II군, 실험 II군과 실험 III군간에 유의성있는 차이가 있었다($P < 0.05$).
3. 신생백악질 형성은 대조군에서 $1.56 \pm 0.27\text{mm}$, 실험 I군에서 $3.13 \pm 0.38\text{mm}$, 실험 II군에서 $2.51 \pm 0.42\text{mm}$, 실험 III군에서 $3.03 \pm 0.27\text{mm}$ 로 나타났으며, 대조군과 각 실험군간에 유의성있는 차이가 있었다($P < 0.05$). 각 실험군간에는 유의성있는 차이는 없었다.
4. 결합조직 유착은 대조군에서 $1.59 \pm 0.54\text{mm}$, 실험 I군에서 $0.39 \pm 0.27\text{mm}$, 실험 II군에서 $0.48 \pm 0.19\text{mm}$, 실험 III군에서 $0.37 \pm 0.27\text{mm}$ 로 나타났으며, 대조군과 각 실험군간에 유의성있는 차이가 있었다($P < 0.05$). 각 실험군간에는 유의성있는 차이는 없었다.

이상의 결과에서 볼때, 3면 골내낭에서 calcium sulfate 단독 사용시에는 상피의 근단이동

억제효과는 없었으나 신생골 형성 및 신생백악질 형성에는 좋은 결과를 보였다. 또한 DFDB 단독 사용시와 DFDB와 calcium sulfate를 혼합 이식한 후 calcium sulfate 막을 사용시에는 신생골 형성 및 신생백악질 형성에 좋은 결과를 보였고, calcium sulfate 단독 사용시보다는 신생골 형성에 더 효과적인 결과를 보였다.