

II-3. 핀 고정 천공형 티타늄막을 이용한 수직적 지조계증대술에 관한 연구

김 영, 권영역, 박준봉, 허 익, 정종역, 김재석
경희대학교 치과대학 치주과학교실

연구배경

웅성백묘 두개관에 피질골을 제거한 후 그 상방에 티타늄강화 차폐막과 여러 가지 골이식재와 같이 사용하여 골유도재생술을 시행하였다. 골이식재와 차폐막의 골유도재생술 효과를 조직학적으로 평가하고자 하였다.

연구방법 및 재료

1. 실험재료

- 1) e-PTFE membrane (GORE-TEX Augmentation material: TR9W, W.L. Gore & Associates. INC, USA)
- 2) 탈단백우골(Bio-oss, Geistlich Pharma AG, Swizerland)
- 3) 탈회동결건조동종골(DEMBONE, Pacific Coast Tissue Bank, USA)
- 4) 동결건조동종골(Freeze-Dried Bone Allograft, Rocky Mountain Tissue Bank, Aurora, Co, USA)

2. 실험동물

생 후 6주된 평균체중 2kg 내외의 웅성백묘(New Zealand white rabbit)를 사용하였다.

3. 실험방법

- 1) 전신마취하고, 두개관에 시상방향으로 절개, 전층판막을 거상, 직경 6.5mm trephine bur로 원형경계부를 형성하고, 1-2mm 깊이로 피질골을 제거하였다. 티타늄 강화 차폐막과 골이식재를 위치시켰다.
- 2) 조직준비 및 분석 : 술 후 2, 8, 12주에 각각 과량의 졸레틸을 근주하여 희생시켰다. 차폐막이 포함된 수술 부위를 일부의 두개관과 함께 조직절편을 채득하였다. 통법에 따라 비탈회조직표본을 제작하여 조직학적, 조직계측학적 분석을 시행하였다.

연구결과

1. 티타늄 강화 차폐막은 생체적합성이 우수하였다.
2. 공간유지능력이 우수하였다.
3. 연조직의 차단이 우수하였으나 조직유착성이 부족하여 창상안정성이 저해되었다.
4. 차폐막만 사용한 군과 탈단백우골, 탈회동결건조동종골에서 2, 8, 12주에 골형성이 미약하였다.
5. 동결건조동종골을 사용한 군에서는 보다 나은 골형성을 보였다.

결론

차폐막의 공간유지능력이 우수하더라도 창상안정성이 불확실한 경우에는 골형성이 저해될 수 있다.