

A-8 미소전류자극이 성견의 3급분지부 병소에서 치주조직의 재생에 미치는 영향

김영준*, 정현주

전남대학교 치과대학 치주과학교실

미소전류를 이용한 골유도는 1953년 Yasuda에 의해 처음보고된 이래 골에 대한 미소전류자극을 가하는 많은 연구가 진행되었으며 음극주위에서 현저한 골형성이 보이는 것이 확인되었다. 전기자극법을 이용한 치주조직의 재생 가능성은 1982년 Kubota등에 의하여 제시되었다. 이에 본연구는 성견의 하악 소구치부에 3급 분지부 병소를 형성하고 미소전류자극을 가했을 때 전기자극이 치조골을 포함한 치주조직 재생에 미치는 영향을 관찰하고자 시행하였다.

성견의 하악 소구치 치근이개부에 폭 3mm 깊이 5mm의 관통형 치조골 결손부를 형성하고 자연치유를 방해하기 위하여 솜을 넣고 봉합한 후 3 주간 방치하였다. 미소전류자극 장치는 10 μ A내외의 자극 전류를 갖는 정전류회로를 선택하였고 외과적 처치만 한 군을 제 1군, 외과적 처치후 탈회동결건조골을 충전한 군을 제 2군으로 외과적 처치후 탈회동결건조골 충전후 전기자극을 가한 군을 제 3군으로 하였다.

신생골 형성시기 및 정도를 관찰하기 위하여 술후 2주, 4주, 8주에 형광약제를 투여하였으며 술후 1주, 2주, 4주, 8주에 실험동물을 각각 희생시켜 광학현미경 및 형광현미경하에서 관찰하고 신생부착 형성에 대해 조직계측학적으로 평가하여 다음과 같은 소견을 얻었다.

1. 전기자극과 탈회기질골 이식을 병행한 실험 3군이 전기자극을 가하지 않은 실험 1, 2군에 비해 유의하게 신생부착 및 골형성양이 증가하였다.
2. 노출 치근면에서의 백악질 형성은 실험 1, 2, 3군 모두에서 유의한 차이는 없었다.
3. 치은결합조직과 상피에 대한 전기자극의 영향은 없었다.

이상의 결과로 볼 때 미소전류자극장치를 이용하여 골결손이 동반되는 치주질환 병소에 탈회동결건조골 이식과 함께 전기자극을 가하면 치조골 재생이 촉진되고 상피성 부착이 억제되어 치주조직의 신부착이 획득될 가능성을 있을것으로 사료된다.