

A-13 치과용 임플란트 주위 열개 결손에 대한 생체분해성 및 생체비분해성 차폐막의 유도조직재생에 관한 연구

이동호* · 최상묵

서울대학교 치과대학 치주과학교실

3마리의 beagle dog을 대상으로 하악의 좌·우 소구치를 전부 발거하고 12주후 임플란트 매식을 시행하였다. titanium plasma sprayed IMZ 3.3 ϕ ×8.0mm fixture 매식을 위한 골형성을 좌우측에 각각 4부위에 시행하고 골형성후 협측에 너비 3.0mm, 길이 4.0mm의 열개 결손을 각각 형성하였다. fixture 매식후 열개 결손을 e-PTFE 막, atellocollagen(bovine 진피에서 정제하고 HMDIC로 고도 교차연쇄 시킨 교원질), 그리고 Collatape을 무작위로 선정하여 각각 덮고 나머지 한 부위는 결손부위 자연적인 골형성 능력을 알아보기 위한 대조군으로 하였다. 실험견을 각각 2주, 4주, 8주에 무작위로 선정하여 희생시킨 후 우측블럭은 비탈 회표본으로 제작하여 관찰하였고 좌측블럭은 탈회표본으로 제작하였다. 8주째 희생시킨 실험견은 조골활성도를 알아보기 위해 희생시키기 1주전에 옥시테트라싸이클린 30mg/kg을 주사하였다. 2주째에 e-PTFE 막 하방에는 신생골 형성이 가장 많이 관찰되었으며 atelocollagen 하방에도 뚜렷하였다. 그러나 Collatape은 2주째 이미 흡수가 일어나고 골형성의 양도 미약하여 대조군과 유사한 수준이었다. 4주째에 e-PTFE 막 하방에는 골소주가 잘 발달하고 조골세포의 선상배열이 잘 보이는 신생골을 관찰할 수 있었다. atelocollagen은 전체적인 형태를 그대로 유지하고 막의 하방에 신생골 형성이 뚜렷하였으며 변연부의 일부는 흡수되는 양상을 조직학적으로 관찰할 수 있었다. Collatape 사용부위와 대조군은 2주와 비교하여 신생골 형성 정도는 별 차이가 없었다. 8주째 소견에서 e-PTFE 막하방에는 매우 뚜렷한 신생골 형성을 관찰할 수 있었는데 특히 임플란트 fixture를 따라 상방으로 진행되는 양상을 나타냈다. 일부는 막과 직접 접촉한 부위에서의 골형성이 뚜렷하게 진행된 것으로 보였다. 조골세포의 선상배열과 골소주가 뚜렷하게 발달한 양상을 보이며 골형성의 시기에 따른 경계선이 분명히 관찰되었다. 신생골의 성숙화와 함께 파골세포가 관찰되어 골의 개조(remodeling)이 진행중인 것으로 생각되었다. atelocollagen의 8주째에 거의 흡수가 되고 극히 일부의 흔적만을 관찰할 수 있었는데 막이 있었던 부위 하방으로 신생골의 형성이 뚜렷하였다. 그러나 Collatape와 대조군에서는 별다른 골의 형성을 찾아 볼 수 없었다. 반사 형광현미경적 소견에서도 e-PTFE 막 및 atelocollagen 막과 기존 골사이에 조골활성도 높음을 알 수 있었다. 그러나 Collatape 사용군에서는 뚜렷한 조골기능을 관찰하기 어려웠다. 이상의 연구에서 e-PTFE 및 새로운 생체분해성 교원질 막인 atellocollagen이 임플란트 주위 열개결손부위에 유도조직재생을 위한 차폐막으로 의 가능성을 제시하였으며 Collatape 막은 조기 흡수로 인하여 조직유도재생용 막으로는 부적절한 것으로 생각된다.