

C-18. 매식체 주위 열개형 골 결손부에서 차단막과 골 이식술의 사용이 골 형성에 미치는 영향에 대한 임상 및 조직병리학적 연구(Clinical and Histopathological Study of Demineralized Freeze Dried Bone Graft for Guided Bone Regeneration in Implant Dehiscence Defects)

권철성, 임성빈, 정진형, 홍기석

단국대학교 치과대학 치주과학 교실

연구배경

Guided Bone Regeneration이란 어떤 종류의 기계적 barrier를 이용하여 골 결손부를 물리적으로 밀봉하여 골 조직의 재생을 유도하는 방법이다. 1989년 Dahlin 등은 이런 원리를 implant 주위의 골 결손에 응용했는데 토끼의 경골에 매입한 implant 주변의 열개상 골 결손에 e-PTFE membrane을 이용하여 골 재생을 시도했다. 그 결과 membrane을 사용하지 않았던 부위에 비해 membrane을 사용한 부위에서 유의적으로 골 재생이 인정되었다. 또한 조직학적 소견에서도 신생골과 implant의 경계면에서 osseointegration이 인정되었다고 보고했다.

연구방법 및 재료

1) 연구대상

2001년에서 2004년까지 단국대학교 치과병원 치주과에서 Implant 시술을 받은 환자 중 열개 결손으로 매식체가 노출된 12명의 환자 15개의 매식체를 대상으로 하였으며 술전, 술후 5일간 항생제를 처방하였으며 re-entry 기간은 상악에서 평균 26주, 하악에서 평균 14주였다.

2) 연구방법

① 수술 중 측정

- 결손종류와 면적을 probe로 측정

길이 : shoulder - defect base

넓이 : head - MD

표면적 : 길이 x 넓이 x /4

② 수술 술식

2mm정도 defect를 완전히 cover

DFDB이식으로 space확보

Periosteal releasing

Vertical mattress + interrupted suture

1주, 6주, 3개월에 recall

Membrane 노출 시chlorhexidine으로 세척하고 염증 존재 시 막 제거

③ Re-entry

Mn - 13,8 ±2,1 weeks

Mx - 26,5 ±3,8 weeks

재생된 골은 probe로 평가측정하고 잔존결손이 있다면 측정후 사진

④ 조직 병리학적 관찰

수술 5개월 후 이차수술시 채집된 골은 10% 중성 완충포르말린(buffered neutral formalin)에 고정한 후 8% 개미산(formic acid)에 탈회시켰다. 탈회된 표본은 다시 통법에 따라 파라핀에 포매시키고 8 μ m 두께로 절편을 제작한 다음 헤마톡실린과 에오신(hematoxylin and eosin) 염색을 하여 광학현미경으로 관찰하였다.

연구결과

1. 열개형 골 결손은 하악에서 소구치, 상악에서는 전치부에서 호발하였다.
2. 15개의 결손중 막의 노출은 1군데에서 발견되었으며 이때는 재생된 면적이 감소되는 결과가 관찰되었다.
3. 비 흡수성 막에서 골 표면적(mm²)은 술전 9.25±4.84이었으며 술후 11.48±7.52로 유의한 증가를 보였다(p < 0.05).
4. 비흡수성 막의 골 표면적 증가량은 2.23±3.38이었다.
5. 조직병리학적 관찰결과 DFDB주위에 신생골 형성과 lamellate bone이 보이고 DFDB의흡수와 골의 mineralization이 관찰된다. 막 직하부 에서는 결체조직의 fibrosis가 관찰되며 흡수된 DFDB가 보인다.