

## ● Polymeric Reinforced Zinc-Oxide Eugenol이 치근분지병소 치유에 미치는 영향에 관한 연구

김충수

연세대학교 대학원 치의학과

저자는 6마리의 잠종 성견을 대상으로 하여, 12주 동안 교정용 탄성사를 상·하악 소구치 치경부에 결찰, 고정하여 치근분지병소를 동반한 치주염을 야기시켰으며 분지병소에 polymeric reinforced Zinc-Oxide Eugenol을 충전하여 실험2군으로, composite resin을 충전하여 실험1군으로, 충전물을 넣지 않은 대조군으로 각각 구분하여, 시간 경과에 따라 1주, 2주, 4주, 5주, 6주 후에 실험동물을 희생시켜서 충전물에 대한 치은조직의 반응과 치유과정에서의 부착 상피와의 재 부착관계를 연구하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 초기의 각 군은 유사한 임상적 소견을 보였으나, 실험1군에서 2주 후 부터 변연치은에 발적과 부종이 나타나서 6주까지 지속되었으며, 대조군과 실험2군은 자연 치유양상을 보였고, 1주 후의 실험1군과 실험2군에서의 염증세포 침윤정도는 유사한 양상을 보였으나, 실험2군에서는 시간 경과에 따라 계속적인 감소를 보인 반면, 실험1군에서는 2주 후 부터 나타난 염증세포 침윤 확장이 6주까지 계속 되었다.
2. 실험2군에서는 전 실험기간 동안 교원섬유의 변화가 없었으나, 실험1군에서는 계속적인 감소를 보였으며, 실험2군에서는 각화되지 않은 열구상피가 전 실험기간 동안 관찰되었으나, 실험1군에서는 2주 후 부터 열구상피와 결체조직의 일부에 케양이 형성되어 6주까지 계속 되었다.
3. 실험2군의 충전물 표면에는 전 실험기간 동안 상피세포가 부착되어 있었으며, 시간 경과에 따라서 부착된 상피세포가 성숙되는 양상을 보였으나, 실험1군 표면에서는 상피세포가 부착되는 양상을 보이지 않았으며, 단지 상피 잔사로 보이는 물질이 불규칙하게 부착되어 있었다.
4. 실험2군의 2주후 충전물 표면에서 fiber와 충전물 사이의 연결을 보였으나, 이를 제외한 전체 실험군에서 충전물과 fiber간의 연결은 없었다.
5. 치근면과 충전물 사이의 부착상태는 실험1군과 2군 모두에서 기밀하지 못했다.

## ● Bioceramic제제의 성견 치조골결손부의 재생에 관한 실험적 연구

박준봉 · 이만섭

경희대학교 치과대학 치주과학교실

齒槽骨缺損時 利植材料로 사용한 數種의 bioceramic製劑가 治癒課程에 미칠 수 있는 영향을 규명하고자 顆粒型  $\beta$ -Tricalcium Phosphate와 結晶型 Hydroxyapatite 및 海洋珊瑚의 熱水轉換한 Replamineform Hydroxyapatite를 이용하여 成大한 齒槽骨缺損部에 充填하여 이를 실험부로 하고 利植하지 않은 부위를 대조부로 하여 시술 1, 2, 4, 68週후 이들의 回復狀態를 관찰하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 모든 組織學的 소견에서 纖維芽細胞는 1週부터 增殖되어 4週에서는 치밀한 膠原性結締組織으로 成熟되었다.
2. Replamineform Hydroxyapatite인 경우 骨樣組織이 手術後 2週째부터 관찰되어 가장 빠른 新生

- 骨形成을 보였으나 실험기간동안 吸收像은 나타나지 않았다.
3. 結晶型인 Hydroxyapatite의 경우 多核巨大細胞와 貪食細胞가 4週부터 나타났으나 이로인한 吸收像은 없었으며 8週에서 微弱한 骨樣組織이 관찰되었다.
  4.  $\beta$ -Tricalcium phosphate인 경우 6週부터 骨樣組織의 形成과 吸收像을 나타내었다.
  5. 시험기간동안 插入된 利植材와 下方向骨組織과의 癒合은 관찰되지 않았다.
  6. 對照部에서는 造骨細胞가 1週째부터 下方骨組織 表面에서 관찰되었고 4週째에 거의 正常인 骨形成을 보여 모든 實驗部보다 骨形成이 빠르게 나타났다.
  7. 모든 利植材에서 實驗全期間동안 組織내 異物反應은 나타나지 않았다.

### ● 견사 및 Wire 결찰이 성견 치주조직에 미치는 영향에 대한 실험적 연구

강우진 · 조규성 · 김종관

연세대학교 치과대학 치주과학교실

성견의 상악 제1, 2전치에는 wire를 하악 제2, 3전치에는 견사를 각각 결찰하고 상악 우측 1, 2전치(GIB)와 하악 우측 2, 3전치(GIIB) 부위에는 1일1회 치솔질을 시행하고 상악 좌측 1, 2전치(GIA)와 하악 좌측 2, 3전치(IIA)부위에는 치태축적이 되도록 방치한 다음 실험시작과 실험시작후 1, 2, 4, 5주째에 각각 1마리씩 희생시키고 실험부위를 적출한후 탈회시켜 통법에 따라 Hematoxylin과 Eosin염색, Gomori' trichrome 염색을 하여 치조골 상방의 변화를 조직병리학적으로 비교관찰하여 다음과 같은 소견을 얻었다.

1. 치은열구상피와 부착상피 하방의 결체조직에서의 염증세포 침윤정도는 5주째 소견에서 GIIA, GIA, GIIB, GIB의 크기 순으로 나타났다.
2. 치은열구상피와 부착상피 하방의 교원질감소는 GIIA에서 2주째에 GIA에서 4주째에 나타나기 시작하였으며 GIIA의 5주째에서 뚜렷이 볼 수 있었다.
3. 치은열구상피의 증식과 비후는 GIIA 1주째와 GIA 2주째에 나타나기 시작하였으며 5주째에는 전 실험군에서 관찰되었다.
4. 횡중격섬유의 소실시작은 GIIA의 5주째에서만 볼 수 있었다.
5. 부착상피와 하방이동은 전 실험기간에 걸쳐 볼 수 없었으나 GIIA의 5주째에서 부착상피의 비후가 관찰되었다.

### ● 백서다형핵백혈구의 화학주성에 미치는 치태의 영향에 관한 연구

김대수 · 황광세

조선대학교 치과대학 치주과학교실

齒苔가 多形核白血球의 化學走性에 미치는 影響을 觀察하기 위해 體重이 250gm~300gm Sprague-Dawley 白鼠 17마리의 心臟을 穿刺한 後 血液을 採集하여 多形核白血球를 準備하고 第1群(齒齦緣上齒苔群), 第2群(齒周囊이 3mm이하의 齒齦緣下齒苔), 第3群(齒周囊이 3mm以上の 齒齦緣下齒苔,

P3 and P4 (experimental group 2), composite resin was into upper and lower left P3 and P4 (experimental group 1). Lower right and left P2 were not filled with any material (control group).

Biopsies were sampled as the time intervals of each group.

The results of this study were as followed;

1. Clinically normal healing features appeared in both control group, experimental group 1 and experimental group 2, but 2 weeks of experimental group 1 presented severe swelling and redness on the gingival, in contrast to spontaneous healing of control and experimental group 2, and after 1 week experiment, inflammatory cell infiltration was similar in both experimental group 1 and experimental group 2, but the extension of inflammatory cell infiltration was appeared in 2 weeks experimental group 1 and continuous to 6 weeks, in contrast to gradual decrease in experimental group 2.
2. During experiment, unkeratinized sulcular epithelium was observed in experimental group 2 and gradual decrease of collagen fiber volume was observed in experimental group 1, and in the 2 weeks experimental group 1, ulceration of sulcular epithelium and a part of connective tissue was appeared, and this findings were continued to 6 weeks experiment.
3. Attachment of epithelial cell to the surface of filling material and gradual maturing features were observed in experimental group 2 during this experiment, but that was not observed on the surface experimental group 1.
4. Only in the 2 weeks experimental group 2, fiber attachment to the surface of filling material was observed.
5. In both experimental group 1 and 2, tight junction between the filling material and root surface was failed to display.

## An experimental study of bioceramics on the regeneration of alveolar bone defects in dogs

Joon Bong Park, Man Sup Lee

Department of Periodontology, Division of Dentistry

The author investigated with 3 type of bioceramics to the effect on the healing process of the alveolar bone defects as an alloplastic implants material.

As a biodegradable material, B-tricalcium phosphate, and as a nonbiodegradable ceramic, crystalline hydroxyapatite and replamineform hydroxyapatite ceramic were used.

5 mongel dogs were cerated artificially with surgical bur and other hand periodontal instruments on the buccal surface of mesial root of the third premolar in each dog's mouth under the general anesthesia with pentobarbital soudium salt.

After cerated artificial bone defects, root planing was performed with curette. And then 3 bony defects were filled with each bioceramic and other one site was used as control site without any implant materials.

Flap were sutured with 4-0 eyeless suture silk needle. For the avoidance of escaping the implant

materials cyanoacrylate bond was applied over the flap margin. The interval of each observation was 1, 4, 6, 8, week after implantation and examined by means of histologically with microscope.

The results obtained were as follows;

1. In all cases of histological view, there were observed the proliferation of fibroblasts in 1 week, and the maturation of the dense collagenous connective tissue in 4 weeks.
2. There was observed osteoid in the postoperative-two-week sample, and showed the fastest new bone formation in Replamineform Hydroxyapatite-implanted-Case, but the resorptive phenomena were not appeared during experimental period.
3. In crystalline-implanted-case, polynuclear giant cell and macrophage were observed from postoperative 4 weeks, but there were not revealed resorptive phenomena caused by them.
4. In  $\beta$ -Tricalcium phosphate-implanted-case, formation and resorption of osteoid tissue were observed in and after 6 weeks.
5. The fusion of the inserted implant material and its adjacent bone was not observed.
6. In the control site, there was observed osteoblast, form 1 week, on the bone surface adjacent to implant material and appeared the almost normally formed bone in 4 week.  
The bone formation in the control site was appeared more fast than that in the experimental site.
7. In all implant materias, foreign body reaction within tissue was not showed during a whole experimental period.

## An experimental study on the effects of silk and wire ligatures on the periodontium in dogs

Woo Jin Kang, Kyu Seong Cho, Chong Kwan Kim

Dept. of periodontology, School of Dentistry, Yonsei University

This study was undertaken to observe histopathologic changes of periodontal tissues in dogs after ligation of silk and wire on the cervical area of front teeth, and to evaluate the effect of mechanical plaque control.

In this experimental study, 5 dogs were used and, in each dog, wire ligatures were placed on the cervical of upper 1, 2 front teeth while silk ligatures were placed on the cervical area of lower 2, 3 front teeth.

Then upper right 1, 2 front teeth(G I B) and lower right 2, 3 front teeth(G I I B) were undertaken tooth brushing, while upper left 1, 2 front teeth(G I A) and lower left 2, 2 front teeth(G I I A) were remained to accumulate deposits on the teeth.

Thereafter, dogs were serially sacrificed on 0, 1, 2, 4, 5th week after ligation of wire and silk.

The specimens were obtained in block and made the original slides cut with a thickness of 8 $\mu$  and stained with hematoxylin and eosin, Gomori's method.

The result of this study were as follows:

1. The inflammatory cell infiltrate beneath the crevicular and junctional epithelium was shown in