

40명, 그리고 전신건강상태와 구강위생관리상태가 양호하다고 인정되는 치과대학 남학생 10명을 연구대상으로 선별한 후 초진시에 상·하악 좌·우 중절치와 측절치에서 치은열구액 삼출량과 치아동요도를 Periotron(Harco Electronics, Canada)과 Periotest(Siemers Co., Germany)로 각각 측정한 다음 탐침깊이와 부착상실을 순서있고 일관성 있게 계측하여 각각 기록하였다.

탐침깊이와 부착상실에 따라 각각 3mm미만군, 3mm이상 4mm이하군, 그리고 5mm이상군으로 구분하여 각군간의 치은열구액 삼출량 및 치아동요도 차이를 비교분석하고, 치은열구액 삼출량, 치아동요도, 탐침깊이 및 부착상실 상호간의 상관관계와 회귀분석에 의한 통계학적 분석결과 후 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 치은열구액의 삼출량은 탐침깊이($Y=10.0832X+1.8114$, $P<0.001$)와 부착상실($Y=8.1075+4.0589$, $P<0.001$)에 비례하여 증가되었다.
2. 치아동요도는 탐침깊이($Y=3.8496X+1.7117$, $P<0.001$)와 부착상실($Y=3.3821X+1.3801$, $P<0.001$)에 비례하여 증가되었다.
3. 치은열구액의 삼출량과 치아동요도간에 유의성있는 상관관계를 보였다. (correlation coefficient : 0.5973, $Y=1.4884X+14.7544$, $P<0.001$)
4. 치은열구액 삼출량과 치아동요도 모두 부착상실 보다는 탐침깊이에 더 큰 영향을 받는 것으로 나타났다.

● Porus resorbable calcium carbonate가 성견 치조골 결손부 치유에 미치는 영향

임순연·채중규

연세대학교 치과대학 치주과학교실

성견의 상악 소구치와 하악 소구치, 대구치의 근심면에 외과적으로 2면 골내낭을 형성하고 8주간 tinfoil을 삽입하여 만성치주염을 야기시킨 후, 치은박리소파술만을 시행한 경우(대조군), 다공성 replamineform hydroxyapatite를 이식시킨 경우(실험대조군), porous resorbable calcium carbonate를 이식한 경우(실험군)의 3군으로 나누어 각 1, 2, 3, 4, 8, 16주의 치유결과를 조직학적으로 비교관찰하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 결합조직내의 염증세포 침윤상태는 대조군과 실험군에서 뚜렷한 차이없이 대조군에서는 4주부터 감소되는 양상이 관찰되었으며 실험군과 실험대조군에서는 2주부터 감소하여 미약한 염증상태를 보였다.
2. 상피의 치근단 이동이 대조군에서는 notch 주위로 일어났으나 1주를 제외한 실험대조군과 실험군에서는 대조군에 비하여 실험기간동안 접합 상피의 이동이 미약하였다.
3. 신생 백악질의 형성은 실험대조군에서는 2주부터 형성되기 시작하여 16주에도 notch부위까지 형성되었으나 실험군에서는 2주부터 미약하게 형성되기 시작하여 8주에는 치조정 상부까지 형성되었다.
4. 실험대조군에서 16주에 신생 백악질에 결합조직섬유가 수직배열의 부착상태를 보였으나 실험군에서는 8주부터 수직배열의 부착상태를 보였다.
5. 신생골의 형성은 대조군에서는 미약하였으나 실험 대조군에서는 4주후에 골내낭 기저부에서부터 신생골 형성이 시작되어 증가하는 양상을 보였으나 재료 주위는 결합조직 섬유에 의하여

둘러싸여져 있었고 실험군에서는 재료주위로 2주부터 골양조직이 형성되어 4주부터 16주까지 시간경과에 따라 신생골 형성이 증가되는 양상을 보였다.

6. 실험대조군의 재료는 실험기간동안 흡수되지 않았으나 실험군의 치료는 4주부터 흡수가 시작되어 8주, 16주에도 계속적인 흡수상이 관찰되었다.

● 수종의 치태조절과 치주병인균에 대한 항균효과에 관한 비교실험

정종평 · 손성희

서울대학교 치과대학 치주과학교실

Chlorhexidine이 1970년에 처음 0.2% 액으로 실험치은염환자의 치태제거에 사용하여 효과를 발표한 후에 처음으로 임상에서 사용되기 시작한 이래 이제제의 효과에 비하여 부작용이 서서히 밝혀지고 있는바 내성 균주의 발현, 치아에의 착색 치은상피의 조기탈락, 치은점막의 건조증 및 쓴맛등으로 인하여 가능한 효과적인 저농도를 찾고 있는바 최근 0.12%가 가장 적절한 농도로 판정되고 있다^{1, 2, 3)}. 한편 Sanguinarine은 Sanguinaria Canadensis 식물에서 추출된 alkaloid 물질로서 이미 항균작용이 인정되기는 최근 이 제제에 대한 임상 및 미생물학적인 연구가 발표되어 많은 진전이 되어지고 있으나 Sanguinarine으로 제조된 치약에서의 효과적인 결과가 의심스럽다^{8, 10, 12)}. 한편 phenolic compound로서 thymol, eucalyptol, methyl salicylate, Benzoic acid와 boric acid를 섞은 listerine은 1975년부터 시판되면서 연구되고 있다^{13, 14)}. 이들 3가지 약제 중 Sanguinarine과 Chlorhexidine은 저농도에서도 항균효과 및 치태형성억제 효과가 나타나고 있음이 많은 연구결과와 더불어 본 연구에서도 나타나고 있으나 임상적인 부작용과 임상효과의 불명확성 때문에 이에 의심스럽다^{8, 10, 12)}. 한편 phenolic compound로서 thymol, eucalyptol, methyl salicylate, Benzoic acid와 boric acid를 섞은 listerine은 1975년부터 시판되면서 연구되고 있다^{13, 14)}. 이들 3가지 약제 중 Sanguinarine과 Chlorhexidine은 저농도에서도 항균효과 및 치태형성억제 효과가 나타나고 있음이 많은 연구결과와 더불어 본 연구에서도 나타나고 있으나 임상적인 부작용과 임상효과의 불명확성 때문에 이에 대한 보완이 시급하다고 보겠다^{6, 8)}. Wilson등은 phenoxyethanol을 chlorhexidine과 동시에 사용시 chlonoxyethanol을 chlorhexidine과 동시에 사용시 chlorhexidine의 농도를 1/2이하로 줄이고서도 동일한 항균효과를 나타낸다고 보고하고 있으나¹⁵⁾ 본 실험에서 나타난 phenoxyethanol의 농도는 기대치 이상으로 높음으로 chlorhexidine과 같이 상용으로 이용하기에는 많은 어려움이 따르며 phenoxyethanol자체의 부작용을 고려하지 않을 수 없다고 본다.

한편 Ginseng saponin과 몰약은 sanguinarine, chlorhexidine 및 listerine에 비하여 5-10배의 고농도에서 항균효과를 나타내고 있으나 오랫동안 한방에서 이용된 안전한 생약제제이며 항염효과와 함께 조직재생효과를 가지고 있음이 증명되어온바 보다 순도높은 추출물을 이용한다면 항균효과를 크게 기대해 볼 수가 있겠다. 특히 몰약 및 인산 사포닌은 *P. gingivalis* 381, W50, *A. actionmycetemcomitans* Y4, 67 *C. gingivalis* 33596, 33624 및 *C. sputigena* 33612에서 항균효과가 뚜렷이 나타나고 있는바 상용항균제의 부작용을 줄일 수 있는 보조제로의 기능성도 배제할 수 없다고 보겠다. Osawa등이 최근에 발표한 수종의 생약 추출물에 대한 항균효과 점검결과^{16, 17)} hinokitiol만이 몰약이나 인삼사포닌의 1/2정도의 농도에서 항균효과를 보이고 있으며 기타 생약제제는 몰약이나 인삼 사포닌과 비슷한 농도거나 더 높은 농도에서만 항균효과를 나타내고 있다. 현재까지의 연구결과로는 몰약 및 인삼사포닌이 보다 정제된 형태로 분리되어 항균효과가 큰 부분을 순수추출할 수 있다면

The effects of porous resorbable calcium carbonate on healing responses of alveolar bone defects in dogs

Soon Ryun Lim, Jung Kiu Chai

Department of Periodontology, College of Dentistry, Yonsei University

The purpose of this study was to evaluate the effect of porous resorbable calcium carbonate on healing responses of alveolar bone defects in dogs.

Periodontal 2-wall intrabony defects were created surgically with a surgical bur and a chisel on mesial surfaces of the maxillary 2nd and 3rd premolars, and the mandibular 2nd, 3rd, 4th premolars and 1st molars.

Tin foils were placed to maintain a chronic inflammatory state.

All defects were reopened 8 weeks later and the foils were removed and the notches were made on the root at the base of each defect to serve as reference points and regeneration procedures were performed in experimental areas. Three different groups were designated according to treatment.

The 3 groups were as follows :

- 1) flap operation only (control group)
- 2) flap operation with porous replamineform hydroxyapatite implant(experimental-control group)
- 3) flap operation with porous resorbable calcium carbonate implant(experimental group)

At 1, 2, 3, 4, 8 and 16 week, dogs were serially sacrificed and specimens were with hematoxylin-eosin stain for light microscopic evaluation.

The results were as follows :

1. According to the inflammatory cell infiltration, a few aggregations were seen by the 4th week in the control group while in the experimental-control and experimental group a few aggregations were observed at the 2nd week.
2. Epithelial migration to the reference notch was observed in the control group. In the experimental-control group, a migration was seen only at the 1st week and in the experimental group the junctional epithelium did not reach to the notch at any time.
3. New cementum formation on the root was seen at the 2nd week in the experimental and experimental-control group. New cementum was limited to the notch in the experimental-control group at the 16th week but this extended to the alveolar crest level at the 8th week in the experimental group.
4. In the experimental-control group, connective tissue fibers started to show perpendicular arrangement to the root at the 16th week while a full functional arrangement of the fibers was seen at the 8th week in the experimental group.