

PAS반응은 기존상피의 basal lamina 및 신생상피 basal lamina에서 모두 양성으로 나타났고, 기존상피의 경우가 양성반응이 컸으며 양쪽군의 차이가 발견하지 못했다.

5. 치은절제술 2주 후에는 양쪽 공히 결체조직내에 Spindle Shaped cell이 현저히 증가됐고, organization도 활발히 진행되었다.  
PAS반응은 신생상피와 기존상피의 basal lamina에서 반응도에 별 차이가 없었다.
6. 치은절제술 3주 후에서 5주까지 epithelial rete peg이 점점 더 발달하고, 결체조직의 organization도 증가하였으며, 치은 contour도 정상에 가까워졌다.
7. 치은의 염증도는 전기간을 통하여 실험군에서 심하게 나타났다.
8. 치은의 퇴축은 실험의 1주일 정도부터 관찰할 수 있었는데 실험군이 심했다. 이것은 5주까지 계속되었다.
9. 치은의 Swelling은 2주부터 소실되었고 2주부터 5주까지는 치은염이 blunt하고 rolled된 양상을 띄었다.
10. White-Pinkish한 치은의 color가 4주까지 계속되다가, 5주째 정상적인 pale-pink로 환원되었다.

## ● 정상치은과 염증성 치은에 있어서 비만세포의 전자현미경적 관찰

이 영 관

서울대학교 대학원 치주병학 전공

Histamine과 Heparin을 방출함으로써 염증조직에 조직 화학적으로 관여한다고 생각되는 비만세포를 관찰하기 위하여 임상적으로 정상치은과 염증성치은의 상악진치부 pocket lining에서 2×3×3 mm 조직편을 절취하여 전자 현미경으로 관찰하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 비만세포는 치은결합조직에서 광범위하게 발견되며, 모세혈관 주위에서도 다수 관찰된다.
2. 그 형태가 다양하고, 수많은 microvilli가 발견된다.
3. 특성적인 과립을 다수 함유하고 있으며, 그 형태가 다양하다. 즉 straight, Curved lamellae, scroll-like configuration, coarse or fine or homogeneous appearance 그리고 crystalline configuration.
4. 염증성 치은에서는 정상 치은보다 과립이 잘 발달되어 규칙적으로 배열된 scroll-like configuration, fine homogeneous granular appearance, crystalline configuration을 보여주며 정상 치은에서는 과립이 대부분 coarse reticular electron dense substructure와 less dense reticular network로 이루어져 있다. 이외에 뚜렷한 차이점을 관찰할 수 없었다.

## ● 수종 치약의 치태형성 억제 효과에 관한 비교 연구

정 진 형

서울대학교 대학원 치의학과 치주과학 전공

치아균태는 구강내 세균의 집합체로서 치은염과 치주질환 및 치아 우식증의 주요원인으로 알려져 왔으며 이 문제를 해결하기 위한 가장 보편적인 방법으로 치약에 의한 칫솔질 방법이 가장 효과적인

것으로 알려져 있다.

이에 저자는 22~36세의 치과 지식이 있는 30명을 대상으로 Mühlemann and Son의 치아균태 지수에 의해 3가지 다른 치약을 사용하여 치아균태의 형성억제 효과를 비교 검토한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

즉, Bromchlorophene이 함유된 치약이 다른 불소가 함유된 치약보다 낮은 치태지수를 보이며, 불소가 함유된 치약간에는 별 차이가 없는 것으로 나타났으나 이는 통계학적으로 의미가 없었다.

## ● Electrosurgery를 이용한 치은 절제술이 치은 창상치유에 미치는 영향에 관한 전자현미경적 연구

최 점 일

서울대학교 대학원 치의학과 치주과학 전공

상이한 두가지 기구인 Electrotome과 Blade를 사용하여 가토의 치은에 치은 절제술을 이용하여 Nembutal로 전신 마취를 실시한 후 국소마취를 한 다음 상하악 우측 절치의 치은 연에서 하방 1.5 cm의 치은을 Electrotome 절제하여 실험군으로 하고, 동일 가토의 상하악 좌측 절치의 치은연을 같은 양 만큼 Bard Parker Blade #12로 절제하여 대조군으로 하였다.

시술전 및 희생전에 임상적 관찰을 시행하고, 시술후 1시간, 24시간, 72시간, 1주, 2주, 3주, 4주, 5주 간격으로 희생시켜 신생 치은 조직을 채취하여 전자현미경적 관찰을 위해 조직을 1.0% paraformaldehyde-glutaraldehyde에 2시간 고정하고 2% osmium tetroxide에 2시간 동안 후고정, Epon 812로 포매한 후 LKB Ultratome으로 잘라 2.5% uranyl acetate와 lead citrate로 중염한 후 AEI Corinth 500 전자현미경으로 관찰하였다. 광학 현미경적 관찰을 위해 필요한 조직 처리를 하여 보조적 관찰을 시행하였다.

연구 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 실험 후 1시간에 실험군에서 basal cell의 shrinkage가 나타났고 양쪽군에서 모두 세포핵의 pyknosis, cell間的 junctional complex 소실등을 볼 수 있었다.
2. 실험 후 24시간에 migrating epithelial cell의 출혈이 시작되었으며 basal lamina의 widening, mast cell의 출혈을 볼 수 있었고, 특히 실험군의 결체조직에서 vesicular-like structure를 볼 수 있었다.
3. 실험 후 72시간에 양쪽군에서 모두 많은 macrophage, fibroblast가 출현했고 결체조직의 이상이 계속 되었으며, 이주 상피세포도 계속 보였다.
4. 실험 후 1주일에 양쪽군에서 모두 치은의 상피화는 거의 완성을 보였고 basal lamina의 형성이 시작됨을 볼 수 있었다.
5. 실험 후 2주에서 5주까지 상피의 rete peg가 점점 증가 되었고 결체조직의 organization도 점점 증가되었고 성숙한 상피 및 결체조직의 완성상을 보였다.
6. 실험군에서 대체적으로 치은의 염증도, 퇴축도가 증가되었고 blood clot의 형성은 적은 양상을 띠었다.

Thus, mast cells have occasionally been situated in perivascular and have been associated with the pathogenesis of early inflammation.

In regard to heparin as an adjunct to agents resulting in tissue degradation, it is also interesting to recall that this agent has been found to be a "bone resorption stimulating co-factor" invitro. enhancing the resorption-stimulating effects of otherwise suboptimal level of such agents as parathyroid hormone.

Although the mechanism of mast cell involemt is not clear, evidence suggests that an antigen-antibody reaction effects mast cell degranulation, with release of histamine and proteases which may be responsible for the mucosal changes.

Degranulation of mast cells may occur as response to substances that liberate histamine, such as polymyxin B, compound 48/80, stilbamidine, toluidine blue and protamine sulfate and etc.

Histamine release has been described as a two-part processes ; the histamine-carring heparin-protein complex is first extruded from the cell into the extra cellular space by an energy-requiring mechanism, and then the cationic histamine molecule is exchanged with cations of the extra cellular compartment and thus released from the hepartin molecule.

Gustafson and Pihl found that staining with uranyl acetate and lead citrate does not specifically increase the electron density of mast cell granules.

By electron staining, uranyl acetate is considered to be affinitive to protein and ribonucleic to be affinitive to protein and ribonucleic acid, and lead citrate to poly saccharide-rich material and ribonucleic protein. In this study, the lamellar structures whic are protein-rich were preferably found affinitive to uranyl acetate, and the granular materials which are polysaccharide-rich to lead citrate.

## Comparative effectiveness of different dentifrices on the dental plaque control

Chin Hyung Chung

Departmrnt of Periodontology, Graduate School, Seoul National University

It has been established that proper oral hygiene (brushing) is the most effective method available today for preventing and/or reducing the severity of inflammatory periodontal disease.

However, effective plaque control by this method is generally achieved only by patients who are above average in dental knowledge, motivation.

Until this time, many chemotherapeutic agents have been reported for plaque control purpose, such as chlorhexidine, antibiotics, enzymes, quarternary ammonium compounds and phosphoramidates, and organic and inorganic fluorides.

But these agents can not be safely administered for long-term control of bacterial plaque. These compounds are limited in their usefulness due to 1) local or systemic side effect, 2) lack of clinically significant effectiveness, and 3) inadequate experimental evidence.

Bibby et al. demonstrated that inorganic fluoride could change oral microbial metabolism and reduce plaque formation. Shiota described that sodium fluoride was bacteriocidal at a concentration of 600 PPM for 2 hours (PH 6.9). But clinical trials in humans have failed to demonstrate a plaque-reducing

effect in fluoride-containing mouth washes.

This study was designed to test which dentifrice was more effective in plaque control for the duration of three consecutive experimental periods of 28 days each.

The results of this investigation demonstrated that there were no significant difference among the three dentifrices.

But the result revealed large amount of standard deviation on all plaque scores.

It means that individual difference of plaque control was very great.

Although dentifrices contained with particular anti-plaque agents like MFP or Bromochlorophene, the difference of dentifrices' effectiveness on plaque control was smaller than the difference of each subjects' plaque control.

In other words, the final judgement on this study reinforces the importance of oral hygiene instruction.

Therefore, an effective plaque control program must be the basic part of the treatment plan for every periodontal patient. For this program to be effective, the patient must be strongly motivated to carry out thorough daily plaque control techniques.

The effect of three different dentifrices on plaque control was compared in this study.

Bromochlorophene-containing dentifrices achieved lower plaque scores than the other dentifrices, but it was not statistically significant.

## **An electronmicroscopic study on the effect of gingivectomy with electrosurgery on gingival wound healing**

**Jeom Il Choi**

Department of Periodontology, Graduate School, Seoul National University

Healing processes following the gingivectomy either by electrosurgery or conventional blade were observed on the electronmicroscopic and lightmicroscopic levels. Clinical observations of wound healing were also made.

There were not any distinction basically different in the healing processes between the two surgical modalities. The distinctive alteration in the gingival connective tissue was observed in the electrosurgical wound from 1hr to 1wk postoperatively. This alteration in the connective tissue proved to be a homogeneous area with no distinction between individual fibers, showing lack of collagen fibers and other connective tissue elements.

Major differences noticed on clinical observation were gingival recession and necrotic tissue formation of gingival margins in the experimental group.

Hence, we could make conclusion that electrosurgery might be harmful to the gingivectomy procedures with some undesirable effects on the healing process on the gingivectomized wound.