

## ● 치근면의 구연산 탈회가 치은 섬유아세포의 부착 및 증식에 미치는 영향

이 향·박준봉

경북대학 치과대학 치주과학교실

시험관적 실험을 통하여 관찰하였다. 각군당 15개기의 치아에 부착된 연조직만 제거하거나 치근면활택술후 시편을 만들었다. 구연산 처리군은 구연산 (pH 1)으로 3분간 탈회하였다.

사람의 정상부착치은에서 배양된 섬유아세포를 상기의 각 군의 절편상에서 4, 12, 24시간 배양후 세포의 부착 정도를 측정하여 부착상태를 관찰하였고, 세포의 증식정도를 알아보기 위하여 상기의 각 군의 절편상에서 12시간 배양 후, 새 배양기에 옮긴 다음 48, 72, 96시간 배양한 후 부착된 세포의 수를 측정하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 세포부착 실험에서, 각 군간에 유의한 차이는 없었지만( $p>0.05$ ) 구연산 처리군에서 다소 많은 세포가 부착하였다. 모든 군에서 시간경과에 따른 세포부착 증가도 통계학적으로 유의성은 없었으나( $p>0.05$ ), 배양 4시간후에 비하여 배양 12시간후 세포의 부착정도가 다소 증가하였으며 그 이후는 증가정도가 미약하였다. ( $p>0.05$ )
2. 세포 증식 실험인 경우, 배양 48시간의 치근면활택술군과 구연산 처리군사이와, 배양 72시간 및 96시간 후의 정상군과 구연산 처리군 사이에서 통계학적으로 유의한 차이가 있었으나( $p<0.05$ ), 정상군과 치근면활택군 사이에는 그 차이에 대한 통계학적인 유의성은 없었다. ( $p>0.05$ )
3. 본 실험 전반에 걸쳐, 구연산을 탈회한 경우에서 가장 많은 세포가 부착하였다.

치근의 처리방법의 변화에 따라 세포의 부착정도를 관찰하기 위하여 45개의 치아를 정상군, 이환치근의 치근면활택군 및 구연산 처리군으로 분류 하였다.

## ● 치주 수술후 노출된 치근에서 발생하는 지각과민증의 발생 양태에 관한 연구

신혜련·이만섭·권영혁

경희대학교 치과대학 치주과학교실

치주수술후 노출된 치근에서 발생할 수 있는 지각과민증의 시간경과에 따른 빈도와 심도의 변화 및 이에 영향을 줄 수 있는 요소를 규명하고자 경희대학교 치과대학 부속병원 치주과에 내원한 19명의 남녀환자에게 치은절제술, 치은막막수술을 시행하고 수술에 포함된 총134개의 치아를 대상으로 수술전, 수술후 1주, 2주, 3주, 4주, 6주, 8주까지 지각과민증을 조사분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 치주수술후에 발생하는 지각과민증은 수술후 초기에 그 빈도와 심도가 공히 높은 증가를 보였으며 수술후 1주에 지각과민증이 가장 심하였으며 시간경과에 따른 점차 감소하여 수술후 8일에는 자연적인 완화현상을 나타내었다.
2. 연령에 따른 지각과민증은 노년군에서보다 청년군에서 그 빈도와 심도가 공히 높았고 노년군에서 치주수술전보다 수술후 8주에 지각과민이 더 현격히 감소되었으나 두 군간에 시간에 따른 변화양상은 유의성 있는 수치를 나타내지 않았다.
3. 지각과민증의 빈도와 심도는 자극방법에 있어서, 압축된 공기분사 섭씨 18도 내외의 물, 탐침소자의 순서로 높게 나타났으므로 지각과민증의 개선평가에서 촉각자극방법보다는 차가운 온도자극방법이

더 신빙성 있다고 사료된다.

4. 치주수술전에는 치근의 노출양의 증가에 따른 지각과민이 증가되는 유의한 차이를 갖지 않았으며 치은퇴축양에 관계없이 지각과민의 자연적인 완화경향을 나타내었다.
5. 치주수술후 치태지수는 수술전보다 현저히 감소되었고 수술후 3주에는 치태지수의 증가에 따라 지각과민의 정도가 증가되는 유의한 관계를 나타내었으나 그 외의 관찰기간에는 치태지수와 지각과민정도간에 유의성 있는 관계를 갖지 않았다.
6. 치주수술후 치은열구혈지수는 현저한 감소를 나타내었고 수술전에는 지각과민정도와 유의한 관계를 갖지 않고, 수술후 8주에는 5% 유의수준으로 치은열구출혈지수의 증가에 따라 지각과민정도의 증가를 나타내었다.

### ● 치술에 따른 치태제거 효과 및 위해 작용에 관한 연구

최현수 · 이만섭 · 권영혁

경희대학교 치과대학 치주과학교실

건강한 한국인 21세부터 26세까지의 남녀7명을 대상으로 시중에 시판되고 있는 7개 서로 다른 치술의 형태와 규격을 조사하고 강모 끝 형태를 실체현미경으로 관찰한 후, 7주간 스크러빙법에 의해 치술질을 시행하여 치술에 따른 치태제거효과 및 위해작용을 비교, 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 치술 식모부 형태변화는 치태제거효과에 영향이 없었다.
2. 나일론 치술의 치태제거율은 68.9%로 천연모 치술의 채태제거율 51.5%에 비해 통계학적으로 유의하게 높았다.
3. 강모 끝이 둥근 치술이 전체 제거율 및 인접면 우각부 제거율에 있어서 각각 71.3%와 68.1%로 다른 치술보다 높은 이태제거효과를 나타냈으나 이들 치술간의 통계학적 유의성은 없었다.
4. 스크러빙방법에 의한 치술질시 치태제거율은 평균 66.5%였으며 순협측 부위가 73.8%로 가장 높았고 그 다음 인접면 우각부 순이었으며 설구개측 부위가 57.6%로 가장 낮았다.
5. 둥근 강모 끝을 가지고 있는 치술은 위해작용을 보이지 않았으나, 거칠고 불규칙한 강모 끝을 가지고 있는 치술은 치은 손상 및 출혈등의 위해작용을 나타냈다.

### ● 성견 치주질환시 치은열구액내의 Arylsulfatase에 관한 실험적 연구

이인규 · 김형섭

경희대학교 치과대학 치주과학교실

실험적으로 치주염을 야기한 4마리 성견으로부터 Brill(1960)의 방법에 따라 치은열구 액을 채취하여 효소액을 용출시킨 다음, Griffiths등(1978)의 방법을 변형하여 arylsulfatase 활성을 비색법으로 측정하고, 각 치아의 치주낭 깊이(Pocket depth), 치은열구 액의 양(Periotron units), 치태지수(Plaque index) 및 치은열구 출혈지수(Sulcus bleeding index)와 비교하여 다음의 결론을 얻었다.

## Effects of citric acid treated root surfaces on attachment and proliferation of gingival fibroblasts

Hyang Lee, Joon Bong Park

Department of Dentistry, Graduate School, Kyungpook National University

This in vitro study was undertaken to observe whether citric acid application aids attachment and proliferation of fibroblasts to the root surfaces of periodontally diseased teeth.

15 normal teeth as normal group, which were extracted on orthodontic purpose, were selected and were treated to remove the periodontal ligament and soft tissue. 30 diseased teeth, which were considered as hopeless because of periodontal problem, were selected and were thoroughly planed to remove diseased cementum and divided into root-planed and citric acid-treated groups. After all of the teeth were longitudinally sectioned, the sectioned teeth were cut again to use middle third of the roots for normal group and periodontally diseased portion for root-planed and citric acid treated group.

In the cell attachment experiment, human cultured fibroblasts were seeded in each culture well in which contained prepared roots and incubated for 4, 12 and 24 hours at 37°C, 5% CO<sub>2</sub>/air incubator. Fibroblast attachment was measured by cell counting at each time point.

In the cell proliferation experiment, all of the specimens were moved into fresh culture wells after 12 hours of incubation and incubated for 48, 72 and 96 hours. Fibroblast attachment was measured as the same of above.

The results were as follows :

1. In the cell attachment experiment, there was no statistically significant difference among the groups while the greater amount of cell attachment was found in the citric acid-treated group.( $P > 0.05$ )
2. In the cell proliferation experiment, there were statistically significant differences between the rootplaned and the citric acid-treated group after 48 hours of incubation and between the normal and the citric acid-treated group after 72, 96 hours of incubation( $P < 0.05$ ). But there was no statistically significant difference between the normal and the root-planed group.( $P > 0.05$ )
3. Throughout the present study, the greatest amount of cell attachment was found in the citric acid-treated group.

## A statistical study of root hypersensitivity after the surgical periodontal treatment

Hae Roon Shin, Man Sup Lee, Young Hyuk Kwon

Department of Periodontology, College of Dentistry Kyung Hee University

This study was undertaken to investigate the changing patterns and the factors affecting hypersensitivity after the surgical periodontal treatment.

For this study, 19 patients with periodontal disease were selected from the patients who visited

Kyung Hee Medical Center, and they were operated by gingivectomy, Modified Widmann flap and osseous surgery. And person correlation method was used to ascertain significant correlation with some factors to root hypersensitivity.

The results were as follows :

1. The exposed root surfaces were significantly increased in the incidence and degree of hypersensitivity at 1 week after periodontal operation. And most of postoperative sensitivity had been naturally desensitized after the elapse of eight weeks.
2. The teeth of the young aged group showed a higher incidence and degree of preoperative and postoperative hypersensitivity than the old aged group. And postoperative hypersensitivity is more improved in the teeth of old aged group at 8 weeks periodontal operation.
3. The stimulus of scratch to teeth, compared to the compressed air blast and cold water, were displayed the lowest sensitivity in incidence and degree during observation period. The method of cold stimulus to teech might be more reliable during the evaluation of improved hypersensitivity.
4. The correlationship between the degree of sensitivity and the width of exposed root surface was recognized before periodontal operation, but at 8 weeks after the periodontal operation there was no correlationship.
5. The correlationship between the degree of sensitivity and the plaque index of the periodontally operated teeth was recognized at 3 weeks after operation, but there was no correlationship during other observation period.
6. The correlationship between the degree of sensitivity and the sulcus bleeding index of the periodontally operated teeth was not recognized before operation, but at 8 weeks after operation there was correlationship.

## A study of the plaque-removing ability and harmful effect on different types of toothbrushes

Hyun Su Choi, Man Sup Lee, Young Hyuk Kwon

Dept. of Periodontoloty, College of Dentistry, Kyung Hee University.

The purpose of this study was to determine the plaque-removing ability and harmful effect of different type of toothbrushes.

Available seven toothbrushes which could be sold at market were examined its designs and sizes, and bristle end shapes were examined by stereoscope.

Seven individuals(6 males, 2 females : 21 yrs. to 26 yrs) accustomed to scrubbing method were selected for this study.

In the experimental periods, the individual was rotated so that all seven individuals used all seven brushes in different sequences by Latin method.

Thus, the effect of a possible improvement of the brushing technique during the experiment was identical for all seven brushes.

The interval between two subsequent phases was one week.