

1. Arylsulfatase 활성치의 optical density(O.D.) 평균값을 실험부와 대조부가 각각  $0.043 \pm 0.014$ ,  $0.021 \pm 0.006$ 으로서 뚜렷한 차이를 보였다( $P < 0.01$ ).
2. 치주임상지수들과 Periotron units에 따라 실험부와 대조부를 비교시 모두 상당한 통계학적 유의성이 있었다. ( $P < 0.01$ ).
3. Arylsulfatase 활성 및 Periotron units는 높은 상관계수를 나타내었다( $r = 0.832$ ,  $P < 0.01$ ).
4. 치은열구 출혈지수의 정도에 따라 Periotron units 및 효소 활성은 통계적으로 유의하게 증가되었으며(SBI vs. Periotron units, SBI vs. arylsulfatase activity ;  $P < 0.01$ ), PD 정도에 따른 Periotron units 및 효소 활성 역시 비슷한 관계를 나타내기도 하였으나, SBI의 수준에는 못미쳤다(PD vs. arylsulfatase activity, PD vs. Periotron units ;  $P < 0.05$ ).

### ● Collagen액 국소도포가 치주조직의 재부착에 미치는 영향에 관한 조직병리학적 고찰

장범석 · 정종평 · 손성희  
서울대학교 치과대학 치주과학교실

본 연구는 치은박리소파수술시에 치근면의 산처리 및 collagen-solution을 도포하여, 수술의 창상치유, 특히 치근막, 백악질의 재생 및 접합상피의 치근단축 전이의 억제에 어떠한 영향을 미치는가를 관찰하기 위하여 서울대학교 치과대학병원 치주과에 내원한 만성성인성 치주염을 가진 환자 10명을 대상으로 발치를 요하는 치아 16개에 시행하였다. 수술 1개월전에 치석제거 및 치근활택술을 시행하고 구강위생교육을 실시한 후 치은박리소파수술을 시행하였으며 16개의 실험치아를 4개의 군으로 나누어 치근면에 산처리(구연산 : pH 1 3분간) 및 collagen 도포를 시행한 것은 Acid-collagen 처리군(A-C군), Collagen 도포를 한 것을 Collagen 처리군(Col군) 산처리를 한 것을 Acid 처리군(A군), 미처리를 한 것을 Control군(C군)으로 하였다. 수술후 No.1 round bur로 치조정의 부근에서 치근 표면에 흡을 만들어 참고점으로 이용하였다. 외과적 술식을 시행한 14, 28일 후에 치주조직을 포함한 치아를 발거하여 조직절편을 Hematoxylin and Eosin 염색을 하여 검사하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 모든 군에서 미미한 염증반응을 관찰하였고, 비교적 양호한 치유반응을 나타내었다.
2. 14일에 모든 군에서 치근면을 따라 접합상피의 치근단축 전이가 일어났고 28일에서는 notch하방 부위까지 전이가 일어났다.
3. 14일, 28일에 모든 군에서 치근면과 notch 부위에 백악질의 재생이 일어나지 않았다.
4. 결합조직의 교원화상은 모든 군에서 14일보다 28일에 더 증가하는 양상을 보였고 각군이 비슷한 정도의 교원화상을 보였다.

이상의 결과로 보아 인간에 있어서는 동물에서와 달리 치주염에 이환된 치근표면을 구연산으로 탈회한 후 collagen액을 국소적으로 도포하는 것이 접합상피의 치근단축 전이를 억제하지 못하며 백악질 형성을 촉진하지 않는다고 생각한다.

## Effect of collagen solution application on healing following periodontal flap surgery in humans

Beom Seok Chang, Chong Pyong Chung, Seong Heui Son

Department of Periodontology, College of University, Seoul National University

The purpose of this study was to examine the effect of citric acid and collagen solution on new connective tissue attachment, following surgical treatment of naturally occurring periodontal disease in human subjects. Patients selected for this study were under treatment for chronic periodontal disease at the Department of Periodontology, Seoul National University Hospital. Teeth utilized for experimental Procedures were selected from those scheduled for extraction in patients requiring a combination of periodontal and prosthetic treatment. Sixteen condemned teeth in ten patients were studied.

Under the local anesthesia, a reversed bevel incision was made, a full thickness flap elevated, and granulation tissues removed. The exposed root surface was planed and horizontal notches were made as reference points across the root surface at the level of alveolar bone with No.1 round bur. The root surfaces were then subjected to various types of root preparation and divided into (1) a group given topical application of collagen solution following acid conditioning, (2) a group given topically applied collagen solution, (3) a group given topically applied collagen and (4) controls. The teeth were removed en bloc with adjacent bone and gingiva at 2 weeks and 4 weeks after surgery and all specimens were fixed and decalcified. Following decalcification and paraffin embedding, serial sections, 7 microns in thickness, were prepared and stained with hematoxylin and eosin.

Within the limits of this study, it may be concluded that :

1. Healing proceeded uneventfully in the surgical sites and no untoward tissue reactions following topical application of citric acid and/or collagen solutions.
2. At 2 weeks, apical migration of junctional epithelium began to occur in all groups. At 4 weeks, junctional epithelium continued to migrate apically and terminated apical to the notch except Acid/Collagen group.
3. There was no evidence of new cementum or cementoid formation in all groups. But homogeneous, eosinophilic zones were observed on the notch surface in Acid/Collagen group.
4. Four-week specimens showed more increased collagenous nature than 2-week specimens. But at 4 weeks, all groups showed almost same collagenous nature.