

● 혈소판 유래 성장인자가 치주조직의 재생에 미치는 영향에 관한 연구

장영명 · 이만섭 · 권영혁
경희대학교 치과대학 치주과학교실

웅성 성견 5마리를 사용하여 인위적인 골결손과 고정용 고무밴드를 이용하여 치주염을 유발한 6주 후에 전형적인 만성 치주염을 보이는 3마리를 선택하여 하악 좌우측 제3, 4소구치 협측부위에 치은판막을 형성한 후 각 치근에 치근활택, 치근활택후 구연산 3분 도포, 치근활택후 platelet derived growth factor(PDGF) 5분 도포, 치근활택 및 구연산 3분 도포후 PDGF 5분간 재처리하여 실험 4주 후에 희생시켜 실험부위의 치아 및 치조골을 포함하는 부위를 절취하여 10% 중성 formalin 용액에 고정, 탈회, 포매, 박절한 후 백악질, 치주인대 및 치조골의 재생을 관찰하기 위한 H & E 증염색, 결합조직의 주행방향을 관찰하기 위한 Masson's trichrome 염색, 골의 형성양태를 관찰하기 위한 Koneff 염색을 실시한 후 광학현미경으로 관찰하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 접합상피의 치근단부 이동은 치근활택후 구연산처리군을 제외한 3군의 치근면 함요부에서 정지되었다.
2. 치근면에 대한 결합조직의 부착상은 구연산도포의 유무에 관계없이 PDGF 처리군에서는 잘 분화된 백악질아세포에 의해 치근면에 수직 배열되었으나, PDGF 미처리 군에서는 PDGF 처리군에 비해 백악질아세포의 분화가 미약하고 결합조직은 치근면에 수평배열되었다.
3. 접합상피측의 결합조직내에는 PDGF 처리군에서 미분화 결합조직세포와 염증세포가 매우 치밀하게 응집되었으나, PDGF 미처리에서는 미약하였다.
4. 치조골의 재생은 전군 공히 치조골의 조정에서 왕성하였다.

● 치은연하소파술과 치은박리수술 후 6개월간 치료효과에 대한 비교 연구

최은정 · 조규성 · 채중규 · 김종관
연세대학교 치과대학 치주과학교실

치은연하소파술과 치은박리수술후 6개월간 치료에 대한 효과를 비교하기 위하여 21명의 치주염으로 진단된 환자에서 초진시 부착상실, 치주낭 깊이, 치태지수를 측정한 뒤 치은연하소파술과 치은박리수술을 시행하였다. 초진시 측정된 부착상실에 따라 초기(1-3mm), 중등도(4-6mm), 진행된 부착상실(7mm이상)로 군을 나누었다. 각 군마다 치석제거술 실시 4주후, 술후 1, 2, 3, 4, 5, 6개월에 부착상실, 치주낭 깊이, 치태지수를 관찰분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. I군(부착상실 1-3mm) 환자의 부착상실은 치석제거술후 증가하였다가 치은연하소파술 1개월후부터는 유의성 있는 감소를 보인 반면 치은박리수술후 1개월후부터는 감소하다 술후 4개월부터는 증가하였으나 유의성은 없었다.
2. II군(부착상실 4-6mm) 환자의 부착상실은 치석제거술후 유의성 있는 감소를 보였으며 치은연하소파술과 치은박리수술후 모두 유의성있는 감소를 하였고 두 술식간 비교시 치은연하소파술에서 더 많은 부착상실의 감소를 보였다.
3. III군(부착상실 7mm이상) 환자의 부착상실은 치석제거술후 유의성 있는 감소를 보였으며 치은연하소파술과 치은박리수술후 모두 유의성있는 감소를 하였고 두 술식간 비교시 치은박리

수술에서 더 많은 부착상실의 감소를 보였다.

4. I 군(부착상실 1-3mm) 환자의 치주낭 깊이는 치은연하소파술과 치은박리수술후 모두 유의성있는 감소를 하였고 두 술식간 비교시 술후 4개월까지는 치은박리수술에서, 술후 5, 6개월에는 치은연하소파술에서 더 많은 치주낭 깊이의 감소를 보였으나 술후 1, 2개월에만 술식간 유의차를 보였다.
5. II 군(부착상실 4-6mm) 환자의 치주낭 깊이는 치석제거술후 유의성 있는 감소를 보였으며 치은연하소파술과 치은박리수술 모두 유의성 있는 감소를 하였고 두 술식간 비교시 치은박리수술에서 더 많은 치주낭 깊이의 감소를 보였으나 술후 3개월에만 술식간 유의차를 보였다.
6. III 군(부착상실 7mm이상) 환자의 치주낭 깊이는 치석제거술후 유의성 있는 감소를 보였으며 치은연하소파술과 치은박리수술 모두 유의성 있는 감소를 보였고 두 술식간 비교시 치은박리수술에서 더 많은 치주낭 깊이의 감소를 보였다.
7. 치아면에 따른 부착상실의 변화는 II, III 군 환자의 협면 및 협측근원심면에서 술후 1, 2, 3개월에 술식간 유의차가 있었고 III 군 환자의 협면 및 협측근원심면에서 술후 1, 2, 3개월에 술식간 유의차가 있었다.

● 비외과적 치주치료가 치은퇴축에 미치는 영향

한수부 · 계승범 · 문혁수

서울대학교 치과대학 치주학교실

서울대학교 치과대학 예방치학교실

이 연구의 결과는 치석제거 및 치근활택술 후에 일어나는 치은퇴축양이 치주조직의 상태에 따라 차이가 있음을 보여주었다.

지금까지 대부분의 종적 연구는 치료의 결과로서의 치은퇴축 변화에 관한 보고를 하지 않았다^{1-2, 19-27}. Isidor²⁸ 등이 치근활택술과 modified Widman Flap 및 reverse bevel flap과의 비교연구에서 치은퇴축에 관한 보고를 한 이래, 최근 Becker¹⁶ 등과 Kaldahl⁹ 등이 치석제거 및 치근활택술과 modified Widman Flap 그리고 치조골 성형술과의 종적인 비교연구에서 치은퇴축의 변화에 대해 보고를 하였다.

Becker¹⁶ 등은 세가지 술식모두가 1-3mm, 4-6mm 그리고 ≥ 7 mm의 치주낭군에서 유의한 치은퇴축을 보였고, modified Widman flap과 치조골 성형술이 치근활택술보다 훨씬 많은 양의 치은퇴축을 야기하였다고 보고 하였으며, Kaldahl⁹ 등도 이와 비슷한 보고를 하였다. 그러나 치주낭 깊이가 치은퇴축에 미치는 영향에 관한 조사는 없었다.

우리들의 연구에서는 치료 후 1주에서의 4-6mm 치주낭군과 ≥ 7 mm의 치주낭군에서만 유의성이 없었고 그외에는 모든 시점에서 치주낭 깊이가 깊을수록 유의성 있는 치은퇴축을 보였다. 이는 Badersten¹¹ 등의 비외과적 치료가 중등도의 치주염에 미치는 효과에 관한 연구에서 치주낭이 깊을수록 치은 퇴축량이 증가한다고 보고한 것과 일치되었다.

치료 후에 치은의 퇴축과 치주부착은 치주낭 깊이의 감소를 가져온다. 치주낭이 깊을수록 치은퇴축의 양이 증가한다는 것은 치주낭의 깊이와 염증정도간에 상관관계가 있음을 의미하며, 염증이 심할수록 치료 후에 치은퇴축의 양이 증가하는 경향이 있다.

2. Group of citric acid topical application (pH : 1, 3min.) after root planing.
3. Group of PDGF topical application (UBI, USA, 1 μ g, 5min.) after root planing.
4. Group of citric acid and PDGF topical application after root planing.

The flap were replaced and sutured with 3.0 silk needle, dressing were followed per two days and stitch out at 10 days after flap operation. Tissue block including the entire teeth and surrounding tissue were removed and sacrifice following 4 weeks of wound healing. All block specimen were fixed in 10% neutral buffered formalin during 24 hours and decalcified in 5% nitric acid 4 weeks and paraffin embedding, serial section, 5-7 microns in thickness, were prepared and stained with hematoxylin and eosin, Masson's trichrome, and Koneff's staining methods.

The result after observing through the light microscope was as follows :

1. A junctional epithelium went to the upper margin of the reference notch except to the group of citric acid application after root planing.
2. Whether or not citric acid demineralization was used, in the two groups of PDGF application, periodontal collagen fibers attached vertically to the root surface with well differentiated cementoblasts, but in the two groups without PDGF application, periodontal collagen fibers attached horizontally with flattened cementoblasts.
3. In the two groups of PDGF application, chronic inflammatory cells and undifferentiated mesenchymal cells infiltrated densely just beneath the junctional epithelium, but in the two groups without PDGF application showed a few undifferentiated mesenchymal cells and chronic inflammatory cells.
4. An active new bone formation were found on the crest of alveolar bone in the all group.

Comparison of the clinical effect following subgingival curettage and flap operation over 6 months

Eun Jeong Choi, Kyoo Sung Cho, Jung Kiu Chai, Chong Kwan Kim

Dept of Periodontology, College of Dentistry Yonsei University

The purpose of this study was to evaluate the effect over 6months following subgingival curettage and flap operation.

This study was carried out on 21 individuals with periodontitis. During the phase of active treatment and for the subsequent 6months of healing, the patients were subjected to "professional toothcleaning" once every 1month

The subjects were separated into three groups on the basis of initial loss of attachments. These were consisted of group I(loss of attachment 1 to 3mm), group II (loss of attachment 4 to 6mm), and group III(loss of attachment >7mm)

Probing depths, loss of attachment, plaque index were recorded on baseline, 4 weeks after scaling and instructions in oral hygiene measures and 1, 2, 3, 4, 5, 6month after treatments. All data were analyzed statistically.

The results were as follows.

1. For group I (loss of attachment 1 to 3mm), there was light increase in loss of attachment after scaling, but statistically significant reduction after subgingival curettage over 6 months ($P < 0.01$), and slight increase from 4 month to 6 month after flap operation, however this increase was not statistically significant ($P > 0.01$).
2. For group II (loss attachment 4 to 6mm), there was statistically significant reduction in loss of attachment following both treatments. Subgingival curettage had more reduction than flap operation in loss of attachment ($P < 0.05$).
3. For group III (loss of attachment > 7 mm), there was statistically significant reduction in loss of attachment following by both treatments. Flap operation had more reduction than subgingival curettage in loss of attachment ($P < 0.05$).
4. For group I (loss of attachment 1 to 3mm), there was statistically significant reduction in pocket depth following both treatments ($P < 0.01$). There was statistically significant reduction in pocket depth following both treatments ($P < 0.01$). There was more pocket depth reduction in flap operation than subgingival curettage over 4 months, but at 5 and 6 month, subgingival curettage had more reduction.
5. For group II (loss of attachment 4 to 6mm), there was statistically significant reduction in pocket depth following both treatments ($P < 0.01$). Flap operation had more reduction but not statistically significant difference between both treatments in pocket depth.
6. For group III (loss of attachment > 7 mm), there was statistically significant reduction in pocket depth following both treatments ($P < 0.01$). Flap operation had more reduction than subgingival curettage in pocket depth ($P < 0.05$).
7. For group II (loss of attachment 4 to 6mm), buccal-interproximal sites had no statistically significant differences between both treatments over 6 months in loss of attachment other tooth aspects. For group III (loss of attachment > 7 mm), at buccal and buccal-interproximal sites, flap operation had statistically significant more reduction than subgingival curettage in pocket depth compared other tooth aspects and this difference was sustained until 3 months after treatments ($P < 0.05$).

Influence of nonsurgical periodontal therapy on gingival recession

Soo-Boo Han*, Seung-Bum Kye* and Hyock-Soo Moon**

*Department of Periodontology, School of Dentistry, Seoul National University

**Department of Preventive and Public Health Dentistry, Seoul National University

The purpose of the present study was to evaluate gingival recession after nonsurgical therapy in twenty periodontally involved patients.

Maxillary incisors and cuspids were treated by scaling and root planing using hand and ultrasonic instruments in each 10 of 20 patients. Gingival recession was measured immediately before and 1, 2, 4, 8 weeks and 3 months after therapy, and occlusal stent served as a fixed reference. Sites with initially