

4. 양질환에서 *B. intermedius*, *W. recta*, *E. corrodens*, *F. nucleatum*에 대하여 ELISA법을 시행한 결과 혈청 IgG의 경우 *E. corrodens*에서만 난치형 치주염군이 급속진행형치주염군과 대조군에 비해 유의하게 높았고 ($P < 0.05$) 혈청 IgM의 경우 4군주 모두 통계학적 유의성 있는 차이를 보이지 않았다. ($P > 0.05$)

상기와 같이 난치형 치주염과 급속진행형 치주염의 미생물 및 면역학적 관계를 파악하기 위한 실험 결과 양질환간에 유의한 차이가 나타나지 않고 있는바 이는 난치형 치주염이 급속진행형 치주염과 같은 심한 치주질환의 치료후 이행된 형태일 가능성을 보여주고 있다. 이를 더욱 규명하기 위하여 백혈구의 화학주성과 같은 숙주요인에 관한 연구, 항생제 감수성에 대한 연구등이 진행되어야 할 것으로 생각되었다.

● 치주병소 골흡수 측정시 정량분석형 계수공제영상 방사선 측정법에 대한 실험적 연구

김형욱 · 정종평

서울대학교 치과대학 치주과학교실

1. 목적

이 논문의 목적은 subtraction radiography와 conventional radiography에서 치조골 파괴에 대한 진단능력을 비교 평가하고, subtraction image의 국소 병소 크기에 대한 정량분석 측정법을 평가하며, color enhanced subtraction method 사용시의 효과를 비교 평가하는데 있다.

2. 방법

표준화된 방법으로 촬영한 방사선 사진을 CCD-TV camera와 analog-to-digital converter를 이용하여 계수화 시켰으며, 배경을 남기기위해 총 255 greylevel의 중간인 128 greylevel을 첨가시킨후 reference radiograph과 subtraction 시켰다. 골 파괴 부위는 검게, 골 재생 부위는 밝게 나타난다. subtraction image와 color enhanced subtraction image에 대한 color slide를 제작하여 백색 screen에 projector를 사용하여 비쳤으며, 통속 방사선 사진을 light viewing box에 배열하여 10명의 치과의사로 하여금 관찰 판별케하여 진단 정확도를 측정하였다.

3. 결과

- 모든 관찰자들이 conventional radiograph(50.50±3.29%)에 비해 subtraction image(87.50±1.80%)와 color enhanced subtraction image(86.00±1.86%)에서 더 높은 진단 정확도를 나타냈다. ($P > 0.05$)
- subtraction radiography를 사용함으로써 적은양의 치조골 흡수도 감지할 수 있었고, 이것의 정량분석도 가능하였다.
- 정량분석 측정시 subtraction image와 color enhanced subtraction image모두에서 높은 결정계수를 나타냈다.
- 치조골 흡수를 더 정확히 측정하기 위해서는 irradiation geometry error를 최대한 줄일 수 있는 표준화된 film holder에 대한 더 많은 연구가 필요하다고 사료된다.

pond well to conventional forms of periodontal therapy, including scaling, periodontal surgery and the administration of systemic antibiotics and continue to show attachment loss over prolonged periods of time despite repeated seemingly appropriate therapy.

The purpose of this study was to characterize the so-called refractory periodontitis (RP) microbiologically and immunologically by comparing with rapidly progressive periodontitis (RPP).

Selection of refractory cases was made by long term clinical observation and that of RPP cases was made by conventional clinical history and parameters.

Bacterial samples and blood samples were collected from each patient and then several kinds of bacteria were cultured and identified. Serum IgG, IgM titer to the several predominant cultivable bacteria (*Bacteroides intermedius*, *Eikenella corrodens*, *Wolinella recta*, *Fusobacterium nucleatum*) were measured by means of ELISA. Bacterial distribution, frequency and antibody titer to the several dominant cultivable bacteria were compared between RP and RPP group. There was no significant differences in bacterial distribution between RP group and RPP group. Only serum IgG titer to *E. corrodens* was higher at RP group than RPP group ($P < 0.05$), but the others were not statistically different between RP group and RPP group. As a result of this paper, it is maybe proposed that the entity of refractory periodontitis is not different from that of RPP but it is only a transitional form of severely advanced periodontitis like RPP.

Experimental study on the quantitative digital subtraction image processing radiography of periodontal bone lesion

Hyoung Uk Kim, Chong Pyoung Chung

Dept of Periodontology, School of Dentistry, Seoul National University

1. All observers achieved a better diagnostic performance using the subtraction image and its color enhanced image compared to the conventional radiograph. ($P < 0.05$)
2. With subtraction, small periodontal bone losses could be recognized, and its quantitative volume size could be estimated.
3. In volume estimation procedure using subtraction and color enhanced subtraction method, both provided highly significant regression of estimated volume score versus weight of the induced bone defect.

SUBTRACTION : $r^2 = .98728$

COLOR ENHANCED SUBTRACTION : $r^2 = .99093$

4. In order to monitor alveolar bone loss more accurately, standardized film holders are needed to reduce irradiation geometry error.