

50.2초)였다.

3. 주사 전자 현미경 관찰에 의하면, 치근면은 두 군 모두 비교적 평활했으나, 실험 2군에서 curette에 의한 찰과면이 관찰되었고, 상아세관은 실험 2군에서 더 많이 관찰되었으며, 치태 및 치석의 잔사는 관찰되지 않았다.

● 치주질환의 진행시 치은열구내 Interleukin-1 β 및 Tumor necrosis factor- α 의 정량변화에 관한 연구

정형태 · 최상묵 · 정종평

서울대학교 치과대학 치주과학교실

서울대학교 치과병원 치주과에 내원한 환자중 급속진행형 10명, 성인병 8명, 난치성치주염환자 10명을 각각 선정하여 치주낭깊이, 부착치은상실도, 치조골파괴의 정도를 관찰하고 이들환자의 치주낭중 6mm이상의 부위를 병소부위로 하고 동시에 3mm이내의 건강한 치주조직 치주낭을 가진 부위를 비병소부위로 선정하여 치은열구액을 채취한 한 micro-ELISA kit를 이용하여 cytokine을 정량분석한 후 치조골흡수정도와 IL-1 β 및 TNF- α 의 상관관계를 조사하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 급속진행형 치주염에서 병소부위와 비병소부위 사이의 Interleukin-1 β 양적 변화(213 \pm 24pg/ml)가 유의성이 있었다. (P<0.01)
2. 성인성 치주염에서 병소부위와 비병소부위 사이의 Tumor necrosis factor- α 양적 변화(19pg/ml)가 유의성이 있었다. (P<0.01)
3. 골파괴도와 Interleukin-1 β 양 변화와의 상관관계는 난치성 치주염(P<0.05) 및 급속진행형 치주염 (P<0.01)에서 유의성이 있었다.
4. 골파괴도와 Tumor necrosis factor- α 양 변화와의 상관관계는 유의성이 없었다.
5. 병소부위에서 골파괴정도가 심한 경우에 Interleukin-1 β 양은 비례하여 유의성있게 증가하였다. (P<0.05)

● 한국인 청소년의 치아동요도에 관한 연구

채한승 · 최상묵

서울대학교 치과대학 치주과학교실

위의 연구를 통해 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. Periotest로 측정한 개개 치아의 평균 동요도는, 각각 상악중절치 8.4258, 측절치 6.5987, 견치 1.8845, 제1소구치 3.8877, 제2소구치 3.6911, 제1대구치 2.1276, 제2대구치 4.2230이었고, 하악 중절치 7.2393, 측절치 5.5216, 견치 0.3984, 제1소구치 0.1632, 제2소구치 1.1228, 제1대구치 -0.4514, 제2소구치 1.2033으로 나타났으며, 하악 제1대구치의 동요도가 가장 작았고, 상악 중절치의 동요도가 가장 컸다.

2. 하악 중절치, 측절치, 견치, 소구치 및 대구치는 상악의 동명치아에 비해 동요도가 유의하게 작게 나타났다($P < 0.05$).
3. 치아 동요도의 남녀 비교에서, 상악 좌측 및 우측 측절치와 하악 우측 측절치가 여자에 있어서 동요도가 유의성 있게 더 작게 나타났으나, 하악 좌측 및 우측 제1대구치, 하악 좌측 및 우측 제2대구치와 우측 제2소구치는 남자에서 동요도가 유의성 있게 더 작게 나타났다($P < 0.05$).
4. 동일악의 각 치아 동요도 비교에서, 상악에서는, 견치가 가장 작은 동요도를 보였으며 제1대구치, 제2소구치, 제1소구치, 제2대구치, 측절치, 중절치의 순으로 동요도가 크게 나타났고, 하악에서는, 제1대구치의 동요도가 가장 작았고, 제1소구치, 견치, 제2소구치, 제2대구치, 측절치, 중절치의 순으로 동요도가 크게 나타났다.
5. 저작측과 비저작측의 치아 동요도는 상·하악모두에서 차이가 없었다($P < 0.05$).

● 치주염 환자 말초혈 임파구의 시험관내 반응

천영창 · 김창원 · 신형식

원광대학교 치과대학 치주과학교실

치주염과 생체 면역 반응과는 밀접한 관계가 있다. 따라서 본 실험은 진행된 치주염 환자의 유래 임파구의 치태균에 대한 시험관내 반응의 억제 기전과 그 정도를 임파구아군의 각 분획 수준에서 밝히고자 시도 되었다.

1. 치주염 환자 말초혈 단핵세포의 임파구 아군분포는 IgM양성(T_M)세포가 41%였으며, IgG양성(T_M)세포와 B세포는 각각 26%와 12%였고, T세포 아군의 T_M 및 T_C 아군 세포 비율은 각각 70%와 19%였다.
 2. T세포의 치태균 항원(BPA)에 대한 시험관내 증식 반응은 PHA 자극군에 비하여 저하 되었으나 T_M 세포에 단핵구를 혼합하여 배양시에는 PHA 자극군에서 보다도 오히려 현저한 항진을 보였다.
 3. SAC 자극 B세포의 증식 반응은 T_M 세포, T_C 세포 또는 단핵구를 혼합하여도 변화를 보이지 않았으나, BPA 자극 B세포의 증식 반응은 정상인 유래 B세포에서는 T_M 세포, T_C 세포 또는 단핵구를 혼합하여도 변화를 보이지 않았으나, BPA 자극 B세포의 증식 반응은 정상인 유래 B세포에서는 T_M 세포, T_C 세포 및 단핵구를 혼합시 현저히 항진된 반면 환자 유래 B세포에서는 T_M 세포나 단핵구를 혼합배양시에는 항진되었지만 T_C 세포를 혼합하면 오히려 저하되었다.
 4. SAC 자극 B세포 배양액 내의 Ig는 검출되지 않았으나 SAC 자극세포에 T_M 세포나 단핵구를 첨가 배양시 증가되었으며 BPA 자극 B세포의 Ig 생산 반응은 B세포 단독에 비하여 B세포와 T_M 세포 또는 단핵구를 혼합시 증가된 반면 B세포에 T_C 세포를 혼합 배양시에는 완전히 억제되었다.
- 이상의 결과는 진행된 치주염 환자의 임파구 반응의 저하는 T_C 세포 의존성 항원 특이적 반응이며 이의 회복시에는 T_M 세포와 단핵구의 협력작용이 필요함을 제시한다.

Quantitative assay of interleukin-1 β and tumor necrosis factor- α in crevicular fluid of periodontal disease progression

Hyung Jae Chung, Sang Mook Choi, Chong Pyoung Chung

Dept. of Periodontology, School of Dentistry, Seoul National University

Recent studies have indicated that cytokines of various origins are involved in the initiation and progression of chronic localized inflammatory disease such as periodontitis. The purpose of this study was to investigate the correlations of cytokines in gingival crevicular fluid with various periodontal diseases. For this study, 8 of Adult periodontitis, 10 of refractory periodontitis, 10 of rapidly progressive periodontitis patients were selected. The quantitative assay of cytokines was tested by micro-ELISA kit which prepared monoclonal antibody of IL-1 β and TNF- α . The pattern and amount of alveolar bone resorption was observed with quantitative digital subtraction image processing radiography. The amount of IL-1 β and TNF- α was significantly increased in disease site and there was an correlation with degree of bone loss and quantitative change of interleukin-1 β in periodontal patients. These findings suggest that IL-1 β may be increased in disease site prior to clinically observable alveolar bone loss and therefore may prove to be a suitable indicator for periodontal disease.

A study on physiological tooth mobility in Korean Adolescents with periodontally healthy conditions

Han Seung Chae, Sang Mook Choi

Dept. of Periodontology, School of Dentistry, Seoul National University.

The purpose of study was to investigate the physiological tooth mobility in Korean adolescents with periodontally healthy conditions. In this study, 201 adolescents (94 males, 107 females) with periodontally healthy conditions were selected. They had a mean age of 15.6 years in males and 15.9 years in females. Tooth mobility for all types of teeth except third molar was measured with Periotest. The subjects were requested to open the mouth in rest position during the measurement.

The measurements were made once a tooth.

From this study, the following conclusions were made :

1. The mean mobility for all types of teeth differed one another and the mean mobility was lowest in lower first molar and highest in upper central incisor.
2. The mean mobilities of lower incisors, canines, premolars and molars were significantly lower than those of upper same teeth ($P < 0.05$).
3. In comparison mobility of males with that of females, mobilities of upper left and right lateral incisor and lower right lateral incisor were significantly lower in females than those of males, but mobilities of lower left and right, first and second molar and lower left second premolar were significantly lower in males than those of females ($P < 0.05$).
4. In maxilla, mobility of canine was lowest than any other teeth and mobility got higher according

to following ordre : first molar, second premolar, first premolar, second molar, lateral incisor, centralincisor. In mandible, mobility of first molar was lowest than any other teeth and mobility got higher according to following order : first premolar, canine, second premolar, second molar, lateral incisor, central incisor.

5. There was no significant difference between mobilities of chewing sites and those of non-chewing sites($P < 0.05$).

In vitro lymphocyte-response of peripheral blood in patient with periodontitis

Young Chang Cheon, Chang Won Kim, Hyung Shik Shin

Dept. of Periodontology, College of Dentistry, Wonkwang University

This study was an investigation to determine the relationship between plaque and inflammation in periodontal disease on the basis of immune system, especially In vitro lymphocyte response. Peripheral blood mononuclear cells(MNC) from patient with advanced periodontitis were separated into T cells, B cells and monocytes. T cells were further fractionated into IgG positive(T_G)-and IgM Positive (T_M)subpopulations by the surface markers. Each fractionated subpopulations were cultured in the presence of sonicated bacterial plaque antigen(BPA)or corresponding polyclonal activator, and assayed for proliferation responses and Ig-production.

The result obtained :

1. 41% of MNC made IGM(T_M) rosettes, 21% of MNC made IgG(T_G) rosettes and B cell fraction is 12%. Seventy per cent of the cells from T cells made IgM(F_C) rosettes and 19% made IgG(F_C) rosettes.
2. T cells without monocytes was not stimulated to a significant degree by BPA compared to PHA. However, monocyte-reconstituted T_M cell culture significantly responded to BPA. The response of T_M cells to BPA was increased by reconstituted monocyte compared to PHA.
3. When B cells were activated with Staphylococcus aureus Cowan 1(SAC), no different proliferation of B cells was shown between normal person and patient by adding T_M , T_G or monocyte. However, the proliferation of BPA-activated B cells from patient was lower than that of normal person. This decreased response to BPA was reversed by the addition of T_M cells, T_G cells or monocytes, but even reconstitution of B cells with T_G cells did not change the proliferation of B cell from patient with periodontitis.
4. Ig was not detected in the supernatant of SAC induced B cell culture but Ig production of B cells activated was somewhat enhanced by the addition of T_M and monocytes. Ig-production of B cells activated with BPA was somewhat enhanced by the addition of T_M cells and monocytes into cultures, but was completely abolished by the supplement of T_G cells into B cell-cultures from patients.

These results suggest that the suppression of the in vitro response of lymphocytes to BPA in the advanced stage of periodontal disease might be apparently antigen specific and chiefly mediated by T_M cells and monocyte.