

● Actinobacillus actinomycetemcomitans SNUDC 10-1 및 Y4에 대한 국소유년성 치주염 환자 혈청항체역가에 관한 비교 연구

이영규 · 최상묵 · 정종평
서울대학교 치과대학 치주과학 교실

서울대학교 치주과에서 분리한 Aa SNUDC10-1균주에 대한 혈청 항체역가와 AaY₄에 대한 혈청항체 역가를 정상대조군, 국소 유년성 및 후유년성 치주염 환자에서 ELISA법에 의해 비교조사하여 다음의 결론을 얻었다.

1. Aa SNUDC 10-1 및 Y4균주에 대한 혈청항체 역가 및 반응반도가 국소 유년성 및 후유년성 치주염에서 모두 증가하였다(P<0.05).
2. 정상대조군, 국소 유년성 및 후유년성 치주염 공히 Aa SNUDC 10-1에 대한 혈청항체 역가가 AaY₄에 대한 혈청항체 역가보다 높았다(P<0.05).
3. AaY₄에 대한 혈청항체 역가는 국소 후유년성 치주염에서 국소 유년성 치주염 보다 낮았으나, Aa SNUDC 10-1에 대한 혈청항체 역가는 차이가 없었다.
4. 정상대조군 혈청항체 역가에 대한, 국소유년성 및 후유년성 치주염 환자 혈청항체 역가의 증가비율은 AaY₄에서 Aa SNUDC 10-1보다 높았으나, 국소 유년성 및 후유년성 치주염 환자에서 AaY₄에 대해 증가된 항체역가는 Aa SNUDC 10-1에 대한 정상대조군의 항체역가 수준이었다.

● 치주질환 환자의 염증도와 in vivo 치은열구 다형핵 백혈구 화학주성에 관한 비교 연구

최기영 · 정종평
서울대학교 치과대학 치주과학 교실

서울대학교병원 치주과에 내원한 환자중 구강 검사와 방사선학적 관찰 및 Sulcus bleeding index, 치주낭 깊이등을 통하여 5명의 국소 유년성 치주염 환자, 5명의 성인성 치주염 환자, 7명의 정상대조군을 택하여 in vivo 치은열구 다형핵 백혈구 화학주성 검사와 이중 국소 유년성 치주염 환자와 정상대조군을 택하여 in vitro화학주성 검사를 Park이 개발한 blind well chamber방법으로 조사한 결과 아래와 같은 결론을 얻었다.

1. 염증도와 치주낭 깊이의 증가에 따라 in vivo 치은열구내 다형핵 백혈구 반응의 최고치가 증가되는 양상을 보였다.
2. In vivo 치은열구 다형핵 백혈구 화학주성 연구결과 정상대조군과 성인성 치주염 환자군은 Chemoattractant에의 반응이 양성으로서 비슷한 양상을 나타냈으며, 다형핵 백혈구 반응의 최고치는 약 25분에 나타났다.
3. In vivo 치은열구 다형핵 백혈구 화학주성 연구결과 국소 유년성 치주염 환자는 Chemoattractant에의 반응이 성인성 치주염 환자에 비하여 크게 저하되어 있었다.
4. In vivo 치은열구 다형핵 백혈구 화학주성 검사에서는 국소 유년성 치주염 환자 5명중 2명에서

현저한 화학주성 부전을 보였으며 in vitro에서는 2명의 화학주성 부전을 보였으며, in vivo와 in vitro 모두에서 화학주성 부전을 보이는 경우는 없었다.

상기결과를 토대로 볼 때 동일 환자에서 in vivo와 in vitro를 동시에 시행하여 환자의 다형핵 백혈구 화학주성 부전을 진단하는데 사용하기 위하여는 좀 더 많은 연구가 필요하다고 보겠다.

● 급성 진행성 치주염 환자의 Bacteroides gingivalis SNUDC 1 균주에 대한 혈청 및 치은 열구액 항체 역가에 관한 면역학적 연구

정해원 · 정종평

서울대학교 치과대학 치주과학 교실

서울대학교 치과대학 치주과에 내원한 환자중, 급성 진행성 치주염으로 진단된 환자를 선택하고 동일 조건의 정상 대조군을 동시에 선택하여 말초혈액에서 혈청을 채취하고, 동시에 치은 열구액을 채취하여 radial immunodiffusion법을 이용하여 IgG의 양을 측정하고 한국인 급성 진행성 치주염 환자에서 분리 배양한 B. gingivalis SNUDC1 균주를 이용하여 특히 항체 역가치에 관한 연구를 하였던 바 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 희석 치은 열구액내 IgG양은 급성 진행성 치주염 환자군과 정상대조군에서 차이가 없었다. (4.38 ± 1.14 , 4.27 ± 1.06 mg/dl)
2. 혈청내 IgG양은 환자군에서 대조군에 비해 유의성있는 증가를 보여 주었다. ($1,598.5 \pm 281.1$, $1,334.4 \pm 221.2$ mg/dl)
3. 혈청 및 치은 열구액 IgG 항체 역가치에서는 급성 진행성 치주염 환자군에서 정상 대조군에 비해 유의성있는 증가를 보여 주었다. (혈청; 185.59 ± 108.63 , 92.38 ± 40.37 EU-G, 치은 열구액; 184.08 ± 124.48 , 96.41 ± 87.37 EU-G)

이러한 결과는 B. gingivalis SNUDC1 균주에 대한 치주 조직내 특히 항체 생산과의 관련성을 추정할 수 있게 한다.

● Alloxan투여 백서의 다형핵백혈구 화학주성 및 치은열구 삼출액에 관한 실험적 연구

임 형 순

조선대학교 대학원 치의학과

糖尿病과 齒周疾患과의 病因論的인 關係를 糾明하고자 生體防禦機轉의 重要한 役割을 하고 있는 多形核白血球의 樣態를 調査研究하였다.

雄性的의 體重 350~500 Gm Sprague-Dawley 白鼠 50頭를 實驗群 20頭, 對照群 20頭, 血清共與群 10頭로 區分하고 20頭는 alloxan을 投與하여 實驗的 糖尿狀態를 誘發시켰다.

齒齦裂溝의 滲出液量 및 齒齦組織內 多形核白血球의 浸潤을 檢色하고자 DNCB(Dinitrochl orbenzene)로 炎症을 誘發시킨 後 Periotron을 利用하여 齒齦裂溝滲出液의 量을 測定하고 齒齦組織은

Comparison of the serum antibody activities to *Actinobacillus actinomycetemcomitans* SNUDC 10-1 and Y4 in Korean LJP patients

Young Kyo Lee, Sang Mook Choi, Chong Pyong Chung

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

Previous study showed that Aa Y₄ did not have high specificity to Korean LJP patients. The purpose of this study is to compare the serum antibody (IgG, IgM) activities to Aa SNUDC 10-1, which was isolated from a Korean P-LJP patient, with Aa Y₄. The sera of 41 LJP patients and age-matched 21 periodontally healthy normals were collected, and divided into young (LJP and puberty, under 20 yrs.) and old (P-LJP and adolescent, over 24 yrs.). To detect antibody activity, ELISA was performed using formalinized intact cells of 2 Aa strains, and antibody activity was expressed by ELISA unit (EU).

In LJP and P-LJP, serum antibody activity and the frequency of highly responded sera were elevated to both Aa SNUDC 10-1 and Aa Y₄ strains. But following differences of antibody activity were found between 2 strains. EU of Aa SNUDC 10-1 was higher than that of Aa Y₄, both in normal and diseased. And elevated EU of Aa Y₄ in diseased was the level of natural antibody to Aa SNUDC 10-1. Young groups had high serum Ig G and M antibody activity to Aa Y₄ when compared with old groups. But in normal, serum Ig G to Aa SNUDC 10-1 was higher in old group and Ig M was higher in young group. And differences of EU of Aa SNUDC 10-1 between LJP and P-LJP were not significant. The specificity of Aa SNUDC 10-1 to LJP in Koreans was higher than that of Aa Y₄ in immunoadsorption test.

The results enable to suggest that LJP in Korean has different microbial and/or immunological characteristics with that of Euramerican.

Comparative study on the degree of inflammation in periodontal patients and in vivo crevicular PMNL chemotaxis

Ki Young Choi, Chong Pyong Chung

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

For the study of comparison between the degree of inflammation and in vivo crevicular leukocyte chemotaxis, 5 of localized juvenile periodontitis patients, 5 of adult periodontitis patients, and 7 of normal controls were selected and the degree of inflammation were measured with sulcus bleeding index and pocket depth.

For in vivo crevicular polymorphonuclear leukocyte chemotaxis, casein (0.2μl, 2mg/ml) was placed into an isolated gingival crevice and time recorded.

Leukocytes were counted in crevicular washes after 15, 25, 35, and 45 minutes.

This protocol was repeated for the crevice of an adjacent tooth for crevicular fluid response to

chemotactic challenge. Then, in vitro leukocyte chemotaxis was performed in LJP group by blind well chamber method.

The results were as follows :

1. The control and adult periodontitis group showed similar pattern of response to the chemoattractant with peak leukocyte response approximately 25 minutes.
2. LJP group showed a depressed pattern of response compared with adult periodontitis group.
3. The peak leukocyte response was positively related with severity of inflammation.
4. The chemotactic activity of peripheral blood PMN was assessed in vitro was not correlated with in vivo chemotactic response in the same individual.

These data suggest that there should be needed more study on the in vivo and in vitro chemotaxis dysfunction in LJP for using as a diagnostic test.

Immunological study on serum and gingival crevicular fluid antibodies to *Bacteroides gingivalis* SNUDC 1 in rapidly progressive periodontitis

Hae Weon Chung, Chong Pyoung Chung

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

For the investigation of serum and gingival crevicular fluid(G. C. F.)antibodies to *Bacteroides gingivalis* in rapidly progressive periodontitis(R. P. P.), serum and G. C. F. were collected from 10 R. P. P. patients and control group. IgG concentrations were measured by radial immunodiffusion. Antibody titers to *Bacteroides gingivalis* SNUDC1 which was isolated from the R. P. P. patient were tested by Enzyme-linked immunosorbent assay.

The results were as follows.

1. There was no significant difference in diluted gingival crevicular fluid IgG concentration between R. P. P. and normal control. (4.38 ± 1.14 , 4.27 ± 1.06 mg/dl).
2. But there was significant increase of serum IgG concentration in the group of R. P. P. patients($1,598.5 \pm 282.1$, $1,334.4 \pm 221.2$ mg/dl)
3. The levels of G. C. F. and serum IgG antibodies to *B. gingivalis* SNUDC 1 were statistically higher than the antibody levels found in control subjects.(Serum 185.59 ± 108.63 , 92.38 ± 40.37 EU-G, G. C. F. 184.08 ± 124.48 , 96.41 ± 87.39 EU-G.)

These data suggests that antibodies to *B. gingivalis* in G. C. F. may be modified by local gingival production.