

● 급속진행형 치주염에 있어서 Augmentin과 Doxycycline투여의 임상적, 미생물학적 효과에 관한 비교연구

계승범 · 정종평 · 손성희

서울대학교 치과대학 치주과학교실

특정 세균이 치주 질환의 주된 원인이라는 것은 잘 알려진 사실이며, 따라서 많은 항생제들이 이들 세균의 제거를 목적으로 사용되어져 왔다. 본 실험의 목적은 급속진행형 치주염에 있어서 doxycycline과 amoxycillin에 β -lactamase의 억제제인 clavulanate가 첨가된 항생제인 Augmentin의 임상적 미생물학적 효과를 비교연구하는데 있다. 본 실험에서는 20명의 급속진행형 치주염 환자를 대상으로 하였으며, 이들을 임의의 두 군으로 나누고, 치주낭 깊이가 5mm이상인 부위를 한 환자당 세 부위씩 선택하였다. 치은연상치석 제거 2주후부터 항생제 투여를 시작하였다. 한 군은 doxycycline 100mg을 하루에 두번씩 일주일간 투여하였으며, 다른 한군은 Augmentin 375mg을 하루에 세 번씩 일주일간 투여하였다. 항생제 투여후 0, 1, 3, 5, 13주에 임상적으로 치은지수, 치태지수, 치주낭깊이, 부착수준, 치은열구액의 양을 측정하였다. 미생물학적으로는 치은연하치태를 채취하여 세균형태를 위상차 현미경으로 관찰하였고, 혐기성 및 호기성 세균배양을 실시하였다. 결과를 보면, 급속진행형 치주염환자에서 Augmentin과 doxycycline은 치은 건강증진 및 치은연하 세균분포에 현저한 효과가 있었다. 두 항생제에서 모두 cocci의 비율이 항생제 투여 전보다 현저히 증가하였으며, 상대적으로 spirochetes와 motile rods의 비율은 감소하였다. 배양검사에서도 두 항생제에서 모두 혐기성 세균의 수가 지속적으로 감소하였고, 반면 호기성 세균의 수는 증가하였다. Black-pigmented *Bacteroides*의 수는 두 항생제에서 모두 실험이 끝날 때까지 현저히 감소하였다. Doxycycline 투여군에서 *Eikenella corrodens*의 수는 항생제 투여 3주와 5주후에, *Wolinella recta*와 *Fusobacterium nucleatum*은 항생제 투여 5주후에 현저한 감소를 보였다. Augmentin 투여군에서는 *Eikenella corrodens*의 수가 항생제 투여 3주와 5주후에 현저히 감소하였다.

● 치은 열구 Interleukin-1 α 및 Interleukin-1 β 의 치주질환과의 관련성에 관한 연구

김강주 · 정종평 · 손성희

서울대학교 치과대학 치주과학교실

치주질환과 IL-1 α 및 β 의 상호 관련성을 규명하고자, 세 명의 난치성 치주염, 세 명의 급속진행형 치주염 및 세 명의 성인형 치주염 환자의 6mm 이상의 병소부위 및 3mm 이하의 비병소부위에서 치은열구액을 채취한 후 radioimmunoassay kit를 이용하여 IL-1 α 및 β 를 정량분석한 후 각 치주질환의 IL-1 α 및 β 의 상호관련성을 비교하여 다음 결론을 얻었다.

1. 난치성 치주염의 병소부위 IL-1 α 이 비병소부위 보다 많았고, 난치성 치주염의 질환부의 IL-1 β 보다 많았으며($P < 0.05$), 급속 진행형 치주염 질환부의 IL-1 α 및 β 보다 많았다($P < 0.05$).
2. 난치성 치주염의 IL-1 α 및 β 는 순 상관관계를 보였다($P < 0.05$).

3. 급속 진행형 치주염 질환부의 IL-1 β 는 비병소 부위보다 많았으나(P<0.05), IL-1 α 및 IL-1 β 간의 상관관계는 존재하지 않았다.
4. 성인형 치주염환자의 IL-1 α 및 β 는 병소부와 비병소부위의 차이를 관찰할 수 없었으나, 비병소부위의 IL-1 α 및 β 는 순 상관관계를 보였다(P<0.05).
5. 난치성 치주염, 급속 진행형 치주염 및 성인형 치주염의 IL-1 α 의 총량은 IL-1 α 12b보다 많았고(P<0.05), 질환부위의 IL-A 및 β 간에는 역상관관계가 있었다(P<0.05).

● 성인형 치주염에서 국소약물 송달제제의 임상 및 항균 효과에 관한 연구

김원경 · 정종평 · 최상목
서울대학교 치과대학 치주과학교실

본 연구의 목적은 고분자소재인 Polycaprolatone film에 항생물질인 Minocycline을 함유시킨 국소약물송달제제가 성인형 치주염 환자에서 미치는 임상효과와 미생물학적 효과를 평가함에 있다. 15명의 성인형 치주염환자를 대상으로 치주낭 깊이가 5mm이상인 60개의 치주낭을 선택하여 그중 30개는 실험군으로, 나머지 30개는 대조군으로 사용하였다. 0, 7일째 각 환자에서 구강위생 교육과 치은연상 치석제거술을 시행한 후, 실험군에서 Minocycline이 함유된 Polycaprolactone film을, 대조군에는 항생물질이 들어있지 않은 Polycaprolactone film을 각각 치주낭에 넣어 1주일 후에 제거하였다. 임상검사로서 치태지수, 치은지수, 치주낭 깊이, 치은 부착상실도와 치은열구액의 량을 측정하였으며, 미생물학적 검사로는 위상차 현미경 검사와 세균배양 검사를 각각 0, 7, 14, 28, 56일째 시행하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. Minocycline film 처치로 치은지수가 2주동안 유의하게 감소하였다.
2. Minocycline film은 치태지수, 치주낭 깊이, 치은부착상실도 및 치은 열구액량에 있어서 유의한 효과를 나타내지 않았다.
3. Minocycline film 처치로 나선형의 세균과 운동성 막대형 세균의 상대적 분포가 4주 동안 유의하게 감소하였으며 구균형 세균의 상대적 분포는 4주동안 유의하게 증가하였다.
4. Minocline film 처치로 총 혐기성 세균과 총 호기성 세균 및 *E. corrodens*의 세균 집락수는 2주동안 감소하였으며, *W. recta*는 처치후 4주동안, Black-pigmented *Bacteroides*와 *F. nucleatum*의 세균 집락수는 처치후 8주동안 감소하였다.

● 한국인 성인형 치주염의 임상 및 미생물학적 연구

김윤성 · 신형식
원광대학교 치과대학 치주과학교실

임상지수와 미생물의 분포의 상호 관련성을 규명하여 한국인 성인형 치주염의 양태를 고찰하고자 11명의 한국인 성인형 치주염 환자를 임상 및 미생물학적 검사를 시행한 결과 질환부위에서 치태지수가 유의하게 높았으며, 건강부의 비운동성 구균의 비율이 건강군보다 유의하게 높았으며,

Clinical and microbiological effects of augmentin and doxycycline in the management of rapidly progressive periodontitis

Seung Beom Key, Chong Pyoung Chung, Seong Heui Son

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

The clinical and microbiological study was performed to evaluate the effects of Augmentin[®] and doxycycline in rapidly progressive periodontitis.

The results of this study are as follows :

1. Both antibiotics markedly improved the gingival health and altered the subgingival microflora.
2. Both treatments showed a marked increase in the proportion of cocci and a corresponding decrease of spirochetes and motile rods.
3. Both treatments reduced the total viable counts of anaerobic bacteria, and increased that of aerobic bacteria.
4. The number of black-pigmented *Bacteroides* was significantly reduced in both treatments during the experiment.
5. In the doxycycline treatment group, *Wolinella recta* and *Fusobacterium nucleatum* were significantly reduced at week 5 and *Eikenella corrodens* were at weeks 3 and 5.
6. In the Augmentin[®] treatment group, *Eikenella corrodens* was significantly reduced at weeks 3 and 5.

In conclusion, both antibiotics were significantly effective on the compositions of the subgingival flora and reduction of gingival inflammation.

A study on the relationship of gingival crevicular IL-1 α and IL-1 β contents to periodontal disease

Kang Ju Kim, Chong Pyoung Chung, Seong Heui Son

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

Cytokines such as interleukin(IL) and tumor necrosis factor have been studied for their relationship to bone resorption. It has been reported that IL-1 is subdivided into IL-1 α and IL-1 β by genetic analysis. IL-1 α is the membrane bound form, while IL-1 β is the secretory form. The purpose of this study is to investigate the association between periodontal disease, IL-1 α , and IL-1 β . Three patients with refractory periodontitis(RP), three patients with rapidly progressive periodontitis(RPP) and three patients with adult periodontitis(AP) were whose pocket depth was over 6mm, and the other site was a healthy site whose pocket depth was less than 3mm. The amounts of IL-1 α and IL-1 β was measured by a radioimmunoassay kit. The amount of IL-1 α in the diseased sites of RP was greater than that

in the healthy sites of RP ($P < 0.05$). The amount of IL-1 α in the diseased sites of RP was more than that of IL-1 β in the diseased sites of RP and greater than both IL-1 α and β in the diseased sites of RPP ($P < 0.05$), and there was significant positive correlation between IL-1 α and IL-1 β in refractory periodontitis ($P < 0.05$). The amount of the IL-1 β in the diseased sites of RPP was greater than that in the healthy sites of RPP ($P < 0.05$), but there was no correlation between IL-1 α and IL-1 β in rapidly progressive periodontitis ($P < 0.05$). There was significant positive correlation between IL-1 α and IL-1 β in healthy site of adult periodontitis ($P < 0.05$). The total amount of the IL-1 α in RP, RPP and AP was greater than that of IL-1 β in RP, RPP, and AP ($P < 0.05$), and there was significant negative correlation between IL-1 α and IL-1 β in RP, RPP and AP.

Clinical & microbiological effects of minocycline-loaded polycaprolactone film on adult periodontitis

Won Kyeong Kim, Chong Pyoung Chung, Sang Mook Choi
Dept. of Periodontology, School of Dentistry, Seoul Nation University

This study was performed to determine whether 30% minocycline-loaded polycaprolactone film (MC film) has an effect on adult periodontitis in clinical and microbiological aspects.

The conclusion are as follows :

1. The gingival Index was significantly reduced for the first two weeks following the MC film insertion.
2. The MC film therapy had no significant effect on the clinical parameters examined such as probing pocket depth, attachment level and gingival fluid volume as compared with therapy of oral hygiene instruction and supragingival scaling alone.
3. The relative proportions of spirochetes and motile rods were significantly reduced, and the proportion of cocci was correspondingly increased for the first four weeks following the MC film therapy.
4. Total anaerobic and aerobic bacterial counts, and the *E. corrodens* count were decreased up to the second week, the *W. recta* count up to the fourth week, and the black-pigmented *bacteroides* and *F. nucleatum* counts up to the eight week following the MC film therapy.

Clinical and microbiological study of adult periodontitis in Koreans

Yan Sung Kim, Hyung Shik Shin
Department of Periodontology, School of Dentistry, Wonkwang University

Porphyromonas gingivalis, *Fusobacterium nucleatum*, *Eikenella corrodens*, *Bacteroides forsythus*, *Selenomonas sputigena*, and *Bacteroides intermedius* were considered to be a potential pathogens in adult periodontitis.

The purpose of this study is to know the state of the adult periodontitis, 11 patients with adult