

## C-7. 한국인에서 치주질환과 관상동맥질환의 관련성에 대한 연구 : 염증표지자와 IL-1 유전자 다변성의 영향

정하나, 정현주, 김주한, 김영준, 김옥수  
전남대학교 치과대학 치주과학교실

### 연구배경

최근 치주질환과 관상동맥질환의 관련성이 보고되었고 그 과정에 전신적 감염 및 염증반응에 관여하는 cytokine과 급성 반응단백질의 역할이 제안되고 있다. 또한 치주질환과 관상동맥질환은 원인 및 위험인자를 공유하며, 치주질환과 관련되는 그람음성 세균 내독소에 대한 반응으로서 Interleukin(IL)-1의 생성을 조절하는 유전적 소인인 IL-1A, IL-1B, IL-1RN 유전형이 두 질환과 연관될 수 있다고 보고되고 있다. 이 연구는 한국인에서 만성 감염질환인 치주질환과 관상동맥질환의 위험인자로 작용할 수 있는 염증표지자와 IL-1 유전자의 다변성이 이 두 질환에 어떻게 관련되는지 알아보고자 시행되었다.

### 연구방법 및 재료

전남대학교병원 순환기내과에 내원하여 관상동맥 조영술을 시술받은 60세 이하 환자 중, 50% 이상의 관상동맥 내경 협착이 있는 환자를 관상동맥 질환군(n=37)으로, 관상동맥에 유의한 협착이 발견되지 않은 환자를 대조군(n=30)으로 하였다. 임상치주검사 후 혈청지질, C-reactive protein(CRP), fibrinogen, lactate dehydrogenase(LDH) 등을 측정하였고 혈액 및 치은열구액 내 IL-1, IL-6, IL-1ra, tumor necrosis factor-, prostaglandin(PG) E2 등의 cytokine을 검사하였다. 그리고 협점막 상피에서 추출한 DNA를 이용하여 IL-1A(+4845), IL-1B(+3954), IL-B(-511), IL-1RN(intron 2 VNTR)의 유전형을 검사하여 질환군과 대조군 간에 allele 2 분포율을 비교하였다.

### 결과

연구 결과로서 치주질환의 심도 면에서 군간 차이는 없었으나, 치은열구액 내 cytokine 농도는 질환군에서 높았으며, PGE2는 대조군에 비하여 유의하게 높았다(P=0.042). 치주낭 깊이 및 부착상실도와 동맥협착도 및 혈중 PGE2 농도 간에 양의 상관관계를 보였으며, 치주질환 계수와 혈중 백혈구 수, 총 콜레스테롤 수치, CRP, LDH 간에 유의한 양의 상관관계를 보였다. IL-1 유전형 분석에서 IL-1B(+3954) allele 2 분포율이 질환군에서 대조군에 비하여 높았다(P=0.043).

### 결론

이 연구로부터 한국인에서 치주질환 병소내 국소 염증이 혈류내 cytokine과 심혈관질환 지표에 상관되어 있어 치주염이 전신성 염증반응을 통하여 심혈관질환에 관련될 수 있음을 알 수 있었고, IL-1 유전형이 함께 관여하여 관상동맥 질환에 영향을 미칠 수 있음을 보여주었다.