

## R-28. 동맥경화증 환자에서의 *Porphyromonas gingivalis*-specific T cell line의 수립

김태훈\*, 김성조, 최점일

부산대학교 치과대학 치주과학교실

### 서론

치주질환과 동맥경화와의 관련성이 여러 연구들을 근거로 보고되어 왔다. 본 연구는 동맥경화증 환자에서 *P. gingivalis*-특이성 T 세포 면역 반응을 평가하기 위해서 시행되었다.

### 실험재료 및 방법

단핵세포 집단을 수집하기 위해 두 명의 동맥경화증에 이환된 환자에서 atheroma 병소를 절제하고 분해시켰다. 단핵세포를 *P. gingivalis*와 항원전달세포로 함께 자극시키기 위해 말초 혈액 임파구를 각각의 환자로부터 추출하였다. 단핵세포를 *P. gingivalis*와 항원 전달세포로서 mitomycin 처리된 비 T세포와 배양하였다. T 세포 증식을 유도하기 위해 mitomycin 처리된 항원전달세포인 비 T세포와 세균 항원을 첨가하여 자극하였다. 2주간의 자극 후, 1주간 휴지기를 반복적으로 가졌는데, *P. gingivalis* 특이성 T 세포 line이 두 명의 환자로부터 자극과 휴지기의 반복을 통해 수립하였다.

*P. gingivalis* 특이성 T 세포 line을 mouse anti-human CD3, CD4 나 CD8 단일클론 항체로 염색하였다. 각각의 T 세포 line의 표현형 발현은 Epics Elite ESP(Coulter, Hialeah, FL)를 이용한 flow cytometry로 관찰하였다. Sandwich ELISA를 이용하여 배양 상청액의 INF- $\gamma$ , IL-4나 IL-10의 농도를 결정하였다. 치은 연하 치태를 채취하고 배양한 뒤, 집락 형태, 그람 염색 후 세포의 현미경적 형태, 생화학적 검사에 의해 미생물을 동정하였다. 혈청을 각 환자의 말초혈액에서 채취하여 anti-*P. gingivalis* IgG를 확인하였다.

### 실험결과 및 결론

*P. gingivalis*-특이성 T 세포 line에서 수립된 CD3+ T 세포는 CD4+와 CD8+ 세포가 혼합된 표현형 (phenotype profile)을 나타내었다. 환자 1에서의 T 세포 line의 배양 표층부상에서의 INF- $\gamma$ , IL-4, IL-10의 농도는 각각 4.8ng/ml, 2.4ng/ml와 1.1ng/ml이었고, 환자 2에서는 각각 5.7ng/ml, 2.1ng/ml와 2.0ng/ml로 나타났다. 2명의 환자들은 그들의 anti-*P. gingivalis* IgG titer가 유의성 있게 증가하였고, 배양되는 우세한 세균이 *P. gingivalis*로 나타나는 치주질환에 이환되어 있었다.

*P. gingivalis*-특이성 T 세포 line이 동맥경화증을 가진 두 명의 환자의 atherosclerotic lesions에서 확립되었다.