

Proteomics 기법을 이용한 내인성 천식의 발병에 관련된 표지 단백질의 탐색

전성규^{1,2}, 김태범³, 박혜경³, 김정록³, 김세훈³, 강혜련³, 김선신³, 장윤석³, 김윤근³, 조상현³, 민경업³, 김유영³
서울대학교 임상의학 연구소¹, 서울대학교 의과대학², 서울의대 내과 및 의학연구원³

연구배경 및 목적: 최근 기관지 천식의 유병률이 증가하고 있다. 기관지 천식은 아토피의 유무에 따라 내인성과 외인성 천식으로 구분할 수 있다. 가역적 기도폐쇄, 기도과민성 및 호산구성 기도염증의 공통적 임상상 병리소견을 보이나, 내인성 천식은 주로 성인이 되어 발병하며, 여자에서 호발하고 피부단자시험에 음성이며 혈청 총 IgE 및 특이 IgE 가 음성이라는 특징이 있으며, LPS 등의 외부자극에 대해 두 군의 말초혈액 단핵구 및 기도점막세포가 상이한 반응을 보인다는 보고가 있었다. 본 연구에서는 내인성 천식의 발병에 관련된 표지 단백질을 proteomics 기법을 이용하여 탐색, 규명하고자 하였다.

연구대상 및 방법: 중증도가 동일한 내,외인성 천식환자의 말초혈액 단핵구로부터 total 단백질을 얻고, 이를 2D Gel electrophoresis 로 분리한 다음, 두 군 간에 상이한 차이를 보이는 spot을 image analysis를 통하여 분리하고, MALDI-TOF를 이용한 peptide mass fingerprinting 방법으로 동정하였다.

결과: 내,외인성 천식환자들의 말초혈액 단핵구로부터 얻은 total 단백질을 분석한 결과, 상이한 양적 변화를 보이는 spot은 30 개 이상으로 나타났으나, 두 군 간에 공통적으로 70% 이상의 상이한 차이를 보이는 spot 5개를 얻어 분석하였고, 의미있는 결과를 얻을 수 있었다.

결론: 본 연구의 결과로 미루어, proteomics 기법을 통하여 아직 미지의 분야로 여겨지는 내인성 천식의 발병기전에 관여하는 표지 단백질의 발굴이 가능해질 것으로 여겨진다.

Common Variable Immunodeficiency 환자에서 혈청 IgG치에 대한 계절성 알레르기의 영향
전남의대 내과 최인선*, 임상엽, 심두선, 박근수, 고영일

Common variable immunodeficiency(CVID)는 B 림프구의 숫자는 정상이나 면역글로불린을 생산하는 세포로 분화되지 못해서 면역글로불린 부족으로 인해 감염되기 쉬운 질환이다. 이 병은 IgG 뿐 아니라 IgE를 포함한 다른 면역글로불린 생산도 잘 안되고, 또한 IL-12와 IFN- γ 의 증가 등 Th1 형태의 면역반응을 보이기 때문에 Th2 면역반응에 의한 IgE와 관련되는 알레르기질환이 덜 생길 것이라 쉽게 추정된다. 그러나 알레르기성 기관지폐아스페르질루스증이 동반된 CVID환자에 대한 보고가 있다. 저자들은 CVID환자가 알레르기비염과 천식 증상을 동반할 뿐 아니라 알레르기 증상이 악화될 때 혈청 IgG치가 더 감소되는 것을 경험하여 이에 보고한다. 35세 남자가 12년전부터 폐렴이 자주 생겨서 타 대학병원에서 CVID로 진단받고 면역글로불린 주사를 규칙적으로 맞다가 7년전에 전원되어 왔다. T3/T4/T8/B/NK세포는 83%/7.6%/70.5%/6.7%/6.8%이었고, IgG/A/M는 508/<31/<29 mg/dL, IgE <27.4 IU/mL, 호산구 수 135/mm³이었다. 면역글로불린 25 gm씩 약 2개월 간격으로 투여 중에 콧물, 재채기가 있으면서 밤에 기침이 심하였다. 부비동 X선 사진: 만성부비동염 양상, 18년전에 축농증 수술한 병력이 있었다. 콧물 도말표본 Wright 염색: 호산구가 1-2%; FEV₁ 3.36L(80%), FEV₁/FVC 81%, 기류용적곡선 모양이 약간 오목형이어서 알레르기비염과 천식에 대한 치료를 시작하였다. 이후 측정된 methacholine-PC₂₀는 >25mg/mL이었으나 간헐적으로 폐야에 천명이 있었다. 이번에 환자가 매년 봄에 알레르기 증상이 심해지는 경향이 있으면서 IgG치가 저하되는 것 같다고 말하여 본 병원에서 주사 전 측정했던 IgG치를 분석하였을 때 2-5월은 248±123 mg/dL로서 7-12월의 364±138 mg/dL에 비해 유의하게 낮음을 확인할 수 있었다(p=0.034).