

**Proteomics 기법을 이용한 내인성 천식의 발병에 관련된 표지 단백질의 탐색**

전성규<sup>1,2</sup>, 김태범<sup>3</sup>, 박혜경<sup>3</sup>, 김정록<sup>3</sup>, 김세훈<sup>3</sup>, 강혜련<sup>3</sup>, 김선신<sup>3</sup>, 장윤석<sup>3</sup>, 김윤근<sup>3</sup>, 조상현<sup>3</sup>, 민경업<sup>3</sup>, 김유영<sup>3</sup>  
서울대학교 임상의학 연구소<sup>1</sup>, 서울대학교 의과대학<sup>2</sup>, 서울의대 내과 및 의학연구원<sup>3</sup>

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- $\gamma$ 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/mm<sup>3</sup>이었다. 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%; FEV<sub>1</sub> 3.36L(80%), FEV<sub>1</sub>/FVC 81%, 기류용적곡선 모양이 약간 오목형이어서 알레르기비염과 천식에 대한 치료를 시작하였다. 이후 측정된 methacholine-PC<sub>20</sub>는 >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).