

— Sat-171 —

Increased numbers of dendritic cells in the induced sputum of asthmatics

*Youngil I. Koh¹, Jee-Bum Lee², Se-Ryun Lee¹, Inseon S. Choi¹, Seung-Kyu Jee¹

Departments of Internal Medicine¹ and Dermatology², Chonnam National University Medical School, Gwangju

Background: Dendritic cells (DC) are suggested to be involved in asthmatic inflammation. Increased numbers of DCs in asthmatic airways have been demonstrated by studies using bronchial biopsies.

Objective: We investigated whether the numbers of DC are increased in the induced sputum of asthmatics.

Methods: Sputum was induced by inhalation of hypertonic saline (NaCl 4.5%) in 9 atopic and 12 nonatopic asthmatics and 10 nonatopic normal controls, and analyzed by immunocytochemistry methods using specific monoclonal antibodies against CD1a, which is a widely recognized marker for DC.

Results: CD1a + DC number was significantly higher in atopic ($p < 0.01$) and nonatopic asthmatics ($p < 0.05$) than in normal controls, respectively. There was no significant difference in CD1a + DC number between atopic and nonatopic asthmatics ($p > 0.05$).

Conclusion: The results showed that the numbers of DC were increased in the sputum of atopic and nonatopic asthmatics, which supports the hypothesis that DC play an important role in asthma.

— Sat-172 —

천식환자 말초혈액 단핵구의 Th2 반응에 대한 dehydroepiandrosterone의 효과

전남의대 알레르기내과학교실 최용*, 최인선, 고영아

부신에서 분비되는 남성호르몬인 dehydroepiandrosterone(DHEA)이 생쥐에서 Th2 반응을 하향조절하여 알레르기성 기도반응을 억제한다고 보고되었다. 따라서 천식환자에서도 효과가 있는지를 보기 위하여 천식환자의 말초혈액 단핵구로부터 Th2 사이토카인의 생성을 억제하는지 여부를 검사하였다. 천식 의심 환자와 자원자에서 알레르기과 기도과민성 검사 및 혈청 DHEA sulfate ester치를 측정하였다. 말초혈액 단핵구를 Concanavalin A (Con A) 혹은 집먼지진드기, DHEA 10^{-5} ~ 10^{-8} M과 함께 48시간 배양한 후 상층액에서 interferon(IFN)- γ , interleukin (IL)-5와 IL-10 농도를 측정하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

천식환자 남녀 모두에서 DHEA는 IFN- γ , IL-5, IL-10 생성을 용량 의존적으로 유의하게 억제시키고, IFN- γ /IL-5 비율은 유의하게 증가시켰다. 정상대조군은 집먼지진드기 자극에 의한 IL-10 생성에 대해서만 DHEA의 억제효과가 유의하게 나타났다. DHEA의 Th2 반응 억제효과는 혈청 eosinophil cationic protein 농도 ($r = -0.600$, $p < 0.05$), 집먼지진드기 피부반응도, 사이토카인 기초 농도, 메타콜린 기도과민성과 유의한 상관관계가 있었다.

이상의 결과로 DHEA는 말초혈액 단핵구에서 IL-5 생성을 감소시켜서 Th1 편향성을 보였으며, DHEA의 Th2 반응 억제효과는 아토피나 천식의 심한 정도와 상관관계가 있었다. 따라서 천식환자에서 DHEA 투여가 치료효과가 있을 것으로 생각되었다.