

기관지천식 환자에서 객담 및 혈청 ECP와 호산구의 유용성

경북대학교 의과대학 내과학 교실

남연정, 노현주, 이명권, 현상훈, 김건우, 이종명, 김능수

목적: 기관지천식은 기도의 호산구성 염증반응을 특징으로 하는 질환이다. 저자들은 기도염증의 정도를 평가하기 위해 비침습적 방법인 객담을 이용하여 객담내 총호산구수, 호산구%, ECP 농도를 측정하고 동시에 말초혈액에서의 총호산구수, 호산구%, ECP 농도를 측정하여 이들의 유용성 및 상관관계를 조사하였다.

방법: 7명의 정상인과 8명의 기관지천식 환자를 대상으로, 유도 혹은 자발적으로 배출한 객담을 dithiothreitol로 용해하여 nylon mesh로 거른 후 세포수를 계측하고 원심분리하였다. 상청액은 supernatant ECP 농도를 측정하기 위해 분리·보관하였다. Cell pellet은 DPBS로 세포수를 조정하여 cytopsin 후 Diff Quik 염색을 시행한 다음, 300개의 세포를 헤마러 호산구의 백분율을 계측하였다. 이 cell pellet 용액을 다시 원심분리하여 상청액을 버린 후 lysis buffer(0.1% Triton X-100 in 0.5m Tris HCl)를 넣어 세포를 용해시킨 다음 lysate ECP 농도를 측정하였다.

결과:

- 1) 천식환자군과 정상대조군 사이에 말초혈액내 총호산구수, 호산구%, ECP 농도에는 유의한 차이가 없었다.
- 2) 천식환자군은 정상대조군에 비해 객담내 총호산구수, 호산구%, supernatant ECP 농도, lysate ECP 농도가 유의하게 증가되어 있었다.
- 3) 객담 supernatant ECP 농도는 혈청 ECP 농도에 비해 정상대조군의 경우 약 9배, 천식환자군의 경우에는 약 140배 더 높았다.
- 4) ECP ratio (supernatant ECP/ lysate ECP)는 정상대조군에 비해 천식환자군에서 유의하게 높았다.
- 5) 천식환자군에서 객담 총호산구수, 호산구%, supernatant ECP 농도, lysate ECP 농도 사이의 상관관계를 조사한 결과, 총호산구수와 supernatant ECP 농도사이에서만 유의한 상관관계를 보였다.

결론: 기도염증의 지표로는 혈청 ECP 농도보다 객담의 supernatant ECP 농도가 더 유용할 것으로 생각되며 supernatant ECP 농도는 객담 호산구%보다 총호산구수와 더 밀접한 관계를 보였다. 또한 supernatant/ lysate ECP ratio도 호산구 활성화 지표의 하나로 생각된다.

스테로이드에 둔감한(insensitive) 천식환자의 임상적 특징

전남대학교 의과대학 내과학 교실

강광원<sup>1</sup>, 최인선, 김원영, 강광원, 임호, 명보현, 홍서나

배경 및 방법 천식의 치료는 일반적으로 경구용 스테로이드를 투여하는 제 4단계의 강력한 치료를 한 다음에 단계를 낮추어서 유지하는 것을 선호한다. 1968년 Schwartz 등 이래로 스테로이드 저항성 천식에 대한 연구들은 많이 있으나 스테로이드에 반응하는 대부분의 천식환자들에서 부작용이 많은 전신성 스테로이드의 단기 치료에 대한 효과를 예측하는 지표에 관한 연구는 드문 실정이다. 이에 연자 등은 외래로 처음 내원한 중등증 지속성 이상의 만성 천식환자에서 매일 프레드니솔론 30mg씩을 포함한 항천식 약물치료를 7일간 시행한 후 FEV1이 기초 성적에 비해 15% 및 200ml 이상 호전되지 않은 스테로이드에 둔감한 천식환자들의 임상적 특징을 검토하였다.

결과

1. 18례중 10례(55.5%)가 스테로이드에 둔감하였으며, 평균 나이는 환자는  $64.8 \pm 2.9$ 세, 이환기간은  $9.0 \pm 2.1$ 년, 기초 FEV1은  $43.6 \pm 5.8\%$ , FEV1/FVC는  $46.4 \pm 4.2\%$ 로 스테로이드-민감군의 각각  $38.6 \pm 5.7\%$ ,  $3.9 \pm 1.4$ 년,  $61.4 \pm 3.6\%$ ,  $63.2 \pm 3.7\%$ 에 비해 유의한 차이가 있었다(각각  $p < 0.01$ ,  $P = 0.06$ ,  $p < 0.05$ ,  $p < 0.01$ ). 하지만 성별, 아토피 가족력, 말초혈액 호산구수, 총 혈청 IgE 값에 따른 차이는 없었다.
2. 스테로이드-둔감군 가운데는 중증 지속성 천식이 9/10례(90%)로 민감군중 0/8례(0%)에 비해 유의하게 중증 환자가 많았다( $p < 0.05$ ).
3. 스테로이드-둔감군에서는 흡추 만족증 2례, 폐기종 4례로 6/10례(60%)에서 동반된 질환이 있었으나 민감군에서는 한례도 없었다( $p < 0.05$ ).
4. 스테로이드 반응정도와 말초혈액 호산구수는 순상관관계를 보였다( $r = 0.643$ ,  $p < 0.01$ ).
5. 반응군에서 기도과민성이 클수록 스테로이드 반응정도는 높게 나타났다( $r = 0.978$ ,  $p < 0.01$ ).

결론 이상의 결과로 중등증 지속성 이상 천식 환자의 절반 이상에서 스테로이드 단기 치료에 대해 둔감하였으며, 스테로이드 반응성은 연령, 이환기간, 기초 폐기능 성적, 병의 중증도, 말초 혈액 호산구수, 기도과민성과 관계가 있었다.