

# 기침형 천식 및 특발성 만성 기침 환자에서 치료 중단 후 기관지 과민도의 변화

이화여자대학교 의과대학 내과학 교실

정해선<sup>✉</sup>, 박창한, 박혜원, 조영주

배경 : 기침형 천식 및 특발성 만성 기침에서 질병의 경과 및 항염증 치료의 기간에 대해서는 논란의 여지가 있다. 본 연구에서는 기침형 천식과 특발성 만성 기침에서 항염증 치료를 중단한 이후 기관지 과민성이 존재하는지 혹은 더 악화되는지 알아보고자 하였다.

방법 : 만성 기침으로 본원을 방문했던 환자 중 추가치료로 3개월 이상의 스테로이드 흡입치료를 시행하여 증상이 호전되어 2년 이상 치료를 중단하였던 32명의 환자를 대상으로 하였다. 아토피 및 methacholine 기도 반응성에 따른 기관지 과민성의 변화를 분석하였다. 첫 방문에서, 22명의 환자(A군)는 Methacholine 기관지 유발 검사상 양성(MBPT:  $PC_{20} < 25\text{mg/ml}$ )으로 기침형 천식으로 진단하였고, methacholine 기관지 유발 검사상 경계성 반응( $25\text{mg/ml} < PC_{20} < 50\text{mg/ml}$ )을 보이나 capsaicin 기관지 유발 검사에 양성 반응을 보이는 10명의 환자(B군)는 특발성 만성 기침으로 진단하였다. 기관지 과민성의 악화는  $PC_{20}$ 이 30% 이상 감소한 경우로 정의하였다.

결과 : 기침의 재발로 다시 병원을 방문하기까지의 기간은 평균  $2.9 \pm 0.5$ 년 (2-4년)이었다. 첫 방문과 재발시의  $PC_{20}$  값은 유의한 차이는 없었고( $19.8 \pm 14.6\text{mg/ml}$  vs  $22.4 \pm 15.1\text{mg/ml}$ ,  $P > 0.05$ ), 32%에서 재발 후 기관지 과민성이 증가된 것으로 나타났다. 아토피성 천식 환자(17명)의 첫 방문 및 재발시의 평균  $PC_{20}$ 는  $20.6 \pm 11.6\text{mg/ml}$  와  $22.3 \pm 14.3\text{mg/ml}$  고, 비아토피성 환자의 경우에는  $27.3 \pm 16.1\text{mg/ml}$  와  $29.4 \pm 15.4\text{mg/ml}$  로 유의한 차이는 없었다( $P > 0.05$ ). 첫 방문 및 재발시 평균  $PC_{20}$ 의 변화는 A군( $5\text{mg/ml}$ )보다 B군( $-12.1\text{mg/ml}$ )에서 더 큰 차이를 보였고, 기관지 과민성의 악화는 B군(42.9%)이 A군(27.8%)보다 더 많았다.

결론 : 첫 진단시 특발성 만성 기침으로 진단된 환자에서  $PC_{20}$ 가 악화하는 것을 알 수 있었고 특발성 만성 기침과 경증 기침형 천식에서 추적관찰의 중요성을 확인할 수 있었다. 이는 이후에 추가적인 연구가 필요할 것으로 생각된다.

중심어 : 기침형천식, 특발성 만성기침, 기관지과민도

## 천식 환자의 기도 가역성 평가시 Impulse Oscillometer의 유용성

연세대학교 의과대학 내과학 교실

박세은, 이재현, 박중원, 홍천수

천식은 기본적으로 기도 가역성을 증명함으로써 진단내릴 수 있다. 그러나 경증의 천식환자에서 기도 가역성을 확인하기는 쉽지 않다. Impulse oscillometer는 기도 저항을 측정하는 기법이며, spirometer와 달리 자연호흡상태에서 기도저항을 측정한다. 본 연구에서는 Beta 2 기관지 확장제 흡입 전후에 spirometer와 Impulse Oscillometer (IOS) 검사, 메타콜린 천식 유발 검사 그리고 유도 객담 세포검사를 실시하여 기도가역성 판정에 IOS 검사의 유용성을 검증하였다.

총 140명의 경증 지속형 및 중등증 지속형 천식 환자와 천식이 배제된 비특이적 증상을 호소하는 24명의 환자를 대상으로 본 연구를 실시하였다. 천식은 증상과 더불어 FEV1기준 (기저치에 비해 12% 및 200 ml 증가)의 기도가역성, 메타콜린 천식유발검사 ( $PC_{20} < 8\text{ mg/ml}$ ) 또는 유도객담세포검사에 호산구가 검출될 경우에 진단 내렸다. 속효성 beta2 확장제 흡입후 기도 가역성이 관찰된 천식환자 (group 1; 평균 기저 FEV1% =  $80.2 \pm 14.5\%$ , n=67)에서는 FEV1과 R5%간에 강한 상관관계가 관찰되었다 ( $r = -0.537$ ,  $p < 0.01$ ). 그러나 기도 가역성이 없었으

나 메타콜린천식유발검사 혹은 유도객담검사에서 호산구가 검출되어 진단한 천식군 (group 2, 평균 기저 FEV1% =  $87.7 \pm 12.7\%$ , n=73)에서는 FEV1%치와 5Hz에서의 기도 저항치 (R5) 예측치% 간에는 유의한 상관성이 관찰되지 않았다 ( $r = -0.215$ ,  $p = 0.07$ ). Group 1에서 속효성 beta2 확장제 흡입후 R5값은 기저치에 비해  $34.9 \pm 19.8\%$  ( $0.194 \pm 0.164\text{ kPa/L/sec}$ ) 감소하였다 ( $p < 0.001$ ). Group 2와 group 3 (비특이적인 호흡기 증상을 호소하는 대조군; n=24)간에 속효성 beta2 확장제 흡입후 R5값 변동치의 백분율 ( $-22.6\% \pm 24.6\%$  vs.  $-13.1 \pm 12.2\%$ ,  $p < 0.05$ )과 절대치는 ( $-0.120 \pm 0.149\text{ kPa/L/sec}$  vs.  $-0.042 \pm 0.041\text{ kPa/L/sec}$ ,  $p < 0.01$ ) group 2에서 현저하였다. Group 3의 R5 변동치의 평균이나 2SD치를 더한 값 ( $-0.123\text{ kPa/L/sec}$ )을 R5 기도 가역성의 양성 기준으로 사용할 경우 Group 2 환자의 37%에서 R5 기준으로 기도가역성의 존재를 추정할 수 있었다. Group 2에서 기저 R5%의 평균치는  $122.9 \pm 51.8\%$ 였으며, 기저 R5%가 120%이상인 환자 (n=29, group 2의 40%)를 대상으로 R5에 의한 기도 가역성을 평가할 경우에는 75.9% (n=25)에서 그리고 R5치가 100%이상인 경우에는 58.1% (n=26)에서 기도가역성의 존재를 추정할 수 있었다.

이상의 결과를 요약하면 FEV1측정치로 기도 가역성이 증명되지 않은 천식환자에서 FEV1 예측치%와 R5 예측치%간에 상관성이 강하지 않아 대상 환자의 40%에서 R5 예측치%가 120% 이상 이었다. R5값이 증가되어 있는 천식 환자에서 기도 가역성 검사시 5 Hz에서의 IOS로 측정된 R5값은 기도 가역성 판정에 유용할 것으로 생각되었다.