

천식에서 생리식염수 유발 기관지수축과 운동 유발성 기관지수축과의 관계

전남의대 내과 심명기*, 최인선, 고영일, 박경화, 이연경, 홍서나
천식은 여러 가지 자극에 대한 기도과민성이 특징적인 질환으로서 연구자들은 천식환자에서 고장액식염수에 대한 기도과민성이 운동 유발성 기관지수축과 관련됨을 보고한 바 있다(천식 및 알레르기 학술대회, 2001). 메타콜린(MCh) 기관지유발시험 때 기도과민성이 심한 경우에는 대조용액인 등장액 생리식염수(PS) 흡입만으로 기관지수축이 일어남을 볼 수 있어서 이런 경우에도 운동 유발성 기관지수축이 잘 일어날 가능성이 있다고 생각되었다. 이에 MCh 기관지 유발시험과 운동 유발시험을 모두 시행한 남자 천식환자 69례(평균나이 20세)의 성적에서 MCh 유발시험 때의 PS 흡입에 대한 반응을 검토하였다. 운동 후 FEV₁이 15% 이상 저하된 운동 유발시험 양성군(n=49)에서 PS에 의한 FEV₁ 저하(Δ FEV₁)는 $3.21 \pm 1.35\%$ 로 음성군(n=20)의 $2.21 \pm 0.97\%$ 에 비해 유의한 차이는 아니었으며, Δ FEV₁이 10% 이상인 경우는 5/49례(10.2%)로 1/20례(5.0%)에 비해 유의한 차이는 아니었다. PS에 의한 Δ FEV₁과 운동 후 Δ FEV₁은 유의한 관계가 없었다($r=0.157$, $p>0.05$). 그러나 MCh 기도과민성이 심한 군(PC₂₀<0.2mg/mL)에서 가벼운 군(PC₂₀>2mg/mL)에 비해 PS 후 Δ FEV₁이 유의하게 컸고($7.5 \pm 8.4\%$ vs $-0.02 \pm 4.4\%$, $p<0.05$), Δ FEV₁이 10% 이상인 경우가 더 많은 경향이었으며[17%(3/18) vs 0%(0/17), $p=0.08$], PS 후 Δ FEV₁은 MCh-logPC₂₀와 유의한 상관관계에 있었다($r=-0.321$, $p<0.005$). 운동 후 Δ FEV₁은 MCh-logPC₂₀와 유의한 상관관계에 있었다($r=-0.391$, $p<0.001$). 이상으로 PS 후 Δ FEV₁은 MCh 기도과민성과는 관련되지만 운동 유발성 기관지수축과는 유의한 관련이 없었다.

천식 환자에서 아데노신을 이용한 기관지 유발시험의 임상적 의의

아주의대 알레르기-류마티스 내과

송현주*, 정재욱, 최정희, 서유진, 서창희, 남동호, 박해심

배경 및 목적: 비특이적 기관지과민증과 기도 염증은 천식의 중요한 생리적 특성으로 천식을 진단하는데 임상적으로 많이 이용되고 있다. 최근 아데노신을 이용한 기관지 유발시험이 메타콜린 기관지 유발시험보다 기도의 염증 정도를 더 잘 반영한다는 보고가 있다. 이에 연구자들은 천식 환자에서 아데노신을 이용한 기관지 유발시험의 임상적 유용성과, 기도염증을 나타내는 다른 인자들과의 관련성에 대해 관찰하고, 이를 메타콜린 기관지 유발시험 결과와 비교 분석하였다.

연구대상 및 방법: 1999년 1월부터 2002년 3월까지 아주대학교 병원 알레르기 내과에 내원한 환자중, 발작적 기침, 호흡곤란, 천명 등의 증상 이외에 속효성 기관지 확장제 사용 전후의 FEV₁값이 15%이상 증가하거나 메타콜린 기관지 유발시험상 PC₂₀값이 25 mg/ml 이하 소견을 보여 천식으로 진단된 환자 39명을 대상으로 메타콜린 기관지 유발시험, 아데노신 기관지 유발시험을 시행하였다. 또한 폐기능검사 (FEV₁ 기저치, 기도 가역성정도), 80초 흡입항원을 이용한 알레르기 피부단자시험과 총 혈청 IgE 항체, 혈청 호산구수, 객담내 호산구 %치와의 관련성을 분석하였다. 메타콜린 기관지 유발시험은 0.075부터 50 mg/ml까지, 아데노신 기관지 유발시험은 0.4부터 400 mg/dl까지 연속적인 농도로 준비하여 각 농도를 5회 흡입하고 3분을 관찰한 후 폐기능을 측정하는 방법으로 시행하였다. 결과 : 39명의 환자중 알레르기성 기관지 천식은 11명, 직업성 천식은 28명이었으며 천식 환자중 메타콜린 기관지 유발시험의 민감도는 31/39(79.5%)이었고, 아데노신 기관지 유발시험의 민감도는 19/39(48.7%)이었다. 메타콜린 기관지 유발시험에서는 음성이었으나 아데노신 기관지 유발시험에 양성반응을 보인 환자는 1명이었다. PC₂₀ 메타콜린 치와 PC₂₀ 아데노신 치는 유의하게 양의 상관관계가 있었으며($r=0.48$ $p<0.01$), 두 값 모두 혈청 호산구수와 각각 유의하게 음의 상관관계가 있었다($r=-0.42$, $p=0.02$ 그리고 $r=-0.42$, $p=0.02$).

결론 : 천식 환자에서 아데노신 기관지 유발시험은 민감도는 높지 않았으나, 기도 염증을 반영할 수 있는 검사라 생각한다.