

식품 알레르기 진단에서 이중맹검위약조절 식품유발검사 (Double-blind Placebo-controlled Food Challenge)의 중요성

김경희^{1*}, 강민정², 권주영¹, 박정난², 노건웅¹, 이상선²

서울 알레르기 클리닉¹, 한양대학교 생활과학대학 식품영양학과²

식품 알레르기란 특정 식품에 의한 면역반응을 의미하며 피부 증상(가려움, 습진), 호흡기 증상(인후부종, 재채기, 기침, 천식, 천명, 코막힘), 위장관 증상(메스꺼움, 구토, 설사, 복통, 경련, 가스) 및 심혈관계 증상(저혈압, 과민증 쇼크)으로 나타난다. 식품 알레르기는 임상 증상이 다양하고, 쉽게 확진할 수 있는 진단방법이 없기 때문에 그 발병 빈도는 보고자에 따라 각기 다르다. 앞선 연구에서 아토피 피부염 환자 524명을 대상으로 공개형식품유발검사 (Food Open Challenge Test, FOCT)를 이용한 식품 알레르기 진단 결과 우유 67.3%, 닭고기 64.2%, 돼지고기 62.8%, 달걀 61.0%로 나타났다. 그러나 식품 알레르기는 FOCT의 경우 환자뿐만 아니라 진료자의 선입견에 의한 심리적 요인으로 주관적인 판정이 따를 수 있으므로 이중맹검위약조절 식품유발검사(Double-blind Placebo-controlled Food Challenge, DBPCFC)에 의해서만 확진될 수 있다. 본 연구는 아토피 피부염에서 식품 알레르기의 주원인이 되는 우유와 달걀에 대해 DBPCFC 검사 시료를 개발하고 아토피 피부염 환자를 대상으로 시행하여 우유 및 달걀 알레르기 유병률을 조사하였다. DBPCFC 검사에 사용되는 시료로 Placebo는 찹쌀, 현미, 울무를 열풍 건조하여 가루화한 것을 각각 7g씩 혼합한 21g을 1회 분량으로 사용하였다. 우유는 전지분유를 이용하여 찹쌀, 현미, 울무, 전지분유 5g씩 혼합한 20g을 1회 분량으로 사용하였다. 달걀은 찹쌀, 현미, 울무 각각 5g과 동결건조한 노른자 3.3g, 흰자 1.6g을 혼합한 20g을 1회 분량으로 사용하였다. 각 시료는 6일 동안 1일 3회 복용하도록 하였다. 대상자의 혈액을 채취하여 총혈구수, 총호산구수, 혈액 내 총 IgE 수치, 식품 특이 IgE 항체 검사와 피부 단자 검사를 시행하였다. 대상자는 1주일간 우유, 달걀, 돼지고기, 닭고기를 비롯하여 식품 특이 IgE 항체 검사와 피부 단자 검사 결과 양성으로 나타난 식품 모두를 제한하였고, 그 후 1주일간 Placebo 섭취를 통하여 Placebo에 의한 알레르기 유발이 없음을 확인하였다. DBPCFC 검사는 2단계(Placebo 또는 challenge food)로 나누어 환자, 보호자, 의사가 시료의 성분을 모르도록 순서를 무작위화하였고, 임상적 증정도 평가를 통하여 DBPCFC 검사 결과를 판단하였다. 연구 결과 우유는 32명 중 17명(53.1%), 달걀은 36명 중 17명(41.7%)이 양성 반응을 보였다. 그리고 우유의 경우 항원 특이 IgE 항체 검사는 Sensitivity 40.0%, Specificity 53.3%였고, 피부단자검사는 Sensitivity 66.7%, Specificity 54.5%였다. 달걀의 경우 항원 특이 IgE 항체 검사는 Sensitivity 53.3%, Specificity 31.6%였고, 피부단자검사는 Sensitivity 41.7%, Specificity 62.5%였다. 결론적으로 아토피 피부염에서 우유와 달걀에 의한 식품 알레르기 유병률은 높게 나타났고, 피부단자검사 및 식품 특이 IgE 항체 검사는 우유와 달걀에 대한 알레르기를 추정하기에는 Sensitivity와 Specificity가 낮게 나타났다. 따라서 우유와 달걀을 포함한 식품알레르기 진단에는 DBPCFC 검사가 반드시 필요할 것으로 사료된다.