

식품알레르기의 역사 2편

- 식품알레르기 진단에서 최신 치료까지 -



충남대학교병원 명예교수 이재호

식품알레르기를 검사하고 진단하는 방법은 검사 방법의 특성에 따라 1. 피부 반응 검사(in vivo test), 2. 검사실 검사(in vitro test), 3. 식품 회피 및 식품 유발검사로 나눌 수 있다. 첫째, 피부 반응 검사는 1912년 Schloss가 식품에서 추출한 단백질을 활용하여 식품알레르기 원인을 검사(scratch test)할 수 있는 개념을 발표하였고, 1924년에 Lewis와 Grant가 피부 단자시험 검사 방법을 처음으로 기술한 이후 소파시험, 피내시험, 첩포시험 등의 피부 반응 검사 방법들이 개발되어 현재까지도 임상에서 활용되고 있다. 식품 항원을 이용한 피부 단자시험 검사는 생체 내 검사 방법으로 지연형 반응보다는 즉시형 알레르기 반응을 진단하는데 효율적이다. 또한 검사 결과에 대한 타당성이 검증되어 알레르기 항원 검사의 기본적인 검사 방법으로 활용되고 있다. 그러나 특이도가 낮고, 검사자의 기술, 시약 역가, 검사 전 복용 약물 등에 따라 위양성과 위음성 결과가 나타날 수 있는 단점들이 있다. 한편 과일 등과 같이 피부 검사에서 사용되는 시약의 안정성이 정상적으로 유지되기 어려운 경우에는 신선한 과일이나 채소를 이용한 prick to prick 검사 방법이 활용되기도 한다.

둘째, 1798년에 천연두 예방주사가 개발된 이후 감염과 면역학 분야에 관한 연구가 18세기에 활발하게 이루어지는 과정에서 IgE가 1967년에 처음 규명되어 알레르기 질환에 관한 연구가 활성화되었다. IgE가 규명되기 전에는 알레르기 검사 결과의 신뢰성이 낮고 부정확한 방법들이 시행되었는데 IgE가 개발된 후에는 체외 검사 방법으로 동위원소를 이용하여 혈액에 있는 알레르기 유발 물질에 대한 특이 항체(specific IgE)를 측정할 수 있는 라스트(RAST) 검사법이 개발되어 현재 임상에서 유용하게 활용되고 있다. 피부 반응 검사에서 우려되는 문제점들이 해소된 체외 검사법은 피부 반응 검사에 비해 민감도가 낮은 단점이 있다. 이외에 발광을 이용한 마스트(MAST) 검사는 반정량적이고 민감도가 떨어지는 단점이 있으나 다양한 종류의 알레르기 물질을 한 번에 검사할 수 있는 장점이 있어 많이 활용되고 있다. 최근 효소를 이용한 유니캡(CAP-FEIA) 검사는 식품 특이 항체 검사에 대한 민감도와 특이도가 높아 임상에서 신뢰성 있게 활용되고 있다.

셋째, 1950년 Loveless가 우유 알레르기를 진단하는 방법으로 처음 실시하였던 맹검 위약 경구 식품유발 검사법을 기초로 하여 1976년 Charles May 등이 개발한 이중 맹검 위약경구식품유발(DBPCFC) 검사법이 식품알레르기를 진단하는데 표준 진단(gold standard)방법으로 활용되고 있으나, 이 방법은 노동 집약적이고 고비용이면서 아나필락시스 발생을 대처하기 위한 집중 의료 감시체계가 필요한 문제점들이 있어 임상에서 보편적으로 이용되지 않고 있다. 그래서 1963년에 Goldman 등이 우유 알레르기 환자의 식단에서 우유제품을 제거한 후 증상이 호전되면 다시 우유를 섭취시켜 알레르기 증상의 발현 여부를 3회 반복 확인하는 방식의 진단 방법이 권장되었으나 본 방법을 3회 시행하는데 시간과 경비 및 노력이 많이 소요되는 현실에서 효율적으로 활용할 수가 없는 상황이다.

이처럼 하나의 검사로 식품알레르기를 효율적으로 진단할 방법이 없는 관계로 문진을 통한 병력과 가족력, 신체검사, 식품일기와 피부 반응 검사 또는 시험관 내 검사 결과들을 종합적으로 참고하여 경구유발검사를 병행하는 것이 식품알레르기를 정확하게 진단할 수 있는 최선의 방법이라 할 수 있다.

영유아에서 발생 빈도가 높은 우유와 달걀 알레르기의 치료 및 예후는 상당 부분 성장하면서 자연적으로 내성이 생성되어 증상이 회복되므로 일정 기간 알레르기 식품을 회피하는 회피요법이 일차적인 치료법으로 활용되고 있다. 그러나 우유와 달걀 알레르기 일부와 견과류, 땅콩 및 갑각류 등에 대한 알레르기는 성인까지 지속되는 경향이 있고 증상도 심하여 환자 개인에 적합한 맞춤 치료를 해야 한다. 아나필락시스와 같이 생명이 위협받는 경우에는 알레르기 유발 물질에 대한 내성을 유도시키는 경구면역 치료를 시행하는 것이 효과적이다. 경구면역 치료는 1908년 Lancet 의학전문 학술지에 달걀에 의한 아나필락시스를 처음 치료한 사례가 발표된 이후 많은 관심을 끌게 되었고, 최근 새롭게 응용된 경구면역 치료법들이 많이 보고되고 있다. 경구면역 치료는 시행하는 데 많은 노력과 비용이 소요되고 치료과정에서 부작용이 발생할 가능성이 커서 전문적인 알레르기 진료 센터에서 수행하는 것을 권장하고 있다.

결론적으로 강물이 강줄기에 따라 흐르면서 변화하는 것과 같이 과학과 의학도 시간이 흐르면서 변화하고 발전하였던 역사의 발자취처럼 식품알레르기를 효과적으로 진단하고 치료할 수 있는 새로운 방법들이 가까운 시간 내에 개발되고 발전하기를 기대한다.