

어린이 식품알레르기

강은희 서울아산병원 영양팀

최근 알레르기 질환의 빈도가 많이 증가하였고, 그 중 식품알레르기(Food Allergy)는 소아 연령에서 많이 발생하고 있다. 병원에서 진단 후에는 치료 과정 중에서 식품회피(알레르기 유발 식품을 피하는 것)는 필수적이라 성장기의 소아, 청소년에게는 영양적 문제와 성장부진 등 합병증을 유발할 가능성이 있다. 그렇기 때문에 영양적 문제와 성장부진 문제를 예방하기 위해서는 우선, 의사의 정확한 진단이 필수적이다. 그 다음으로 무분별하고 과도한 식품 제한을 막고, 성장 시기에 맞는 영양관리가 필요하다.



● ● 식품알레르기란?

식품이나 식품첨가물을 섭취한 뒤에 나타나는 모든 해로운 반응을 유해반응이라 부르고, 이들 유해 반응 중에서 반응기전과 임상증상에 근거하여 면역학적 기전에 의해 발생하는 경우만을 식품알레르기(Food Allergy)로 정의하고 있다.

비교적 흔한 알레르기 질환으로 IgE-매개성과 IgE-비매개성 반응으로 분류된다. IgE-매개성 반응으로는 아나필락시스, 두드러기, 구강알레르기 증후군 등이 있고, IgE-비매개성 반응은 식품단백질에 의한 장염, 셀리악병 등이 있다. 아토피 피부염이나 천식 등은 두 가지 반응이 함께 작용하는 질환이다.

식품 불내성으로 일어나는 반응은 식품알레르기와는 매우 다르며 면역기능과는 관계가 없으며, 이의 반응은 개인마다 다르고 천연물질이나 음식첨가물에 의해 두드러기, 복통, 두통 등이 있을 수 있다. 우유를 먹고 배가 아프거나 설사를 하는 것은 유당불내증인 경우가 있다.

발생빈도

식품알레르기의 발생빈도와 식품의 종류는 여러 보고에 따라 차이가 많으나 성인에서는 1~2%, 영아와 소아에서는 6~8%까지 보고되고 있다. 미국의 경우 아토피 피부염, 천식을 가진 소아에서 식품알레르기가 원인이 되는 경우는 각각 37%, 5~8%로 알려져 있다.

원인식품

동물성 식품이 식물성 식품에 비해 2배 정도 식품알레르기를 많이 일으킨다고 조사되었으며, 우리나라에서 알레르기 원인식품으로 보고된 식품은 계란,

돼지고기, 복숭아, 고등어, 닭고기, 우유, 메밀, 계, 밀가루, 토마토이다. 이와 달리 미국에서는 소아의 식품알레르기 반응의 90%를 차지하는 6가지 식품은 우유, 계란, 땅콩, 밀, 콩, 건과류라 하였고, 특히 땅콩, 건과류, 생선, 패류에 대한 알레르기는 성인이 되어서도 지속되는 경우가 많다.

발생과 증상

사람의 장 상피세포와 장관 면역계(GALT)는 다량의 세균, 바이러스, 식품 단백질 등에 노출되어 있다. 장관 면역계는 병원체에 대해서는 적극적으로 면역 반응을 일으키고, 영양소는 흡수하는가 하면 알레르기 식품 단백질에 대해서는 면역관용을 유도하도록 되어있다. 장관 내 알레르기 반응은 알레르겐 노출에 의한 점막 면역의 과반응으로 나타나게 되며, 신생아나 영아기에는 주로 분비형 면역글로불린 A(IgA)의 부족, 점막 상피세포의 미숙, 소화효소의 부족 등으로 인해 점막 면역계에 식품항원의 노출이 증가되면서 알레르기가 발생할 수 있다.

식품알레르기의 증상은 설사, 구토 등의 소화기 증상뿐만 아니라 두드러기, 발진, 혈관부종, 가려움의 피부증상, 코막힘, 콧물, 기승 조임, 흉통, 눈물, 눈 가려움증, 구강증상 등이 있다.

영양관리

식품알레르기 증상은 개인차가 심하며, 치료를 위해 알레르기를 일으키는 음식을 제외하다 보면 다양한 식품을 섭취할 수 없게 되어 영양결핍과 심리적·사회적 장애를 일으킬 수도 있다. 식품 알레르기로 진단된 아이의 영양관리의 목표는 정상적인 성장, 발달을 도모하는 것이다. 따라서 문제되는 식품에 대해 알고, 이 식품을 영양적, 기능적으로 대체할만한 적

절한 식품을 빨리 찾아주는 것이 영양관리의 필수적인 과정이다. 완전한 식품은 없으나, 한 가지 식품을 제한함으로써 결핍될 수 있는 영양소들이 있으며, 여러 식품에 대해 알레르기가 있는 경우는 영양결핍이 되기 쉽다. 적절한 대체식품이 없거나 섭취량이 부족할 경우는 영양권장량 범위 내에서 비타민, 무기질의 보충제 섭취가 꼭 필요하다. 알레르기를 일으키는 식품에 대한 시도는 주기적으로 이루어져야 하는데(보통 3~6개월 후), 이는 많은 수의 환자가 나이가 들어감에 따라 이러한 식품을 문제없이 섭취하게 될 수도 있기 때문이다. 그러나 과민증과 같은 심각한 식품알레르기 증상은 식품을 먹자마자 즉각적으로 발생하므로 그 식품군에 속하는 식품들의 엄격한 제한이 필요하며 여러 가지 식품에 대한 시도는 피하도록 한다. 알레르기 치료를 위해서는 원인 단백질을 피하는 것이 가장 바람직하며, 모유 수유만 하는 영아의 경우 원인 단백질을 수유모인 엄마의 식단에서 제거할 필요가 있다. 우유 알레르기가 있다고 양, 염소 분유로 대체하여 먹는 것은 적절치 않다. 아동기의 식품 알레르기는 이유시기를 늦춤으로써 예방이 가능하다. 일반적으로 이유식은 5~6개월 이후에 시작하며, 이보다 일찍 이유식을 시작하는 것은 식품 알레르기를 유발하는 주요 요인이 될 수 있다.

● ● 이유식은 어떻게 할까?

시작시기

일반적으로 만 5~6개월부터 시작하는 것을 권장한다. 가족력이 있고 식품알레르기 검사 상 여러 식품에서 양성으로 나온 경우는 전문가와 상의 하에 6개월 이후로 미루는 경우도 있다. 시기를 결정해야 하는 중요한 이유는 이유식을 너무 일찍 시작하거나 또는 늦

게 시작해서 발생할 수 있는 발달적, 심리적, 영양적, 임상적인 요인 등을 모두 고려해야 하기 때문이다.

식품의 선택과 방법

“내가 직접 만들어 먹인다.” 식품알레르기는 철저한 개별적인 관리가 필요한 질환이다. 식품알레르기가 있는 경우 시판되는 이유식은 하지 않고, 손수 만들어 먹이는 것을 원칙으로 한다. 시판 이유식은 여러 식품이 혼합되어 있거나 첨가되어 있는 경우가 대부분이며, 내 아이만을 위해 만든 것이 아니기 때문이다.

조리도구

이유식 조리도구는 가족들의 조리도구와 구분하여 단독적으로 사용한다. 분쇄기, 혼합기 등도 작은 것으로 구입하여 단독으로 사용하고 월령에 적절한 숟가락과 식기를 마련한다.

조리 시간과 만드는 방법

매번 만들어서 먹이는 것이 가장 좋겠지만, 이유식 양도 적고 시간적으로 힘든 일이므로 하루 분량을 당일 아침이나 전날 저녁에 만들어서 뚜껑 있는 이유식 그릇에 3등분하여 나눠서 보관하고 데워서 먹인다.

식품재료는 잘 씻어 불리거나 잘라서 이유식 냄비에 담아 끓여서, 푹 익으면 분쇄기로 갈아 한소끔 끓여 내어 완성한다. 생 재료를 갈아서 끓이지 말고, 끓인 후 갈아서 조리하는 것이 입자가 더 곱기 때문에 초기 이유식을 하는 아이에게 거부감이 적다.

식품의 선택 및 도전과 식품의 제한

처음에는 한 가지 식품부터 시작한다. 대개는 쌀 미음부터 시작하여 ‘쌀+한 가지 식품’으로 진행한다. 한 가지 새로운 식품을 매일 주고 이상반응을 잘 살

신앙을 레프르그의 단
과 과편의 향을 할 수 있다. 신앙을 레프르그의
지 양을 수수단 오메가3가 함유된
원



퍼서 알레르기를 일으키는 식품항원을 찾는다. 한 가지 새로운 식품에 대한 반응은 곡류, 야채, 과일인 경우는 3~5일, 어육류 등은 5~7일 동안 꾸준히 시도하며 반응을 살펴본다.

〈이유식의 예〉

- 쌀미음(체에 걸러서, 요구르트 농도, 3~5일)
- 쌀죽(쌀, 끓인 후 갈아서, 꿀 농도, 3~5일)
- 메조 죽(쌀+조, 꿀 농도, 3~5일)
- 당근 죽(쌀+당근, 꿀 농도, 3~5일)

시도하다가 이상반응이 나타나면 그 식품은 당분간 먹이지 말고 이전에 먹었던(반응이 없었던) 음식으로 되돌아간다. 반응을 보인 식품은 2~4주 후쯤 다시 시도하여 알레르기 반응인지를 확인하는 것도 중요하다. 소아에서 알레르기를 흔히 일으키는 식품은 계란, 우유, 땅콩, 대두, 밀, 생선, 나무열매(tree nuts), 조개류 등으로 알려져 있다.

알레르기가 있는 아이의 새로운 식품의 권장 순서

곡류 → 담황색채소/과일 → 녹황색 채소 → 쇠고기

→ 흰 살 생선 순으로 하며, 우유 및 대두류는 1세 이후, 계란은 2세 이후, 땅콩·견과류는 3세 이후로 시도를 미룬다.

혈청(RAST, CAP) 검사상 결과수치가 낮은 경우는 전문가와 의논하여 시도하며, 수치가 높거나 땅콩에 양성인 경우는 식사에서 철저히 제한한다.

● ● 모유와 조제분유의 선택

모유를 먹는 아이의 경우는 어머니(수유모)가 식사요법을 함께 해야 하는 어려움이 있다. 어머니가 먹은 음식의 단백질 항원이 젖을 통해 아이에게 전달되기 때문에 아이에게 제한해야 하는 식품은 어머니도 제한해야 한다. 여러 식품에 알레르기가 있어서 수유모나 아이의 영양에 문제가 예상될 경우는 모유를 끊고 특수 분유(부분가수분해 분유-HA, 아미노산 분유-neocate, alectare)로 전환해야 한다. 우유 알레르기가 있는 경우는 산양분유를 사용하게 되면 약 80% 이상에서 동일한 반응이 예상되므로 이를 선택하는 것은 옳지 않다.

알레르기 반응은 우유 속의 단백질에 의해 발생하고 카제인, 유청단백질 또는 두 가지 모두가 원인이 될 수 있다. 우유 알레르기의 반응으로는 천식, 구토, 두드러기, 설사 등을 보일 수 있으며, 체중이 잘 늘지 않을 수 있다. 반응만으로는 우유알레르기를 진단하기는 어려우며, 대부분의 아이들은 2~3세 경까지 없어진다. 우유 알레르기는 유당불내증과 구분되어야 한다. 우유알레르기는 우유 속의 단백질에 의한 면역 반응이며, 유당불내증은 우유 속의 당질인 유당(젖당)을 분해하지 못하기 때문에 일어나는 반응이다. 대부분 우유알레르기는 신생아기에 증상이 나타나기 쉽고, 유당불내증은 영아기에는 드문 반응이다.



● 임신 중 영양관리(예방차원)

임신 중에도 태반을 통해 태아에게 임신부가 먹은 식품 단백질이 전달되어 감작이 가능하다고 하나 반드시 식품알레르기와 연관되는 것은 아니다. 따라서 임신 중 과도한 음식 제한은 오히려 임신부의 체중감소를 초래하여 태아에게 영향을 미칠 수 있다. 특히 땅콩을 제외한 다른 식품의 제한은 고위험군에 속하지 않는다면 제한하지 않는 게 바람직하다.

● 다빈도 알레르기 식품

우유(Milk)

우유 알레르기는 소젖을 주재료로 만든 일반 조제분유를 먹거나 우유를 먹는 어머니의 젖(모유)을 먹는 영아기(0~1세)에 발생하기 쉽다. 우유는 단백질, 당질, 지방, 무기질, 비타민을 함유하고 있으며, 카제인은 우유 속에 들은 주요한 단백질로서 80% 정도를 차지하고, 나머지 20%는 유청 단백질이다.

계란(Egg)

계란은 값이 싼 대신 질 좋은 단백질을 섭취할 수 있어서 직접 먹거나 음식 조리 시 흔히 이용되고 있는 식품이다. 계란 속에 들어있는 식품과민성을 일으킬 수 있는 알레르기원으로 오브알부민, 오브트렌스페린, 오브뮤코이드 등이 있다.

계란에는 단백질, 지방 이외에도 비타민 B₁₂, 엽산, 바이오틴, 판토텐산, 비타민 B₂, 그리고 미량원소인 셀레늄이 포함되어 있다. 그러나 계란이 주식으로 이용되는 경우는 많지 않으므로 계란을 제외한 식사를 한다고 해서 이들 영양소의 결핍이 초래되지는 않는다. 다만 계란은 많은 조리과정에서 이용되고 있으므로 조리된 음식을 먹을 때 주의 깊게 살펴보는 것이 필요하다. 가공품의 경우 일반적으로 다음과 같은 용어가 있는 경우 계란을 포함하고 있다고 볼 수 있으므로 주의해야 한다.

- 알부민(albumin)
- 계란/계란흰자/계란노른자
- 글로불린(globulin)
- 리베틴(livetin)
- 오브알부민(ovalbumin)
- 오브글로불린(ovoglobulin)
- 오브뮤신(ovomucin)
- 오브뮤코이드(ovomucoïd)
- 오브비텔린(ovovitellin)

대두(Soy)

대두는 콩과식물의 대표적인 식품으로 대부분의 두류 알레르기는 대두에 의해 발생한다. 대두는 칼슘, 엽산, 철, 마그네슘, 인, 비타민 B₂, 비타민 B₁, 비타민 B₆, 아연 등의 영양소가 포함되어 있으며 많은 가공품에 포함되어 있기 때문에 식사에서 대두를 완전히 제외시키기가 쉽지 않다.

따라서 정기적으로 영양섭취 상태를 평가하고 필요한 경우 보충식을 권하고 있다. 인스턴트 식품이나 편의식품에는 대두 추출물이 많이 포함되어 있어 외식을 하는 경우 대두를 피할 수 없는 문제가 많으며 또한 일상생활에서 흔히 먹는 된장이나 두부에도 대두가 포함되어 있다. 식품성분에 '식품성 단백질'이

라는 명시가 있다면 대두가 포함되어 있다고 볼 수 있어서 대두 알레르기가 있는 경우에는 보다 많은 주의가 필요하다.

생선(Fish)

생선은 성인의 알레르기원으로 가장 흔한 식품이지만 소아에서도 대구, 고등어 등에 알레르기반응을 일으키는 경우가 있다. 생선은 질 좋은 단백질과 지방, 불포화 지방산, 오메가 3지방산 등의 주요 급원이다. 생선 알레르기가 있는 경우 모든 종류의 뼈가 있는 생선(bone fish)을 제외하도록 한다.

식품알레르기라는 진단을 받으면, 음식을 먹을 때 조심스러워지고 제한하지 않아도 되는 식품까지도 피하는 경우가 많다. 성장기의 소아, 청소년은 어류와 달리 생명유지에 필요한 영양소뿐만 아니라 성장을 위한 영양소 요구량이 많다.

완벽한 음식은 이 세상에 존재하지 않으며, 사람이 필요로 하는 영양소는 하루 수십 가지다. 아이 스스로 또는 부모님들에 의해 무분별적으로 여러 식품을 제한하면 영양소 결핍(에너지, 지방, 단백질, 철분, 아연, 비타민 등)이 생기게 되며, 결핍현상(체중 증가 또는 부족, 상처치료 지연, 빈혈 등)을 초래하게 된다.

식품 알레르기 치료에 있어서 식품 회피요법이 필요하지만 전문가의 의견에 따라서 꼭 필요한 것만 제대로 제한해야지 막연한 불안감에 의해 또는 진단 없이 미리 제한하는 것은 절대 금기이다. 부족해질 수 있는 대체식품을 찾아먹는 식사요법이 단·장기적으로 아이의 성장, 치료에 매우 중요하다.