

유당불내증과 우유알레르기



유당과 유당불내증

유당은 포유동물의 젖에만 들어 있는 탄수화물입니다. 우유와 모유의 주요 당분으로 소화효소인 락타아제가 필요합니다. 유당은 소장에서 유당 분해 효소인 락타아제에 의해 포도당과 갈락토스로 분해되어야만 흡수될 수 있습니다. 하지만 락타아제가 없는 사람들은 유당이 소화되지 않은 채 결장으로 내려가 미생물에 의해 발효되면서 배가 아프고, 가스가 차거나 설사를 하는 증상이 나타납니다.

유당불내증은 소화·흡수 불량 증후군의 하나입니다. 유당 분해 효소인 락타아제가 결핍돼 유당의 분해와 흡수가 충분히 이뤄지지 않는 증상을 말합니다. 유당불내증은 서양인에게는 드물고, 흑인이나 아시아계 사람들에게서 많이 발생합니다. 유당불내증이 있는 사람이 유당이 들어간 제품을 섭취하면 방귀를 분출하고 설사를 동반합니다.

유당분해 효소는 유아기에 활발히 생성되고 나이가 들면서 점차 감소합니다. 그래서 성인이 될수록 증상이 심해집니다. 간혹 유아들에게도 나타나는데 모유에 있는 젖당을 물질대사로 변화시켜 소화할 수 없기에 성장이 지연되고 모유 수유 시 설사가 나타납니다. 하지만 유당불내증은 질병이 아니며, 얼마든지 개선할 수 있습니다.

전 세계 약 70%의 사람들이 우유의 당분을 분해하는 효소가 부족합니다. 유당불내증으로 알려진 이 질환은 복부 팽창, 경련, 설사를 일으킬 수 있지만, 생명을 위협하진 않습니다. 유당불내증이 흔하기 때문에 우유 알레르기를 심각하게 생각하지 않는 경향이 있습니다. 하지만 이보다 더 심각한 '우유 알레르기'가 무엇인지 알아보겠습니다.

우유 알레르기

우유 알레르기는 몸의 면역 반응을 일으키면서 우유 속 카세인과 유분과 같은 특정 단백질을 침입자로 취급합니다. 면역글로불린 E(IgE)라고 알려진 항체는 보통 박테리아, 바이러스, 기생충으로부터 보호하는데 히스타민 방출과 같은 염증을 유발하며, 단 몇 분 만에 발진, 부기, 구토, 호흡곤란 등의 증상을 일으킬 수 있습니다.

따라서 우유의 잘 알려진 장점인 높은 단백질 함량은 어린이와 성인에게 심각한 반응을 일으킬 수 있다는 것입니다. 5세 미만 어린이에게 가장 많이 발생하는 식품 알레르기로, 전체 식품 알레르기의 약 절반을 차지합니다. 우유 알레르기가 10대와 성인기까지 지속되면 심각한 반응을 일으킬 가능성이 더 큼니다.

우유 알레르기의 구조는 다른 음식 알레르기와 비교해도 복잡합니다. 알레르기 검사나 혈액검사로 검출할 수 있지만, 알레르기가 없는데도 양성 반응이 나오는 사람이 있습니다. 또한, 검사만으로는 감지할 수 없는 우유 알레르기를 가질 수 있고 우유를 마신 후 몇 시간 또는 며칠 후에 나타나는 증상이 있을 수 있습니다.

알레르기의 증상으로 두드러기가 발생하는 경우 빠른 치료와 함께 긁는 것과 같은 물리적 자극을 피하는 것이 중요합니다. 긁는 행위 자체가 두드러기를 악화시키며, 피부 손상으로 발생하는 2차 감염 역시 가려움증과 염증을 더 유발시키기 때문입니다. 증상 발생 시 가급적 빠르게 의료기관을 방문해 치료하는 것이 좋고, 검사를 통해 알레르기의 원인을 확인해 사전에 노출되지 않도록 하는 것이 좋습니다.

우유 알레르기의 진단

1. 젖당을 섭취한 후 혈액 내 혈당 측정

일정량의 젖당을 섭취한 후 혈액 안에 있는 혈당(포도당의 수치)을 측정하는 검사를 통해 진단됩니다. 정상적인 경우에는, 섭취된 젖당은 젖당 분해효소 작용으로 갈락토스와 포도당으로 바뀌어서, 혈당을 급격하게 상승시키지만, 젖당 불내증 환자의 경우는 그렇지 않습니다. 따라서 혈액 내에서 포도당 상승이 거의 없다면 젖당 불내증으로 진단을 내릴 수 있습니다.

2. 수소호흡 검사(Hydrogen Breath test)

정상적인 성인은 호흡 시에 수소가 나오지 않습니다. 그러나 젓당이 소화되지 않을 경우에 장내 세균에 의해 몇몇 가스가 생성되는데 이 중 하나가 수소로서, 혈류로 유입되고 숨을 내쉴 때 방출됩니다. 만일 수소호흡 검사에서 일정량의 수소가 존재한다면 젓당 불내증으로 진단이 됩니다.

3. 유전자 검사

선천성 젓당 불내증의 돌연변이 유전자가 2q21에 있다는 것을 알 수 있습니다.

우유 알레르기에 관한 Q&A

◆ 우유 알레르기 있는데, 유제품 먹어도 될까?

우유 알레르기는 유제품인 치즈, 요구르트는 물론 빵과 카레 등 우유 성분이 함유된 모든 식품 섭취 시 나타날 수 있습니다. 우유 안에는 알레르기를 유발하는 여러 단백질을 가지고 있습니다. 우유 속 단백질에 항체를 가지고 있는 사람은 그 단백질을 포함한 모든 식품에 알레르기 반응을 일으킵니다. 그러므로 유제품도 당연히 알레르기를 유발합니다.

◆ 우유 가열해 먹으면 괜찮을까?

단백질을 가열하면 분자 구조가 파괴돼, 가공된 유제품은 먹어도 괜찮다고 생각하기 쉽습니다. 하지만 열에 잘 파괴되지 않는 알레르기 유발 단백질도 있습니다. 특히 카세인은 가공했을 때 잘 파괴되지 않아 카세인에 항체가 있는 환자는 가공된 유제품을 먹어도 알레르기가 일어납니다. 반면 유청 단백질은 가열하면 일부 파괴가 되므로, 유청 단백질에 항체가 있는 경우엔 가공된 유제품은 먹어도 괜찮은 경우도 있습니다. 개인마다 알레르기 유발 단백질이 다르므로 꼭 전문의와 상담을 통해 확인해보는 것이 좋겠습니다.

◆ 나이가 들면 우유 알레르기가 사라진다고?

우유 알레르기는 보통 생후 2~3개월 유아에게 나타나 2~3세가 되면 자연적으로 치료되는 것으로 알려져 왔습니다. 그러나 우유 알레르기가 자연 치유되는 시기가 지연되고 있습니다. 미국 존스홉킨스대학 아동센터(Johns Hopkins Children's Center) 의학팀은 10대에도 알레르기로 힘들어하는 아동이 늘고 있다고 밝혔습니다.

◆ **우유 단백질 함체가 많을수록 알레르기 증상이 심하다?**

우유 단백질에 대한 혈액 속 항체가 높다고 꼭 알레르기 증상이 심각하거나 치료될 가능성이 줄어드는 것은 아닙니다. 식품 알레르기는 알레르기 유발 단백질이 몸속에 얼마나 흡수됐는지에 따라 증상의 심각도가 정해집니다. 가공된 식품에서 알레르기 유발 단백질이 얼마나 파괴됐는지, 몸에 단백질이 얼마나 흡수가 됐는지 등에 따라 알레르기 증상의 정도가 달라질 수 있습니다.

유당불내증과 우유 알레르기를 앓고 있다면 식물성 원료로 제조한 우유 대체품인 식물성 우유(두유, 아몬드유, 쌀우유 등)로 대신 섭취할 수 있습니다. 우유의 대체 식품으로 가장 흔하게 이용되지만, **우유 과민성을 나타내는 유아의 50% 역시 콩 단백질 제품에 과민반응을 보일 수 있으므로 두유 섭취 시 과민반응에 대한 관찰이 필요합니다.**