

食物アレルギーとは？



「アレルギー」は免疫システムの過剰反応

私たちの体には、細菌やウイルスなどの感染から身を守るしくみが備わっていて、これを「免疫」といいます。

免疫を働かせるために体につくられる物質が「抗体」と呼ばれるタンパク質で、抗体が病原体を攻撃することで、感染を防いだり、病原体をやっつけたりすることができます。インフルエンザや新型コロナウイルスのワクチンも、こうした免疫のシステムを利用して、ウイルスを攻撃する抗体を体内につくらせるためのものです。

このように、免疫とは私たちの体を外敵から守るためのしくみなのですが、一部の人は、本来積極的に排除する必要がないダニや花粉、むしろ取り込まなくてはいけない食物などに対して抗体をつくってしまうことがあります。そして、この免疫のシステムが時に過剰に働き、私たちの体にさまざまな反応を引き起こしてしまうのです。

これが「アレルギー」です。

こうしたアレルギーを誘発する原因物質は「アレルゲン」と呼ばれ、その種類はさまざまですが、多くは特定のタンパク質です。

食物に含まれるタンパク質が原因の「食物アレルギー」

アレルギーのなかでも、食物によって引き起こされるものを「食物アレルギー」といいます。食べるだけでなく、皮膚に触れる、呼吸で吸い込む、さらには注射など、いずれの方法で引き起こされても、食物を原因とするものはすべてこの食物アレルギーに分類されます。

食物アレルギーの原因となるアレルゲンは、主に食物に含まれるタンパク質です。みなさんもよくご存じのとおり、タンパク質は、肉、魚、大豆、卵、乳などの食物に多く含まれています。本来、私たちの体を形成する主要な栄養素であり、食事によって摂取しているものです。

タンパク質は「アミノ酸」でできているのですが、アミノ酸にはたくさんの種類があり、体の中で合成できるものとできないものがあります。タンパク質を構成するものはそれらのうちの20種類で、アミノ酸が鎖のように多数つながったものが、さらに複雑に立体的な構造をとり、

タンパク質を形づくっています。そのアミノ酸の数、配列、立体構造は、タンパク質の種類ごとに異なります。

例えば、卵白にはオボアルブミン、オボトランスフェリン、オボムコイド、オボムチン、リゾチーム、オボグロブリン、オボインヒビター、オボフラボプロテイン、オボマクログロブリン、アビジン、シスタチン等の数多くのタンパク質が存在していますが、それぞれアミノ酸の数や配列は異なります。

そして、原因食物に含まれるどのタンパク質がアレルゲンとなるかは、人によってさまざまです。

アレルギー発症のしくみ

先ほど、免疫を働かせるために体の中に抗体がつけられると述べましたが、この抗体にはいくつかの種類があります。

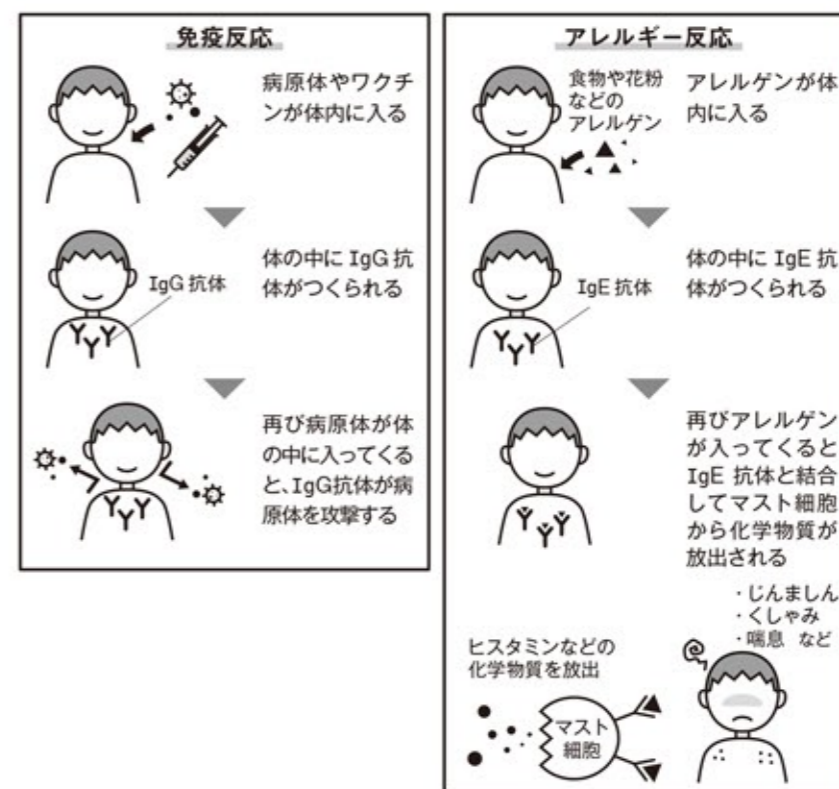
細菌やウイルスの感染から身を守るための抗体は「IgG抗体」と呼ばれる抗体です。IgG抗体は、病原体に感染することで人の体内につくられ、再び同じ病原体が入ってくると、それを攻撃したり、細胞への侵入を阻止したりして、病気が起こったり、重症化したりするのを防いでくれます。

一方、アレルギー反応を起こす抗体を「IgE抗体」と呼びます。IgE抗体は、体内でつけられるとアレルギー反応を起こす細胞（マスト細胞）の表面にくっつき、アレルゲンが入り込んでくるのを待ち構えています。この状態を「感作^{かんさく}」といいます。

感作された状態でアレルゲンが再び体の中に入り込むと、アレルゲンはIgE抗体と結びつき、その刺激でマスト細胞はヒスタミンなどの化学物質を放出します。そして、それらの化学物質が速やかに全身に作用し、さまざまなアレルギー症状を誘発するのです。

こうした症状を「即時型アレルギー反応」といい、食物アレルギーの多くがこのメカニズムで発症します。

なお、アレルゲンとなるタンパク質が人それぞれであるのと同様に、アレルギーを引き起こす量も人によって違います。さらには摂取時の体調などによっても反応は変わってきます。



食べる以外でも発症する食物アレルギー

アレルゲンを食べないように注意していても、アレルギーを引き起こすことがあります。皮膚に触れて発症した事例では、洗顔時に洗顔石鹸に含まれる成分に接触したことで小麦アレルギーが発症した事例や、乳製品等に食物アレルギーをもつ男児がチーズに触れたことでショック症状を起こした事例などがあります。呼吸で吸い込むことで発症した例としては、手打ちそばを打っている環境でそば粉を吸い込み、気管支喘息^{ぜんそく}発作を発症した事例もあります。

また、わが国のインフルエンザワクチンは鶏卵を使って製造するため、ワクチンにはごく微量の卵成分が含まれており、重度の卵アレルギーをおもちの方には慎重な接種が求められています。

このように、食物アレルギーをおもちの方は、アレルゲンを食べるということだけでなく、手袋やマスクを使って、皮膚に触れないように、吸い込んでしまわないようにする配慮が必要なのです。

「アレルギー」には どんなものがある？



患者数の多いアレルギー

よく知られている（患者数の多い）アレルギーとして、花粉、ダニ、特定の薬などがあります。食物では、卵、乳、小麦、えび、かに、そば、落花生（ピーナッツ）、くるみに対してアレルギーを示す人が多く、^{じゆうとく}重篤な症状も報告されていることから、この8品目は「特定原材料」と呼ばれ、食品表示法の食品表示基準では、これらの特定原材料を使用した、容器包装に入れられた加工食品に表示を義務づけています。

また、特定原材料に次いで患者数の多い食物は、「特定原材料に準ずるもの」として、20品目について可能な限り表示することが推奨されています。食物アレルギーをおもちの方の数は年々増加傾向にあり、またアレルギーとなる食物も変化していることから、今後、特定原材料やそれに準ずる食物も見直される予定です。

食物アレルギーの表示対象品目



※2023年4月の変更によるもの(2023年1月時点の情報)。最新の情報は消費者庁のウェブサイトを確認してください。

どうすれば事故が防げる？



一人ひとりが正しい認識をもつ

これまで学んできたように、食物アレルギーは健康被害に直接つながります。そのため、食品を取り扱う事業所においては、食物アレルギー対策は大変重要な課題であり、事業所全体で共通の認識をもって取り組む必要があります。

具体的には、製造責任者や品質管理担当者が中心となって対策チームをつくり、マニュアル等の食物アレルギー対策方法を策定することになるでしょう。しかし、何よりも食品製造に直接たずさわる私たち一人ひとりが、どういうことが事故を引き起こすのか、またどうすれば事故を防ぐことができるのか、正しい認識をもつことが不可欠です。

では、事故の発生原因とその対策について、概要をみていきましょう。

食品製造業者が原因で起こる食物アレルギー事故

食品製造業者が原因となる食物アレルギー事故は、

- ・アレルギーが含まれているにもかかわらず表示がない
- ・意図せずにアレルギーが食品に混入した（コンタミネーション）

のいずれかで発生します。

前項で述べたように、現在は食物アレルギーの根本的な解決に有効な治療法はなく、発症した場合も症状を和らげる対症療法が中心となります。したがって、食物アレルギーをおもちの方は、原因となるアレルギーを避けることで発症を防いでいます。そのため、それぞれの食品に表示されている「食物アレルギー表示」はとても重要な情報であり、健康被害防止のため、事業者には適切な表示を行うことが求められます。

また、意図せずにアレルギーが食品に混入することを「コンタミネーション（Contamination = 混入）」と呼びます。同じ製造ラインで何種類もの食品を製造していたりするような場合に起こりがちで、こうしたコンタミネーションを防ぐためには、食品製造工程においてさまざまな対策をとることが必要です。