

第60回日本小児保健協会学術集会 シンポジウム2

園・学校における食物アレルギーへの対応

食事療法と給食における対応

伊藤 節子 (同志社女子大学生生活科学部食物栄養科学科)

I. はじめに

食物アレルギーの治療は原因アレルゲンの診断を正しく行うことからスタートする。治療は大きく分けると症状の発現の予防のために原因療法として行う食事療法と症状が発現した場合に行う対症療法としての薬物療法からなる。

原因療法として行う食事療法は家庭においてのみならず給食やおやつを摂取する機会のある園・学校でも対応が必要である。いずれにおいても治療としての食品除去が必要となるが、家庭における食品除去と給食における食品除去とは考え方や対応の方法が異なる。ここではそのことを踏まえ、原因療法として症状発現の予防のために行う食事療法と給食における対応について述べることにする。

II. 食事療法の基本

食事療法として行う症状発現回避のための食品除去(アレルゲン除去食)の目的は、症状を起こさずに「食べること」であり、いつまでもアレルゲンを含む食品の除去を続けることではない¹⁾。アレルゲン除去食を行う場合には、除去の解除を念頭において、必要最小限の除去にとどめる。乳児では食品除去というよりも離乳食の進め方の工夫により対応し、1歳過ぎに摂取可能な食品を確認する。

アレルゲン除去食は、原因食品を食材として用いない調理が基本となるが、調理による低アレルゲン化や低アレルゲン化食品として牛乳アレルゲン除去調製粉乳を使用することにより栄養面にも配慮した豊かな食

生活の維持が可能となる。

食物アレルギーにおける耐性の獲得には成長に伴う要素が大きく働くことを念頭におきながら定期的に食品除去の継続の必要性について評価することが大切である。特に保育園・幼稚園に通園している時期は耐性を獲得しやすい時期と一致するため、定期的に通院して摂取可能な食品を確認する必要がある。

食物アレルギーの治療の全経過を通じて安全性の確保が重要である。そのため、医師の指導のもとに家庭で行う「食べること」を目指した必要最小限の食品除去と給食という集団の場における食品除去の考え方は異なる。給食においては個人の努力に依存することなく安全確保のための体制作りをすることが極めて重要である。

III. 食物アレルギーの治療としての必要最小限の食品除去

食品除去が治療上必要であると判断された場合にも摂取可能な食品を見つけることにより栄養面への配慮と豊かな食生活の維持が可能となる。

1. 原因食品の除去

原因食品を食材として用いないことは食物アレルギーの治療として最も基本的かつ合理的な治療である。食品除去を行う場合には、その食品の持つ栄養面と調理上の特性の代替が必要となる。

2. 調理による低アレルゲン化

食品によっては加熱・調理による抗原性の低下が可

表1 食品別にみた食事指導の要点

1. 卵	<ul style="list-style-type: none"> 動物性・植物性タンパク質を複数の食品から摂取することにより栄養面の代替は容易である 優れた調理特性を有する <ul style="list-style-type: none"> 一衣, つなぎには使用しないで調理することが可能: 給食における配慮が望ましい (使用しない工夫, 馬鈴薯デンプンなどによる代替) 一新鮮な食材を用いて家庭で調理する場合には卵を使用しないことは容易 一加工食品や灰汁取りに用いられる: 特定原材料のアレルギー表示を参考 加熱によりアレルギー性が低下 <ul style="list-style-type: none"> 一調理条件により主要アレルギーの抗原性の低下のパターンが異なるので注意
2. 牛乳	<ul style="list-style-type: none"> 乳幼児では牛乳アレルギー除去調製粉乳による代替が必要 カゼインは加熱による低アレルギー化が全く起こらないので調理時の混入に注意
3. 小麦	<ul style="list-style-type: none"> 主食は米飯にする: 副食のバランスがよくなり栄養面からはむしろ望ましい 加熱による低アレルギー化は不十分であるので原材料として使用しない 醤油の原材料としての小麦によっては通常は症状が出現しない
4. 大豆	<ul style="list-style-type: none"> 離乳期には昆布と鰹の出汁を用いて調理し, 醤油の開始を遅らせる 植物油の選択は大豆油の混入よりもn-6/n-3のバランスを優先 大豆アレルギーは多種類存在し, 個人により摂取可能な食品が異なる
5. 魚	<ul style="list-style-type: none"> 魚はビタミンDの主要な供給源であり, EPAやDHAなどn-3系多価不飽和脂肪酸はアレルギー炎症の抑制に役立つので積極的に摂取する工夫が必要 <ul style="list-style-type: none"> 一蕁麻疹や発赤はヒスタミン中毒によるものが多いため新鮮なものを購入し, 家庭における再冷凍はさける 一鰹節等による出汁は大半が摂取可能である 一缶詰の魚肉は摂取できることが多い
6. 甲殻類	<ul style="list-style-type: none"> 海老とカニ, 軟体動物, 貝類には共通してトロポミオシンが含まれ検査上は交差抗原性が認められても, 臨床的には摂取できることが多い
7. 肉類	<ul style="list-style-type: none"> 除去が必要なことは稀であり, 明確な場合にのみ除去 牛血清アルブミンと反応する牛乳アレルギー児も, よく加熱した牛肉の摂取は可能

能であるが, 卵のように性質の異なる複数のタンパク質が主要抗原となっている食品の場合には, 加熱・調理によりそれぞれのタンパク質が受ける影響が異なる¹⁻⁴⁾ので注意する。医療機関においては調理による低アレルギー化を「食べる」ための治療に応用するが, 給食においては食品除去は完全除去を前提とするため, 給食に出されるすべての形態を安全に摂取できるようになるまでは除去食とすることを原則とする。

3. 低アレルギー化食品の利用

牛乳アレルギー除去調製粉乳は牛乳アレルギー児用のいわゆるアレルギー用ミルクとして製造されており, 乳児用調製粉乳または牛乳の代替品として用いられている。家庭においてはもちろんであるが, 長時間過ごす保育園においては牛乳アレルギー児に対して牛乳アレルギー除去調製粉乳を与えることが望ましく, 多くの保育園において乳児期には使用されている。

IV. 食事療法の実際

1. 食材の選び方・調理の工夫

主な食品について除去を行う際の食材の選び方・調理の工夫を表1に示す。

新鮮な食材を用いて調理をすること, 出汁はできるだけ家庭でとること, 調味料は原材料がシンプルな醤油, 味噌, ウスターソース, ケチャップなど基本的なものを用い, 必要に応じて香辛料や香味野菜を用いて調理する方法を指導することによりアレルギー除去が確実かつ容易になる。

2. 容器包装された加工食品におけるアレルギー物質の食品表示

特に重要なのが容器包装された加工食品におけるアレルギー物質の表示を正しく読むことである。特定原材料7品目と準ずるもの20品目, アレルギー物質の食品表示を読むときの注意事項を表2に示す。

アレルギー物質の食品表示制度が定着した現在, 加工食品を選ぶときには, 広く流通し製品管理が十分にされている食品メーカーのものを表示をよく確かめて選ぶのが安全, かつ, 経済的である。

3. 食物アレルギーと診断された乳児における離乳食の進め方

食物アレルギーがあることを理由として離乳食開始

表2 特定原材料等のアレルギー物質食品表示の読み方

1. 表示される原材料は25品目に限られる
 - ・表示義務のあるもの
(7品目)：卵、乳、小麦、そば、落花生、えび、かに(特定原材料)
 - ・表示が推奨されているもの
(18品目)：あわび、いか、いくら、オレンジ、カシューナッツ、キウイフルーツ、牛肉、くるみ、ごま、さけ、さば、ゼラチン、大豆、鶏肉、バナナ、豚肉、まつたけ、もも、やまいも、りんご
2. 対象：あらかじめ容器包装されているもの、缶やビンに詰められた加工食品
 - ・包装面積30cm²以下の小さなものは表示されない
3. 濃度表示である
 - ・表示義務のあるのは数 ppm 以上の濃度のもののみである
＝数 $\mu\text{g/g}$ 以上の場合にのみ表示される
 - ・表示義務濃度以下のアレルゲンであっても1食分摂取すると症状を誘発することもある
4. 代替表記、特定加工食品について理解する必要がある
 - ・乳糖は「乳」の特定加工食品である

の時期自体を遅らせる必要はなく、2007年に厚生労働省より出された「授乳・離乳の支援ガイド」に基づいて、アレルゲンと診断された食品以外の食品を用いて進めていく。

V. 食品除去の解除

食物アレルギーの治療として原因となる食品の必要最小限の除去により症状の軽快ないし出現回避を図ったあとの次の課題は除去解除の時期の見極めである。除去解除ができた場合に「食べること」を目指した食物アレルギーの治療が完了する。

食物アレルギーにおける症状発現には発育とともに成熟していく機能が大きく関わっており、乳児期から幼児期早期に発症した卵、牛乳、小麦アレルギーの大半は、発育に伴い耐性を獲得していく。食品除去が有効である場合にも、漫然と食品除去を続けることがないよう、定期的に食物アレルギーの治療に精通した医師の指導を受けることが必要である。

食品除去中は定期的に評価することが必要である。通院を怠っている場合にも保育園や小学校入学など集団生活に入る前が見直しのチャンスである。「保育所におけるアレルギー疾患生活管理指導表」、「学校におけるアレルギー疾患生活管理指導表」の提出が見直しのきっかけとなることが多い。

VI. 園・学校の給食における食品除去の原則

園・学校での除去は誤食事故を避けるために、食品除去が必要な場合には完全除去を原則とする。

集団生活の場においては安全性の確保を最優先にし、除去の程度の異なる複数の種類の給食を作ることにより誤食の機会が増えることを避ける。そのため、自宅での摂取量が少ない間は保育園や学校での除去解除は行わないことを原則とする。耐性の獲得が確認できた後に、家庭でおいしく(＝口腔内違和感を訴えることがなく)食べられることを確認してから園・学校での除去解除を行う。

保育園では自宅で安全に摂取できる範囲内において給食でも対応している園も多い。この場合にも何通りもの食品除去の段階を作らないようにすることが安全性の確保のためには重要である。

VII. おわりに

食物アレルギーの治療の目標は症状を起こすことなく安全に「食べること」である。そのためにはまず正しい抗原診断に基づく必要最小限の食品除去を開始する。疫学的調査からも明らかのように、食物アレルギーは成長とともに耐性を獲得していく傾向があることを念頭において治療することが患児および家族のQOLの向上に繋がる。食物アレルギーの治療に精通した小児科専門医により行われるきめ細やかな指導は「食べること」を目指した治療に効果をあげているが、給食という集団の場においては対応が異なることをよく理解することが大切である。食物アレルギーの病態と治療の重要性をよく理解したうえで、「安全に」、「楽しく」、「食べる」ための体制作りが必要である。

文 献

- 1) 伊藤節子. 食物アレルギー患者指導の実際. アレルギー 2009; 58: 1490-1496.
- 2) 伊藤節子. 「食べる」側から見た食品の抗原性の評価と調理による低アレルゲン化：抗原コンポーネントレベルにおける検討と臨床応用. 日小ア誌 2011; 25: 63-67.
- 3) 伊藤節子. 調理・加熱による食品中のアレルゲンの変化. 臨床免疫・アレルギー科 2009; 51: 383-389.
- 4) 伊藤節子. 乳幼児の食物アレルギー. 東京：診断と治療社, 2012: 138-157.