

小児の食物アレルギーの実態と食生活

坂井 堅太郎, 山本 茂

徳島大学医学部実践栄養学講座

(平成13年3月12日受付)

はじめに

今やアレルギーは国民病といえる状況にまで急増し、多くの人がこの病気で悩んでいる。平成3年度の厚生省による全国のアレルギー疾患調査によると、何らかのアレルギー様症状を訴えている人の割合は、全ての年齢層に渡っていて、全体では男性で33.4%、女性で36.2%と報告されている¹⁾。このようなアレルギー発症の急激な増加の原因は、これまでのところ、第二次世界大戦後の飛躍的な経済の発達と食生活のあり方が大きく変化したためと考えられているが、個々の要因についての研究はそれほど進んでいるわけではない。

食物アレルギーは、小児に多発するアレルギー疾患である。小児に発症した食物アレルギーの場合、アレルギーを引き起こしている原因食品が鶏卵や牛乳のような食生活には欠かせないものである場合が多く、その対応に苦慮することがある²⁾。本稿では、現在の日本で食物が原因となって起こる食物アレルギーの小児における実態と食物アレルギーの発症に関わる食生活の要因について概説する。

1. 小児の食物アレルギーの実態

アレルギー疾患の中で、食物がアレルゲンである場合を食物アレルギーといい、その多くは、原因となっている食品を摂取することによって惹起される。ところで、食物を摂取することによって、生体に不利な反応が起こることを Adverse Reaction to Food と呼んでいる(図1)。この中で免疫学的機序による反応を食物アレルギー(Food Allergy)と定義し、免疫機構を介さない反応(Food Intolerance)と区別している。免疫機構を介さない反応には、食品に含まれるヒスタミンなどの化学物質による反応や乳糖不耐症などの酵素欠損によるものがあるが、臨床症状としては免疫機構によって引き起こされる食物アレルギーと基本的に際違った違いはないようである。

最近の厚生省「食物アレルギー対策検討委員会」が行った調査によると、小児の食物アレルギーの発症頻度は、3歳児で8.6%、小学1年生で7.4%、小学5年生で6.2%となっている(図2)³⁾。中学2年生になると発症率は6.3%となり、年齢とともに下がっていた発症率にやや頭打ちがみられる。一方、これまで少ないとされていた

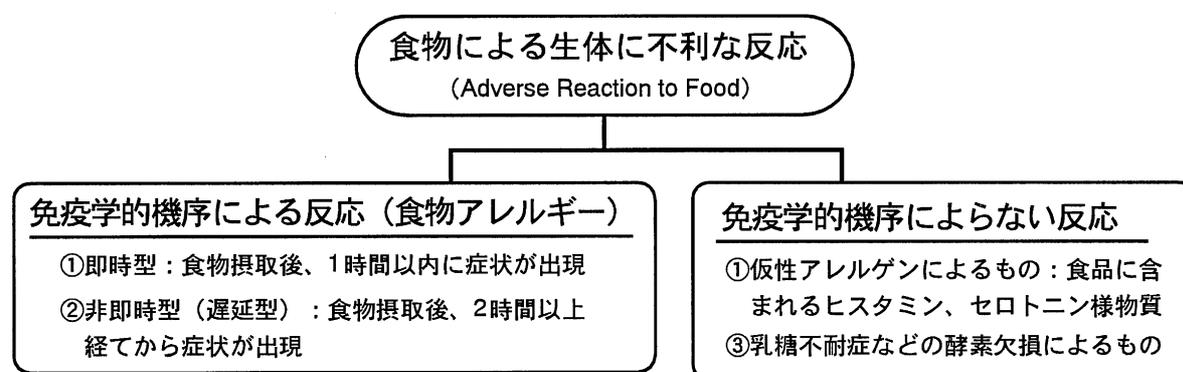


図1 Adverse Reaction to Food の分類

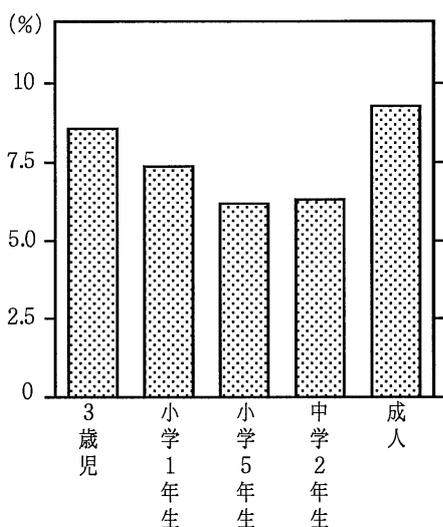


図2 年齢別にみた食物アレルギーの発症頻度 (平成9年度厚生省「食物アレルギー対策検討委員会」報告書³⁾より)

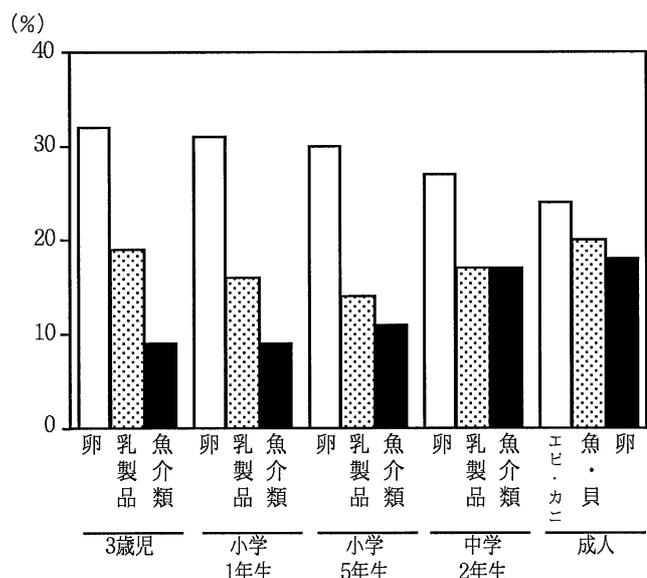


図3 年齢別にみた食物アレルギーの原因食品 (平成9年度厚生省「食物アレルギー対策検討委員会」報告書³⁾より)

成人の食物アレルギーの発症頻度は、9.3%と低いことも示されている。食物アレルギーの原因となっている主な食品についてみると、3歳児から小中学校までは、鶏卵が最も頻度の高い原因食品であり、乳製品がそれに次いでいる(図3)。これまで、食品の三大アレルゲンの一つとされていた大豆によるアレルギーは、最近では少なくなっているようである。また、中学校ぐらいから魚介類が食物アレルギーの原因食品である頻度が高くなり、成人になると、鶏卵や乳製品は食物アレルギーの主要な原因食品ではなく、エビ・カニなどの甲殻類と魚・貝類が主要なアレルギーの原因食品に移り変わっている。上述のように鶏卵と牛乳は小児の食物アレルギーの原因食品として頻りに検出されるものであるが、一般的には成長とともに耐性が獲得されやすい。一方、そばやピーナッツが原因食品の場合は、将来の耐性獲得は期待されにくく、しかも、少量の摂取でも強い全身性のアナフィラキシーを起こすことがあるので注意が必要である。

2. 食物アレルギーの予防と治療

すでにアレルギー症状があり、アレルギーの原因となっているアレルゲン物質がわかっている場合は、それを生活のなかからできるだけ排除することが、アレルギーの治療にも、新たなアレルギー症状の出現を抑える

ための予防にもなる。食物アレルギーの場合もこのような考えによって治療が行われるが、食物は生きていく上で毎日摂取しなければならないものである以上、アレルギーを引き起こしている原因食品を食事から排除するのは決して容易ではない。

アレルギーの原因となっている食品の除去には、原因食品に対するアレルギー症状の強さと耐性獲得の程度によって、原因食品を厳格に除去する「完全除去」、または加工食品や市販の低アレルゲン化食品を利用する「簡易除去」が行われる⁴⁾。また、原因食品に対するアレルギー症状が軽微、または明らかな症状が誘発されないような場合は、原因食品に対する耐性獲得を目的として、同一食品を一定の日数間隔(5~7日間)をおいて与える「回転食」を行うこともある。アレルギー症状は、発症しやすい年齢が異なり、年齢とともにアレルギーの原因となるアレルゲンが変化したり、一つのアレルギー症状が治った後、新たなアレルギー症状が出現したりする。このようにアレルギーの症状が、年齢とともに次々に変わっていくことをアレルギーマーチと呼ぶ。除去食による食物アレルギーの治療は、有害なアレルギー症状の出現を安全に予防するだけでなく、アレルギーマーチによる新たなアレルギー疾患の進展と成立を防止する上でも、最も高い効果が期待される。図4は、食物アレルギーのために原因食物の除去を行った人の割合と食物除去によりアレルギー症状の軽減に効果を認めた人の割合であ

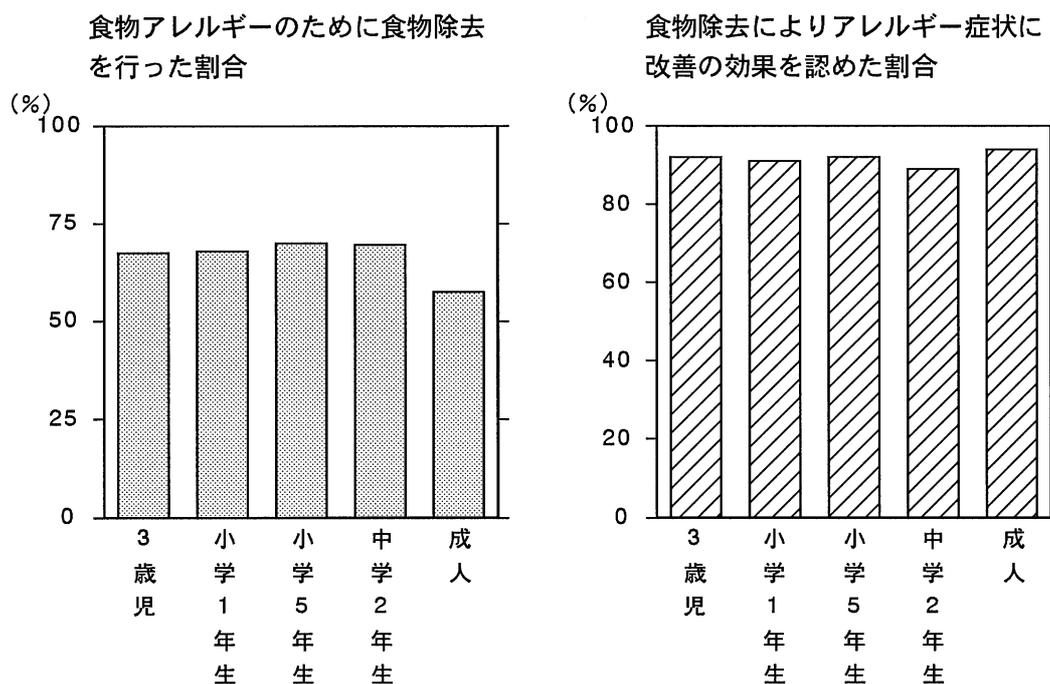


図4 食物アレルギーのために除去食を行った割合と除去食によりアレルギー症状の改善を認めた割合（平成9年度厚生省「食物アレルギー対策検討委員会」報告書³⁾より）

る³⁾。食物アレルギーを持つ約60～70%の人が原因食品を除去しており、そのほとんどの人でアレルギー症状が軽減している。

3. 小児の食物アレルギーと食生活の関わり

アレルギー疾患は、遺伝的背景が強いことがわかっている。ただし、この場合、アレルギーになりやすい「体質」というものが遺伝するということなので、アレルギー素因を持った人がアレルギーを発症するかどうかは、その人の食生活環境に大きく影響されると考えるべきである。アレルギーの原因となっているアレルゲンは食物に限らずスギ花粉やダニなど多種類に渡っているが、これらのアレルゲンが引き起こすアレルギー症状は、原因物質が異なる以外は基本的に同じメカニズムにより起こっている。従って、食物アレルギーを引き起こす食生活環境の要因も他のアレルギー疾患と共通している部分が多いと思われる。

著者らは、平成9年と平成10年に1歳半児の食生活環境と食物アレルギーの発症率との関係について調査を行った⁵⁾。その結果、1歳半児の食物アレルギーの発症率は12.0%であった。表1は、食物アレルギーの発症率を児の生活状況と保育状況、さらに児が乳児のときの哺乳形態の違いにより分類したものである。児の食物アレルギーの発症頻度を高める要因として、親の保育経験が1人目である場合や乳児のときの哺乳形態が母乳栄養のみであった場合があげられた。逆に乳児のときの哺乳形

表1 1歳半児の食生活状況と食物アレルギー発症率

	食物アレルギーの発症率
1歳半児全体	12.0%
親の保育経験	
1人目	14.6%
2人目	9.6%
3人目以降	9.9%
両親の就労状況	
父親のみが働いている家庭	12.1%
共働きの家庭	11.9%
両親が共働きの場合の保育状況	
託児所または保育所に預けている	12.9%
祖母など他の家族が保育している	9.6%
乳児のときの哺乳形態	
母乳栄養のみ	13.7%
混合栄養（主に母乳栄養中心）	12.8%
混合栄養（主に人工栄養中心）	12.7%
人工栄養のみ	5.1%

態の違いにより分類したものである。児の食物アレルギーの発症頻度を高める要因として、親の保育経験が1人目である場合や乳児のときの哺乳形態が母乳栄養のみであった場合があげられた。逆に乳児のときの哺乳形

態が人工栄養のみであった場合の食物アレルギーの発症率は低いものであった。母乳栄養のみの保育による場合の食物アレルギーの発症には、母乳を介して早期に様々な食物アレルギーに暴露されることによる経母乳感作が関与していることがある。本来、母乳がアレルギーとなることはないが、食物由来のアレルゲンタンパク質のなかには、胃腸管の消化酵素で分解されずに、抗原性を保持した分子として吸収され、母乳中に出現することが明らかにされている⁶⁾。しかし、概して母乳栄養が人工栄養に対して不利であることはない。母乳には抵抗力が未熟な乳幼児を病原菌による感染から防御するための免疫グロブリンの供給がなされていることや、母乳による授乳が母と子のスキンシップを成立させ、親子の絆の形成に重要な役割を果たしていることなど、母乳でなければ得られないものが多くあることは言うまでもない。

食物アレルギーに限らず全てのアレルギー疾患は、単一の要因によって発症するものではなく、様々な食生活要因が加わって初めて発症すると考えられる。ちなみに、上述の著者らの調査において、親の保育が1人目の子どもで、両親が共働きのために、子どもは託児所または保育所に預けられ、しかも乳児のときは母乳栄養のみで育てられたとする場合の食物アレルギーの発症率は20.6%にもなった。食物アレルギーを起こしている年齢層やアレルギーの原因となっている食物の種類は、人々が暮らす時代の流れとともに変化している。アレルギーは、ま

さに人間自身が社会の営みとともに生み出した厄介な疾患といえる。今後、アレルギーの原因となっている物質の特定とアレルギーを引き起こしている食生活環境の要因を詳細に点検していく必要があると思われる。

4. 文 献

1. 厚生省大臣官房統計情報部：日常生活とアレルギー様症状．平成3年保健福祉動向調査の概況，18，1992
2. 伊藤節子：食物アレルギーの治療・予後．小児科診療 61：750-757，1998
3. 厚生省「食物アレルギー対策検討委員会」平成9年度報告書，1998
4. 坂井堅太郎，阿南和夏子，山本茂：アレルギー疾患の栄養管理．医薬ジャーナル 36：2463-2467，2000
5. 坂井堅太郎，牛山優，山内圭子，小松龍史 他：小児の食生活環境が食物アレルギーの発症に及ぼす影響．1歳半児のアンケート調査から．四国医学雑誌 55：1-6，1999
6. Fukushima, Y., Kawata, Y., Onda, T. and Kitagawa, M.: Consumption of cow milk and egg by lactating women and the presence of beta-lactoglobulin and ovalbumin in breast milk. *Am. J. Clin. Nutr.*, 65: 30-35, 1997

Current aspects of food allergy in infants

Kentaro Sakai, and Shigeru Yamamoto

Department of Nutrition, The University of Tokushima School of Medicine, Tokushima, Japan

SUMMARY

Allergies rarely developed in Japan immediately after the Second World War, but have been remarkably increased in the current two decades with the change of the life and dietary habits as like western. To date, it is deduced that recent progressive increase of allergic diseases in Japan may be caused by multi-factors rather than one major factor on the basis of the current life and dietary habits. The disadvantage reaction caused by taking food is called "adverse reaction to food", which is divided into two categories; one is food allergy caused by immunological reactions and the other is food intolerance caused by enzyme effects, pharmacological effects, or toxic properties. Food allergy causes in some persons, especially in infants, by eating food most of foods have possibility to cause allergy. In infants hen's egg and cow's milk are frequently identified as major food allergens. These foods are well inducible for toleration as they grow. On the contrary, soba and peanuts that are known as food allergens but cause sometimes systemic anaphylaxis without toleration against them. The gold standard for preventing allergic symptoms in patients with food allergy is the elimination of the identified foods as allergens from diets. It is not only safe therapy but also prevents the development of other types of allergy.

Key words : infants, food allergy