

食物アレルギーと子育て環境 － 予防の観点から －

沼野みえ子

Relationship of child care environment and the food allergy — Think from a preventive viewpoint —

Mieko NUMANO

キーワード：経口免疫寛容、腸管免疫系、食物除去、精神的ストレス、清潔志向

Key Words : Word : Oral immunization generosity, Intestinal tract immune system, The food removal, Mental stress, Cleanliness intention

はじめに

ここ 30 年ぐらいの間に、先進国を中心に食物アレルギーの増加が著しいと言われている。わが国でも保育所や幼稚園において食物アレルギーを有する子どもが目立って増えはじめ、対応に苦慮していることから、2011 年厚生労働省から「保育所におけるアレルギーガイドライン」が出版された。食物アレルギーに関しては第 4 章として別個に設けられ、除去食、アナフィラキシーショック、誤食の対応、エピペンの使用等々について詳細に記載されている¹⁾。

筆者が一昨年（平成 23 年 7 月）、N 市の公・市立保育所および幼稚園を対象に、食物アレルギーの実態についてアンケート調査を行った結果においても、回答施設の約 9 割（89.3%）に食物アレルギーを有する児が在籍しており、ガイドラインに沿った除去食対応が行われていた²⁾。食物アレルギーを有する 509 人のアレルゲンは 30 品目、延で 794 個あり、この先どこまで除去食が増えていくのであろうかと危機感を覚えた。

食べることは最も自然な栄養補給法で、人が生命を維持し成長するために必要不可欠な行為である。しかしそれだけではなく、おいしいものを食べることでストレスの解消につながり心の安定を得たり、人と交流しながら楽しく食べ

ることでマナーやルールを学び社会性を育むなど、単に身体に必要な栄養を摂取する以外の大きな役割を有している行為といえる。

1 日 30 品目摂取することが望ましいとされてきた「食生活指針」³⁾であるが、2000 年の改訂（厚生労働省、文部科学省、農林水産省 3 省による改訂）で数値ではなく、心とからだにおいしい食事を味わって食べること、主食、主菜、副菜など多様な食品をバランスよく組み合わせること、さらに野菜・果物、牛乳・乳製品、豆類、魚なども組み合わせて、子どものころから食生活を大切にすること等を推進している。

食物アレルギーは、食物中に含まれる蛋白質が関係している。蛋白質は身体に欠かせない栄養素であることから、成長発達過程にある子どもたちが除去食にすることに栄養的な問題はないであろうか。また皆と違うものを別個に食することの心理的影響はどうか、などさまざま憂慮されるところである。

対症療法的にアレルゲンを除去すること以外に方法はないのか。特に近年の子育て環境が食物アレルギーの発生に何らかの関与をしているのではないだろうか、という視点から食物アレルギー対応について考えたみたい。

1、目的

厚生労働省から健康局疾病対策課長通知として出されている「アレルギー対策の方向性等」(2011)⁴⁾には、わが国において2人に1人は何らかのアレルギー疾患に罹患していると推測されており、国民の関心は非常に高いとある。また発生機序や悪化因子等については徐々に解明が進みつつあるが、完全な予防法や根本的な治療法については未だ解明されておらず、治療の中心は抗原回避や薬物療法などの対症療法になっているとある。

食物アレルギーに関しても罹患率は全国民の推定1～2%程度、乳幼児では5～10%と決して低くはないが、アレルゲンとなる食物摂取を避けるという対症療法が中心となっており、根本的な治療については明らかになっていない⁵⁾。

食物アレルギーの発生や診断に関する知見は時々刻々と変わっており、それらに関する報告や書物は多数目にする。一方予防につながる原因の究明に関して、現時点では推測の域を出ておらず臨床応用できる因子として明確に示されているものはない。子どもたちの心身の健やかな発達を保障するために、予防の観点で情報を整理し検討材料にしたい。

2、食物アレルギーの考え方

生体には有害な異物の侵入に対して己を守るために働く防衛機構が備わっており、それを免疫反応という。私たちはこの免疫の働きによってさまざまな疾病から守られているが、ときとしてこの防衛が過剰に働いて生体に障害を及ぼすことがある。これがアレルギーである。食物アレルギーは、「食物によって引き起こされる抗原特異的な免疫学的機序を介して生体にとって不利益な症状が惹起される現象」⁶⁾と定義されており、身体にとって必要な食物に対して防衛機構が働いてしまうことによって起こる症状である。人間とは異なるという意味では食べものも異物ということになるが、毎日摂取していてもアレルギー反応が起きないのは経口免疫寛容があることによる。食物アレルギーは、この経口免疫寛容が崩れることで生じる。

また異種蛋白であるにもかかわらず問題を起

こさないのは、異物と感知されないレベルまで細かく分解される(抗原性がなくなる)からであるが、実際には抗原性を有した状態で多少は吸収されている。それでもアレルギー反応を起こさないのは腸管免疫系による免疫処理が円滑に行われているからで、免疫機能が未熟な乳児期に抗原に接する機会があれば過敏に反応する素地(アレルギー素因)を獲得する可能性が大きいといえる^{7) 8)}。

感作経路として、妊娠中に母親が摂取した食物が胎盤などを介して起きる胎内感作や、母乳あるいは子どもが直接摂取した食物に依る経口感作などがいわれている⁶⁾。しかし、これらに関しては妊娠中の母親が食物除去を行ったことによる発症率の低下は認められておらず、また授乳中の母親およびハイリスク乳児が予防的に食事制限を行うことについても、効果は期待できないということから現在は推奨されていない。むしろ免疫寛容を誘導する可能性から、母親が食物制限しない方がよいという考え方もある⁹⁾。離乳食に関しては、開始時期を遅らせることはむしろ経口免疫寛容の考え方から食物アレルギーを発症させる可能性が高まることから、現在推奨されている5～6ヶ月に開始することが適当とされている¹⁰⁾。

一方最近では経皮感作が注目されるようになってきた。日本では、食物アレルギーは原因食物を摂取した後に起こる現象と定義しており、経口感取して起きた場合だけを食物アレルギーとしてきた。しかし2010年に米国国立衛生研究所から出された食物アレルギーのガイドラインには、侵入経路はon exposure toとあり経口感取に限られていない¹¹⁾。また先ごろ小麦加水分解物含有の石けんを使用した人に小麦アレルギーが発症し、アナフィラキシーを起こした事例が報告されたこともあり、わが国でも2012年のガイドライン⁶⁾では侵入経路を経口感取に限定しない表現に変更した。

食事制限に関して、以前は卵で反応が出れば鶏肉も、牛乳で出れば牛肉もというように周辺食物まで広範囲の除去を行っていたが、最近では必要最低限の除去を行うというのが主流になってきている。そして昨今は、症状が出ない程度のアレルゲン食品を食べ、その量を段階的に増

やしていきながら、最終的に耐性を獲得させて食べられるようにするという経口免疫療法(oral immunotherapy:OIT)が出てきた。腸管免疫系を整え経口免疫寛容を誘導することが期待できることから、積極的な治療法として注目されている¹²⁾。

しかし現時点で OIT について、日本小児アレルギー学会は平成 24 年 2 月「食物アレルギー委員会」から、耐性獲得を誘導する可能性のある治療で研究段階にあるが、現時点では一般診療として推奨しないという見解を出している。また「食物アレルギー診療ガイドライン 2012」⁶⁾では、現時点においては専門医が体制の整った環境で研究的に行う段階の治療であると位置づけている。

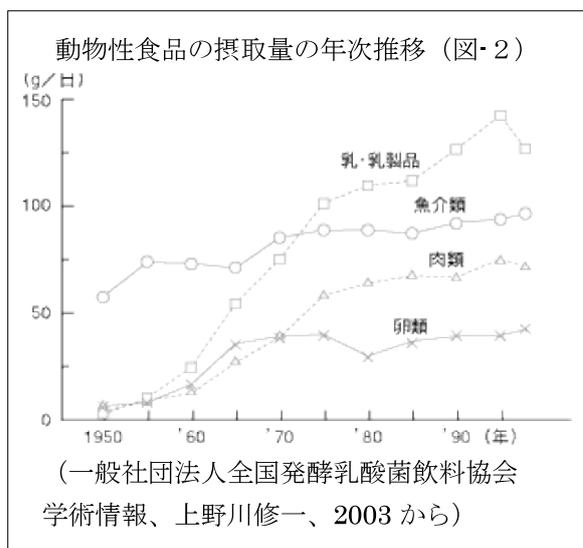
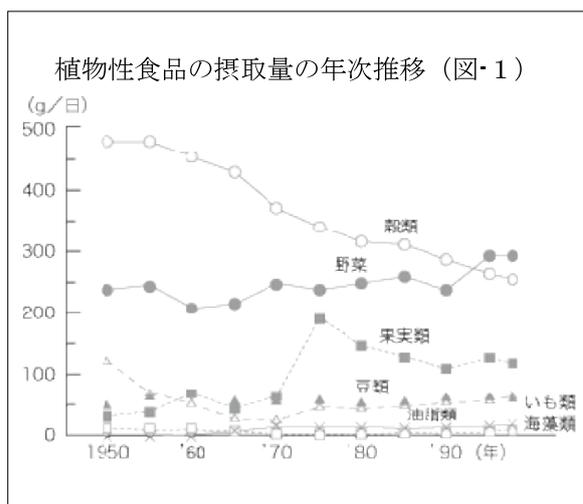
3、食物アレルギーの原因

アレルギー疾患の増加原因として、大気汚染、家屋構造の気密化、食生活の変化、化学薬品、精神的ストレス、衛生仮説などが挙げられているが、これらの多くが食物アレルギーの増加にも関与していると考えられる。

(1) 食生活について

食物アレルギーが増加し始めたのは 30 年ぐらい前からであるが、それ以前からの日本人の食生活を見ると植物性食品と動物性食品の摂取量が逆相関になってきている(図-1.2)¹³⁾。食生活の欧米化が進んでいる現在ではさらに顕著であることが想像できる。

乳児の腸管バリアが未熟な月齢での離乳食開始も増加に加担しているとされている。アレルギー素因の獲得は生後 2 年ぐらいまでが重要で、その頃までに獲得した素因をその後変化させるのは困難であると考えられている。したがってその時期までアレルギー素因を持たない(抗原と接触しない)よう、特に動物性食品の摂取には配慮する必要がある。一方で、抗原の経口摂取(食べる)が経口免疫寛容を誘導することは昔から知られており、食べないことがアレルギー感作を進行させ食物アレルギーを発症させるという考え方もある^{14) 15)}。



(2) 精神的ストレスについて

ストレスに直面すると交感神経が緊張し、ストレスホルモンとも呼ばれるコルチゾールの分泌異常が引き起こされる。それが長く続くと交感神経の緊張を緩和しようと副交感神経が優位になるなど自律神経が関与してくる。自律神経の失調により胃腸の粘膜が障害を受けると腸管免疫系に影響を与え、免疫寛容を抑制し、食物アレルギーを引き起こすことは十分考えられる¹⁶⁾。

自律神経の交感神経と副交感神経のバランスの重要性については、安保^{17) ~ 20)}らも多くの著書の中で提言している。心身のストレスは交感神経を緊張させて循環器や消化器系の病気にかかりやすくするが、副交感神経が優位になり過ぎてもアレルギー疾患を引き起こすことである。これらのことからアレルギー疾患を考えると、精神的ストレスは重要な鍵になる

といえよう。

(3) 衛生仮説について

衛生仮説については賛否両論あるが、藤田²¹⁾は、清潔志向が高じた結果、本来人間が持っていた免疫システムに変調をきたし、アレルギー疾患が増えてきたのではないかと述べている。

食物アレルギーは特定の蛋白質にIgEを作りやすい体質の人に起こりやすい。IgEはIgAと並んでアレルギーに関与する免疫グロブリンである。IgAは気道や腸管などに異物が入らないように、生体を守るバリアーとして働くため多く存在した方がよいが、IgEはアレルゲンが結合することで、さまざまなアレルギー症状を引き起こす主役であることから少ない方がよい。腸管は人体最大の免疫機関であることから、昨今のように清潔な環境下では生体を守るためのIgA抗体の働きは小さくてよく、逆にIgE抗体の働きが大きくなり、そのため食物アレルギーが増えているという説もある^{9) 14) 15)}。

4、食物アレルギー対応に関する問題

食物アレルギーへの関心は高まりを呈し、診断や治療に関する見解には日進月歩の観がある。しかしこれらは研究機関、あるいはごく一部の開業医における進歩であり、全体としてはまだ不十分と言わざるを得ない状況である。昨年(2012年)9月に開催された第49回日本小児アレルギー学会におけるさまざまな報告がそのことを物語っている(表-1)²²⁾。

血液検査を行いIgE抗体が高い食物はすべて除去という指示を出す医師もまだ少なからずいて、指示を出された保護者や保育所が対応に苦慮しているという事例は稀有ではない。「保育所におけるアレルギー対応の手引き2011」²³⁾には、保育所での食物アレルギー対応に関する現状及び問題点として、「近隣の開業医、施設長・保育士・栄養士の食物アレルギーに関する知識が最新の情報ではない。」²³⁾「病診連携(開業医と専門医の連携)が不十分で正しい指導を受けていない例や、食物経口負荷未実施事例も多い」²³⁾とあり、その結果「標準的な診断・治療を受けていない子どもも多く見られる。」²³⁾などが挙げられている。秋鹿(2011)

らが行った研究でも、医師から食物アレルギーや治療薬に関する説明が少なく、「母親たちは、医師からは求める情報が得られない、看護師は関心が低いという思いを持っている」²⁴⁾という考察があった。

筆者が経験した事例は、1歳の時に他の疾患で受診した際の血液検査で食物アレルギーを指摘されたが、母親は一度も症状を見たことがないという3歳児であった。アレルゲンが多岐にわたるため除去が困難との判断からインターン内服薬が処方され、保育所でも保護者の指示により昼食前とおやつ前に与薬していたが、家ではよく飲み忘れ、服用しないときも普通に食べていたようであった。血液検査による診断とそれに基づいた除去食の指示であったが、3年間指示が変わることなく、保育所の緊張した対応に比べて、保護者の認識や医師の指示との温度差が大きいと感じたことがあった。

講演会・学会発表 (表・1)

2012.年第49回日本小児アレルギー学会報告
から一部抜粋

<母の会に寄せられた保護者からの相談>

- ・食物アレルギーの対応を依頼したら特別支援学校に行くように言われた。
- ・ナッツだけの除去であるが、他の子と同じ多品目の除去食を食べることになり不登校になった。
- ・主治医の診断書に、牛乳はだめ、ホワイトシチューは可と書かれていた。
- ・保育所から医師に、ガイドライン通りに生活管理指導票をお願いしたら、皮膚科1か所、小児科2か所でそのようなことは聞いていないと断られた。代わりに診断書には血液検査結果で陽性の食物全ての除去の指示が出て困り果てている。

保護者に関する問題としては、母親はアナフィラキシーについて十分認識しており、除去食に細心の注意を払っているが、実際に症状を見たことのない父親はそのような母親の行動を神経質と見て真剣に取り合わないなど、夫婦間で認識に差が見られるなどの問題もある²⁵⁾。それが母親を孤独に追いやり、不安と緊張感が

子どものストレスとなっていることは十分考えられる。

アナフィラキシーのような重篤な症状を抱えている子どもの保護者は、自らの目が届かない集団生活での給食に対して不安を抱えており、保育士、給食担当者の研修を望んでいる²⁶⁾。一方保育者は保護者の認識が低いことから保護者の講習や学習会の必要性が高いと訴えている²⁶⁾。

5、結果、考察

最近の食物アレルギーに関する見解および現状についての情報を集めてみたが、アレルギーの病態は複雑多岐であり、予防につながるような根本的な原因を明らかにするには至らなかった。しかし、現在増加の一途をたどっている対症療法としての除去食を多少なりとも減らすことは可能と考える。

まず、血液検査によって抗体価が高く出た食品は除去する、という現行の方法は見直す必要がある。実際に食べてみて、あるいは食べることを控えてみて症状が出るか否かということに基づいて診断がなされることが必要で、そのような診断によれば、現在多く行われている食物除去は大分減らすことができるのではないだろうか。

最近の研究では、食べないよりむしろ食べた方が食物アレルギーの予防になるという見解も出てきている。したがって食物除去が必要な場合でも必要最低限にとどめるということは経口免疫寛容からも重要といえる。しかし、アナフィラキシーショックが考えられる場合は厳重な除去が必要で、ひとことで食物除去といってもきわめて個別的对応が要求される。このことから、きちんとした診断とエビデンスに基づいた適切な治療が欠かせない。これには地域の医師の協力が重要不可欠であると考えられる。

精神的なストレスは、自律神経が関与することから免疫系に多大な影響を与える。食物アレルギーが人体最大の免疫機関である腸管と深くかかわっていることを考えると、親に十分受け入れられ認められ、また周囲の大人や友だちと良好な関係を築くことができ、日々を楽しく過ごすことができれば、免疫を高めてアレル

ギーの予防に大きく貢献することが期待できよう。

衛生仮説については、清潔志向の行き過ぎがアレルギーの増加に関与しているのではないかとする見方がやや多いが、まだ十分な検証に至ってはおらず、アレルギーの種類によっても関与の有無に差があり、予防に寄与するような報告はない。しかし食物アレルギーに限らず感染症予防のためにも免疫力を高めておくことは重要であるので、過度の清潔志向は慎むことが望ましいと考える。

またごく最近、食物アレルギーの原因として皮膚感作が指摘され、さまざまな事例から根拠が支持される方向にある。現在予防に関しては手探り状態であるが、こぼれた食物や皮膚に着いた食物は速やかに拭きとる、洗い流すなどの処理や、日頃からのスキンケアを心がけ皮膚のキメを整えバリア機能を保持するなどが、皮膚感作による食物アレルギーを減らすことにも寄与すると考えられる。

現段階では予防より食物アレルギーの被害を回避あるいは最小限にとどめることに関心が向いており、保護者は医師や保育・教育に携わる人たちが正しい知識を持ち合わせていないことや最新の情報を得ていないことに不安を感じている。正しい知識・情報を持つことと的確な対応は、子育て支援の意味でも重要であると考えられる。

6、まとめ

今や国民の2人に1人が何らかのアレルギー疾患に罹患しているといわれる現在、食物アレルギーの研究にも力が注がれるようになった。その成果から食物アレルギーに関する医学情報が次々と塗り替えられている。医師を始め保育にかかわる専門職は研修等に積極的に参加し、進歩についていく努力が求められる。保護者も不確かな情報に流されることのないようインターネット等を賢く活用し、信頼できる最新の知識を得て、正しい医療を受けることが大切である。

それらの努力が積み重なることで、食物アレルギーに関する研究がさらに進み、新しい見解のもと不必要な食物除去を減らすことで、当事者や保護者の心身の負担を軽減できることを期

待したい。

食物アレルギーに関する近年の文献から原因を探り、予防への提言ができればと考えたが、世界的規模の膨大な調査が行わない限り原因の究明は難しく、今回は子育て支援にも通ずる間接的な対応の提言に留まった。今後も機会があれば予防と子育て環境について研究を継続していきたい。

【参考・引用文献】

- 1) 厚生労働省、「保育所におけるアレルギー対応ガイドライン」2011
- 2) 沼野みえ子、人間生活学会研究第3号「子育て環境と食物アレルギーの関連を考える」、新潟人間生活学会、2012
- 3) 厚生労働省報道資料、「食生活指針」の策定について、2000
- 4) 厚生労働省健康局疾病対策課長通知、「アレルギー疾患対策の方向性等」、2011
- 5) 研究代表者/海老澤元宏、厚生労働省科学研究班による「食物アレルギーの診断の手引き2011」、国立病院機構相模原病院臨床研究センターアレルギー性疾患研究部、2011
- 6) 監修/宇理須厚雄、近藤直美、作成/日本小児アレルギー学会食物アレルギー委員会、「食物アレルギー診療ガイドライン2012」、協和企画、2011
- 7) 柘植郁哉、宇理須厚雄、「食物アレルギーの考え方」、小児科診療2010.7特集食物アレルギー最新情報、診断と治療社、2010
- 8) 村松龍雄、「食べ物で治す子どものアトピー」、農文協、1988
- 9) 伊藤良子、「一次予防・二次予防の可能性」小児科診療2010.7特集食物アレルギー最新情報、診断と治療社、2010
- 10) 宇理須厚雄、他、「喘息予防のためのよくわかる食物アレルギー基礎知識」、独立行政法人、環境再生保全機構、2010
- 11) Natl. Inst. of Health
「Guidelines for the Diagnosis and Management of Food Allergy in the United States: Report of the NIAID-Sponsored Expert Pane」 The Journal of Allergy and Clinical Immunology Volume 162.issue 6.Supplement、2010
[http://www.jacionline.org/article/S0091-6749\(10\)01566-6/fulltext](http://www.jacionline.org/article/S0091-6749(10)01566-6/fulltext)
- 12) 大田光仁、千歳市民病院市民講座「皮膚からはじまる食物アレルギー」、2012.5.12
<http://www.city.chitose.hokkaido.jp/hospital/info/pdf/kouza/h24-5.pdf>
- 13) 上野川修一、「食生活と腸管免疫・アレルギー」、一般社団法人全国発酵乳酸菌飲料協会学術情報、2003
- 14) 栗原和幸、「なぜ食物アレルギーが増えているのか—最近の考え—」、小児内科Vol.43 No11、東京医学社、2011
- 15) 栗原和幸、「経口免疫寛容—古くからある概念とその臨床応用」、特集 最新食物アレルギーの診断と治療3 Vol.11No3、秀潤社、2011
- 16) 杉晴夫、「ストレスとはなんだろう」、講談社、2008
- 17) 安保徹、「免疫力を高める生き方—食べ方暮らし方」、芽ばえ社、2007
- 18) 安保徹、無能唱元、「免疫学問答」、河出書房新社、2003
- 19) 安保徹:「絵でわかる免疫」、講談社サイエンティフィック、2006
- 20) 安保徹・福田稔監修、「免疫を高めれば病気は必ず治る」、マキノ出版ムック、2008
- 21) 藤田紘一郎、「子どもの免疫力を高める方法」、PHP、2010
- 22) 園部まり子、「第49回日本小児アレルギー学会講演会・学会発表報告」、公益財団法人日本アレルギー協会 NPO法人アレルギーを考える母の会、2012
<http://www.hahanokai.org/>
- 23) 日本保育園保健協議会アレルギー対策委員会、「保育園におけるアレルギー対応の手引き2011」、日本保育園保健協議会、P54、2011
- 24) 秋鹿郁子、山本八千代、他、「食物アレルギー児を持つ母親の主観的困難感と看護者に望むもの」、小児保健研究2011 Vol.70 No.5、P694、695、2011
- 25) 我如古美咲、他、「食物アレルギーに対する保育者の認識の現状と課題」、小児保健研究 第71巻講演集 2012第59回日本小児保健協会学術集会講演集、2012
- 26) 小倉由紀子、他「除去食療法中のアトピー性皮膚炎児の給食でのアレルギーについてのアンケート調査」、小児保健研究 第71巻講演集 2012第59回日本小児保健協会学術集会講演集、2012