

表4 乳製品除去の有無と平均摂取栄養量

	乳製品除去		有意差
	あり (n=17)	なし (n=9)	
年齢 (歳)	2.9±0.4	2.6±0.4	
エネルギー (kcal)	1223±69	1221±89	0.985
蛋白質 (g)	41.3±3.4	45.1±4.6	0.513
カルシウム (mg)	270±48	468±78	0.047 *
鉄 (mg)	5.7±0.6	5.3±0.6	0.632

\*: p&lt;0.05

表5 除去品目数別, 平均摂取栄養量

	除去品目数		有意差
	1, 2品目 (n=15)	3品目以上 (n=17)	
年齢 (歳)	2.5±0.5	2.4±0.3	
エネルギー (kcal)	1129.2±58.5	1177.7±80.6	0.63
蛋白質 (g)	37.8±2.5	40.4±4.3	0.61
カルシウム (mg)	362.8±51.9	369.7±57.1	0.93
鉄 (mg)	5.7±0.5	6.2±0.6	0.52
レチノール当量 (μg)	465.7±57.7	577.1±95.3	0.33
ビタミンB1 (mg)	0.6±0.04	0.6±0.61	0.87
ビタミンB2 (mg)	0.7±0.06	0.7±0.68	0.98
ビタミンC (mg)	79.9±7.0	79.3±12.6	0.97
ビタミンD (μg)	5.6±2.5	9.9±6.1	0.52

ス軽減には効力を持たない。一部の大手外食企業では、自発的に提供している食品のアレルギー物質表示を行っているが、これは法的強制力が無い以上、例え表示が不正確であり、それが原因で健康被害が生じたとしても、消費者保護の罰則規定は無い。そもそも外食産業に表示義務が課されないのは、消費者が製造販売者に対して直接食品の内容に関して質問することが出来るためである。しかし、現実的には提供している食

品のアレルギー物質に関する質問に、現場のスタッフが適切に答えられる能力は無いことが殆どである。また例えそれが説明できたとしても、原因食品の混入 (Contamination) やキャリーオーバー、加工助剤への対策は充分には行われていないと考えられ、極少量の抗原量でも反応しうる食物アレルギー患児にとっては、非常に危険である。食物アレルギー患児の健康被害の予防目的はもちろん、保護者のストレス軽減のために

も、今後段階的にでも外食産業への表示法の適応拡大が期待される。

食物アレルギー患児の保護者におけるストレスの上位原因は、主に患児の栄養問題と疾病不安であり、そもそもこれらストレスは適切な情報提供及び援助により軽減出来るはずである。しかし多くの主治医は、栄養問題に関する情報提供や援助は、その知識と時間を持ち合わせないために十分に出来ない。こうした問題を解決するためには、病院であれば病院栄養士、開業医であれば地域保健所の栄養士、もしくは小中学校の栄養教諭に協力を要請する事で打開できる可能性がある。

食物アレルギーは未だ不明な要素が多く、医療側から患者やその保護者を十分に納得させられる説明が出ない場合がある。こうした事由は疾病不安を増幅させ、ストレスの根源となる。食物アレルギー患者に対する心理的影響を調査した報告でも、患者の不安を援助解消することの重要性が指摘されている<sup>9)</sup>。特に除去品目数の多い児を持つ保護者のストレスは強く、保護者の性格を充分考慮し、時には必要な時間を個別に十分に割いて理解を得る必要がある。今後我々がより注意を払って対処していかななくてはならない課題の一つといえる。

栄養学的な評価では、第6次改定日本人の栄養所要量よりエネルギー、カルシウムと鉄の摂取量がそれぞれ食物アレルギー患児の目標値より低値であった。栄養指導を希望する保護者の食物アレルギー患児を対象にしている<sup>9)</sup>ので、対象に多少バイアスがかかっている可能性はあるが、除去食を行っている児の栄養指導の必要性が改めて浮き彫りになった。これまでも乳製品除去を行っている食物アレルギー患児のカルシウム摂取量は標準値よりも低く、栄養指導の必要性が指摘されてきたが<sup>9)</sup>、今回の我々の調査でも同様の結果となった。当院では本調査をきっかけに、カルシウム摂取の指導を強化し、離乳完了後にも継続して牛乳アレルギー用加水分解乳を使用することを推奨し、カルシウムを多く含む献立の紹介などを行っている。

微量元素等の摂取に関して、除去品目数の多少によって微量元素等の摂取量に差を認めず、全て厚生労働省が推奨する栄養所要量を十分に満たしていた。当

院では、除去品目数が多くなればなるほど、栄養相談の受診を強く推奨している。このことが食物アレルギー児を持つ保護者の児の栄養に対する意識を高め、保護者の調理する献立が除去食による微量元素不足の危険性を回避させていると推察する。今後は今回の検討で摂取不足の指摘されたエネルギーやカルシウム摂取の指導を積極的に取り組み、再度評価していく。また栄養指導の妥当性を評価するためにも、定期的に受診患者の栄養状態を評価し、その情報を指導方法へフィードバックしていく必要性も感じられた。

食物アレルギーの栄養指導には専門的な知識も求められるし、労力も要する。しかし現在、食物アレルギーに対する栄養指導に保険点数加算は認められていない。食物アレルギーの栄養指導推進のためにも、今後加算が認められる方向性が出てくる事を期待したい。

食物アレルギーの臨床は、現在その診断の正診性向上に注目が集まり、栄養評価や指導方法はおさなりの傾向がある。しかし、最も重要な事は、食物アレルギー患児と保護者が健康的な生活を送ることのほずである。その根本に正しい診断はもちろん重要であるが、その後の栄養指導やストレス軽減を考慮した臨床経過の観察が今後注目されていくべきである。

## 文 献

- 1) Leung DY, Sampson HA, Yunginger JW, Burks AW Jr, Schneider LC, Wortel CH, Davis FM, Hyun JD, Shanahan WR Jr. Effect of anti-IgE therapy in patients with peanut allergy. *N Engl J Med* 2003 ; 348: 986-93.
- 2) Sicherer SH, Noone SA, Munoz-Furlong A. The impact of childhood food allergy on quality of life. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2001 ;87:461-464.
- 3) 海老澤元宏, 池松かおり. 食物アレルギーの発症と耐性獲得. *日小ア誌* 2002; 16: 144-148.
- 4) Kelsay K. Psychological aspects of food allergy. *Curr Allergy Asthma Rep* 2003 ;3:41-46.
- 5) Christie L, Hine RJ, Parker JG, Burks W. Food allergies in children affect nutrient intake and growth. *J Am Diet Assoc* 2002 ;102:1648-1651.

## QUALITY OF LIFE AND DIETARY ASSESSMENT OF CHILDHOOD PATIENTS WITH FOOD ALLERGY

Yukiko Ikeda<sup>1)</sup>, Takanori Imai<sup>2)</sup>, Chizuko Sugizaki<sup>1)</sup>, Hiroshi Tachimoto<sup>2)</sup>,  
Akinori Shukuya<sup>2)</sup>, Motohiro Ebisawa<sup>3)</sup>

*National Hospital Organization Sagamihara National Hospital Clinical Research Center for Allergy and Rheumatology<sup>1)</sup>*

*National Hospital Organization Sagamihara National Hospital, Department of Pediatrics<sup>2)</sup>*

*National Hospital Organization Sagamihara National Hospital Clinical Research Center for Allergy and Rheumatology,  
Director, Department of Allergy<sup>3)</sup>*

(Purpose)

We can speculate much difficulty for parents with food allergy children in eliminating relevant food from daily meal to avoid food reaction. Here we have evaluated the dietary condition of patients with food allergy and investigated the quality of life of the parents having food allergy children.

(Subjects and methods)

We asked the questions to the parents related to the quality of life by using the questionnaire at outpatient clinic of National Hospital Organization Sagamihara National Hospital from September 2002 to July 2003. We also evaluated the dietary condition of the patients performing the elimination if the parents had desires.

(Results)

Total number of the subjects responded to the questionnaire was 138, and mean age of the subjects was  $2.0 \pm 0.1$  years old (mean  $\pm$  SEM). 72.5 percentages of the parents having food allergy children felt some degree of stress related to the dietary condition of the children or outcome of food allergy. The strength of the stress, which the parents had felt, had association with the number of the items of food elimination. The total intake per day of calorie, protein, calcium, and iron by the subjects did not reach to the levels of average requirement. Especially when the subjects needed elimination of cow's milk products, their intake of calcium was significantly lower than that of subjects without milk allergy.

(Conclusion)

Although the principle of our department against food allergy is "minimum food elimination based on the results of food provocation tests", the parents with food allergy children seen by us still feel the stress. To minimize the stress, it is very important for the patients and parents to receive the accurate diagnosis by doctors based on the results of food provocation and dietary assessment and support by dietitian as well.

## シンポジウムB

## 誤解されやすい子どものアレルギー

## 食物アレルギーの正しい診断に向けて

—厚生労働科学研究班による「食物アレルギーの診療の手引き2005」—

海老澤 元 宏 (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)

## I. はじめに

小児期の食物アレルギーに関しての医師による見解の相違は医療現場のみならず、保育園・幼稚園・学校など地域保健・学校保健にも関連したさまざまな問題を発生させる。平成12年から始まった厚生労働省の食物アレルギーに関する研究班ではアレルギー物質を含む食品表示、全国食物アレルギーモニタリング調査、食物アレルギーの有病率調査、アナフィラキシー対策等さまざまな調査・対策に取り組んできた。平成17年10月に研究班では医療現場での食物アレルギーの基本を解説した「食物アレルギーの診療の手引き2005」を公開した。診療のレベルの向上が患者の生活の質の改善につながり地域保健・学校保健の混乱の改善に繋がるものと確信している。なお「食物アレルギーの診療の手引き2005」は以下の3カ所のホームページよりPDFファイルにて入手可能である。

国立病院機構相模原病院臨床研究センター  
<http://www.hosp.go.jp/%7Eesagami/rinken/crc/index.html>

財団法人 日本アレルギー協会  
<http://www.jaanet.org/medical/guide.html>  
 リウマチ・アレルギー情報センター  
<http://www.allergy.go.jp/allergy/guideline/index.html>

## II. 食物アレルギー総論

## 1) 食物アレルギーとは

わが国では過去に食物アレルギーを規定する

委員会報告等とは出されていなかったが、2004年に日本小児アレルギー学会の食物アレルギー委員会より食物アレルギーを定義する委員会報告が出された<sup>1)</sup>。委員会報告では“食物アレルギー”を「原因食物を摂取した後に免疫学的機序を介して生体にとって不利益な症状（皮膚、粘膜、消化器、呼吸器、アナフィラキシー反応など）が惹起される現象」と定義している。

## 2) 食物アレルギーの臨床分類

食物アレルギーは小児期から成人期までさまざまなタイプが存在する。表1に厚生労働省の食物アレルギー研究班において検討し作成した「食物アレルギーの診療の手引き2005」に示されている臨床分類を示す<sup>2)</sup>。小児期の食物アレルギーの大部分は乳児期のアトピー性皮膚炎として発症する例が多く、原因食物として卵・牛乳・小麦などが多い。離乳食を開始するようになると湿疹症状ではなく即時型症状を多くの症例で呈し、中にはアナフィラキシーを呈する症例も認める。

## 3) 食物アレルギーの原因食物

平成11年に厚生労働省食物アレルギー対策検討委員会にて全国調査として100床以上の小児科を持つ医療機関に対して過去2年間に“食物摂取後、60分以内に症状が出現し医療機関を受診した食物アレルギーの症例”があれば報告してもらおうという調査を行った<sup>3)</sup>。その結果0歳が29.3%を占め最も多く、その後加齢とともに漸減し8歳までに80.1%を占めるという結果で

表1 食物アレルギーの病型分類

(「食物アレルギー診療の手引き2005」より引用)

臨床型	発症年齢	頻度の高い食品	耐性の獲得 (寛解)	アナフィ ラキシー ショック の可能性	食物アレ ルギーの 機序	
新生児消化器症状	新生児期	牛乳(育児用粉乳)	(+)	(-)	IgE非依存型	
食物アレルギーの関与する 乳児アトピー性皮膚炎*	乳児期	鶏卵, 牛乳, 小麦, 大豆など	多くは(+)	(-)-(+)	主にIgE依存型	
即時型症状(じんましん, アナフィラキシーなど)	乳児期~ 成人期	乳児~幼児: 鶏卵, 牛乳, 小麦, そば, 魚類など 学童~成人: 甲殻類, 魚類, 小麦, 果物 類, そば, ピーナッツなど	鶏卵, 牛乳, 小 麦, 大豆など (+) その他の多く (-)-(±)	(++)	IgE依存型	
特殊型	食物依存性運動誘発 アナフィラキシー (FEIAn/FDEIA)	学童期~ 成人期	小麦, エビ, イカなど	(-)-(±)	(+++)	IgE依存型
	口腔アレルギー症候群 (OAS)	幼児期~ 成人期	果物・野菜など	(-)-(±)	(±)-(+)	IgE依存型

\*慢性の下痢などの消化器症状, 低タンパク血症を合併する例もある。  
全ての乳児アトピー性皮膚炎に食物が関与しているわけではない。

表2 即時型食物アレルギーの年齢群別原因食品

	0歳 (n=416)	1歳 (n=237)	2, 3歳 (n=289)	4~6歳 (n=140)	7~19歳 (n=207)	>20歳 (n=131)
1位	鶏卵47.4%	鶏卵30.4%	鶏卵30.8%	鶏卵25.0%	ソバ14.0%	魚類16.0%
2位	乳製品30.8%	乳製品27.8%	乳製品24.2%	乳製品24.3%	エビ13.0%	エビ14.5%
3位	小麦9.6%	小麦8.4%	小麦12.1%	小麦8.6%	小麦10.6%	ソバ12.2%
小計	87.8%	66.6%	67.1%	57.9%	37.6%	42.7%

あった。表2に示すように卵・牛乳・小麦が0歳~6歳くらいまでも主要な原因を占めていたが, 学童期以上ではソバ・甲殻類・魚類などが上位を占めていた。

#### 4) 食物アレルギーによる症状

食物アレルギーによる症状は多彩であり, 表3に示すように大きく皮膚粘膜症状・消化器症状・呼吸器症状・全身症状とに分類される。皮膚粘膜には全体の症例の約9割近くで症状の出現をみる<sup>4)</sup>。

### Ⅲ. 食物アレルギーの関与する乳児アトピー性皮膚炎

#### 1) 乳児湿疹・乳児アトピー性皮膚炎との関係

“食物アレルギーの関与する乳児アトピー性皮膚炎児”の臨床的な特徴は生後1~2か月頃より顔面の湿疹にて発症する症例が90%近くを占め, 慢性に経過し痒痒を伴い2か月以上の経過で乳児アトピー性皮膚炎と診断される。通常スキンケア・ステロイド軟膏等による薬物療法を行っても悪化・再燃を繰り返す。表4に示すように1998年から2000年までに当院において1歳未満の乳児で慢性の湿疹を主訴に受診された

表3 食物アレルギーによる症状

(「食物アレルギー診療の手引き2005」より引用)

<ul style="list-style-type: none"> <li>皮膚粘膜症状                     <ul style="list-style-type: none"> <li>皮膚症状</li> <li>眼症状</li> <li>口腔咽喉頭症状</li> </ul> </li> </ul>	掻痒感, じんましん, 血管運動性浮腫, 発赤, 湿疹 結膜充血・浮腫, 掻痒感, 流涙, 眼瞼浮腫 口腔・口唇・舌の違和感・腫張, 喉頭絞扼感, 喉頭浮腫, 嘔声, 喉の痒み・イガイガ感
<ul style="list-style-type: none"> <li>消化器症状</li> </ul>	腹痛, 悪心, 嘔吐, 下痢, 血便
<ul style="list-style-type: none"> <li>呼吸器症状                     <ul style="list-style-type: none"> <li>上気道症状</li> <li>下気道症状</li> </ul> </li> </ul>	くしゃみ, 鼻汁, 鼻閉 呼吸困難, 咳嗽, 喘鳴
<ul style="list-style-type: none"> <li>全身性症状                     <ul style="list-style-type: none"> <li>アナフィラキシー</li> <li>アナフィラキシーショック</li> </ul> </li> </ul>	多臓器の症状 頻脈, 虚脱状態(ぐったり)・意識障害・血圧低下

表4 乳児アトピー性皮膚炎における食物アレルギーの合併状況

総数 208例	アトピー性皮膚炎 148例 (71%) 乳児湿疹 60例 (29%)	食物アレルギー (+) 109例 (74%)
		食物アレルギー (-) 39例 (26%)

1998~2000年の3年間に国立相模原病院小児科を「慢性湿疹」を主訴に受診した208名の乳児(1歳未満)の診断結果

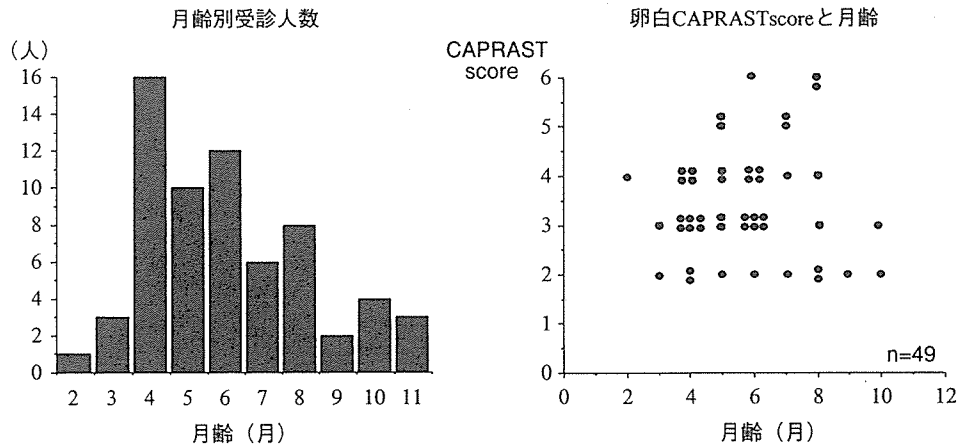


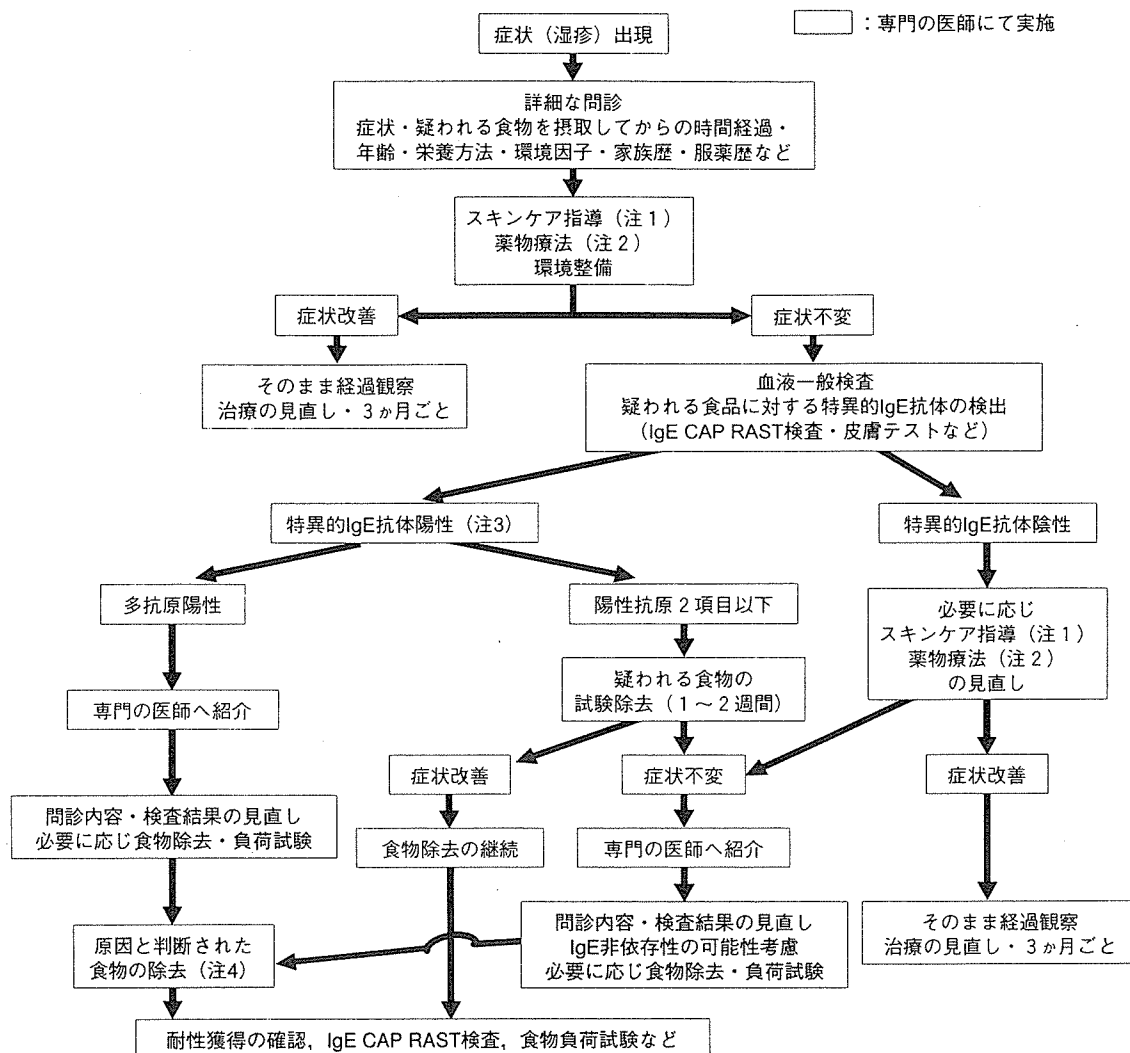
図1 食物アレルギーの関与する乳児アトピー性皮膚炎の初診月齢分布(左)と月齢別卵白IgE抗体のクラス分布(右)

208例中のうち148例を乳児アトピー性皮膚炎と診断し<sup>5)</sup>, さらに食物除去/負荷試験により食物アレルギーの合併を認めたものは109例(74%)であった。

2) 受診月例と卵白特異的IgE抗体の感作状況

図1の左に示すようにこれらの患者の月齢別受診人数を調べてみると, 4か月がピークであり生後6か月までの症例が約6割以上を占めて

いた<sup>5)</sup>。発症は2か月未満に痒みを伴った顔面の湿疹が大多数を占めていた。それと呼応して月例別の卵白のIgE CAPRASTのスコアをプロットしてみると離乳食開始以前の6か月未満に卵白に対するIgE抗体を保有している例は49例中22例(44.9%)に認められた<sup>5)</sup>。このことは, 経母乳感作が「食物アレルギーの関与する乳児アトピー性皮膚炎」の発症に深く関わっていることを示唆している。



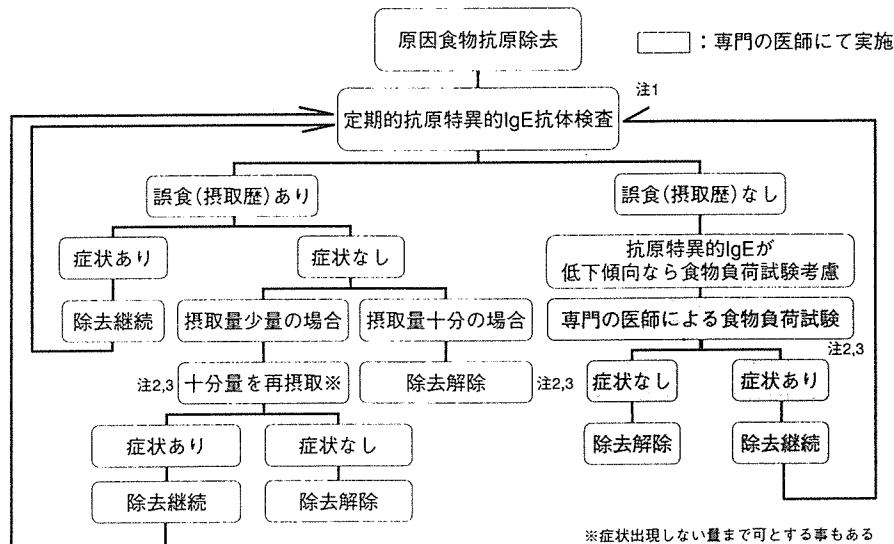
- 注1：スキンケアに関して  
スキンケアは皮膚の清潔と保湿が基本であり，詳細は厚生労働科学研究「アトピー性皮膚炎治療ガイドライン2002」などを参照。
- 注2：薬物療法に関して  
薬物療法の中心はステロイド外用薬であり，その使用方法については厚生労働科学研究「アトピー性皮膚炎治療ガイドライン2002」などを参照。  
乳児に汎用されている非ステロイド系外用薬は接触性皮膚炎を惹起することがあるので注意する。
- 注3：経母乳感作が成立している食物を乳児に直接与えるときには，食物負荷試験に準じる注意が必要である。
- 注4：除去食実施上の注意  
成長発達をモニターしていくこと。  
除去食を中止できる可能性を常に考える。

図2 食物アレルギー診断のアプローチ（食物アレルギーの関与する乳児アトピー性皮膚炎）  
（「食物アレルギー診療の手引き2005」より引用）

3) 診断（食物アレルギーの関与）と治療

厚生労働省の食物アレルギー研究班において検討し作成した「食物アレルギーの診療の手引き2005」の中で示している「食物アレルギーの関与する乳児アトピー性皮膚炎」の診断のプロセスを図2に示す<sup>2)</sup>。ここでのポイントはオーソドックスなアトピー性皮膚炎の治療を行った

うえで改善の得られない症例や再燃を繰り返す症例に食物アレルギーが関与している可能性があるという点である。そのような場合には食物アレルギーの関与を考えて原因検索を進めていく必要があるということをアルゴリズムとして示したものである。食物アレルギーの最終的な診断として，また耐性の獲得の診断として食物



〈定期的検査のスケジュールの目安〉

	3歳未満	3歳以上6歳未満	6歳以上
注1 抗原特異的IgE抗体価	6か月毎	6か月～1年毎	1年毎またはそれ以上
注2 食物負荷試験考慮※ (専門の医師において、体調の良いときに行う)	6か月～1年毎	1～2年毎	2～3年毎またはそれ以上
注3 食物負荷試験方法	オープンチャレンジ	オープン・シングルブラインド・ダブルブラインドチャレンジ	オープン・シングルブラインド・ダブルブラインドチャレンジ

※アナフィラキシー例では原則的には食物負荷試験は行わない。

ただし、乳幼児期発症例の中には耐性獲得することがあるため、時期を見て実施することがある。

図3 原因食物抗原決定後の経過観察

(「食物アレルギー診療の手引き2005」より引用)

負荷試験は入院施設のある専門の医師のもとで行うことが望ましい。

#### IV. 乳児期発症の食物アレルギーの耐性の獲得について

乳児期発症のケースでは80～90%程度自然寛解が期待できるが<sup>5)</sup>、中には成人まで持ち越す例も存在する。各アレルゲン別に耐性獲得していく順番は当科の負荷試験の結果から大豆、小麦、牛乳、鶏卵の順である<sup>6)</sup>。当科で行った食物アレルギーの耐性に関する検討では2～3歳の食物除去率は卵白70%、牛乳40%、小麦35%、大豆20%であった<sup>7)</sup>。学童期まで持ち越す例のほとんどは抗原特異的抗体が著明高値で1歳以降にアナフィラキシーを経験しているような重症例が多く、幼児期後半・学童期でも耐性を獲

得していかない症例も存在する。小児期の食物アレルギーの実際のフォローの方法を図3に示す。誤食した際の情報も食物制限を解除していくときの有力な情報となるが、基本的には食物抗原特異的IgE抗体の検査や食物負荷試験を一定の期間おいて行って行くべきである。

#### V. 終わりに

食物アレルギーが近年増加し社会問題になってきている状況で、乳児期発症の症例がその多くを占めていることは小児科医あるいは皮膚科医として食物アレルギーを持つ乳幼児を診療する際に避けて通ることはできない。診断が適切に行われ必要最小限の食物除去の指導を常に心がけることが重要である。過剰で不必要な食物除去の指導や、逆に食物アレルギーの存在



を認めないことも患児・保護者にとって生活の質を著しく悪化させる。さらにIgE抗体の陽性・陰性のみでの診断ではなく必ず食物除去負荷試験にて確認することが重要である。食物負荷試験を行うには病診連携を推進していくことも重要である。乳児期発症の症例では耐性の獲得を念頭に置きながら3歳までは6か月ごと、3歳から6歳までは1年ごとの食物アレルギーの見直しをするとともに常に栄養学的に気をつけながら健全な身体精神的発育をサポートしていくことが重要である。

## 謝 辞

平成17年度厚生労働科学研究班において作成した「食物アレルギーの診療の手引き2005」の検討委員の諸先生方のご尽力に深謝いたします。

## 文 献

- 1) 海老澤元宏, 有田昌彦, 伊藤節子, 宇理須厚雄, 小倉英郎, 河野陽一, 近藤直実, 柴田瑠美子, 古庄巻史, 眞弓光文, 向山徳子: 食物アレルギー委員会報告 第2報 食物アレルギーの定義と分類について. 日本小児アレルギー学会誌. 2003; Vol.17, No.5: 558-559.
- 2) 厚生労働科学研究班による「食物アレルギーの診療の手引き2005」厚生労働科学研究費補助金, 免疫アレルギー疾患予防・治療研究事業, 「食物等によるアナフィラキシー反応の原因物質の確定, 予防・予知法の確立に関する研究」(主任研究者: 海老澤元宏)
- 3) 今井孝成, 飯倉洋治, 即時型食物アレルギー—食物摂取後60分以内に症状が出現し, かつ医療機関を受診した症例— 第1報アレルギー, 2003; 52: 1006-1013.
- 4) Hugh A. Sampson: Adverse reaction to Foods. Allergy (Principles and Practice) Sixth Edition (edited by E. Middleton, Jr, C.E. Reed, E.F. Ellis, N.F. Adkinson, jr J.W. Yunginger, W. B. Busse), 2003; Vol I, 1625-1632.
- 5) 海老澤元宏, 池松かおり, 小松真紀, 田知本寛: 第105回日本小児科学会学術集会分野別シンポジウム, 1. 乳児アレルギー性疾患の変遷, アレルギー性疾患の増加と発症の低年齢化を考えて: 食物アレルギーの増加について, 日本小児科学会誌. 2002; 106(11): 1609-1615.
- 6) 海老澤元宏, 赤澤 晃, 久能昌朗, 飯倉洋治: 食物アレルギーの診断法の確立, —乾燥食品粉末を用いた食物負荷試験—. 医療 2000; 54(2), 79-84.
- 7) 池松かおり, 海老澤元宏: 食物アレルギーの発症と耐性獲得. 日本小児アレルギー学会誌 2002; 16: 144-148.

# 食物アレルギー診療ガイドライン2005解説 (I)

## 第1章 食物アレルギーの定義と分類

海老澤 元 宏

今 井 孝 成

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

### 1) はじめに

今回、「食物アレルギー診療ガイドライン2005の解説」をということで第1章と第2章の執筆担当であったので依頼されたが、他のパートと異なり第1章と第2章は読んでいただいたそのものなので解説といわれても何を書いたらよいか頭を抱えてしまった。そこで第1章に関してはどのような議論があったのかを記憶をたどり書き残しておくべきと考えた。

### 2) 第1章の経緯について

日本小児アレルギー学会に「食物アレルギー委員会」が設けられたのが2000年(平成12年)で故飯倉洋治先生が初代委員長を務められていた。飯倉先生が平成15年2月に亡くなられ、4月に福岡で日本小児科学会が開催された食物アレルギー委員会で向山徳子先生が第2代の委員長になられた。そして理事会で私も食物アレルギー委員会の委員の末席に加えていただいた。同年8月に同愛記念病院で開催された食物アレルギー委員会において飯倉先生がやり残した食物アレルギー委員会報告の「食物アレルギーの定義と分類」の担当を早速仰せつかり、近藤会長が主催された第40回日本小児アレルギー学会の食物アレルギー委員会までに原案を作るように指示いただいた。8月の委員会でどのように食物アレルギーを定義し分類すべきかが話し合われたが、なかなか委員の先生方のコンセンサスを得るのが大変であった。特に分類に関して免疫学的機序(IgE依存性反応・IgE非依存性反応)で分けるべきか、時間的経過(即時型・非即時型)で分けるべきか、あるいは両者を併記するべきか、様々な意見があった。最終的には私に原案作成は一任されたのであるが食物アレルギーの定義と分類に関して今まで日本では日本アレルギー学会でも日本小児アレルギー学会でも委員

会報告などは出されていなかったもので、米国と欧州においてどのようになっているのかを調べた。食物アレルギーの定義はアメリカアレルギー免疫学会<sup>1,2)</sup>から1984年に、ヨーロッパ免疫アレルギー学会<sup>3)</sup>より1995年にそれぞれ委員会報告として提唱されている。定義に関しては「食物アレルギーとは、原因食物を摂取した後に免疫学的機序を介して生体にとって不利益な症状(皮膚, 粘膜, 消化器, 呼吸器, アナフィラキシー反応など)が惹起される現象をいう」と規定した。2001年にヨーロッパ免疫アレルギー学会からアレルギーに関する用語集の改訂作業が行われて、Adverse reaction to foods(食物による生体にとって不利益な反応)をFood Hypersensitivity(食物過敏症)と呼ぶように提言されていたが<sup>4)</sup>、日本ではまだ一般的ではなかったので1995年のヨーロッパ免疫アレルギー学会委員会報告を元に分類を規定することにした(表1)。委員会として2001年の改訂で受け入れがたかったのはFood intolerance(食物不耐症)という言葉を使わずにNon allergic Food Hypersensitivityという概念を提唱していたことであった(表2)。

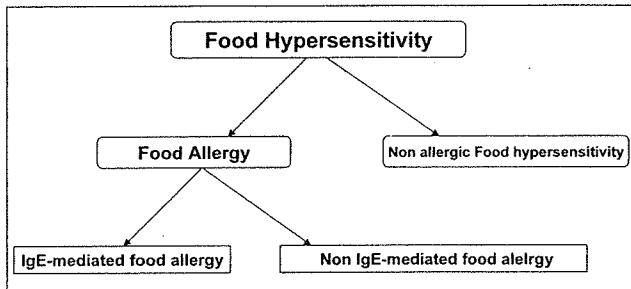
表1 食物による不利益な反応  
(Adverse reactions to food) の分類

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 毒性物質による反応 Toxic reactions<br/>(すべてのヒトに起こる現象)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 細菌毒素や自然毒など</li> </ul> </li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 非毒性物質による反応 Nontoxic reactions<br/>(ある特定のヒトに起こる現象)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 食物アレルギー反応 Food allergy<br/>(免疫学的機序を介する現象)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• IgE依存性反応</li> <li>• IgE非依存性反応</li> </ul> </li> <li>- 食物不耐症 Food intolerance<br/>(免疫学的機序を介さない現象)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• 薬理活性物質による反応</li> <li>• 代謝性疾患(乳糖不耐症など)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> |

3) 食物アレルギーの分類について

食物アレルギーの分類を機序で行うか、時間的経過で行うかということは前述したように大変大きな議論

表2 2001年EAACI案



があった。臨床の間では両者を使い分けているのが実際であるが、分類するのに両者を混在させると複雑になってしまうので最終的には機序のみで分類することになった。時間的経過で分類する場合に即時型と非即時型に分けられるが、通常食物摂取後2時間以内を即時型とするのが一般的と考える委員が大多数を占めた。IgE 依存型反応であっても2時間以降に症状（消化器症状など）が出現する場合もあり、そのようなものは即時型に入れないのか？ということになり時間的経過で分類すると混乱が発生するという結論に達したのである。というわけで IgE 依存型と IgE 非依存型という分類に落ち着いた。

## 第2章 食物アレルギーの疫学

1) はじめに

この章は食物アレルギー委員会報告にはもともとなく「食物アレルギー診療ガイドライン2005」を作成する時点で急遽追加された部分である。食物アレルギーの疫学調査は最近ようやくまともに行われるようになってきたので、なかなか良いデータがなかったのが実情であった。「食物アレルギー診療ガイドライン2005」は論文として発表されているエビデンスをもとに作成するという基本原則があったので、厚生省食物アレルギー対策検討委員会で平成10年に全国調査を行ったデータを論文発表している今井孝成先生に書いてもらうことにした<sup>5, 6)</sup>。

2) 厚生省食物アレルギー対策検討委員会調査について

厚生省食物アレルギー対策検討委員会委員長であった故飯倉先生に何か良い食物アレルギーの実態を調査する方法はないものかと相談されて、平成10年の検討委員会に呼ばれて調査案を提案し同委員会で行ったものである。前年の調査で乳幼児健診や学校で患者および保護者からの自己申告による調査が行われ、食物アレルギーの有病率が大変高く報告されていた。診断が適切になされていないケースも多数拾ってしまってい

たと推察された。そこで改善点として1) 即時型食物アレルギーに限定すべき、2) 医師の診断に基づくべき、の2点を提案した。そして平成10年からさかのぼって2年間に全国の医療機関に調査を依頼した。調査対象は川崎病の全国調査が行われていた施設を中心に行った。平成10年には十分な回収が得られなかったので11年にも再度調査を行った。

3) データの読み方に関して

このデータは即時型症状を呈して医療機関を受診して診断・加療された患者のデータであるので、軽症患者は除かれている可能性がある。レトロスペクティブな調査なので記憶バイアス（記憶に残っている例、入院例など）が多く含まれている可能性がある。したがってアナフィラキシーを呈した例が28.6%と実際高くなっている（図1）。

4) 食物アレルギーの有病率に関して

食物アレルギーの有病率調査は大変難しい。実際には負荷試験を全例に対して行わないと正確な疫学データは得られないが、実行不可能である。執筆時にまだ十分なデータがないので一部論文未発表データも使用して記述した。

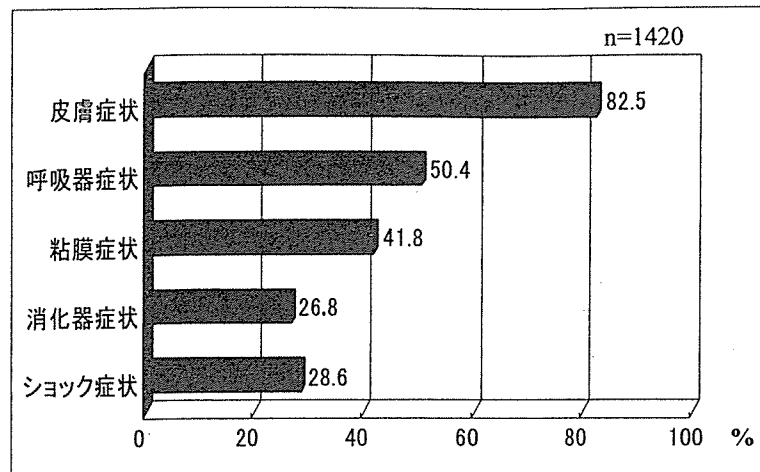


図1 即時型食物アレルギー症状

## おわりに

解説というにはほど遠い原稿になってしまったが、第1章の定義と分類の策定の経緯と第2章のデータとその読み方に関して記載させて頂いた。

## 文 献

- 1) American Academy of Allergy and Immunology Committee on Adverse Reactions to Foods and National Institute of Allergy and Infectious Diseases.  
DHEW Publication No. (INH) 1984; 4-2442: 43-102.
- 2) American Academy of Allergy and Immunology Committee on Adverse Reactions to Foods and National Institute of Allergy and Infectious Diseases.  
DHEW Publication No. (INH) 1984; 4-2442: 103-124
- 3) Bruijnzeel-Koomen C, Ortolani C, Aas K, Bindslev-Jensen C, Bjorksten B, Moneret-Vautrin D, Wuthrich B. Adverse reactions to food. European Academy of Allergology and Clinical Immunology Subcommittee.  
Allergy. 1995 Aug;50(8):623-35.
- 4) S. G. O. Johansson, J.O'B Hourihane, J. Bousquet, C. Bruijnzeel-Koomen, S. Dreborg, T. Haahtela, M. L. Kowalski, N. Mygind, J. Ring, P. van Cauwenberge, M. van Hage-Hamsten, B. Wüthrich. Position paper: A revised nomenclature for allergy: An EAACI position statement from the EAACI nomenclature task force Allergy. 2001 Sep; 56(9):813-824.
- 5) 今井孝成, 飯倉洋治, 即時型食物アレルギー — 食物摂取後60分以内に症状が出現し, かつ医療機関を受診した症例 — 第1報アレルギー, 52, 1006-13, 2003.
- 6) 今井孝成, 即時型食物アレルギー — 食物摂取後60分以内に症状が出現し, かつ医療機関を受診した症例 — 第2報, アレルギー, 53, 689-695, 2004.

## 総 説

### 食物アレルギー診療ガイドライン

日本小児アレルギー学会食物アレルギー委員会, 同愛記念病院小児科, 委員長<sup>1)</sup>,  
国立病院機構福岡病院<sup>2)</sup>, ありた小児科・アレルギー科クリニック<sup>3)</sup>,  
同志社女子大学生活科学部食物栄養学科<sup>4)</sup>, 藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院小児科<sup>5)</sup>,  
国立病院機構相模原病院臨床研究センター<sup>6)</sup>, 国立病院機構高知病院<sup>7)</sup>,  
千葉大学大学院医学研究院小児病態学<sup>8)</sup>, 岐阜大学大学院医学系研究科小児病態学<sup>9)</sup>,  
国立病院機構福岡病院小児科<sup>10)</sup>, こくらアレルギークリニック<sup>11)</sup>,  
福井大学医学部病態制御医学講座小児科<sup>12)</sup>

向山 徳子<sup>1)</sup> 西間 三馨<sup>2)</sup> 有田 昌彦<sup>3)</sup> 伊藤 節子<sup>4)</sup>  
宇理須厚雄<sup>5)</sup> 海老沢元宏<sup>6)</sup> 小倉 英郎<sup>7)</sup> 河野 陽一<sup>8)</sup>  
近藤 直実<sup>9)</sup> 柴田瑠美子<sup>10)</sup> 古庄 巻史<sup>11)</sup> 眞弓 光文<sup>12)</sup>

#### 要 旨

食生活の多様化, 生活環境の変化とともに増加している食物アレルギーはいまや一つの社会問題となっている。アレルギーは個々の素因が大きな要因とはなっているが, 食生活は個人の問題にとどまらず, 小児においては保育園, 幼稚園, 学校などにおける給食の問題, また, 家庭においては食材の安全性の問題など社会的対応も求められる疾患である。

食物に関わる疾患は多様であり, また, 食品の種類は多岐にわたっている。病態に関しては未だ不明の点も多く, その対応に一定の指針が確立されていない状況があった。このたび日本小児アレルギー学会において, 食物アレルギー診療ガイドラインが発刊された。定義と分類, 疫学, 病態, 症状および関与する疾患, 診断, 予防と予知, 経過, 治療, 社会的対応などにつき検討を行った。

食物アレルギー診療ガイドラインの目標は, 食物アレルギーの診断の適正化を図るとともに, 治療に関しては特に食事療法が偏りなく指導されるような指針を示すことにある。出来る限りEBMに沿った形での方向性を検討し提示したが, 食生活の問題は食育とも大きく関わるため, 小児の成長とそれを取り巻く社会環境を的確にとらえ, 広い視野に立った上での対応が求められる。

キーワード: 食物アレルギー, ガイドライン, IgE, 食事療法, アナフィラキシー

#### はじめに

近年, アレルギー性疾患が増加するにつれて, 食物アレルギーも増加の傾向がみられるようになってきた。この背景には, 食生活を含む環境の変化などが関係することが想定されるが, 物流が地球規模となり, これまで口にすることの無かった食品も多く摂取するようになり, また, 保存のための食品添加物の使用な

ど, これまで経験することの無かった食品に対する反応性の出現もみられるようになって来た。

食物アレルギーへの関心が高まるにつれて, 軽微な症状でも医療機関を受診する患者が増加し, また, 一般の医療機関において血清中の特異的IgE抗体を測定する機会が増えたことから, その解釈をめぐる様々な問題が生じるようになってきた。

食物アレルギーにおいては, 症状が出現した場合には, それに応じた治療が必要となるが, 基本的には原因となる食品を摂取しない除去食療法, ならびにそれに代わりうる食品から栄養を摂取する代替食療法が中心となる。

しかし、一部には適切な指導を受けずに、過度の除去食を行い、児に栄養障害やひいては成長発達障害まで起こるような事例がみられるようになってきた。また、除去食には母親の負担も大きいところから、母親の不安や児の情緒面での問題などもみられるようになって来た。一方で、食物アレルギーが適切に診断されずに、食物摂取による症状の誘発が見逃されている事例もみられる。

このような混乱はひとえに食物アレルギーの診断や除去食療法を含めた治療法について、広く得られたコンセンサスがないことによることが指摘された。このような状況に鑑み、2000年4月に、日本小児アレルギー学会において、食物アレルギーの診断と治療における臨床上の諸問題を討議し、EBMに基づいた適正な治療のあり方を提示するために、食物アレルギー委員会が立ち上げられ、このたび「食物アレルギー診療ガイドライン」が作成された。

### 1. 定義と分類

食物アレルギーは「食物を摂取した後に免疫学的機序を介して生体にとって不利益な症状（皮膚、粘膜、消化器、呼吸器、アナフィラキシー反応など）が惹起される現象」として定義される<sup>1)</sup>。

特定の食物との接触、あるいは摂取によって生じる種々の症状や疾病が、免疫学的機序によってのみ生じるとは限らない。食物アレルギーは、食物による不利益な反応 (adverse reaction to food) に含まれる現象の一つであるが、食物アレルギーを鑑別診断していくうえで、その反応の分類を理解しておく必要がある。

食物による不利益な反応の分類を表1に示す。大きく分けて、その機序に基づき、毒性物質による反応と非毒性物質による反応に分類される。毒性物質による反応は細菌毒素や自然毒など、すべてのヒトに起こる現象をさす。非毒性物質による反応はある特定のヒトに起こる現象である。

非毒性物質による反応は、免疫学的機序を介する食物アレルギー (food allergy) と、免疫学的機序を介さない食物不耐症 (food intolerance) とに分類される。食物アレルギーは、さらに、IgE 依存性反応と IgE 非依存性反応に分類される。食物アレルギーの多くは IgE 依存性の反応であり、診断は比較的確立されている。

IgE 非依存性反応は IgE 以外の免疫グロブリン、補体や細胞免疫などの関与が推定されているが、その診断は未だ確立されていない。

食物不耐症は、薬理学的な不耐症として、食品に含まれるアミンなどの血管作動性物質などに過剰に反応する場合や、代謝的要因によるものとして、乳糖不耐

表1 食物による不利益な反応 (adverse reactions to food) の分類

毒性物質による反応…………toxic reactions (すべてのヒトに起こる現象) 細菌毒素や自然毒など 非毒性物質による反応…………nontoxic reactions (ある特定のヒトに起こる現象) 食物アレルギー…………food allergy (免疫学的機序を介する現象) ・IgE 依存性反応 ・IgE 非依存性反応 食物不耐症…………food intolerance (免疫学的機序を介さない現象) ・薬理活性物質による反応 ・代謝性疾患 (乳糖不耐症など)
---

症などがあげられる。

### 2. 疫 学

わが国の大規模有病率調査から、食物アレルギーの頻度は乳児期で5~10%、学童期で1~2%と考えられる<sup>2)3)</sup>。

年齢別には、0歳が29.3%を占め最も多く、その後加齢とともに漸減するが、8歳までに80.1%を占める。20歳以上の成人例は9.2%であり、決して少なくない。図1に平成11年度厚生省食物アレルギー全国調査の結果を示す<sup>4)</sup>。

原因食品に関しては、鶏卵、乳製品、小麦が3大原因抗原であり、以下、そば、魚介類、果物類、えび、肉類、大豆が上位を占めている。

### 3. 病 態

臨床的に、食物アレルギーは食物摂取から症状発現までの時間により、即時型、非即時型に大別される<sup>5)</sup>。即時型の症状は食物摂取1~2時間後までに出現するが、多くの場合、その病態はCoombs&Gell分類のI型アレルギーに相当するIgE-mediatedな反応である。これはヘルパーT細胞のうちTh2細胞が優位に作動した結果である。

これに対し、非即時型反応の病態は不明な点が多い。非即時型反応の場合、IgEの関与が証明されないことも多く、non-IgE-mediatedな病態を考えなければならない<sup>6)7)</sup>。その研究は、T細胞や分泌されるサイトカインの解析などで進められてきている。図2に食物アレルギーにおける2種類のヘルパーT細胞の反応系と症状発現と検査の種類について示す。

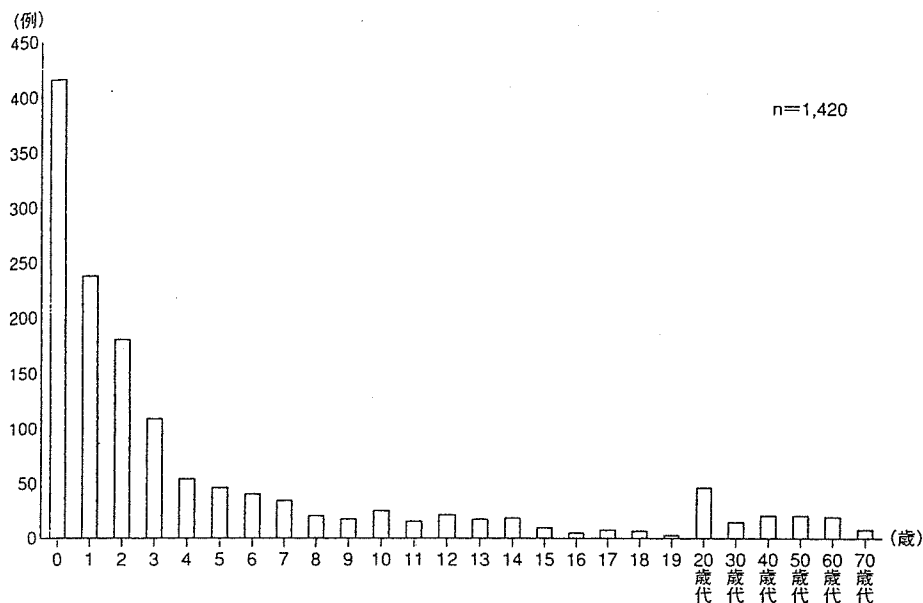
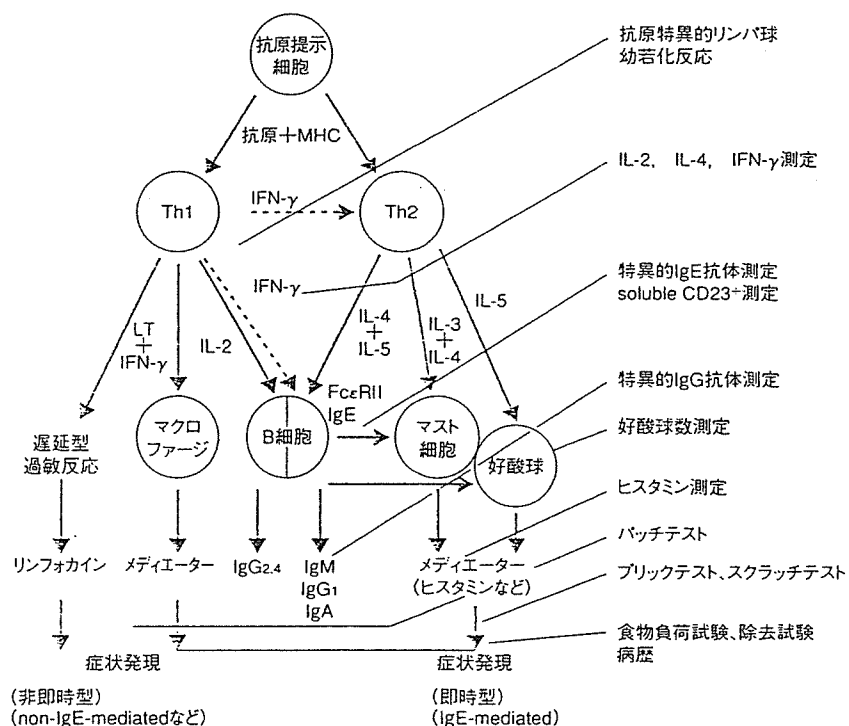


図1 即時型食物アレルギーの年齢分布 (平成10～11年度厚生省食物アレルギー全国調査)



Th1系とTh2系の反応と症状発現と検査(破線は抑制的に働く)

図2 2種類のヘルパーT細胞の反応系

#### 4. 症 状

食物アレルギーの症状については、即時型アレルギーに関しては、皮膚症状が最も多い。次いで呼吸器症状、粘膜症状、消化器症状がみられる。全身症状で

あるアナフィラキシーショックはそれらに比較すると少ないが、症状は時に重篤であり、死亡することもある<sup>8)</sup>。

皮膚症状は食物アレルギーの中で最も高頻度に認められる症状である。急性蕁麻疹、血管性浮腫の型が多い。発疹が急激に数分以内に起こることが多く、掻痒

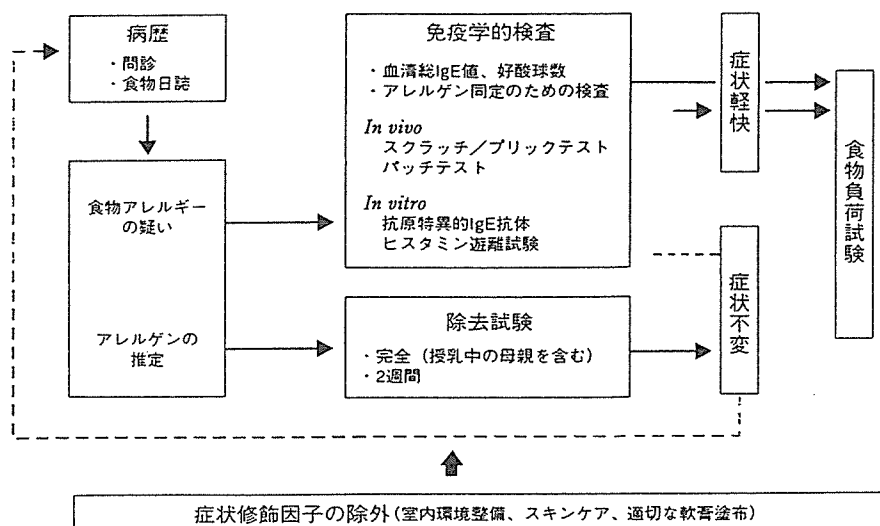


図3 食物アレルギーの診断手順

を伴う。

消化管アレルギーは、食物アレルギー摂取後、数分～2時間で、悪心、嘔吐、腹痛、下痢をきたす。乳児においては、間欠的嘔吐、体重増加不良を呈す。

呼吸器症状として、鼻汁、鼻閉、くしゃみなどのアレルギー性鼻炎の症状を呈することがある。下気道の症状としては気道狭窄症状、喉頭浮腫、気管支喘息症状などがある。

全身症状としてはアナフィラキシーがある。あらゆるアナフィラキシー患者の集計で、その原因として食物によるものが最も多く、33%を占める<sup>9)</sup>。

症状発現までの時間は様々であるが、典型的には数分以内に起こる。しかし、食物による場合は摂取後、30分以上経ってから症状を呈する場合もあり、注意が必要である。初期の症状は口唇、舌、咽頭部の腫脹や掻痒感、嘔気、嘔吐である。皮膚、消化器、呼吸器症状以外に血圧低下、血管性虚脱、不整脈などの循環器症状を伴う。

このような致死的なアナフィラキシーの原因として、米国ではピーナッツ、種実類、魚介類、卵、牛乳が挙げられているが、わが国ではそば、魚介類、甲殻類、ピーナッツ、卵、牛乳などである。

非即時型食物アレルギーに関しては、食物と持続性あるいは反復性の症状との因果関係が気づかれないことも多い。消化器疾患として、好酸球性胃腸炎<sup>10)</sup>や、蛋白喪失性胃腸症<sup>11)</sup>、セリアック病などの報告がある。

## 5. 診断の手順

食物アレルギーの診断と原因となる食物抗原の同定には、詳細な問診、食物日誌の記録による症状の起こり

方の把握、皮膚テスト、血清特異的IgE抗体の測定に基づく原因抗原の推定、さらにはその抗原を含む食品の除去・負荷試験による原因抗原の確定が基本となる。

食物アレルギーにおける原因抗原同定のための診断手順を図3に示す。

まず、詳細な問診と食物日誌により、原因抗原を推定し、症状の起こり方を把握する。

問診のポイントは、症状を起こす食品の種類と摂取量、摂取後症状発現までの時間、再現性の確認、症状を起こす他の条件（運動など）の有無、最終の症状出現時期の確認である<sup>12)</sup>。

皮膚テストについては、プリックテストは感度は高いが、特異度は低い<sup>13)</sup>。しかし、適切な組み合わせを用いればスクリーニング検査として有用である。

遅发型反応を示した症例では、パッチテストが感度、特異度ともに高く、特異的IgE抗体測定やプリックテストよりも有用である。

いずれも *in vivo* の検査であるため、結果の判定に際して、薬物、全身状態による修飾を受ける可能性がないことを確認して行う。プリックテスト施行時には、アナフィラキシー反応に対応できる体制で行う。

血清の特異的IgE抗体価はプリックテストと同様感度は高いが、特異度はそれほど高くない。血清中の抗原特異的IgE抗体の存在は、個体がその抗原により感作されていることを示しているに過ぎない。

原因抗原の診断のためにはまず食物除去試験として、推定される抗原を含む食品を食事内容から除去し、症状の推移を観察する。症状の改善がみられた場合、さらに確定診断のために食物経口負荷試験が必要となる。

食物経口負荷試験には、オープン法、盲検法、二重盲検法（DBPCFC：double blind placebo controlled



表2 欧米における食物アレルギー予防方針のまとめ

	ハイリスク児	妊娠中の母親の食事制限	母乳栄養	授乳期の母親の食事制限	サプリメントの摂取	ハイリスク児の人工栄養	離乳食の開始時期
AAP, 2000	両親または一方の親および兄弟にアレルギー疾患がある	推奨しないが、行うとしてもピーナッツの制限に限る	6カ月まで	ピーナッツなどのナッツ類のみ制限(卵、牛乳については考慮)	食事制限をする場合はカルシウム、ビタミンのサプリメントを摂取する	低アレルギー性人工乳	生後6カ月になってから(牛乳は1歳、卵は2歳、ナッツ類・魚は3歳になってから)
ESPACI/ESPGHAN, 1999	親か兄弟にアレルギー疾患がある	推奨しない	4~6カ月まで	推奨しない	検討されていない	低アレルギー性人工乳	生後5カ月になってから
COMMENT	予防対策はハイリスク児に限って行う	食事制限の効果は証明されていない(ピーナッツは主要な食物ではなく、制限の不利益が少ない)	少なくとも4~6カ月までは母乳栄養を続ける	効果について異なった結果が報告されている	栄養障害を予防する	完全加水分解乳	

AAP: American Academy of Pediatrics

ESPACI/ESPGHAN: European Society for Pediatrics Allergology and Clinical Immunology and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition

food challenge)がある。DBPCFCは最も正確な負荷試験とされているが、その適用は症状、年齢、経過などを考慮して選択する。

食物経口負荷試験はアナフィラキシーショックなどの重篤な反応を引き起こす可能性があり、専門医による実施が勧められる。また、重篤な症状を起こすことが予想される場合や、低年齢児においては勧められない。

## 6. 発症の予知と予防

食物アレルギーの発症予防は、その後のアレルギーマーチの進展の阻止のためにも重要と考えられる。食物アレルギーは、加齢とともに寛解する傾向にあるが、アレルゲン除去食などの早期治療開始により予後が改善されることから、妊娠中の母親の食生活に介入するなど、より早期からの対応の必要性が検討されてきた。

妊娠後期に母親が卵、牛乳の完全除去を行っても、非除去群との比較で、アレルギー疾患の発症に有意差は認められなかったという報告や<sup>14)</sup>、同様に妊娠後期に除去食を行っても、臍帯血の総IgE値や特異的IgE抗体価には差がなかったという報告がある<sup>15)</sup>。

妊娠中に母親が食物アレルゲンを除去することで、児のアレルギー疾患の発症率が下がるというエビデンスはなく、妊娠中に母親が食事制限をすることは勧められない。

また、授乳中の母親に対する食物アレルゲン除去に関しては、乳児期以降のアレルギー疾患の発症率には関与しないと報告が多く、食物アレルギーの予防

策としては勧められない。

米国小児科学会ならびに欧州小児アレルギー学会における、妊娠中、授乳中の母親の食物除去に対する見解を表2に示す。ピーナッツなど、抗原性の強い食品は除去するとしても、基本的には除去食は推奨していない。

## 7. 経 過

食物アレルギーの症状の出現の仕方や、原因となる抗原の種類は年齢によって変化する。アトピー性皮膚炎、気管支喘息、アレルギー性鼻炎などのアレルギー性疾患は原因と発症臓器を異にして、年齢とともに変化する現象がみられる。このような現象はアレルギーマーチと提唱されている<sup>16)</sup>。

食物アレルギーは、アレルギーマーチの経過の中で早期に現れる現象であり、乳幼児期における食物アレルゲンによる感作を軽減させることで、その後のアレルギーマーチの進展阻止に寄与する。

乳幼児期に発症した食物アレルギーは、年齢とともにその症状は軽快することが多い。乳幼児期に食物アレルギーを保有していた小児は、3歳頃までに約70%は耐性を獲得する<sup>17)</sup>。

一方、年長児から成人になって発症した食物アレルギーや、そば、ピーナッツなどによる強いアナフィラキシー反応を呈するような場合においては、耐性化することは少なく、長期間にわたる除去を必要とすることが多い<sup>18)</sup>。

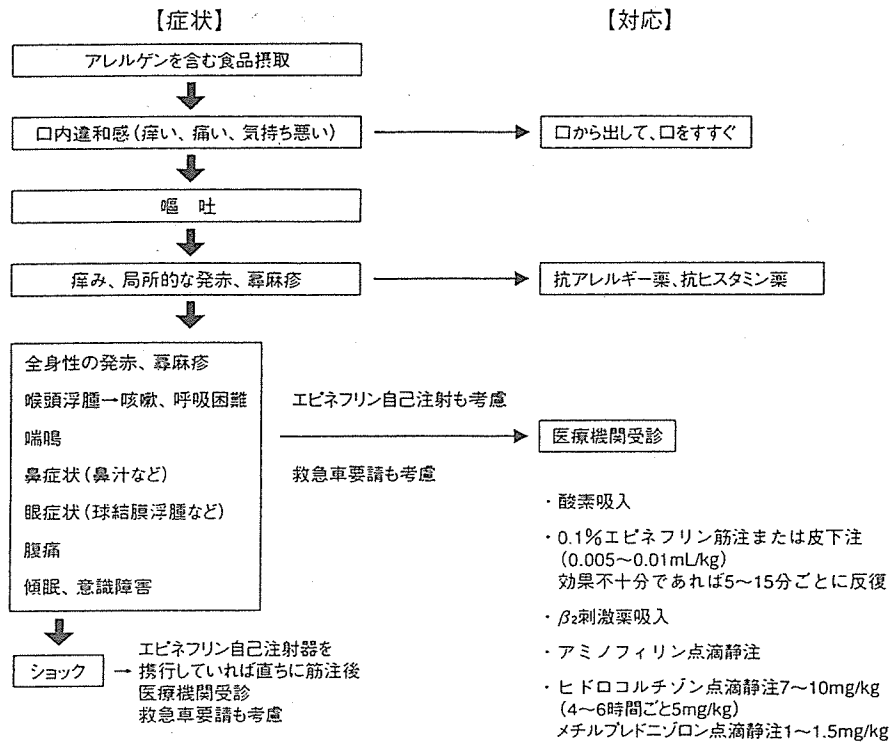


図4 即時型アレルギー反応の時間経過を追った症状の起こり方とその対応

食物アレルギーの患児ならびに保護者のQOL改善のためには、食物アレルギーの経過、特に耐性化の状況を理解し、除去食解除の指導を行っていくべきである。

## 8. 治療

治療は、次に原因食物を摂取したときに出現するであろうアレルギー症状を予防するためのものと、食物アレルギーにより引き起こされた症状を軽快・消失させるためのものとに大別される。前者は原因食物除去を中心とした食事療法であり、後者は薬物療法が基本となる。

### 1) 食事療法<sup>19)20)</sup>

食物アレルギーの治療においては、症状を予防する方法としては、原因となる食品を摂取しないようにする除去食を中心とした食事療法が基本となる。食物アレルギーの場合、除去すればそれでよいというのではなく、代わりに摂取できる食物を積極的に検索し、必要栄養所要量を過不足なく補充し、栄養面の問題や発育・発達のチェックを併せて行わなくてはならない。

また、除去食をいつ頃から、どのようにして解除していくかということも、日常生活上重要な問題である。食物を除去することによる精神的な負担や、保育園、幼稚園、学校生活における給食における対応など、社会的問題への指導も要求される。

### 2) 薬物療法

薬物療法は、次に原因食物を摂取したときに起こるとされるアレルギー症状の出現を予防する治療と、現在おきているアレルギー症状を軽快させる治療とに大別される。

症状出現時には、その症状の種類と程度に応じて、ヒスタミンH1拮抗薬、抗アレルギー薬、副腎皮質ステロイド薬、交感神経刺激薬の投与や、補液、酸素投与、気管内挿管、人工呼吸管理など、必要な治療を行う。

食物アレルギーが関与したアトピー性皮膚炎に対しては、クロモグリク酸ナトリウム(DSCG)の予防内服が薬価収載されている。小児のアトピー性皮膚炎に対する抗アレルギー薬の投与は、原因食物除去と同程度の効果を示すという報告もある。

### 3) アナフィラキシーショックへの対応

食物摂取により引き起こされるアナフィラキシー反応は、抗原特異的IgE抗体の関与する即時型反応に分類され、血圧低下を伴うアナフィラキシーショックは食物アレルギーによる症状の中で最も重篤な症状である。

摂取直後に感じる口内違和感から始まり、嘔吐、皮膚の痒みと発赤、蕁麻疹、口唇腫脹、喉頭浮腫による咳嗽、呼吸困難、喘鳴、鼻症状(鼻汁など)、眼症状(球結膜浮腫など)、腹痛、傾眠、意識障害などが順次出現していき、最重症例では、血圧低下を伴いショック状態に陥る。

発症臓器と症状の程度とは、摂取した食物中の抗原量および抗原の状態(加熱の有無など)と、生体側の

条件(腸管の透過性や血清中の抗原特異的IgE抗体量など)により決まる。

時間経過を追った、食物によるアナフィラキシー反応による症状と対応を図4に示す。

症状出現時には、患者を仰臥位にして、下肢を約30度挙上する。0.1%エピネフリンを0.005~0.01mg/kg筋注または皮下注を行う。気道確保と酸素投与を行い、血管確保後等張電解質液による急速輸液を開始する。心停止を起こしているときには心マッサージを続け、炭酸水素ナトリウムによる代謝性アシドーシスの改善を図る。

ヒドロコルチゾン(7~10mg/kg)の静注を行う。必要に応じて4~6時間ごとに5mg/kgを反復投与する。メチルプレドニゾン(1~1.5mg/kg)の点滴静注を行うこともある。

アナフィラキシーショックへの対応として、早期のエピネフリン投与が効果的であるとして、その重要性が指摘されている。自己あるいは保護者による緊急治療薬として、体重30kg以上を対象としたエピペン®注射液0.3mgと、体重15kg以上30kg未満を対象とするエピペン®注射液0.15mgの使用が認可されている。

学校などにおいてエピネフリン自己注射を持参する場合には、「食物アレルギーによるアナフィラキシー学校対応マニュアル(小・中学校編)」により、あらかじめ自己注射を行うタイミングを理解し、初期症状が出現した時点で対応できるよう、担任を含む複数の教職員が保管場所を把握し、手順を確認することが必要である<sup>22)</sup>。

## 9. 社会的対応

保育園、幼稚園、学校などにおける給食などにおける対応に際しては、個々の対象児のアレルゲン食品と誘発症状を指示書などで連絡し、食物アレルギー児の受け入れと給食の提供ができるように情報提供を行う。

食物アレルギー児の学校での給食対応については、地域により差があり、学童数や調理場の設備、マンパワーの問題は大きい。食物アレルギーに対する正しい知識が教育委員会、学校関係者、栄養士に普及することが望まれる。

園や学校での食事は家庭における食生活と同様に安全に楽しく提供されるべきであり、食育を重視した立場で、食物アレルギー児の受け入れを図ることが大切である。

## おわりに

食物アレルギーは、その臨床像は多彩であり、原因

となる食物も多岐にわたっている。アレルギー性疾患は個々の素因としての要因に加えて、食物のみならず様々な環境因子により発症する。

食物アレルギーの問題は日常の食生活の問題ではあるが、社会的な対応も求められる。特に成長期の小児においては、発達に見合った食事療養が重要となる。

学校、保育所などにおいて健全な心身を養い、豊かな人間性を育むことができるようにするため、平成17年には食育基本法も制定された。食物アレルギーの小児においても、食育の推進が図られるよう、食物アレルギー診療ガイドラインの普及を図るべく、保護者ならびにコメディカルのための食物アレルギーハンドブックを作成中である。

## 文 献

- 1) 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2005. 向山徳子, 西間三馨監修. 東京: 協和企画, 2005.
- 2) 杉崎千鶴子, 池田有希子, 田知本寛, 他. 乳児期食物アレルギーの有病率に関する疫学調査(第3報). アレルギー 2004; 53: 953.
- 3) 今井孝成, 板橋家頭夫. 学校給食における食物アレルギーの実態. 日児誌 2005; 109: 1117-1122.
- 4) 飯倉洋治. 厚生省食物アレルギー対策検討委員会. 平成11年度報告書. 2001.
- 5) Kondo N, Fukutomi O, Agata H, et al. The role of T lymphocytes in patients with food-sensitive atopic dermatitis. *J Allergy Clin Immunol* 1993; 91: 658-668.
- 6) 近藤直実. 食物アレルギーの免疫学的機序. 小児科診療 2004; 67: 1061-1068.
- 7) Bellanti JA, Sabara A, Zeligs BJ. Gastrointestinal immunopathology and food allergy. *Ann Allergy Immunol* 2004; 93: s26-s32.
- 8) Sampson HA. Food allergy. Part I: Immunopathogenesis and clinical disorders. *J Allergy Clin Immunol* 1999; 103: 717-728.
- 9) Anaphylaxis and food allergy. In: Metcalfe DD, Sampson HA, Simon RA, eds. *Food Allergy*. Cambridge: Blackwell Science, 1997: 245-257.
- 10) Naylor AR. Eosinophilic gastroenteritis. *Scott Med J* 1990; 35: 163-165.
- 11) Waldmann TA, Wochner RD, Laster L, et al. Allergic gastroenteropathy. A cause of excessive gastrointestinal protein loss. *N Engl J Med* 1967; 276: 762-769.
- 12) Sampson HA. Food allergy. Part 2: diagnosis and management. *J Allergy Clin Immunol* 1999; 103: 981-989.
- 13) Caffarelli C, Cavagni G, Giordano S, et al. Relationship between oral challenges with previously uningested egg and egg-specific IgE antibodies and skin prick test in infants with food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 1995; 95: 1215-1220.
- 14) Falth-Magnusson K, Kjellman NI. Development of atopic disease in babies whose mothers were re-

- ceiving exclusion diet during pregnancy—a randomized study. *J Allergy Clin Immunol* 1987 ; 80 : 868—875.
- 15) Lilja G, Dannaeus A, Falth-Magnusson K. Immune response of the atopic woman and foetus : effects of high- and low-dose food allergen intake during late pregnancy. *Clin Allergy* 1988 ; 18 : 131—142.
  - 16) 馬場 実. アレルギー疾患の発症とその展開—予知と予防の可能性について. *アレルギー* 1989 ; 38 : 1061—1069.
  - 17) Bock SA. Prospective appraisal of complaints of adverse reactions to foods in children during the first 3 years of life. *Pediatrics* 1987 ; 79 : 683—688.
  - 18) Pastorello EA, Stocchi L, Pravettoni V, et al. A role of the food elimination diet in adults with food allergy. *J Allergy Clin Immunol* 1989 ; 84 : 475—483.
  - 19) 中村 晋, 飯倉洋治編. 最新食物アレルギー. 大阪 : 永井書店, 2002.
  - 20) 馬場 實, 中川武正編. 食物アレルギーの手びき. 東京 : 南江堂, 2003.
  - 21) Sampson HA, Mendelson L, Rosen JP. Fatal and near-fatal anaphylactic reactions to food in children and adolescents. *N Engl J Med* 1992 ; 327 : 380—384.
  - 22) 日本小児アレルギー学会 食物アレルギー委員会編. 食物アレルギーによるアナフィラキシー学校対応マニュアル (小・中学校編), 2005.