

食物アレルギー除去食中の保護者に対する食生活の QOL 調査および食物アレルギー児の栄養評価

池田 有希子¹⁾ 今井 孝成²⁾ 杉崎 千鶴子¹⁾田知本 寛²⁾ 宿谷 明紀²⁾ 海老澤 元宏³⁾独立行政法人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⁾,独立行政法人国立病院機構相模原病院小児科²⁾,独立行政法人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部長³⁾

key words : 食物アレルギー, 除去食, 栄養評価, ストレス, QOL

和文抄録

【目的】

食物アレルギーの除去食療法を行うことは非常に大変である。そこで、食物アレルギー患児ならびに保護者のQOLへの影響と摂取栄養の実態を調査した。

【対象・方法】

国立病院機構相模原病院に通院中の食物アレルギー児の保護者を対象に、平成14年9月～平成15年7月にアンケート調査を実施し、栄養指導の希望があった児には、個別の栄養学的評価を行った。

【結果】

アンケート総数は138名で平均年齢は2.0±0.1歳であった。食物アレルギー児の保護者の72.5%は何らかのストレスを感じており、その内容は児の食生活や栄養問題、疾病不安であった。患児達の摂取栄養量は、エネルギー、カルシウムおよび鉄の摂取量が所要量に比べて低値であった。特に、乳製品除去群は、非除去群に比べカルシウム摂取量が有意に低かった。

【結論】

当科では「食物負荷試験に基づいた必要最小限の食物除去」を基本としているが、それでも食物アレルギー児の保護者はストレスを感じていた。ストレスの軽減の為には早期の食物制限の解除と適切な栄養指導が必要である。

食物アレルギーの治療は減感作療法的な手法で寛解へ誘導する免疫療法の取り組みが行われつつあるが、一般的にはいまだ普及しておらず、現状では有効な治療方法は無い¹⁾。このため一度診断が確定し、原因食品が決まった後は除去食での対応が基本対策となる。食物アレルギーの多くは乳幼児期に発症し、その主要原因抗原は鶏卵、乳製品、小麦といった、我々の食生活の中に深く浸透している食材ばかりである。このため、こうした食物を複数品目除去しながら日常の食生活を送ることは様々な困難と苦勞が想定される。そ

こで今回我々は、食物アレルギー患児が除去食を行うことで、患児および保護者のQOLに対してどのような影響を及ぼしているのかを調査した。

複数品目の食物を除去するうえで、食物アレルギー児は年齢相応の栄養・摂取が出来るような食生活が送られなければならない。そのためには適切な栄養相談や栄養指導が必要と考えられる。今回我々は、アンケートにご協力頂いた中で、栄養指導を希望された患児の日常的な食生活の内容を3日間、詳細に記録してもらい、食物アレルギー児の栄養評価を併せて行った。

Abbreviation : QOL Quality of life

対象及び方法

独立行政法人国立病院機構相模原病院小児科外来で、食物除去品目が確定している食物アレルギー患児の保護者を対象に、除去食がQOLに与える影響をアンケート調査した。食物アレルギーの診断及び除去品目の確定は、明らかなエピソードがあるか、除去試験および負荷試験を施行して陽性であったものとした。調査は平成14年9月から平成15年7月までの間に行い、アンケートは、乳児用と幼児・学童用の2種類を作成し配布した(表1,2)。アンケート内容の共通項目は、患児の除去品目、保護者のストレス、栄養指導の経験の有無とし、乳児用では、授乳方法、離乳食の内容、母親の除去品目について、幼児・学童用では、患児の食生活、給食への対応方法、患児のストレスについて別に質問した。

アンケート回答者の中で栄養指導を希望した保護者に対し、食事記録用紙を配布し、料理名、材料名、使用量(g)を朝食、昼食、夕食、間食に分けて3日間記入してもらい、その情報をMicrosoft Excelアドインソフト「エクセル 栄養君」を用いて、児の栄養摂取量(エネルギー、蛋白質、カルシウム、鉄、その他の微量元素)を加算の有無も考慮して計算した。そして、後日小児科専属の栄養士1名が患児の保護者に対して個別に栄養指導を行った。指導は回収した食事記録用紙の情報をもとに、患児の栄養所要量を算出し、日常の食生活における問題点などを検討した上で、改善すべ

き点の対策方法を提案した。結果は平均±標準誤差で表記し、統計分析は連続変数の検定にはt検定を用い、非連続変数の群間検定にはPearsonの χ^2 検定を用い、 $p<0.05$ を統計学的に有意と判断した。

結 果

1. 対 象

アンケート総数は138名(男子94名,女子44名)で、男女比は2.1であった。年齢は1歳台が最も多く、0,1歳で全体の61.6%を占め、平均年齢は 2.0 ± 0.1 歳であった。

2. 除去品目について

除去品目は、鶏卵が最も多く134例であった。以下乳製品、小麦、ピーナッツ、魚介類(魚類、甲殻類、貝類を含む)の順で多かった(図1)。一人当たりの平均除去品目数は 2.5 ± 0.1 品目であった。

3. 保護者のストレスについて

食物アレルギー患児の保護者がストレスを「とても感じる」あるいは「少し感じる」とした答えは72.5%(100/138)を占めた。そのストレスの原因としては「除去食の献立を毎日考えること」が最も多く、以下「外食の際にメニューを選択すること」、「子供の栄養状態について」の順であった。(図2,3)。乳児期に比べ幼児期になると外食や児の栄養状態がストレスの原

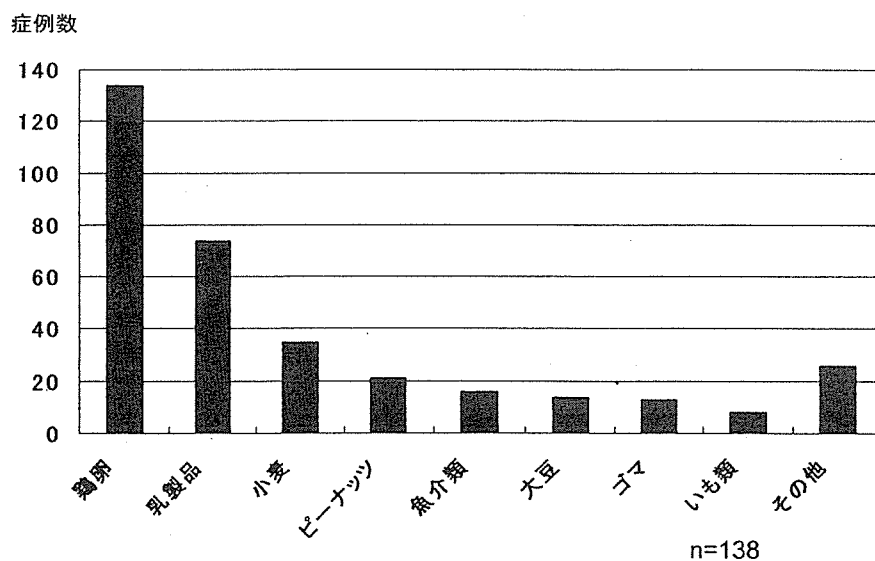


図1 除去品目

表1 アンケート用紙 (乳児用)

食 習 慣 調 査 表

身長 cm 体重 kg

この調査は適切な栄養指導のための大切な調査です。現在のお子さんとお母さんの食生活についてありのままをお書きください。
* 該当する項目に○印、数値又は回答を記入してください。

1. 今までに栄養指導を受けたことがありますか。
① ある ② ない
「ある」と答えた方にお聞きします。
1) どのような時期に栄養指導を受けましたか。
① 妊娠前 ② 妊娠期 ③ 授乳期 ④ 断乳後
2) どのような内容についての栄養指導でしたか。
① 食物アレルギー ② 妊娠中の栄養
③ 授乳期の栄養 ④ その他 ()

2. 授乳の種類は何ですか。授乳される方のみお答え下さい。
① 母乳栄養 ② 人工栄養 ③ 混合栄養
1) 1日にどのくらい飲みますか。母乳の場合は回数のみで結構です。
() ml × () 回 母乳 () 回

3. 離乳食は始めていますか。始めている方は開始した月齢を記入して下さい。
① 始めている () ヶ月頃から ② まだ始めていない

4. 上記3で「始めている」を選ばれた方にお聞きします。
1) 離乳食をあげている時間帯はいつ頃ですか。およそのスケジュールをお書きください。
午前0 6 午後0 6 12

2) 食物アレルギーの為に医師からお子さんの食物除去を指導されているものを選んでください。
① 卵白だけ ② 卵そのもの ③ 卵製品全般
④ 牛乳そのもの ⑤ 乳製品全般 ⑥ 小麦製品全般
⑦ 大豆そのもの ⑧ 大豆製品全般
⑨ その他 ()

3) 離乳食としてどのようなものをあげているか種類をお書きください。
主食…ご飯・おかゆ・いも類・めん・パン・その他 ()
おかず…肉・鶏肉・豚肉・牛肉・その他 ()
魚…白身魚・赤身魚・青魚・その他 ()
卵…鶏卵・その他 ()
大豆製品…豆腐・納豆・みそ・しょうゆ・その他 ()
野菜…緑黄色野菜・淡色野菜・きのこ・その他 ()

乳製品…牛乳・ヨーグルト・乳飲料・その他 ()
果物…りんご・みかん・バナナ・その他 ()
菓子類…卵ボーロ・せんべい・ビスケット・その他 ()
4) 市販のベビーフードは利用しますか。
① する (どんなものを) ② しない

5. 母乳をあげているお母様のみお答えください。
1) お母様も何か食物除去をしていますか。
① している ② していない
(1) 「している」と答えた方は何を除去していらっしゃいますか。
① 卵白だけ ② 卵そのもの ③ 卵製品全般
④ 牛乳そのもの ⑤ 乳製品全般 ⑥ 小麦製品全般
⑦ 大豆そのもの ⑧ 大豆製品全般
⑨ その他 ()
3) 特に好きで毎日摂っている食品がありますか。ありましたらお書きください。()
2) 外食やお惣菜の利用はしますか。
① よくする (週に3~4回) ② たまに (週に1~2回)
③ しない
「よくする」と「たまに」に答えた方のようなものを利用しますか。
()

6. お母様についてお聞きします。お子さまの食物アレルギーに関して、食物を除去することにストレスを感じていますか。
① とても感じる ② 少し感じる ③ あまり感じない
「とても感じる」「少し感じる」に回答された方にお聞きします。
1) 食物除去に対してどのようなことで、ストレスを感じますか。(重複回答可)
① 除去食の献立 ② 調理 ③ 食費 ④ 外食の際
⑤ 子供の栄養状態 ⑥ 子供のアレルギー症状
⑦ 家族の協力が得られない
⑧ 食物アレルギーが治るかどうか心配
⑨ 周りの人の食物アレルギーに対する無理解
⑩ その他 ()

7. 食物アレルギーに関して栄養指導を希望されますか。
① する ② しない

8. 栄養指導を希望される方にお聞きします。指導の中で何に関して知識を得、相談されたいですか。

9. その他、何か質問・相談がありましたら御自由にお書きください。

表2 アンケート用紙 (幼児・学童用)

食 習 慣 調 査 表

身長 cm 体重 kg

この調査は適切な栄養指導のための大切な調査です。現在のお子さんとお母さんの食生活についてありのままをお書きください。
* 該当する項目に○印、数値又は回答を記入してください。

1. 今までに栄養指導を受けたことがありますか。
① ある ② ない
「ある」と答えた方にお聞きします。
1) どのような時期に栄養指導を受けましたか。
① 妊娠前 ② 妊娠期 ③ 授乳期 ④ 断乳後
2) どのような内容についての栄養指導でしたか。
① 食物アレルギー ② 妊娠中の栄養
③ 授乳期の栄養 ④ その他 ()

2. お子さんの食生活についてお聞かせください。
1) 1日の食事の時間帯をお書きください。
午前0 6 午後6 12

2) 食物アレルギーの為に医師から食物除去を指導されているものを選んでください。
① 卵白だけ ② 卵そのもの ③ 卵製品全般
④ 牛乳そのもの ⑤ 乳製品全般 ⑥ 小麦製品全般
⑦ 大豆そのもの ⑧ 大豆製品全般
⑨ その他 ()

3) 好き嫌いはありますか。
好きなもの () 嫌いなもの ()

4) 日によって食べる量にムラはありますか。
① ある ② ない

5) よく噛んで食べていますか。
① はい ② いいえ

6) おやつにはどのようなものをよく食べますか。
せんべい・ビスケット・スナック菓子・ヨーグルトなどの乳製品
ゼリー類・プリン・ジュース類・その他 ()
手作りおやつ (どのようなもの)

7) 外食やお惣菜類を利用しますか。
① よくする (週に3~4回) ② 時々 (1~2回) ③ ほとんどしない
「よくする」「時々」と答えた方はどのようなものが多いですか。
お書きください。
[外食 ()
惣菜類 ()

8) 食物アレルギーの為に食物除去をしている方で、幼稚園・保育園・学校が給食の方はどのように対応していますか。お書きください。
① 弁当持参 ② 給食で対応してもらっている
③ その他 ()

3. お母様についてお聞きします。お子様の食物アレルギーに関して、食物を除去することにストレスを感じていますか。
① とても感じる ② 少し感じる ③ あまり感じない
「とても感じる」「少し感じる」に回答された方にお聞きします。
1) 食物除去に対してどのようなことで、ストレスを感じますか。(重複回答可)
① 除去食の献立 ② 調理 ③ 食費
④ 外食の際 ⑤ 子供の栄養状態 ⑥ 子供のアレルギー症状
⑦ 家族の協力が得られない
⑧ 食物アレルギーが治るかどうか心配
⑨ 子供のお友達と一緒に食事に行けない
⑩ 周りの人の食物アレルギーに対する無理解
⑪ その他 ()

4. お子さんについてお聞きします。食物を除去することに対して、ストレスを感じている様子はありますか。
① ある ② ない
1) 「ある」と答えた方にお聞きします。どのような様子から感じられますか。
① 幼稚園や学校の給食時間を嫌がる
② 好きなものを自由に食べられないことにダダをこねる。
③ 家での食事時間を嫌う
④ その他 ()

5. 食物アレルギーに関して栄養指導を希望されますか。
① する ② しない

6. 栄養指導を希望される方にお聞きします。指導の中で何に関して知識を得、相談されたいですか。

7. そのほか、何か質問・相談がありましたら御自由にお書きください。

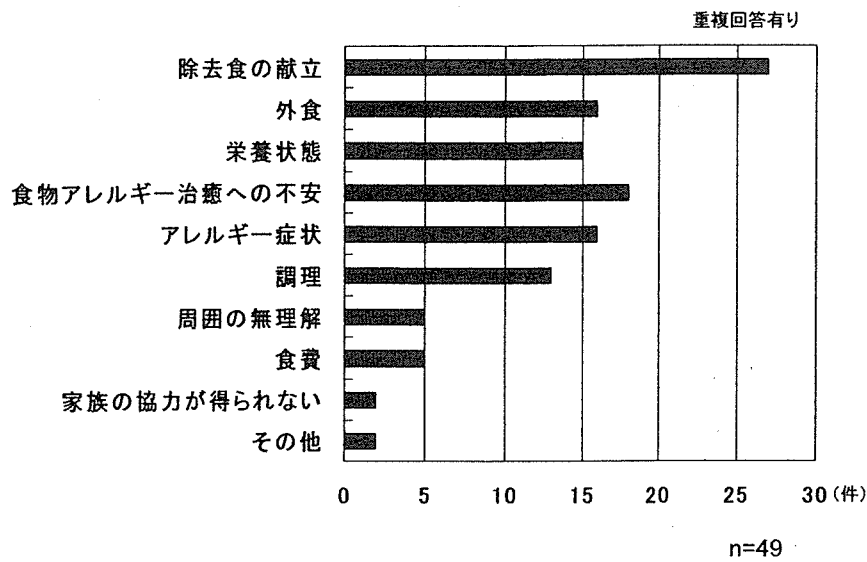


図2 食物アレルギー児の保護者のストレス(乳児)

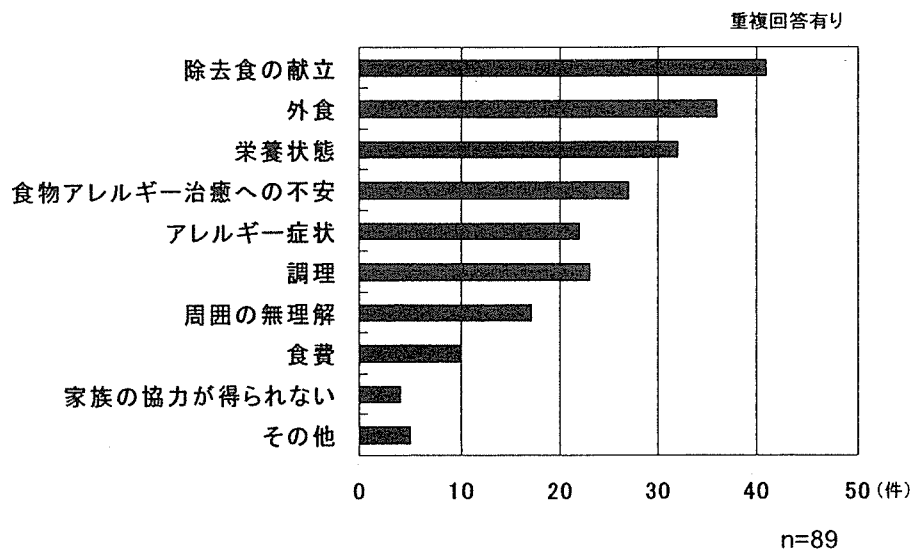


図3 食物アレルギー児の保護者のストレス(幼児・学童)

因として増えた。

除去品目数とストレスの関係を見ると、除去品目数が増えるほどストレスを感じる比率が高くなり(図4)、群間でストレス強度の分布に有意差を認めた。また「とても感じる」群の平均除去品目数は 3.0 ± 0.3 個、「少し感じる」群は 2.5 ± 0.2 個、「あまり感じない」群は、 1.9 ± 0.2 個であった。

母乳栄養中の母親自身の食物除去とストレスの関係を見ると、母親も食物除去を強いられている場合スト

レスは77.7%(21/27)が感じていたが、母親の食物除去が必要でない場合でも77.3%(17/22)がストレスを感じていた。

4. 平均摂取栄養量について

個別の栄養指導を希望した32名について個別に摂取栄養調査を行った。対象32名は平均 1.9 ± 0.3 歳、男女比は1.7であった。除去品目数は平均 2.9 ± 0.2 品目で、これまでに栄養指導の受診経験がある者が20名で

考 察

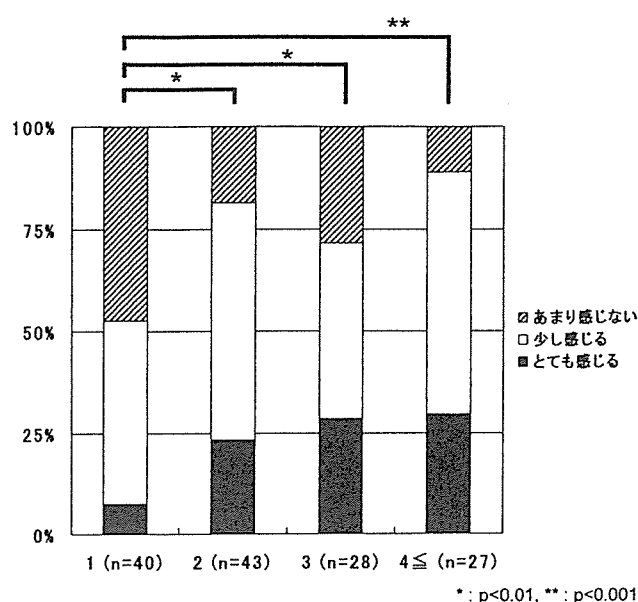


図4 除去品目数とストレスの関係

今回我々は当科で経過を追っている食物アレルギー児の保護者を対象に、当科の方針である「食物除去負荷試験に基づいた必要最低限の食物除去食」が食物アレルギー患児及び保護者の食生活の質にどのような影響を与えているかを検証するために行った。

これまで食物アレルギー患児の保護者を対象にしたストレス調査において、食物アレルギーが患児のQOLを損なうことが報告されている²⁾。我々の検討でも72.5%の保護者が除去食を行う上で、何らかのストレスを感じており、その強度は除去品目数が増えるほど増加する傾向であった。これより食物アレルギーが保護者のQOLにも損失を与えていることがわかった。

そのストレスの最も多い原因は「除去食の献立」に関することであった。医療者側から除去食を指導することは容易であるが、その一言は食物アレルギー患児にはもちろん、その保護者のQOLも低下させるのに大きな影響力を持つものであり、我々は抗原診断とそれに伴う除去食の指導を慎重に行う必要がある。安易に血液検査の結果から除去品目を広げるようなことは厳に慎まなくてはならない。また乳幼児期発症の食物アレルギーは、多くが耐性化を獲得しやすいことが知られており³⁾、医師は6ヶ月ごとに除去食の評価を行い、耐性化獲得の可能性を探り、可能な限り早期から除去食解除の方向性を示すことは、保護者のストレス軽減のために必要である。

ストレスの第2番目の原因は「外出の際の献立」に関してであった。現在の食品衛生法アレルギー物質を含む食品表示では、外食産業に対する表示義務は課しておらず、食物アレルギー患児および保護者のストレ

あった。

摂取栄養量の平均値を1, 2歳および3~5歳群の2群に分けて分析した。結果、両群とも同世代の第6次改定日本人の栄養所要量よりエネルギー、カルシウムおよび鉄の摂取量がそれぞれ低値であった(表3)。

離乳食を完了した26名を乳製品除去の有無で2群にわけ栄養所要量を同様に検討した。結果、カルシウム摂取量は、乳製品を除去している群の方が除去を行っていない群に比べ有意(p=0.047)に低かった(表4)。

除去品目数が2品目以下と3品目以上で2群にわけ同様の検討を行った。結果、全ての栄養成分に関して2群間で有意差を認めなかった(表5)。

表3 栄養評価を行った患児の平均摂取栄養量

	1, 2歳 (n=19)	1, 2歳の 栄養所要量*	3~5歳 (n=11)	3~5歳の 栄養所要量*
エネルギー(kcal)	1010±49	1200	1369±78	1500
蛋白質(g)	32.0±2.0	35	49.9±5.0	45
カルシウム(mg)	341±40	500	371±80	500
鉄(mg)	5.6 ±0.4	7	6.2±0.8	8

*: 第6次改定日本人の栄養所要量をもとにした。

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<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、例えば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。また例えば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⁹⁾。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の、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重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⁹⁾、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はずである。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 Ikeda¹⁾, Takanori Imai²⁾, Chizuko Sugizaki¹⁾, Hiroshi Tachimoto²⁾,
Akinori Shukuya²⁾, Motohiro Ebisawa³⁾

National Hospital Organization Sagamihara National Hospital Clinical Research Center for Allergy and Rheumatology¹⁾

National Hospital Organization Sagamihara National Hospital, Department of Pediatrics²⁾

*National Hospital Organization Sagamihara National Hospital Clinical Research Center for Allergy and Rheumatology,
Director, Department of Allergy³⁾*

(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 ± 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/%7Esagami/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¹⁾。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²⁾。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³⁾。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⁴⁾。

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, 慢性に経過し癢痒を伴い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"> 皮膚粘膜症状 <ul style="list-style-type: none"> 皮膚症状 眼症状 口腔咽喉頭症状 	痒痒感, じんましん, 血管運動性浮腫, 発赤, 湿疹 結膜充血・浮腫, 痒痒感, 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"> 消化器症状 	腹痛, 悪心, 嘔吐, 下痢, 血便
<ul style="list-style-type: none"> 呼吸器症状 <ul style="list-style-type: none"> 上気道症状 下気道症状 	くしゃみ, 鼻汁, 鼻閉 呼吸困難, 咳嗽, 喘鳴
<ul style="list-style-type: none"> 全身性症状 <ul style="list-style-type: none"> アナフィラキシー アナフィラキシーショック 	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

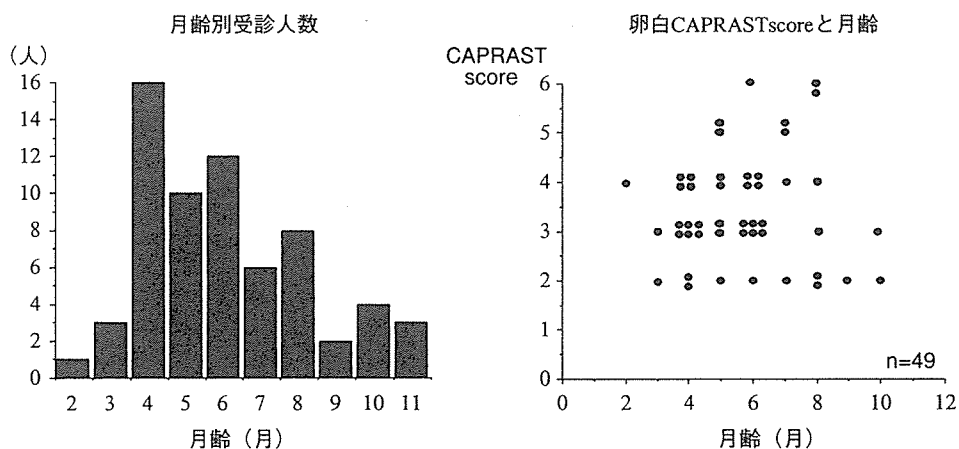


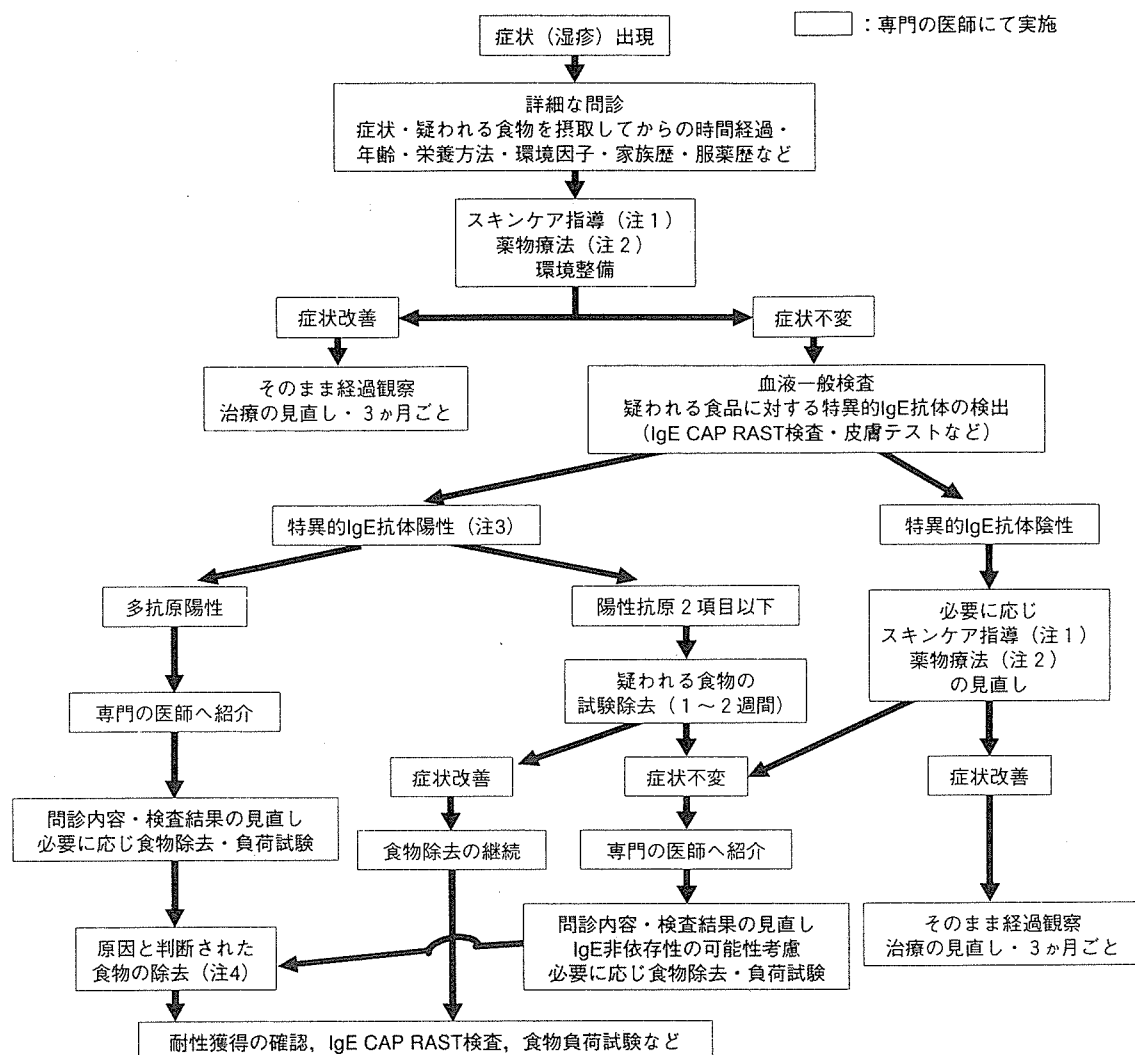
図1 食物アレルギーの関与する乳児アトピー性皮膚炎の初診月齢分布(左)と月齢別卵白IgE抗体のクラス分布(右)

208例中のうち148例を乳児アトピー性皮膚炎と診断し⁵⁾, 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⁵⁾。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⁵⁾。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。



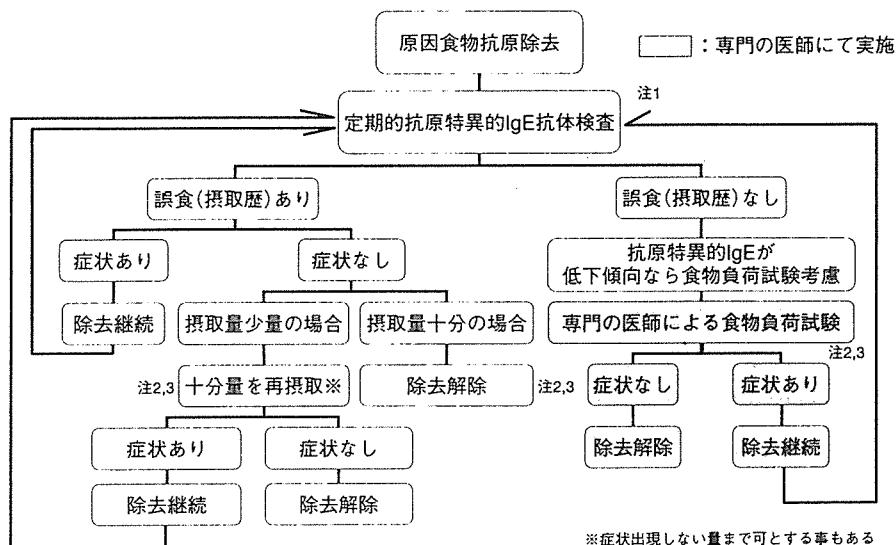
- 注1：スキンケアに関して
スキンケアは皮膚の清潔と保湿が基本であり，詳細は厚生労働科学研究「アトピー性皮膚炎治療ガイドライン2002」などを参照。
- 注2：薬物療法に関して
薬物療法の中心はステロイド外用薬であり，その使用方法については厚生労働科学研究「アトピー性皮膚炎治療ガイドライン2002」などを参照。
乳児に汎用されている非ステロイド系外用薬は接触性皮膚炎を惹起することがあるので注意する。
- 注3：経母乳感作が成立している食物を児に直接与えるときには，食物負荷試験に準じる注意が必要である。
- 注4：除去食実施上の注意
成長発達をモニターしていくこと。
除去食を中止できる可能性を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

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²⁾。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 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 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⁵⁾、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⁶⁾。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⁷⁾。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, 古庄卷史, 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 (editited by E. Middleton, Jr, C.E. Reed, E.F. Ellis, N.F. Adkinson, jr J.W. Yuginger, 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^{1,2)}から1984年に、ヨーロッパ免疫アレルギー学会³⁾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⁴⁾、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)。

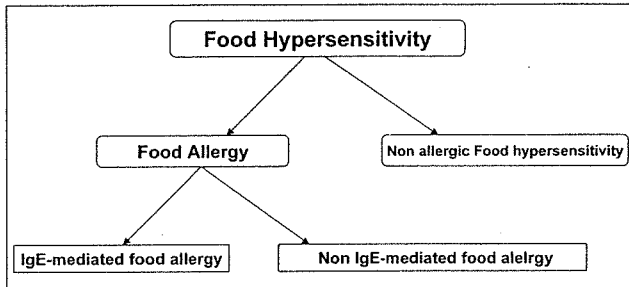
表1 食物による不利益な反応
(Adverse reactions to food) の分類

- | | |
|------------------|--------------------|
| • 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) | |
| - 食物アレルギー反応 | 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) | |

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。臨床の場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^{5, 6)}。

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。

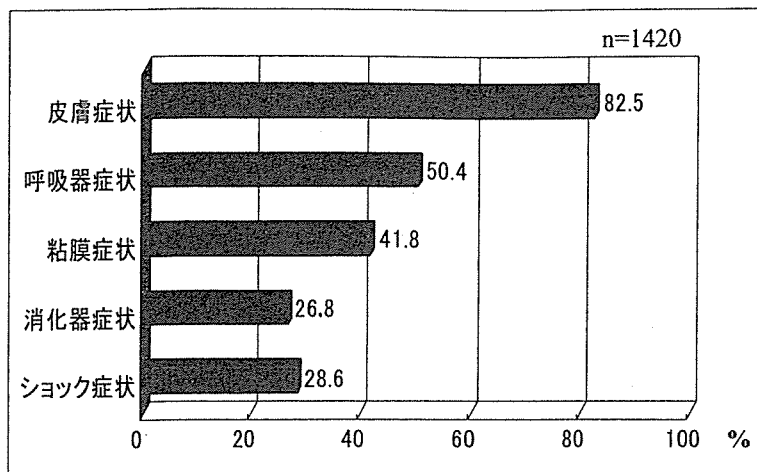


図1 即時型食物アレルギー症状

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

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

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, その解釈をめぐって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¹⁾。

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²⁾。

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⁴⁾。

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³⁾。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⁶⁾。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。

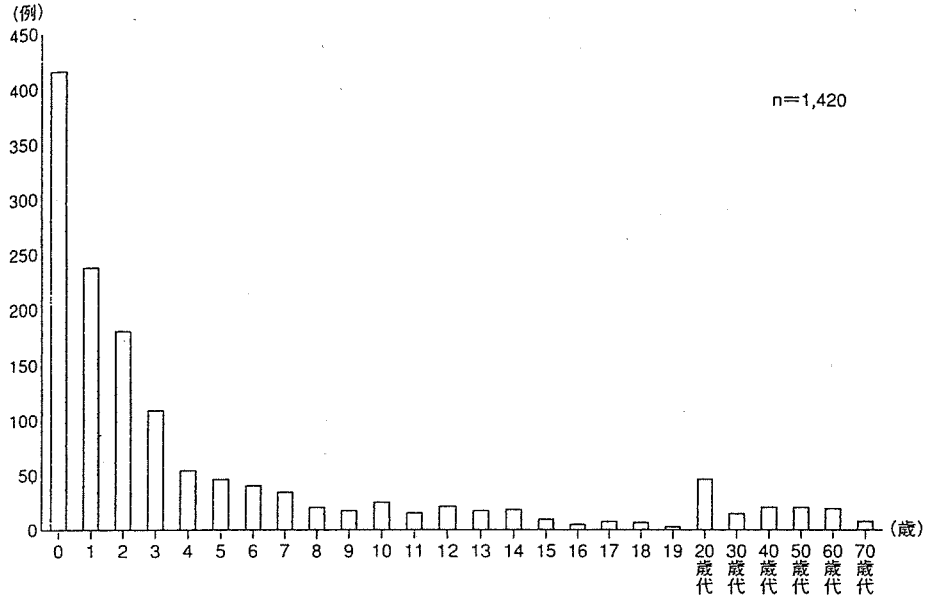
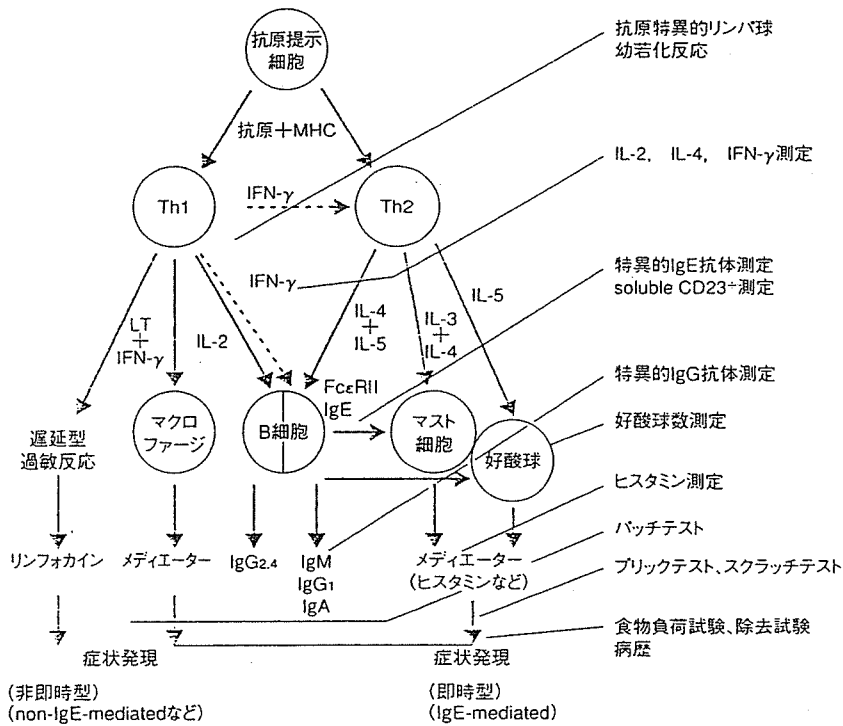


図1 即時型食物アレルギーの年齢分布
(平成10～11年度厚生省食物アレルギー全国調査)



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⁸⁾。

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