

健診時アンケート調査からみた 食物アレルギー児の現状と課題

高松 伸枝¹⁾ 武中 祥子²⁾ 阿南恵理香²⁾ 末廣 美香²⁾
首藤 睦子²⁾ 小野 礼子²⁾ 佐藤 玉枝²⁾

1) 別府大学 2) 大分県

【要 約】

地域健診を受診した保護者に大規模アンケート調査を行い、食物アレルギーへの意識を明らかにした。症状を経験しても診断・継続受診をした児は少なかった一方、重篤な症状をもつ児が1%存在した。予防に留意する母親がおり、その母親は子どもにも食物制限を行っていた ($p<0.05$)。保健指導に携わる医療関係者は、必要最小限の除去や成長による耐性獲得を念頭に入れた食事指導と受診勧奨、適切な知識の普及が望まれた。

【キーワード】

食物アレルギー 小児健診 実態調査 食生活

1. 諸言

食物アレルギー診療ガイドライン2016によると、専門医療機関に受診した食物アレルギー患者の有症率は乳幼児が最も高く¹⁾、出生コホート調査では5~10%と推測されている²⁾。食物アレルギーは、皮膚症状、呼吸器症状、消化器症状の他、アナフィラキシーなど重篤な全身症状を起こすことが知られており、保護者が症状誘発を懸念し患児の過度の食事制限による発育・発達への影響が指摘されている。

このような中、A県では平成19年度より地域の食物アレルギー対策事業を立ち上げ、現状を把握し今後の対策資料とすることを目的に食物アレルギー児をもつ保護者に対して児の状況と食生活に関するアンケート調査を今回初めて実施した。その現状の一部のまとめを行うとともに、食物アレルギー児への対応課題を検討したので報告する。

2. 方法

A県で行われている1歳6か月児及び3歳児健診地区を無作為抽出し、受診対象者の保護者(1歳6か月児5,171名及び3歳児5,108名)に対して無記名自記式のアンケート調査を実施した。調査用紙は各市町村での受診時に配布、全数回収を行った。質問項目は子どもの食物アレルギーに関する症状と受診状況、食事の状況、妊娠・授乳期の食生活等とした。集計・分析はエクセル

統計で行い、有意水準は χ^2 乗検定にて5%未満とした。

3. 結果

有効回答数は1歳6ヶ月児をもつ保護者2,388 (46.2%)、3歳児をもつ保護者2,484 (48.6%)で児の男女比は1:1であった。調査地は13市町村エリアで行われ、市街地が51.5%、山間地域が19.5%、臨海地域が29.0%であった。

食物アレルギーの罹患状況について、「過去に食物アレルギーと思われる症状あり」(以下症状あり)と回答した者は1歳6ヶ月児11.0%、3歳児11.9%であり、「医師から食物アレルギーの診断を受けた」と回答した者は1歳6ヶ月児6.5%、3歳児6.9%で、1歳6ヶ月児の80.8%、3歳児の64.5%は1歳までに診断されていた(表1)。

表1 食物アレルギーの罹患状況

	1歳6ヶ月児 (人数)	(%)	3歳児 (人数)	(%)
症状あり	263	11.0	295	11.9
過去1年以内に症状あり	191	8.0	107	4.3
診断あり	156	6.5	172	6.9
	n=2388		n=2484	

家族内で食物アレルギーと思われる症状を経験した割合は、全体の19%程度であった(表2)。医療機関にて食物アレルギーの診断を受けた児の内訳は、女子は1歳6ヶ月児で4.9%、3歳児は5.9%であったが、男子は1歳6ヶ月児、3歳児ともに約8%であり、男子で割合が高かった(1歳6ヶ月 $p < 0.05$, 表3)。

居住地別にみたと、市街地と山間地域、臨海地域で診断を受けた児の割合に違いは認められなかった(表4)。また、診断を受けた児の出生順位をみても一定の傾向は認められなかった(表5)。食物アレルギーの診断を受けた月齢の中央値は1歳6ヶ月児では9カ月、3歳児では12カ月、平均は1歳6ヶ月児で9.3カ月、3歳児で9.4ヶ月であり、1歳までに診断を受けた割合は、1歳6ヶ月児で80.8%、3歳児で64.5%であった。

さらに、受診時の体重、身長について食物アレルギーと診断された児と健常児の2群の特徴を検討したが、明確な差異は認められなかった。

食物アレルギーと診断された児の原因食物は22種以上挙げられ、食品表示法に掲げられた特定原材料及び特定原材料に準ずるものをほぼ網羅する結果となった。1歳6ヶ月児、3歳児ともに鶏卵が最も頻度が高く、1歳6ヶ月児で75%、3歳児で70.9%を占めた。ついで牛乳・乳製品、小麦であり、1歳6ヶ月児、3歳児ともに同傾向であった。また、全国調査結果³⁾では頻度が低いとされる大豆や鶏肉、豚肉が上位にみられた(表6)。1人あたりの原因食物数は1種類が最も多かったが、4種以上の除去が必要な児は診断を受けた者の約1割、全体数の0.7~0.8%存在した(表7)。

診断を受けた児のアレルギー症状は、1歳6ヶ月児、3歳児ともに全国調査と同様、「じんましん等」が約6割と最も多く、かゆみ、むくみなどの皮膚症状がみられた。中には、呼吸困難、意識障害、血圧低下などの重篤な症状をもつ児が存在し、ショック症状と思われる経験者は0.8~1%であった(表8)。また、アレルギーと診断された後に「定期的な受診」をしている者は、1歳6ヶ月児の保護者で20.2%、3歳児の保護者で13.9%にとどまっていた。「症状が出た時のみ受診」が両グループともに30%程度で、「受診をしていない」者が1歳6ヶ月児で45.6%、3歳児で54.6%に及んだ。

表8 食物アレルギーの症状（症状のある者）

(症状)	(人数)	(%)
じんましん, かゆみ, むくみ	151	57.4
湿疹, アトピー性皮膚炎	121	46.0
腹痛, おう吐, 下痢	25	9.5
口のはれ, かゆみ	24	9.1
眼のはれ, かゆみ, 結膜充血	23	8.7
呼吸困難, ぜん喘	9	3.4
くしゃみ, 鼻汁	3	1.1
意識障害, 血圧低下, 虚脱状態	2	0.8
その他	14	5.3

1.6歳児 複数回答 n=295

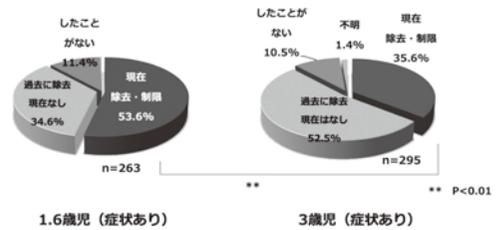


図1 食物の制限・除去の状況

表9 アレルギー予防の目的で留意した食生活

	1歳6ヶ月児				3歳児			
	妊娠中		授乳中		妊娠中		授乳中	
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)
特に考えなかった	1396	58.5	1318	55.2	1539	62	1417	57
栄養素のバランスに配慮した	645	27.0	645	27.0	251	10.1	221	8.9
食品添加物を避けた	415	17.4	353	14.8	376	15.1	314	12.6
食物アレルギーの原因になる食物を避けた	288	12.1	259	10.8	235	9.5	180	7.2
同じ食物を繰り返し食べないようにした	242	10.1	201	8.4	658	26.5	684	27.5
その他	70	2.9	72	3.0	53	2.1	69	2.8
無回答	9	0.4	135	5.7	10	0.4	148	6

複数回答 n=2388

複数回答 n=2484

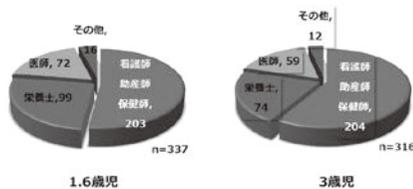


図2 助言をした医療関係者（複数回答）

係者の内訳は、「看護師・助産師・保健師」が半数以上あり、その他は栄養士、医師が挙げられた（図2）。

食物アレルギーに関する意見（複数回答）では、「必要な情報選択が難しい」（1歳6か月児19.0%，3歳児16.2%）、「食生活の正しい情報が分からない」（1歳6か月児15.5%，3歳児9.9%）、「食物アレルギーに関する資料不足」（1歳6か月児12.8%，3歳児8.6%）など、知識・情報不足を指摘する割合が高く、スキンケアや薬物、専門機関や診断に関する事柄や、外食メニューのアレルギー表示や相談窓口等の社会的対応を求める声など多岐にわたっていた。

4. 考察

今回、地域で初めての食物アレルギー児の実態調査を行った。これまで、乳幼児健診を受診した保護者に対するアンケート調査は国内で極めて少なく、このような大規模調査は東京都の3歳児全都調査⁴⁾、厚生労働省の平成27年度乳幼児栄養調査⁵⁾に匹敵するものであり、医療機関を受診しない一般住民も含めた一地域全体の結果を示すことができた。食物アレルギーと思われる症状を経験した割合は、1歳6ヶ月児で11%，3歳児で11.9%であったが、実際に医師から診断を

受けた者の割合は6%程度となった。その理由として、明らかな即時型であり、診断を受けるまでもなく原因食物が明らかで受診しない場合もあるが、単発の蕁麻疹のみで食物アレルギーと自己判断する場合も少なくないと考えられる。日常で経験する蕁麻疹は、体調不良や原因不明の場合も多い⁶⁾。また、食物摂取が明らかな場合でも食品中に含有するヒスタミンや薬理活性物質（チラミンやサリチル酸など）、あるいは食中毒によって皮膚症状を生じることがあり、食物アレルギーと誤解されることもある。実際、本邦の調査^{4) 5)}や諸外国の調査においても食物アレルギーの自己申告調査は罹患率が高い傾向にあるとされる⁷⁾が、成長期である患児は、バランスのよい栄養素摂取の面から安易な食物制限は望ましいとは言えない。半数以上の患児は1歳までに診断されることから、乳幼児早期の健診で詳細な状況把握を行うとともに、経過によっては医療機関へ受診勧奨するなどの指導が求められる。

食物アレルギーと診断された児の原因食物をみると、上位3品目は全国調査^{3) 8)}と同傾向であったものの、一般的に頻度が低いとされる大豆や鶏肉、豚肉などが上位に挙げられた。通常食物アレルギーの診断には、血液検査による特異的IgE抗体価の測定や皮膚試験、食物経口負荷試験等によって確定診断を行う。特に大豆の特異的IgE抗体価は、大豆アレルギーの診断に対する感度・特異度が低いため、十分な病歴の把握と食物経口負荷試験による確定が不可欠とされている⁹⁾。本地域では、専門医が非常に少ないうえ、食物経口負荷試験実施施設が限られていることから、これらの影響があるのかも知れない。

また、一人あたりの原因食物数は、1～2種類が過半数であったが、4種類以上もつ児も存在した。我々の病院外来での保護者調査¹⁰⁾によると、3種類以上の除去を行うと、「家族と異なるメニューが大変」「食費がかさむ」等の理由で食物除去の負担感が強くなることが明らかとなっている。加えて、食物アレルギーを認識しているにもかかわらず、加工食品の原材料やアレルギー表示を確認しない保護者もみられた。食物除去が必要な場合でも保護者の不安を受け止めながら適切な栄養素摂取を目指し、かつ誤食による症状誘発リスクを低減するよう食事指導が重要と考える。さらに、乳幼児期に発症した食物アレルギーは6歳までに60～70%は耐性獲得すること¹⁾、今回の結果から定期的な受診をする患児は2割以下にとどまっていることを考慮し、地域で食物アレルギー外来を受診できる医療機関の情報提供も必要であろう。

一方、母親の妊娠・授乳期から予防的に原因食物を避けている者もあり、診断を受けずに子どもにも制限・除去を続けているケースもあった。今回は、具体的な原因食物を問わなかったが、妊産婦の食物アレルギーに関する予防的除去については2000年に米国小児科学会（AAP）で提唱された例がある。その中でハイリスクの場合には妊娠中のピーナツ除去、及び離乳食は牛乳1歳、卵2歳、ナッツ類及び魚を3歳まで除去を推奨していた。しかし、その後行われた大規模疫学調査の結果、食物アレルギーの発症率を下げることができず科学的根拠なしという結論に達し、2008年に提唱を撤回した¹¹⁾。ヨーロッパアレルギー臨床免疫学会小児科部会¹²⁾や本邦の「食物アレルギーの診療の手引き2017」¹³⁾においても推奨しないとしている。最近では離乳期早期の鶏卵摂取により鶏卵アレルギーの発症が予防できることをランダム化比較試験で実証された¹⁴⁾こともあり、離乳期からの摂取の重要性が叫ばれている。さらに、社会的対応では正しい情報提供や相談窓口設置の要望が多くみられたことから、地域住民が集いやすい保健所等が中心となって最新情報の発信や働きかけを行うことが、情報が錯綜する住民の問題解決に効果的かと思われた。

この研究の限界として、調査で明らかとなった保護者の予防的除去と思われる内容が具体的にどのようなものであったか、その内的・外的環境について調査が詳細になされていない。今後は食物アレルギーに関する情報選択と保護者の食生活行動の関連について検討する必要があるだろう。

以上より、保健指導に携わる医療関係者は乳幼児期の食物アレルギーの発症予防と管理の意識

を高めることが大切であり、子どもの栄養素摂取と食のQOL維持の観点から、必要最小限の除去や成長による耐性獲得と除去解除を念頭に入れた食事指導、定期的な受診を考慮するとともに、誤食を防ぎ、安全で豊かな食生活を送るための適切な知識の普及が望まれる。

謝辞

本調査にご協力を頂きました県民の皆様、大分県保健福祉部健康対策課の皆様、大分県医師会藤本保先生に深謝申し上げます。

参考文献

- 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2016，協和企画，2016.
- 2) Ebisawa M, et.al. Prevalence of pediatric allergic diseases in the first 5 years of life. *J Allergy Clin Immunol.* 121: S237. 2, 2008.
- 3) 今井孝成，杉崎千鶴子，海老澤元宏：消費者庁「食物アレルギーに関連する食品表示に関する調査研究事業」平成23年 即時型食物アレルギー全国モニタリング調査結果報告：アレルギー-65 (7)：942-946, 2016.
- 4) 厚生労働省，平成27年度乳幼児栄養調査，2015.
- 5) 日本皮膚科学会蕁麻疹診療ガイドライン改定委員会，蕁麻疹診療ガイドライン2018，日皮会誌：128 (12)，2503-2624, 2018.
- 6) 東京都健康安全センター，アレルギー疾患に関する3歳児全都調査報告書，2015.
- 7) Prescott SL, et.al. A global survey of changing patterns of food allergy burden in children. *World Allergy Organ J.* 6 (1)：21, 2013.
- 8) 金田悟郎他，消費者庁「平成30年度食物アレルギーに関連する食品表示に関する調査結果報告」即時型食物アレルギーによる健康被害に関する全国実態調査，2018.
- 9) Komata T, et al. Usefulness of Wheat and Soybean Specific IgE Antibody Titers for the Diagnosis of Food Allergy. *Allergol Int.* 58; 599-603, 2009.
- 10) 高松伸枝，食物アレルギーの給食対応「アレルギーの子どもの学校生活」，慶応大学出版会，158-176, 2015.
- 11) Greer FR, et al. Effects of early nutritional Interventions on the development of atopic disease in infants and children: the role of maternal dietary restriction, breastfeeding, timing of introduction of complementary foods, and hydrolyzed formulas. *Pediatrics.* 121; 183-191, 2008.
- 12) Host A, et al. Dietary prevention of allergic disease in infants and small children. *Pediatr Allergy Immunol.* 19; 1-4, 2008.
- 13) 海老澤元宏，食物アレルギー診療の手引き2017，国立研究開発法人 日本医療研究開発機構 難治性疾患等実用化研究事業 免疫アレルギー疾患等実用化研究事業（免疫アレルギー疾患実用化研究分野）小児期食物アレルギーの新規管理法の確立に関する研究，5，2017.
- 14) Natsume O, et.al. Two-step Egg Introduction for preventing egg allergy in High-risk Infants with eczema (PETIT study) : a double-blind, placebo-controlled, parallel-group randomised clinical trial. *The Lancet.* 389; 276-286, 2017.