

## 報 告

食物アレルギー児を養育する母親の疲労と  
ライフスタイルに関する考察

— 3歳児健診における質問紙調査から —

土 取 洋 子

## 〔論文要旨〕

本研究は、岡山県において2002年10月から2003年3月までに、3歳児健診(700人)で調査を行い、3歳児を養育する母親の疲労とライフスタイルの関係を明らかにした。また、母乳哺育が推奨される乳児期から3歳までに発症した子どもの食物アレルギーとの関連について分析を行い、昨今の課題を考察した。

その結果、3歳児を養育する母親の疲労はライフスタイルの健康さと負の相関があり、食物アレルギー児の母親の場合、疲労はより強い傾向があった。母乳哺育児の食物アレルギーは、食物による湿疹、家族のアレルギー体質、母親のライフスタイルの栄養バランスへの配慮と有意な関連があった。また、間食の摂取については、母子への保健指導として、さらに実態把握が必要である。

Key words : 食物アレルギー, 母親, 疲労, ライフスタイル, 栄養バランス

## I. 緒 言

食物アレルギーのある子どもの養育は、育児ストレスとともに、皮膚症状や消化器症状など子どもの反応に注意しながら食事の工夫、また、アナフィラキシーショックなどに対する心配や育児の疲労が、母親のQOLに影響を与えると考えられる。ストレスによるイライラや強い疲労感が募り、慢性化すれば社会生活に適応できないばかりでなく、神経・免疫・内分泌系の相互関連の異常を反映して、母性としての精神的・身体的健全さが損なわれることもある。

育児期の母親への援助として、乳幼児健康診査を健康的な生活習慣へ導く健康教育の場と捉えることが必要と考えるが、子どもが食物ア

レルギーである場合、育児が母親の疲労やライフスタイルにどのような影響を及ぼしているか、その実態は明らかではない。

本研究は、岡山県における3歳児健康診査で乳幼児期の栄養法と、育児期の母親の疲労およびライフスタイルに関する調査を行い、食物アレルギーとの関連を明らかにした。調査結果の一部は他誌に報告しているが、その概要は、対象者全体の母乳哺育率および母親の継続意欲が高く、離乳食は手作り志向であった。食物アレルギー児の母親は、子どもの反応を見ながら除去食を考慮して離乳食を作り、よい食習慣にも配慮していた。乳幼児期の栄養法と食物アレルギーに関連する要因には地域差があり、食物アレルギー発症が多い市では、乳幼児期の栄養法

A Study of Fatigue and Lifestyle of Mothers Who Bring up Children with Food Allergies  
— Based on the Child's 3-year Checkup Questionnaire Survey —

[2105]

Yoko TSUCHITORI

受付 09. 1. 9

採用 10. 2. 24

大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻博士後期課程(大学院生)

別刷請求先: 土取洋子 大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻統合保健看護科学分野

〒565-0871 大阪府吹田市山田丘1-7

Tel ; 06-6879-2511 Fax ; 06-6879-2629

に関する要因以外に、家族のアレルギー体質、母親の疲労との関連が示唆された<sup>1,2)</sup>。

本稿においては、3歳児を養育する母親の疲労とライフスタイルの関係を明らかにし、母乳哺育が推奨される乳児期から3歳までに発症した子どもの食物アレルギーとの関連について分析を行った。さらに、昨今の社会情勢の中で食物アレルギー児を養育する母親への支援について考察する。

## II. 研究方法

### 1. 調査対象および方法

2002年10月から2003年3月までに、岡山県在住の3歳児の母親1,104人を対象として質問紙調査を行った。質問紙は、各保健センターが3歳児健診実施日を通知する際に、健診用アンケートとともに母親に郵送し、保健師が健診当日に回収した。

### 2. 調査内容

質問紙の内容は、乳幼児期の授乳・離乳状況と食物アレルギー児の食事の実態、育児期の母親の疲労とライフスタイルおよび対象者の自由意志による記載事項として子どもと家族の属性について調査を行った。

乳幼児期に母親が離乳食をすすめるうえで

困ったことは、八倉巻らの「幼児の食行動と養育条件に関する研究」<sup>3)</sup>を参考にし、研究者自身の臨床経験をもとに、離乳状況に関する質問項目を作成した。なお質問項目は、その他の自由記述欄を設け、母親に質問項目を選択肢として提示して回答を求めた。食物アレルギー児の食事に関する母親の工夫は、母親の自由記述とした。

疲労は、日本産業衛生学会「自覚症状しらべ」<sup>4)</sup>をもとに、前橋らが作成した「疲労自覚症状しらべ」<sup>5)</sup>から疲労スコア<sup>注1)</sup>を、ライフスタイルは、Breslowらの健康指標<sup>6)</sup>を引用して榊原らが作成した健康生活習慣に関する8項目<sup>7)</sup>をライフスタイルの健康指標<sup>注2)</sup>として、質問紙作成者の許可を得て使用した。

また、子どもと家族の属性は、①子どもの属性(性別、生年月日、出生順位、在胎週数、出生体重、周産期異常、通園状況)、②母親の属性(年齢、出産場所、分娩様式、職業)、③家族の属性(父親の年齢、家族構成、家族人数、家族のアレルギー体質)について調べた。

### 3. 分析方法

解析は、統計ソフトSPSS15.0を用いて、各質問の回答率の比較はクロス集計( $\chi^2$ 検定)、平均値の差の検定(t検定)、相関分析はスピア

表1 疲労自覚症状しらべの調査項目

I群：ねむけとだるさ	II群：注意集中の困難	III群：局在した身体違和感
1 頭がおもい	11 考えがまとまらない	21 頭がいたい
2 全身がだるい	12 話をするのがいやになる	22 肩がこる
3 足がだるい	13 いらいらする	23 腰がいたい
4 あくびがでる	14 気がちる	24 いき苦しい
5 頭がぼんやりする	15 物事に熱心になれない	25 口がかわく
6 ねむい	16 ちょっとしたことが思い出せない	26 声がかすれる
7 目がかれる	17 することに間違いが多くなる	27 めまいがする
8 動作がごちない	18 物事が気になる	28 まぶたや筋肉がピクピクする
9 足もとがたよりない	19 きちんとしていられない	29 手足がふるえる
10 横になりたい	20 根気がなくなる	30 気分がわるい

注1) 疲労スコア：疲労自覚症状しらべは、I群「ねむけとだるさ」、II群「注意集中の困難」、III群「局在した身体違和感」の3群からなり、各群10項目の合計30項目で構成されている(表1)。症状が全くない場合は0点、少しある場合を1点、かなりある場合を2点、顕著にある場合を3点として、症状ごとに対象者が自覚する状態を選択した。それらのスコアの合計を「疲労スコア」とした。

注2) ライフスタイル(健康指標)：本研究におけるライフスタイルとは、生活様式、習慣になっている健康にかかわる生活実践である。ライフスタイルは、個人の生誕から現在に至るまでに遭遇した環境履歴と位置づけられる。

表2の7項目の( )内を点数として、睡眠時間については、7~8時間を2点、それ以外は1点とした。点数が大きいほど健康的なライフスタイルであることを示す。

表2 ライフスタイル (健康指標) 調査項目

①	1日平均どのくらい睡眠時間をとりますか( 時間)
②	朝食を食べますか 毎日食べる(3), あまり食べない(2), 食べない(1)
③	間食を食べますか 食べない(3), あまり食べない(2), よく食べる(1)
④	栄養バランスに気を付けて食事をしていますか している(3), あまりしていない(2), していない(1)
⑤	「やせすぎない」「太りすぎない」ように体重を維持する努力をしていますか している(3), あまりしていない(2), していない(1)
⑥	運動をしていますか ほとんど毎日している(4), 1週間に3~4日位している(3), 1週間に1~2日している(2), ほとんどしていない(1)
⑦	お酒を飲みますか 飲んだことはない・以前は飲んでいたが今は飲まない(3), 毎週ではないが飲む(2), 毎週少なくとも1度以上は飲む・毎日飲む(1)
⑧	タバコを吸いますか 吸ったことはない(3), 以前は吸っていたが今は吸っていない(2), 時々吸う・毎日吸う(1)

アマンの順位相関係数を求めた。さらに食物アレルギーを従属変数とするステップワイズ法による重回帰分析を行い、有意水準0.05とした。なお、線形回帰にデータを投入するにあたっての留意事項として、従属変数および独立変数は量的であり、カテゴリ変数はダミー変数に置き換えて分析に投入した。

4. 倫理的配慮

調査の趣旨, 自由意志による参加, 個人情報保護と得られた結果は研究目的以外に使用しない旨, 無記名による回答の返却をもって研究の同意が得られたものと判断することを明記した趣意書を同封し, 同意した母親から回答を得た。研究者は, 各保健センターでコード化された質問紙のデータをコンピュータ入力して量的処理を行い, 対象者のプライバシーを厳守した。

III. 結 果

3歳児の母親1,104人のうち, 質問紙に回答した母親は706人(回収率; 63.9%)であり, 有効回答数は700であった。

1. 授乳・離乳状況と食物アレルギーの実態

3歳児健診までに食物アレルギーと診断された幼児は, 76人(10.9%)であった。

3歳児全体の授乳・離乳状況について, 産科

退院時は, 母乳357人(51.0%), 混合乳320人(45.7%), 人工乳23人(3.3%)であった。

離乳準備食(果汁)を与えていた665人(95.0%)の場合, 準備食開始は平均4.0±1.5か月であった。離乳食(半固形食)を与え始めたのは平均6.4±1.9か月で, 離乳完了は, 平均14.0±3.6か月であり, いずれも食物アレルギーの有無による平均値の差に有意差はなかった。乳児に(ベビーフードではなく)手作りの離乳食を与えた母親は108人(15.4%)いた。離乳食をすすめるうえで困ったこと(子どもの食行動)についてクロス集計を行い,  $\chi^2$ 検定で有意差があったのは「食物が原因で湿疹がでた」のみであった( $p < 0.001$ ) (表3)。

医療機関で食物アレルギーと診断された子どもの主なアレルゲンは, 鶏卵61人, 牛乳・乳製品27人, 大豆8人, 小麦7人, その他であり, 母乳哺育児でアレルギーがひどくなり授乳をや

表3 離乳食をすすめるうえで困ったこと

項 目	食物アレルギー		p 値
	有群 (n=76)	無群 (n=621)	
食物が原因で湿疹がでた			p < 0.001
無	44(57.9)	612(98.6)	
有	32(42.1)	9(1.4)	
遊び食べをした			p = 0.238
無	56(73.7)	428(68.9)	
有	20(26.3)	193(31.1)	
食物の好き嫌いがあった			p = 0.255
無	62(81.6)	481(77.5)	
有	14(18.4)	140(22.5)	
大食であった			p = 0.536
無	71(93.4)	582(93.7)	
有	5(6.6)	39(6.3)	
小食であった			p = 0.486
無	58(76.3)	479(77.1)	
有	18(23.7)	142(22.9)	
食器・スプーンなどの使い方がうまくできなかった			p = 0.297
無	69(90.8)	578(93.1)	
有	7(9.2)	43(6.9)	
かまずに丸のみをした			p = 0.215
無	66(86.8)	512(82.4)	
有	10(13.2)	109(17.6)	
いつまでも自分で食べようとしなかった			p = 0.165
無	71(93.4)	553(89.0)	
有	5(6.6)	68(11.0)	
食べる回数や量にムラがあった			p = 0.303
無	70(82.1)	585(94.2)	
有	6(7.9)	36(5.8)	

めた母親が4人いた。症状は、皮膚症状62人、呼吸器症状4人、消化器症状として嘔吐1人および血便1人であり、アナフィラキシーショックが1人いた。除去食の品目数は、1品(42人)、2品(18人)、3品(5人)、4品(5人)、5品(1人)、6品(1人)、不詳(4人)であった。食物アレルギー児の食事に関して、母親が気をつけていること、工夫していることを表4にまとめた。

## 2. 母親の疲労とライフスタイル

母親の疲労とライフスタイルに関する有効回答数は、653であった。子どもが食物アレルギー有群の場合、母親の疲労スコアの平均値は有群が $19.7 \pm 11.6$ で、無群は $17.4 \pm 11.9$ であり、有意差はなかったが有群が高かった。I群(ねむけとだるさ)は有群 $7.4 \pm 4.9$ 、無群 $6.6 \pm 4.7$ 、II群(注意集中の困難)は有群 $7.3 \pm 5.4$ 、無群 $4.6 \pm 5.0$ 、III群(局在した身体違和感)は有群

$5.5 \pm 3.6$ 、無群 $4.7 \pm 3.9$ で、いずれも平均値に有意差はなかったが、有群の疲労が高かった。

子どもの食物アレルギーと母親の疲労自覚症状との関連について、 $\chi^2$ 検定の結果有意差があった6症状を表5にまとめた。

母親全体のライフスタイルは、子どもの食物アレルギーの有無と有意な関連はなく、疲労スコアとライフスタイル健康指標総得点は、弱い負の相関があった( $r = -0.245$ ,  $p < 0.01$ ) (表6)。食物アレルギー有群の母親のライフスタイル健康指標総得点は、疲労スコアと相関はなかったが、構成する8項目のうち栄養バランスへの配慮( $r = 0.570$ ,  $p < 0.01$ )、体重コントロールの意識( $r = 0.486$ ,  $p < 0.01$ )と明らかに正の相関があった。同様に、平均睡眠時間、朝食の摂取、運動、喫煙、飲酒いずれも有意な関係があり、唯一、間食の摂取のみが有意ではなかった( $r = 0.139$ ,  $p = 0.278$ ) (表7)。

食物アレルギーの除去食の品目数と母親の疲

表4 食物アレルギー児の食事に関する母親の工夫

- ・1歳まで卵は医師の指示に従い、(病院内で)段階を追って食べさせてきた。1歳過ぎから、アレルギー反応が見られないので、普通に食べさせている。ミルクは、ミルクアレルギーとわかった時からミルクを変えた。
- ・1歳より小児科アレルギー専門医にかかっている。医師の指導のもとで完全除去食をしており、すべて手作りでアレルギーが混じらないようにしている。
- ・2歳くらいまではできるだけ卵・乳製品をひかえた。
- ・2歳を過ぎたころから湿疹はほぼおさまり、卵・牛乳も普通に与えているが、最初はともも気を使い、神経質になって疲れた。
- ・3歳ごろからやっと卵が食べれるようになり、アレルギー反応がなくなった。
- ・子ども自身によく説明するようにしている。
- ・アレルギーの原因と言われている食品については遅めに与え、はじめは少しずつ様子を見ながら与える。
- ・お菓子も料理も、卵・牛乳・大豆の入っていないものを使う。なるべく親の料理に似たように作る。
- ・硬過ぎないこと、片寄らないこと、子どもの体調に考慮している。
- ・なかなか生野菜などは食べないので、味噌汁の中に大根・人参など煮物の野菜を入れて食べれるようにする。
- ・食べてすぐ湿疹が出るなどの症状がないので、生卵をひかえるぐらい。
- ・食事時間を決め、食事の前にはお菓子を食べさせない。献立は、魚中心、煮物中心で、赤、黄、緑の食物を組み合わせる。
- ・食品添加物のたくさん入っているものは食べさせないようにしている。
- ・体調が関係しているかもしれないので、肌の調子をみながら食物をチェックしている。
- ・皮膚科医より、生卵の摂取はひかえるように言われているので気をつけている。
- ・生卵、マヨネーズは家では与えないが、保育園の食事はそのまま他児と同じにしている。
- ・太らないように気にして与えている。
- ・調子のよい時を選んで低アレルギー食品を少しずつチャレンジし、食事メモをつけている。
- ・卵が入った食品は、絶対目の前には出さない。いつも卵を除去したお菓子を準備しておく。牛乳が入っているものは与えている。
- ・卵の完全除去ではなく、料理には材料として使用したりしている。
- ・ソバは食べさせない。
- ・なるべく添加物の少ないもの、旬のもの、多品目で手作りにしている。
- ・バランスよく、いろいろな食べもの(うす味、野菜、果物)を食べさせている。
- ・現在はアレルギー症状はあまりないので、食事制限はない。
- ・好き嫌いが激しいので、嫌いなものを小さくきざんで、好きなものと一緒に食べさせる。
- ・少しずつ食べられるものをお皿にのせ、いろいろなものが食べれるように工夫している。
- ・市販のものは成分をよく見て使う。添加物、農薬などに注意している。
- ・除去食品が多くて嘔むことが少なかったため、よく噛んで食べさせている(歯ならび心配)。
- ・食事は、家族が揃って食べるようにする。
- ・食事中は席を立たないで、残さずに食べさせる。

表5 子どもが食物アレルギーであることによる母親の疲労の有意な違い

項目	選択肢	食物アレルギー		有意確率
		有群(%)	無群(%)	
疲労8	動作がぎこちない (n=645)			
	全くない	48(67.6)	459(79.9)	p=0.006
	少しある	18(25.4)	102(17.8)	
	かなりある	5(7.0)	9(1.6)	
	顕著にある	0(0.0)	4(0.7)	
疲労11	考えがまとまらない (n=647)			
疲労11	全くない	34(47.9)	366(63.5)	p=0.039
	少しある	28(39.4)	168(29.2)	
	かなりある	6(8.5)	34(5.9)	
	顕著にある	3(4.2)	8(1.4)	
	疲労12	話をするのがいやになる (n=646)		
疲労12	全くない	46(64.8)	414(72.0)	p=0.015
	少しある	19(26.8)	137(23.8)	
	かなりある	2(2.8)	17(3.0)	
	顕著にある	4(5.6)	7(1.2)	
	疲労17	することに間違いが多くなる (n=649)		
疲労17	全くない	25(35.2)	316(54.6)	p=0.015
	少しある	40(56.4)	238(41.2)	
	かなりある	5(7.0)	20(3.5)	
	顕著にある	1(1.4)	4(0.7)	
	疲労23	腰がいたい (n=648)		
疲労23	全くない	14(19.7)	189(32.8)	p=0.014
	少しある	29(40.8)	238(41.2)	
	かなりある	22(31.0)	96(16.6)	
	顕著にある	6(8.5)	54(9.4)	
	疲労29	手足がふるえる (n=650)		
疲労29	全くない	63(87.5)	555(96.0)	p=0.003
	少しある	9(12.5)	19(3.3)	
	かなりある	0(0.0)	1(0.2)	
	顕著にある	0(0.0)	3(0.5)	

疲労スコアは、ピアソンの積率相関係数を求め、非常に弱い正の相関があった ( $r=0.112$ ,  $p=0.006$ )。

### 3. 食物アレルギーに関連する多要因の分析 (母乳哺育児の場合)

産科退院時の栄養法が母乳であった母親357人を対象として、食物アレルギーを従属変数、乳幼児期の栄養法を含む全項目から選択した14変数 (性別, 出生体重, 周産期異常, 通園状況, 父親の母乳哺育への協力, 母乳を完全にやめた年(月)齢, 離乳食開始月齢, 離乳完了した年(月)齢, 食物による湿疹, 家族のアレルギー体質, 母親の疲労スコア, 母親の平均睡眠時間, 母親の栄養バランスへの配慮および体重コントロールの意識) を独立変数とするステップワイズ法による重回帰分析を行った。その結果, 予測因

子として, ①食物による湿疹, ②家族のアレルギー体質, ③母親の栄養バランスへの配慮を抽出した ( $R=0.693$ , 自由度調節済  $R^2=0.472$ ,  $p=0.022$ ) (表8)。すなわち, 食物アレルギーは, 食物による湿疹との関連が有意であり, 家族の遺伝的要因が関与していた。また, 食物アレルギー有群の母親は, ライフスタイルとして栄養バランスへの配慮が少ない傾向があった。

## IV. 考 察

### 1. 食物アレルギー児の母親の疲労とライフスタイルの傾向

母親全体の疲労スコアとライフスタイル健康指標総得点は負の相関があり, ライフスタイルが健康的な母親は疲労が少なかった。その中で, 食物アレルギー有群の母親を抽出した場合は相関関係がなく, 健康的なライフスタイルをしても疲労は少なくない場合が考えられる。また, 母親が訴えた疲労については6症状に有意差があり, 食物アレルギー有群の母親のほうが, 疲労は強い傾向があった。

食物アレルギー有群の母親のライフスタイルは, 栄養バランスへの配慮, 体重コントロールの意識が, 健康指標総得点とかなり強い正の相関があった。一方, 間食の摂取とは有意な相関がみられず, 健康的なライフスタイルをしている母親も間食の摂取状況が好ましくない場合が考えられる。母親の間食の摂取と子どもの食物アレルギーとの関連は, 対象数も少なく, 間食に関する質問項目からの情報だけでは根拠が得られない。食物アレルギー児の母親の疲労が強いこと, また, 子どもの乳幼児期の栄養だけでなく, 食習慣への影響や乳歯う蝕予防の観点からも, さらに実態把握が必要である。

### 2. 乳幼児の食物アレルギーと母親のライフスタイル (母乳哺育児の場合)

産科退院時に母乳哺育であった母親を対象にした重回帰分析の結果, 乳幼児の食物アレルギーのリスクとして家族のアレルギー体質, 母親の栄養バランスへの配慮の関与が有意であり, 家族の体質や母親のライフスタイルとの関連が示唆された。

Shirakawaらは, 約1,100人の新生児とその

表6 母親の疲労とライフスタイル (全体) (n=645)

変数	指標1	指標2	指標3	指標4	指標5	指標6	指標7	指標8	健康指標 総得点	疲労I群	疲労II群	疲労III群	疲労 スコア
指標1. 睡眠時間	1.000	1.000											
指標2. 朝食の摂取	0.063	-0.130**	1.000										
指標3. 間食の摂取	0.038	0.194**	0.046	1.000									
指標4. 栄養バランスへの配慮	0.065	0.106**	0.127**	0.313**	1.000								
指標5. 体重コントロールの意識	0.057	-0.025	0.041	0.095*	0.138**	1.000							
指標6. 運動	-0.019	0.025	-0.111**	-0.025	-0.075	-0.098*	1.000						
指標7. 飲酒	0.033	0.285**	0.162**	0.132**	0.033	0.168**	0.465**	1.000					
指標8. 喫煙	0.021	0.359**	0.241**	0.519**	0.523**	0.302**	0.302**	0.465**	1.000				
健康指標 総得点	0.312**	-0.115**	-0.111**	-0.150**	-0.140**	-0.160**	0.061	-0.086*	-0.249**	1.000			
疲労I群 (ねむけとだるさ)	-0.065	-0.079*	-0.147**	-0.130**	-0.095*	-0.127**	-0.006	-0.109**	0.228**	1.000			
疲労II群 (注意集中の困難)	-0.046	-0.130**	0.009	-0.082*	-0.065	-0.113**	0.000	-0.103**	0.660**	1.000			
疲労III群 (局在した身体違和感)	-0.111**	-0.127**	-0.113**	-0.134**	-0.118**	-0.152**	0.019	-0.110**	0.147**	0.515**	1.000		
疲労スコア									-0.245**	0.865**	0.793**	1.000	

\*\* p < 0.01, \* p < 0.05

表7 母親の疲労とライフスタイル (食物アレルギー有群) (n=72)

変数	指標1	指標2	指標3	指標4	指標5	指標6	指標7	指標8	健康指標 総得点	疲労I群	疲労II群	疲労III群	疲労 スコア
指標1. 睡眠時間	1.000	1.000											
指標2. 朝食の摂取	0.169	-0.226	1.000										
指標3. 間食の摂取	0.066	0.189	-0.012	1.000									
指標4. 栄養バランスへの配慮	0.262*	0.043	0.018	0.276*	1.000								
指標5. 体重コントロールの意識	0.007	-0.016	-0.023	0.102	0.088	1.000							
指標6. 運動	0.053	-0.023	-0.088	0.070	0.082	-0.170	1.000						
指標7. 飲酒	0.014	-0.023	-0.140	0.075	0.010	-0.080	0.450**	1.000					
指標8. 喫煙	-0.179	0.287*	-0.140	0.075	0.010	-0.080	0.429**	0.459**	1.000				
健康指標 総得点	0.334**	0.344**	0.139	0.570**	0.486**	0.384**	0.429**	0.459**	1.000				
疲労I群 (ねむけとだるさ)	-0.205	-0.042	-0.044	-0.012	-0.044	-0.194	-0.027	-0.029	-0.160	1.000			
疲労II群 (注意集中の困難)	0.007	0.020	-0.010	0.003	-0.037	-0.042	-0.171	-0.103	-0.045	0.618**	1.000		
疲労III群 (局在した身体違和感)	-0.005	-0.045	0.104	0.117	-0.015	-0.211	-0.063	-0.084	-0.090	0.665**	0.564**	1.000	
疲労スコア	-0.103	-0.032	0.046	0.007	-0.018	-0.124	-0.118	-0.074	-0.103	0.892**	0.861**	0.792**	1.000

\*\* p < 0.01, \* p < 0.05

表8 子どもの食物アレルギーを従属変数とした重回帰分析

モデル	非標準化係数		標準化係数	有意確率
	B	標準誤差	$\beta$	
食物による湿疹	0.899	0.075	0.647	0.000
家族のアレルギー体質	0.113	0.039	0.155	0.005
母親の栄養バランスへの配慮	-0.071	0.031	-0.122	0.022

R=0.693, 自由度調節済 R<sup>2</sup>=0.472, p=0.022  
 B: 非標準化偏回帰係数,  $\beta$ : 標準化偏回帰係数, R: 重相関係数, R<sup>2</sup>: 決定係数  
 [ダミー変数に置き換えたカテゴリー変数] 食物アレルギーの有無 (「無」=0, 「有」=1)  
 食物による湿疹 (「無」=0, 「有」=1), 家族のアレルギー体質 (「無」=0, 「有」=1)  
 母親の栄養バランスへの配慮: 「していない」=1, 「あまりしていない」=2, 「している」=3

母親について数年間アレルギーの発症を追跡した研究において、新生児の臍帯血と母親の血液中のIgE値を測定し、母親の精神的・身体的健全さ、ライフスタイル（食習慣、運動、喫煙、飲酒、コーヒー・紅茶、睡眠、日常生活の規則性、アレルゲンになる食品の摂取状況）、生活環境（家屋・家庭環境）およびアレルギーの家族歴との関連を検討した結果から、遺伝的要因以外に母親のライフスタイル（主に食事、運動、日常生活の規則性）および生活環境の影響を確認し、妊娠末期に食品アレルゲンの除去、そして（あるいは）環境要因の改善が、臍帯血IgE値を低下させる可能性を示唆した<sup>8)</sup>。

今回の調査結果で、食物アレルギー児の母親は、ライフスタイルとして栄養バランスへの配慮が少ない傾向があった。アレルギーは、遺伝と環境の複雑な影響を受け発症に至るが、乳幼児に多い食物アレルギーは、妊娠期間中、胎児期から唯一の環境である母親の影響を受けて、妊娠から継続して授乳中も、母親は、子どもにとって主要な環境要因であり続ける<sup>9)</sup>。したがって、子どもが食物アレルギーと診断されるまでの母親自身の身体的健康管理は、子どもの最も身近な環境を整えることになる。

一方、母乳は、乳児に最も優れた栄養を与え、

母親との絆を育み、その後の子どもたちの健康と成育にも影響を及ぼす。しかし、アトピー素因をもつ乳児の場合は、母乳が原因である湿疹のかゆみから、不機嫌になり啼泣する。母親はそれが理由で断乳することもあるが、子どもの月齢から発育と栄養学的ニーズの正しい評価が必要である。同様に、授乳中は母親自身が栄養バランスのよい食事をするよう、個別的な指導が望まれる。

### 3. 変化する社会情勢と食物アレルギー児の母親への支援

食物アレルギーに対する社会的対応は近年になり急速な進展があり<sup>10)</sup>、「食物アレルギーの診療の手引き 2005」(改訂版 2008)<sup>11)</sup>や「食物アレルギーの栄養指導の手引き2008」<sup>12)</sup>が発行されている(表9)。母親は、子どもと受診し、検査を受けさせ、情報を集めて<sup>13,14)</sup>、栄養を考えて食事の工夫をすることが必要とされる<sup>12)</sup>。

本調査はこれらの手引きが発行される以前に行われたが、母親の自由記述から、初診から検査を受けて、子どもの成長発達にも注意しながら食事の工夫をする母親の姿を知ることができた。除去食の品目数が多い食物アレルギー児の場合、疲労スコアは高く、そのことが家族のス

表9 食物アレルギーに対する最近の社会的対応<sup>10)</sup>

1996年	厚生省食物アレルギー対策検討委員会
2000年	日本小児アレルギー学会食物アレルギー委員会
2002年	アレルギー表示の義務化(食品衛生法)
2005年	エビネフリン自己注射(食物に起因するアナフィラキシーに適応承認) 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(日本学校保健会) 食物アレルギーの診療の手引き(厚生労働科学研究班) 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) 食育基本法の制定
2006年	小児食物アレルギー負荷試験, 外来ならびに入院栄養食事指導料が診療報酬として算定

トレスになるようであれば、子どもにとっても好ましい影響ばかりとはいえない。

今回、離乳期に母親が困ったことは、食物による湿疹だけであり、食行動の異常はみられなかったが、心理社会的発達がめざましい乳幼児期の食物アレルギーが小児喘息などに移行する場合もあり、保健活動として、乳幼児の食行動の発達と母親の養育態度にも配慮した個別的な対応が望まれる。

医療機関においては、子どもが食物を摂取して、アナフィラキシーショックで受診した救急対応は、特に重要である。ショックに対し治療開始までの時間が予後を決するため、医療機関受診までの所要時間を考慮し、母親だけでなく、保育園においても食物アレルギーやショックに対する初期対応の啓蒙が必要である。皮膚症状の場合は、皮膚科を受診することも少なくないので、小児科医との連携を柔軟に行い、母親に対しては不安の軽減に努めたい。

昨今の若年層の食に関する意識の低さ、核家族化、情報の氾濫は、母親に多様なライフスタイルを許し、健康を志向する行動と乖離する危険性を孕んでいる。また、厳しい社会経済状況を背景として、生活環境の悪化、保険証を持たない貧困層の子どもたちの診断・治療への影響が危惧される。

食物アレルギーは、乳幼児期の成長に栄養学的に不利な影響が指摘されており<sup>15)</sup>、今後、子どもの健康実態、アレルギー検査および治療の実施状況を把握するとともに、食物アレルギーの子どもを養育する母親の育児負担感を知り、母親自身の健康維持・管理を支援する保健・医療・福祉の連携が重要と考える。

## V. 結 論

3歳児を養育する母親の疲労はライフスタイルの健康さと負の相関があり、食物アレルギー児の母親の場合、疲労はより強い傾向があった。母乳哺育児の食物アレルギーは、食物による湿疹、家族のアレルギー体質、母親のライフスタイルの栄養バランスへの配慮と有意な関連があった。また、間食の摂取については、母子への保健指導として、さらに実態把握が必要である。乳幼児に多い食物アレルギーは、胎児期

から環境としての母親の影響が大きい。母親の健康管理は、すなわち子どもの最も身近な環境を整えることであり、社会的対応として、エビデンスに基づいた正しい知識の普及と子どもを養育する家族の健康を支援する必要性が示唆された。

## 謝 辞

本研究にあたり、ご協力賜りましたお母様方、岡山県市町村保健師の皆様へ深謝致します。

本研究は、Japan Academy of Nursing Science, Fifth International Nursing Research Conference. で発表した。

## 文 献

- 1) 土取洋子, 小池大介. 乳幼児の授乳・栄養法と食物アレルギーに関する調査研究. 母性衛生 2003; 44: 495-503.
- 2) 土取洋子. 乳児の授乳方法と離乳期の栄養に関する調査研究—3歳児の母親を対象として—. 母性衛生 2005; 45: 445-453.
- 3) 八倉巻和子, 村田輝子, 大場幸夫, 他. 幼児の食行動と養育条件に関する研究. 小児保健研究 1992; 51: 721-739.
- 4) 日本産業衛生学会, 産業疲労研究会. 産業疲労の「自覚症状しらべ」1970年についての報告. 労働の科学 1970; 25: 12-33.
- 5) 前橋 明, 石井浩子, 渋谷由美子, 他. 乳幼児をもつ母親の健康管理に関する研究. 小児保健研究 1999; 58: 30-36.
- 6) Berkman LF, Breslow L. Health and Ways of Living—The Alameda Country Study. 森本兼義監訳. 生活習慣と健康. 第1版. 東京: HBJ 出版局 1989; 60-98.
- 7) 榎原千佐子, 古澤洋子. 育児中の母親の健康生活習慣に関する研究. 日本地域看護学会誌 2002; 5: 65-69.
- 8) Shirakawa T, Morimoto K, Sasaki S, et al. Effect of maternal lifestyle on cord blood IgE factor. European Journal of Epidemiology 1997; 13: 395-402.
- 9) Bjorksten B Genetic and environmental risk factors for the development of food allergy. Curr Opin Allergy Clin Immunol 2005; 5: 249-253.

- 10) 向山徳子. 食物アレルギーのガイドラインとその使い方. 小児内科 2007; 39: 647-649.
- 11) 海老澤元宏, 相原雄幸, 赤澤 晃, 他. 食物アレルギーの診療の手引き2008. 厚生労働科学研究班 2008: 1-15.
- 12) 今井孝成, 伊藤浩明, 伊藤節子, 他. 食物アレルギーの栄養指導の手引き2008. 厚生労働科学研究班 2008: 1-14.
- 13) 野村真利香, 堀口逸子, 丸井英二. 一般世帯および食物アレルギー患者世帯における食品表示などの利用状況—妊産婦教室および乳幼児教室の参加者を対象として—. 厚生指標 2006; 53: 31-36.
- 14) 清水京子, 荒木田美香子. 保育所における保護者への保健情報提供に関する要因の検討. 小児保健研究 2008; 67: 738-745.
- 15) Christie L, Hine J, Parker JG, et al. Food allergies in children affect nutrient intake and growth. Journal of the American Dietetic Association 2002; 102: 1648-1651.

#### [Summary]

This retrospective cohort study was conducted with 700 mothers of 3-year-old children living in Okayama Prefecture. These mothers responded to the questionnaire between October 2002 and March 2003 at the child's 3-year checkup. The study goal was to clarify 1) the interaction between the mothers' parental fatigue and lifestyle and 2) the relationship to the major risk factor for the development of

food allergies in early childhood (for the breast-fed babies), and to give consideration to the problem which now confronts us.

The results showed a negative correlation between the mothers' parental fatigue and lifestyle ( $r=-0.245$ ,  $p<0.01$ ). Of the 700 mothers, 76 (10.9%) had a child with food allergies. These mothers experienced more fatigue than the other mothers.

For further study of the risk factors for developing food allergies in breast-fed babies, a step-wise multiple regression analysis was conducted. The analysis revealed the significance of eczema caused by baby food, allergic predisposition through parental inheritance and the mothers' thoughts about their own balanced nutrition ( $R=0.693$ , adjusted factor,  $R^2=0.472$ ,  $p=0.022$ ). Further investigation is required to understand the actual situation in which mothers eat between meals in order to prepare nutritional guidance for them.

In conclusion, the health of the mother creates the ecology that most directly influences the life of the infant. Therefore, being socially responsible requires diffusing evidence-based and justified knowledge and supporting the health of the family that cares for children with food allergies.

---

#### [Key words]

food allergies, mothers, fatigue, lifestyle, nutrition balance