

母と子のアレルギー性疾患と食生活習慣について

橋本賢生・林田博通・朝倉学
谷口早苗

1 はじめに

最近、アレルギー性疾患の患者が増加の傾向にあると報告¹⁾されているが、その原因はいまだ明らかにされていない。わが国における生活環境は大きく変化し、各種の都市化因子（摂取食品の構造変化、住居構造の変化など）が増え、この環境因子の変化が、母体をかいして胎児、さらには出生児に影響を及ぼしていることも考えられる。そこで、本県では母の妊娠・母乳期間中、並びに子の離乳期における食生活指導に役立つ目的から、医師、保健婦、栄養士などで構成する「母と子のアレルギー性疾患対策事業検討委員会²⁾」を設置した。当所も検討委員会のメンバーに加わって、この目的を達成するための資料作成業務を分担し、妊婦血清の検査データとアンケート結果を総合的に解析して、母の食生活が子のアレルギー発症に及ぼす因果関係について検討を行ったので報告する。

2 調査方法

(1) 調査期間

平成8年9月19日～10月18日

(2) 対象者

平成5～6年度に県立中央病院で妊婦検診を受診した502人（当時18歳から42歳の妊娠20週前後）へ、アンケート用紙と保存血清の検査同意依頼書を郵送し、回答を得た255人を対象とした。

(3) 妊婦血清の検査方法³⁾

母親255人の保存血清（-20℃冷凍）を用いて、免疫グロブリンE濃度（IgE値）及び食物アレルギー検索（卵白・ミルク・小麦・ピーナッツ・大豆）を実施した。

免疫グロブリンE濃度はキャップIgE F E I Aを用い、食物アレルギー検索はキャップRAST F E I A（マルチアレルギーf×5食物及びシングルアレルギー）を用いた。

なお、食物アレルギー検索はマルチアレルギーRAST f×5でスクリーニングし、クラス1以上を陽性とみなして、シングル食物アレルギーを特定した。

(4) アンケート調査項目

- ア 母、父、子のアレルギー性疾患の有無
- イ 母、子の食物アレルギー有無及びその原因食品と制限食品
- ウ 母の妊娠前、妊娠中、授乳期の摂食状況
- エ 子の授乳期間と母乳、人工の栄養法及び離乳開始期と摂食状況

3 結果及び考察

(1) アレルギー要因

ア 母のアレルギー性疾患

(ア) 母アレルギー性疾患診断名

出産までに医師からアレルギー性疾患と診断された母は42人（16%）あり、その診断名（表1）は「アレルギー性鼻炎（34人）」など8種類が回答され、中には1人で複数のアレルギー性疾患を診断された

表1 母アレルギー性疾患診断名(重複あり)

アレルギー性鼻炎	34人
気管支ぜんそく	8
アレルギー性結膜炎	8
皮膚炎	5
薬物アレルギー	4
食物アレルギー	3
湿疹	3
繰り返すじんましん	1

母18人も含まれていた。「食物アレルギー」と診断された3人中1人は、出産までに食物アレルギーを自覚していたが、2人は無症状と回答していた。

(イ) 食物アレルギーの自己申告

255人中15人が、出産までに医師から診断されていないが「食物アレルギーある」と回答していた。

イ 父のアレルギー性疾患

アレルギー性疾患は65人(25%)と母より多く、その診断名(表2)は「アレルギー性鼻炎(37人)」など8種類が回答され、中には1人で複数のアレルギー性疾患を診断された父15人が含まれた。

ウ 母のIgE値とアレルギー性疾患

調査対象255人のIgE値(図1)は1~1272 IU/ml(平均125IU/ml)で、25IU/ml以下が全体の約35%を占めて多く、高IgE値になるほど減少傾向にあったが、36人(約14%)で正常参考値(250IU/ml)を超えていた。

表2 父アレルギー性疾患診断名(重複あり)

アレルギー性鼻炎	37人
気管支ぜんそく	10
アレルギー性結膜炎	5
アトピー性皮膚炎	7
薬物アレルギー	3
食物アレルギー	6
湿疹	7
繰り返すじんましん	5

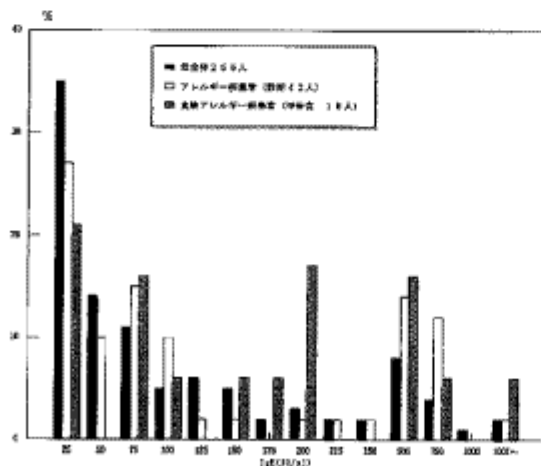


図1 母IgE値分布

「母アレルギー性疾患患者(42人)」のIgE値は平均189IU/mlで、「母アレルギー非疾患患者(201人)」(平均105IU/ml)に比べて約2倍、また、「食物アレルギー疾患患者(平均221IU/ml)」も「食物アレルギー非疾患患者(平均118IU/ml)」より、約2倍高い平均IgE値であった。

アレルギー性疾患別IgE値(表3)は、「食物アレルギー(平均221IU/ml、自己申告含む18人)」が、他アレルギー性疾患者に比べて高く、さらに、併発例(平均240IU/ml)は単発例に比べて高IgE値であった。

表3 アレルギー性疾患別平均IgE値

アレルギー性鼻炎	146IU/ml(17人)
気管支ぜんそく	14(2)
アレルギー性結膜炎	69(2)
皮膚炎	-
薬物アレルギー	16(1)
食物アレルギー	201(2)
湿疹	-
繰り返すじんましん	-

(人)は単発者数

エ 子のアレルギー性疾患

(ア) 子アレルギー性疾患診断名

子のアレルギー性疾患は73人(29%)あって、その診断名(表4)は「アトピー性皮膚炎(37人)」が多く、中には1人で複数のアレルギー性疾患を診断された子21人も含まれた。

「食物アレルギー」と診断された9人中8人が発症し、1人は無症状と回答していた。

表4 子アレルギー性疾患診断名(重複あり)

アレルギー性鼻炎	2人
気管支ぜんそく	21
アレルギー性結膜炎	2
アトピー性皮膚炎	37
薬物アレルギー	2
食物アレルギー	9
湿疹	18
繰り返すじんましん	8

(イ) 食物アレルギーの自己申告

255人中40人が、医師から診断されていないが「食物アレルギーある」と回答していた。

オ 親の素因が子に与える影響

(ア) 親のアレルギー性疾患 (表5)

「両親アレルギー性疾患の子は60%」「片親約31%」「両親アレルギー非疾患23%」であり、また食物アレルギーは、「両親アレルギー性疾患の子(母申告40人を含む49人)30%」「片親約25%」「両親アレルギー非疾患14%」であった。RAST陽性者の子アレルギー有病率は全体を上回っていたが、調査例が少なかった。

表5 親子のアレルギー性疾患

親アレルギー	子アレルギー	子食物アレルギー
母(+) 父(-) 22人	7人/22人	5/22
母(-) 父(+) 43人	13/43	11/43
母(+) 父(+) 20人	12/20	6/20
母(-) 父(-) 152人	35/152	21/152
不明 18人	6/18	6/18

RAST陽性者

親アレルギー	子アレルギー	子食物アレルギー
母(+) 父(-) 2人	1人/2人	0/2
母(-) 父(+) 2人	2/2	0/2
母(+) 父(+) 1人	1/1	0/1
母(-) 父(-) 4人	1/4	1/4
不明 1人	0/1	0/1

(イ) 母のIgE値とRAST

母IgE値が子アレルギーに及ぼす影響はみられなかったが、母IgE値と両親アレルギー因子をクロスして子アレルギー有病率(表6)をみると、両親にアレルギー性疾

表6 母IgE・両親因子別子アレルギー有病率

アレルギー	母IgE1-65IU/ml	66-250	251~
母(+) 父(+) 子アレ(+) 20人	5人/11人	2/3	5/6
母(+) 父(-) 子アレ(+) 22人	3/9	2/7	2/6
母(-) 父(+) 子アレ(+) 43人	6/25	4/12	3/6
母(-) 父(-) 子アレ(+) 152人	22/90	11/48	2/14
不明 18人	2/7	3/7	1/4

患があって、且つ母高IgE値の子が高率であった。子食物アレルギーは、0-36%あったが傾向がつかめず、またRAST陽性者はデータ不足で比較に至らなかった。

(2) 食生活

ア 母の食生活とアレルギー性疾患

母食物アレルギー疾患(18人)中、アレルギー原因食品が判明していたのは13人あり、その食品名(表7)は魚介類(7人)を多く回答していたが、不明も5人あった。原因食品判明13人中、食事制限していたのは4人あり、このうち原因食品を制限していたのは1人に過ぎなかった。

妊娠前の12食品⁽⁸⁾摂取状況を「母食物アレルギー疾患」と「母食物アレルギー非疾患」で統計学的に比較(有意水準5%)したが、アレルギー性疾患との因果関係は明らかでなかった。

表7 母食物アレルギーの原因食品
(延数)

卵	2人
牛乳	2
ヨーグルト	1
豆乳	1
ピーナッツ	1
そば	1
※魚介類	7
しいたけ	1
ミョウガ	1
不明	5

※魚介類：えび3人、かに、いか、たこ、さば、かれい卵、魚卵各1人
(複数回答者2人)

イ RAST陽性者と食物アレルギー

母RAST陽性者10人の食物アレルゲン(表8)は、1人が「小麦・ピーナッツ・大豆・卵白・牛乳」の5食品に陽性のほか、5人が3食品、1人が2食品、3人が1食品にそれぞれ陽性であり、また、ピーナッツ(2人)、大豆(1人)、卵白(1人)でクラス3をみたが食物アレルギーはなく、食事制限していたものもなかった。食物アレルギーを自己申

表8 RAST陽性者

氏名	IgE (IU/ml)	アレルギー性疾患	アレルギー性疾患					アレルギー原因食品	制限食品
			小麦	ピーナッツ	大豆	卵白	牛乳		
1	67	—	1	2	3	—	—	ない	ない
2	293	—	1	1	1	—	—	ない	ない
3	1075	—	1	3	—	—	1	ない	ない
4	599	—	2	3	2	3	2	ない	ない
5	685	—	1	—	—	—	—	ない	ない
6	208	—	—	—	—	—	1	ない	ない
7	267	—	2	2	2	—	—	ない	ない
8	68	アレルギー鼻炎	2	—	—	—	—	ない	ない
9	582	アレルギー鼻炎・湿疹	2	1	1	—	—	ない	ない
10	661	アレルギー鼻炎	1	2	—	—	—	ない	ない

・食品名の数字はクラス

表9 子食物アレルギー原因食品(延数)

卵白	19人
卵黄	10
牛乳	10
ヨーグルト	3
チーズ	1
豆腐	1
その他	10
(※魚介類5、ホーレン草1、大豆1、米1、鶏肉1、チョコレート1)	
不明	16

※魚介類：貝3人、かに2人、えび1人、さば1人
(複数回答者1人)

表10 子食物アレルギーの食事制限(延数)

卵黄	4人
卵白	7
豆腐	1
そば	3
ピーナッツ	3
ピーナッツバター	3
牛乳	8
チーズ	1
ヨーグルト	3
その他	
魚介類	2
クリーム	1
アイスクリーム	1

告した15人中4人が、検索対象食品を原因食品と回答したが全員陰性であった。

ウ 子の食生活とアレルギー性疾患

食物アレルギー疾患(49人)中、原因食

品が判明していたのは33人あり、その食品(表9)は卵(29人)が多く、中には複数の原因食品を答えた15人のほか、不明も16人あった。原因食品判明33人中、食事制限していたのは15人で、その制限食品(表10)は牛乳など12食品に回答があった。食事制限15人中、原因食品を制限していたのは6人あり、原因食品以外の食事制限は9人あった。「母乳」「人工」「混合」の栄養法別、さらに授乳期や離乳10食品^(註)の開始期について、子食物アレルギー疾患有・無別に比較(有意水準5%)したが、子食物アレルギー疾患との因果関係は明らかでなかった。

エ 母の食生活が子に与える影響

妊娠中から授乳期を通じて、子食物アレルギー疾患有・無別に母の小麦、大豆、ピーナッツ、卵、乳製品の摂取状況を比較(有意水準5%)したが、因果関係は明らかでなかった。

4 まとめ

- (1) 親の5人に1人、子は3人に1人がアレルギー性疾患を持ち、親の診断名は「アレルギー性鼻炎」「気管支ぜん息」「アレルギー性結膜炎」、子は「アトピー性皮膚炎」「気管支ぜん息」「湿疹」がそれぞれ多い。

「食物アレルギー」と診断された者は親の2%弱、子は約4%に過ぎないものの、自己申告では母が15人、子は40人など、診断された者の約

- 5倍あった。
- (2) 母アレルギー性疾患者のI g E値は非疾患者の約2倍、さらにRAST陽性者は母アレルギー非疾患者の4倍以上高いが、個人差が大きく、I g E値は有用な情報を与えてくれるが診断の補助手段の域にある。
- (3) 両親が共にアレルギー性疾患の子アレルギー有病率は60%、母RAST陽性者の場合は50~100%と、親のアレルギー因子が子に影響していた。
- (4) 母子そろって食物アレルギーの原因食品は「卵」「乳製品」のほか「魚介類」を多く回答していたが、食物アレルギーの原因食品を制限していたのは、母子ともに2割に充たず、8割以上が原因食品以外の食品を制限していた。素人判断による誤った食事制限は、栄養障害を起こし健康を損なう虞もあり、安易に食事制限するのでなく、医師の指導のもとに適切に実施するなど、親に対するアレルギー教育が必要である。
- (5) RAST陽性者は全体の4%で、植物性食品に陽性が多くみられたものの、全員が出産までに「食物アレルギー」は無症状であり、食事制限していたものもなかった。身近な食品に食物アレルゲンの存在を自覚することなく、食生活を営む人の多いことを示唆した。
- (6) 子の食物アレルギー発症を防ぐには母と子の食事制限が有効²³⁾との説もあり、妊娠前から離乳期を通じて摂食調査を試みたが、子食物アレルギー発症に結びつく因果関係を明らかにできず、今後の調査研究を期待したい。

参考文献

- 1) 上野川修一：食衛誌.35、404(1994)

- 2) 馬場実：食物アレルギーの現状.内科、59、662(1987)
- 3) 岩崎栄作、渡辺昭子：アレルギー・アトピー体質の子の食事 保健同人社P.22(1991)

(注1) 母と子のアレルギー性疾患対策事業検討委員会委員名

委員長	健康対策課	課長	土屋 英俊
委員	中央病院	小児科部長	大谷 恭一
委員	中央病院	産婦人科部長	戸崎 正雄
委員	鳥取保健所	主任栄養士	中田真寿子
委員	郡家保健所	主任保健婦	石田 千晶
委員	倉吉保健所	保健婦	木天美智枝
委員	米子保健所	主任栄養士	仲本 恵子
委員	根雨保健所	主任栄養士	阿部由紀子
委員	衛生研究所	食品化学科長	林田 博通
委員	衛生研究所	研究員	橋本 賢生

(注2) サンドイッチ法に基づく蛍光酵素免疫測定法(FEIA)

ファルマシア キャップシステム用 全自動アッセイプロセッサ、AutoCAP 及び蛍光光度計、フローロ・カウント95で測定

(注3) 12食品名

パン、うどん、そば、スパゲッティ、豆腐、豆乳、ピーナッツ、ピーナッツバター、卵、牛乳、チーズ、ヨーグルト

(注4) 10食品名

米かゆ、パンかゆ、うどん、そば、味噌汁、豆腐、卵黄、卵白、牛乳、肉類