福井大学リポジトリ
UNIVERSITY OF FUKUI REPOSITORY

Relationship between allergic History of 3-year-old children and their nutrition in infancy

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2007-06-30 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 出口, 洋二, 別所, 遊子, 田邊, 美智子, 重松, 陽介, DEGUCHI, Yoji, BESSHO, Yuko, TANABE, Michiko, SHIGEMATSU, Yosuke メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10098/976

原 著　　福井医科大学研究雑誌　第1巻　第2号（2000）

3歳児のアレルギー疾患既往と乳児期の栄養方法との関係

出口洋二*，別所遊子*，田邊美智子**，重松陽介***

看護学科　*地域看護学講座，**臨床看護学講座，***基礎看護学講座

（平成12年4月12日受理）

Relationship between allergic history of 3-year-old children and their nutrition in infancy

Yoji DEGUCHI*, Yuko BESSHO*, Michiko TANABE, Yosuke SHIGEMATSU*****

*Department of *Community Health Nursing, **Clinical Nursing, ***Fundamental Nursing, School of Nursing*

Abstract: Although breast milk has been recommended by WHO, there is controversy on its preventive effect against childhood allergy. We investigated the relationship between allergic history of children and their nutrition in infancy with special regard to their family history within the second relatives. The subjects were participants of health examination program for 3-year-old children held during April 1996 and March 1997 in a city of Fukui Prefecture, Japan. Questionnaires were delivered to parents of all children registered in the city (622 in total) by mail and collected from 582 children (94%) on the days of health examination. Personal and family history of allergy (diagnosed by medical doctors as atopic dermatitis, asthma, allergic rhinitis, allergic conjunctivitis or urticaria) and nutrition in infancy (breast milk only, formula, or mixed feeding during first month and solid food introduced time after birth) were asked. In total, 201 children (35%) had allergic history and family history was a significant risk factor (odds ratio: 3.91, 95%C.I. 2.68-5.71). Of 518 children from whom effective answers were obtained on nutrition in infancy, 235 children (45%) were fed by breast milk only during first month and 416 children (80%) were fed with solid foods after fifth month and later. For formula-fed or mixed-fed children, early introduction of solid foods was a significant risk factor (odds ratio of no later than fourth month versus after fifth month and later: 2.05, 95% CI: 1.06-3.98). Furthermore, for children with family history, breast feeding was a significant reducing factor of allergy even though solid foods were introduced early after birth (odds ratio of breast fed to formula-fed and mixed-fed: 0.316, 95% CI: 0.115-0.871). Thus, our results indicate that breast feeding could be effective in preventing at least high-risk children who have family history and to whom weaning foods are introduced early.

Key Words: atopy , allergy, breast feeding , weaning foods, family history

出口洋二，別所遊子，田邊美智子，重松陽介

はじめに

1989年のWHO/UNICEF共同声明以来,わが国においても母乳育児の推進が母子保健事業の一環として図られているが，厚生省『乳児栄養調査』では生後1か月時での母乳栄養の割合は1985年49.5%，1995年46.2%と全く増加していない[1]。近年，母乳により乳児にダイオキシン類が蓄積してサプレサーT細胞が減少し，アトピー性皮膚炎を誘発しやすくなることが危惧されている[2]一方で，母乳の安全性が未だに確証されていないことが，母乳育児推進に障害となっているのではないかと推察される。母乳栄養児は人工栄養児に比べアトピー性皮膚炎が多発する[3]反面，喘息が少ない[4,5]など，アレルギー疾患に対する母乳の効果については統一的見解が得られていない。本研究では，福井県内の3歳児において生後1か月までの母乳栄養や離乳食開始時期がアレルギー疾患に対してどのような影響を示すか，特に家族歴を考慮した横断面的な検討を試みた。

対象と方法

1996年4月から1997年3月にかけて福井県鯖江市に住民登録された全3歳児（622名）の親に当該児およびその2親等以内の家族におけるアレルギー疾患の既往（医師によりアトピー性皮膚炎・喘息・アレルギー性鼻炎・アレルギー性結膜炎または蕁麻疹と診断されたもの）の有無，生後1か月までの栄養方法（母乳・混合・人工栄養），離乳食の開始時期等についての質問紙を郵送し，健康診査当日に582名から回収した（94%）。乳児期の栄養方法については518名（83%）から有効回答が得られた。家族歴・離乳食開始時期・生後1か月までの栄養方法とアレルギー既往との関連性の強さをオッズ比として算出し，その95%信頼区間（CI）に1が含まれない場合に有意な関連性ありとした。統計処理はSPSS（10.0J）を使用した。

表1　アレルギー疾患既往率と家族歴のオッズ比

アレルギー疾患	既往率（%）	家族歴のオッズ比（95%信頼区間）	
アトピー性皮膚炎	23.9	3.37 (2.19-5.17)	*
喘息	10.3	2.51 (1.38-4.56)	*
アレルギー性鼻炎	3.3	4.64 (1.34-16.11)	*
アレルギー性結膜炎	1.5	全既往者に家族歴あり	
蕁麻疹	4.3	10.28 (2.40-43.96)	*
全アレルギー	34.5	3.91 (2.68-5.71)	*

*p<0.05　(N=582)

結果と考察

582名のうち201名（34.5%）がアレルギー疾患既往者で，アトピー性皮膚炎が最も多かった。本研究の対象者におけるアトピー性皮膚炎の既往率（23.9%）は，1997年9-10月に調査された栃木県下の3歳児健診受診者における既往率（20.3%）[3]と同等であった。さらに，家族歴はアレルギー疾患の種類を問わず有意な増加要因であった（表1）。家族歴を同時に考慮すると，性別・出生順位・妊娠週数・母の職業は子のアレルギー既往に有意な影響を示さなかった。

生後1か月までの栄養方法は，母乳栄養235名（45.4%）・混合栄養241名（46.5%）・人工栄養

42名（8.1%）で，1995年の厚生省『乳幼児栄養調査』結果（各々46.2%：45.9%：7.9%）とほとんど同じであり，鯖江市における母乳育児の実施状況は全国と同水準であったと推察される。人工栄養群と混合栄養群を結合した人工乳使用群では，離乳食開始時期が4か月以前の者には5か月以降の者よりも既往率が有意に高く（表2），消化管の未熟な生後早期から人工乳と離乳食を導入することはアレルゲンの体内侵入が容易となり感作されやすいためと考えられる。

さらに，離乳食が早期に開始されても，母乳栄養群では人工乳使用群よりもアレルギー既往率は低い傾向にあり，特に家族歴をもつ者で有意差が認められた（表3）。アトピー性皮膚炎の既往についても同様な結果であった（データ省略）。アレルゲン感作を受けやすい体質者にとって，人工乳と離乳食の早期導入はアレルギー発病リスクが高い（68%）ので母乳栄養のアレルギー予防効果は発現しやすいが、感作の受けにくい体質者にとっては、発病リスクが低い（14%）ので，母乳栄養の予防効果は発現しにくいのであろう。従って，母乳栄養のアレルギー予防効果はアトピー体質をもち離乳食を早期に導入される者に対して期待できるのではないかと考えられる。

表2　アレルギー疾患既往と離乳食開始時期および生後1か月までの栄養方法の関係

栄養方法	アレルギー既往	離乳食開始時期 4か月以前	5か月以降	オッズ比 (95%信頼区間)	
母乳	あり	18	61	0.801	
	なし	42	114	(0.425-1.509)	
人工乳使用	あり	21	79	2.051	*
	なし	21	162	(1.058-3.975)	

*p<0.05

表3　家族歴の有無別にみたアレルギー疾患既往と離乳食開始時期および生後1か月までの栄養方法の関係

家族歴	離乳食開始時期	アレルギー疾患既往	1か月までの栄養方法 母乳	人工乳使用	オッズ比 (95%信頼区間)	
あり	4ヶ月以前	あり	16	19	0.316	*
		なし	24	9	(0.115-0.871)	
	5ヶ月以降	あり	42	56	1.200	
		なし	45	72	(0.695-2.073)	
なし	4ヶ月以前	あり	2	2	0.667	
		なし	18	12	(0.082-5.399)	
	5ヶ月以降	あり	19	23	1.078	
		なし	69	90	(0.544-2.135)	

*p<0.05

中村ら[3]は，人工乳に比べて母乳のほうがアトピー性皮膚炎のリスクが高かったと報告しているが，家族歴は母親の既往のみで父や兄弟姉妹のアレルギー既往を考慮していないこと，母乳栄養の継続期間が不明であること，母乳栄養：人工栄養＝23.3%：33.2%と母乳栄養の割合が厚生省の全国調査の結果と比較して顕著に少ないことなど，我が国で母乳栄養がアトピー性皮膚炎の危険因子であるとするには更なるデータが必要と思われる。一方，有田ら[4]による1歳および2歳児における成績では，2親等以内の家族歴の有無別にみるとアトピー性皮膚炎やアレルギー性鼻炎に対して母乳栄養と人工栄養の発病率に有意差が認められなかったが，喘息に対しては家族

歴のある者においてのみ，母乳栄養の方が人工栄養よりも発病率が有意に低かった。また，生後4か月間完全な母乳栄養を継続すると，6歳までの喘息発症率が低下することがオーストラリアのコホート研究[5]で報告されている。しかし，これらの先行研究のいずれにおいても，乳児の体質と離乳食開始時期を同時に考慮した母乳の効果を検討していない。

結語

母乳栄養は，家族歴を有し離乳食開始時期の早いハイリスク者に対して，アレルギー発症抑制効果をもつ可能性が示唆された。

文献

1）厚生統計協会：国民衛生の動向46(9)：114，1999

2）長山淳哉：ダイオキシン類による母体汚染：胎児と乳児への健康影響の可能性 （日本化学会編：ダイオキシンと環境ホルモン）東京化学同人 55-78，1998

3）中村好一・大木いずみ・谷原真一・尾島俊之・桑野哲美・塚田三夫・百瀬正人・小林雅與・柳川洋：幼児のアトピー性皮膚炎と母乳の関係．日本公衛誌46(4)：298-303，1999

4）有田昌彦・三河春樹・白鷹増男・高橋幸一・早澤宏紀・冨田守：疫学調査による乳幼児期のアトピー性疾患発症と栄養法との関係．アレルギー46(4)：354-369，1997

5）Oddy WH, Holt PG, Sly PD, Read AW, Landau LI, Stanley FJ, Kendall GE, Burton PR: Association between breast feeding and asthma in 6 year old children: findings of a prospective birth cohort study. BMJ 319(7213): 815-819, 1999