

# Timing of eczema onset and risk of food allergy at 3 years of age: A hospital-based prospective birth cohort study

Tetsuo Shodaa, Masaki Futamura<sup>a,c</sup>, Limin Yang<sup>c</sup>, Kiwako Yamamoto-Hanadaa, Masami Naritaa, Hirohisa Saitob,  
Yukihiro Ohya<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup>Division of Allergy, Department of Medical Subspecialties, National Center for Child Health and Development, Tokyo, Japan  
<sup>b</sup>Department of Allergy and Clinical Immunology, National Research Institute for Child Health and Development,  
Tokyo, Japan

<sup>c</sup>Division of Pediatrics, Nagoya Medical Center, Aichi, Japan

Journal of Dermatological Science

2016 84 144-148

- 背景：最近の研究では、幼児期の湿疹が食物アレルギーの発症に重要であることが示唆されているが、湿疹の発症のタイミングの重要性は完全には明らかにはされていない。
- 目的：この研究は、前向き出生コホート研究において、湿疹の発症のタイミングと食物アレルギー発症との関連を特定することを目的とした。
- 方法：データは、現在日本で進行中の病院ベースの出生コホート研究である東京小児の健康、病気および発達 (T-CHIW) 研究から得られた。合計 1550 人の女性から生まれたベビーをリクルートした。ベビーの転帰データは、6 か月、1、3 歳で記入されたアンケートから収集された。湿疹の発症のタイミングと食物アレルギーの発症との関連は、ロジスティック回帰分析によって推定された。すべての分析は、両側 5% の有意水準の SPSS ソフトウェアを使用して実行された。
- 結果：生後 1 年の湿疹は、多変量解析における重要な危険因子であった (OR 3.90、95%CI 2.34-6.52、 $p < 0.001$ )。各年

年齢（月別）の層別解析では、**出生後最初の1～2か月以内に湿疹が発症した乳児は、3歳で食物アレルギーのリスクが最も高かった（aOR 6.61、95%CI 3.27-13.34。p<0.001）。**

- **結論：湿疹が早期に発症した乳児（特に出生後最初の1～4か月以内）は、3歳で食物アレルギーを発症するリスクが高かった。著者たちの調査結果は、湿疹の発症のタイミングを潜在的な危険因子としてよりよく理解し、食物アレルギーを警戒する必要があるかもしれない。**

### 3歳での食物アレルギーの発症に関連する要因

		Crude OR	95% CI	p value	Adjusted OR <sup>a</sup>	95% CI	p value		
Eczema until 1 year	yes vs no	3.79	2.29	6.27	<0.01	3.90	2.34	6.52	<0.01
Gender	female vs male	0.81	0.49	1.33	0.40	0.83	0.49	1.40	0.49
Parental history of allergic diseases	yes vs no	2.08	1.01	4.27	<0.05	1.87	0.90	3.91	0.10
Mother's educational level	low vs high	0.94	0.40	2.25	0.90	1.04	0.42	2.58	0.94
Breast feeding	≥6 months vs <6 months	0.71	0.38	1.35	0.30	0.72	0.37	1.40	0.34
Timing of solid food introduction	≥5 months vs <5 months	0.82	0.32	2.12	0.68	0.69	0.26	1.86	0.46
Pet ownership	yes vs no	1.14	0.64	2.05	0.66	1.21	0.66	2.23	0.53
Birth weight	<2500 g vs ≥2500 g	0.73	0.29	1.87	0.51	0.72	0.27	1.92	0.51
History of wheeze until 1 year	yes vs no	1.29	0.73	2.29	0.38	1.21	0.67	2.19	0.53
Annual household income	<400 million yen vs ≥400 million yen	0.71	0.22	2.35	0.58	0.83	0.24	2.87	0.77
Season of birth	fall-winter vs spring-summer	1.39	0.84	2.29	0.20	1.48	0.88	2.48	0.14
Mode of delivery	yes vs no	1.30	0.75	2.25	0.36	1.25	0.70	2.24	0.45

N = 906. Missing data were excluded. OR, odds ratio; CI, confidence interval.

<sup>a</sup> Adjusted for Parental history of allergic diseases, Mother's educational level, gender, Breast feeding, Timing of solid food introduction, Pet ownership, Birth weight, History of wheeze until 1 year, Annual household income, Season of birth, Mode of delivery.

### 3歳での食物アレルギーに関連する湿疹発症のタイミング

	Adjusted OR <sup>a</sup>	Complete data <sup>b</sup> 95% CI		p value	Adjusted OR <sup>a</sup>	Multiple imputation <sup>c</sup> 95% CI		p value
No eczema	1.00				1.00			
Eczema onset								
Less than 1 month	2.92	0.94	9.03	0.063	2.80	1.02	7.69	0.046
1-2 months	6.61	3.27	13.34	<0.001	7.28	3.86	13.74	<0.001
3-4 months	4.69	2.17	10.13	<0.001	4.40	2.19	8.87	<0.001
5-8 months	2.10	0.76	5.80	0.151	2.28	0.96	5.42	0.063
9-12 months	2.13	0.61	7.47	0.238	2.60	0.86	7.85	0.091

OR, odds ratio; CI, confidence interval.

<sup>a</sup> Adjusted for Parental history of allergic diseases, Mother's educational level, gender, Breast feeding, Timing of solid food introduction, Pet ownership, Birth weight, History of wheeze until 1 year, Annual household income, Season of birth, Mode of delivery.

<sup>b</sup> N = 906. Missing data were excluded.

<sup>c</sup> N = 1113. Missing data in dependent variable were excluded.