

# ダニが混入したお好み焼き粉による 口腔ダニアナフィラキシーの親子例

町田 未央<sup>1)</sup>竹森 千尋<sup>1)\*</sup>武市 幸子<sup>1)</sup>浦野 芳夫<sup>1)</sup>矢野 雄大<sup>2)\*\*</sup>

1) 徳島赤十字病院 皮膚科

2) 徳島赤十字病院 救急部

\* 現 神戸大学 皮膚科

\*\* 現 亀田総合病院 総合内科

## 要 旨

症例1 (母親): 60歳, 女. お好み焼き (開封後3年以上経過したお好み焼き粉を使用) 摂取後に呼吸困難となり意識消失したため救急搬送された. 全身潮紅, 血圧低下を認めた. アドレナリン, 抗ヒスタミン剤にて改善. 症例2 (息子): 32歳, 男. 母親の作ったお好み焼きを食べ, 母親に付き添って来院. 待機中に膨疹, 呼吸困難, 喘鳴が出現. アドレナリン, 抗ヒスタミン剤にて改善. 2例ともヤケヒョウヒダニ, コナヒョウヒダニに対する特異IgE抗体が陽性. 持参したお好み焼き粉内にダニの混入あり. 症例2で行ったプリックテストは持参したお好み焼き粉で陽性, 未開封の同じものでは陰性. お好み焼き粉に混入していたダニによる口腔ダニアナフィラキシーと考えた. たこ焼き粉, ホットケーキミックス等でも報告されており, 粉ものを食べた後に生じたアナフィラキシーを診た場合にはダニアレルギーも念頭に置く必要がある.

キーワード: ダニ, アナフィラキシー, お好み焼き粉

## はじめに

食物に混入したダニによるアナフィラキシーは1993年にErbenらによって初めて報告された<sup>1)</sup>. 近年は口腔ダニアナフィラキシーと呼ばれ報告数は増加している. アトピー素因, 特に喘息や鼻炎など持った患者に多く発症し, 通常のアナフィラキシーと比べて呼吸困難や咳嗽といった気道症状が強いのが特徴である. 親子に同時に生じた口腔ダニアナフィラキシーを経験したので報告する.

## 症 例 1

患 者: 60歳, 女性

主 訴: 意識消失, 全身の潮紅

アレルギー歴: 鯖で蕁麻疹. 埃を吸い込むと咳がでることがたびたびあった.

家族歴: 息子に喘息, アレルギー性鼻炎

既往歴: 高血圧, 高脂血症

現病歴: 数日前から感冒症状あり. 息子宅でお好み焼き (3年以上前に開封し, 常温で保存されていたお好み焼き粉を使用) を作って食べたところ, 食後よりくしゃみが止まらなくなり嘔吐した. その後呼吸困難となり意識消失したため救急搬送された.

現 症: 血圧77/46mmHg, 脈拍100回/分, SpO<sub>2</sub> 80% (酸素投与なし). 傾眠傾向, 冷汗著明, 尿失禁あり. 全身は紅潮し両眼瞼周囲は浮腫性腫脹していた.

一般検査所見 (表1): リンパ球有意の白血球上昇と異型リンパ球, 肝障害があり, ウイルス感染を疑わせた.

臨床経過: 来院時ショック状態であり, 心疾患や肺塞栓等が疑われ精査されたが異常はなかった. アナフィラキシーショックを疑いアドレナリン0.5mg, d-クロルフェニラミンマレイン酸塩5mgを投与したところ症状は改善した. 同日よりオロパタジン10mgとPSL10mg/日の内服を開始した. 症状の再燃はなく2日後に退院した.

アレルギー検査所見 (表2): IgE 351IU/mlと軽度上昇あり. 直前に摂取した食材のRASTでは小麦を

表1 一般血液検査所見 (症例1:母親)

WBC	7,270 $\mu$ L	LDH	252 IU/l
neutro	22 %	T-Bil	0.7 mg/dl
eosino	1 %	CK	74 IU/l
mono	6 %	TP	7.3 g/dl
lymph	69 %	ALB	4.4 g/dl
aty-lymph	2 %	BUN	14 mg/dl
RBC	$489 \times 10^4$ $\mu$ l	CRE	0.9 mg/dl
Hb	15.3 g/dl	Na	143 mEq/l
Ht	46.1 %	K	4.3 mEq/l
PLT	$20.4 \times 10^4$ $\mu$ l	Cl	103 mEq/l
GOT	101 IU/l	CRP	0.12 mg/dl
GPT	72 IU/l		

表2 アレルギー検査所見

	症例1:母親	症例2:息子	
IgE	351	292	IU/ml
卵黄	<0.34	<0.34	UA/ml
卵白	<0.34	<0.34	UA/ml
ヤケヒョウヒダニ	38.8	67.5	UA/ml
コナヒョウヒダニ	55.1	38.8	UA/ml
小麦	<0.34	<0.34	UA/ml
グルテン	<0.34	<0.34	UA/ml
$\omega$ 5 グリアジン	<0.34	<0.34	UA/ml
アジ	<0.34	<0.34	UA/ml
タラ	<0.34	<0.34	UA/ml
イカ	<0.34	<0.34	UA/ml
タマネギ	<0.34	<0.34	UA/ml
トマト	<0.34	<0.34	UA/ml

含めすべて陰性。ヤケヒョウヒダニとコナヒョウヒダニが陽性であった。

## 症例2

患者:32歳,男性

主訴:呼吸困難,鼻閉,全身潮紅,蕁麻疹

アレルギー歴:喘息,アレルギー性鼻炎

家族歴,既往歴:特になし

現病歴:母親が作ったお好み焼きを摂取した後,母親に付き添って来院。待合で待機中に呼吸困難と顔面の潮紅,鼻閉が出現したため救急外来を受診した。

現症:血圧139/93mmHg,脈拍122回/分,SpO<sub>2</sub> 92% (酸素投与なし)。意識清明。両側肺野で喘鳴を聴取。全身は潮紅し所々で膨疹あり。

一般検査所見:異常所見なし。

臨床経過:アナフィラキシーを疑いアドレナリン0.5mg, d-クロルフェニラミンマレイン酸塩5mgを投与したところ症状は速やかに消失した。同日よりオロパタジン10mgの内服を開始し,症状再燃なく翌日退院した。

アレルギー検査所見(表3):IgE 292IU/mlと軽度上昇あり。直前に摂取した食材のRASTはすべて陰性であり,母親同様ヤケヒョウヒダニとコナヒョウヒダニが陽性であった。

原因検索:同じ食事をした後に,親子に発症したアナフィラキシーであり,直前に摂取した食物をアレルゲンとして疑った。後日,実際に使用したお好み焼き粉を持参してもらい検鏡したところ,多数の動くダニが確認できた(図1)。続いて息子に同意を得,実際に食べた食材のプリックテストを施行した(図2)。結果は実際に使用したお好み焼き粉でのみ陽性となり,テスト時に開封した同じお好み焼き粉は陰性であった。なお,母親は同意が得られず施行していない。親子とも摂取後の運動負荷やNSAIDsの服用はなく,お好み焼き粉に混入したダニによる口腔ダニアナフィラキシーと診断した。

表3 プリックテスト(症例2:息子)

アレルゲン	膨疹径(mm)
実際に使用したお好み焼き粉	10
開封前の同じお好み焼き粉	0
小麦粉	0
卵白	0
卵黄	0
ネギ	0
ウスターソース	0
イカ	0
トマト	0
キャベツ	0
フィッシュカツ	0
生理食塩水	0
ヒスタミン	6

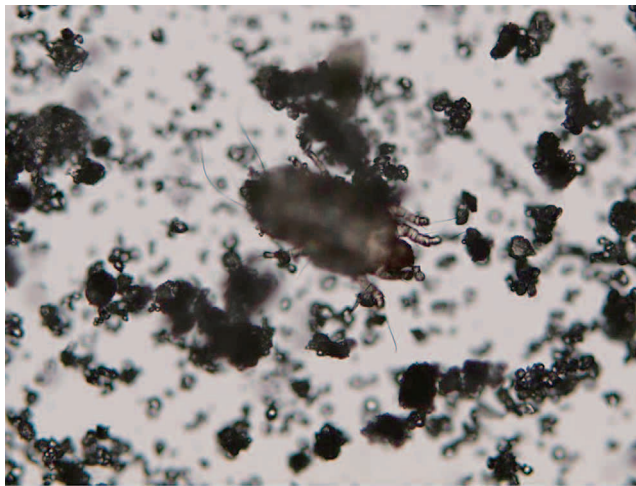


図1 持参したお好み焼き粉に混入していたダニ

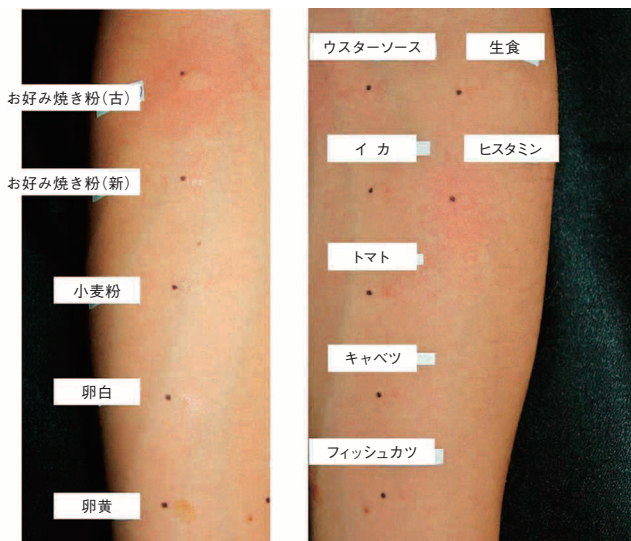


図2 プリックテスト (症例2:息子)

## 考 察

食物に混入したダニによるアナフィラキシーは1993年に Erben らによって初めて報告された<sup>1)</sup>。近年は口腔ダニアナフィラキシー (oral mite anaphylaxis, OMA) と呼ばれ、本邦でも報告数は年々増加している。本邦報告例をみると、アトピー素因、特に喘息や鼻炎などの既往のある患者に多く発症しており、食品はお好み焼き粉やたこ焼き粉、ホットケーキミックスが大部分を占めている。

臨床症状としては、多くは摂取直後から1時間以内

に呼吸困難、喘鳴、血管浮腫、鼻閉、咳、蕁麻疹などが生じる<sup>2)</sup>。喘鳴や呼吸困難などの気道症状は87-97%で見られており、通常のアナフィラキシーと比べて気道症状が強く、また grade4以上の重症となることが多いのが特徴である<sup>3)</sup>。

室内環境アレルゲンとして問題になるダニは、チリダニ科のヤケヒョウヒダニ、コナヒョウヒダニと、貯蔵庫ダニと言われるコナダニ科やニクダニ科のダニである<sup>4)</sup>。お好み焼き粉内ではケナガコナダニとコナヒョウヒダニが検出されたとの報告がある<sup>4)</sup>。

しかし本邦ではコナダニ科やニクダニ科のダニに対する IgE 抗体の陽性率はともにヒョウヒダニと比べはるかに低いため<sup>5)</sup>、アレルゲンはヒョウヒダニであることが多いと考えられている。

ヒョウヒダニの主要アレルゲンは Der p1/Der f1 と Der p2/Der f2 である。このうち Der p2/Der f2 は加熱や pH 変化に対して抵抗性を示し、煮沸後も抗原性はほとんど変化しない。さらにプロテアーゼを含み、気道や粘膜に直接障害を与えるため、経口摂取では粘膜からの抗原吸収が促進され症状が重篤になるのではと考えられている<sup>6)</sup>。

松本らの調査<sup>7)</sup>によると、未開封の製品よりも開封した製品に圧倒的にダニの混入が多いことが分かった。開封済のものでは、ダニの混入が認められたのは常温で保存したものであり、冷蔵庫内で保存したものでは認められなかった。また、稲葉ら<sup>8)</sup>は、ミックス粉と薄力粉でダニを培養し、ミックス粉で有意にダニ数、抗原数が増加することを示した。この理由として、ミックス粉に添加されているアミノ酸を挙げている。

ダニの混入、繁殖は小麦粉製品以外に穀物、ドライフルーツ、ドライミート、チョコレート、チーズ、味噌、煮干し、きな粉でも確認されている。これらの開封後はきちんと密封し、湿度12%以下の冷所 (0-7℃) に保存することで、ダニの繁殖を防止できる<sup>7)</sup>。ダニアレルギーが疑われる患者には日ごろから食品の保存方法の指導をすることが、本疾患の予防につながると考えた。

## 文 献

- 1) Erben AM, Rodriguez JL, McCullough J, et al: Anaphylaxis after ingestion of beignets contaminated with Dermatophagoides farina. J

- Allergy Clin Immunol 1993;92:846-9
- 2) 古屋亜衣子, 福山國太郎, 高山かおる, 他: 開封後のお好み焼き粉に繁殖したダニの経口摂取によるアナフィラキシーの1例. 臨皮 2014;68:113-7
  - 3) Takahashi K, Taniguchi M, Fukutomi Y, et al: Oral Mite Anaphylaxis Caused by Mite-Contaminated Okonomiyaki/Pancake-Mix in Japan: 8 Case Reports and a Review of 28 Reported Cases. Allergol Int 2014;63:51-6
  - 4) 上野充彦, 足立厚子, 西谷奈生, 他: ダニ混入お好み焼き経口摂取によるアナフィラキシーの2例. J Environ Dermatol Cutan Allergol 2008;2:123-9
  - 5) 野口佳恵, 高柳たかね, 稲富徹, 他: お好み焼き粉に混入したダニによるアナフィラキシーショックの1例. 皮膚臨床 2011;53:427-30
  - 6) Sharma S, Lackie PM, Holgate ST: Uneasy breather: the implications of dust mite allergens. Clin Exp Allergy 2003;33:163-5
  - 7) 松本知明, 久野武, 濱口正道, 他: ダニ繁殖小麦粉食品によるアナフィラキシーとその対策. 小児科 2004;45:1458-64
  - 8) 稲葉弥寿子, 白井秀治, 矢上晶子, 他: お好み焼き粉に繁殖したダニによる即時型アレルギーの2例-Inhibition immunoblot法による原因抗原の検討と粉の種類によるダニ数およびダニ抗原増加の検討-. 日皮会誌 2010;120:1893-900

## A mother and son with oral mite anaphylaxis caused by mite-contaminated okonomiyaki-mix

Mio MACHIDA<sup>1)</sup>, Chihiro TAKEMORI<sup>1)\*</sup>, Sachiko TAKEICHI<sup>1)</sup>, Yoshio URANO<sup>1)</sup>, Yudai YANO<sup>2)\*\*</sup>

1) Division of Dermatology, Tokushima Red Cross Hospital

2) Division of Emergency, Tokushima Red Cross Hospital

\*Present address: Department of Dermatology, Kobe University

\*\*Present address: Department of General Medicine, Kameda Medical Center

Case 1: A 60-year-old woman presented to our emergency room with dyspnea and unconsciousness after eating okonomiyaki prepared at home with an okonomiyaki mix that had been previously opened and stored for more than 3 years. She had diffuse generalized erythema and hypotension, which improved with administration of epinephrine and diphenhydramine. Case 2: A 32-year-old man accompanied his mother (case 1) to our hospital and then developed a wheal reaction, dyspnea, and wheezing. He had consumed the same okonomiyaki that his mother had eaten. He was treated with epinephrine and diphenhydramine. Serum levels of specific IgE against house dust mites *Dermatophagoides farinae* and *Dermatophagoides pteronyssinus* were elevated in both cases. Many mites were detected in the okonomiyaki mix. Case 2 showed positive results to skin prick tests for the consumed mix and negative results for a new, unopened okonomiyaki mix. We diagnosed both cases as oral mite anaphylaxis. It is important to note that anaphylaxis occurring after eating food prepared with flowers, such as okonomiyaki, takoyaki, and pancakes, may reflect allergies to ingested mites.

Key words: mite, anaphylaxis, okonomiyaki mix

Tokushima Red Cross Hospital Medical Journal 20:74-77, 2015