

〔症例報告〕

お好み焼き粉に混入したダニが原因と考えられたアナフィラキシーの1例

長崎大学医学部第二内科

原 敦子 深堀 範 中田裕子
福島千鶴 松瀬厚人 河野 茂

症例は21歳、男性。夕食摂取後に突然のくしゃみ、咳嗽、鼻閉を伴った呼吸困難が出現し、救急外来を受診したところ、低酸素血症、高炭酸ガス血症を認め、全肺野で笛声音を聴取し、顔面・前胸部・四肢に膨疹を認めた。夕食は市販の粉を使用して作ったお好み焼きであり、この粉は数カ月前に一度開封した後、室温で保存されていたものであった。皮膚プリックテストでは原因となったお好み焼き粉とハウスダストに対しては陽性であったが、開封直後の粉に対しては陰性であった。そのほか免疫学的精査の結果から、お好み焼き粉に混入したダニが原因のアナフィラキシー症例であったと考えられた。

Key words : anaphylaxis — mite

緒 言

アナフィラキシーとは狭義には「経口、経気道ないし経皮的に体内に侵入した物質によって惹起されるIgEを介した急性アレルギー反応(I型アレルギー)」と定義されるが、広義には「IgEを介さず脱顆粒が誘発されてアナフィラキシー反応と同様の症状が出現するアナフィラキシー様反応」も含まれる。アナフィラキシーやアナフィラキシー様反応の原因としては、麻酔薬、抗菌薬、昆虫(ハチ)および造影剤が多く、最近では、ラテックス、動物咬傷、食物依存性運動誘発性アナフィラキシーなどが増加傾向にある。

1993年Erbenらがダニの混入した小麦粉製品を摂取したことにより生じたアナフィラキシーの症例を報告して以来¹⁾、同様の症例報告がなされている²⁾⁻⁵⁾。今回我々は、お好み焼き粉に混入したダニが原因と思われるアナフィラキシーの一例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。

症 例

症例：21歳、男性

主訴：くしゃみ、咳嗽、鼻閉、呼吸困難

既往歴：1998年VSD(ventricular septal defect)閉鎖術。小児喘息やアトピー性皮膚炎などのアレルギー性疾患の既往なし。

家族歴：姉にアレルギー素因あり(詳細不明)。

生活歴：喫煙 10本/日×5年間、機会飲酒。

現病歴：2004年11月23日19時頃自宅で夕食を摂取したところ、19時半頃より突然のくしゃみ、咳嗽、鼻閉を伴った呼吸困難が出現し、体動困難となったため、20時頃近医を受診した。低酸素血症、高炭酸ガス血症を認め、21時に当院救急外来へ搬送された。

来院時現症：意識レベルJCS(Japan coma scale)I-2、体温36.8℃、脈拍100/分、呼吸数36/分、血圧126/70mmHg、心音 清、雑音なし、呼吸音 全肺野で笛声音を聴取、顔面・前胸部・四肢に膨疹あり。

救急外来での経過：何らかのアナフィラキシー反応と判断し、エピネフリン1mgの筋肉内注射とヒドロコルチゾン250mgの点滴静注により状態は改善した。翌日アナフィラキシーの原因精査目的で当科転科となった。

当科転科時検査成績(表1)：血液生化学検査では特に異常は認められなかった。症状消失後である当科転科時の動脈血液ガス分析は正常であったが、救急外来受診時は、リザーバーマスクを用いた10Lの酸素

Received : September 30, 2005

Accepted : January 3, 2006

Abbreviations : JCS Japan coma scale ; NSAIDs non-steroid anti-inflammatory drugs ; VSD ventricular septal defect

松瀬厚人：長崎大学医学部第二内科〔〒852-8501 長崎市坂本1丁目7番1号〕

E-mail : hmastuse@net.nagasaki-u.ac.jp

Table 1 Laboratory data on admission

【Hematology】		【Arterial blood gas analysis】	
WBC	7100 / μ L	O ₂ 10L/分 (Reserver mask) :	
Seg	55 %	pH	7.370
Lym	35 %	PaCO ₂	47.6 Torr
Eo	5 %	PaO ₂	94.3 Torr
Hb	13.7 g/dL	HCO ₃	26.8 mM/L
Plt	21.1 万 / μ L	B.E.	- 0.3 mM/L
【Biochemistry/Serology】		SatO ₂	97.4 %
AST	15 IU/L	【Pulmonary function test】	
ALT	15 IU/L	VC	4.30 L
BUN	14 mg/dL	%VC	99.9 %
Cr	0.7 mg/dL	FEV _{1.0}	3.59 L
CRP	0.35 mg/dL	FEV _{1.0} %	84.9 %
		【Astograph】	
		Rrs cont	2.8 cmH ₂ O/L/sec
		Dmin	0.992 units
		SGrS/GrS cont	0.378

Table 2 Immunological data

IgE (RIST)	190 IU/L	Skin prick test
IgE (RAST) :		① Problem flour
House dust	Class 4	$\frac{11 \times 13}{45 \times 57}$ (mm)
Mite	Class 4	② Control flour
Flour	Class 0	$\frac{0 \times 0}{0 \times 0}$ (mm)
Albumin	Class 0	③ House dust
Milk	Class 0	$\frac{13 \times 12}{62 \times 56}$ (mm)
Pork	Class 0	
Rice	Class 0	
Cockroach	Class 0	

投与が必要で、47.6Torrの高炭酸ガス血症を認めた。呼吸機能検査は正常だったが、アストグラフ法による気道過敏性試験で中等度の気道過敏性亢進を認めた。

当科転科後経過：症状が夕食摂取後に生じており、夕食中の食べ物が原因のアナフィラキシーを疑い、詳細な問診を行った結果、夕食は牛乳と市販の粉を使用して作ったお好み焼きであった。今まで牛乳やお好み焼きの摂取により同様の症状を呈したことはなく、また、このお好み焼き粉は母親が数カ月前に一度開封した後、室温で保存していたことが判明した。このことから、お好み焼き粉に混入したダニアレゲンによるアナフィラキシーの可能性を疑い免疫学的精査を行った (Table 2)。血清総 IgE は 190IU/L と正常で、夕食の原料となった食品 (小麦、卵白、牛乳、豚肉、米)、

ゴキブリに対する特異的 IgE 抗体は陰性だったが、ハウスダスト、ダニに対する特異的 IgE 抗体は陽性だった。そこで①自宅に少量残っていた原因となったお好み焼き粉、②同じ会社の開封直後のお好み焼き粉、③ハウスダストを用いた皮膚ブリックテストを行った。原因となった粉とハウスダストに対する即時型皮膚反応は陽性だったが、開封直後の粉に対しては陰性という結果が得られた。残っていた粉が少量であったため、粉に混入したダニを直接に証明することはできなかったが、今回のアナフィラキシー症状はお好み焼きの粉に混入したダニの経口摂取によって生じたものと考えられた。

考 察

ダニの混入した食べ物を摂取したことによって生じたアレルギー症状についてはいくつかの報告があり²⁾³⁾、本邦からもたこ焼きやホットケーキ、お好み焼きに混入したダニアレゲンによるアナフィラキシーの症例が報告されている⁴⁾⁵⁾。

文献によると、ダニアレゲンの混入した粉製品摂取後の症状は、通常摂取後5～60分以内に認められ⁶⁾、症状としては呼吸困難が最も頻度が高く (90%)、他には血管浮腫 (50%)、喘鳴 (40%)、鼻汁 (30%) などがよくみられる⁷⁾。

また、Blanco らの報告によると⁶⁾、ダニの混入した

粉製品を摂取し、アナフィラキシーを起こした症例はいずれも通年性の鼻炎・結膜炎あるいは喘息の既往があり、ハウスダストやダニに対する特異的IgE抗体の高値、皮膚プリックテストが陽性であった。また、本症例においては認められなかったが、全体の87%がアスピリンや非ステロイド性抗炎症薬(non-steroid anti-inflammatory drugs: NSAIDs)に対する過敏性を有していた。

本症例はこれまでに気管支喘息やアトピー性皮膚炎、鼻炎・結膜炎などのアレルギー性疾患の既往はなかったが、ハウスダスト、ダニに対する特異的IgE抗体は上昇しており、アストグラフでも中等度の気道過敏性亢進が証明され、潜在的にダニアレゲンに感作されていた状態にあったと考えられた。また、食事摂取後のアナフィラキシーであったため、食物依存性運動誘発性アナフィラキシーも鑑別にあがったが、食事摂取後の運動のヒストリーもなく、また食事の原料となった食品(小麦、牛乳、卵白など)に対する特異的IgE抗体は陰性であり、いずれの食品も今まで摂取して症状の発現が認められたことはなかった。これらのことから、お好み焼き粉に混入したダニを直接に証明することできなかったが、お好み焼き粉に混入したダニが原因のアナフィラキシーの症例であったと考えられた。

アナフィラキシー反応を生じた粉(以下 problem flour)について顕微鏡などによる詳細な調査を行った報告によると⁶⁾、それらの粉すべてで4900~52200/gという高レベルのダニが混入していた。それに対して、同会社の未開封の粉(以下 control flour)では0~53/gであった。ダニの混入する時期に関しては、工場などの製造過程ではなく、家庭での開封後の混入の頻度が高いことが推察されている⁸⁾。また、同報告では、家庭での保存方法による検討もされており、ダニが発見されたものはすべて常温で保存されていたものであり、冷蔵庫に保存されたものにはダニは証明されなかつ

た。

本邦は、ダニの増殖に有利な比較的湿度が高く暖かい環境である⁶⁾。ハウスダスト、ダニにアレルギーをもつ症例では、粉製品の使用に際して、ダニの増殖を促さないために、一回で使い切るか、開封後保存しなければならない場合には、密封容器に入れ、冷蔵庫に保存するなどの生活指導が重要である。

文 献

- 1) Erben AM, Rodriguez JL, McCullough J, Ownby DR. Anaphylaxis after ingestion of beignets contaminated with *Dermatophagoides farinae*. *J Allergy Clin Immunol* 1993; 92: 846-9.
- 2) Castillo S, Sanchez-Borges M, Capriles A, Suarez-Chacon R, Caballero F, Fernandez-Caldas E. Systemic anaphylaxis after ingestion of mite-contaminated flour [abstract]. *J Allergy Clin Immunol* 1995; 95: 304.
- 3) Guerra Bemd LA, Arruda LK, Barros Antunes HB. Oral anaphylaxis to mites. *Allergy* 2001; 56: 83-4.
- 4) Matsumoto T, Hisano T, Hamaguchi M, Miike T. Systemic anaphylaxis after eating storage mite-contaminated food. *Int Arch Allergy Immunol* 1996; 109: 197-200.
- 5) Matsumoto T, Goto Y, Miike T. Anaphylaxis to mite-contaminated flour. *Allergy* 2001; 56: 247.
- 6) Blanco C, Quiralte J, Castillo R, et al. Anaphylaxis after ingestion of wheat flour contaminated with mites. *J Allergy Clin Immunol* 1997; 99: 308-13.
- 7) Sanchez-Borges M, Capriles-Hulett A, Fernandez-Caldas E, et al. Mite-contaminated foods as a cause of anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol* 1997; 99: 738-43.
- 8) Matsumoto T, Satoh A. The occurrence of mite-containing wheat flour. *Pediatr Allergy Immunol* 2004; 15: 469.

A CASE OF ANAPHYLAXIS CAUSED BY MITE-CONTAMINATED OKONOMI-YAKI

Atsuko Hara, Susumu Fukahori, Hiroko Nakata,
Chizu Fukushima, Hiroto Matsuse and Shigeru Kohno
Second Department of Internal Medicine, Nagasaki University, Nagasaki

A 21-year-old man, who had suddenly developed dyspnea with sneeze, cough and nasal congestion following supper, was admitted to our hospital because of hypoxemia and hypercapnia. Physical examination revealed wheezing in all lung fields and skin flushing. He took home-made Okonomi-yaki made from flour, which had been opened few months ago, and then had been remained uncooked at room temperature. Skin prick tests showed positive for problem flour and mite, but negative for just opened control flour. Collectively, we gave his diagnosis of anaphylaxis caused by mite-contaminated Okonomi-yaki.
