

食餌依存性運動誘発アナフィラキシー患者 18 例の 2 年から 10 年にわたる臨床経過の検討

1) 東京大学医学部附属病院小児科, 2) 新橋アレルギーリウマチクリニック, 3) 大島小児科医院, 4) 東京芸術大学,
5) 東京大学医学系大学院器官病態内科学 (呼吸器内科学), 6) 東京大学医学部附属病院分院小児科

狩野博嗣¹⁾ 十字文子²⁾ 渋谷紀子¹⁾ 成田雅美¹⁾
成高信一¹⁾³⁾ 須甲松伸⁴⁾ 森田 寛⁵⁾ 岩田 力⁶⁾

初診時 9 歳から 43 歳 (平均 24.3 歳) の食餌依存性運動誘発アナフィラキシー患者 18 例 (男 7, 女 11) を対象に数年間の経過を観察した。アナフィラキシーを起こした原因食物は, 9 例が小麦, 2 例がエビ, 1 例が巻き貝, 1 例が魚で, 残り 5 例は原因不明であった。誘発した運動は, 球技, ランニング, 自転車, 水泳, 剣道の他, 通常の歩行などもみられた。これらの症例に対し, 食事および運動制限の指導や, DSCG, repirinast などの抗アレルギー薬の内服治療を施しながら, 2~10 年にわたり臨床症状および検査の経過を追跡したところ, アナフィラキシー様症状の再発がみられた例も少数存在したが, 概ね症状は軽快していった。それに伴い, 小麦の特異的 IgE 抗体 (RAST score) の低下がみられた例や, 抗 IgE 抗体刺激によるヒスタミン遊離率が, DSCG 内服後に低下がみられた例があった。

Key words : avoidance of food — disodium cromoglycate — food-dependent exercise-induced anaphylaxis — natural remission — restriction of exercise

はじめに

特定の食物摂取後の運動により誘発されるアナフィラキシーは, 食餌依存性運動誘発アナフィラキシー (food-dependent exercise-induced anaphylaxis, 以下 FEIAN と略す) とよばれ, 1979 年 Maulitz らによって初めて報告され¹⁾, 1983 年 Kidd らによってこの疾病概念が提唱された²⁾。既に本邦でも多数の報告はあるが³⁾⁴⁾, 長期に経過を追跡した報告は少ない。今回我々は, 問診およびアレルギー検査, 負荷試験で診断した自験 18 症例の FEIAN 患者において, 最短 2 年, 最長 10 年の経過を観察したので報告する。

対象と方法

対象は, 東京大学医学部附属病院およびその関連施設のアレルギー外来に通院する初診時 9 歳から 43 歳 (平均 24.3 歳) の患者 18 例 (男 7 例, 女 11 例) である。アナフィラキシーをおこした食物は, 9 例が小麦食品, 2 例がエビ, 1 例が巻き貝, 1 例が魚で, 残り 5 例は食品は特定できなかったが, そのうちの 4 例は中華料理を摂取している。アナフィラキシーを誘発した運動は, 球技, ランニング, 自転車, 水泳, 剣道の他, 通常の歩行や掃除など比較的運動負荷が軽度と思われるものまでである。これらの患者が呈したアナフィラキシー様症状の標的臓器は多岐にわたっている。蕁麻疹などの皮膚症状は全例必発で, 低血圧, 意識障害などの循環器症状や喘鳴, 呼吸困難などの呼吸器症状も殆どの例でみられた。病歴および臨床経過については, 本人および母親からの問診で行った。アレルギー検査としては, 血液一般 (好酸球数), 血清総 IgE 値, プリックテスト, 血清特異 IgE 抗体, 血清特異 IgG4 値, 抗 IgE 抗体刺激による末梢血ヒスタミン遊離テストなどを施行した。患者の同意が得られた Table の Case 4 では, 食餌 + 運動の負荷試験を施行した。(以下も本文中の

Received : August 18, 1999

Accepted : March 15, 2000

Abbreviations : DSCG disodium cromoglycate ;
FEIAN food-dependent exercise-induced anaphylaxis ; Ig immunoglobulin ; RAST radioallergosorbent test

Table Clinical feature of 18 cases with food-dependent exercise-induced anaphylaxis

Case No.	Age (yr)	Sex	Offending foods	Inducing exercises	Presenting symptoms	IgE (IU/ml)	RAST score for offending foods	Prick test (mm) for offending foods	Antiallergic medicine	Remission period
1	14	M	Wheat	Kendo (Japanese fencing) Running Lawn mowing	Urticaria Angioedema Dyspnea Rhinoorrhea	250	0	$\frac{8 \times 8}{32 \times 28}$	oxatomide 1y6m DSCG 2m repirinast 4y	3y
2	16	F	Wheat	Riding Runnning	Urticaria Shock	53	2	$\frac{5 \times 5}{7 \times 12}$	DSCG 2y	1y8m
3	13	M	Wheat	Runnning Cleaning Riding	Urticaria Angioedema Dyspnea Conjunctivitis	80	2	$\frac{4 \times 4}{20 \times 27}$	repirinast 2y6m DSCG 1y	2y
4	18	F	Wheat	Runnning	Urticaria Shock	290	2	$\frac{5 \times 5}{34 \times 27}$	DSCG 16w	4y6m
5	43	M	Chinese dishes	Walking	Urticaria Shock Dyspnea	760	ND	ND	DSCG 22w	3y7m
6	29	F	Wheat	Pingpong Walking	Urticaria Angioedema Shock Wheezing	450	0	$\frac{0 \times 0}{0 \times 0}$	repirinast 4w	3y10m
7	34	F	Wheat	Dancing Runnning	Urticaria Vomiting Dyspnea	310	2	$\frac{15 \times 11}{41 \times 41}$	DSCG 12w	5y2m
8	13	F	Wheat	Physical education	Urticaria Dyspnea	140	0	$\frac{0 \times 0}{0 \times 0}$	oxatomide 8w	5y3m
9	13	M	Shrimp	Basketball	Urticaria Angioedema Dyspnea Collapse	300	3	$\frac{15 \times 18}{41 \times 40}$	none	4y8m
10	32	F	Shrimp	Swimming	Urticaria Angioedema Dyspnea	160	3	$\frac{3 \times 3}{11 \times 13}$	repirinast 4w	4y4m
11	22	F	Wheat	Tennnis	Urticaria Dyspnea Collapse Headache	330	0	ND	none	5y6m
12	12	M	Fish	Physical education	Urticaria Dyspnea Collapse Abdominal pain	960	3	ND	DSCG 18w	1y4m
13	24	F	Shellfish	Walking	Urticaria Wheezing Collapse	2,400	ND	ND	repirinast 16w	3y10m
14	24	M	Chinese dishes	Walking Taking a bath	Urticaria Collapse	5,100	2 (egg)	$\frac{3 \times 3}{11 \times 11}$	DSCG 2y4m	3y
15	37	F	Chinese dishes	Running	Urticaria Wheezing Collapse	480	3	$\frac{8 \times 8}{43 \times 38}$	none	9y
16	41	F	Chinese dishes	Walking	Urticaria Dyspnea Abdominal pain	720	ND	$\frac{0 \times 0}{8 \times 8}$	none	3y
17	43	F	Italian dishes	Golf	Urticaria Collapse Abdominal pain	240	ND	ND	none	8y
18	9	M	Wheat	Baseball Soccer	Urticaria Angioedema Collapse	40	0	$\frac{0 \times 0}{0 \times 0}$	DSCG 6w	4y

Age = age at the first visit

y : year, m : month, w : week

Blood examination (total IgE, RAST score) and Prick test are done at the first visit.

		1991.10	1993.3	1994.3	1995.3	1995.9	1996.4	(Y.M)
IgE RAST score	Wheat	0	2	2	2	0	0	
	Rye				2			
	Gluten						1	
IgG ₄	Wheat				0.3		1.2	(U/ml)
Prick test	Wheat	$\frac{8 \times 8}{32 \times 28}$			$\frac{6 \times 6}{34 \times 30}$	$\frac{4 \times 4}{15 \times 14}$		(mm)

Fig. 1. Changes of laboratory data in Case 1.

Case の番号は Table の Case の番号に相当する.)

これらの症例に対し、エビ (Case 9, 10), 巻き貝 (Case 13), 魚 (Case 12) が原因の場合にはその摂取をやめるように指導し、小麦食品や中華料理の場合には完全除去が困難なので、当該食物摂取後の激しい運動を控えるように指導した。また、13 症例で抗アレルギー薬の内服治療を行った。Case 1, 3 では再発の際などに抗アレルギー薬の変更をしているので、抗アレルギー薬の使用例は、DSCG 9 例, repirinast 5 例, oxatomide 2 例の延べ 16 例になった。

結 果

FEIAn の診断がつけられ、上記の指導が行われたのちの経過をみると、食餌+運動により呼吸困難、意識低下、眼瞼浮腫などのアナフィラキシー様症状を再現した症例は Case 1, 3, 5 の 3 例、蕁麻疹を呈した症例が Case 2, 8, 11 の 3 例で、他の症例は症状の再発はみられなかった。ただアナフィラキシー様症状を再現した症例も年を経る毎に、蕁麻疹のみ或いは鼻汁やくしゃみのみといったように年々症状は軽減してきている。全例において 1999 年 1 月現在、最短 1 年 4 カ月、最長 9 年の完全寛解をみている。好酸球数や血清総 IgE 値が、経過中有意に増加したり、減少したりした例はみられなかった。小麦に対する血清 IgG 4 値も、経過中に増加するもの (Case 1), 減少するもの (Case 2), 不変のもの (Case 3) と様々で、一定の傾向は得られなかった。抗 IgE 抗体刺激によるヒスタミン遊離反応試験を施行した Case 1, 4, 5, 7, 14 の 5 症例のうち

Case 1 を除く 4 症例に DSCG 内服前に比して DSCG 内服後に遊離率の低下がみられた。小麦に対する血清特異 IgE 抗体のスコア低下をみた症例が 3 例 (Case 1, 2, 3) あったが、そのうちの 2 例 (Case 2, 3) はプリックテストではむしろ反応が増強していた。血清特異 IgE 抗体のスコアが不変で、プリックテストでは反応が若干軽減している症例 (Case 4, 7) もみられた。

以下に比較的詳細に経過を追跡しえた 4 症例を呈示する。

Case 1 は、1991 年 9 月の初診時、14 歳の男性である。1990 年 6 月 (13 歳)、水泳後に眼瞼浮腫、全身発赤を認めるエピソードが 6 回あった。その半年後には剣道後に喘鳴、顔面浮腫を生じたことが 2 回あった。1992 年 7 月 (15 歳)、ドーナツ摂取後に眼瞼浮腫、呼吸困難が出現し、oxatomide の内服を開始した。1993 年 2 月 (16 歳)、卵、天ぷら、ベーコンなどを含む昼食を摂取した約 45 分後にジョギングをして、くしゃみと呼吸困難を生じた。その後も同様のエピソードが 2 回あり、FEIAn と診断され、DSCG 内服を開始した。その 1 カ月後にはラーメン摂取後、自転車に乗り、呼吸困難が生じた。DSCG を食前 3 回毎日服用するのは困難で、本人の希望により抗アレルギー薬は再び oxatomide とした。1994 年 2 月 (17 歳) より抗アレルギー薬は、DSCG を lead compound として開発された repirinast に変更した。その後もしばらく、冷や麦摂取後、猛暑中の歩行で呼吸困難が生じたり、ラーメン摂取後サッカーをして眼瞼浮腫、喘鳴、くしゃみ、鼻汁が生じたり、庭で草刈り中に眼瞼浮腫、発赤疹が生じたりのエピソードがみられたが、症状の強いときには、ベタメタゾンと d-マレイン酸クロルフェニラミンの

		1996.2	1996.3	1996.5	1997.1	1998.1	(Y.M)
IgE RAST score	Wheat	2	1	0		0	
	Rye		2			2	
	Gluten			0		2	
	Wheat pollen			1		0	
	Rye pollen			1		0	
IgG ₄	Wheat		2.6			1.5	(U/ml)
Prick test	Wheat	$\frac{5 \times 5}{7 \times 12}$	$\frac{4 \times 4}{4 \times 4}$		$\frac{5 \times 5}{20 \times 25}$	$\frac{5 \times 5}{20 \times 20}$	(mm)
	Bread		$\frac{8 \times 8}{8 \times 12}$		$\frac{5 \times 5}{30 \times 35}$	$\frac{5 \times 5}{20 \times 16}$	
DSCG							

Fig. 2. Changes of laboratory data in Case 2.

配合剤（セレスタミン）の頓服を行い、全身性の症状には至らなかった。ここ3年間はアナフィラキシー様症状はみられていない。検査所見 (Fig. 1) では、小麦に対する IgE RAST score は、2 から 0 に低下している。小麦のエキスによるプリックテストは、発赤部が、 $32 \times 28 \rightarrow 34 \times 30 \rightarrow 15 \times 14$ mm, 膨疹部が、 $8 \times 8 \rightarrow 6 \times 6 \rightarrow 4 \times 4$ mm と縮小傾向がみられている。

Case 2 は、1996 年 3 月の初診時、16 歳の女性である。1995 年 7 月 (15 歳)、体育や部活の時間に全身の掻痒を感じたことが 3 回あった。1996 年 2 月から 3 月にかけて (16 歳)、朝食にパンを食べた後の自転車通学中に上肢および頸部に蕁麻疹が生じたことが 2 回あった。その後、昼食にやきそばを食べた後の長距離走中に蕁麻疹および血圧低下がみられ、3 分程度の意識喪失があった。FEIAn と診断され、DSCG の内服を開始した。その後、朝食にパンなどを食べた後の蕁麻疹が 2 度あった。1997 年 4 月には、昼食にシュウマイを食べた後のランニングで全身蕁麻疹が生じたり、自転車をこいでいるときに全身蕁麻疹が生じたりしたが、ベタメタゾンと d-マレイン酸クロルフェニラミンの配合剤あるいはマレイン酸クロルフェニラミン（ポララミン）の頓用にて対処した。ここ 1 年 8 カ月間は、アナフィラキシー様症状はみられていない。検査所見 (Fig. 2) では、小麦に対する IgE RAST score は、2 $\rightarrow$ 1 $\rightarrow$ 0 と低下している。一方、小麦やパンのエキスによるプリックテストは、陽性が持続している。

Case 3 は、1994 年 3 月の初診時、13 歳の男性である。1990 年 (9 歳)、ラジオ体操後、眼瞼浮腫が生じた。

その後 2 年間でジョギングや体操の後に眼瞼浮腫を生じたことが 3 回あった。1992 年 12 月 (11 歳)、マラソン後に眼瞼浮腫、全身蕁麻疹、喉頭部閉塞感がみられた。1993 年 5 月 (12 歳)、ラーメンなどを摂取した後のランニングにて眼瞼浮腫、全身蕁麻疹、呼吸困難が生じるエピソードが 4 回あった。1994 年 3 月 (13 歳)、当院を受診し、FEIAn の診断をうけた。同年 6 月には、昼食後の自宅掃除中に眼瞼浮腫を生じたことがあった。また、同年 7 月には、猛暑の中を歩行中に蕁麻疹が生じるエピソードもみられ、repirinast の内服を開始した。その 1 カ月後に、ピザ摂取後、祭りに出かけ、眼瞼浮腫や結膜充血が一度生じた。1996 年に入ってから、うどん摂取 1 時間後に自転車に乗り、眼瞼浮腫が生じたり、ピザ摂取 30 分後に喉頭掻痒感、咳嗽、呼吸困難が生じたりのエピソードがみられたが、その都度ベタメタゾンと d-マレイン酸クロルフェニラミンの配合剤の頓用で対処した。1997 年 1 月 (15 歳) より抗アレルギー薬を DSCG に変更したが、以降 2 年間はアナフィラキシー様症状はみられていない。検査所見 (Fig. 3) では、小麦に対する IgE RAST score は、2 から 0 に低下している。一方、小麦やパンのエキスによるプリックテストは、陽性が持続している。

Case 4 は、初診時 18 歳の女性である。14 歳の頃より 3 回、小麦食品摂取後の運動によりアナフィラキシーショックをおこした。アレルギー検査でも、プリックテストで小麦強陽性、IgE RAST で小麦 score 2 を示している。この患者に対しては、以前我々が、報告しているように⁵⁾、本人の同意のもとに①運動負荷、②食

		1994.4	1995.7	1996.4	1997.1	(Y.M)
IgE RAST score	Wheat	2	2	0		
	Malt			2		
	Gluten			2		
IgG ₄	Wheat	<0.3	<0.3	<0.3		(U/ml)
Prick test	Wheat	$\frac{4 \times 4}{20 \times 27}$		$\frac{7 \times 7}{34 \times 32}$	$\frac{8 \times 8}{25 \times 24}$	(mm)
	Bread			$\frac{5 \times 5}{22 \times 30}$	$\frac{10 \times 10}{28 \times 30}$	
Repirinast DSCG						

Fig. 3. Changes of laboratory data in Case 3.

餌+運動負荷, ③DSCG 内服下で, 食餌+運動負荷の3種の誘発テストを行った。その結果, ①, ③の場合にはアナフィラキシー様症状はみられなかったが, ②の場合にはアナフィラキシー様症状がみられた。また, 1秒量の低下, 血漿ヒスタミンの上昇も②と③では, 明らかな相違がみられた。

この結果に基づき, Case 4を含む Case 1, 4, 5, 7, 14の5症例のFEIAn患者においてDSCG 600 mg分3を4週間内服させ, その前後で抗IgE抗体刺激による末梢血好塩基球からのヒスタミン遊離反応をみた。抗IgE抗体が 10^{-3} から 10^{-5} にいたる5段階の刺激に於いて, Case 4ではDSCG内服の前後で77.1%, Case 5では63.6%, Case 14では57.5%, Case 7では50.0%の遊離抑制がみられた。これら4例の患者には, DSCG内服を8週間継続したが, いずれもその後3年間以上アナフィラキシー様症状は起こっていない。

考 察

FEIAnは, 呼吸困難, 意識喪失といった劇的な症状を呈するのが特徴であり, 適切な対処をしなければ致死的な転帰に至ることもありうる。若年者の運動中の突然死症例にもこの疾患が含まれているのではないかとされている。この疾患の特徴は, 食物アレルギー, 運動誘発アナフィラキシーと異なり, 食物と運動の両者が組み合った時に, 症状の発現が増強されるという点である⁶⁾。機序としては, ①運動により食物抗原の吸収が促進され, 肥満細胞が抗原刺激をさらに受けやすくなる。②肥満細胞上の特異的IgE抗体と食

物抗原が結合することが運動により促進して, 脱顆粒現象を加速する。③運動により皮膚と血管の感受性が高まる, 等が考えられているが, いずれも推測の域を出ない。

FEIAnの発症時の対策としては, 現時点では, ①比較的軽症の場合には抗ヒスタミン薬単剤の内服ないし静注, ②中等度の場合には呼吸困難の出現や血圧低下を警戒しつつ抗ヒスタミン薬の内服ないし静注(場合によってはステロイド薬を加える), ③呼吸困難や血圧低下などを伴う典型的なアナフィラキシーショック時にはエピネフリン皮下注と抗ヒスタミン薬の静注(場合によってはステロイド薬を加える)ということになる。

今回我々が, FEIAnに対してとった継続的な対策は, ①該当食物を摂取しない, ②該当食物除去が困難な場合には, 食事後の激しい運動を控える, ことであったが, 小麦食品+歩行といった通常では避けられない組み合わせでも生じることより, 7割強の症例で抗アレルギー薬の予防内服を行った。結果は, アナフィラキシー症状の再発がみられた例も少数存在したが, 概ね, 症状は軽快し時間が経過するとFEIAnは生じなくなった。症状軽快に寄与したと考えられた抗アレルギー薬の一つであるDSCGの作用機序としては, ①肥満細胞保護作用⁷⁾, ②腸管透過性亢進抑制作用⁸⁾, ③腸管での抗原吸収抑制作用⁹⁾などが従来示されている。実際にCase 4における我々の検討でもDSCGによって血漿ヒスタミンの上昇や1秒量の低下が抑制され, DSCG内服がFEIAn症状の発現を阻止したことが示された¹⁰⁾。更に, DSCG内服前後に末梢血好塩基球よりのヒスタミン遊離反応を抗IgE抗体刺激でみ

た例では、DSCG 内服後に遊離率の低下がみられ、DSCG が IgE 依存性の反応を抑制する可能性が示された。しかし DSCG は腸管からほとんど吸収されないで、DSCG が体内で好塩基球に結合し、抗 IgE 抗体刺激によるヒスタミン遊離を抑制したとは考えにくく、その機序に関しては検討が必要である。今回の我々の症例でも小麦に対する IgE 抗体の低下をみた例が 3 例あったが、そのうちの 2 例はプリックテストではむしろ反応が増強していた。IgE RAST の方が病態を正確に反映しているというよりは、しばらく当該食物を制限していたために IgE RAST 値は低下したが、プリックテストはそれよりも感度が高いので陽性が持続したのではないかとと思われる。ゆえに特異的 IgE 抗体値の減少により症状が軽快したのかどうかの判断は難しいが、一部関与している可能性はある。本疾患は、抗アレルギー薬の継続投与によって症状を抑制するうちに特異的 IgE 抗体値の低下や肥満細胞の反応性の低下などの免疫寛容が獲得される疾患なのか、発症は激烈でも自然緩解の得られる疾患なのか、食物 + 運動 + α の因子があって発症するものなのか、まだまだ不明な点が多く、今後の更なる解析が待たれるところである。因みに十字らは FEIA 14 例中 9 例 (64.3%) に気道過敏性を認めていることから、気道過敏性の是正も治療上重要であると指摘している¹¹⁾。

食物アレルギーの診断にしても FEIA の診断にしても本来は負荷試験によってのみ診断が確定するものであるが、アナフィラキシーショックという危険性も有するため患者ないしは家族の同意が得られないケースも多々あると思われる。そのような場合には可能な限り詳細な問診を行い、皮膚試験と血清特異 IgE 抗体測定、さらにはヒスタミン遊離試験を行うことで診断の感度および特異度を上げられるのではないと思われる。

本疾患が最初に報告されて約 20 年の歳月が流れ、本邦でも調べ上げた限り約 150 症例の報告をみているが、治療後の経過を述べた報告はほとんどみられていない。今回我々が経験した 18 例の経過から類推すれば、長期経過観察をする中で、多くのものが軽快していく傾向はあるように思われた。

なお、本論文の要旨は、第 10 回日本アレルギー学会春季臨床大会（名古屋，1998）において発表した。

文 献

- 1) Maulitz, R.M., Pratt, D.S. and Shocket, A.L. : Exercise-induced anaphylactic reaction to shellfish. *J. Allergy Clin. Immunol.* **63**, 433-434, 1979.
- 2) Kidd, J., Cohen, S., Sossman, A. and Fink, J. : Food-dependent exercise-induced anaphylaxis. *J. Allergy Clin. Immunol.* **71**, 407-411, 1983.
- 3) 十字文子, 高島宏哉, 須甲松伸, 土肥 真, 高石敏明, 他 : 巻き貝が関与した食餌依存性運動誘発アナフィラキシー (food-dependent exercise-induced anaphylaxis) と思われる一症例. *アレルギー* **39**, 1515-1522, 1990.
- 4) Dohi, M., Suko, M., Sugiyama, H., Juji, F. and Ito, K. : Food-dependent exercise-induced anaphylaxis : A study on 11 Japanese Cases. *J. Allergy Clin. Immunol.* **87**, 34-40, 1991.
- 5) Juji, F. and Suko, M. : Effectiveness of disodium cromoglycate in food-dependent, exercise-induced anaphylaxis : A case report. *Ann. Allergy* **72**, 452-454, 1994.
- 6) Sheffer, A.L. and Austen, K.F. : Exercise-induced anaphylaxis. *J. Allergy Clin. Immunol.* **73**, 699-703, 1984.
Selbekk, B.H. : The effect of disodium cromoglycate on in vitro mast cell degranulation in human jejunal mucosa. *Allergy* **34**, 283-288, 1979.
- 8) Andre, C., Andre, F. and Colin, L. : Effect of allergen ingestion challenge with and without cromoglycate cover on intestinal permeability in atopic dermatitis, urticaria and other symptoms of food allergy. *Allergy* **44** (Suppl. 9), 47-51, 1989.
- 9) Carini, C., Brostoff, J. and Wraith, D. : IgE complexes in food allergy. *Ann. Allergy* **59**, 110-117, 1987.
- 10) 十字文子 : 食餌依存性運動誘発アナフィラキシー. *臨床医* **20**, 88-92, 1994.
- 11) 十字文子, 須甲松伸, 森田 寛, 伊藤幸治, 奥田稔 : 食餌依存性運動誘発アナフィラキシー (food-dependent exercise-induced anaphylaxis) における気道過敏性と鼻粘膜過敏性について. *アレルギーの臨床* **15**, 71-74, 1995.

註) 本文および図表の小麦 (wheat) は, wheat pollen のような特殊な場合以外は, wheat flour もしくはその成分を指す。

CLINICAL COURSES OF 18 CASES WITH FOOD-DEPENDENT
EXERCISE-INDUCED ANAPHYLAXIS

Hirotsugu Kano¹⁾, Fumiko Juji²⁾, Noriko Shibuya¹⁾, Masami Narita¹⁾, Shinichi Naritaka¹⁾³⁾,
Matsunobu Suko⁴⁾, Yutaka Morita⁵⁾ and Tsutomu Iwata⁶⁾

¹⁾*Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, The University of Tokyo,*

²⁾*Shinbashi Allergy and Rheumatism Clinic,* ³⁾*Ojima Pediatric Clinic,* ⁴⁾*Tokyo University of Arts and Music,*

⁵⁾*The University of Tokyo, Graduate School of medicine, Internal Medicine, Medicine I, Respiratory Medicine,*

⁶⁾*Department of Pediatrics, Mejirodai Campus, Faculty of Medicine, The University of Tokyo*

Eighteen cases (7 males and 11 females) of food-dependent exercise-induced anaphylaxis were observed for several years. The age of the patients at the first visit to our hospital ranged from 9 to 43 years (average 24.3 years). The offending foods were wheat in 9 cases, shrimp in 2 cases, shellfish in 1 case, fish in 1 case, and unknown foods in 5 cases. The inducing exercises were ball play games, running, riding a bicycle, swimming, kendo (Japanese fencing), walking, and so on. We advised these patients to avoid eating offending foods or taking exercises, or to take antiallergic medicine such as DSCG, and repirinast. We observed their clinical courses and laboratory data for 2 to 10 years. Only a few cases relapsed anaphylactoid reactions, but all cases have improved until now. In some cases, IgE RAST scores for wheat decreased. In other cases, the rate of histamine release on anti-IgE stimulation decreased after taking DSCG.
