

表 2 特異的減感作療法実施前と中止時における皮内反応の比較 (n=53)

実施前	中止時				
	—±	+	卅	卅	計 (回数)
±	1	0	1	1	3
+	2	1	4	15	22
卅	4	1	15	20	40
卅	0	0	3	6	9
計 (回数)	7	2	23	42	74

皮内反応 減弱 13.5%  
不変 31.1%  
増強 55.4%

血清 IgE 値は 58 例中 26 例 (44.8%) において 700 IU/ml 以上の値を示した。治療前に比較して低下傾向を示したものは 15 例中 10 例 (66.7%) であった。

血清 IgG は 54 例の全例において正常範囲内であった。13 例中 12 例は治療中止時の検査では増加の傾向を示した。

減感作療法中止時における RAST スコアは、表 3 の如くである。スコア 2 以上の値を示したものが 26 回の検査中 19 回 (73.1%) にみられた。

#### 〔結 語〕

平均 4 年 8 ヶ月に亘る減感作療法実施例について、治療中止時に行った一般検査、アレルギー検査の結果を報告した。

減感作療法によると思われる明らかな障害は、少なく

表 3 特異的減感作療法中止時における RAST スコア (n=20)

抗原	スコア				
	3	2	1	0	計 (回数)
家 塵	13	3	0	1	17
真 菌	2	0	1	5	8
そ の 他	0	1	0	0	1
計 (回数)	15 (73.1%)	4	1	6	26

とも末梢血液検査、GOT、GPT、LDH などの生化学的検査では認められなかった。尿検査で 27% の症例において何等かの異常を認めたが、減感作療法との関係は明らかでなく、今後更に検討が必要である。

肺機能検査、アレルギー検査の結果は、臨床症状の消失後においても日常生活管理の必要性を示すものと考えられる。

#### 〔文 献〕

- 1) 松村龍雄, 他: 小児気管支喘息の臨床検査成績, その 1, 血液像, 循環好酸球数, 赤沈, 副鼻腔レ線所見, 鼻汁, 喀痰内好酸球出現率その他について, アレルギー, **14**: 376, 1965.
- 2) 荒田弘道, 他: Flow-Volume 曲線からみた小児気管支喘息の肺機能, 小児科臨床, **33**: 713, 1980.
- 3) 荒井康男, 他: Wright ピークフロー値の検討, アレルギー, **31**: 995, 1982.

## 食物性抗原の腸管よりの吸収に関する検討

国立相模原病院小児科 山 田 享  
三 島 健

食物性抗原の腸管からの吸収は、低年齢ほど、胃腸管障害のある者ほど増大するとされている。我々は、食物アレルギー、中でも卵アレルギーを選らび、抗原としては、卵白に多く含まれている ovalbumin (以下 OA と略す) に着目した。そこで今回は、喘息児および授乳中の母親に生卵の経口負荷を行い、血清中、および母乳中に OA が検出できるか否かを検討した。同時に、OA に対する特異的 IgE、IgG 抗体も測定した。喘息児では、生卵負荷により、アレルギー症状が出現するか否か

を観察した。

#### 〔対 象〕

国立相模原病院小児科を受診中の 1 才から 11 才までの喘息児 23 名と、卵によると考えられたアトピー性皮膚炎を有する乳児の授乳中の母親 2 名である。今回、卵の負荷量が多いため、卵摂取により重篤な症状を呈すると考えられた児は除外した。

#### 〔方 法〕

生卵の負荷量は、体重 20 kg 未満の者には 1 個、20 kg

表 1

	age (year)	anti egg white IgE RAST score	anti OA IgG unit/ml	serum OA ng/ml	anti OA IgG change	symptom
No. 1	1	2	420	N. D	↑	—
No. 2	2	1	14	24	→	—
No. 3	2	2	765	N. D	↓	—
No. 4	2	0	46	1.0	→	—
No. 5	2	2	900	N. D	↓	—
No. 6	2	2	52	N. D	↓	—
No. 7	3	2	215	N. D	↓	—
No. 8	3	3	430	N. D	↓	W
No. 9	3	1	980	N. D	→	—
No. 10	3	0	27	9.6	↓	—
No. 11	4	3	73	2.5	↓	W
No. 12	4	0	190	N. D	→	—
No. 13	5	1	185	N. D	→	W
No. 14	5	1	540	N. D	↓	E
No. 15	6	0	6	4.9	↓	E
No. 16	6	0	13	2.8	→	W
No. 17	8	2	10	32	↓	—
No. 18	9	3	48	N. D	↓	W
No. 19	9	1	54	N. D	↓	—
No. 20	10	0	76	7.0	↓	—
No. 21	10	1	840	N. D	↓	W. E
No. 22	11	0	290	N. D	↓	—
No. 23	11	0	34	N. D	↓	—

N. D: non detectable (OA&lt;1 ng/ml)

W: wheeze

E: eczema

表 2

		serum OA <1 ng/ml ≤		symptom		anti EW IgE RAST		anti OA IgG <100 U/ml <	
				-	+	0	1 ≤		
serum OA	<1 ng/ml			11	4	3	12	4	11
	1 ng/ml ≤			4	4	5	3	8	0
symptom	-	11	4			6	9	8	7
	+	4	4			2	6	4	4
anti EW IgE RAST	0	3	5	6	2			6	2
	1 ≤	12	3	9	6			6	9
anti OA IgG	<100 U/ml	4	8	8	4	6	6		
	100 U/ml ≤	11	0	7	4	2	9		
anti OA IgG change		↑	→	↓		OA: ovalbumin EW: egg white			
		1	6	16					

以上の者には2個経口投与を行い、負荷前、負荷2時間後(8時間後)に採血、採乳し、各々について検討を行った。なお、生卵負荷前24時間は卵の摂取を原則的には禁止した。血清中、母乳中のOAの測定は、Johanssonの方法<sup>1)</sup>に従った。すなわち、OAでウサギを免疫し得られた血清を、CNBr activated sepharose 4B affinity chromatographyにより、anti OA IgGを得た。paper-diskにanti OA IgGを結合させ、100  $\mu$ lの検体とincubate後、<sup>125</sup>I-labelled anti OA IgGを加えて、洗じょう後 $\gamma$ -カウンターで放射活性を測定した。OAに対する特異的IgG抗体は、安枝の方法<sup>2)</sup>に従った。すなわち、OAを化学的に活性化したglass rodに結合させ、10倍より適当に希釈した検体100  $\mu$ lとincubate後、<sup>125</sup>I-labelled staphylococcus protein Aを加え、洗じょう後 $\gamma$ -カウンターで放射活性を測定した。測定値は、標準血清として比較的anti egg white IgG抗体の高いある人の血清を100単位とし、それを希釈して得られた標準直線より求めて単位で表わした。卵白、OAに対する特異的IgE抗体は、RAST法で測定した。

#### 〔結果〕

1) この方法での検体のOAの測定限界は、1 ng/mlであった。2) 喘息児23名に生卵負荷を行ったところ、血清中にOAが検出できた例は8例であり、最高値は32 ng/mlであった。OAが検出できた全例とも血清中のanti OA IgGは、100単位以下の例であった。3) 負荷により血清中にOAを検出できない例でも、負荷後に血清中のanti OA IgGが負荷前値より低下する例が多かった。4) それに比し、anti OA IgEの負荷による変動はほとんど認められなかった。5) 血清中にOAが検出できた8例中、卵白IgE RAST scoreが1以上の例は3例のみであった。6) 血清中にOAが検出できた8例中、負荷によりアレルギー症状が出現した例は3例のみであった(表1, 2)。7) 授乳中の母親2例に、生卵の負荷を行ったところ、2例ともに、血清中、母乳中にOAが検出できた。この2例の血清中のanti OA IgEは検出できなかった。anti OA IgGは、1例では検出できず、他の1例は、17単位と低い例であった。母乳中には、2例ともにanti OA IgGは検出できなかった(図1)。

#### 〔考察〕

食物性アレルギーの発症および治癒のメカニズムを考える時、腸管よりの食物性抗原の吸収の問題を考えなければならない。そこで今回我々は、食物性抗原として、卵白に多く含まれるOAを選んで検討を行った。すな

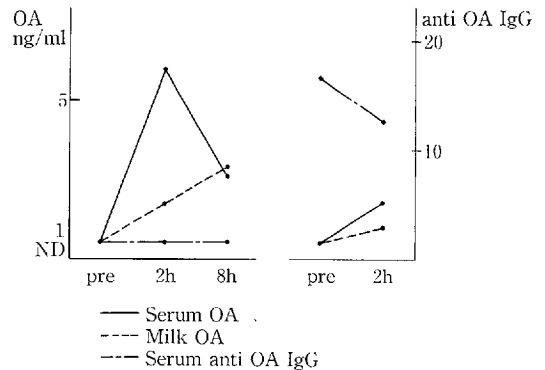


図 1

わち、喘息児、授乳中の母親に生卵の負荷を行い、血清、母乳中のOAを測定した。その結果、喘息児23例中8例に血清中にOAを検出できた。これらの例はすべてanti OA IgGは低い例であった。生卵負荷により、血清中のanti OA IgGは低下する例が多かった。また、anti egg white IgEを有する児の方が、血清中にOAが検出できるという傾向も認められなかった。アレルギーを有しないと考えられた成人に生卵を負荷したところ、血清中にOAを検出でき、同時に母乳中にもOAを検出できた。

以上より、大部分のヒトでは、OAに卵白アレルギーの有無にかかわらず腸管より抗原性が存在する状態で吸収されるが、血清中のanti OA IgGが高い例では、免疫複合体を作るため、この方法では、OAは検出できないと考えられた。また、母親に生卵を負荷した場合、母親の血清中、母乳中にOAが検出できることは、児に対して、母体内、母乳感作の可能性を示唆している。一方、喘息児で、anti egg white IgE抗体を有し、生卵負荷により血清中にOAを検出できる例でも、アレルギー症状が出現しない例があることは、成書により食物アレルギーが減少もしくは治癒する原因が、腸管での抗原の吸収に関係するという考え方に相反し、別の機序がある可能性が示唆された。

#### 〔文献〕

- 1) Danneaus, et al.: Intestinal uptake of ovalbumin in malabsorption and food allergy in relation to serum IgG antibody and orally administered sodium cromoglycate. *clinical allergy*, Vol. 9, p. 263~270, 1979.
- 2) 安枝 浩, 他: 抗原特異的IgG抗体の測定—抗原結合 glass rodを用いる<sup>125</sup>I-protein A solid phase radioimmunoassayの基礎的検討, *アレルギー*, Vol. 31, p. 18-28, 1982.



## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



食物性抗原の腸管からの吸収は、低年齢ほど、胃腸管障害のある者ほど増大するとされている。我々は、食物アレルギー、中でも卵アレルギーを選らび、抗原としては、卵白に多く含まれている ovalbumin(以下 OA と略す)に着目した。そこで今回は、喘息児および授乳中の母親に生卵の経口負荷を行い、血清中、および母乳中に OA が検出できるか否かを検討した。同時に、OA に対する特異的 IgE、IgG 抗体も測定した。喘息児では、生卵負荷により、アレルギー症状が出現するか否かを観察した。