

## 加熱卵白経口負荷試験の意義について

八 木 映 子      宇理須 厚 雄      森 田      豊      近 藤 康 人  
鶴 田 光 敏      矢 崎 雄 彦      山 田 一 恵<sup>1)</sup>

藤田保健衛生大学医学部小児科

1) 公立尾陽病院小児科

**key words:** 卵白経口負荷試験, 卵白凍結乾燥粉末, 加熱卵白

### 要 旨

過去に卵白特異的 IgE 抗体陽性 (スコア2以上) と診断され、一度でも卵白を摂取したことがあるアレルギー疾患児44例を対象に卵白凍乾末負荷試験を、またそのうちの20例には、固ゆで卵白および卵白凍乾末両者の負荷試験を実施した。その結果、卵白凍乾末負荷試験を実施した44例では、保護者による卵白即時型過敏症状の有無の判断との不一致率は47.7%であった。この食い違いは保護者が加熱加工された鶏卵摂取の結果で判断していたことが理由の1つと考えられた。また、両者の負荷試験を実施した20例では、卵白凍乾末負荷試験では陽性であった14例中11例で固ゆで卵白負荷試験は陰性であった。さらに卵白特異的 IgE 抗体値から固ゆで卵白負荷試験の結果は予測できず、きめ細かい食事指導を実施するためには、卵白凍乾末だけではなく固ゆで卵白による負荷試験も必要であると考えられた。

### 緒 言

食物アレルギーの診断には詳細な問診<sup>1)</sup>、特異的 IgE 抗体<sup>1)-5)</sup>、特異的 IgG 抗体<sup>4)5)</sup>、特異的 IgG4抗体、皮膚テスト (皮内テスト、プリックテスト<sup>6)7)</sup>、スクラッチテスト<sup>8)</sup>、パッチテスト<sup>9)</sup>、抗原特異的リンパ球幼若化反応<sup>10)11)</sup>、白血球ヒスタミン遊離試験<sup>12)13)</sup>、などの方法があるが、最終診断には該当する食物の除去試験、負荷試験が必要である<sup>6)7)12)-14)</sup>。

また、問診は食物アレルギーを疑うきっかけとして大切である。しかし実際に負荷試験を実施してみると保護者の判断と異なる結果を得ることをしばしば経験する。今回我々は乳幼児期にもっとも頻度の高い食物アレルギー<sup>15)</sup>である鶏卵アレルギーに着目し、卵白特異的 IgE 抗体陽性の既往と何らかのアレルギー疾患を持つ患児を対象に、保護者の卵白即時型過敏症状の有無の判断と、実際の経口卵白負荷試験の間で食い違いが起きた理由を検討し、固ゆで卵白経口負荷試験の必要性を考察した。

### 対象ならびに方法

#### 1) 対象

過去に Pharmacia 社製 Phadebas RAST キットによって測定された卵白特異的 IgE 抗体陽性 (Phadebas RAST Unit (以下 PRU) 0.7以上) の既往をもつアレルギー疾患児で、過去に1度以上卵白あるいはその二次製品を食べたことのある患児44例 (男児29例, 女児15例, 平均年齢3歳10ヵ月, 範囲1歳0ヵ月～13歳0ヵ月) の保護者に対して、卵白あるいはその二次製品を摂取した年齢、症状があった場合は症状出現までの時間、症状の内容等について、問診表を用いてそれぞれの主治医が診察時に問診した。その回答より、保護者が卵白即時型過敏症状があると回答した24例 (男児15例, 女児9例, 平均年齢3歳7ヵ月, 範囲1歳0ヵ月～10歳4ヵ月) と、過敏症状は無いと回答した20例 (男児14例, 女児6例, 平均年齢3歳9ヵ月, 範囲1歳0ヵ月～13歳0ヵ月) に分けて検討した (Table 1, 2)。

今回の目的は、卵白即時型過敏症状の有無で、保護者の判断と経口負荷試験の結果の違いを検討することにあるため、保護者が患児の卵白即時型過敏症状についてははっきりと判断できていない症例は対象とはしな

**Abbreviation:** Ig; immunoglobulin, PRU; Phadebas RAST Unit, RAST; radioallergosorbent test, 凍乾末; 凍結乾燥粉末

Table 1. 保護者の判断に基づく卵白（一次あるいは加工品）即時型過敏症状陽性群と陰性群の比較

| 保護者の判断による<br>卵白の即時型過敏症状 | 男児／女児 | 年齢（負荷試験時）<br>Mean±SD(months) | 血清IgE値（負荷試験時）<br>M-SD～M+SD(IU/ml) | 卵白特異的IgE抗体（負荷試験時）<br>M-SD～M+SD(PRU) |
|-------------------------|-------|------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 陽性<br>(n=24)            | 15／9  | 45.1±31.9                    | 165.96<br>31.62～1230.27           | 2.69<br>0.63～11.48                  |
| 陰性<br>(n=20)            | 14／6  | 47.4±39.5                    | 234.42<br>35.48～1548.82           | 2.40<br>0.54～10.70                  |
|                         | NS    | NS                           | NS                                | NS                                  |

NS (not significant) : p&gt;0.1

Table 2. 保護者の判断に基づく卵白（一次あるいは加工品）即時型過敏症状の有無と患児のアレルギー基礎疾患

|                         | 保護者の判断による卵白即時型過敏症状 |           |
|-------------------------|--------------------|-----------|
|                         | 陽性 (n=24)          | 陰性 (n=20) |
| 気管支喘息                   | 1                  | 0         |
| アトピー性皮膚炎（重症）            | 3                  | 3         |
| アトピー性皮膚炎（中等症）           | 4                  | 5         |
| アトピー性皮膚炎（軽症）            | 3                  | 4         |
| 蕁麻疹                     | 2                  | 0         |
| 湿疹                      | 2                  | 0         |
| アトピー性皮膚炎＋蕁麻疹            | 3                  | 0         |
| 気管支喘息＋<br>アトピー性皮膚炎（重症）  | 1                  | 3         |
| 気管支喘息＋<br>アトピー性皮膚炎（中等症） | 1                  | 0         |
| 気管支喘息＋<br>アトピー性皮膚炎（軽症）  | 3                  | 2         |
| 気管支喘息＋蕁麻疹               | 0                  | 1         |
| 気管支喘息＋<br>アトピー性皮膚炎＋蕁麻疹  | 1                  | 2         |
| アレルギー疾患なし               | 0                  | 0         |

かった。

卵白特異的 IgE 抗体のスコアと卵白経口負荷試験の結果を検討する際には、卵白およびその二次製品を今まで一度も摂取したことはないが、過去に Pharmacia 社製 Phadebas RAST キットによって測定された卵白特異的 IgE 抗体が陽性（PRU0.7以上）の既往およびアレルギー疾患を持っている症例を 4 例（固ゆで、凍乾末両者の負荷試験実施は 3 例、固ゆで卵白負荷試験のみ実施は 1 例）加えて検討した。

また、卵白経口負荷試験と卵白凍乾末%binding と

の関係は、卵白経口負荷試験を実施し、卵白凍乾末%binding も測定した 46 例で検討した。このうち 23 例は保護者によって卵白即時型過敏症状の有無が判定されている症例であったが、残り 23 例は卵白あるいはその二次製品を一度も摂取したことのない症例であった。

## 2) 経口負荷試験の方法

負荷試験の少なくとも 2 週間前から鶏卵ならびにその加工品の除去を実施し、3 日前から抗ヒスタミン剤、抗アレルギー剤などの薬剤を中止した状態で負荷試験を実施した。

### 1. 固ゆで卵白負荷試験

鶏卵 1 個を 20 分加熱した固ゆで卵白 1 個（約 25g）を用いて、負荷試験を実施した。最初卵白約 3 g（約 0.1 25 個分に相当する）を患児に負荷し、30 分毎に増量した。即時型過敏症状が出た時点で負荷試験陽性として負荷を中止した。卵白 1 個分負荷の後、2 時間以内に症状の出現した症例を即時型過敏症状陽性とした。翌日まで観察し、症状陰性例に対しては再負荷をし、陰性を確認した症例を、固ゆで卵白負荷試験陰性とした（Fig.1）。

### 2. 卵白凍結乾燥粉末（以下凍乾末）経口負荷試験

負荷試験には卵白凍乾末（太陽化学総合研究所から供与）4 g（鶏卵 0.5 個分）を、日頃自宅でも即時型過敏症状を起こしたことがないジュース 50ml に溶かしたものを用いた。卵白凍乾末 0.008g（0.1ml）から負荷を開始し、固ゆで卵白経口負荷試験と同様の方法で判定した（Fig.1）。また、必要に応じ、ジュースだけをプラセボとした二重盲検法を実施した。

### 3) 卵白特異的 IgE 抗体

Pharmacia 社製 Phadebas 卵白 RAST キットを用いて測定し、PRU で表した。また、負荷試験に用いた卵白凍乾末を cyanogen bromide によって活性化

した paper disc (直径 5 mm 東洋濾紙 No. 6) に結合して, RAST キットと同様の方法で測定した。自家製卵白 disc を用いた場合の特異的 IgE 抗体価は下記の計算式で求め, %binding で表した。

%binding = 血清と反応させた disk に結合したアイソトープ量 (cpm) / 添加した  $^{125}\text{I}$  - 抗ヒト IgE 抗体のアイソトープ量 (cpm)  $\times 100$ 。

なお, Pharmacia 卵白 RAST の PRU と卵白凍乾

末 disk の %binding の両者の対数変換値の間には  $y = 0.7X - 1.10$  ( $p < 0.01$ ) で有意な正の相関を示した<sup>16)</sup>。  
4) 統計学的処理

統計処理は t 検定 (両側検定),  $\chi^2$  検定, Fisher の直接確率計算を用いて行い, 危険率 0.05 以下を有意差ありとした。なお, 血清 IgE 値と卵白特異的 IgE 値は対数変換した後, 統計処理を行った。

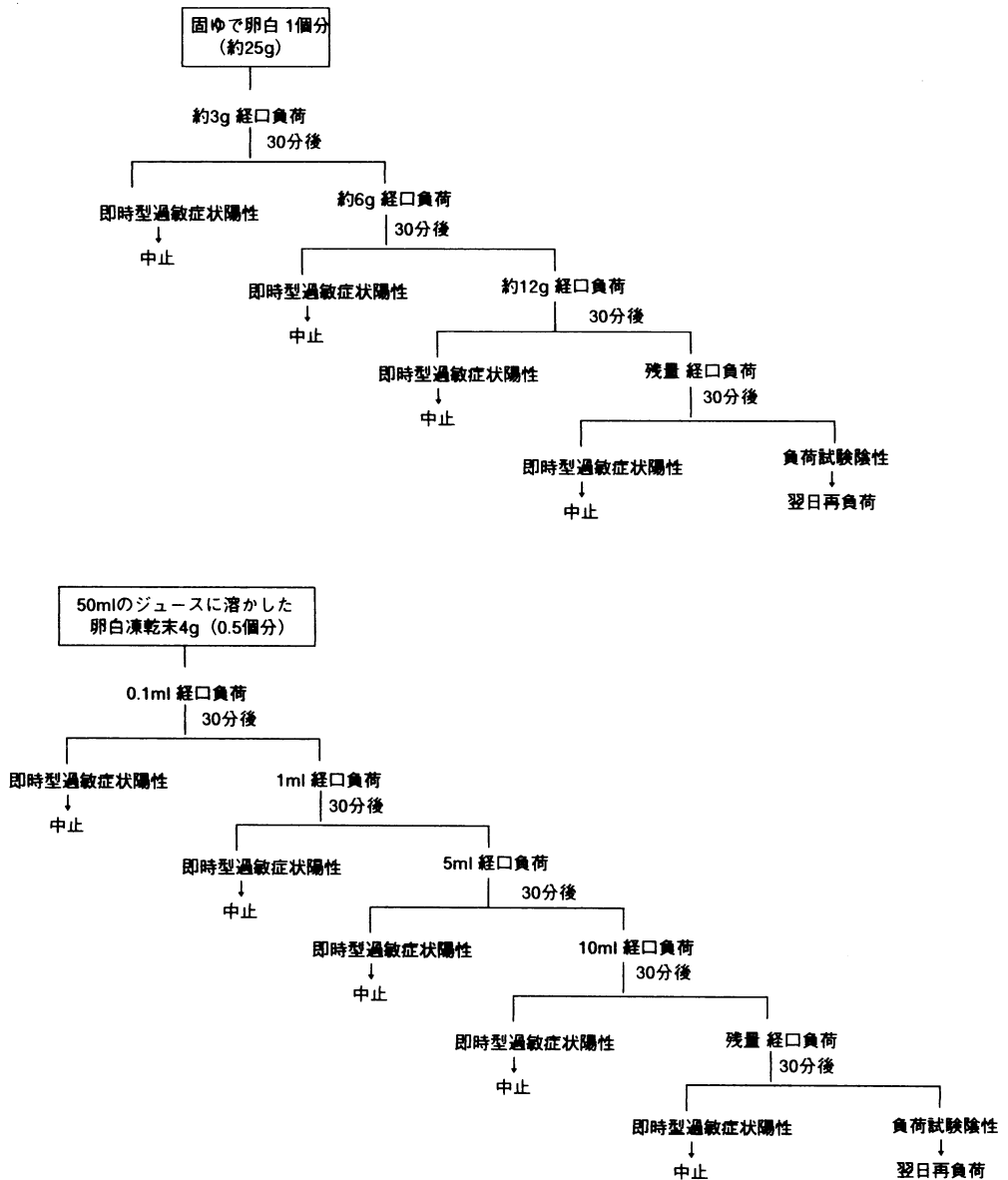


Fig.1. 卵白経口負荷試験の方法

## 結 果

Table1に示すように保護者の判断に基づく卵白即時型過敏症状陽性群と陰性群との間には、年齢、血清IgE値、卵白特異的IgE値では有意差はみられなかった。

保護者が卵白即時型過敏症状陽性と判断した症状は(Table3)、蕁麻疹がいちばん多く11例、掻痒が9例、湿疹が5例、紅斑が4例という結果であった。保護者が明らかに卵白即時型過敏症状の有無を判断できなかった症例は、今回の対象からは除外した。

Table 3. 保護者が卵白（一次あるは加工品）の即時型過敏症状陽性と判断した症状

|                    |    |
|--------------------|----|
| 蕁麻疹                | 11 |
| (全身：6例、顔面：4例、体幹1例) |    |
| 紅斑                 | 4  |
| 湿疹                 | 5  |
| 掻痒                 | 9  |
| 喘鳴                 | 1  |
| 眼瞼浮腫               | 2  |
| 咽頭違和感              | 0  |
| 嘔吐                 | 1  |
| ショック               | 0  |

今回の検討では、卵白経口負荷試験で非即時型過敏症状を呈した症例や、一度目の負荷試験陰性にもかかわらず再負荷で陽性を示した症例はいなかった。

保護者の卵白即時型過敏症状に関する判断と卵白凍乾末負荷試験との一致率を検討した。保護者が卵白即時型過敏症状がないと判断しているにもかかわらず、負荷試験陽性になった症例が20例中12例（60%）存在した(Table 4)。反対に卵白即時型過敏症状があると保護者が判断したにもかかわらず、卵白凍乾末負荷試験陰性例は24例中9例（37.5%）であった。以上、保護者の判断と負荷試験の結果が一致しなかった率は44例中21例で47.7%であった。

また、卵白凍乾末経口負荷試験で即時型過敏症状が出現した時点での負荷量を、保護者の判断での卵白即時型過敏症状陽性群と陰性群とで比較したが(Table5)、

有意差はなかった。

次に、保護者がどんな調理形態の卵白を食べさせて卵白即時型過敏症状の有無を判断していたのかを検討した(Table6)。その結果、ほとんどの場合\*印がつ

Table 4. 保護者の判断に基づく卵白（一次あるは加工品）即時型過敏症状の有無と卵白凍乾末負荷試験との関係

| 保護者の判断による<br>卵白即時型過敏症状の有無 | 卵白凍乾末負荷試験による即時型過敏症状 |    | 総数 |
|---------------------------|---------------------|----|----|
|                           | 陽性                  | 陰性 |    |
| 陽性                        | 15                  | 9  | 24 |
| 陰性                        | 12                  | 8  | 20 |
| 総数                        | 27                  | 17 | 44 |
| 一致率                       | 52.3%               |    |    |
| $\chi^2$ 検定               | NS                  |    |    |

NS (not significant) :  $p > 0.1$

Table 5. 卵白凍乾末負荷試験の陽性負荷抗原量の検討

| 保護者の判断による<br>卵白即時型過敏症状 | 即時型過敏症状発現に必要な<br>卵白凍乾末量 (g) |
|------------------------|-----------------------------|
| 陽性<br>(n=15)           | 1.98±2.78                   |
| 陰性<br>(n=12)           | 2.56±2.03                   |
| NS                     |                             |

卵白凍乾末負荷試験陽性の患児を対象に検討

NS (not significant) :  $p > 0.1$

Table 6. 保護者が卵白即時型過敏症状の有無を判断した食品

| 食品       | 保護者の判断による卵白の即時型過敏症状 |          |
|----------|---------------------|----------|
|          | 陽性(n=24)            | 陰性(n=20) |
| 生卵       | 2                   | 1        |
| アイスクリーム  | 2                   | 0        |
| マヨネーズ    | 4                   | 0        |
| * ゆでたまご  | 9                   | 9        |
| * 卵焼き    | 1                   | 8        |
| * 茶碗蒸し   | 1                   | 2        |
| * たまごとし  | 1                   | 0        |
| * 焼きプリン  | 1                   | 0        |
| * お好み焼き  | 1                   | 0        |
| * チーズケーキ | 1                   | 0        |
| 塩化リゾチーム  | 1                   | 0        |

\*：加熱加工された卵白

いているような加熱加工された卵白製品を摂取することで、卵白即時型過敏症状の有無を判断していたことがわかった。生卵を摂取する機会の少ない乳幼児では当然のことと思われた。

固ゆで卵白と卵白凍乾末の両者で負荷試験を実施し得た20例の結果を保護者の判断と比較した(Table7)。保護者の判断と卵白凍乾末負荷試験との一致率は50%であったが、固ゆで卵白負荷試験との一致率は65%であった。統計学的には両者とも有意な一致ではなかったが、数値としては固ゆで卵白負荷試験の一致率の方が高かった。特に保護者によって卵白即時型過敏症状が陰性と判断されたグループで固ゆで卵白負荷試験が

陽性になった症例はいなかった。また、卵白凍乾末負荷試験で陽性であった14例中11例(78.6%)で、固ゆで卵白負荷試験は陰性であった。

さらに、卵白特異的IgE抗体のスコアから、卵白経口負荷試験の結果を予測できないか検討した(Table8)。この検討には、卵白およびその二次製品を一度も摂取したことのない4例も追加した。その結果、卵白凍乾末負荷試験ではスコアが大きくなるに従って負荷試験陽性率は上昇し、統計学的にも有意( $p<0.01$ )な相関があった。一方、固ゆで卵白負荷試験の陽性率はスコア1では陽性率0%、スコア2では20%、スコア3では11.1%、スコア4でも50%であり、RASTスコ

Table 7. 固ゆで卵白負荷試験と卵白凍乾末負荷試験の結果の比較

| 保護者の判断による<br>卵白の即時型過敏症状 | 即時型過敏症状   |    |           |    | 総数 |
|-------------------------|-----------|----|-----------|----|----|
|                         | 固ゆで卵白負荷試験 |    | 卵白凍乾末負荷試験 |    |    |
|                         | 陽性        | 陰性 | 陽性        | 陰性 |    |
| 陽性                      | 3         | 7  | 7         | 3  | 10 |
| 陰性                      | 0         | 10 | 7         | 3  | 10 |
| 総数                      | 3         | 17 | 14        | 6  | 20 |
| 一致率                     | 65%       |    | 50%       |    |    |
| Fisherの直接確率             | NS        |    | NS        |    |    |

NS (not significant) :  $p>0.1$

Table 8. 卵白特異的IgE抗体のスコアと卵白経口負荷試験の結果

| RASTスコア     | 卵白凍乾末負荷試験陽性<br>(n=47) |         | 固ゆで卵白負荷試験陽性<br>(n=24) |         |
|-------------|-----------------------|---------|-----------------------|---------|
| 0           | 0 / 7                 | (0%)    | 0 / 3                 | (0%)    |
| 1           | 2 / 7                 | (28.6%) | 0 / 1                 | (0%)    |
| 2           | 5 / 13                | (38.5%) | 1 / 5                 | (20%)   |
| 3           | 12 / 13               | (92.3%) | 1 / 9                 | (11.1%) |
| 4           | 7 / 7                 | (100%)  | 3 / 6                 | (50%)   |
| Fisherの直接確率 | $p<0.01$              |         | NS                    |         |

NS (not significant) :  $p>0.1$

自宅での卵白未摂取例4例を追加して検討

3例は固ゆで卵白、卵白凍乾末両者の負荷試験を実施し、  
1例は固ゆで卵白負荷試験のみ実施

Aとの一致率は悪く、統計学的にも有意な相関はみられなかった。

また、卵白経口負荷試験の結果と卵白凍乾末に対する%bindingの値との関係も検討した(Fig.2)。この検討は、保護者が卵白即時型過敏症状の有無の判断ができていた44例中卵白凍乾末に対する%bindingを測定した23例に卵白を一度も摂取したことのない23例を加え、46例で実施した。卵白凍乾末経口負荷試験が陰性のグループは陽性のグループよりも卵白凍乾末に対する%bindingの値が $p < 0.01$ で有意に低値であった。しかし、固ゆで卵白負荷試験が陰性のグループと陽性のグループとの間には有意差は認められなかった。

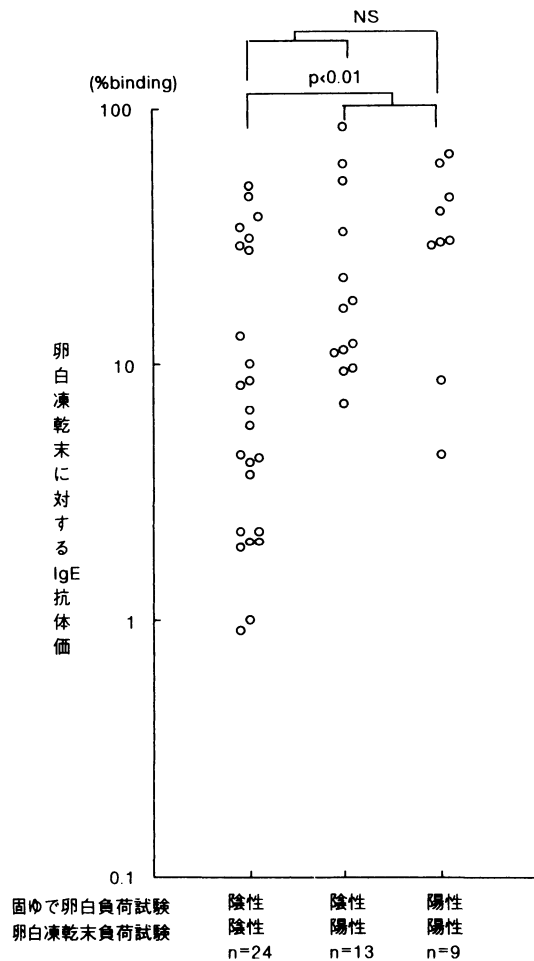


Fig.2. 卵白経口負荷試験の結果と卵白凍乾末%bindingとの関係

NS(not significant) :  $p > 0.1$

## 考 察

保護者の判断に基づいた卵白即時型過敏症状の有無と、卵白凍乾末あるいは固ゆで卵白による負荷試験の結果との間には、一致しない症例がそれぞれ50%, 35%存在した(Table7)。

保護者が判断の根拠とした食品をみると(Table6)、生卵もあるがほとんどの場合が加工された鶏卵であり、加熱の程度も含まれる卵白の量も様々であった。

保護者が卵白即時型過敏症状陰性と判断した群は、固ゆで卵白負荷試験とは全例一致したが、卵白凍乾末負荷試験の結果とは10人中7人が一致しなかった(Table7)。これは保護者が判断の根拠とした卵白の多くが、加熱処理を受けたものであったことが理由の1つと推測された。

一方、保護者が陽性とした群は、固ゆで卵白負荷試験で10人中7人が一致しなかったが、卵白凍乾末負荷試験では10人中3人と減った(Table7)。この差の4人は加熱卵白までは耐性を獲得していたが、卵白凍乾末に対しては不耐症であったことになる。保護者はそれに気づかず依然として加熱卵まで除去していたことが考えられる。

また、卵白凍乾末負荷試験が陽性であった14例中11例(78.6%)は、固ゆで卵白負荷試験は陰性であった。彼らが卵白凍乾末のみの負荷試験で鶏卵アレルギーの有無を判断されていたなら、固ゆで卵白ならば摂取できる11例に対しても卵白除去食などの指導が行われることになる。

以上のごとく、問診は食物アレルギーの診断の第一歩として重要であるが、問診の結果と卵白凍乾末にしる、固ゆで卵白にしる経口負荷試験とは必ずしも一致しないことが判明した。

次に、卵白特異的IgE抗体価によって負荷試験の結果を予測できないかを検討した(Table8)。卵白特異的IgE抗体のスコアは、卵白凍乾末負荷試験の結果とは相関したが、固ゆで卵白負荷試験の結果とは相関しなかった。固ゆで卵白で相関しなかったのは、固ゆで卵白負荷試験陽性例が少なかったからかもしれない。今後、例数を増やして再度検討する必要があると考えられる。

また、卵白凍乾末負荷試験の結果が陽性である群と陰性である群の間で、卵白特異的IgE値(%binding)を比較すると、有意に陽性群の方が高値であったが、両群の間にはオーバーラップする症例も多数存在した

(Fig. 2) .

除去食療は食物アレルギーの基本の治療ではあるが、患者の負担を最低限にする事を忘れてはならない。向山らは<sup>17)</sup>ゆで卵を用いた経口負荷試験で耐性獲得の状態を判断できるとしている。従って、患児に対してよりきめの細かい食事指導を行うためには、卵白凍乾末だけでなく固ゆで卵白による負荷試験も必要であると考えられた。

本論文の要旨は、第30回日本小児アレルギー学会(京都)において発表した。

## 文 献

- 1) Chua, Y. Y., Bremner, K., Lakdawalla, N., Llobet, J. L., Kokubu, H. L., Orange, R. P. and Collins-williams, C. : In vivo and vitro correlates of food allergy. *J. Allergy Clin. Immunol.* 58, 299-307, 1976.
- 2) 山田一恵, 宇理須厚雄, 近藤康人, 八木映子, 駒田英勝, 稲垣義彰, 山田政功, 鳥居新平, : 卵白経口摂取による即時型過敏反応と卵白成分に対するIgE結合能. *アレルギー*. 43, 1201-1209, 1994.
- 3) Uehara, M., Kimura, C. and Uenishi, T. : Type I Allergy to foods in atopic dermatitis. *Acta Derm Venereol (stockh)*. 176, 38-40, 1992.
- 4) Dannaeus, A., Johansson, S. G. O., Foucard T. and Ohman, S. : Clinical and Immunological aspects of food allergy in childhood. *Acta Pediatr Scand.* 66, 31-37, 1977.
- 5) Sheffer, A. L., Lieberman, P. L., Aaronson, D. W., Anderson, J. A., Kaplan, A. P., Pierson, W. E., Ellis, E. F., Lichtenstein, L. M., Lockey, R. F., Salvaggio, J. E. and Zweinam, B. : Measurement of circulating IgG and IgE food-immune complexes. *J. Allergy Clin. Immunol.* 81, 758-759, 1988.
- 6) Sampson, H. A. and Albergo, R. : Comparison of results of skin tests, RAST, and double-blind, placebo-controlled food challenges in children with atopic dermatitis. *J. Allergy Clin. Immunol.* 74, 26-33, 1984.
- 7) Burks, A. W., Mallory, S. B., Williams, L. W. and Shirrell, M. A. : Atopic dermatitis : clinical relevance of food hypersensitivity reactions. *J. Pediatrics.* 113, 447-446, 1988.
- 8) Bock, S. A., Buckley, J., Holst, A. and May, C. D. : Proper use of skin tests with food extracts in diagnosis of hypersensitivity to food in children. *Clin. Allergy.* 7, 375-383, 1977.
- 9) Breneman, J. C., Sweeny, M. and Robert, A. : Patch tests demonstrating immune (antibody and cell-mediated) reactions to foods. *Ann Allergy.* 62, 461-469, 1989.
- 10) Kondo, N., Agata, H., Fukutomi, O., Motoyoshi, F., Orii, T. : Lymphocyte responses to food antigens in patients with atopic dermatitis who are sensitive to food. *J. Allergy Clin. Immunol.* 186, 253-260, 1990.
- 11) Sampson, H. A. : Food antigen-induced lymphocyte proliferation in children with atopic dermatitis and food hypersensitivity. *J. Allergy Clin. Immunol.* 91, 549-551, 1993.
- 12) Sampson, H. A. : The immunopathogenic role of food hypersensitivity in atopic dermatitis. *Acta Derm. Venereol (stockh)*. 176, 34-37, 1992.
- 13) Sampson, H. A. : The role of food allergy and mediator release in atopic dermatitis. *J. Allergy Clin. Immunol.* 81, 635-645, 1988.
- 14) 近藤直美, 福富悌, 縣裕篤, 篠田紳司, 小沢武司, 内海みよ子, 折居忠夫 : 食物アレルギーにおける食物負荷試験—特に, Double-blind, placebo controlled food challengeの実際とその位置づけ—. *小児科臨床*. 46, 6-12, 1993.
- 15) 山田一恵, 岸本真知子, 稲垣義彰, 駒田英勝, 山田政功, 鳥居新平 : アトピー性皮膚炎における食餌性アレルギーの検討. *小児科臨床*. 38, 2543-2552, 1985.
- 16) 森田豊, 宇理須厚雄, 八木映子, 近藤康人, 鶴田光敏, 矢崎雄彦, 山田一恵, 坂口騰 : 卵白凍結乾燥粉末を用いた経口負荷試験による卵白過敏症の検討. *児誌*. 100, 7-12, 1996.
- 17) 向山徳子 : 卵アレルギー. *日本小児アレルギー学会誌*. 6, 199, 1992.

## THE SIGNIFICANCE OF ORAL CHALLENGE TEST WITH A BOOLED EGG WHITE

Eiko Yagi, Astuo Urisu, Yutaka Morita, Yasuto Kondo,  
Mitsutoshi Tsuruta, Takehiko Yasaki, Kazue Yamada<sup>1)</sup>

*Department of Pediatrics, Fujita Health University School of Medicine.*

*1) Biyho Public Hospital.*

Forty-four patients with positive IgE antibody (RAST score  $> 2$ ) to egg white and a history of egg white ingestion received oral challenge test with freeze-dried egg white, and 20 of the 44 cases was challenged with boiled egg white, too.

Disagreement between parents' judgment of patients' egg allergy and oral challenge test results with freeze-dried egg white was observed in 21 (47.7%) of 44 subjects.

The reason might be that their parents made a judgment of patients' egg allergy based on the history of ingestion of heated or processed egg white.

Eleven of 14 patients with positive results of challenge tests with freeze-dried egg white showed negative challenge results with boiled egg white.

We could not expect the results of oral challenge test with boiled egg white by IgE antibody titers to freeze-dried egg white.

Then, it is necessary to perform oral challenge test with not only freeze-dried egg white but also boiled egg white for more detailed dietary instruction to egg arellgic patients.

---

(Accepted : August 8, 1995)