大阪大学における鼻アレルギーの現況 (第8報)

— RAST と皮内反応閾値, 罹患年数との相関について —

入船 盛弘*・荻野 敏**・大川内一郎***

原田 保**・松永 亨**

A Clinical Study of Nasal Allergy Conducted by Osaka University (Report No. 8)

Morihiro Irifune*, Satoshi Ogino**, Ichiro Ohkawachi***,
Tamotsu Harada** and Toru Matsunaga**

(Toyonaka Municipal Hospital*)

(Osaka University**)

(Osaka Chuo Hospital***)

The end point of intracutaneous test titration with a number of allergens was correlated with the RAST score in 76 patients with nasal allergy. The duration of the disease was also correlated with RAST scores and various other data.

In the case of house dust allergy, the end point of intracutaneous test titration and the duration of the disease showed a significant correlation with the degree of sensitivity to the intracutaneous tests and the RAST scores.

In the case of cedar-pollen allergy, the end point of intracutaneous test titration was not correlated with the RAST score, but a positive correlation was noted between the duration of the disease and the degree of sensitivity to the intracutaneous test.

It was concluded that RAST scores and the degree of sensitivity to intracutaneous tests can be used in determining the initial concentration of house dust solutions for desensitization therapy.

はじめに

鼻アレルギー患者の抗原検索の方法として RAST の有用性が認められている。前回われわれは RAST と臨床面との関連につき検討¹⁾を加えた結果、抗原決定には有力な手段であるが、重症度や抗原感受性等は評価しにくいという結論を得た。ところが、最近 RAST とアレルギー皮内反

*市立豊中病院耳鼻咽喉科

**大阪大学医学部耳鼻咽喉科学教室

***大阪中央病院耳鼻咽喉科

応閾値との対応から減感作治療開始時の濃度決定などに RAST の利用も考えられてきている。

そこで今回はアレルゲン皮内反応閾値と RAST の相関性について検討し、同時に閾値と問診内容及びアレルギーの各種検査データとの対応、関連性についても調べた。同様に罹患年数についても RAST との関係の他、問診内容及びアレルギー検査データとの関連について検討を加えた。罹患年数に対する鼻アレルギー症例の検討、検査データの対応についてはあまり報告がなく興味ある点であり、若干の考察を加え報告する。

対象および方法

対象は昭和55年6月から57年12月までに大阪大学、市立豊中病院、大阪通信病院の各耳鼻科を受診した鼻アレルギー患者でアレルゲン皮内テスト、RAST 及び皮内反応閾値を検査しえた症例である。総数は76例で男性31例、女性45例であった。年齢分布は5才から65才までであり、30才代の症例が最も多かった。皮内テスト及び皮内反応閾値を検査しえた症例の抗原別ではハウスダスト（以下HD）60例、スギ13例、ブタクサ4例、カンジダ4例であった。なお皮内テストには鳥居薬品製アレルゲンエキスを

いた。

検討の内容はHD、ダニ、スギの各アレルゲン皮内反応閾値に対してはRASTスコア、皮内反応の強さ、血清IgE値、血中好酸球百分率（以下%）、重症度、罹患年数との関連であり、罹患年数に対しても同様にRASTスコア、皮内反応の強さ、血清IgE値、血中好酸球%、重症度との関連について検討を加えた。なお重症度及び皮内反応の強さの判定は奥田の分類²⁾に従った。

結 果

1. アレルゲン皮内反応閾値について

1) 閾値とRASTスコア（図1、図2）

HD皮内反応閾値とHD1（Greer Labs）RASTスコアについては図1に示すごとく有意な相関を認めた（スピアマンの順位相関、 $r = 0.387$, $P < 0.01$ ）。

さらにHD皮内反応閾値とダニ1（*Dermaphagoides pteronyssinus*）RASTスコアの関係については図2に示すとおりである。スコア0の症例を除くと閾値とRASTスコアは有意な相関を認める（ $r = 0.409$, $P < 0.05$ ）。

スギについても同じく検討を行なったが、症例数も12例と少なく、閾値とRASTスコアについては有意な相関を認めなかった。

2) 閾値と皮内反応の強さ（図3）

HD皮内反応の強さを判定の分類²⁾に従い+, ++, +++に分け、同一人の皮内反応閾値との関連を調べた。図3はその散布図を示している

図1 HD皮内反応閾値とHD1 RASTスコア

が、図からも明白のように、両者には極めて有意な相関を認めた ($r=0.456$, $P<0.001$).

スギ花粉症症例についても同様の検討を行なったが、対象症例も少なく有意な相関は認めなかった.

3) 閾値と血清 IgE 値

皮内反応閾値と R I S T による血清 IgE 値の関係を HD, スギそれぞれの抗原について調べたが、有意な相関はみられなかった.

図2 HD皮内応閾値と
ダニ1 RASTスコア

図3 HD皮内反応の閾値と強さ

4) 閾値と血中好酸球%

閾値と血中好酸球%の関係では HD, スギいずれにおいても有意な関係はみられなかった.

5) 閾値と重症度

閾値と重症度の対応を HD, スギ両抗原の症例とも一括して調べたが、相関性はみられなかった.

6) 閾値と罹患年数

両者の関係を HD, スギ各抗原別に、さらに両抗原症例を一括して検討したが有意な関係は認められなかった.

2. 罹患年数について

1) 罹患年数と RAST スコア (図4)

HD 1 RAST スコアとその症例の罹患年数の関係を表わしたのが図4である. 平均値による単回帰分析によると, $r=0.904$, $P<0.1$ で有意な相関を示している.

ダニ1についても同様の検討を行なったが、有意な相関を認めなかった.

スギについても症例は少ないが、同様の検討を行なったところ、同じく有意な相関は認めなかった.

図4 HD 1 RASTスコアと罹患年数

図5 罹患者年数と皮内反応の強さ

2) 罹患者年数と皮内反応の強さ (図5)

皮内反応の強さを同様に3段階に分け, 罹患者年数との関係を見た (図5)。

HD症例単独では有意な相関 ($r=0.396$,

考

今回の調査ではスギアレルギー症例については皮内反応閾値, 罹患者年数とも他のデータとの相関を認めなかった。これについては症例数自体が少なく, 季節性抗原であることに関係しているのかもしれないが, スギ花粉症については今後さらに多くの症例を検討し季節時及び非季節時のデータを含め比較しなければならないと考えている。

前回調査時¹⁾の血清IgEについてのデータによると季節性症例では通年性症例に比較し値が低い傾向のあることがわかった。この理由としてそれぞれの抗原に対する被曝期間を問題にしたが, 当然ながら抗原被曝期間は罹患者年数とも関係してくると思われる。そこでスギ花粉症例でも長い経過を見れば罹患者年数とデータの対

	罹患者年数	皮内反応の強さ	皮内反応の閾値	RASTスコア
罹患者年数		○	×	○
皮内反応の強さ	○		○	×
皮内反応の閾値	×	○		○
RASTスコア	○	×	○	

図6 HDアレルギーにおける相関性

$P<0.01$)を認めたが, スギ症例単独では有意な相関を認めず, 両者をあわせて検討すると有意な相関を認めた ($r=0.222$, $P<0.05$)。

3) 罹患者年数と血清IgE値

HD, スギ症例それぞれについて, 及び両抗原を含めて, 両者の関係をみたが有意な相関はなかった。

4) 罹患者年数と血中好酸球%

3)と同様に検討を加えたが, 両者に有意な相関はみられなかった。

5) 罹患者年数と重症度

同じく両者に有意な相関を認めなかった。

察

応はみられるかもしれない。

今回は症例数の多かったHD, ダニ抗原アレルギー症例についてのみ詳細な検討を行なった。それによると通年性抗原であるHDのアレルギー症例では皮内反応閾値とRASTスコアが有意な相関を示したが, 同様な成績は宮本ら³⁾が喘息患者について行い, Miteの皮内反応閾値とRASTスコアの有意相関を報告し, 奥田ら⁴⁾も鼻アレルギー患者についてダニ皮内反応閾値とRASTスコアはある程度相関すると報告している。

HD症例においては罹患者年数とRASTスコアが有意な相関を表わすことから, RASTスコアは抗原特異抗体の蓄積をある程度意味していることがうかがえる。一方, 皮内反応の強さ

も罹患年数とは有意な相関を示すことから、これもある程度特異抗体の蓄積を反映していると考えられた。ところが、前回報告¹⁾した結果によると RAST スコアと皮内反応の強さとは有意な相関を示さなかった。この RAST スコアと皮内反応の強さとの関係については奥田ら⁴⁾はダニに対する鼻アレルギー症例について、油井ら⁵⁾は花粉症症例について、Foucard ら⁶⁾は cod に対する喘息症例について同様に相関性のないことを報告している。これは各抗原についての RAST と皮内テストの不一致の原因とも相通ずることであり、前回も考察したようにキットの問題や共通抗原性の問題、その他 RAST スコアが半定量であることなどが考えられる。

前回及び今回の成績から考えると、HD アレルギーについて各種データの相関性は図 6 のようにまとめることができる。この結果によると皮内反応の閾値は皮内反応の強さ及び RAST スコアと相関を示すことから、HD については皮内反応の強さと RAST スコアからある程度閾値を推測することができ、減感作開始時の目安とすることが可能であると考えた。現に RAST 変法⁷⁾により閾値を考慮し、減感作初回濃度の決定が提案されてきている。

次に皮内反応閾値と血清 IgE、血中好酸球%、及び罹患年数と血清 IgE、血中好酸球%に相関性を認めなかったことから言えることは、血清 IgE 値や血中好酸球%はアトピー性

アレルギーの診断には有用であるが、他のアレルギー各種データとの対応はあまり期待できないということが言えよう。

ところで、これら調査で目立ったことはいわゆる従来から一般的に使われている鼻アレルギーの重症度は皮内反応の強さ、閾値及び罹患年数、RAST スコア、血清 IgE 値、血中好酸球%のいずれとも相関性がほとんどないことである。現在の奥田による重症度²⁾の判定はある時点での患者の鼻閉とくしゃみ発作の自覚症状 2 種のみから評価するものであり、検査データと対応させること自体無理なのかもしれない。確かに薬効や治療効果の判定には不可欠であるが、いざ厳密に重症度を決めようとするとき詳細な問診と正確な鼻アレルギー日記の記載及び集計を必要とし、日常臨床では非常に煩雑な問題となってくる。そこである程度検査データで重症度を反映するものはないかという意味でもこれらの相関性を調べたが、上記のとおり重症度と相関する検査データはなかった。しかしながら、重症度の分類は臨床に極めて重要であり何らかの検査データを含めた分類法を考え、使用できるものとしていかなければならないであろう。

以上のように RAST は現在の重症度に対しては何の役にもたてなかったが、HD 症例では皮内反応閾値や罹患年数ともよい相関がみられ、鼻アレルギーの診断、治療にあたってより重要な価値をもつものと思われる。

ま と め

1. HD、ダニアレルギー症例についてアレルギー皮内反応閾値と RAST スコアは有意に相関した。
2. HD 症例について皮内反応の閾値と強さは有意に相関した。
3. HD 症例について罹患年数と RAST スコアは有意に相関した。
4. HD、スギ症例について罹患年数と皮内反応の強さは有意に相関した。
5. スギ症例については皮内反応閾値と RAST スコアに相関性はなかった。スギ症例についてはさらに再検討の必要がある。
6. HD 症例では検査データの相関性から、RAST スコアと皮内反応の強さを減感作開始の目安とすることが可能であると考えた。

7. アレルギー各種検査データと従来重症度はほとんど相関性がなかった. あらためて重症度の診断法を考えなおす必要があるように思えた.

本論文の要旨は第22回日本鼻科学会において発表した.

文

献

- 1) 入船盛弘, 他: 大阪大学における鼻アレルギーの現況 (第5報) RIST, RAST について. 耳喉 55: 725~730, 1983.
- 2) 奥田 稔: 鼻アレルギー診療の実際. 金原出版, 東京, 1979.
- 3) Miyamoto, T., et al: Atopic allergy in Japanese subjects: Studies primarily with radio allergosorbent test. J Allergy Clin Immunol 53: 9~19, 1974.
- 4) 奥田 稔, 他: Radioallergosorbent Test の臨床的検討. 耳鼻臨床 67: 1345~1350, 1974.
- 5) 油井泰雄, 他: RAST による アトピー性アレルギーの診断. アレルギー 25: 493~502, 1976.
- 6) Foucard, T., et al: Concentration of Ig E-antibodies, PK titers, and chopped lung titers in sera from children with hypersensitivity to cod. J Allergy Clin Immunol 51: 39~44, 1973.
- 7) Fadel, R.G., et al: RAST in clinical allergy. Year Book Medical Pub., Chicago and London 1981.

原稿到着: 昭和59年7月24日
別刷請求先: 入船盛弘
〒560 豊中市岡上の町2の1の1
市立豊中病院耳鼻咽喉科