

より良い喘息コントロール(トータルコントロール)を目指して 『アレルギー週間 (2/17~2/23) に因んで』



豊見城中央病院 呼吸器内科 松本 強

1. はじめに

喘息は治癒は難しいが、気道の炎症を抑えることにより症状の「コントロール」を達成し、それを維持することが重要な疾患である。抗炎症薬の中心である吸入ステロイド(以下ICS)は喘息治療の第一選択薬であり、喘息症状の改善、QOLの改善、肺機能の改善、気道過敏性の改善、気道炎症のコントロール、急性増悪の頻度や重症度の軽減、および喘息死を減少させるとされている¹⁾。実際、わが国における喘息死亡率は、近年のICS処方率の増加や診療ガイドラインの普及と共に着実に減少している²⁾。2009年は全体で2,139名(男934名、女1,205名)と史上最低を記録した。しかし、沖縄県の喘息死亡率は全国平均よりはるかに高く、今年もワースト3位に名を連ね(図1)³⁾、さらに他府県と比較し発作薬の使用頻度が高いことが指摘されている⁴⁾。

2. 喘息のコントロールとは

喘息診療ガイドラインの治療目標は「現在のコントロール」と「将来のリスクを減らす」ことである(表1)。

表1. 喘息治療の目的

1. 健常人と変わらない日常生活が送れること。正常な発育が保たれること。	
2. 正常に近い肺機能を維持すること。 PEFの変動が予測値の20%未満。 PEFが予測値の80%以上。	現在のコントロール
3. 夜間や早朝の咳や呼吸困難がなく十分な夜間睡眠が可能なこと。	
4. 喘息発作が起こらないこと。	
5. 喘息死の回避。	将来のリスクの軽減
6. 治療薬による副作用がないこと。	
7. 非可逆的な気道リモデリングへの進展を防ぐこと。	

・社団法人日本アレルギー学会: 喘息予防・管理ガイドライン2009.協和企画、東京、p184-186、2009.

「現在のコントロール」とは、夜間や早朝の咳、呼吸困難がなく、良好な夜間睡眠、正常に近い肺機能を維持し、健常人と変わらない日常生活が可能であることなどである。症状を中心とした治療の状況である。喘息の症状として、咳や痰、胸苦しさ、走ったり運動時などの労作時の息切れ、喘鳴などがあり、特に夜間から明け方に頻発する。夜間の症状は睡眠障害をきたし、喘息コントロールの悪化を示す重要な症状である。発作薬の使用や頻度の増加も、気道の炎症の悪化と捉えるべきである⁵⁾。しかし、患者側の考えるコント

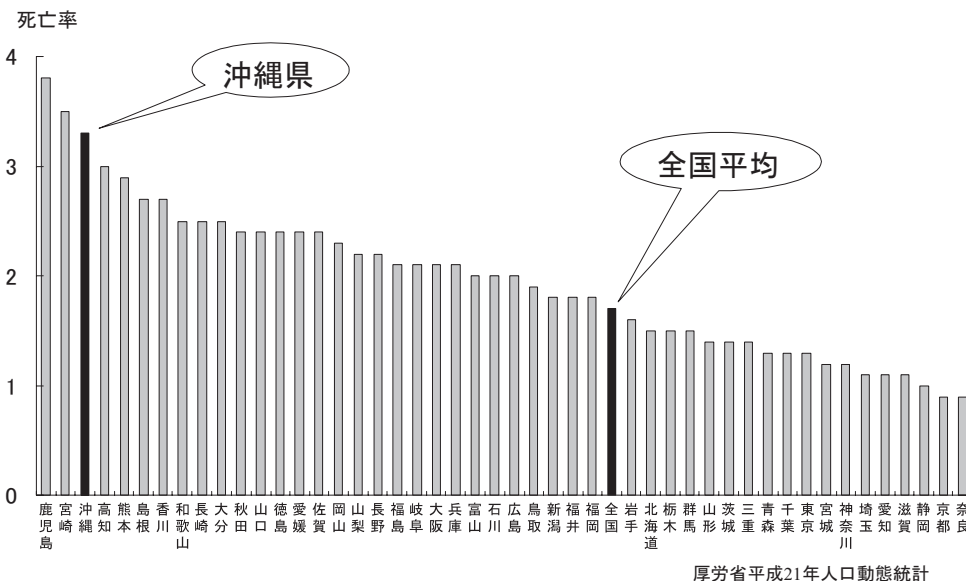


図1. 平成21年度 都道府県別喘息死亡率 (人口10万対)

//////////////////////////////// 月間(週間)行事お知らせ //////////////////////////////////

ロールと医師側の認識は大きく解離しており、喘息患者は往々にして自らの症状を過大評価している⁶⁾。患者は喘息症状があり、発作薬を毎日のように使用していても、自身の喘息は良くコントロールできたと答えているのが現実である。わが国ガイドラインでのコントロール良好(トータルコントロール)とは、日中・夜間の症状なく、発作薬の使用なく、運動含む活動制限なく、呼吸機能が正常、および急性増悪がないことの全てを達成していることであり、欧米ガイドラインと比較して厳しい基準となっていることが特徴である(表2)²⁾。

『コントロール』の『達成と維持』には、ICSの定期吸入が必要で、日本では治療ステップ1より推奨されているが、わが国のICS吸入率は欧米に比較して低い⁷⁾。日常診療では、喘息コントロールテスト(ACTTM)などを利用して客観的に患者のコントロール状況を評価し(表3)、過少治療とならないように注意すべき

表2. 喘息のコントロール状態の評価

	コントロール良好 (すべての項目が該当)	コントロール不十分 (いずれかの項目が該当)	コントロール不良
喘息症状 (日中および夜間)	なし	週1回以上	コントロール不十分 の項目が3つ以上当 てはまる
発作治療薬の使用	なし	週1回以上	
運動を含む活動制限	なし	あり	
呼吸機能 (FEV ₁ およびPEF)	正常範囲内	予測値あるいは 自己最高値の80%未満	
PEFの日(週)内変動	20%未満	20%以上	
増悪	なし	年に1回以上	月に1回以上*

* 増悪が月に1回以上あれば他の項目が該当しなくてもコントロール不良と評価する
喘息予防・管理ガイドライン2009

表3. 喘息コントロールテスト(ACT)

The image shows the ACT form with three evaluation levels indicated by arrows:

- コントロール良好** (Control Good): Score 25 or higher.
- コントロール不十分** (Control Not Good): Score 20 or lower.
- コントロール不良** (Control Bad): Score 20 or lower (Note: This label is used in the diagram for the 'Control Not Good' level).

※ グラクソ・スミスクライン製薬会社 <http://zensoku.jp/check/index.html> より

である。

「将来のリスクを減らす」とは、喘息発作が起こらず、喘息死を回避し、治療薬による副作用がない、非可逆的な気道リモデリングへの進展を防ぐことである。ICSによる安定したコントロールを達成し、それを維持することで、将来的な喘息増悪のリスクを軽減することが可能となる。逆に不安定なコントロールは、喘息増悪、入院、救急室受診のリスクを増大させることとなる。

3. 県内の救急室を訪れる喘息患者の実態

喘息治療の最大の目標は喘息死の回避であるが、その前段階として日常の症状がなく、発作薬の使用がなく、喘息発作による救急室受診のないことが望まれる。そこで最近、県内呼吸器専門医の集まりである『沖縄県における喘息死ゼロ作戦検討会』により、県内多施設の救急室を受診した喘息増悪患者の実態調査が行われた(ERプロジェクト)⁸⁾。2008年12月の2週間に、124例(男性63例、女性58例)、平均年齢40±18歳の患者が上記8施設の救急室を受診した(図2)。

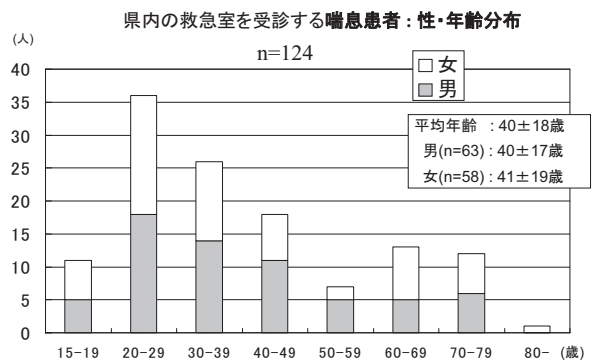


図2. ERプロジェクト

期間内に喘息死はなかったが、患者年齢は20~30歳代が最も多く、さらに60~70歳に小さなピークが見られた。かかりつけ医を有する者は42%、しかし定期受診者はその25%に過ぎず、約半数(48%)は発作時のみの受診であった。ICSは40%に処方されていたが、実際毎日吸入しているのは約半数に過ぎなかった。(表4)。

表4. 県内の救急室を受診する喘息患者の実態 (ER プロジェクト) と介入による3ヶ月後の効果

評価項目	前	後
定期ICS/合剤処方率	40%	82%
かかりつけ医	42%	55%
過去6カ月のER受診率	42%	19%
過去6カ月の入院率	8%	2%
禁煙率	喫煙率 38%	21%
ICS定期使用率	25%	62%
喘息への認識	薬はひどくなって使えば良い 発作予防は不可能	健康人と同じ程度の生活可能 発作予防による治療の重要性

※ 介入：ER受診時よりICS/合剤治療を開始する

ICSの併用なく発作薬(短時間作用性β2刺激薬:SABA)のみ処方されていた患者は約1割(13%)に認められた。注目すべきは喫煙率であり全体で38%と高く、特に女性患者の3割が喫煙者であった。過去6ヶ月以内の救急室受診が42%(内、67%は複数回受診)、喘息入院歴が8%に認められた。以上より県内の救急室を受診する喘息増悪患者の特徴は、若く(20~30歳代)、喫煙率が高く、かかりつけ医やICS処方が少なく、発作時のみ受診、一部にSABA単独使用のみの頻回受診者(リピーター)が存在することが判明した。

最近の喘息ガイドラインでは、発作による救急室受診時においてICS導入がその後の再発率を減少させることより、「ICS導入を考慮すべき」とされている⁹⁾。今回、急性増悪時に救急室でのICS/合剤の導入開始は、その後のかかりつけ医によるICS治療継続率を高め、救急再受診、入院頻度を減少し、予防治療の認識を向上させた。

医療側の問題点として、救急室退出時の全身ステロイド処方率の低さ(55%)が挙げられる。ガイドラインでは中等度以上の増悪の場合、退出時に全身ステロイドの投与が推奨されている^{1,2,9)}。今後、救急室を担当する医師の再教育、喘息治療プロトコル標準化が検討されるべきと思われる。さらに喫煙は非常に重要な問題であり、喘息治療における禁煙対策の重要性を再認識させる結果であった。

4. まとめ

本県の喘息死は高く全国ワースト3位である

が、80歳以上の高齢者が6割を占めている⁶⁾。一方、救急室を受診する増悪患者は若く(20~30歳代)、喫煙率が高く、かかりつけ医やICS処方率が少なく、発作時のみ受診(コンビニ受診)、一部にSABA単独使用のみの頻回受診者(リピーター)が存在する。急性増悪時に全身ステロイドと共にICS/合剤を導入することは、その後のかかりつけ医によるICS治療継続率を高め、救急再受診、入院頻度を減少し、予防治療の認識を向上させた。

今後、本県においては急性増悪を契機として救急室を受診した患者を、定期ICSを中心とした外来での継続治療に流れを転換し、喘息患者のより良いコントロールの達成を維持し、喘息死の低下を目指さなければならない。

【引用文献】

- 1) Global Strategy for Asthma Management and prevention 2009. www.ginasthma.org.
- 2) 社団法人日本アレルギー学会: 喘息予防・管理ガイドライン2009.協和企画、東京、p184-186、2009.
- 3) 厚労省平成21年人口動態統計 http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001066473
- 4) 藤田次郎、嘉数朝一: 沖縄県喘息死0、および喘息発作による救急受診0を目指して。沖縄医報44(12): 70-73, 2008.
- 5) Jatakanon A, Lim S, Barnes PJ. Changes in sputum eosinophils predict loss of asthma control. Am J Respir Crit Care Med. 161: 64-72, 2000.
- 6) 美濃口健治、横江琢也、田中明彦、他。患者調査から浮かび上がる喘息治療の現状と課題—成人喘息患者を対象としたインターネット調査より—。アレルギー・免疫. 16: 72-81, 2009.
- 7) 足立満、大田健、森川昭廣、他。本邦における喘息のコントロールと管理の変化—2000年度と2005年度の喘息患者実態電話調査(AIRJ)より。アレルギー57(2), 107-120, 2008.
- 8) 松本 強、藤田次郎、名嘉村 博、他。『ERプロジェクト』: ER受診時の患者教育、吸入ステロイド薬/合剤導入の有用性の検討。沖縄県医学会雑誌.第48巻(4): 35-38, 2010, 2009.
- 9) National Asthma Education and Prevention Program. Expert Panel Report 3: Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma. Summary Report 2007. Supplement to the Journal of Allergy and Clinical Immunology. J Allergy Clin Immunol 120: S93-S138, 2007.

皮膚科における食物・薬物アレルギーの診療

—アレルギー週間 (2/17～2/23) によせて—

琉球大学医学部皮膚病態制御学講座 宮城 拓也



【はじめに】

食物アレルギーは原因食物を摂取した後に免疫学的機序を介して生体にとって不利益な症状が惹起される現象と定義されている。食物アレルギーは表1に示すような臨床型に分類され、その症状は皮膚、消化器、呼吸器を含めた全身に生じる¹⁾。そのうち、食物によるアレルギー症状が生じる最も頻度が高い臓器は図1に示すように皮膚粘膜である¹⁾。そのためアレルギー反応が生じると高頻度に皮膚症状を呈するため、患者は自発的にまたは紹介され皮膚科を受診することが多い。そのアレルギーの代表的疾患が蕁麻疹(じんましん)である。

表1. アレルギーの臨床病型分類 参考文献1より

臨床型	発症年齢	頻度の高い食物	アナフィラキシーショックの可能性	食物アレルギーの機序
新生児消化器症状	新生児期	牛乳(育児用粉乳)	(±)	主にIgE非依存型
食物アレルギーの関与する乳児アトピー性皮膚炎	乳児期	鶏卵、牛乳、小麦、大豆など	(+)	主にIgE依存型
即時型症状(蕁麻疹、アナフィラキシーなど)	乳児期～成人期	乳児～幼児:鶏卵、牛乳など 学童～成人:甲殻類、魚類、小麦、そばなど	(++)	IgE依存型
特殊型 食物依存性運動誘発アナフィラキシー(FDEIA)	学童期～成人期	小麦、エビ、イカなど	(+++)	IgE依存型
特殊型 口腔アレルギー症候群(OAS)	幼児期～成人期	果物、野菜など	(+)	IgE依存型

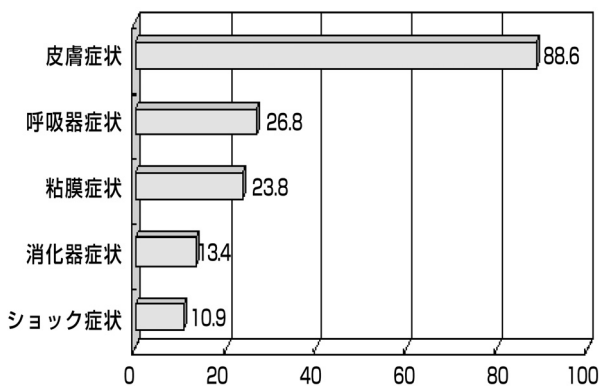


図1. アレルギーの臨床症状の頻度 参考文献1より引用

一般的に蕁麻疹とは、写真1に示すような膨疹、紅斑を伴う一過性、限局性の皮膚の浮腫が出没する疾患であり多くは痒みを伴う。通常、皮疹は24時間以内に消退し色素沈着、落屑などの続発疹を伴わない。また、皮膚ないし粘膜の深部を中心に限局性浮腫を生じるものを特に血管性浮腫と称する。蕁麻疹は表2に示すような病型に分けられ、その原因は食物や薬剤に限らない²⁾。実際の臨床でも、蕁麻疹を生じた患者で食物や薬剤アレルギーを疑われ当科を受診し、負荷試験の結果、コリン性蕁麻疹やアドレ



写真1. 負荷試験により生じた前胸部の蕁麻疹の臨床写真

表2. 蕁麻疹の分類 参考文献2より引用。一部改変

蕁麻疹の病型	
I. 特発性の蕁麻疹	1.急性蕁麻疹(発症して1カ月以内) 2.慢性蕁麻疹(1カ月以上持続するもの)
II. 特定刺激ないし負荷により皮疹を誘発することができる蕁麻疹	3.外部刺激によるアレルギー性の蕁麻疹(4を除く) 4.食物依存性運動誘発アナフィラキシー(における蕁麻疹) 5.外来物質による非アレルギー性の蕁麻疹(6を除く) 6.不耐症(イントレランス)による蕁麻疹 7.物理性蕁麻疹 8.コリン性蕁麻疹 9.接触蕁麻疹
III. 特殊な蕁麻疹または蕁麻疹類似疾患	10.血管性浮腫 11.蕁麻疹様血管炎 12.振動蕁麻疹 13.色素性蕁麻疹

ナリン性蕁麻疹と診断した症例も存在するため蕁麻疹の診断には注意を要する。

本稿では食物アレルギーの特殊型で即時型の反応を示す食物依存性運動誘発アナフィラキシー food-dependent exercise-induced anaphylaxis (FDEIA) の診断を含めた、食物や薬剤の負荷試験の実際と一般的な食物・薬剤による即時型のアレルギーの診断と治療について概説する。

【即時型アレルギーの診断】

即時型（食物）アレルギーを起こす原因物質の同定は治療を行うための必須事項である。一般的な即時型アレルギー検査には血液にて血中抗原特異的 IgE 抗体を調べる IgE-Capsulated hydrophilic carrier polymer Radioallergosorbent test: IgE CAP RAST 法が行われている。しかし、血中抗原特異的 IgE 抗体が陽性であっても食物アレルギーの症状が出現するとは限らないため、血液検査の結果のみによる安易な診断で食物制限を勧めることは控えるようガイドラインでも示唆されている³⁾。

血液検査以外の検査としてはプリックテストやスクラッチテスト、皮内反応テストといった皮膚を利用した検査や、実際にアレルギーの存在が疑われる食物あるいは薬剤を直接、経口的に負荷しアレルギーの有無を判定する経口負荷試験が挙げられる。現在の所、原因物質を特定し確定診断をつけるために最も信頼性の高い検査は経口負荷試験である。

そのため当科では食物あるいは薬剤アレルギーが疑われる症例では診断のために経口負荷試験を行っている。また当科では薬剤アレルギーを有する症例に対し被疑薬以外の安全薬を確認する目的にも経口負荷試験を行っている。また、食物アレルギーの特殊型である FDEIA の診断のためには経口負荷試験に加え運動負荷試験が必須である。

このようにアレルギーに対する様々な検査が存在するが、これらの検査は全て食事歴や症状

が生じた際の状況を含めた詳細な問診が行われていることが前提で行われるべきである。

【即時型アレルギーの治療と予防】

アレルギー症状を認める際の治療で最も重要な点はその重症度を正確に判断することである。重症度判定は以下の表3に示すグレード分類が簡便かつ有用である⁴⁾。症状がこの表におけるグレード1～2で留まり、かつ皮膚のみに症状が留まる場合は軽症と判断し抗H1、H2 ブロッカーの使用のみで経過観察してもよいが、グレード3以上の症状を認める場合はアドレナリンの筋注を施行すべきである。また、グレード2の症状であっても皮膚以外の臓器に症状が及ぶ場合も積極的にアドレナリンの筋注を検討すべきである。これは、表4に示すように症状出現からアドレナリン投与まで経過した時間により予後が異なることと、アレルギーを生じる

表3. アレルギーのグレード分類 参考文献4より引用 一部改変

rade	皮膚	消化器	呼吸器	循環器	神経
I	軽度の小さい紅斑・膨疹(3個以内)	口腔内掻痒感・違和感・軽度の悪心	-	-	-
II	限局性紅斑・膨疹(3~10個)	1~2回の嘔吐または下痢一過性の腹痛	鼻閉・くしゃみ	-	活動性変化
III	全身性紅斑・膨疹、血管性浮腫	3回以上の嘔吐または下痢持続する腹痛	咳、喘声・犬吠様咳そう・嚔下困難	頻脈(+15/分)	不安
IV	上記症状	頻回の嘔吐・下痢	呼吸困難・喘鳴の減弱・チアノーゼ	不整脈・軽度血圧低下四肢冷汗・発汗	めまい
V	上記症状	同上	呼吸停止	徐脈・血圧低下・心停止	意識消失

表4. 蜂アレルギーにおけるアドレナリン投与までの時間と予後 参考文献6より引用 一部改変

虫刺されからアドレナリン投与までの間隔(分)	アドレナリンの投与を受けた患者(%)	
	非死亡例(100例)	死亡例(50例)
5~10	15%	0
10~30	22%	0
30~60	50%	6%
>60	4%	18%
投与なし	8%	66%
報告なし	1%	10%

症例は小児や若年者に多く、アドレナリンの使用による重篤な副作用を生じる可能性が低いことから、アドレナリンの使用によってもたらされる効果が副作用のリスクを上回ると考えられるためである⁵⁾。そのような背景から携帯型のエピネフリンの注射薬であるエピペン®がアメリカでは保険適応となっており、日本でも早期の保険適応が強く望まれる。

即時型アレルギーの治療でH2ブロッカーを使用する理由は皮膚のヒスタミン受容体にはH1受容体のみならずH2受容体も存在するためである。また、アドレナリンの大腿前外側への筋注が推奨されるのは図2に示すように注射後のアドレナリンの血中濃度に差があるためである⁶⁾。なお、急性期におけるステロイドの投与は確立されたエビデンスが存在せず、治療の第一選択薬とすべきではないが、投与を積極的に避けるべき根拠となるデータもないため当科では抗H1、H2ブロッカーと併用でステロイドを使用している。

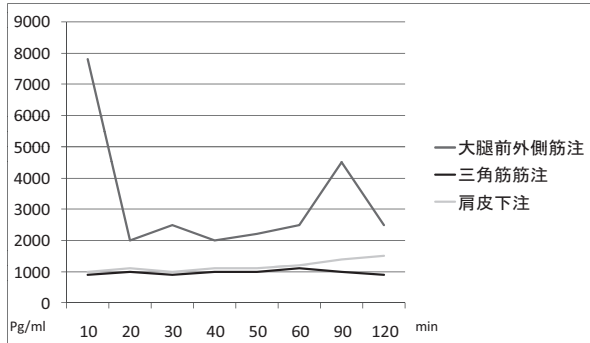


図2. 筋注と皮下注の場合のアドレナリンの血漿濃度
参考文献6より引用 一部改変

もちろん、原因が特定された場合はその原因物質の除去が最も有効な予防法であり治療法でもある。そのため、原因物質の特定が治療として最も重要である。特にFDEIAは原因物質摂取後の運動を控えるだけで症状を抑えることが可能であり、確定診断をつける意義は非常に高い。

【FDEIAについて】

食物依存性運動誘発アナフィラキシー (food-dependent exercise-induced anaphylaxis:FDEIA) は、1979年にMaulitzらによ

り食物摂取が関与した運動誘発アナフィラキシー (exercise-induced anaphylaxis ; EIAN) として初めて報告され、その後1983年にKiddらがFDEIAと命名した⁷⁾。報告により差はあるが、原因物質を摂取後、4時間以内に運動することによって生じるとされ、日本人における原因食物としては小麦が60%程度を占め、次いでエビやイカがそれに続く⁷⁾。現在、小麦によるFDEIAの原因抗原としてω5-グリアジン、高分子量グルテニンが挙げられており、前者が約80%、後者が残りを占めるとされている⁸⁾。これらの抗原特異的IgE抗体の検出が診断に有用ではあるが、その両者が検出されないFDEIAの報告もあり確定診断には依然、運動誘発試験が必要である⁹⁾。

FDEIAの治療はもちろん、原因食物をさけることであるが、原因として頻度の高い食物が小麦であるため完全に除去することは難しい。そのため診断後は食後4時間以内の運動を避けることや、FDEIAの発症閾値を下げるとされるアスピリン含有食物と一緒に小麦製品をとらないようにするといった生活指導が必要となる。

【負荷試験の実際】

現在、2009年に経口負荷試験標準化ワーキンググループから提唱された食物アレルギー経口負荷試験ガイドライン⁴⁾が存在するがこれは主に小児を対象にして作成されたため、厳密に言えば成人を対象とした経口負荷試験のガイドラインは存在しない。成人は小児と比べ、アドレナリンとの併用に注意を要する抗鬱薬 (三環形抗鬱薬やMAO阻害薬) や効果を減弱するβブロッカーを内服していることが多く、またアドレナリン投与が原則として禁忌とされる甲状腺機能亢進症や頻脈性不整脈の既往を有する率も高い。当科では独自に負荷試験適応患者の基準を設けているが、今までのところ、適応外となりプリックテストのみで終了した症例は1例のみである。しかし今後もこのような症例が予想されるため成人における負荷試験のガイドラインの制定が強く望まれる。

【最後に】

現在、FDEIAの報告は国内でも160件以上にのぼりその一般的な認知度は高まってきていると思われる。最近一部の石鹼に含まれる加水分解小麦にて感作されたと思われるFDEIAの症例の報告⁹⁾もあり、今後は小麦によるFDEIAがさらに増加する可能性が高い。FDEIAは食物アレルギーの中でもショックを来しやすいため、FDEIAが疑われる患者が受診した際は可能な限り誘発テストを行い確定診断をすることが重要であると思われる。

【引用文献】

1) 海老澤元宏、他：食物アレルギーの診療の手引き 2008.厚生労働科研究班より引用.

2) 秀道広、他：蕁麻疹・血管性浮腫の治療ガイドライン.日皮会誌,2005;115,703-705.
 3) 西間三馨、他：アレルギー疾患 診断・治療ガイドライン2007.日本アレルギー学会,2007;331-338.
 4) 宇理須厚雄、他：食物アレルギー経口負荷試験ガイドライン2009.日本アレルギー学会,2009.
 5) Barnard JH.Nonfatal results in third-degree anaphylaxis from Hymenoptera stings, J. Allergy 1970;45:92-96.
 6) Simons FE, et al. Epinephrine absorption in adults. Intramuscular versus subcutaneous injection. J Allergy Clin Immunol 2001;108:871-873.
 7) Morita E et al.Food-dependent exercise-induced anaphylaxis. J Dermatol Sci 2007; 47:109-117.
 8) 森田栄伸、他.FDEIA (food-dependent exercise-induced anaphylaxis) 抗グリアジンIgE抗体の検出,臨皮 2007;61:52-55.
 9) 千貫祐子、他：石鹼中の加水分解小麦で感作された小麦依存性運動誘発アナフィラキシーを発症したと思われる3例,日皮会誌 2010;120:2421-2425.

原稿募集！

プライマリ・ケアコーナー(2,500字程度)
 当コーナーでは病診連携、診診連携等に資するため、発熱、下痢、嘔吐の症状等、ミニレクチャー的な内容で他科の先生方にも分かり易い原稿をご執筆いただいております。
 奮ってご投稿下さい。

原稿募集！

「若手コーナー」(1,500字程度)の原稿を随時、募集いたします。開業顛末記、今後の進路を決める先生方へのアドバイス等についてご寄稿下さい。

沖縄県におけるアレルギー性鼻炎の地域特異性

～アレルギー週間 (2/17～2/23) に因んで～



知念耳鼻咽喉科 知念 信雄

はじめに

アレルギー性鼻炎は、鼻粘膜における抗原抗体反応によって起こる発作性再発性のくしゃみ、水性鼻汁および鼻閉を3主徴とする疾患で、近年増加の傾向にあるとされています。

アレルギー性鼻炎の有病率は報告によってまちまちですが、2008年に行われた耳鼻咽喉科医とその家族を対象にした全国的な疫学調査では、通年性アレルギー性鼻炎の有病率は23.4%、スギ花粉症のそれは26.5%、アレルギー性鼻炎全体では39.4%で、1998年の同様な調査に比べて明らかに増加が認められたとしています(図1)。¹⁾

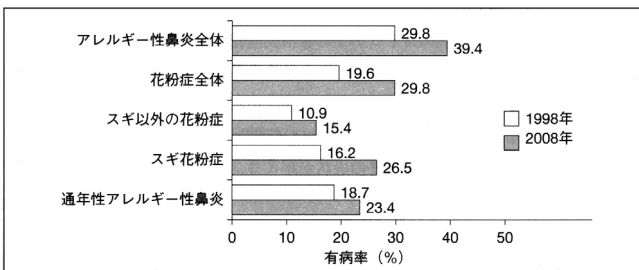


図1 アレルギー性鼻炎の有病率
(鼻アレルギー診療ガイドライン2009年版)

アレルギー性鼻炎の増加要因としては諸説ありますが、①戦後のスギの植林によるスギ花粉の飛散量の増加、②家屋の密閉化によるイエダニの増加、③大気汚染、④欧米型への食生活の変化、⑤人が接触する合成化学物質の飛躍的な増加、⑥社会の複雑化によるストレスの増加などが考えられています。

従来はハウスダスト(ダニ)がアレルギー性鼻炎の主要アレルギーとされてきましたが、日本では近年スギ花粉症が増加し、地域によってはハウスダストを抜いてトップに踊り出ている

所もあります。日本本土では2～4月頃にはスギ花粉症の患者が爆発的に増加しますが、沖縄県ではそのような現象は認められません。今回は沖縄県におけるアレルギー性鼻炎の地域特異性について書いてみたいと思います。

沖縄県におけるアレルギー性鼻炎の特色

沖縄県は日本の最南端に位置し、亜熱帯に属するため、気候や風土、植生分布が他府県とは著しく異なっています。

著者らは沖縄県におけるアレルギー性鼻炎の実態調査を行い、その特色を①鼻症状は12月から2月の冬期に増悪しやすい傾向にあった、②アレルギー性鼻炎の主因アレルギーはハウスダストであり、他の地域よりも高率であった、③花粉飛散量が少なく、花粉症の有病率も低かったと報告しました。^{2) 3)}

表1は沖縄県の各地域における皮内反応陽性率を示したものです。前3者は学校健診によりアレルギー性鼻炎と診断された学童を対象

表1 地域別皮内反応陽性率 (%)

	宜野座 (54年)	今帰仁 (55年)	本部 (56年)	那覇 (53～55年)	八重山 (56年)
ハウスダスト	42.2	37.2	80.2	69.3	71.2
ブタクサ	1.6	1.3	26.9	6.2	24.2
スギ	3.1	0.0	0.0	2.6	2.7
ヒメガマ	0.0	0.0	28.6	2.0	
カナムグラ					2.7
クロマツ					0.0
アスペルギルス	0.0	0.0	0.4	1.3	1.4
クラドスポリウム	0.0	0.0	1.3	0.3	1.4
アルテルナリア	0.0	0.0	3.5	1.0	5.5
ペニシリウム	0.0	0.0	2.2	1.0	0.0
カンジダ	1.6	1.3	8.4	19.9	16.4
犬毛	1.6	1.3	29.5	0.3	
猫毛	0.0	0.0	16.7	0.3	
豚毛	0.0	0.0	0.0	1.0	
キヌ					27.4
メ					37.0
全陰性	21.9	19.2		14.1	19.2
対象患者数(名)	64	78	227	306	73

としたものですが、後2者はアレルギー外来に通院している一般患者を対象としたものです。対象患者の性格が異なるためか、各アレルギーの陽性率にばらつきが認められますが、どの地域でもハウスダストが第1位を占め、花粉アレルギーに対する陽性率は全般的に低率となっています。^{2)~4)}

ハウスダストが高率になった理由として、高温多湿な沖縄県の気候がイエダニの生育に適しているためではないかと推測され、さらに近年の家屋の密閉化とカーペットの普及がダニにとっては好都合な環境となっていることが考えられます。また、冬期に鼻症状が増悪しやすい理由としては、一般に春と秋に有症期を持つ花粉症の頻度が低いことということが考えられます。

沖縄県の花粉症

花粉症とは花粉によって引き起こされる鼻や目のアレルギーで、我が国では春に発症するスギ花粉症が花粉症の代名詞になっていますが、これは日本特有のもので、ヨーロッパでは枯草熱と称されるイネ科花粉症が、北米ではブタクサ花粉症が広く知られています。沖縄県にはスギは自生せず、ブタクサ花粉症もほとんどないとされていますが、特有の花粉症としては著者らが報告したモクマオウ科花粉症があります。^{2) 7)}

沖縄県の空中花粉飛散状況については樋口ら⁵⁾や長野ら⁶⁾が報告していますが、表2は著者らが報告した1979年の空中飛散花粉の調査

表2 空中花粉の年間飛散数と最高飛散日

植物分類	年間飛散数	比率 (%)	最高飛散日	最高飛散数
マ ツ 科	893	49.7	2月26日	178
イ ネ 科	407	22.7	10月30日	104
モクマオウ科	288	16.0	4月17日	112
キク科(ブタクサ属)	77	4.3	10月6日	22
ブ ナ 科	39	2.2	3月17日	20
ヒ ノ キ 科	20	1.1	2月23日	10
ニ レ 科	13	0.7	4月18日	7
イ ラ ク サ 科	8	0.4	9月15日	3
カ バ ノ キ 科	7	0.4	2月1日	3
ア サ 科	5	0.3	9月15日	5
キク科(ヨモギ属)	2	0.1	10月16日	1
タ デ 科	2	0.1	2月27日	1
不 明	34	1.9		
計	1,795			

結果を示したものです。²⁾

これらの特徴を要約すると次のようになります。

- ①飛散数が最も多いのはリュウキュウマツで、2~3月にピークを示す。
- ②次に多いのがイネ科の花粉で、1年を通じて飛散するが、10~11月に特に多く認められる。その多くはススキやチガヤなどの雑草とサトウキビの花粉であると思われる。
- ③3番目に多いのがモクマオウ科の花粉で、4~6月にピークを示す。
- ④その他の花粉の飛散数はきわめて少ないが、キク科、ブナ科、ヒノキ科、ニレ科などの花粉が認められた。

最も飛散数が多いのはリュウキュウマツですが、マツ科の花粉は抗原性が低いとされていますので、モクマオウ科に注目して調査を行いました。

モクマオウ科花粉症

熱帯および亜熱帯地域に広く分布するモクマオウ科はオーストラリア原産の常緑高木で、現在までに約45種が知られています。その外形が針葉樹に似ていることから、英語圏ではAustralian pineと呼ばれていますが、マツ科とは全く異なる独立した科です。一見針葉に見える緑色の部分は実は小枝で、小枝の節になった部分に退化した鱗片葉が輪生しています。花は単性で、一般に雌雄同株になっています。沖縄県における開花期は大体4~6月で、花粉は枝をめぐって黄金色の雲のごとくに散るといわれています。すなわち風媒花で、花粉量が比較的多く、オーストラリアやアメリカ、スペインなどでは花粉症の起因植物として知られています。

モクマオウ科はわが国では明治維新前後に伝来したといわれ、琉球列島や小笠原諸島に数種が分布しています。そのうち沖縄地方で最も普通に見られるのはトキワギヨリュウで、風致林や防風林、防砂林として植栽され、広く分布しています。

表3 モクマオウ科花粉エキス皮内反応陽性者

症例	年齢, 性	症状	経過年数	既往歴	家族歴	病歴	閾値	誘発テスト(×20)		他の陽性 アレルギー	RAST	
								鼻	眼		%	スコア
1	30歳, 男	N,C,A	4年	無	無	通年性	10 ⁻⁴	(++)	(±)	HD	11.3	2
2	36歳, 男	N,C	3年	A	N,C	季節性	10 ⁻³	(++)	(+)	HDの他 3種	14.8	2
3	28歳, 女	N,C,E	2年	U	A	通年+ 季節性	10 ⁻⁴	(++)	(-)	HDの他 8種	7.3	1
4	16歳, 女	N,C,A	9年	無	無	季節性	10 ⁻³	(±)	(±)	HDの他 7種	11.6	2
5	10歳, 男	N,C	1年	A	N,C	季節性	10 ⁻³	(±)	(-)	HDの他 7種	13.9	2
6	39歳, 女	N,C	10年	A	N	通年+ 季節性	10 ⁻³	(-)	(-)	HDの他 10種	3.1	0

N……鼻アレルギー C……アレルギー性結膜炎 A……気管支喘息
E……湿疹 U……じんま疹

最後に、余談ですが、耳鼻科医の間でよく言われる冗談をひとつ。「スギ花粉症の季節はスギのない沖縄で快適に過ごしましょう」を冬から春の沖縄観光のキャッチフレーズにしたら良いのではないかと思います、いかがでしょうか。

表3は著者らが報告したモクマオウ科花粉症の症例で、アレルギー外来に通院している患者68例に対して皮内テストを行い、モクマオウ科花粉に対して陽性を示した6例について詳細な分析を加えたものです。詳述は避けませんが、症例6以外はモクマオウ科花粉症と考えられます。^{2) 7)}

沖縄県のモクマオウ科は畑や原野の宅地化により年々減少してきており、モクマオウ科花粉症の数もそれ程多くはないと思われませんが、地域によってはかなりの潜在患者が存在していることも考えられます。

参考文献

- 1) 奥田 稔・他：鼻アレルギー診療ガイドライン2009年版，日本アレルギー学会，2009
- 2) 知念信雄・他：沖縄県における鼻アレルギーの実態，琉大保医誌 3, 387-394, 1981
- 3) 知念信雄・他：八重山地方における鼻アレルギーの実態，琉大保医誌 4, 356-361, 1982
- 4) 野田 寛：沖縄／特有の花粉症，アレルギーの臨床 5 (2), 44-45, 1985
- 5) 樋口謙太郎・他：西日本地区における空中飛散花粉および花粉症の調査(第1報 花粉編)，アレルギー 26, 93-103, 1977
- 6) 長野 準・他：日本列島の空中花粉，北隆館，東京，1978
- 7) 知念信雄：モクマオウ科花粉症，アレルギーの臨床 22, 29-30, 1983

