

1 アレルゲン検査

伊藤 潤

順天堂大学 医学部 呼吸器内科学講座 准教授
国立病院機構 相模原病院 特別研究員

はじめに

原因アレルゲンへの持続的な曝露により引き起こされる疾患が、アレルギー疾患である。アレルギー診療で最も重視されるべきポイントは、原因アレルゲンの検索・同定とその回避指導、適切な治療である。アレルゲンの検索・同定においてはまず、問診情報による推測が重要である。気道アレルギーでは住居、寝室の状況や清掃時などの症状誘発の有無、ペットの飼育状況、真菌類への曝露環境の有無などについて聴取する。食物アレルギーでは特定の食物摂取と症状との関係、関連花粉症の有無や、運動や薬物摂取などによる症状増悪の有無、職業との関連性などといった情報が重要である。問診情報によって原因をある程度絞り込んだ次の段階でアレルゲン同定を目的とした検査を行う。

本章ではアレルゲンの同定に用いられる検査について記載する。

1. アレルゲン検査法の種類

I型アレルギーにおける原因アレルゲン同定検査としては、代表的なものは**プリックテスト**、**スクラッチテスト**、**皮内テスト**、**血中アレルゲン特異的IgE抗体検査**、**好塩基球活性化試験 (basophil activation test ; BAT)** などがある。本邦では数十年前から血中アレルゲン特異的IgE抗体検査が診療において主要な役割を果たしてきたが、国際的にはプリックテストがI型アレルギー検査のスタンダードである。BATは本邦において現時点では保険収載されていない。I型以外のアレルゲン検査としては**パッチテスト**や**血中アレルゲン特異的IgG抗体検査**がある。いずれの方法も長所と短所があるため、目的に応じて最適な検査方法を選択する。

プリックテスト、スクラッチテスト、皮内テスト

皮膚テストは**迅速性 (15～20分で結果が得られる)**、**経済性**、**感度の高さが長所**として挙げられる。また、市販され

表1 各アレルゲン検査の長所と短所

	プリックテスト スクラッチテスト 皮内反応	血中特異的 IgE	好塩基球活性化試験	パッチテスト	血中特異的 IgG
経済性	○	○	△	○	△
迅速性	○	○	△	△	△
臨床的意義	○	△	○	○	食物×, 吸入○
結果の国際比較	△	○	△	○	○
再現性	△	○	○	○	○
皮膚疾患による影響	あり	なし	なし	あり	なし
内服薬による影響	あり	なし	なし	あり	なし
安全性	△	○	○	△	○
未知のアレルゲン検査	可能	困難	可能	可能	困難

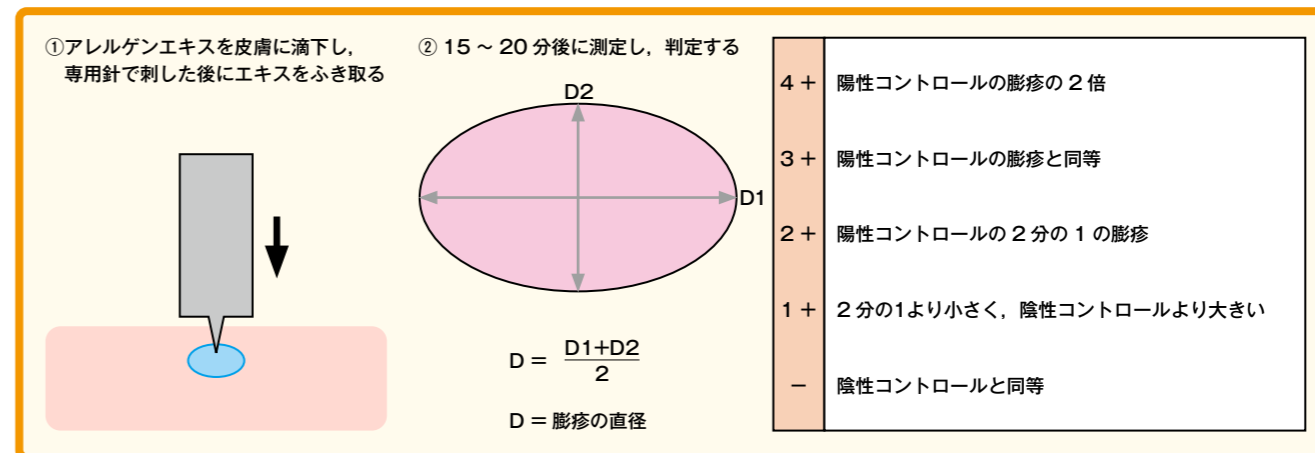


図1 プリックテストのやり方と判定方法

ていないアレルゲンについてもprick-to-prick test (prick-by-prick test) や皮内テストで評価ができるという利点もある。皮膚テストはマスト細胞上に結合したIgE抗体がアレルゲンによって架橋され、ヒスタミンが遊離した結果生じる膨疹や紅斑を見ているため、実際のアレルギー反応をより正確に捉えられる可能性が高いと考えられており、多くのアレルギー項目に関して血液検査よりも皮膚テストのほうが真のアレルギー診断に対して診断感度、特異度が高い。皮膚テストが適切に行われれば、アナフィラキシーなどの全身反応の誘発率は高くない。しかし、コントロール不良の喘息患者、ごく少量のアレルゲン曝露でアナフィラキシーなどの重篤反応をきたした病歴を有する患者、アドレナリンをはじめとするアナフィラキシー治療にリスクを伴うような疾患を合併している患者では血液検査を優先すべきである。**短所としてヒスタミンH1受容体拮抗薬内服中の患者では偽陰性となること、アレルゲンエキスの標準化が行われていないアレルゲンが多**

く、再現性や定量性が高くないこと、不溶性の蛋白が原因のアレルゲンの場合は溶出の問題で感度が低くなること、活動性の皮膚疾患がある場合には検査を行いにくいことなどが挙げられる(表1)。

各皮膚テストの検査と判定

プリックテストはバイファケイテッドニードルやSmartPractice®プリックランセットといったプリックテスト専用針と検査したいアレルゲン、陽性コントロール(ヒスタミン二塩酸塩10 mg/mL)、陰性コントロール(生理食塩水)を用いて行う。検査に用いる液体を1滴皮膚に滴下し、専用針でプリック(突き刺し)して15～20分後に膨疹の大きさをmm単位で図1のように測定し、膨疹径が3 mm以上もしくは陽性コントロールの膨疹の半分以上を陽性と判断する。

スクラッチテストの場合は液体を滴下した後にスクラッチ(引っ掻き)して膨疹または紅斑径が陰影コントロール