

### 3) 嗅診 olfactory examination

腋臭症か否かは、当該部を脱脂綿またはガーゼ片で擦過し、呈する臭気により診断する。感染症では、各種細菌に特有の臭気がある。このとき付着した液体や膿汁の色調も診断の手がかりとなることがある。

## 2. アレルギー検査法 allergy test

特定の抗原に対するアレルギー反応の有無を調査する検査は、I型アレルギー（即時型）に対するものとIV型アレルギー（遅延型）に対するものとに大別される。前者の検査法としては、血中抗原特異的IgE検査、プリックテストや皮内反応などが存在する。後者を検査する方法としては、パッチテストや皮内反応があげられる。そのほか、主に自己免疫性水疱症において、自己抗体を検出する検査法としてCLEIA/ELISAやウェスタンブロット法がある。

### 1) 血中抗原特異的IgE検査 blood test for antigen-specific IgE antibodies

物質に対する特異的なIgEの存在を血液検査で調べることが可能である。放射性同位体を用いるIgE-RAST (IgE-radio allergosorbent test) を原点として、近年はさまざまな測定法が開発されている。

**CAP (capsulated hydrophilic carrier polymer) 法**：小さなカプセルにアレルゲンが吸着されており、200種類以上の物質に対する特異的IgEを個別に定量することができる。近年は39種類の抗原に対するIgEを同時に測定可能なViewアレルギー39も実施されている。

**MAST (multiple antigen stimulation test)**：複数の抗原があらかじめ吸着されたウェルに血清を反応させるもので、少量の血清から36種類の抗原に対するIgEを測定することが可能である。  
**イムノクロマト法**：特異抗原を含んだセルロース膜を用いる方法。全血から、数種類の抗原に対する特異的IgEの存在を約20分で定性的に評価できる。イムファストチェック®など。

**好塩基球ヒスタミン遊離試験 (basophil histamine releasing test ; HRT)**：好塩基球の細胞表面にIgEが結合していることを応用したもの。末梢血中の好塩基球にアレルゲンを加えて、IgEを介したヒスタミンの遊離率を測定する。

**好塩基球活性化試験 (basophil activation test)**：末梢血好塩基球にアレルゲンを加え、好塩基球活性化マーカーである



図 5.4 薬剤パッチテストの実際

a：パッチテストユニットに検索する薬剤を塗り、患者の背中に貼る。b：48時間後に矢印で示すような陽性所見（紅斑＋浮腫＋丘疹）が確認される。

CD203c 陽性細胞の割合をみるもの。

## 2) パッチテスト (貼布試験) patch test ★

接触皮膚炎の抗原を検索するために、実際に抗原を接触させて反応を観察する検査である。被検材料を白色ワセリンなどの基剤に混じ、これをパッチテストユニットや Finn-chamber® (フィンチャンバー：アルミ製の受け皿がついたテープ) に塗り、背部や上腕伸側などのはがれにくい健常皮膚部に貼布する (図 5.4)。近年は標準的に検索されるアレルギー一式をあらかじめ塗布した製品も販売されている (表 5.2)。48 時間後にパッチテストユニットを除去し、30 分～2 時間ほど待ってパッチテストユニットの刺激が治まった時点で判定する。除去した部位に、紅斑や浮腫、丘疹、びらんなどを認めれば陽性と判定する

angry back syndrome

MEMO 

5

表 5.2 ジャパニーズスタンダードアレルギー 2015

--

pet. : ワセリン, aq. : 水.

1 ~ 24 番はパッチテストパネル® (S) に含まれる. 9, 18 番は陰性コントロール.



図 5.5 プリック針

表 5.4 プリックテスト判定基準 (15分後)



表 5.5 皮内反応判定基準 (15分後)



表 5.3 パッチテスト判定基準



(図 5.4, 表 5.2, 5.3). 72 時間後あるいは 96 時間後, そして 1 週間後にも判定を行うと, より確実になる. 被検物質の希釈系列をつくり, 濃度に関係なく陽性の場合をアレルギー性, 一定濃度以上でのみ陽性の場合を (一次) 刺激性と考える.

染毛剤などの刺激性の強い抗原の場合は, 密封せずに単回塗布するオープンパッチテストが行われる. オープンパッチテストの変法として, 肘窩に 1 日 2 回, 7 日間程度連続して被疑薬を続けて外用し, 発赤などがみられるかどうかを確認する ROAT (repeated open application test) も行われる.

### 3) プリックテスト prick test ★

即時型アレルギーを検出するための簡便な検査法である. 前腕屈側の皮膚表面を消毒し, 3 cm 以上の間隔をあけて抗原液および陽性 / 陰性コントロールを滴下する. その上から専用のプリック針を出血しない程度に軽く押し当てる (図 5.5). 15 分後に膨疹の平均長径を測定して判定する (表 5.4). 抗原液のかわりに食物そのものを針で刺し, そのまま皮膚に押し当てるプリックプリックテスト (prick-to-prick test) が行われることもある. 抗原液滴下後に針で引っ搔いて膨疹の出現をみるスクラッチテスト (scratch test) は最近行われない.

過去にアナフィラキシーショックの既往がある患者では, 本試験でもショックを引き起こす危険がある. そのため本試験を行う前に, 抗原液を前腕屈側に直径 2 cm の大きさで単純塗布して 30 分後に膨疹の有無を判断することがある (オープンテスト). また, 抗アレルギー薬を内服していると反応が減弱するため, 本試験を実施する際には 3 日間以上前から内服を中止する必要がある.

#### 4) 皮内反応 (I型アレルギー検査) ★

**intracutaneous type I allergy test**

即時型アレルゲン検出のために、被検材料を皮内注射して反応をみる試験である。被検材料を液体に含ませて約 0.02 mL 皮内注射した後に、15 分で蕁麻疹様膨疹あるいは偽足様突起などを生じた場合に陽性と判定する (表 5.5)。ただし本法は、アナフィラキシーショックを引き起こす危険があるため、まずプリックテストやスクラッチテストを行って反応の強さを確認してから実施するのが望ましい。

#### 5) 皮内反応 (IV型アレルギー検査) ★

**intracutaneous type IV allergy test**

抗原に対する細胞性免疫の強度を検査するものである。基本的な手技は、抗原液 0.1 mL を前腕屈側に皮内注射し、48 時間後に発赤あるいは硬結の長径と短径とを測定して平均値を求める。10 mm 以上を陽性とする場合が多い。各疾患に対する皮内反応の中には特別な名称が冠されているものがある。表 5.6 に代表的なものを列挙する。

#### 6) 薬剤リンパ球刺激試験

**drug-induced lymphocyte stimulation test ; DLST**

末梢血リンパ球を薬剤とともに培養し、リンパ球増殖に伴う DNA 合成量を測定することで、薬剤に過敏反応を示す細胞性免疫の有無をみる。T 細胞の関与する薬疹において有用であるとされるが、感度が低いため、本試験で陰性であるからといって薬剤の関与を否定することはできない。一方、漢方薬やメトトレキサートなどでは偽陽性になる場合がある。TEN 型薬疹や スティーブンス ジョンソン Stevens-Johnson 症候群では早期から陽性になりやすいが、DIHS では発症して数週後に陽性化することが多い。

#### 7) 再投与試験 **drug challenge test**

内服した薬剤の代謝物によってアレルギー反応が惹起される場合があるため、前述の検査では偽陰性となることも多い。被疑薬を再投与して皮疹の再現を観察する再投与試験は、最も信頼性の高い検査である。常用量の 1/100 ~ 1/10 の薬剤を服用して皮疹の有無をみるもので、主な適応は固定薬疹である。重症薬疹では危険性が高い。

表 5.6 代表的なIV型アレルギー検査

--