

IgE 検査に関する「よくある質問 (FAQ)」

【IgE に関する一般的な質問】

Q1. 判定のクラス分けの根拠はどうなっていますか？

A1. 「イムノキャップ特異 IgE」のクラス 0~6 の設定は 0.35、0.7、3.5、17.5、50、100 IU/mL のポイントにより分けられています。

特異的 IgE キットが開発された当時、欧州では皮膚試験の結果が 3~5 のクラスに分けられており、それを参考に特異的 IgE 測定も 5 クラスに分けることになりました。まず、測定上限 17.5 PRU/mL と測定下限の 0.35 PRU/mL を決め、その間に 2 ポイントを設け、合計 4 ポイント(5 クラス)としました。下限の 0.35 PRU/mL は健常者における検討でカットオフとしての妥当性を確認した上で設定されています。上限と下限の間の 2 ポイントは、上限 17.5 PRU/mL からそれぞれ 5 倍、25 倍希釈した 3.5 PRU/mL、0.7 PRU/mL を設定しました。0.7 PRU/mL と下限の 0.35 PRU/mL の間隔が他より狭くなっているのは当時、臨床現場からの要望でグレイゾーン(疑陽性)を設けたためです。その後キットが改良され、測定範囲が拡大し 50 IU/mL と 100 IU/mL が追加されました。(単位の PRU/mL は、現在の U_A/mL と同様に非特異的 IgE の IU/mL と同じです)したがって、0.35 以外のポイントは臨床的検討により設定されたものではありませんが、IgE 抗体価の判定の目安として現在も臨床の場で広く用いられています。

Q2. 特異的 IgE の単位である U_A/mL は IU/mL とどう違うのでしょうか？

また KU/L(KU_A/L)というのも見かけますが。

A2. U_A/mL は「イムノキャップ特異 IgE」の単位として独自に設定されたものであり、非特異的 IgE の単位に用いられている IU/mL と量は同じです。非特異的 IgE の単位 IU/mL と区別するために「アレルゲン」の頭文字の A を付与しています。また、KU/L(KU_A/L)は主に欧米で用いられている単位で海外文献などに多く使用されています。U_A/mL の分子と分母に 1000 をかけると KU_A/L となり、U_A/mL と量は同じです。

Q3. IU はどの位の量に相当しますか？

A3. 1 U ≒ 2.4 ng に相当します。(1 U=1 U_A=1 IU)

Q4. アレルゲンコードにはアルファベットが付与されていますが、由来を教えてください。

A4. c : chemical (化学物質)

a : ダニの学名 (Dermatophagoides ~) の頭文字

e : epidermal (上皮)

f : food (食物)

g : grass pollen (イネ科花粉)

h : house dust (室内塵)

i : insect (昆虫)

k : スウェーデン語で「職業」を表わす単語の頭文字

m : microorganism (微生物) /mold (カビ)

o : others (その他)

p : parasite (寄生虫)

t: tree pollen (樹木花粉)

w: weed pollen (雑草花粉)

※マルチアレルゲンの「x」は mix の x です。

Q5. 特異的 IgE は抗原暴露後、どのくらいで検出されますか?またどのくらいで消失しますか?

A5. 一般的に、大量の抗原に一度に暴露された場合、特異的 IgE は一過性に上昇し、5~10 日程度でピークに達し、3~4 週間で徐々に下降するとされています。しかし少量の抗原により繰り返し暴露を受けた場合は、特異的 IgE は暴露を受けるたびに上昇し、低下しにくくなるといわれています。

Q6. アレルギーの症状がないのに特異的 IgE が陽性になったり、また症状があるのに特異的 IgE が陰性になったりすることがあるのは何故ですか?

A6. 症状の発現には、特異的 IgE が存在すること以外にアレルゲンの暴露量、化学伝達物質 (Chemical mediator) の量、患者さんの状態などの因子が関与し、これらの条件が揃った場合にアレルギー症状が発現すると考えられています。したがって、特異的 IgE が陽性であっても症状が出ない場合があります。

また、症状を発現しているのに特異的 IgE が陰性となる原因として考えられることは、①特異的 IgE が関与していないアレルギーの可能性 (I 型以外のアレルギー、若しくは免疫システムを介さずにアレルギー様症状を引き起こす仮性アレルギーなど)、②局所ではアレルギー症状を引き起こす条件が揃っていても血中の特異的 IgE 濃度が十分に上昇していない可能性、③問診では患者さんの主訴に頼る要素が大きいため、原因と疑われたアレルゲンが実際とは異なっている可能性、などが挙げられます。

Q7. アレルゲン原料の種 (品種) による抗原性および海外産と国内産の違いはありますか? また、アレルゲン項目名にある「属」とは何ですか?

A7. 生物の分類は大分類から界一門一綱一目一科一属一種 (品種) に分けられます。種は生物の基本単位であり、種が異なればそれぞれの種に特異的な抗原が存在しますが、一般的には分類が近縁であるほど共通抗原性は高いとされます。種はさらに品種に分けられますが、品種が異なっても学名は同じですので抗原性の大きな相違はないと考えられます。また、同じ種のものであれば、産地に関係なく抗原性は同じです。

また、「属」は使用されている原料が海外固有の種で、日本には生息していないが同属のものを用いている場合に付けています。上記の通り、同属であれば共通抗原性が高いと考えられます。たとえば t3 シラカンバ (属) の抗原にはヨーロッパの代表種である *Betula verrucosa* を用いていますが、日本に生息しているのは *Betula platyphylla* でいずれも同じシラカンバ属です。

Q8. 非特異的 IgE (総 IgE) は基準値内なのに特異的 IgE が陰性の場合の解釈を教えてください。

A8. アトピー性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、気管支喘息患者などで特異的 IgE が陽性でも非特異的 IgE が基準値内になることがあるという報告があります。特にスギ花粉症などによるアレルギー性鼻炎では、他のアレルギー疾患に比べ非特異的 IgE 値が低いという傾向があります。

Q9. 特異的 IgE の合計に比べ、非特異的 IgE (総 IgE) が著しく高い場合の解釈を教えてください。

A9. 一般的にアトピー性皮膚炎においては、アレルギー性鼻炎、気管支喘息患者よりも非特異的 IgE 値が高く出る傾向があります。アトピー性皮膚炎では、陽性となるアレルゲンの数が少なくとも非特異的 IgE が高値を示すことがあります。

Q8. 診療報酬は何点になりますか？

A8. 下記の通りです。

| 保険名称 | 診療報酬点数 |
|----------------------|--------------------------|
| 特異的 IgE | 1項目：110点 上限：1430点（13項目）※ |
| 非特異的 IgE（総 IgE） | 100点 |
| アトピー鑑別試験定性（ファディアトープ） | 200点 |
| 免疫学的検査判断料 | 144点 |

※アレルギー刺激性遊離ヒスタミン（HRT）測定【168点/1項目】を特異的 IgE と同時に測定した場合は、上限 1430 点の包括算定になります。