

## 検査結果の違いについて—その解釈の仕方—

獣医師 荒井 延明

スペクトラム ラボ ジャパン株式会社 テクニカル ディレクター

同一個体で検査時期の異なる複数の検査会社の IgE 検査結果を目の当たりにすると、理解と説明に戸惑うことが多々あるかと思います。

その理解と説明のためには、**生体側の反応** と **検査系の違い** の2つにわけて解釈する必要があります。

□ **生体側の反応**については、以下の内容を考慮します。

- ・血中 IgE の半減期は2-3日であり、感作が持続しなければ1週間程度で消褪を繰り返している。
- ・組織の肥満細胞に結合した場合は、組織内に1ヵ月程度残存するが、それも感作の持続がなければやがて消褪してしまう。
- ・過去の検査結果で陽性となった抗原との接触回避に努めることによって、その後の暴露がなくなれば血中の IgE は陰転する。
- ・一度陰転しても、その抗原情報はメモリー B 細胞が記憶しており、再度感作があれば、爆発的に IgE を産生することもある。(これが陰転していたものが再度陽転するメカニズムです)
  - ☞子供の頃、スズメバチに刺された経験のある人が成人してから再び刺されることで、アナフィラキシー・ショックを起こしてしまうことがあります。この免疫反応に相当します。
- ・消化管に関しては免疫学的寛容が起こりやすい臓器であるがために、過去に IgE を産生していても、知らず知らず抗原刺激があるうちにそれに反応しなくなり、陰転することもある。(レギュラトリー T 細胞のもたらす免疫学的寛容のメカニズムです)
  - ☞このメカニズムを応用したのが、経皮減感作療法や舌下免疫療法であると解釈できます。

同一個体、同じ検査系でも検査時期が異なれば検査結果に違いが出てくることは明白です。

□ **検査系の違い**については、以下の内容を考慮します。

- ・検査系によって使用している抗原は異なる。
- ・使用抗原が粗抗原の場合は、交差反応も含めて広く反応する。  
ポリクロナール抗体を使えばそれを拾い、陽性反応を示す。
  - ☞生体内ではまさにこの反応が起こっています。生体反応に近い検査系と言えます。
- ・検査系によって陽性・陰性のカットオフラインが異なる。
  - ☞カットオフが高ければ擬陰性、低ければ擬陽性の結果を示すことがあります。
- ・検査系によっては血中 IgG を除去しないまま、反応結果を見ている場合がある。  
⇒使用抗体によって IgG を拾ってしまい、擬陽性反応を示す検査系もある。  
⇒IgG にプレートが被覆されたまま、IgE に Fcε・レセプターを反応させる検査系では擬陰性反応を示してしまう場合もある。

検査間には、良い悪い、優劣の差はなく、その検査系特有の特徴があるだけです。

その特徴を理解して、同じ検査系を使いこなせば臨床的に有意義なものとなります。

- ☞実験的にスギ花粉に感作させた犬を用いた研究試験では、スギ花粉経皮暴露後に弊社も他社も特異的 IgE 抗体は有意に上昇していました。

## ❖ SPOT TEST では検体血清に非特異反応を阻害する前処置を行っています ❖

☞IgGを吸着して除去するために、IgGによる擬陽性反応や、プレートへのIgG被覆による擬陰性反応は出難い仕組みを持っています。

### ◆SPOT TESTの結果は、感作抗原回避を目的とした環境指導、食事指導にお役立ていただけます。

SPOT TESTはIgEの絶対値を示す定量検査ですので、同一個体の経時的変化を把握するための検査としてもお役立ていただけます。

### ◆1年以内の検査結果から、オーダーメイドの減感作薬を作成し、個人輸入することが可能です。

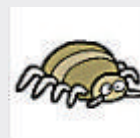
※欧米では皮内反応検査も抗原特異的IgE検査も、感作抗原を検出するために行われています。その最終目的は減感作薬を作成することにあります。その減感作療法の結果、症状が改善される割合は検査系の優劣に結びつきますが、減感作療法の効果において、双方の検査間に有意な差は認められていません。

## ハウスダストマイト・ストレージマイト 陽性結果の解釈について

- ハウスダストマイト（HDM）とストレージマイト（貯蔵ダニ）の間には交差反応が認められています。どちらか一方が陽性であると、双方に陽性反応を示す傾向があります。それらへの陽性反応は健常犬でも認められるため、無症状の犬に陽性反応が出たとしても臨床的意義はなく、また陽性反応を示したことでアトピー性皮膚炎と診断できるわけではありません。（Roque JB et al, Vet Dermatol. 2011;22(3):257-266）それらは生きている状態ではケラチン層に覆われているため抗原性は乏しく、その死骸や糞が粉碎されることにより強い抗原性を示します。
- 感作犬にとって、環境中からのそれらの排除は症状の緩和に役立ちますが、殺ダニ剤や燻蒸剤などの駆除剤で殺滅させた直後は、環境中にその死骸だけが残るため、その死骸もきれいに除去してから感作犬をその環境に戻さないと症状が悪化することもあるので注意が必要です。現実的には、ハウスダストマイトの環境中からの完全排除は難しいので（ストレージマイトの方が排除しやすいと言えます。フードの保管を徹底すれば良いからです—別枠1.参照）、アレルゲンが感作犬の皮膚に付着する前に、被毛に付着した段階で絡め取る方法が有効です。その点で経験的には、**ドライワイプ**に臨床実績があります。（別枠2.を御参照ください）
- ハウスダストマイト（HDM）への感作は、他の抗原への感作も容易にする増悪因子となるためHDM感作犬は複数の抗原に感作されている状況が圧倒的に多い（HDM単独感作犬は極めて稀である）のです。そのような犬へのHDM単独の減感作療法は無効であることが、過去のエビデンスレベルの高い国際的な研究（Willemse T et al, Vet J. 2009;180(3):337-342）で証明されています。ただし、複数の感作抗原による減感作療法は有効とされているため、HDM陽性で他の抗原にも感作されているAD犬の根本療法としては減感作療法が重要なオプションの一つとなります。
- これらダニ抗原は疥癬の抗原とも一部交差反応を示すため、一部の疥癬オカルト感染犬では、ハウスダストマイトにも強く陽性反応を示します。
  - ☞その場合、イベルメクチンなど殺ダニ効果のある駆除薬のオフラベルでの適用によって症状が寛解することが経験されています。耳介後肢反射反応で陽性を示した犬においては、診断的治療法として上記イベルメクチンなどダニ駆除薬の適用が検討されます。
  - ☞疥癬オカルト感染犬は、疥癬の死骸に強いアレルギー反応を示すことが多いため、駆除薬適用後、1週間以内にアレルギー反応による強い痒みを呈することがあります。その対処にはプレドニゾン0.5-1mg/kgによる短期間の抗アレルギー治療が有効となります。

## 別枠1.

### ストレージマイト陽性となったときの対処法



1. 犬、猫用のフードを購入するときは、袋に穴や、湿気が入っていないかどうかチェックして買う。
2. 袋の底にくずのような破片の多い低品質のペットフードなどは購入しない。
3. 犬、猫の食器を洗剤や沸騰したお湯で頻繁に洗い、食器が十分に乾いた状態でフードを入れる。  
(衛生上の観点から、人の食器と同じ場所で洗わない、乾かさない)
4. ペットフードなどの空袋はすぐに廃棄し、倉庫や屋内に置かない。
5. 賞味期限の切れたペットフード等を犬、猫に決して与えない。  
(ほこりや臭い、見た目などで、疑わしいと思われるフードは廃棄する)
6. 果物や他の食物をカウンターなどに置いたままにしないようにし、清潔に保つ。
7. ペットフードは機密性の高い缶などに移して保管する。  
(倉庫やガレージ又は地面にそのまま保管する事は避ける)
8. フードを過剰に備蓄しない。最大でも1ヵ月分ぐらいの量を在庫するように努める。



## 別枠2.

### ドライワイプの奨めーアトピー性皮膚炎の犬猫に

#### ❖ドライワイプとは？

ドライワイプとは、吸塵性・多孔性の不織布（クイックルワイパーの布など）で動物の被毛を乾拭きすることです。

#### ❖なぜアトピー性皮膚炎の犬・猫に推奨されるのでしょうか？

メリットとして、以下の6つが挙げられます。

1. 犬でも猫でも毎日、機会毎にできる。  
(シャンプーは犬でも毎日とは出来ず、猫ではほとんどできません)
2. 環境抗原と皮膚の接触機会を減らすことができる。  
(被毛に付着した環境抗原が皮膚に到達する前に除去することができます)
3. シャンプーのように被毛に付いた抗原を皮膚に流すことがない。  
(洗浄の仕方が不十分だと抗原が皮膚に付着したままになります)
4. 不織布は洗って乾かせば何回か使えて経済的である。  
(使い捨て用の布は安価で購入可能で、数回再利用が可能です)
5. 動物が嫌がることなく、オーナーとのコミュニケーション手段となる。  
(毎日の習慣にすることで、病変の観察にも役立ちます)
6. 適切なシャンプー療法と併行することができる。  
(適切なシャンプー療法を選択し、その併用がより効果的です)

ADと診断した子の環境抗原対策として指導するようにしてから、一定の効果を得ています。効果を定量化することができず残念ですが、治療の感触は良いのでお試しください。

## 減感作療法 はじめてみませんか？

・ ・ 欧米では、アトピー性皮膚炎治療のスタンダードです ・ ・

犬のアトピー性皮膚炎 (Canine Atopic Dermatitis:CAD) は、痒みを呈する犬の皮膚疾患の中で最も遭遇する機会が多い疾患です。その治療オプションの一つとして欧米では減感作療法 (抗原特異的免疫療法 Allergen specific immunotherapy:ASIT) が主流となっています。減感作療法はWHO (世界保健機構) において「アレルギーの自然治癒を促す唯一の治療法」とされ、現在、欧米では獣医療も含め広く利用されています。その正確なメカニズムはまだ全て解明されていませんが、アレルギーの原因となっている物質 (食物を除く、花粉・カビ・ダニ等のアレルゲン) のエキスを少しずつ、量を増やしながら皮下注射することによって、そのアレルゲンに対して体を慣れさせて、アレルギーを発症させないようにします。

皮下注射による減感作療法がCADの臨床症状の改善に有効かつ安全であることは、すでに多くの系統的レビューによって確認されています (Loewenstein C, MuellerRS. Vet Dermatol, 2009; 20: 84-98)。減感作療法は症状の発現を予防し、長期的な視野で病気の経過を改善するための最善の治療法であることが、犬アトピー性皮膚炎国際調査委員会 (The International Task Force on Canine Atopic Dermatitis) による「犬アトピー性皮膚炎の治療ガイドライン2010」(Olivry Tら Vet Dermatol, 2010; 21: 4-22) においてみとめられ、ガイドライン上で、**推奨度A**とランクされています。

日本でも92種類の抗原特異的IgE検査の結果からの減感作薬のオーダーが可能ですが、先生方が入手されるのは“試薬”ではありません。減感作薬として薬鑑証明書を添えて順法的に個人輸入されたオーダーメイドの治療薬です。この減感作薬は、アメリカ国内および約30ヵ国で年間3万セット以上使用されています。

◆SPOT TESTの検査結果から、食物・ブドウ球菌を除く、陽性以上の反応を示したアレルゲンを対象にオーダーメイドの減感作薬を作ることができます。

◆SPOT TESTの結果(1年以内)に基づく減感作薬オーダーに必要なものは、下記3点です。

- ・オーダー表のFAX
- ・料金のお振込み
- ・初回のみ、先生の獣医師免許証のコピーのFAX (A4サイズ)

オーダー成立により輸入代行会社のアールケイベッツサービスが順法的に手続きを行います。

オーダーより約2～3週間で先生のお手元に減感作薬が到着いたします。

適応症例についてのご相談や、到着後の治療に関しても、担当獣医師がサポートさせていただきます。

減感作薬の個人輸入に関してのお問合せは



(有)アールケイベッツサービス

TEL 03-5731-6966 FAX 03-5731-6967

月曜日～金曜日 午前10時～午後5時



スペクトラム ラボ ジャパン 株式会社

〒152-0034 東京都目黒区緑が丘1-5-22-201

TEL 03-5731-3630 FAX 03-5731-3631

E-mail: slj support@SLJ.co.jp

http://www.SLJ.co.jp