

ダニ又はダニアレルゲン

千葉県学校薬剤師会
副会長 藤波宏忠

学校薬剤師の定期検査項目として、「ダニ又はダニアレルゲン」があります。この項目は「教室等の環境」のうち「換気及び保温等」に入っています。少し詳しく解説し、掘り下げてみましょう。

まずダニとは何でしょうか。学術的には銜角亜門クモガタ綱に属している節足動物で、いわゆる昆虫とは違い、クモやサソリに近い生物です。さらにダニと一口に言っても種類は多く、近年問題となっている重症熱性血小板減少症候群(SFTS)を媒介するようなマダニや疥癬の原因となるヒゼンダニなど何万種にも及びます。定期検査で調べるのは、ダニアレルギーを引き起こす「コナヒョウヒダニ」と「ヤケヒョウヒダニ」で、2種ともチリダニ科に属しています。ダニアレルギーの原因はこのダニの死骸や糞であるため、アレルゲンの量を調べ、アレルギー症状を防ぐよう事後措置を伝えることが目的となります。

【基準値】

100匹/m²以下又はこれと同等のアレルゲン量以下であること。

【検査方法】

温度及び湿度が高い時期に、ダニの発生しやすい場所において1m²を電気掃除機で1分間吸引し、ダニを捕集する。捕集したダニは、顕微鏡で計数するか、アレルゲンを抽出し、酵素免疫測定法によりアレルゲン量を測定する。

ヒョウヒダニは温度20～30℃、湿度60～80%程度を好むため、梅雨の時期などが検査に適しています。(年1回)また餌はヒトのフケ・アカ、食品のクズであるため、保健室の寝具や音楽室・放送室のようなカーペット敷の教室等が検査対象です。掃除機で吸引する際、事前に掃除機をきちんと綺麗にし

ておかないと、不正確な検査結果となるのでご注意ください。

支部によって測定キットは異なると思いますので、代表的な測定方法を解説します。

「酵素免疫測定法」

ELISA(イライザでもエライザでもOK)法と呼ばれる方法です。目的の抗原あるいは抗体を、特異抗体あるいは抗原で捕捉するとともに、酵素反応を利用して検出・定量する検査です。コナヒョウヒダニもしくはヤケヒョウヒダニを正確に測定できます。ただし、測定に時間がかかり、特定の検査機関でしか測定できず高価です。そのため、これに準じた後に述べる方法を使うことが多いと思います。

「アカレックス試験」

ダニ類を含むクモ綱の排泄物中に含まれるグアニン類を測定する方法です。ダニアレルゲンを調べているわけではなく、目標のダニ以外でも反応するため不正確ですが、ダニ数を調べる目安になります。

「ダニアレルゲン簡易検査キット」

抗原抗体反応によりダニアレルゲンを検査します。ELISA法に比べ信頼性に劣り、検出限界はありますが、誰でも検査でき安価です。ダニスキャンやマイティチェッカーがこれに含まれます。両者ともコナヒョウヒダニとヤケヒョウヒダニのアレルゲンを調べていますが、ダニスキャンはダニの糞由来のアレルゲンを、マイティチェッカーはダニ本体のアレルゲンを検出しています。尚、糞のほうがアレルゲンの量は多く、小さいため気管に入りやすいので問題となり易いそうです。

【事後措置】

寝具を天日干しすると湿気がとぶため効果的です。(湿度が50%以下では増殖できない)ただ、ダニの死骸もアレルゲンであるため、布団叩きはアレルゲンを表面に浮き出させ、逆に増やす結果となりかねません。布団叩きをした後は必ず掃除機で吸引しましょう。

また、定期的に掃除機をかけることがダニアレルゲンを減らすことにつながるため重要です。ハンディクリーナーでも基本的には大丈夫ですが、きちんとフィルターなどのメンテナンスを行い、吸引力を維持することが大切です。尚、ダニアレルゲンであるダニの糞は水溶性であるため、シーツ類は週1回、布団は年1回の丸洗いが効果的です。シーツにのり付けすると、布団からのダニの出現を防ぐことができるため、こちらもおすすめです。

検査項目が「換気及び保温等」に含まれていることから分かるように、換気を良くし、温度・湿度を適切に管理することも重要です。梅雨の時期はなかなか難しいですが、普段の換気の状態も確認すると良いでしょう。

寝具やカーペット以外では、普段洗うことが少ないカーテンが盲点になることもあります。抗アレルギーのカーペット・カーテンが用意できればより良いでしょう。

検査の基準値である「100匹/m²以下又はこれと同等のアレルゲン量以下であること」の意味は、100匹/m²いかになると喘息の発作が治まったという報告から定められています。そのことも合わせて伝えると分かり易いかも知れません。