

## 塵蹣過敏的氣喘病童對不同種類蟑螂的過敏分析

國立台北護理學院附設醫院小兒科 卓訓德醫師

馬偕紀念醫院小兒過敏免疫科 徐世達主任

### 前言：

在台灣，氣喘是最常見的過敏疾病之一，而且有非常高的罹病率及致病率。台灣因地小人稠，又地處亞熱帶，所以如塵蹣、狗及貓的皮屑、蟑螂及黴菌等吸入性過敏原常是引起氣喘發作的主要原因。國泰綜合醫院於 1998 年的研究報告指出：氣喘病患其血清中含有對二種不同塵蹣之特異抗體 IgE 的盛行率分別 D.p. 為 81%、D.f. 為 79%；並發現對其血清中含有對德國蟑螂之特異抗體 IgE 的盛行率為 36%。而馬偕紀念醫院小兒過敏免疫科於 2002 年最新的研究報告發現：在台灣有氣喘疾病的小朋友其血清中含有對五種不同塵蹣的特異抗體 IgE 盛行率分別為：D.p.：87%、D.f.：85%、D.m.：84%、E.m.：77%、B.t.：65%。因此，在台灣，塵蹣與蟑螂對誘發過敏氣喘的發作佔有重要的地位。

### 目的：

常見的蟑螂有三種，包括美國、東方及德國蟑螂。而為了評估塵蹣過敏的氣喘病童對不同種類蟑螂的過敏狀況有無差異及分析一般醫院常以德國蟑螂之特異抗體 IgE 之有無去決定是否對蟑螂過敏的傳統篩檢方法有無不足的地方。

### 方法：

在本院門診中，依據病童的病史、臨床症狀及家族史等資料，結果有 97 位 3~12 歲的病童被診斷罹患氣喘病而先進入本研究計劃的初步評估階段。再將這 97 位氣喘病童先以塵蹣過敏原萃取物（主要成分為 D.p. 與 D.f.）做皮膚測驗，結果有 75 位氣喘病童其塵蹣過敏原皮膚測驗呈現陽性反應。最後的這 75 位病童即定義為「塵蹣過敏的氣喘病童」—最後真正進入本研究計劃者。而這 75 位塵蹣過敏的氣喘病童，依據其病史及臨床症狀是否有無異位性皮膚炎，分為兩大組【有（36 位）或無（39 位）異位性皮膚炎】。之後，再將這 75 位有或無異位性皮膚炎的塵蹣過敏氣喘病童，分別以美國及德國蟑螂過敏原做皮膚測驗並同時將這些病童的血液樣本去分析血清中對美國、東方及德國蟑螂的特異抗體 IgE，最後，將這些數據加以分析比較。而陽性反應的過敏原皮膚測驗定義為：20 分鐘後，與對照部位（negative control）比較，疹塊（wheal）大於等於 3mm 即稱之。本次研究計劃是以 CAP 系統（Pharmacia Upjohn）去分析血清中的特異抗體 IgE。而以 Chi-square test 去分析比較異位性皮膚炎之有無是否有臨床上的差異。

### 結果：

1. 有 58.7% (44/75) 塵蹣過敏氣喘病童，至少對一種美國或德國蟑螂過敏原皮膚測驗呈陽性反應；且有 34.6% (26/75) 則同時對美國及德國兩種蟑螂過敏原皮膚測驗呈陽性反應。而個別的蟑螂過敏原皮膚測驗呈陽性反應結果分別為：美國蟑螂 41.3% (31/75)；德國蟑螂 52.0% (39/75)。
2. 有 26.7% (20/75) 的塵蹣過敏氣喘病童，其血清中至少含有一種蟑螂的特異抗體 IgE。而個別血清蟑螂特異抗體 IgE 分別為：美國蟑螂 20.0% (15/75)、東方蟑螂 22.7% (17/75) 及德國蟑螂 14.7% (11/75)。
3. 36 位有異位性皮膚炎的塵蹣過敏氣喘病童，其血清中至少含有一種蟑螂的特異抗體 IgE 為 30.6% (11/36)。而個別血清蟑螂特異抗體 IgE 分別為：美國蟑螂 19.4% (7/36)、東方蟑螂 25.0% (9/36) 及德國蟑螂 13.9% (5/36)。

4.39 位沒有異位性皮膚炎的塵?過敏氣喘病童，其血清中至少含有一種蟑螂的特異抗體 IgE 為 23.1% (9/39)。而個別血清蟑螂特異抗體 IgE 分別為：美國蟑螂 20.5% (8/39)、東方蟑螂 20.5% (8/39)及德國蟑螂 15.4% (6/39)。

5.31 位對美國蟑螂過敏原皮膚測驗呈陽性反應的塵?過敏氣喘病童，只有 48.3% (15/31)其血清中對美國蟑螂的特異抗體 IgE 可被偵測到；而 39 位對德國蟑螂過敏原皮膚測驗呈陽性反應的塵?過敏氣喘病童，亦只有 28.2% (11/39)其血清中對德國蟑螂的特異抗體 IgE 可被偵測到。

6.15 位血清中含有美國蟑螂特異抗體 IgE 的塵?過敏氣喘病童，則 100% (15/15) 對美國蟑螂過敏原皮膚測驗呈陽性反應；11 位血清中含有德國蟑螂特異抗體 IgE 的塵?過敏氣喘病童，則 100% (11/11)對德國蟑螂過敏原皮膚測驗呈陽性反應。

### 結論：

1. 塵蟻過敏的氣喘病童其對不同種類蟑螂之過敏，顯然與異位性皮膚炎之有無並無統計學上的意義 ( $P > 0.05$ )。
2. 一般醫院通常只用德國蟑螂的血清特異抗體 IgE 去評估是否有對蟑螂過敏，這種檢測方法是不夠的。因為會有將近 45% (9/20)的塵?過敏氣喘病童只有對美國蟑螂及東方蟑螂過敏卻不會對德國蟑螂過敏，以致無法檢測出來。
3. 不同種類的蟑螂之間，因為會含有結構組成相似的過敏原成分，而易產生 cross-reaction。如 Per a1 與 Bla g1 分別為美國蟑螂及德國蟑螂中最主要且是最易造成 cross-reaction 的過敏原成分。

### References

1. ACTA Paediatrica Taiwan 2002 ; 43 : 265-270
2. Int Arch Allergy Immunol 1998 ; 117 : 180-186
3. J Allergy Clin Immunol 1993 ; 92 : 802-811
4. Allergy Chapter 22 1993
5. J Allergy Clin Immunol 1990 ; 86 : 935-946