

防蟎抗菌的迷思

台北馬偕紀念醫院小兒過敏免疫科主任

馬偕醫學院醫學系臨床副教授

台灣氣喘衛教學會榮譽理事長

徐世達醫師

起因

最近新聞報導主婦聯盟環保基金會日前召開記者會，稱今年六月委託一大學的農水產品檢驗服務中心，抽驗市面上卅五款報稱具抗菌或防蟎功能的洗衣精，發現大部分品牌成分標示不清，僅以「抗菌劑」、「防蟎劑」等字眼含混帶過，未詳盡標示化學成分。檢測發現其中的「妙管家防蟎抗敏洗衣精」含台灣普遍用作農藥與環境用藥的化學成分「百滅寧」，且在該問題洗衣精三個不同批次產品中，檢出遠超蔬果殘留量逾七百倍成分。由於市售多種產品多強調具有防蟎抗菌作用，因此台灣氣喘衛教學會特別對此發表聲明以釐清有關防蟎抗菌產品的錯誤迷思，並提出目前實證醫學與GINA準則所建議的居家塵蟎防治的有效措施。

簡介

每個人體內大致皆存在兩種免疫力人體的免疫反應，可分為由第一型幫助型T細胞(TH1)媒介的正常免疫防禦反應，負責感染性微生物的免疫防禦機轉與由第二型幫助型T細胞(TH2)媒介的過敏免疫防禦反應負責寄生蟲、叮咬蟲類、過敏原與刺激物對障壁層器官的傷害防治的反應。此兩種免疫力在同一人的體內是以天秤式的平衡來呈現，除了兩者互相拮抗外，尚會受到調節型細胞與其細胞激素調節，進而影響病人將來遺傳臨床疾病的表現與否。所以對抗細菌與對抗塵蟎所需發動的體內免疫防禦機轉是完全不一樣的。

當病人遺傳到TH2媒介的過敏免疫防禦反應過度時，病人會產生臨床上的過度敏感反應疾病。近年來醫學界已經瞭解了遺傳性過敏病基本上乃是一種與多重基因遺傳有關的障壁層缺陷與慢性過敏性發炎反應。此炎症反應會因受到各種誘發因素的激發造成臨床上的過敏發作，而其發作的部位則與其所遺傳到的各別器官異常有密切的關係。當此炎症反應發生於支氣管時我們稱之為氣喘病，發生於鼻腔、眼結膜時稱之為過敏性鼻結膜炎，發生於胃腸時稱之為過敏性胃腸炎，而當其發生於皮膚時我們稱之為異位性皮膚炎。

在所有遺傳性過敏病當中，以曾造成多位知名人士死亡及其發作時有駭人臨床嚴重度的氣喘病，最受人重視。氣喘病長久以來即為各國所重視的國民健康問題，為人們無法工作或就學兒童缺課的常見原因。其罹病率與死亡率在全球大多數的地區亦有逐年增加的傾向，台大醫院小兒科故謝貴雄教授曾在他所主導調查的大台北地區學童氣喘病罹病率報告中發現，氣喘罹病率已由民國63年的百分之一點三，增加至民國

73 年的百分之十點七九，顯示有明顯增加的現象。近年來大台北地區學童氣喘病罹病率的問卷調查(民國八十七與九十一年)其比例高達百分之十六與百分十九。民國九十六年台北市衛生局相關委託調查統計也顯示氣喘在台北市國小一年級學童約有 20.34%的盛行率。民國九十八年的盛行率甚至高達 20.74%。民國九十一與九十六年調查大台北地區與台北市國小學童過敏性鼻炎罹病率更是已經增加到 53%與 50.6%。民國九十六年調查台北市國小學童異位性皮膚炎罹病率更是已經增加到約 13%。

在台灣，引起兒童過敏病常見的吸入性過敏原有家塵、塵蟎、狗皮屑、蟑螂、貓皮屑、黴菌、羽毛、和花粉等。常見的食物性過敏原則包括牛奶、蛋白、鱈魚、蚌殼海鮮、蝦子、和螃蟹等。在大部分溫暖潮濕的地區，家塵蟎是家中最主要的過敏原。它會導致多種過敏性疾病，例如過敏性鼻炎、氣喘及異位性皮膚炎等。根據我們的經驗，在台灣誘發小兒過敏體質發作的最重要過敏原仍以塵蟎最多，約佔百分之九十以上。環保署曾委託台灣大學昆蟲系徐爾烈教授進行蟎相調查，結果發現台灣地區百分之七十五的住家中充斥著塵蟎，室內每公克灰塵中隱藏著平均兩千隻甚至有的高達一萬隻以上的塵蟎，遠高於誘發過敏氣喘所需要的每公克灰塵一百至一千隻以上塵蟎的濃度。而台灣地區居家室內總蟎數分布以地毯最多，其次為棉被、床墊、枕頭、地板、及沙發。而在台灣地區的不同居家塵蟎種類中，以屋塵蟎(*Dermatophagoides pteronyssinus*；DP)的數量最多，約占 55%到 75%，粉塵蟎(*Dermatophagoides farinae*；DF)次之，而這兩種塵蟎通常會引起氣喘、過敏性鼻炎、過敏性結膜炎、蕁麻疹與異位性皮膚炎。

抗菌與除蟲

百滅寧是屬於新一代的除蟲菊精類(pyrethroid)為現代化學殺蟲劑的新產物。除蟲菊精類殺蟲劑對哺乳類動物的急毒性較有機磷為低，但是卻對於昆蟲的殺滅效果極佳。除蟲菊精類對人體的慢毒性並不明確，可能包括腦部與運動神經失常、免疫系統異常、產生對化學物品的過敏作用等。近年來更有許多報告顯示，一些除蟲菊精類對動物具有致癌性與生殖毒性。賽滅靈及百滅靈都被列為疑似的人類致癌物，且能影響幼體的腦部發展。一些除蟲菊精類則被認為是環境荷爾蒙。

對於居家與日常生活環境的抗菌措施，我們建議可使用經認可之廣效性(同時針對細菌、真菌、病毒)消毒劑(如 500ppm 漂白水等)來徹底清潔消毒環境物品甚致食物，進一步降低居家與生活環境中細菌與其他微生物的量。當幼童不小心誤食漂白水時，應盡速送醫。

至於實證醫學與 GINA 準則所建議的防治塵蟎的措施則與上述的抗菌除蟲方式

完全不同。

認識塵蟎

家塵蟎屬於節肢動物，具有鉗子狀的腳，型態及生理特性皆與昆蟲類不同。塵蟎的分類地位為蜘蛛綱、蜱蟎亞綱（Acarina）、蟎形目(Acariformes)無氣門亞目(Astigmata)，塵蟎科 (Pyroglyphidae)，分布於世界各地。台灣地區居家家塵中之蟎類，經調查與鑑定後，有十六種。其中屋塵蟎、粉塵蟎、微角塵蟎（*Dermatophagoides microceras*）、梅氏嗜黴蟎（*Euroglyphus maynei*）與熱帶無爪蟎（*Blomia tropicalis*）為台灣地區常見的塵蟎過敏來源。根據台北馬偕紀念醫院發表的文獻報告統計，台灣地區對塵蟎過敏病童裏，對於五種塵蟎特異性 IgE 抗體出現率以屋塵蟎最高（87%），其次為粉塵蟎（85%），微角塵蟎（84%）、梅氏嗜黴蟎（77%）與熱帶無爪蟎（65%）。其中，氣喘病童血清中對於屋塵蟎、粉塵蟎、微角塵蟎與熱帶無爪蟎的特異性 IgE 抗體以中重度為多，而對於梅氏嗜黴蟎則以輕度佔大多數。塵蟎的糞便、唾液、屍體及生殖道的分泌物皆會造成過敏反應。

居家塵蟎防治的有效措施：

1. 降低室內溼度：

保持室內溼度在百分之五十以下，是降低塵蟎及其致敏物最重要的方法。可使用高效能除濕機或冷氣機來降低室內溼度。

2. 移除地毯、厚窗簾布、坐墊及彈簧床：

因地毯、厚窗簾布、坐墊及彈簧床容易蓄積皮屑和保留水分，是塵蟎生長的溫床。所以建議把地毯及彈簧床移除，厚窗簾布改成較薄的材質或百葉窗，沙發或椅墊的表面用皮革材質或以木製家具取代。對塵蟎具有嚴重過敏的病童家庭，最好須全家睡木板床或地板上墊以韻律操用的塑膠拼墊；全家所有的房間須移除彈簧床墊、椰絲墊、及海綿墊，不可使用草蓆、榻榻米、浴巾被、毛毯、或厚重的綿被，否則須以防蟎套套之。

3. 寢具的洗滌：

至少一個星期用攝氏五十五度以上的熱水或烘乾機先處理寢具（枕頭套、被子、床單）十分鐘，再以清水洗滌乾淨，兩個步驟缺一不可。因為烘乾或乾洗只能殺死塵蟎，卻無法破壞所有的致敏物質。而若單單只有水洗，則可去除致敏物質（因其為水溶性），但卻無法使塵蟎死亡。所以使用的寢具材質必須能耐熱水清洗的。

4. 以有高效能粒子空氣過濾（high-efficiency particulate air filter；HEPA）系統的吸塵器吸地毯：

若不願意或無法移除地毯的話，則至少一星期以 HEPA 吸塵器吸地毯一次，且要勤於更換吸塵器袋子。吸塵器袋子要有兩層，以防止致敏物在吸塵的過程中汽化。不過即使如此，吸塵器還是只能移除表面的塵蟎及其致敏物，較深層的則沒有辦法。

5. 使用殺蟎化學製劑(包括某些廠牌的洗衣精)：

有些化學劑，如 benzyl benzoate pyrethroids、Phenyl salicylate 可以殺死塵蟎；Natamycin 可以藉由殺死黴菌孢子(塵蟎的食物)而減少塵蟎的量；Tannic acid 可以改變塵蟎過敏原的結構而降低其致敏性。影響殺蟎劑功效的原因包括使用方法、劑型、施用的環境以及使用這些藥劑後移除這些抗原的有效性。到目前為止的研究只能證實有些微的塵蟎過敏原降低效果，但是並無改曬臨床過敏症狀的證據。有研究指出將 0.03% 苯甲基苯甲酸鹽 (benzyl benzoate) 和 0.2% 桉樹植物油 (eucalyptus oils) 倒入洗衣機中也可殺死塵蟎，但桉樹植物油的味會留在衣服上殘留 2 至 3 天。

6. 對於塵蟎而言，狗貓的皮屑可以是其食物，所以移除寵物過敏原對於塵蟎過敏的人也有幫助。

結論

台灣地處亞熱帶，終年溼度高，四季不明顯，且生活環境擁擠，因此家中的塵蟎是過敏氣喘病童最重要的過敏原。所以如何做好塵蟎的防治工作是台灣地區每個有過敏遺傳體質家庭最迫切需要的工作。至於目前市售所謂防蟎抗菌產品內所含的殺蟎化學製劑只能證實有些微的塵蟎過敏原降低效果，但是並無改曬臨床過敏症狀的證據。至於此類產品若被加入抗菌與除蟲劑，則對過敏病人不但沒有好處，反而會有副作用的產生。