

比較氣喘病童症狀評分，呼氣與吸氣肺功能及過敏原特異性 IgE 抗體之相關性

吳俊誼，徐世達

臺北馬偕紀念醫院小兒過敏免疫科

前言:

氣喘是在兒童時期最常見的慢性疾病。有許多證據顯示在過去的 20 年來氣喘的病人數目不斷增加，特別是在兒童。接觸吸入性的過敏原是在已致敏化的氣喘病人引發症狀很重要的原因。在塵蹣容易生長的环境，對塵蹣過敏很常見於異位性體質的人。這可由陽性的皮膚測試或血清特異性免疫球蛋白 E 所證實。病童以及家長對於氣喘症狀的描述對於兒童氣喘的治療很重要。但是若病童尚沒有感覺本身氣道已變狹窄，僅以症狀作為治療依據就會有問題。理學檢查也不一定是個有效評估呼吸道阻塞的方法。

標準的肺功能包括用力肺活量 (forced vital capacity – FVC)，一秒內用力呼氣量(forced expiratory volume in 1 second - FEV1) 以及肺活量中百分之五十的平均用力呼氣流速 (forced expiratory flow between 25-75% of vital capacity - FEF25-75%)。一般而言，FEV1 是最易再重現而且和氣道阻塞有線性關係。也有人認為 FEF25-75% 對於氣道阻塞的偵測較為靈敏。吸入期的肺功能方面包括用力肺活量 (forced inspiratory vital capacity- FIVC) 以及 FEF50/FIF50 (FEF50: 百分之五十的肺活量呼出時的用力呼氣流速 ; FIF50: 百分之五十的肺活量吸入時的流速)。

研究方法 :

主旨:

在本研究中，我們試著找出病人臨床症狀、過敏原、與肺功能的相關性。

方法:

本研究從 2001 年 12 月到 2003 年 1 月之間，共收集 310 位年紀在 6 到 18 歲的氣喘病患。每位病人都會評估症狀分數以及理學檢查分數。肺功能檢查項目包括 FEV1, FEF25-75%, FEV1/FVC。經由 CAP (法瑪西公司)系統測量八種常見過敏原的 IgE 抗體濃度 (屋塵蹣、粉塵蹣、貓皮屑、狗皮屑、蟑螂、牛奶、蛋白、鱈魚)。

結果:

在 310 個病人中，有 169 個男生，141 個女生。平均年紀為 9.48 歲。塵蹣是最常見的過敏原。對屋塵蹣以及粉塵蹣過敏分別有 75% 和 74%。評估氣喘症狀分數和呼吸道阻塞的相關性可發現：與 FEV1 ($r=-0.29, p<0.01$)，FEV25-75% ($r=-0.31, p<0.01$)，FEV1/FVC ($r=-0.31, p<0.01$) 的相關性都達到顯著水準。評估理學檢查分數和呼吸道阻塞的相關性可發現：與 FEV1 ($r=-0.24, p<0.01$)，FEV25-75% ($r=-0.24, p<0.01$)，FEV1/FVC ($r=-0.26, p<0.01$) 的相關性都達到顯著水準。(表一)至於吸氣期的肺功能和氣喘症狀分數的相關性：與 FIVC ($r=-0.15, p<0.05$)，FEF50/FIF50 ($r=-0.15, p<0.05$)。評估理學檢查分數和吸氣期肺功能的相關性可發現：與 FIVC ($r=-0.19, p<0.01$)，FEF50/FIF50 ($r=-0.16, p<0.01$)。(表二)另外我們發現，對塵蹣 (D.p. 和 D.f.) 以及貓皮屑的致敏感和較低的呼氣期肺功能有相關。對蟑螂以及狗皮屑的致敏感和較低的

呼氣期肺功能則沒有一致的相關性。對食物過敏原的致敏感和肺功能沒有相關。至於吸氣期的肺功能則和過敏原的致敏感沒有統計上有意義的相關。

討論：

本研究中症狀分數與肺功能之間的相關性不高。在臨床上，評估氣喘的嚴重度主要是依據病人的症狀。然而有許多病童以及家屬都無法很快感受到氣道變窄的症狀。文獻上也指出很多人在使用支氣管收縮劑後氣道變窄，也並沒有症狀。所以對於氣喘的治療詳細的評估肺功能相當的重要。肺功能可以評估嚴重度，也可以偵測是否有可逆性呼吸道阻塞的存在。FEV1 和 FEV1/FVC 都是呼吸道疾病的指標。在氣道狹窄時可以看到 FEV1 和 FEV1/FVC 降低。若病人有肺纖維化或是肌肉無力時則會看到 FEV1 降低但是 FEV1/FVC 正常。另外在本研究發現，對塵蹣(D.p. 和 D.f.) 以及貓皮膚的致敏感和較低的肺功能有相關。至於其中的機制還需進一步的研究。

結論：

本研究指出症狀分數與理學檢查分數均與肺功能呈現弱的相關，而吸入性過敏原的致敏感與較低的呼氣期肺功能相關，呼氣期的肺功能比起吸氣期的肺功能對於氣喘症狀有較高的相關性。