

職業性氣喘

馬偕醫學院醫學系臨床教授
台灣氣喘衛教學會榮譽理事長
馬偕兒童醫院過敏免疫科
徐世達醫師

職業性氣喘一般被定義為因工作而吸入氣體煙塵或其它潛在性有害物質造成的肺部疾病。在職業性氣喘患者，氣喘症狀也許會出現在先前健康的人身上，或早已康復的兒童氣喘由於工作上接觸有害氣體而復發，或者已存在的氣喘由於工作上接觸有害氣體而加重。

氣喘症狀包括喘鳴、呼吸急促、胸口悶痛、運動困難和長期咳嗽。其它伴隨的症狀可能包括流鼻水、鼻塞和眼睛刺激感。起因是過敏性或非過敏性皆有可能，症狀可能在患者遠離誘發物質後仍然持續一段時間。常見的狀況是，症狀在星期一到五工作時惡化，在週末改善但回到工作崗位時又復發。較少見的是，在工作時暴露在高濃度的煙塵裡導致氣喘突然發作。

許多病患之前已有過敏疾病個人史或家族史，會使他容易發生職業性氣喘。但是，許多沒有個人史或家族史的患者如果暴露在誘發物下也可能發生職業性氣喘。抽煙的人風險更為提高。暴露於誘發物在多久時間後出現職業性氣喘因人而異，時間長短從幾個月到幾年都有可能。偶然的暴露導致氣喘症狀發作在24小時之內也有可能。

許多職業性氣喘患者是因工作上暴露於誘發物引起，卻被誤診為支氣管炎。如果職業性氣喘不及早診斷，保護患者遠離工作場所的誘發物，可能會發生不可逆的肺部病變，甚至在沒有暴露誘發物時持續有氣喘症狀。

盛行率

職業性氣喘在已開發國家是最常見與工作環境相關的肺部疾病。但是，新近被診斷為職業性氣喘的成人病患比例不明。在美國有15%氣喘病例和工作有關。

職業性氣喘的發生率隨工作而不同。例如，在清潔劑工廠，吸入洗衣粉中的特殊酵素使一些雇員發生呼吸道症狀。大約5%工作環境裡有實驗動物的人或使用含粉末的乳膠手套會發生職業性氣喘。異氰酸鹽被廣泛使用在許多工廠，包括噴漆、絕緣體、製造塑膠、橡膠和泡沫製品的工廠。這些化學製品可能造成10%的工人氣喘發作。

致病機轉

職業性氣喘也許由三種機制其中之一造成。包括有：

- 肺功能檢查可以在醫療院所內或在戶外進行。若是在醫療院所內，病人先跑跑步機或踩腳踏車6到8分鐘，使心跳速率達到年齡相關最高預測值的80~90%。病人再對著肺活量

計(spirometer)吹氣，測量病人呼氣能力。這個測試是在病人運動前及運動停止後2~30分鐘內進行多次肺功能檢查。第一秒呼出氣體的體積(FEV1)和運動前比起來減少12~15%以上就有可能是運動誘發型氣喘。

職業性氣喘

●過敏反應(發生在長期暴露後)：過敏反應在職業性氣喘扮演重要的角色。這類型氣喘一般出現在長期暴露於與工作相關的過敏物質之後(即幾個月或幾年後)。這是因為身體的免疫系統需要時間對工作環境的特定物質產生過敏抗體或其它免疫反應。例如，洗衣粉工廠的工人可能對細菌Bacillus Subtilis的酵素發生過敏反應；食品加工廠的工人可能產生對豌豆、咖啡豆和木瓜的過敏和職業性氣喘。過敏性職業性氣喘也可能發生在工人反覆暴露於空氣中的塑膠、橡膠或樹脂小分子。獸醫、漁夫和動物實驗室的人員可能發生對動物蛋白質的過敏反應；醫療工作者可能對吸入乳膠手套粉末或其他藥粉過敏。

●藥理學機制：氣霧型式(aerosol)的吸入藥物可能直接被吸入肺部導致體內產生化合物，譬如組織胺或乙醯膽鹼acetylcholine，之後導致氣喘發作。例如，使用在農業用途的殺蟲劑，可能導致乙醯膽鹼累積而造成支氣管肌肉攣縮。

預防

一旦造成職業性氣喘的原因被確認，應該減少暴露量。例如：患者應該改派其他工作。雇主可以考慮雇用人員前先測試肺功能。然後工作一段時間後再追蹤肺功能以確定雇員未發生氣喘。工作區域應該監測導致氣喘的誘發物濃度，使暴露量保持在最低的標準內。

職業性氣喘患者應該向過敏氣喘專科醫師求診進行評估。在某些患者，預先以預防藥物來拮抗工作場所誘發物的作用可能有效。在其它患者，必須完全避免誘發物。

導致職業性氣喘的常見物質

丙烯酸鹽Acrylate	黏著劑處理者
胺類Amines	蟲膠Shellac和亮光漆處理者、美容師
酞 Anhydrides	使用塑膠、環氧樹脂
動物性蛋白質	接觸動物者獸醫、農夫
穀類麩質	麵包師傅、磨坊工人
氯胺 Chloramine-T	管理員、清潔工
各類藥品	藥師、醫療保健工作者
染料	紡織品工人
酵素	清潔劑工人、藥師、麵包師傅
助熔劑Fluxes	電子作業員

甲醛Formaldehyde,戊二醛glutaraldehyde 膠 異氰酸鹽 Isocyanates 乳膠 金屬 Persulfate 海鮮 木屑 殺蟲劑、肥料 麵粉	過硫酸鹽 醫院職員 地毯製作、製藥工作者 噴畫畫家及絕緣體業塑膠業、泡沫和橡膠業工人 醫療保健工作者 焊接工人、精煉製造業及印刷業工人 美髮師 海鮮處理業者 森林工作者、木匠、伐木工、傢俱工人、建築工人 農夫、麵粉製造業 麵包師傅
---	---