

◆ 醫學專欄

氣喘的診斷與治療

高雄榮民總醫院胸腔內科 丁耀明醫師

一、氣喘的定義：

氣喘是世界性問題，受到影響者有3億人口，每年250,000人死於氣喘。根據衛生署100年死因統計、分析，在十大死亡原因中慢性阻塞肺部疾病為第七位，死亡人數為5984人。

氣喘是依臨床、生理學、病理學的特徵來定義；在胸部聽診可聽到哮喘聲，這是氣喘患者最常見的理學發現。

氣喘的主要生理學特徵，是陣發性呼吸道阻塞，其特徵為吐氣性呼吸道阻塞。主要的病理學特徵是呼吸道發炎，有時伴隨呼吸道結構改變。

氣喘使用的敘述為：它是一種呼吸道慢性發炎，有很多細胞及細胞成分參與。這發炎伴隨有呼吸道的過度敏感，呼吸道的過度敏感與感染和呼吸道修復有關連，它會造成反覆的氣喘、呼吸不順、胸悶、咳嗽(尤其在夜晚或清晨)，這些症狀伴隨會有呼吸道阻塞，這呼吸道阻塞可自行地改善，或藥物治療後改善。

氣喘經適當治療獲得控制，氣喘症狀(如：睡眠受到干擾、日常活動的限制、肺功能的損害、急救藥物的使用次數)不會大起大落，也少有嚴重氣喘惡化。

從患者和社會觀點來看，雖然控制氣喘的費用是貴，可是氣喘不加以治療，往後的花費就更大。孩童曠課日子和曠工、曠職日子，為氣喘對社會和經濟的影響。對於氣喘在經濟上的負擔，可分為直接醫療和間接、非醫療的負擔，前者含有：住院費用、醫藥花費，後者有：曠職和曠工的時間、提前死亡。

有很多因素被確認會引發氣喘，這些因素可分為宿主和環境因素，前者包含：基因性、肥胖、性別，後者有：過敏原、感染、職場環境的過敏原、抽煙、室內外空氣污染、食物。

二、氣喘的診斷和分類：

過敏原曝露後間歇性的氣喘症狀、症狀有季節性變動、有氣喘的家族史、有過敏疾病的家族史，是有助於氣喘診斷的指引。如果使用吸入型乙二型交感神經興奮劑後，運動後氣喘症狀快速改善；或運動前使用吸入型乙二型交感神經興奮劑，避免氣喘症狀的發生，可支持氣喘的診斷。

因為氣喘症狀變化大，病患的呼吸系統理學檢查可能是正常；哮喘聲是聽診最常見的異常理學發現，它確證呼吸道氣體流速受到限制。



氣喘的診斷與監控檢查：肺活量計、尖峰吐氣流速計。

壹、肺活量計：它可測量呼吸道流速的侷限性與可逆性，以建立氣喘的診斷，在患者用力吐氣時測量FEV₁及FVC數值；若FEV₁在使用吸入型乙二型交感神經興奮劑後，比沒有使用吸入型乙二型交感神經興奮劑前，增加200毫升或12%數值，確診呼吸道流速的可逆性。

貳、尖峰吐氣流速計：患者在使用吸入型支氣管擴張劑，吐氣流速增加60公升/分鐘(或增加未使用藥物前的吐氣流速20%或以上)，或吐氣流速日夜間差異超過20%，可建議診斷為氣喘。

現代尖峰吐氣流速計是不貴、可攜帶、塑膠製，是適合患者居家每天測量呼吸道流速的侷限性。由於不同計量器測出的PER是不一樣，PEF數值一定要與自己的最佳值做比較，PEF個人最佳值是在患者沒有症狀或完全治療下，於二週內所測出的最好PEF數值，它可做治療效果的監測；尤其對本身疾病嚴重度認知不佳的患者，可改善其氣喘的控制。

對於有氣喘症狀且肺功能正常的患者，用直接(吸入methacholine或histamine)或非直接(吸入mannitol)呼吸道過敏原，有助於確立氣喘的診斷。如果吸入這些藥劑後，患者的FEV₁下降20%或以上，表示呼吸道有

過敏反應，對於氣喘診斷的確定有幫助。

在非專業術語來說，氣喘控制是指疾病預防，或甚至是治癒。氣喘治療的目標為達到及維持氣喘的長期控制，兼顧治療的安全性、副作用的可能性、及達到治療目標的費用。因此，氣喘控制的評估包含有：臨床症狀的控制、未來可預期危險因子(如：疾病惡化、肺功能快速下降、治療的副作用)的控制，一般來說良好的氣喘控制，會減少疾病惡化的危險性。

氣喘控制的程度

氣喘控制的特性	完全控制	部分控制	完全未控制
日間氣喘症狀	沒有(二次/週或以下)	超過二次/週	三個或以上部分氣喘控制的特徵
日常生活的限制	沒有	任何時間	
夜間氣喘症狀/驚醒	沒有	任何時間	
緩解/急救藥物的需求	沒有(二次/週或以下)	超過二次/週	
肺功能(PEF或FEV ₁)	正常	< 80%個人預測值或最佳值	

氣喘依據它的症狀程度、呼吸道流速的限制程度、及肺功能的變異程度，可分為：間歇型、輕度持續型、中度持續型、及重度持續型四大類。

三、氣喘的治療：

治療氣喘的藥物能分為控制和急救藥物，控制藥物在長期地每天服用，經由它們的抗發炎作用，以控制氣喘的臨床症狀。控制藥物包含：吸

入性及全身性類固醇、長效吸入型乙二型交感神經興奮劑合併吸入型類固醇、持續性茶鹼，吸入型類固醇是目前最有效的控制藥物。急救藥物是在必要時使用，它能快速地產生作用，讓支氣管收縮復原，改善氣喘症狀。急救急救藥物有：速效吸入性乙二型交感神經興奮劑、吸入性抗乙炔膽鹼、短效茶鹼及口服性乙二型交感神經興奮劑。

有不同的治療氣喘藥物給予方式，有吸入型、口服型、及注射型；吸入治療的主要好處，藥物可以直接送到呼吸道，產生局部最高濃度，明顯地減少全身性副作用的危險性。吸入性氣喘藥物隨著病患的偏愛、方便、使用容易性，不但可能影響藥物送達的效率，以及病患對治療和長期控制的堅持。

在成人及小孩中，改善支氣管收縮，及運動前治療運動引發的支氣管收縮，速效吸入型乙二型交感神經興奮劑是常被選用的藥物。

吸入性乙二型交感神經興奮劑是在需要時才使用，希望其劑量愈低和次數愈少愈好。增加速效急救藥物使用次數，尤其是每天使用，是氣喘控制不好的警訊，表示需要重新評估氣喘的治療。同樣地當氣喘惡化時，乙二型交感神經興奮劑無法達到快速且持續的療效，需要注意醫療治療藥物，可能表示需用短線口服性類固醇治療。

四、氣喘的治療和預防：

A. 發展醫師患者間關係：

氣喘患者的有效治療，需要有患者與其醫療照護者建立夥伴關係。這關係的建立讓氣喘病患能獲得知識、自信、和技術，確定他們在氣喘處置的主要角色。夥伴關係的目標是指引自我治療，讓氣喘患者在醫療照護者指導下，有控制病況的能力。當患者與其醫療照護者在討論及同意後，使這夥伴關係形成且強化，可發展手寫個人氣喘行動計劃，它包括自我監控和定期地檢討病患的治療及氣喘控制。

教育是病患與醫療照護者互動關係的一部分，與所有氣喘患者有關。病患需要某些核心資料和技術，但是大部分教育必須是個人化，給予個人很多步驟，社會和身心的支持對維持正面行為改變所需要。

個人手寫氣喘行動計劃有助於氣喘病患，氣喘症狀與尖峰吐氣流速表示氣喘控制程度，依據其氣喘控制程度的變化，符合先前的指引，來決定治療的改變。

B. 確認和減少危險因子的曝露：

氣喘患者的藥物治療，可以有效地控制症狀和改善生活品質；避免或減少危險因素的曝露，防止氣喘的發生、氣喘症狀、及氣喘惡化，但是這些措施必須隨時施行。因為氣喘是



複雜且未完全了解的疾病，有些措施被建議來預防氣喘，這些預防措施集中於氣喘症狀及發作的預防。

氣喘的預防措施旨在過敏原曝露，防止氣喘發生於過敏性病患身上。

氣喘的惡化由很多危險因素所引起，所謂“誘發因子”包含：過敏原、病毒性感染、污染物、和藥物。減少危險因子改善氣喘控制及藥物需求；當氣喘受到良好控制下，病患對這些危險因子的敏感度低，維持氣喘控制的藥物有其重要角色。

職場性氣喘在成人氣喘佔很大比例，儘早確認職場敏感物質，及把敏感患者由繼續曝露的環境遷離，是職場性氣喘患者的重要處置。一旦病患對職場過敏原敏感，引發氣喘症狀所需曝露濃度是很低，氣喘惡化程度日益嚴重。減少職場過敏原的曝露是成功措施，尤其工業設備及某些有力的過敏原。

C. 氣喘的評估、治療、及追蹤：

在大多數依據醫病間建立夥伴關係，使用藥物治療的病患，都可達到所訂定的氣喘治療目標，達成和維持氣喘臨床症狀的控制。每個病患依據目前控制及治療程度，分配到五個治療階段之一，再根據其控制程度的變化，以持續的循環調整治療階段。這循環包含三個步驟，它們為：評估氣喘控制狀況、治療以達成氣喘控制、監控氣喘控制的維持情況。

病患目前氣喘控制狀況及治療，決定病患藥物的選擇。若目前的治療無法控制氣喘，治療要進階直到氣喘受到控制；當良好的氣喘控制維持三個月以上，病患能接受降階治療。如果氣喘只是部分控制，要考慮加強治療強度。

在氣喘階段性治療，每階段代表控制氣喘的治療意見，第一到第五階段提供逐漸增加療效的治療。未接受過治療的持續性氣喘病患，可從第二階段處置加以治療；若症狀厲害或未控制的氣喘病患，可從第三階段處置加以治療。

在每個治療階段中，急救藥物可提供隨時的快速的症狀解除。定期地使用急救藥物表示氣喘未受到控制，表示控制性藥物要加強。因此減少或消除急救藥物的使用，是成功治療的目標和策略。在第二到第五階段治療中，使用不同程度的控制藥物。

當氣喘已達到控制程度，持續的監控可維持氣喘的控制，建立必需的治療階段及劑量是最低，以降低藥價和增高用藥安全性。另一方面氣喘是易變化的疾病，治療要依據氣喘控制不佳程度加以定期地調整，氣喘控制不佳是指症狀惡化及引起氣喘惡化。

D. 治療氣喘的惡化：

偶發的逐步增加呼吸不順、咳嗽、哮喘聲、或胸悶、或某些上述症狀的混合是氣喘的惡化。氣喘惡化通常逐步的發病，但是有部分病患(大

都是成人)有急性發病，呼吸窘迫是常見的氣喘惡化。

惡化的特徵為吐氣呼吸流速減少，它可由肺功能測量加以定量和監控。對於呼吸流速限制的呈現，肺功能測量是比症狀惡化的程度來得可靠。對於氣喘惡化的開始監測，症狀惡化的程度可能是較敏感的表現，因為氣喘症狀惡化常比尖峰流速的降低早出現。

氣喘惡化的主要治療(依據症狀嚴重度逐步地加入)包括：重複給予速效吸入型支氣管擴張劑、儘早使用全身性類固醇、和額外氧氣給予。治療的目標為儘快改善呼吸流速阻塞及缺氧，計劃未來復發的預防。

嚴重的惡化可能是致命的，其治療需要嚴密地監督；大部分氣喘惡化嚴重的病患，必須在急性照護病房治療；有高度氣喘相關死亡危險的病患，也需要緊密地注意，有：呼吸流速阻塞的測量、氧氣飽和度、心臟功能監測。

較輕微的氣喘惡化(如：尖峰吐氣流速下降少於20%、夜間驚醒、和增加速效乙二型交感神經興奮劑的使用)，通常在社區加以治療。若用幾次吸入型支氣管擴張劑治療後，病患氣喘症狀改善就不需要送門診或急診。

參考文獻

1. *Global Initiative For Asthma--- Global Strategy For Asthma Management And Prevention, Updated 2011.*
2. 臺灣氣喘諮詢協會臺灣氣喘診療指引。
3. 衛生署100年主要死因分析統計表。