



氣喘與 慢性阻塞性肺病簡介

01

氣喘簡介

氣喘是一種普遍的全球性疾病，根據世界衛生組織 (World Health Organization) 於 2019 年的統計，全世界約有兩億六千萬的人患有氣喘，並且約有 46 萬的人因氣喘而死亡。科學的進步並未降低氣喘的盛行率，相反的，都市化及工業化的發展使得氣喘罹病人數逐年增加。

氣喘是一種氣道的慢性發炎性疾病，許多種類的細胞，如：肥大細胞 (mast cell)、嗜伊紅性白血球 (eosinophils)、及 T 淋巴球 (T lymphocytes) 都參與其中，並誘發發炎反應，會使氣喘病人反覆出現呼吸喘鳴音、呼吸困難、胸悶及夜間或清晨的咳嗽，這些症狀常與廣泛性且不同程度的呼吸氣流阻滯同時出現，這種氣流阻滯現象通常可自行或經治療後得到部分或完全恢復。除此之外，此發炎性反應還會使氣道對刺激的敏感度增加。

氣喘的危險因子包括形成氣喘體質的因子及誘發氣喘發作的因子兩大類。前者又分傾向因子 (predisposing factors, 如異位性體質、性別)、引發因子 (causal factors, 如各種屋內、屋外過敏原、阿斯匹林、工作場所之致敏物), 以及促成因子 (contributing factors, 如呼吸道感染、出生時體重過輕、食物、空氣污染、二手菸) 等三大類。氣喘的真正形成原因目前尚未確定，但肯定是由多種危險因子所共同促成。避開這些危險因子，預防氣喘體質的形成稱為初級預防。氣喘體質一旦形成，初級預防已不可行，預防工作必需轉向避免接觸引起疾病惡化的誘發因子。氣喘的誘因包括過敏原、空氣污染、呼吸道感染、運動和過度換氣、二氧化硫暴露、食物添加劑、藥物及情緒之變化等。此種預防工作稱為次級預防 (表 1-1)。

表 1-1 氣喘危險因子及預防

初級預防	避免形成氣喘體質	傾向因子 - 異位性體質、性別
		引發因子 - 各種屋內、屋外過敏原、阿斯匹林、工作場所之致敏物
		促成因子 - 呼吸道感染、出生時體重過輕、食物、空氣汙染、二手菸
次級預防	避免誘發氣喘發作	過敏原、空氣汙染、呼吸道感染、運動和過度換氣、二氧化硫暴露、食物添加劑、藥物及情緒之變化、空氣汙染、二手菸

氣喘是慢性病，但是在良好的控制下，可免於症狀的發生。控制不佳往往增加發作的頻率，除了造成病人的不適及危險外，也造成醫療負擔增加，經由醫護人員的幫助，病人可以積極主動地參與處理預防可能發作的問題，並且維持正常生活。

據調查，三分之二病童其父母之一曾有過過敏症的現象，這些過敏症可能是氣喘、過敏性鼻炎、急性蕁麻疹、過敏性消化道疾病或異位性皮膚炎。這些線索暗示著氣喘病童的特異體質可能跟遺傳有關。最近也有人曾報告若父母之一為過敏症，則小孩有四分之一的機會得過敏，若父母皆為過敏，則小孩得過敏的機會為二分之一。

氣喘生理探討

對病人而言，氣喘是一種喘鳴、呼吸短暫及偶發胸悶現象，進而干擾日常活動及睡眠。對病理學而言，它呈現支氣管平滑肌肥厚、粘液過度分泌及呼吸道感染。對生理學而言，它呈現呼吸道對化學物質、微生物、身體、及免疫等刺激的過度反應。

氣喘症狀可維持相當久，雖然它無法痊癒但卻可以被控制。氣喘的主要變化可包括下列幾點 (表 1-2)：

表 1-2 氣喘之致病成因與臨床症狀

呼吸道症狀	臨床表現
呼吸道發炎	呼吸道之上層粘膜腫脹
呼吸道阻塞	呼吸道變窄，使得呼吸變得困難。此種變化有時可自行變好或經治療之後改善
呼吸道過度敏感	呼吸道過度敏感，因此呼吸道對很多物質皆起反應。如香菸煙霧、花粉、冷空氣等。一起反應就引起氣喘發作，而產生胸悶、咳嗽、喘鳴與呼吸困難

氣喘的特徵包括由急性支氣管收縮造成之呼吸困難、咳嗽、胸悶、喘鳴及呼吸急促等症狀。它並不像慢性支氣管炎、囊狀纖維化或支氣管擴張不全等疾病，它本身並不一定會導致慢性阻塞性肺部疾病。氣喘造成的死亡並不常見，但其罹病率卻造成了可觀的住院治療和門診的花費。氣喘治療的目的在於使症狀緩解，如果可能的話，應進一步避免再次發作。

氣喘藥物治療選擇

氣喘的藥物治療可分為症狀緩解型藥物 (reliever) 及症狀控制型藥物 (controller)，症狀緩解型藥物可以快速緩解支氣管收縮現象及其伴隨的咳嗽、喘鳴、胸悶等症狀；而症狀控制型藥物主要能減少支氣管黏膜的發炎反應，可以減少氣喘惡化，屬於平常保養的藥物。根據 2021 年全球氣喘創議組織發表氣喘治療指引 (Global Initiative for Asthma Guideline, GINA



Guideline)，採階梯式療法治療氣喘，治療方式如下（圖 1-1，實際用藥請遵照臨床醫療專業人員指示。）：

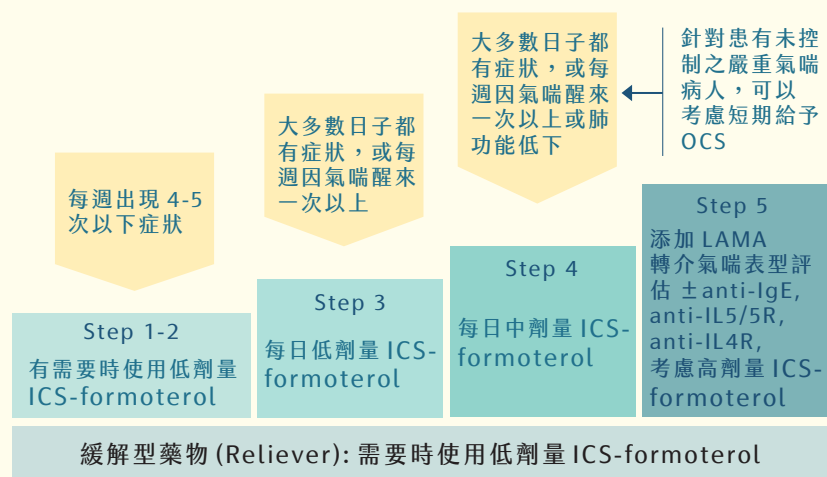


表 1-3 成人及 12 歲以上青少年氣喘藥物治療選擇 (首選藥物)

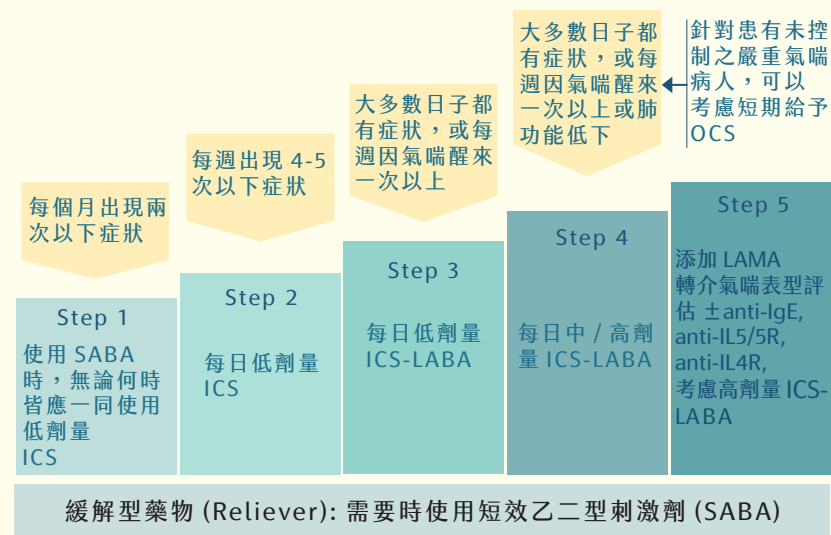


表 1-4 成人及 12 歲以上青少年氣喘藥物治療選擇 (替代藥物)

治療氣喘的藥物除了口服、針劑劑型之外，大部分都採用吸入劑型的設計方式，除了可以讓藥物直接作用在呼吸道，還能減少藥物產生的全身性副作用。因此除了選擇適當的藥物治療外，正確使用吸入器也可以提高氣喘治療效果。

氣喘照護

近十年來對於氣喘病的了解愈來愈多，因此，氣喘治療方式也愈來愈明確，世界各國紛紛訂定治療指引作為醫師治療的指導原則。而且自 1991 年九月全球氣喘創議組織發表氣喘治療指引 (Global Initiative for Asthma Guideline, GINA Guideline) 提出所有治療氣喘病人的醫師應該提供病人六項照護，以便病人能作好自我管理，此六項照護分為六步驟 (表 1-3)：



表 1-3 氣喘病人六項照護

1	教育病人使病人與醫師成為治療氣喘病的合夥人
2	教導病人利用症狀與肺功能測量來評估與監測氣喘的嚴重程度
3	教導病人避免或控制氣喘的過敏原
4	依病人的氣喘嚴重程度訂定長期的藥物使用計劃
5	依病人的狀況訂定氣喘急性惡化的處理計劃
6	提供病人定期的追蹤照顧

亦即病人與家屬必須瞭解氣喘的病因，然後再訂定合理的治療目標與方針，並由醫師與病人或家屬訂定控制氣喘病的各種計劃，由病人或家屬長期有恆的執行，並定期由醫師追蹤治療的效果。因此，氣喘治療不似一般急性疾病，一切完全交給醫師負責即可，除了病人須自我照護外，家屬的協助與支持也相當重要。也因此氣喘病人須要學會：

- 正確地使用藥物 - 吸入型藥物遵循醫囑服用，發生錯誤的機會就較少。
- 避開刺激性物質或情況 - 許多東西能夠使氣喘發作，例如：有毛的動物、吸菸、灰塵、強烈氣味和噴霧、花粉、天氣變冷、運動等等。
- 辨認氣喘加劇的症狀並採取行動 - 若以尖峰呼氣流速值監測，通常可明顯看出氣喘發作的狀態。
- 氣喘加劇的症狀除了呼吸困難外，胸悶、喘鳴也都是氣喘發作的表現。
- 適時尋求氣喘治療。

慢性阻塞性肺病簡介

慢性阻塞性肺病 (chronic obstructive pulmonary disease, COPD) 為全世界慢性疾病及死亡的主要原因之一，根據世界衛生組織 (World Health Organization) 2019 年的統計資顯示，慢性阻塞性肺病高居全球第三大死因，每年約有三百萬人死於此疾病。在台灣，每年超過五千人死於慢性阻塞性肺病。隨著全球吸菸人口的激增，預估未來數十年盛行率和死亡率還會持續上升。台灣十大死亡 第八名 (2019)

慢性阻塞性肺病通常包括慢性支氣管炎 (chronic bronchitis)、肺氣腫 (emphysema)，更廣義地說，慢性阻塞性肺病是由長期抽菸或空氣污染等，使得肺部產生「慢性支氣管炎」或「肺氣腫」所引起氣流阻塞的一種病況，這種氣流阻塞通常為緩慢進行性，也可能和氣喘、肺結核…等各種呼吸道疾病同時存在。「慢性支氣管炎」為一臨床診斷用詞，指呼吸道分泌過多黏液，且連續兩年中，每年至少三個月以上的大部份時間有咳痰症狀，但此種慢性咳痰並非由其他因素或病況引起。「肺氣腫」為病理解剖用詞，是指末端細支氣管以下之氣道有不正常且永久性的擴大，合併肺泡壁破壞而造成空氣滯留在不正常擴大之氣囊內的現象。一般而言，慢性阻塞性肺病患者，此二種病況都是合併存在的，只是有些人慢性支氣管炎的病況較為明顯，表現出來的是長期咳嗽有痰；另外有些人，肺氣腫病況較為明顯，表現出來的主要是漸進性的呼吸困難。

慢性阻塞性肺病之臨床表現

慢性阻塞性肺病 (COPD) 最明顯的表現為長期咳嗽有痰和呼吸困難。長期咳嗽有痰是許多病患最初的表現，此症狀常於清晨或冬天會較惡化，在急性惡化期或併發感染時，會咳膿痰、



痰量會增加、偶爾痰中會帶血絲，呼吸困難也是緩慢逐漸地加重，終至影響日常生活。多數病患病史中，有一種或多種的危險因子，如長期抽菸，多數患者的抽菸史為每天一包香菸以上，至少二十年，大約在四、五十歲後逐漸出現咳嗽多痰症狀，呼吸困難現象則多在五、六十歲後出現；急性惡化期之特徵為咳嗽加劇，膿痰，喘鳴，呼吸急促加劇，有時伴有發燒現象。隨著病程進展，每次急性惡化期之間隔時間會愈來愈短。到了病程末期逐漸出現血液中氧氣過低與二氧化碳過多症。末期病人常出現過度使用呼吸輔助肌、腳水腫、頸靜脈擴張、右心室衰竭、等肺心症 (cor pulmonale) 之症狀。

慢性阻塞性肺病之危險因子

吸菸是慢性阻塞性肺病最常見的危險因子，舉世皆然。吸菸者比起非吸菸者有較高機率出現呼吸道症狀及肺功能異常，每年的用力呼氣一秒量 (FEV1) 下降率較快，以及有較高的死亡率；吸煙斗、雪茄、水煙及大麻者罹患慢性阻塞性肺病的比率也偏高。被動吸菸又稱為環境菸害 (Environmental Tobacco Smoke, ETS)，可能因肺部吸入有害微粒和氣體的總負擔增加而導致呼吸道症狀及慢性阻塞性肺病，孕婦吸菸可能讓胎兒肺部發育不良並啟動免疫系統，增加了胎兒的罹病風險。職場上的危險因子包含有機與無機的粉塵、化學物質與有害煙霧。根據美國的大型族群調查 NHANES III，在一萬名介於 30 至 75 歲的人中，有 19.2% 的慢性阻塞性肺病成因歸咎於職場，而非吸菸者中有 31.1% 的慢性阻塞性肺病成因歸咎於職場，與美國胸腔學會報告中指出職場暴露佔慢性阻塞性肺病症狀或功能受損成因一至二成的結果相吻合。而在職場管制較鬆散的地區，職場暴露的風險可能更高於歐洲及北美。燃燒木材、動物糞便、穀類殘渣和煤炭燃燒可能造成高度室內空氣汙染，通風不良場

所的廚房油煙及生物燃料逐漸被視為慢性阻塞性肺病的危險因子。全球有將近 30 億人口使用生物燃料及煤炭當作烹飪、加熱及其餘家用的能源，代表有相當龐大的族群處於高風險中。都市的空氣汙染對有心肺疾病的人是有害的。戶外空氣汙染在慢性阻塞性肺病發展的角色仍不明，似乎不如吸菸來得重要。評估長期暴露在單一汙染物的風險雖屬不易，然而都市裡汽車燃燒化石燃料所排放的廢氣確實與肺功能的下降有關 (圖 1-1)。

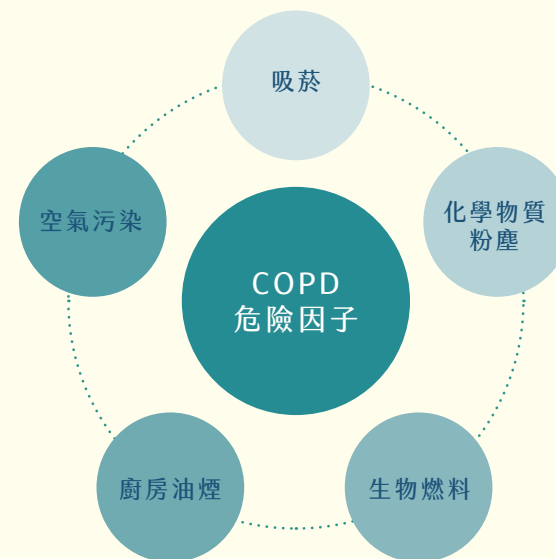


圖 1-1 慢性阻塞性肺病之危險因子

慢性阻塞性肺病是一種呼吸氣流受阻，而且無法以藥物完全恢復之疾病，通常是漸進式惡化。任何病人如果有慢性咳嗽、咳痰、呼吸困難或者曾有暴露在危險因子的病史時，都要考慮



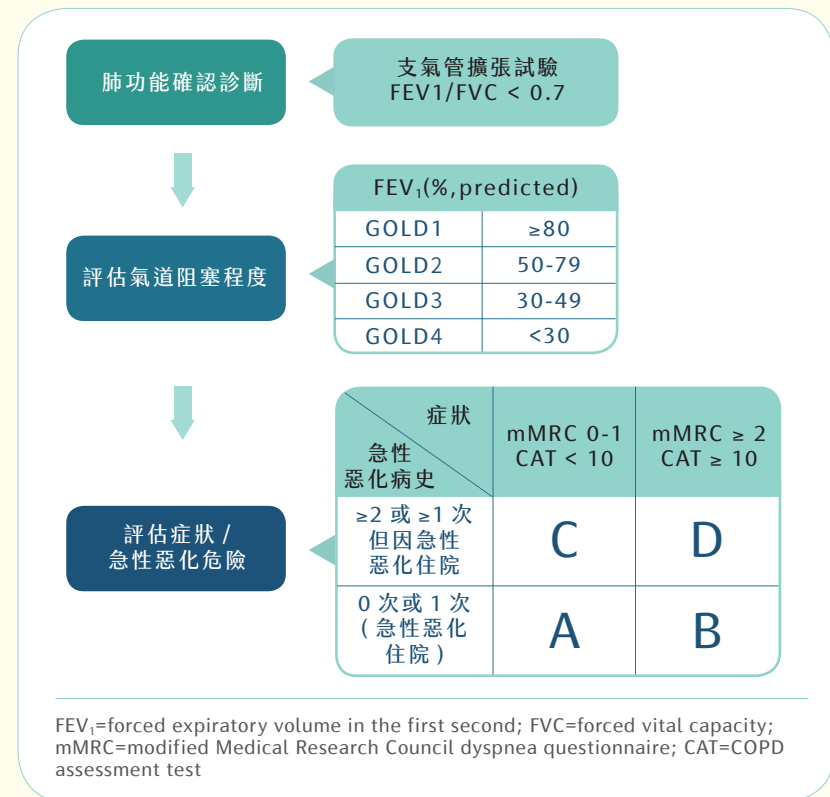
慢性阻塞性肺病之診斷。由於早期的臨床症狀難辨，所以往往被民眾和醫師忽略而失去最佳診斷與治療時機。

慢性阻塞性肺病之治療與預後

慢性阻塞性肺病的患者常常會急性惡化，主要症狀為呼吸變得更困難，常伴有喘鳴和胸悶、痰量和咳嗽次數增加、痰的黏稠度及顏色改變和發燒。上呼吸道感染和空氣污染是惡化常見原因。吸入型支氣管擴張劑、茶鹼類以及全身性類固醇都是治療急性惡化的有效藥物，如果痰量增多且黃稠，可併用抗生素來治療。流感疫苗已被證實能減低約一半病人急性惡化及死亡，建議一年接種一次，至於肺炎鏈球菌疫苗是否要在慢性阻塞性肺病患者例行使用則仍未定論。一旦被診斷出罹患慢性阻塞性肺病，必需降低對這些因子的暴露並定期追蹤和治療。雖然目前沒有一種現存的藥物能改善患者肺功能會逐漸下降的事實，但藥物治療可以減少症狀及併發症，改善健康狀態。支氣管擴張劑是慢性阻塞性肺病治療的主角，尤其是吸入型製劑有作用時間快而且可預期的副作用較少的優點。患者必須學習正確的吸藥技巧並遵從醫師的指示用藥，使藥物發揮最大的效果，以改善患者的健康狀況和減少急性惡化的頻率。

慢性阻塞性肺病之整合性評估

根據 2021 年全球慢性阻塞性肺病倡議組織 (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, GOLD) 提出之指引建議，先進行肺功能評估 (FEV₁/FVC)，然後再評估病患的症狀嚴重度及急性惡化次數後，歸類為 ABCD 四種族群。



氣喘與慢性阻塞性肺病的常見特徵比較

氣喘與慢性阻塞性肺病常有許多相似的症狀，一般人較不容易分別，常以為呼吸困難或是聽到喘鳴聲就是氣喘，因此在表 1-4 中列出氣喘與慢性阻塞性肺病之比較，供大家參考。



表 1-4 氣喘與慢性阻塞性肺病的常見特徵比較

特徵	氣喘	慢性阻塞性肺病
發病年齡	常於幼年期發病，不過任何年齡皆可能發病	發病年齡通常 > 40 歲
呼吸症狀特點	症狀可能隨著時間不同而變化（變化週期為每日或更長時間），常造成病人活動受限。常因運動、情緒變化如大笑、吸入粉塵、或接觸過敏原而誘發	慢性且長期持續存在的症狀，運動時症狀更為明顯；每日的病情時好時壞
肺功能	目前（及 / 或曾經）有呼氣氣流受阻，且程度有所變化，例如支氣管擴張劑可逆性、呼吸道過度反應 (AHR)	FEV ₁ 可能經治療後改善；但在吸入支氣管擴張劑後之 FEV ₁ / FVC 比值仍持續小於 0.7
無症狀期的肺功能	無症狀期的肺功能可能正常	持續性呼氣氣流受阻
既往病史 / 家族病史	許多病人有過敏性疾病以及幼年期氣喘病史，及 / 或氣喘的家族病史	有毒氣體或微粒（主要為菸草或生物燃料所產生）之接觸史
病程變化	症狀常自發性地改善，亦或在接受治療後獲得改善，但仍可能固定存在呼氣氣流受阻	即使接受治療，病情仍緩慢地逐年惡化
胸部 X 光檢查	可能出現急性惡化，但接受治療後的急性惡化風險可顯著降低	接受治療可降低急性惡化的風險。如果發生急性惡化，共病症的存在可能會造成一些損害
急性惡化	檢查結果常呈正常	嚴重肺部過度充氣以及其他慢性阻塞性肺病相關的影像學表現
呼吸道發炎的典型表現	嗜酸性白血球和 / 或嗜中性白血球	痰液中發現嗜中性白血球；呼吸道中發現淋巴細胞；亦可能有全身性發炎反應

