

台灣成人氣喘 診療指引





台灣成人氣喘診療指引

台灣成人氣喘指引

- 2018年7月由國健署出版
- 共有六章節
- 以最受肯定的Grade方法編寫
- 由衛生福利部國民健康署 / 考科藍臺灣研究中心 / 臺灣胸腔暨重症加護醫學會 合著





台灣成人氣喘診療指引發展階段會議

- 2017年7月 研製氣喘臨床治療指引實證醫學工作坊
- 2018年1月 跨章節會議進行討論及修訂
- 2018年3月 研製氣喘臨床治療指引計畫權益關係人會議
- **2018年7月 台灣成人氣喘診療指引**





台灣肺阻塞診療指引證據等級判定

本指引採用GRADE工作小組 (GRADE Working Group) 發展的GRADE (Grading of Recommendation Assessment, Development and Evaluation) 方法進行證據等級判定。

隨機對照實驗	A-證據品質高	<ol style="list-style-type: none">1. 偏倚風險2. 不一致性3. 不直接性	<ol style="list-style-type: none">1. 結果顯著2. 干擾因素是否可能改變效果
觀察性研究	C-證據品質低	<ol style="list-style-type: none">4. 不精確性5. 發表偏倚	<ol style="list-style-type: none">3. 證據顯示存在劑量-效應關係





台灣成人氣喘診療指引證據等級判定

本指引採用GRADE工作小組 (GRADE Working Group) 發展的GRADE (Grading of Recommendation Assessment, Development and Evaluation) 方法進行證據等級判定。

等級	定義
A-證據等級高	我們非常有把握估計值接近真實值
B-證據等級中等	我們對估計值有中等把握;估計值有可能接近真實值,但也有可能差別很大
C-證據等級低	我們對估計值的把握有限:估計值可能與真實值有很大差別
D-證據等級很低	我們對估計值幾乎沒有把握:估計值與真實值極可能有很大差別





台灣成人氣喘診療指引建議之強度判定

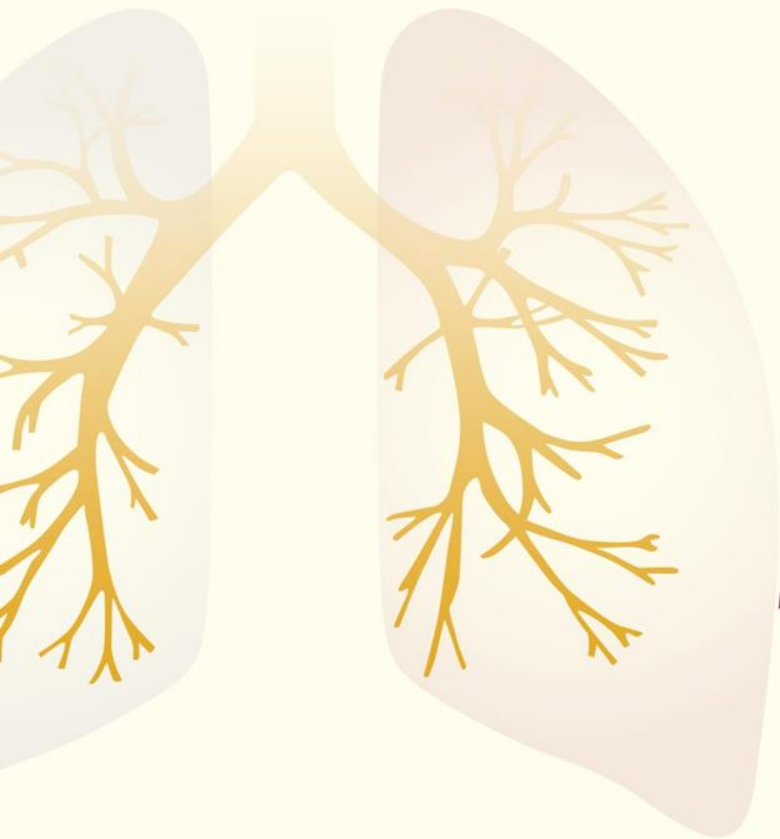
建議強度指建議被實施後帶來的利弊差別。

“利” 包括降低發病率和病死率，提高生活品質和減少資源消耗等；

“弊” 包括增加發病率和病死率、降低生活品質或增加資源消耗等。

建議強度	定義
強烈建議	明確顯示介入措施利大於弊(進行此介入措施為強烈建議),或明確顯示介入措施弊大於利(不進行此介入措施為強烈建議)
弱建議	大致上可顯示介入措施利大於弊(進行此介入措施為弱建議),或大致上可顯示介入措施弊大於利(不進行此介入措施為弱建議);但仍可能存在不穩定性





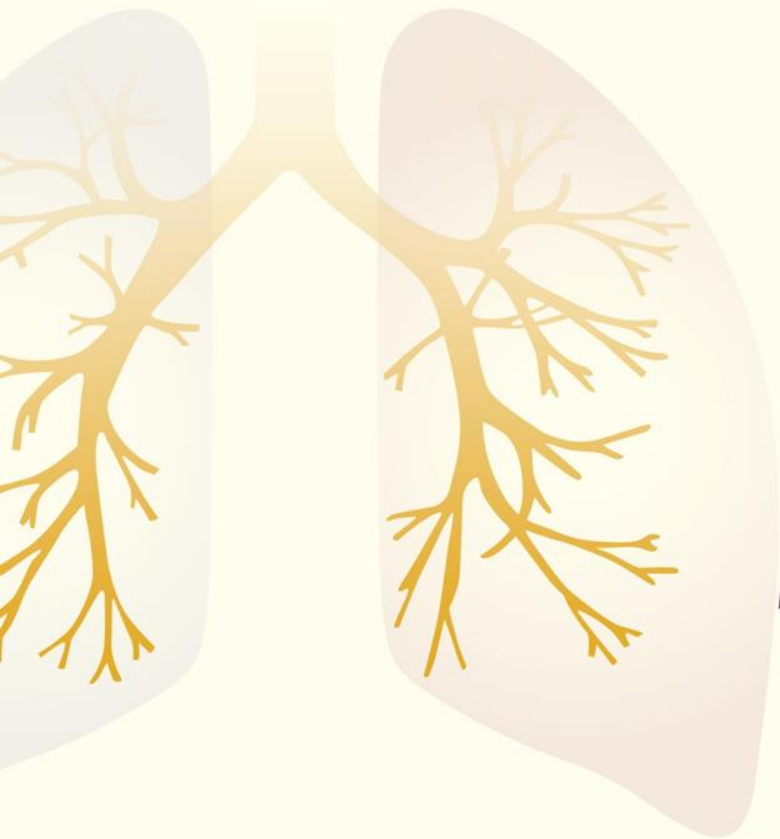
氣喘簡介

氣喘之臨床症狀及診斷

氣喘評估

氣喘治療

CONTENT



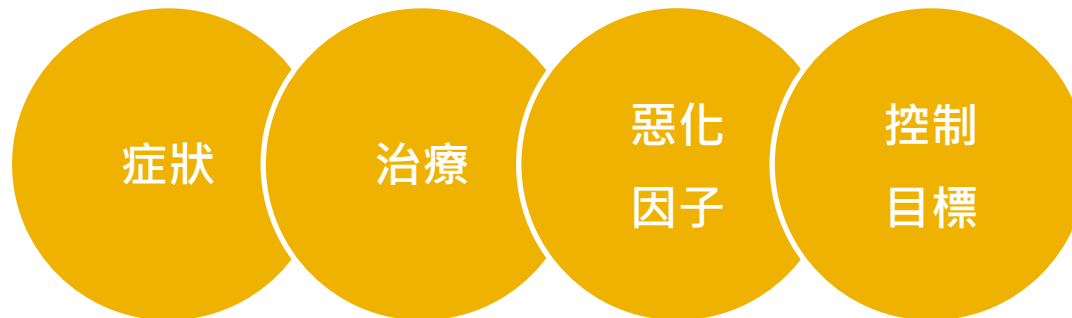
氣喘簡介





氣喘簡介

- 氣喘為**常見**且具有潛在威脅的**慢性疾病**，依據 2000-2007 年的健保資料庫統計，成人的盛行率約為 11.9%，但可能有低估的情形^{1,2}
- 氣喘是一種異質性很大的疾病，主要特徵為氣道的慢性發炎。其主要的兩項臨床表徵為^{1,3}：
 - 具有呼吸症狀病史，譬如喘鳴、呼吸短促、胸悶及咳嗽；其嚴重度隨時間而變化
 - 呼氣氣流受阻，其程度隨時間而變化
- 某些誘發因子（trigger）會導致氣喘**急性發作**，病人可能要送急診進行急性處理，嚴重時甚至有**致命的可能**

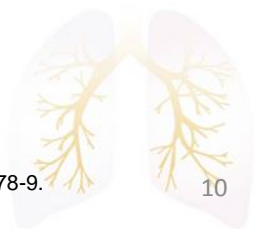


1. 2014 台灣氣喘診療指引。
2. Hwang CY, et al. Acta Derm Venereol. 2010;90:589-94.
3. Global Initiative for Asthma. 2017 GINA Report, Global Strategy for Asthma Management and Prevention.



嚴重型氣喘

- 嚴重型氣喘(severe asthma) 約佔所有氣喘病人的5-10%左右^{1,2}
- 根據2014年ERS/ATS的定義，嚴重型氣喘是指需要使用到GINA指引裡step4或5的治療藥物 (例如高劑量ICS加上LABA或白三烯素受體拮抗劑或茶鹼) 或在前一年有一半以上的時間需要使用口服類固醇來控制症狀;或在這些藥物使用之下，症狀仍然無法控制的病人²
- 2016年GINA的定義，嚴重型氣喘是指需要使用到GINA指引裡step4或5的治療藥物(例如高劑量ICS/LABA)來預防症狀發生或仍然無法控制症狀的病人³
- 要診斷為嚴重型氣喘，必須排除下列三項：
 - 診斷錯誤
 - 確認遵囑性及正確的吸入器技巧
 - 共病症已獲得適當治療





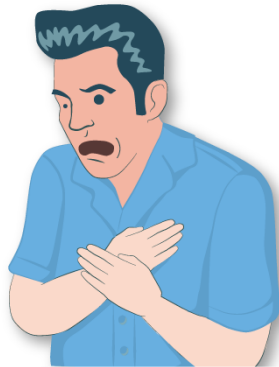
症狀

- 症狀發生與否、發生頻率及嚴重度會隨著時間而有所變化¹
- 某些誘發因子可能會引發氣喘症狀，或加重原有症狀；這些因子包含病毒感染、居家或職業場所中的過敏原（如塵蟎、花粉、蟑螂）、吸菸、運動、壓力，以及某些藥物¹

氣喘可能引發的症狀^{1,2}



喘鳴



呼吸短促



胸悶



咳嗽





誘發因子

- 病毒或氣道感染
- 過敏原 (如塵蟎、花粉、蟑螂)
- 吸菸及空氣汙染
- 運動
- 氣溫變化
- 藥物 (β -blockers、Aspirin、NSAIDs 類)

- 引發氣喘症狀
- 加重原有症狀

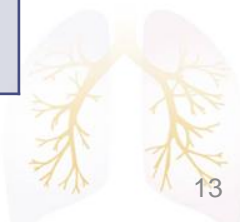




治療方式

治療策略	
藥物治療	控制型藥物 <ul style="list-style-type: none">• 每天規律使用• 預防症狀的出現• 改善肺功能
	緩解型藥物 <ul style="list-style-type: none">• 症狀突然發生時使用• 運動之前使用• 立即達到支氣管擴張效果• 預防運動誘發性支氣管收縮
非藥物性治療 / 介入措施	<ul style="list-style-type: none">• 建議病人戒菸• 規律的體能活動• 鑑別職業性氣喘• 避免接觸誘發因子，例如過敏原或使用 NSAIDs 類藥物需特別留意• 施打流行性感冒疫苗

每位氣喘病人皆應備有緩解型藥物



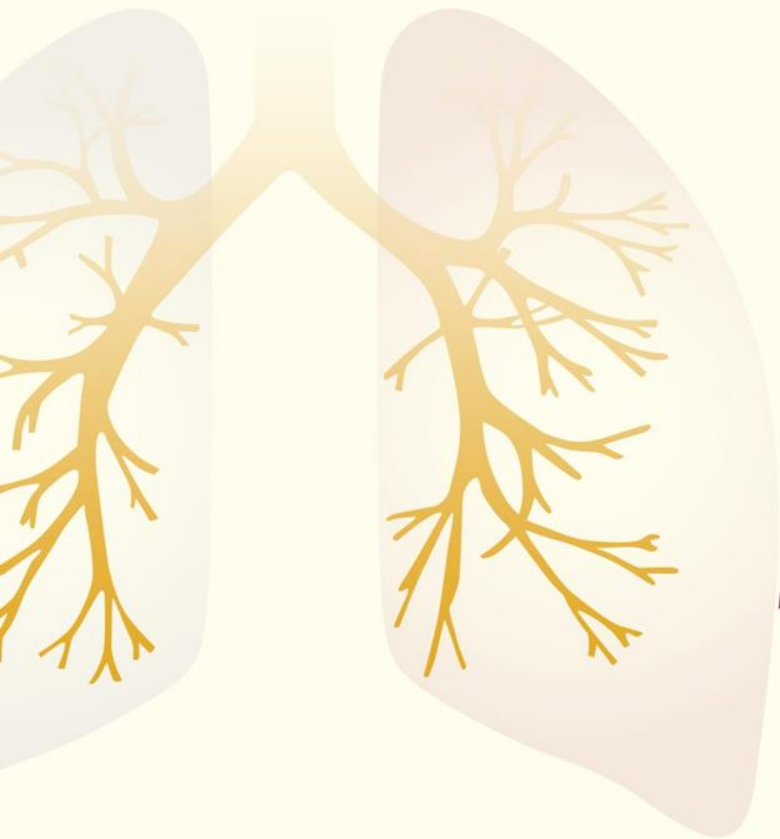


控制目標

當氣喘控制良好時，病人就能夠達到以下的目標：

- 白天、夜晚都沒有症狀
- 幾乎不需要使用緩解型藥物
- 不影響日常活動
- 肺功能正常（或接近正常）
- 沒有嚴重發作或急性惡化



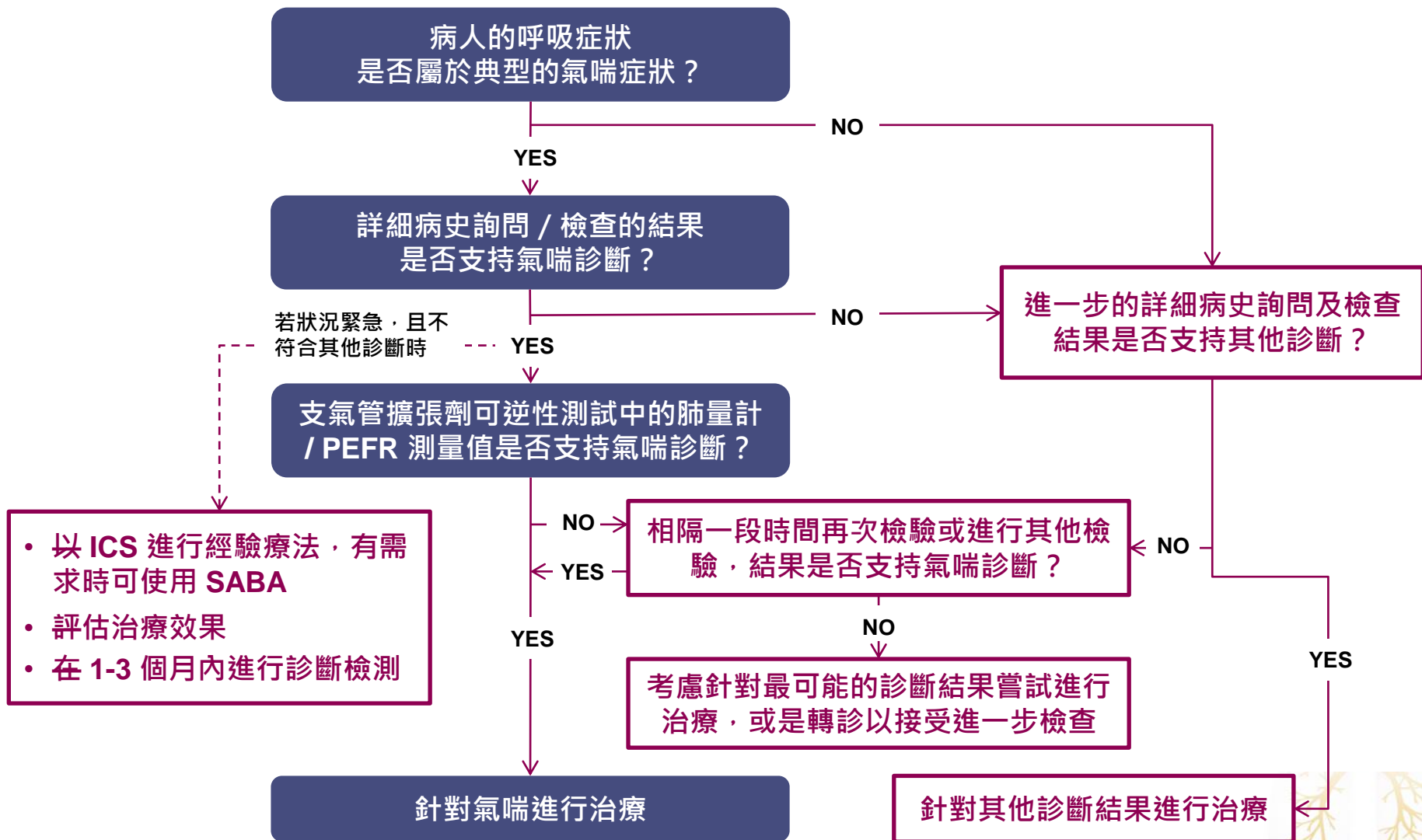


氣喘之臨床症狀及診斷





氣喘臨床診斷流程圖





氣喘臨床診斷標準（典型症狀）

呼吸症狀隨時間而變化

- 一般會出現超過一種以上的呼吸道症狀（在成人身上，僅有咳嗽的症狀很少是由氣喘引起）
- **症狀**會隨時間變化，**嚴重度**也會變化
- 症狀通常在**夜間**或**起床**時惡化
- 症狀通常由**運動**、**大笑**、**過敏原**或**冷空氣**誘發
- 症狀通常在**病毒感染**後出現或惡化





氣喘臨床診斷標準（肺功能）

可由下列檢查確認有無呼氣氣流受阻

肺功能變異程度測試	FEV ₁ 較低時，病人之 FEV ₁ /FVC 比值亦有所下降（FEV ₁ /FVC 在成人族群之正常值為 >0.75-0.80）
支氣管擴張劑可逆性檢測	吸入支氣管擴張劑後 FEV ₁ 增加量 >12% 且 >200 mL
尖峰呼氣流量（PEF）	平均每日 PEF 變異性* >10%（2 週內）
抗發炎藥物治療測試	抗發炎治療 4 週後，FEV ₁ 增加量 >12% 且 >200 mL
運動激發測試	運動後 FEV ₁ 降低 >10% 且 >200 mL
支氣管激發測試（ bronchial challenge test ）	吸入 methacholine 或 histamine 後 FEV ₁ 降幅 ≥20%

* 每日尖峰呼氣流量變異性的計算依據為：取每天測量兩次的尖峰呼氣流量值，並以「（當天最高值減當天最低值）/ 當天最高值和最低值的平均值」公式計算，再取一週平均值



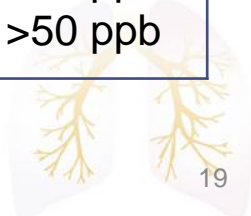


氣喘患者診斷及追蹤： 血液或痰液、過敏原、FENO 濃度和影像學

- 氣喘確診後應每 3-6 個月定期追蹤肺功能，包括血液或痰中嗜酸性白血球檢查、IgE 檢測、過敏原測試、呼氣一氧化氮濃度 (FENO) 檢測，以及胸部 X 光檢查¹
- 氣喘患者會正向調節在氣道黏膜上皮細胞的一氧化氮合成酶 (NOS) ，進而增加呼氣中的 NO 濃度¹
- FENO 的測量是較專一於嗜酸性白血球所引發的氣道發炎反應¹
- FENO 在某些臨床狀況下可用來調節類固醇的治療劑量¹

□ 具臨床意義之 FENO 數值切點

低濃度的 FENO	中間濃度的 FENO	高濃度的 FENO
兒童 (12 歲以下) <20 ppb 大人 (12 歲以上) <25 ppb	兒童 (12 歲以下) 20-35 ppb 大人 (12 歲以上) 25-50 ppb	兒童 (12 歲以下) >35 ppb 大人 (12 歲以上) >50 ppb





特殊族群之氣喘臨床診斷

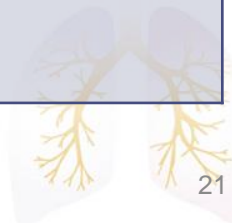
族群	診斷
呼吸道症狀只有咳嗽的病人	<ul style="list-style-type: none">咳嗽變異型氣喘的主要症狀為慢性咳嗽，並伴隨氣道過度反應現象取得肺功能具有變異性的證據十分重要
職業性氣喘和工作加重型氣喘	<ul style="list-style-type: none">成年後發病：詢問工作上可能接觸到的過敏原、氣喘症狀是否在下班後有所改善客觀標準來確立診斷（並轉診至專科醫師進行評估）
運動員	<ul style="list-style-type: none">運動員的氣喘診斷應依據肺功能檢測結果（通常為支氣管激發測試）須排除看似氣喘或是與氣喘相關的症狀，例如鼻炎、咽喉症狀、呼吸功能異常、心臟疾病或過度訓練等
孕婦 / 計畫懷孕	<ul style="list-style-type: none">詢問其是否患有氣喘
老年人	<ul style="list-style-type: none">低估：認為老年人呼吸困難、體能不佳或活動量下降是正常現象高估：心血管疾病或左心室衰竭引起的呼吸短促若病人曾經吸菸或接觸生質燃料，應考量肺阻塞以及ACO的可能性
吸菸者 / 已戒菸者	<ul style="list-style-type: none">氣喘和肺阻塞可能同時存在或重疊出現（ACO）病史、症狀發生模式以及過往紀錄都能協助與發展出固定氣流限制的長期氣喘患者作區別
肥胖者	<ul style="list-style-type: none">肥胖引起的呼吸道症狀也可能被誤認為氣喘以呼氣氣流受阻變異性的客觀測量確認氣喘的診斷
正在使用控制型藥物者	<ul style="list-style-type: none">多數 (25-35%) 於基層照護獲得氣喘診斷的病人均無法確認患有氣喘如果無法確認氣喘的診斷，請為病人轉介專家做進一步檢查和診斷
阿斯匹靈加重性呼吸道疾病 (AERD)	<ul style="list-style-type: none">曾經在服用阿斯匹靈或其他 NSAIDs 後出現急性惡化時，屬於AERD 急性惡化的可能性很高（口服、支氣管用或鼻腔用）阿斯匹靈測試為目前的診斷黃金標準





共病症

年齡 (歲)	疾病	症狀
12 - 39	慢性上呼吸道咳嗽症候群 聲帶功能異常 換氣過度、呼吸功能異常 支氣管擴張 纖維囊腫 先天性心臟病 α 1-抗胰蛋白酶 (AAT) 缺乏症 吸入異物	打噴嚏、搔癢、鼻塞、清喉嚨 呼吸困難、吸氣喘鳴 暈眩、感覺異常、嘆氣 有痰性咳嗽、復發性感染 過度咳嗽以及黏液分泌 心雜音 呼吸短促、早發性肺氣腫家族病史 突發性症狀
≥ 40	聲帶功能異常 換氣過度、呼吸功能異常 肺阻塞 支氣管擴張 心臟衰竭 藥物相關咳嗽 實質性肺病 肺栓塞 中央氣道阻塞	呼吸困難、吸氣喘鳴 暈眩、感覺異常、嘆氣 咳嗽、有痰、用力時呼吸困難、吸菸或接觸毒性物質 有痰性咳嗽、復發性感染 用力時呼吸困難、夜間症狀 接受 ACEI 治療 用力時呼吸困難、無痰性咳嗽、杵狀指 突發性呼吸困難、胸痛 呼吸困難、對支氣管擴張劑無反應



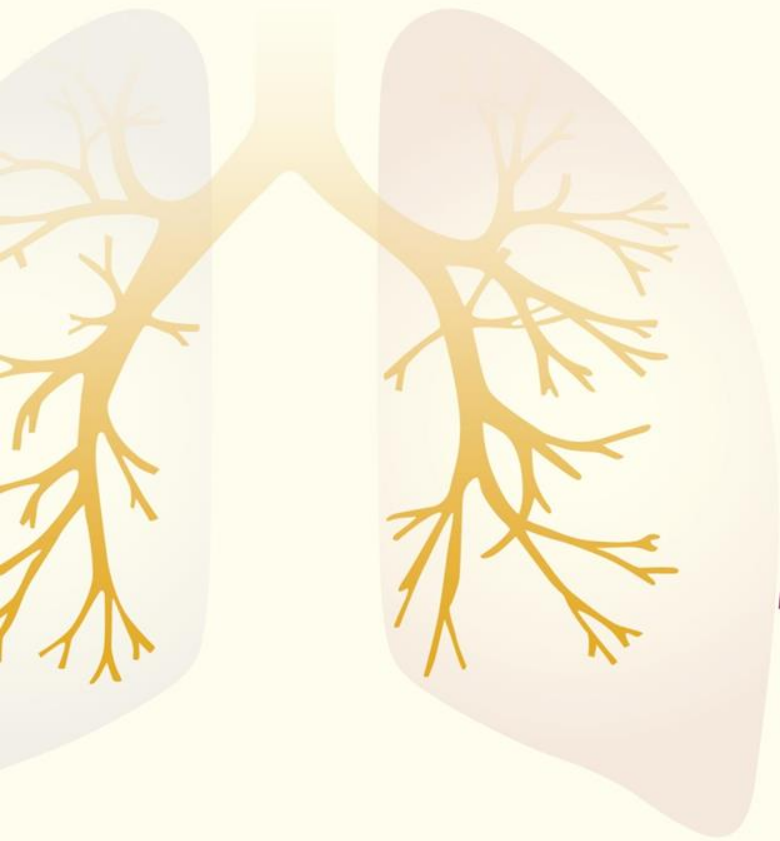


氣喘的鑑別診斷（共病症）

病患是否存在任何共病症？

慢性上呼吸道咳嗽症候群	吸入異物
聲帶功能異常	肺阻塞
換氣過度、呼吸功能異常	心臟衰竭
支氣管擴張	藥物相關咳嗽
纖維囊腫	實質性肺病
先天性心臟病	肺栓塞
α 1-抗胰蛋白酶（AAT）缺乏症	中央氣道阻塞
過敏性鼻炎	氣喘肺阻塞重疊（ACO）
胃食道逆流疾患（GERD）	





氣喘評估





如何評估氣喘病人

1. 氣喘控制狀況 – 評估症狀控制情形和危險因子

- 評估過去 4 週的症狀控制情形
- 找出任何其他急性惡化、固定呼吸氣流受阻或副作用的危險因子
- 在初診斷 / 開始治療時、開始使用控制型藥物的 3-6 個月後測量肺功能，並於之後定期測量

2. 治療相關情況

- 記錄病人目前的治療階段
- 觀察病人的吸入器使用技巧、評估遵囑性以及副作用
- 確認病人擁有書面氣喘處置計畫
- 詢問病人面對氣喘和藥物的態度和目標

3. 是否有任何共病症？

- 鼻炎、鼻竇炎、胃食道逆流、肥胖、阻塞性睡眠呼吸中止症、憂鬱以及焦慮，都可能是症狀和生活品質不佳的貢獻因子，有時也會促使氣喘控制不良





氣喘控制狀況



- 多數氣喘病人**若接受規則治療，即可以達到很好的氣喘控制**¹
- 氣喘發作的**危險因子**：目前症狀控制不佳、不可逆的氣流受阻或藥物副作用等²
- 危險因子應於診斷時及日後定期評估²
- 治療前及開始使用控制型藥物 3~6 個月後測量 FEV_1 ，以記錄病人個人最佳的肺功能，爾後定期進行風險評估²



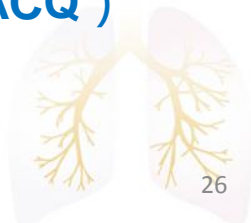


氣喘症狀控制評估



氣喘症狀控制狀況		氣喘症狀控制程度		
在過去 4 週內，病人是否曾經：		完全控制	控制良好	控制不佳
每週是否出現超過兩次的日間氣喘症狀？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	沒有出現任何一項	出現一至兩項	出現三至四項
是否因為氣喘而在夜間醒來？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
因為症狀而需要超過每週兩次的緩解型藥物*？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
是否因為氣喘而使得活動力受到限制？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			

氣喘控制狀況也可利用檢測量表進行評估，包括**氣喘控制檢驗 (asthma control test, ACT)** 和**氣喘控制問卷 (asthma control questionnaire, ACQ)**





氣喘控制檢驗 (ACT) (12 歲以上)

得分	1 分	2 分	3 分	4 分	5 分
A	在過去 4 週內，您的氣喘會讓您無法完成一般的工作、課業或家事嗎？				
	總是如此	經常如此	有時如此	很少如此	不曾如此
B	在過去 4 週內，您多常發生呼吸短促的情形？				
	每日超過 1 次	每日 1 次	每週 3-6 次	每週 1 次	不曾有過
C	在過去 4 週內，您多常因氣喘症狀（喘鳴、咳嗽、呼吸短促、胸悶或胸痛）而讓您半夜醒來或提早醒來？				
	每週 4 次或以上	每週 2-3 次	每週 1 次	1-2 次	不曾有過
D	在過去 4 週內，您多常使用急救性藥或噴霧型藥物，例如：Albuterol（舒坦寧）、Ventolin（泛得林）、Berotec（備勞喘）或 Bricanyl（撲可喘）等？				
	每日 3 次或以上	每日 1-2 次	每週 2-3 次	每週 1 次或以下	不曾用過
E	在過去 4 週內，您自認為氣喘控制程度如何？				
	完全不受控	控制不佳	部分受控	控制良好	完全受控

滿分 25 分



氣喘控制問卷 (ACQ)

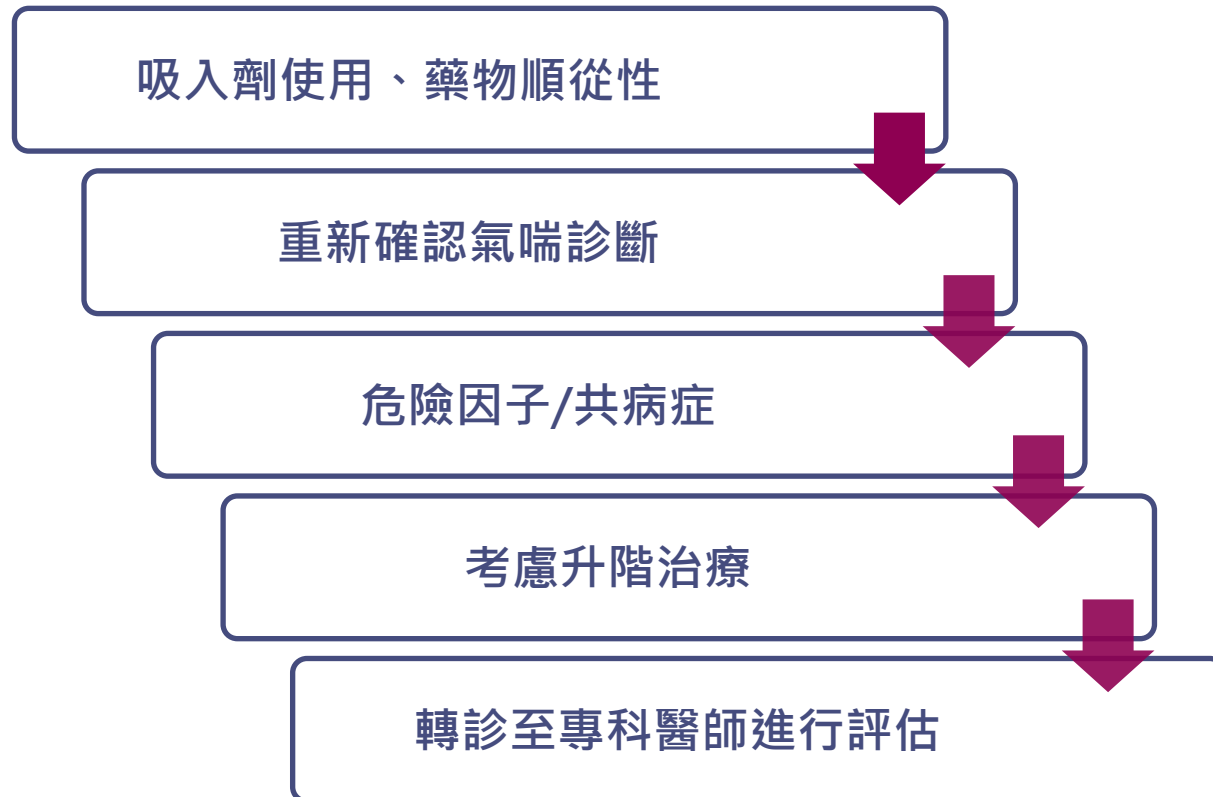
得分		0 分	1 分	2 分	3 分	4 分	5 分	6 分
患者 或 監 護 人	1	在過去 1 週內，您平均每晚因氣喘醒來幾次？						
		從未	幾乎沒有	偶爾幾次	好幾次	很多次	非常多次	無法入睡
	2	在過去 1 週內，您早晨起床時氣喘症狀的嚴重程度為何？						
		無症狀	極輕微	輕微	普通程度	略嚴重	嚴重	極為嚴重
	3	在過去 1 週內，您的各項活動因氣喘而受限的程度為何？						
		毫無限制	幾乎不受限	稍微受限	普通受限	受限	極受限	完全受限
	4	在過去 1 週內，您因氣喘而感覺到呼吸短促的程度為何？						
		從未	極輕微	輕微	普通程度	略嚴重	嚴重	極為嚴重
	5	在過去 1 週內，您喘鳴的次數為何？						
		從未	幾乎沒有	偶爾幾次	好幾次	很多次	非常多次	每時每刻
	6	在過去 1 週內，您每天平均使用幾劑 (puff / inhalations) 短效支氣管擴張劑？						
		從未	1-2 劑	3-4 劑	5-8 劑	9-12 劑	13-16 劑	> 16 劑
醫 護	7	患者的 FEV ₁ 預測值為何？						
		> 95%	90-95%	80-89%	70-79%	60-69%	50-59%	< 50%

總分平均後得分為問卷結果，如第 7 題無法填寫視為 6 分





治療後氣喘仍控制不佳



上方流程圖呈現常見的臨床議題，但處理順序可依醫療資源和臨床狀況進行調整





導致氣喘病人預後不良的危險因子

未來危險因子

導致氣喘病人預後不良的危險因子

可能修正的氣喘發作 (惡化) 危險因子：

- 氣喘症狀控制不佳
- SABA 使用過量 (若每個月使用超過 1 瓶 200 劑藥罐，死亡率會隨之增加)
- 未開立 ICS；ICS 遵囑性不佳；吸入器使用方式不正確
- FEV₁ 過低，特別是 <60% 預測值
- 重大心理或社經問題
- 暴露：如吸菸、引起敏感的過敏原
- 共病症：肥胖、鼻竇炎、經證實的食物過敏
- 痰液或血液嗜酸性球過多；FENO 濃度升高
- 懷孕

即使症狀控制良好，只要具有一項或多項的左列危險因子，急性惡化風險就會升高！

其他可能導致氣喘發作 (惡化) 的主要危險因子：

- 曾經因氣喘插管或住進加護病房
- 過去 12 個月內曾發生 1 次以上之嚴重急性惡化

發展出固定呼吸氣流受阻 (fixed airflow limitation) 的危險因子：

- 未使用 ICS 治療
- 暴露：如吸菸、有毒化學物質或職業暴露
- 最初 FEV₁ 過低、慢性黏液過度分泌、痰液或血液內嗜酸性球增多

可能引發藥物副作用的危險因子包含：

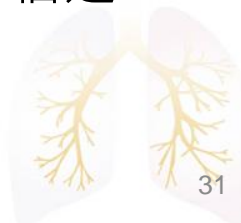
- 全身性：頻繁使用口服劑型類固醇、長期使用高劑量和 / 或強效 ICS、同時使用 P450 抑制劑
- 局部：使用高劑量或強效 ICS；吸入器使用不佳

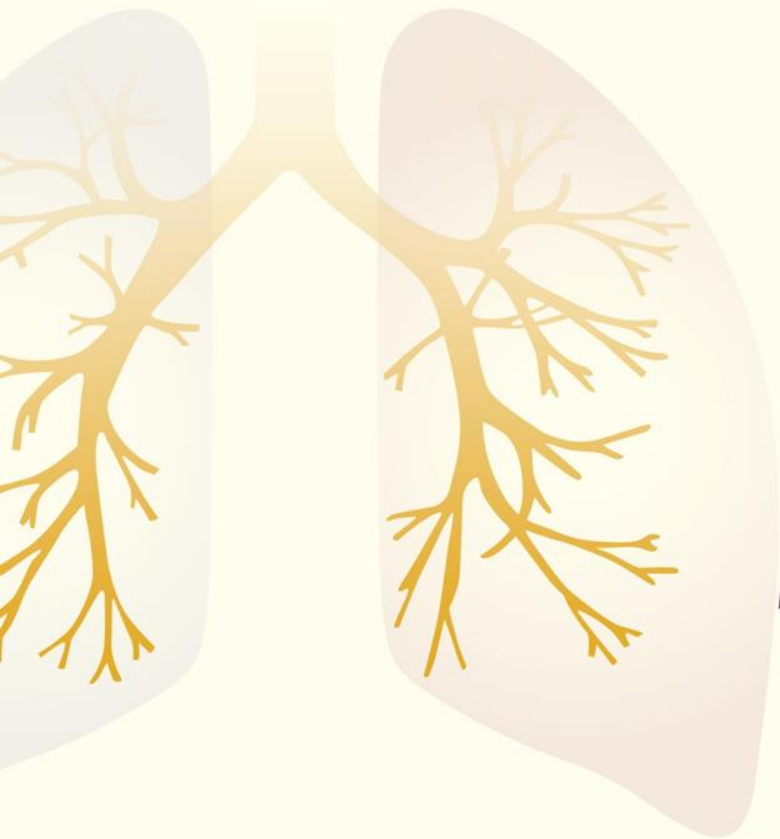




針對可修正危險因子加以改善（病患衛教）

- **教導病人如何自我管理**：讓病人學習如何自行監測症狀和 / 或尖峰呼氣流速（PEF）、提供病人紙本治療計畫、囑咐病人定期回診檢查
- **調整治療方案，將惡化的風險降至最低**：選擇含有 ICS 的控制型藥物。針對過去一年曾發生一次以上惡化的病人，可考慮以下藥物作為緩解治療：
 - 有需要時使用 SABA
 - 低劑量 ICS / formoterol
- **戒菸並避免二手菸**
- **確認是否對特定食物過敏**：避免食用可能造成過敏的食物，並確保若發生全身性過敏反應（anaphylaxis）時，有腎上腺素可供注射
- **嚴重氣喘病人的治療**：若條件允許，應轉介至胸腔專科醫師，評估是否需併用其他藥物和/ 或痰引導治療





氣喘治療





氣喘處置基本原則

氣喘治療的長遠目標在於**控制症狀**和**降低惡化風險**：

- **對整體病人族群等級的建議**：「建議」的氣喘治療方式代表對於族群中的大多數病人而言是最佳的治療方式。
- **個人等級的治療決策**：任何能預測病人治療反應的個人因素或疾病表現型皆需納入考量，此外亦應考慮病人偏好和實際層面的問題，例如吸入器使用方法、遵囑性和花費等。
- **共同合作與溝通技巧**：病人與醫護人員之間所建立的共同合作關係，對於有效治療氣喘來說相當重要。訓練醫護人員的溝通技巧可提升病人的滿意度和治療結果，並能節省醫療照護資源。





氣喘藥物治療-控制型藥物

藥物	作用效果和使用方式	不良反應
吸入型類固醇 (ICS) (pMDIs 或 DPIs)	<ul style="list-style-type: none"> 治療持續性氣喘最有效的抗發炎藥物 緩解症狀、提升肺功能、改善生活品質、減少惡化的發生、並降低因氣喘導致住院或死亡的風險 	<ul style="list-style-type: none"> 大多數病人使用 ICS 時並不會發生副作用 局部副作用包含口咽部念珠菌病和發聲困難
ICS/LABA (pMDIs 或 DPIs)	當單用中等劑量的 ICS 仍無法有效控制氣喘時可考慮併用 LABA 治療	心搏過速、頭痛或抽筋
白三烯素受體拮抗劑 (leukotriene receptor antagonist) (錠劑)	針對氣喘發炎途徑進行作用	除了 zileuton 和 zafirlukast 可能會使肝指數上升外，其餘副作用很少
色酮類 (chromones) (pMDIs 或 DPIs)	抗發炎的效果較弱，長期治療中效果有限。	<ul style="list-style-type: none"> 副作用少見 有時吸入後會引發咳嗽和咽部不適
長效抗膽鹼藥物 (tiotropium)	改善肺功能，並延緩惡化的發生	<ul style="list-style-type: none"> 副作用少見 有時可能會造成口乾的副作用
抗 IgE 類藥物 (omalizumab)	若嚴重持續性過敏性氣喘病人在接受第四階治療 (高劑量 ICS/LABA) 後仍無法控制病情，可考慮做為附加藥物選擇之一	局部注射反應常見 (輕微)
抗 IL5 類藥物 (mepolizumab)	若 12 歲以上嚴重嗜酸性白血球增多性氣喘病人在接受第四階治療 (高劑量 ICS / LABA) 後仍無法控制病情，則可考慮做為附加藥物選擇之一	頭痛和局部注射反應常見 (輕微)
全身性類固醇 (錠劑、懸浮液、肌肉注射或靜脈注射)	<ul style="list-style-type: none"> 用於嚴重急性惡化早期治療時的重要藥物 	<ul style="list-style-type: none"> 短期使用：高血糖症、腸胃道副作用、情緒改變 長期使用：白內障、青光眼、骨質疏鬆、腎上腺抑制等





氣喘藥物治療-緩解型藥物

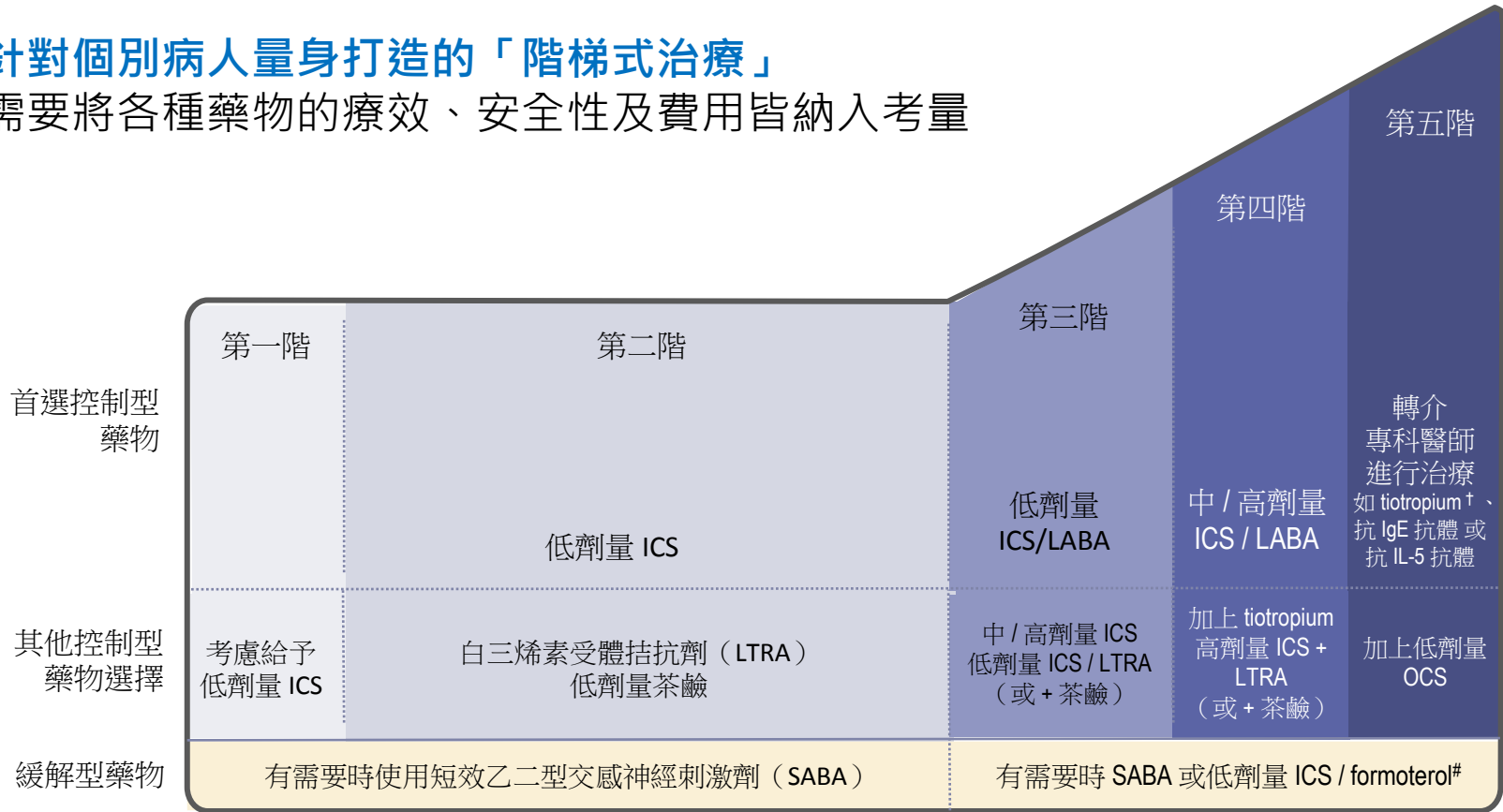
藥物	作用效果和使用方式	不良反應
短效吸入型乙二型交感神經刺激劑 (SABA) (pMDIs 、 DPIs)	<ul style="list-style-type: none">快速緩解病人的氣喘症狀和支氣管的收縮狀態可用於急性惡化治療，以及在運動前使用以預防支氣管收縮的發生此藥物應於病情需要時才可使用，且應儘量降低使用的劑量和頻率	<ul style="list-style-type: none">開始時常出現顫抖和心搏過速等副作用，但一般病人很快便能耐受這些不良反應若病人需要過度使用此類藥物，或使用此類藥物後的治療反應不佳，表示病人的氣喘控制情況不良
短效抗膽鹼藥物 (pMDIs 、 DPIs)	<ul style="list-style-type: none">長期使用：ipratropium 緩解氣喘的效果不如 SABA 類藥物短期使用（治療急性氣喘）：吸入型 ipratropium 與 SABA 類藥物併用時，可降低病人需住院治療的風險	<ul style="list-style-type: none">口乾或口中感覺到苦味





氣喘的階梯式治療原則

針對個別病人量身打造的「階梯式治療」
 需要將各種藥物的療效、安全性及費用皆納入考量

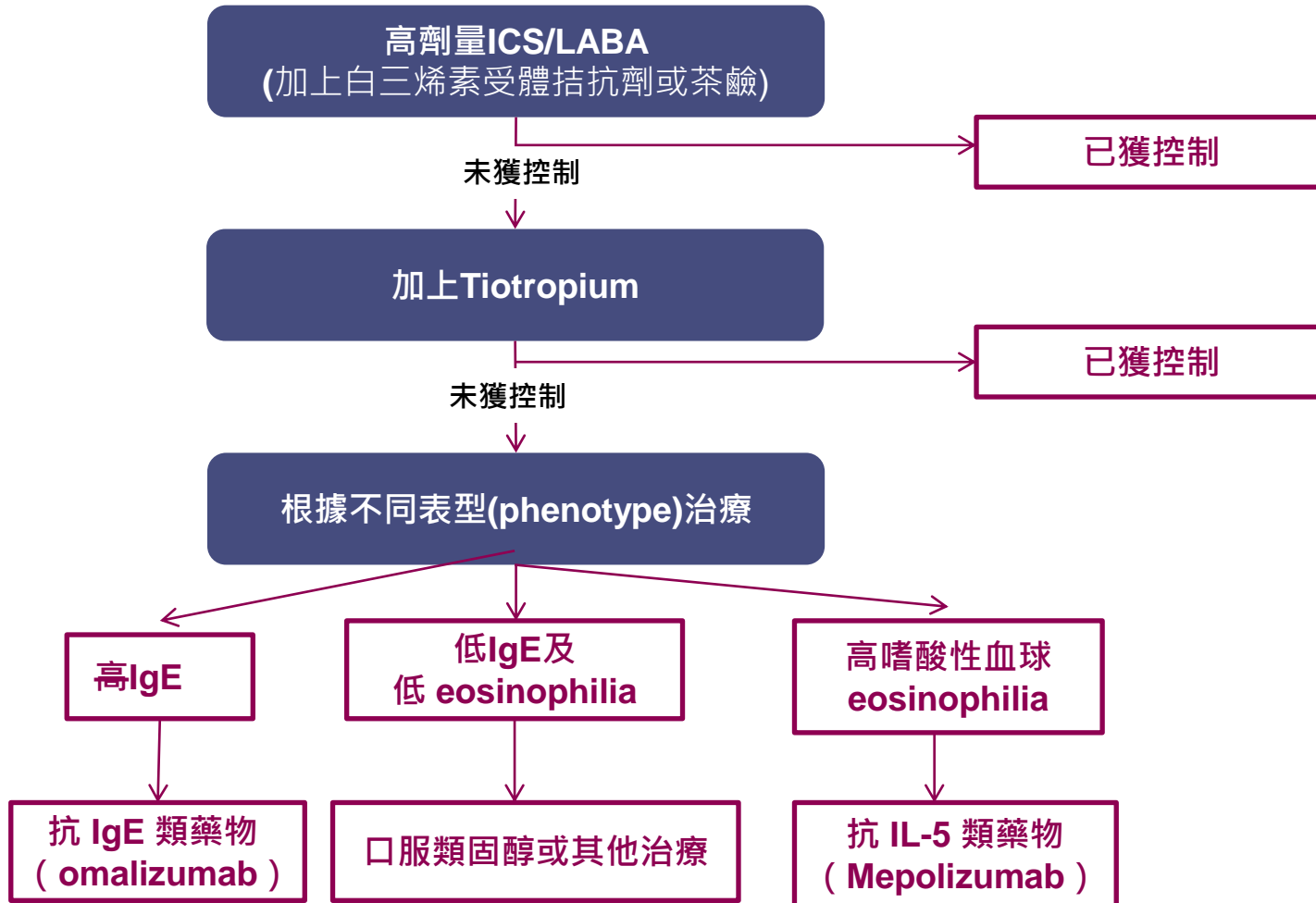


針對使用低劑量 budesonide/formoterol 或低劑量 beclomethasone/formoterol 作為維持 / 緩解治療的病人，可選擇低劑量 ICS/formoterol 作為緩解型藥物。† 針對曾有惡化病史的病人，可併用 tiotropium (藉由緩釋型氣霧吸入器吸入)。





嚴重型氣喘的治療流程圖





氣喘治療策略

氣喘控制為導向之處置方案

氣喘的治療策略是一個持續性的循環，其中包含三大項目：評估病情、調整治療藥物、和檢視治療反應

- 藥物治療
- 非藥物治療
- 治療可矯治的危險因子



- 症狀
- 急性發作
- 副作用
- 病人滿意度
- 肺功能

- 診斷
- 症狀控制狀況以及危險因子 (包括肺功能)
- 吸入器使用技巧以及遵囑性
- 病患偏好





檢視治療反應 調整治療方案

氣喘的升階治療

- **持續性升階治療**（至少 2-3 個月）：若經過 2-3 個月的氣喘控制治療後，症狀或惡化仍持續發生，則應先評估以下幾項常見問題，再考慮升階治療：
 - **使用吸入器的方式**不正確
 - **遵囑性差**
 - 是否仍有可修正的**危險因子**（如吸菸）
 - 症狀是否為**共病症**所引起，如：過敏性鼻炎
- **短期升階治療**（1-2 週）：當病人遇到如**病毒感染**或**接觸過敏原**等情況時，應根據臨床醫師的專業判斷或是書面氣喘治療計畫上的指示，決定是否採取短期升階治療。
- **每日調整**：以 budesonide / formoterol 或 beclomethasone / formoterol 作為維持 / 緩解治療的病人，可根據每日症狀自行調整用藥劑數。





檢視治療反應 調整治療方案

氣喘的降階治療（當氣喘控制良好時）

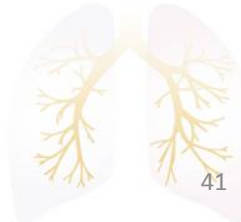
- 選擇**適當的時機**進行降階（當病人無呼吸道感染、未出遊或未懷孕時）
- 記錄病人的氣喘狀態（症狀控制、肺功能和危險因子），提供病人書面**氣喘治療計畫**，**密切監測**，並**安排回診**時間
- 根據現有的降階治療方式，在 2-3 個月內調降 ICS 劑量 25-50%
- 除非是為了確認氣喘診斷的正確性而要求病人暫停使用 ICS，否則**不可完全停用 ICS**





特殊族群或特殊情況下之治療

族群	診斷
懷孕	<ul style="list-style-type: none">• 懷孕期間的氣喘控制情形通常易有所變化• 對於嬰兒和母親，積極治療氣喘的優點遠勝於任何控制型和緩解型藥物可能造成的潛在風險• 發生惡化時需積極給予治療
鼻炎和鼻竇炎	<ul style="list-style-type: none">• 常見於氣喘病人，慢性鼻竇炎與嚴重氣喘之間具有相關性• 給予鼻內類固醇製劑治療可改善氣喘控制的情形
食物過敏和全身性過敏反應	<ul style="list-style-type: none">• 食物過敏經過專科醫師測試評估方可確認• 教導病人發生全身性過敏反應時的應對計畫、避開過敏原的適當方式和腎上腺素的注射方式
手術	<ul style="list-style-type: none">• 手術前應儘可能地將病人的氣喘控制好，並確保在手術全期持續給予控制型治療• 對於長期使用高劑量 ICS 或過去 6 個月內使用口服型類固醇超過兩週的病人，手術當中應給予 hydrocortisone 以降低腎上腺危象 (adrenal crisis) 的風險





非藥物性治療策略和介入措施

- **建議病人戒菸**：應強烈建議病人戒菸，並提供病人取得戒菸諮詢和資源的管道。針對氣喘病童的家長和照護人員，建議他們與病童共處一室或共同乘車時應避免吸菸
- **體能活動**：應鼓勵氣喘病人進行規律的體能活動；不過運動可能誘發支氣管收縮，應提供病人相關處置方式的建議
- **鑑別職業性氣喘**：針對成年後才發病的氣喘病人，應詢問其工作史，辨別工作中是否存在造成過敏的根源，並及早移除。可以的話，應轉介病人至專科醫師，以尋求專業建議。
- **注意非類固醇抗發炎藥物（NSAIDs，包含阿斯匹靈）**：在開立此類藥物前皆應詢問病人是否罹患氣喘
- **施打流行性感冒疫苗**：建議中重度氣喘病人每年接種流感疫苗，或至少在建議一般大眾接種時前往接種





病患自我管理的知識和技巧

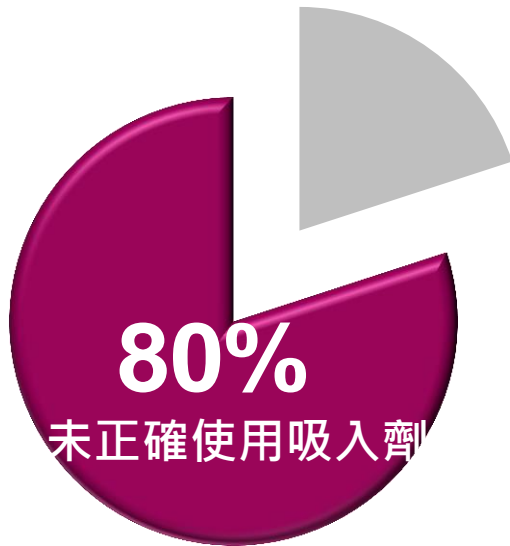
應訓練每位病人必要的**操作技巧**以及**氣喘的自我照護**，包含：

- 氣喘相關資訊
- 吸入器的正確操作方式
- 遵囑性
- 提供病人書面氣喘治療計畫
- 自我監測
- 定期回診與醫療評估





吸入器之使用技巧和遵囑性

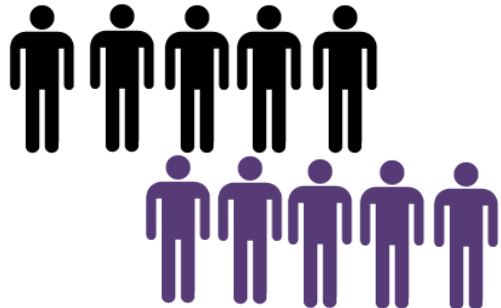


有效使用吸入器

為病人選擇最適合的吸入器，考慮因素包括

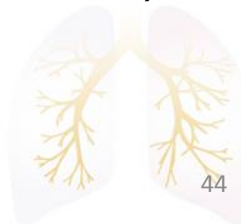
- 藥物成分
- 確認並無生理障礙（如關節炎）阻礙吸入器的使用
- 病人的操作技術
- 費用

檢視病人是否操作正確，並修正錯誤的使用方式（必要時可要求病人重複操作 2 至 3 次）



確認氣喘病人對藥物的遵囑性

遵囑性不佳的原因可能是出於無心（如：忘記、費用、誤解），或是刻意不遵循醫囑（如：病人自認為不需要治療、對副作用的恐懼、文化因素、費用）





Take home message

- 氣喘為**常見**且具有潛在威脅的**慢性疾病**
- 症狀發生與否、發生頻率及嚴重度會隨著時間而有所變化
- 常見症狀如**喘鳴、咳嗽、胸悶與呼吸短促**
- 氣喘的評估應包括目前**症狀控制情形**以及**未來危險因子**
- 大部份的氣喘病人只要接受規則治療，即可以達到很好的氣喘控制
- **建議每 3 至 6 個月定期追蹤肺功能**
- 氣喘治療的長遠目標在於**控制症狀**和**降低風險**
- 訓練每位病人必要的**操作技巧、氣喘的自我照護及遵囑性**





縮寫與專有名詞中英對照表

英文	中文	英文	中文
Wheezing	喘鳴	Shortness of breath	呼吸短促
Chest tightness	胸悶	Expiratory airflow limitation	呼氣氣流受阻
Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs)	非類固醇抗發炎藥物	Controller medication	控制型藥物
Reliever medication	緩解型藥物	Exercise-induced bronchoconstriction	運動誘發性支氣管收縮
Occupational asthma	職業性氣喘	Bronchodilator reversibility test	支氣管擴張劑可逆性檢測
Spirometry	肺量計	Empiric treatment	經驗療法
Inhaled corticosteroid (ICS)	吸入型類固醇	Short-acting β_2 agonists (SABA)	短效乙二型交感神經刺激劑
Forced expiratory volume in one second (FEV ₁)	第一秒用力呼氣量	Forced vital capacity (FVC)	用力肺活量
Peak expiratory flow (PEF)	尖峰呼氣流量	Exercise challenge test	運動激發測試
Brochial challenge test	支氣管激發測試	Fraction of exhaled nitric oxide (FENO)	呼氣一氧化氮濃度
immunoglobulin E (IgE)	免疫球蛋白 E	Nitric oxide synthase (NOS)	一氧化氮合成酶
Cough-variant asthma	咳嗽變異型氣喘	Airway hyperresponsiveness	氣道過度反應
Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)	肺阻塞	Asthma -COPD overlap (ACO)	氣喘肺阻塞重疊
Fixed airflow limitation	固定氣流限制	Aspirin-exacerbated respiratory disease (AERD)	阿斯匹靈加重性呼吸道疾病
α_1 -antitrypsin (AAT)	α_1 -抗胰蛋白酶	Angiotension-converting enzyme inhibitor (ACEI)	血管張力素轉換酶抑制劑
Dry powder inhaler (DPI)	乾粉吸入劑	Gastroesophageal reflux disease (GERD)	胃食道逆流疾患
Leukotriene receptor antagonist (LTRA)	白三烯受體拮抗劑	Long-acting β_2 agonists (LABA)	長效乙二型交感神經刺激劑
Pressurized metered dose inhaler (pMDI)	壓力式定量噴霧吸入器	Asthma control questionnaire (ACQ)	氣喘控制問卷
Asthma control test (ACT)	氣喘控制檢驗	Eosinophilia	嗜酸性球增多
Rhinosinusitis	鼻竇炎	Anaphylaxis	全身性過敏反應
Adrenal crisis	腎上腺危象		

