

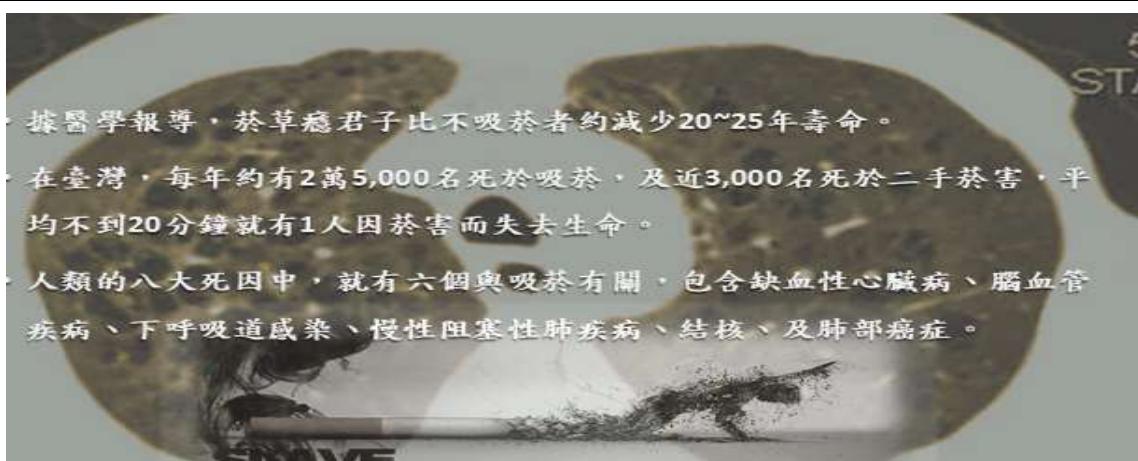
認識慢性阻塞性肺病

國軍高雄總醫院岡山分院胸腔內科

姚重光醫師

QR code 掃描可得到講義資料





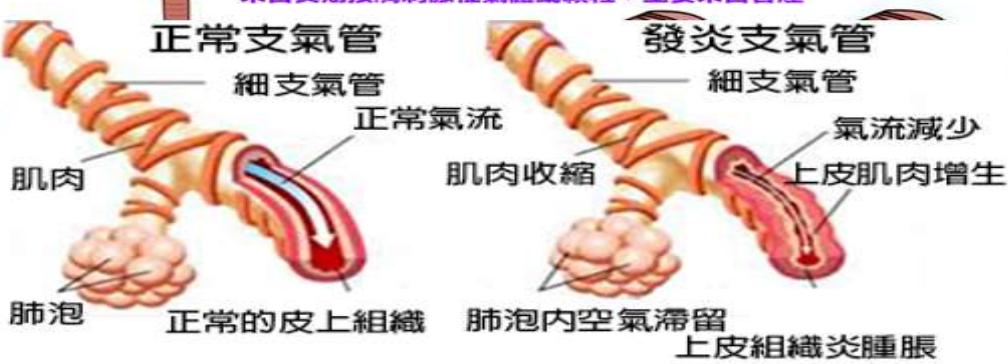
什麼是肺阻塞

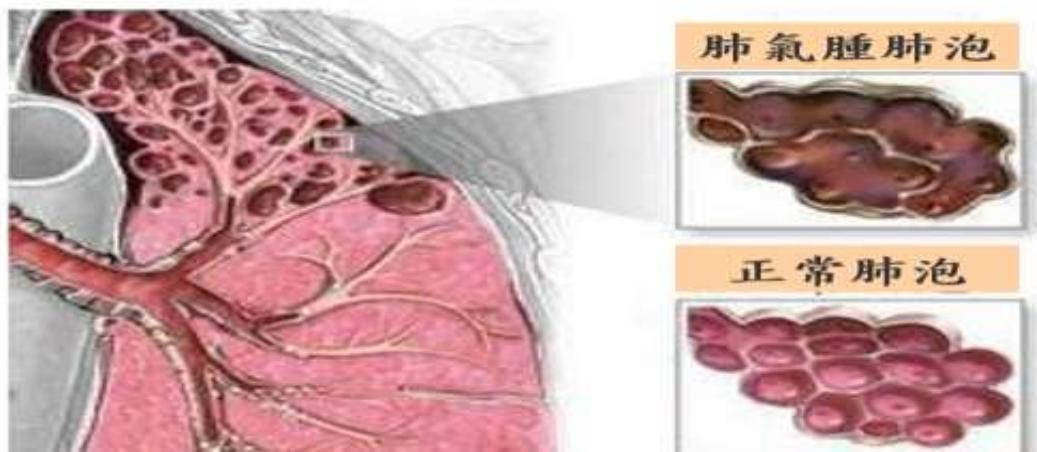


慢性呼吸道發炎造成呼吸道阻塞的疾病

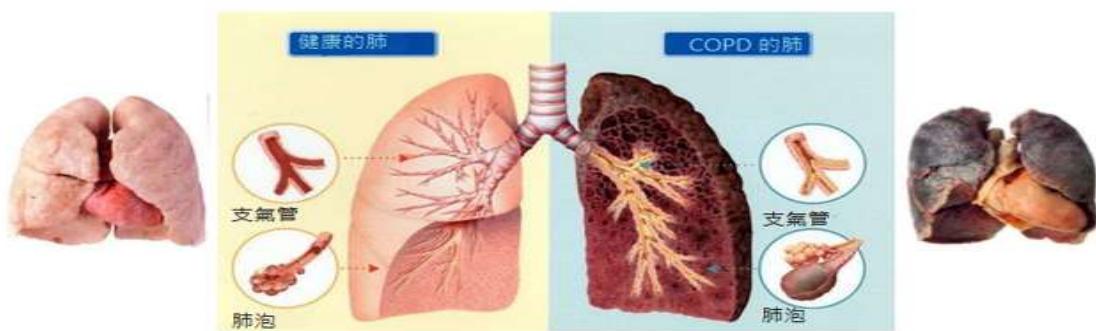
慢性阻塞性肺病

來自長期接觸刺激性氣體或顆粒，主要來自香煙





健康的肺 VS 肺阻塞的肺



COPD

正常肺臟運作：

肺臟能吸入氧氣呼出廢氣。
如果將氣流想成車流，
呼吸道就像密布的公路網，
正常時氣體通路暢通無阻。

[照護線上](#)

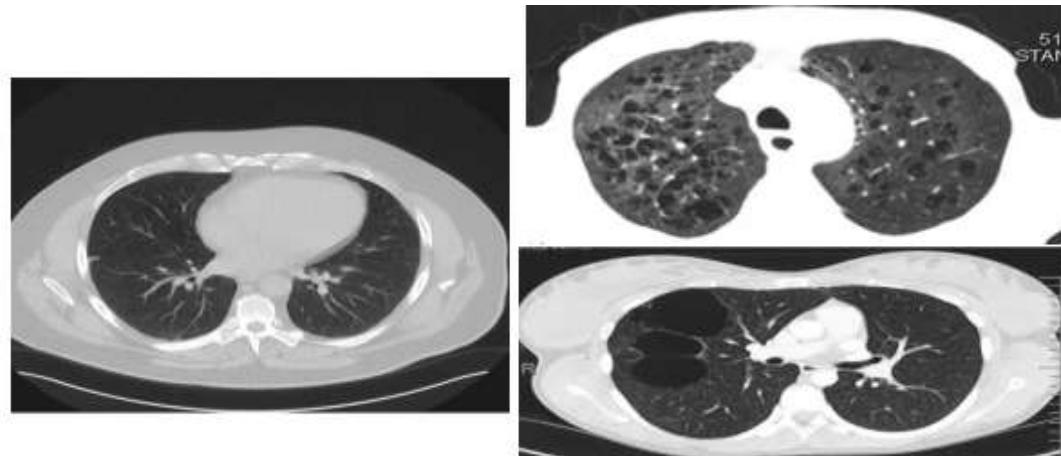
COPD

罹患慢性阻塞性肺病：

當罹患COPD，就像是氣體公路網
障礙物變多且通路狹窄，
患者無法順暢呼吸。

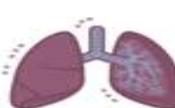
慢性支氣管炎為呼吸道發炎變窄有痰；
肺氣腫為肺泡失去彈性，氣體難排出。

[照護線上](#)



肺阻塞的嚴重性

每年死亡超過5000人
遠離肺阻塞從戒菸開始



全球每年約有**300萬**人死於此病

全球**第四大死因**

台灣十大死因**第七名**



肺阻塞的常見原因



1. 吸菸：抽菸會吸入有害的微粒與氣體，而逐步形成肺氣腫。



2. 二手菸、空氣汙染：有害物質進入肺部後會造成慢性發炎、慢性咳嗽。



3. 基因：家有重度肺阻塞的病人，其手足癥病風險會明顯增加。

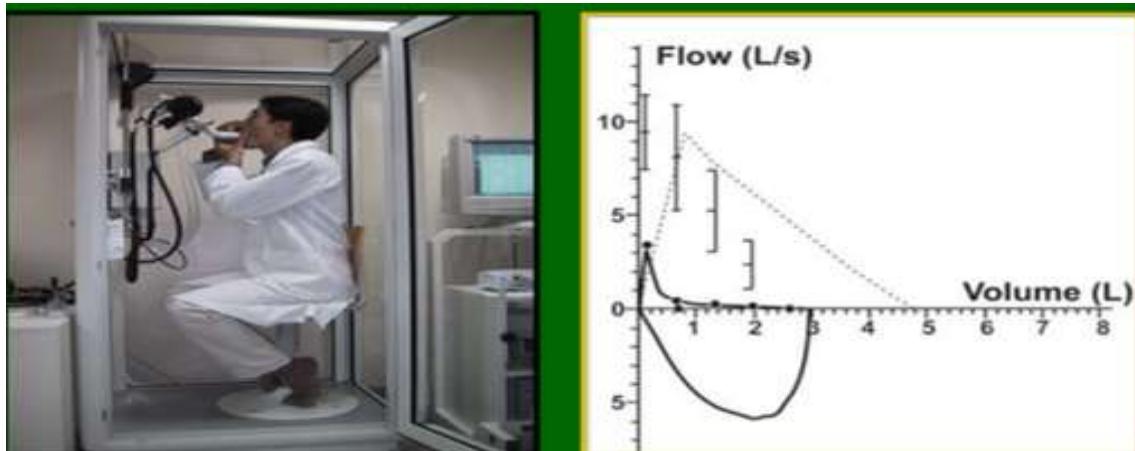
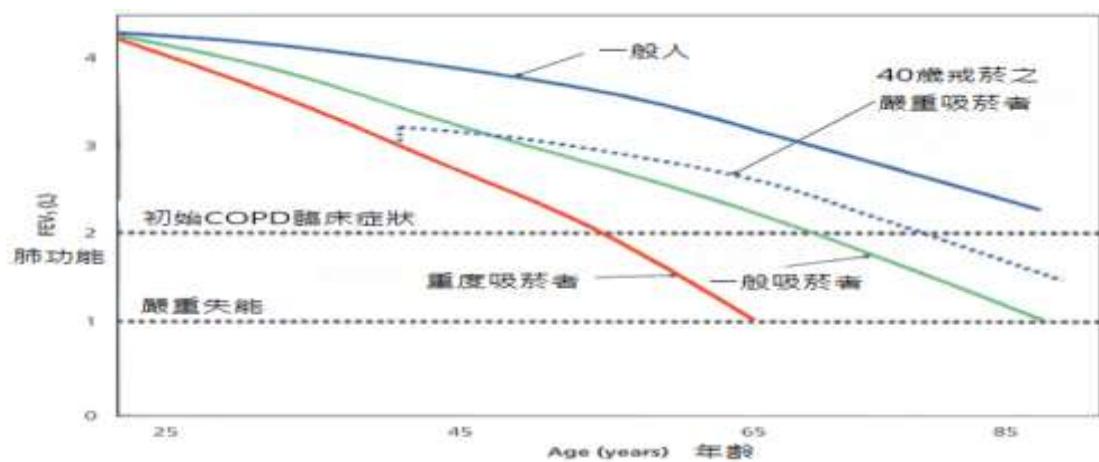


4. 老化：肺部功能退化也可能增加肺阻塞疾病發生。



肺阻塞相關問題，建議諮詢「胸腔科」。





按 按

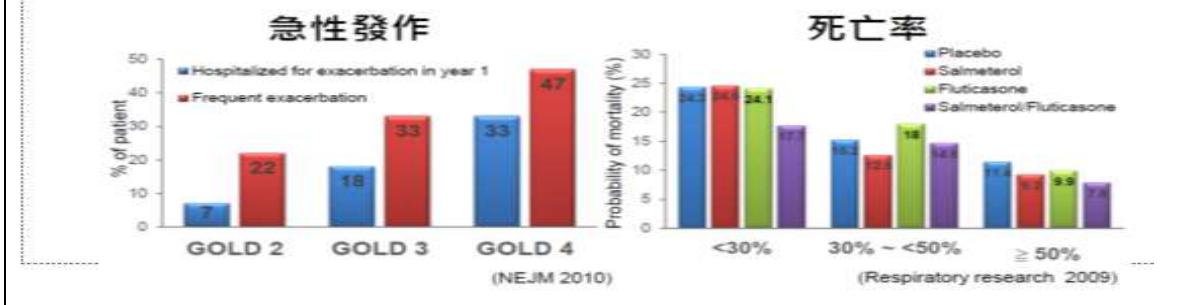
	Pre	Post	Pre%	Post%	Chg%	
FVC	[L]	3.72	2.26	60.7	2.35	-63.0
FEV ₁	[L]	2.90	1.30	47.9	1.63	-56.2
FEV ₁ % FVC	[%]		61.5		17.3	
FEF ₂₅	[L/s]	7.12	2.95	41.4	2.70	-64.4
FEF ₅₀	[L/s]	3.65	1.17	32.2	1.38	-57.8
FEF ₇₅	[L/s]	1.19	0.36	30.3	0.37	2.2
FEF _{25/75}	[L/s]	2.64	0.92	32.2	0.97	33.8
FEF ₂₀₀₋₁₂₀₀	[L/s]	5.93	1.92	32.3	2.39	40.3
PEF	[L/s]	7.80	3.02	38.8	3.81	26.9
Error ATSpplus			1	0	-100.0	

Spirometry

	Ref	Pre	Pre%	Post	Post%	Chg%
Lung Volumes						
VC	[L]	3.72	2.26	60.7		
TLC	[L]	6.82	6.37	93.4		
RV	[L]	2.51	4.11	163.7		
FRCpleth	[L]	3.65	4.51	123.3		
ERV	[L]		0.39			
IC	[L]		1.67			
R _{tot} [cmH ₂ O/L/sec]		6.19	4.68	75.6		
BF Res [1/min]			18.65			
FRCpl used in resis. [L]			5.01			
Diffusion						
DLCO SB	[ml/mmHg/min]	16.84	10.69	63.5		
DLCOb SB	[ml/mmHg/min]	16.84	10.69	63.5		
VA	[L]		3.69			
DLCO/VA	[ml/mmHg/min/L]	3.44	2.69	84.0		
DLCOb/VA	[ml/mmHg/min/L]		2.89			
VIN	[L]		1.83			

按 按

肺功能越差 急性發作及死亡風險越高



按

安排治療前量化評估症狀

幫助病患與醫師有效溝通主觀不適 以利治療

• 按

mMRC量表

British Medical Research Council



總分0~4分
只有評估喘的程度
過於簡化 但是廣泛使用

CAT™量表

COPD Assessment Test



總分0~40分
含咳 痰 喘及活動能力等
可以更完整評估症狀

妙管家醫科貼文

mMRC：評估呼吸喘促的程度

請勾選最符合的方格。（限填一格）

mMRC 0 級：我只有在激烈運動時才感覺到呼吸困難。	<input type="checkbox"/>
mMRC 1 級：我在平路快速行走或上小斜坡時感覺呼吸短促。	<input type="checkbox"/>
mMRC 2 級：我在平路時即會因呼吸困難而走得 比同齡的朋友慢 ，或是我以正常步調走路時必須停下來才能呼吸。	<input type="checkbox"/>
mMRC 3 級：我在平路約行走 100 公尺或每隔幾分鐘就需停下來呼吸。	<input type="checkbox"/>
mMRC 4 級：我因為呼吸困難而無法外出，或是穿脫衣物時感到呼吸困難。	<input type="checkbox"/>

CAT：肺阻塞評估測試

我從不咳嗽 - 0 1 2 3 4 5 - 我一直在咳嗽

我胸腔裡一點痰也沒有 - 0 1 2 3 4 5 - 我胸腔裡有很多很多痰

我一點也沒胸悶的感覺 - 0 1 2 3 4 5 - 我胸悶的感覺很嚴重

當我在爬坡或爬一層樓梯時 我並不感覺喘不過氣來 - 0 1 2 3 4 5 - 當我在爬坡或爬一層樓梯時 我感覺非常喘不過氣來

我的居家活動不受限制 - 0 1 2 3 4 5 - 我居家活動受很大限制

儘管我有肺部疾病 我還是有信心外出 - 0 1 2 3 4 5 - 因為我的肺部疾病 我完全沒有信心外出

我睡得安穩 - 0 1 2 3 4 5 - 因為我的肺部疾病 我睡得不安穩

我活力旺盛 - 0 1 2 3 4 5 - 我一點活力都沒有

定期回診
定期追蹤
定期評量

肺阻塞是慢性病 應該持續接受治療 定期追蹤肺功能-症狀-惡化



肺功能檢查

每年至少一次



定期回診



症狀的變化
(CAT分數)



藥物有無使用
使用技巧 副作用



急性惡化
次數 嚴重程度 原因



吸菸狀態
戒菸治療

	慢性阻塞性肺病	氣喘
發作年齡	中年後開始有症狀	通常在年輕時就發作過
症狀型態	緩慢進行，漸進惡化	每日不同，時好時壞
與抽菸關係	大多長期抽菸	無關
過敏史	無關	多有過敏性體質
家族史	無	常有
肺功能	阻塞性	阻塞性
氣流阻滯	無法完全恢復	可恢復性

哪一個是肺阻塞的病人？

甲病人

- 女性82歲
- 不抽菸
- 最近1個月逐漸下肢水腫
- 最近幾天變喘，睡覺沒辦法躺

乙病人

- 男性32歲
- 身高165公分，體重100公斤
- 爬樓梯爬一層就喘氣如牛

丙病人

- 男性23歲
- 經常打噴嚏、鼻塞
- 冬天時經常咳嗽、胸悶
- 晚上較容易喘

丁病人

- 男性65歲
- 長期抽菸
- 慢性咳嗽有痰
- 最近幾年越來越喘、呼吸困難

甲病人

- 女性82歲
- 不抽菸
- 最近1個月逐漸下肢水腫
- 最近幾天變喘，睡覺沒辦法躺

乙病人

- 男性32歲
- 身高165公分，體重100公斤
- 爬樓梯爬一層就喘氣如牛

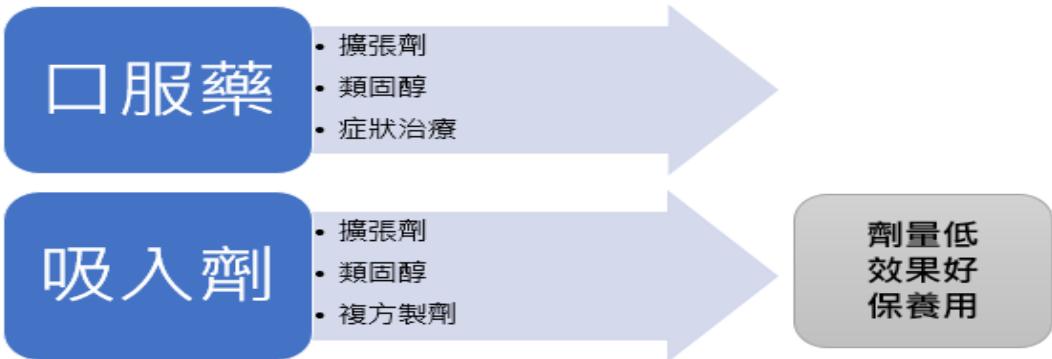
丙病人

- 男性23歲
- 經常打噴嚏、鼻塞
- 冬天時經常咳嗽、胸悶
- 晚上較容易喘

丁病人

- 男性65歲
- 長期抽菸
- 慢性咳嗽有痰
- 最近幾年越來越喘、呼吸困難

藥物治療的種類



吸入劑的種類

- 依使用方式來分類
 - 定量噴霧劑
 - 乾粉吸入劑



保養用定量噴霧劑



保養用乾粉吸入劑



緩解用藥(短效)



全部

試試搜尋「燃脂、抗老、高齡」…



看文章

買好物

查百科

找課程活動

醫療

養生保健

食物營養

運動

心靈

樂活

高齡

人物

專欄

專題

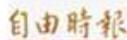
首頁 > 看文章 > 醫療 > 重大疾病 > 肺炎

贊助

慢性阻塞性肺病（肺阻塞）患者感染肺炎風險高

台大醫院 余忠仁教授（台灣胸腔暨重症加護醫學會理事）

肺阻塞之急性發作



老菸槍惹上肺阻塞 急性發作險沒命

A G

2017-05-05

記者蔡淑媛／台中報導

58歲的吳先生從20歲開始吸菸，天天一包菸；結果4年前出現嚴重喘鳴、咳痰症狀，被診斷為肺阻塞（COPD）。肺功能只剩1/3，只要一動就會喘且常住院，去年初更因急性發作，呼吸費力，得要插管救急。後來他接受藥物控制、呼吸訓練，以及每天走萬步運動，終於不再喘吁吁。



台中榮總胸腔內科醫師詹明浩指出，國人肺阻塞的盛行率為6%~10%，第一年急性發作的死亡率為22%，且8成以上都是吸菸造成。

去年2月吳先生因肺部感染、肺阻塞急性發作，經插管急救挽回一命。在住院一個月，且歷經坐輪椅、拿柺杖復健半年才好轉。

蘋果副刊 | 慢性阻塞性肺病 入秋急性發作增4成

分享到FB 分享到g+ 分享到Plurk 分享到Weibo

慢性阻塞性肺病 人秋急性發作增4成

2015年11月10日

更多專欄文章



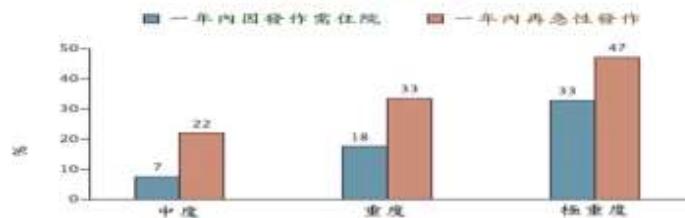
入秋後氣溫轉涼，慢性阻塞性肺病患者當急性發作，台中榮總呼吸治療科醫師詹明浩指出，雖然觀察入秋因溫差變化，加上流行性感冒病毒與肺炎球菌等感染增加，慢性阻塞性肺病患者急性發作人數至少增加4成。建議患者應按時使用支氣管擴張劑治療，並施打肺炎鏈球菌預防急性感染，減少致命威脅。報導／子倫 攝影／施隆平

蘋果日報 推特 快來追蹤我吧

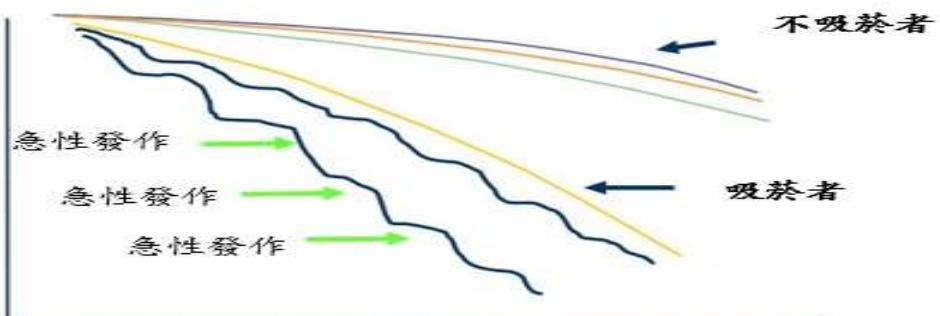
詹明浩醫師提到，慢性阻塞性肺病為一種慢性呼吸系統疾病，主要是因肺部暴露在有害空氣粒子中，高危險族群如有抽菸習慣者，长期暴露在二手菸、鄰近工廠空污環境中者等。據統計全台40歲以下或人類6人就有1人罹患慢性阻塞性肺病，患者肺功能差，易有喘咳、痰症狀，若缺乏治療，容易進階危險，甚至有致命威脅，名列致死十大死因第7名，建議應積極治療，有助減緩肺功能惡化。

何謂 急性發作？

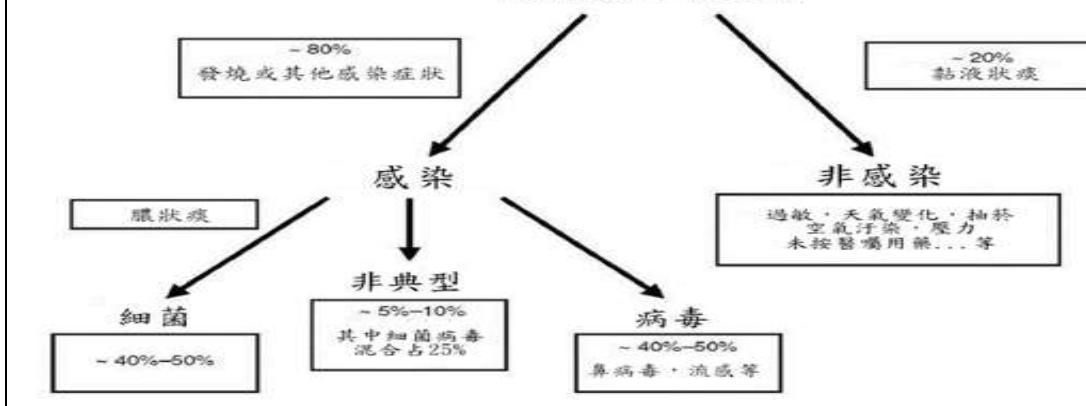
- 急性發作是指病人呼吸道症狀的突然惡化，而且其程度已經大於平常的變異程度，導致需要藥物的調整。



慢性阻塞性肺病(COPD)的自然病程



急性發作的原因



急性發作的初步自我處理

- 使用吸入型支氣管擴張劑，必要時使用氧氣
- 找出可能導致惡化的原因，並去除它。如天氣變化、空氣污染、感冒、發燒、接觸到有機溶劑、沒有規則使用藥物、其他（肺部有其他狀況）
- 保持鎮定、採取能放鬆胸腹部的姿勢，並使用腹式呼吸配合噘嘴呼氣法

急性發作的**危險徵兆**



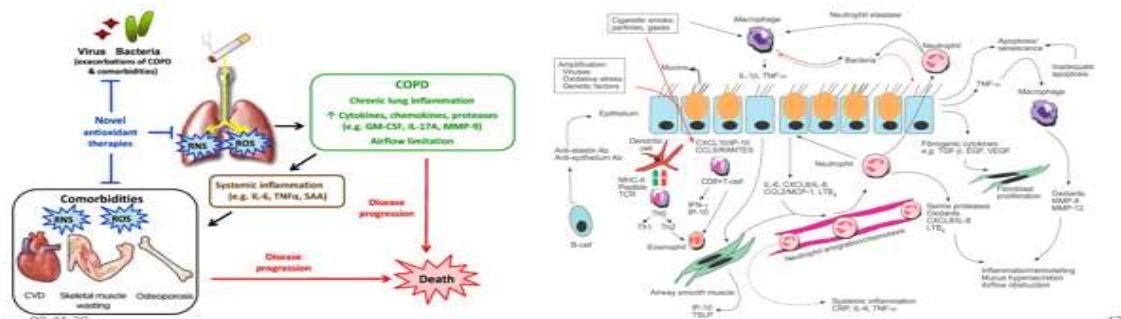
- 發高燒、胸悶、黃痰
- 原可行走的病患變成無法在房間走動
- 因呼吸困難而無法執行平時的活動，如走路、說話、進食等
- 神智出現異常
- 嘴唇和指甲出現藍色或紫色
- 用藥後不適情況未見改善
- 症狀有愈來愈惡化的趨勢

平日注意事項

打掃室內時，應戴口罩	避免用噴霧殺蟲劑、油漆、蚊香等揮發性溶劑
烹飪時，使用抽油煙機	保持室內空氣流通

慢性肺阻塞者之共病症

- 當呼吸道氣流阻塞，引起心肺功能和氣體交換的障礙，就有可能導致全身系統性的反應。



肺阻塞的共病症有哪些？



肺阻塞的共病

肺阻塞屬於一種**慢性發炎病變**

與其他的慢性疾病常合併出現

可能會影響肺阻塞的控制

故稱為**肺阻塞的共病症**

若發生肺阻塞的共病症，該如何處理？

肺阻塞共病症的治療與原本該共病疾病的治療方式**並無不同**。

重點在於必須早期診斷，找出可能存在的共病症，並且及早治療，以免疾病惡化。

國民健康署



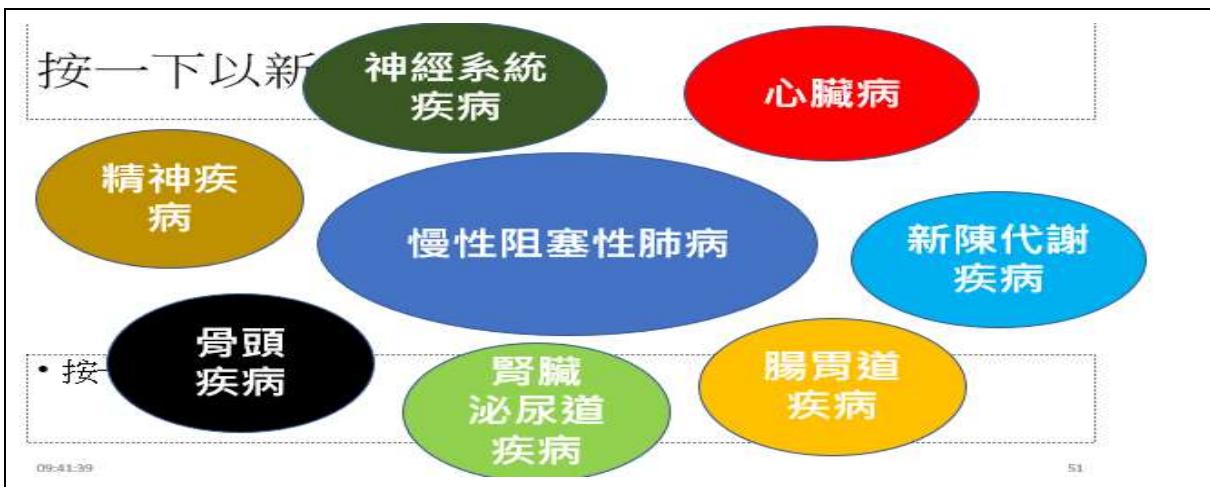
針對個別共病症 施予治療



COPD病人追蹤暨年度管理管理診療項目

- 1. 治療計畫短期及長期目標之訂定
- 2. 測試並加強病人執行自我處理治療計畫之能力
- 3. 併發症之預防
- 4. 轉介追蹤
- 5. 精神社會調適
- 6. 安排下次門診時間





COPD的全方位治療

自在呼吸健康網
氣喘、肺阻塞全方位治療

COPD的全方位治療

- 治療 COPD 必須顧及穩定期慢性症狀的治療、預防並治療急性發作，以及全身共病症的治療三大部分，才是全方位的治療。

COPD的治療目標

顧及未來

自在呼吸健康網
氣喘、肺阻塞全方位治療

COPD的治療目標

- 不要讓肺部與其他器官互相傷害。



第一種：肺癌

- 1. COPD患者罹患肺癌機率，較正常人高出3至4倍。
- 2. 吸菸的肺癌患者中，有12%患有COPD。



肺阻塞共病 – 肺癌

- 肺氣腫與肺癌相關性強於肺功能阻塞程度
- 肺阻塞病人中，年紀較大與菸齡較長者，與肺癌相關性較高
- 最佳的預防方法仍為戒菸
- 低劑量電腦斷層建議使用於有抽菸史或有家族肺癌病史者
- 但要注意過度診斷的問題



第二種：心血管疾病



- 1. 吸菸不只會破壞肺部功能，同時也會引起系統性的慢性發炎，而心血管疾病即為體內慢性發炎的反應。
- 2. 心衰竭與COPD共病，是造成急性呼吸道衰竭最常見的原因之一。

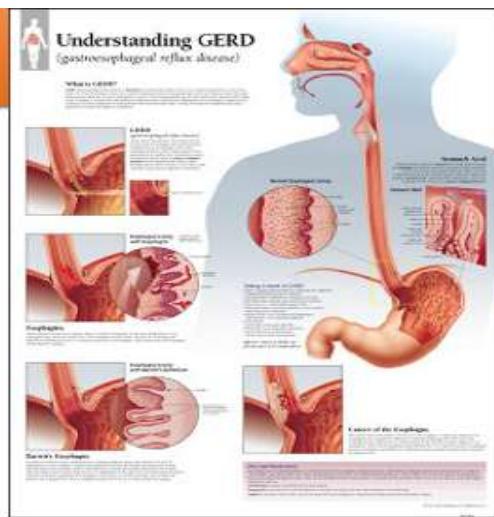
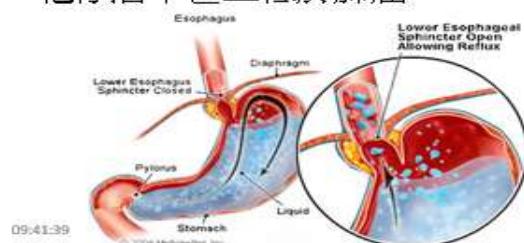


肺阻塞與心臟衰竭的流行病學資料

- 肺阻塞是全球第四大死因，而心臟衰竭則是美國和歐洲造成病患住院的主要原因
- 約有20 ~ 32%的肺阻塞病人，同時存在心臟衰竭
- 肺阻塞的病人未來發生心臟衰竭的風險為相同年齡未患肺阻塞者的4.5倍 (95% CI 4.25-4.95)
- 而當肺阻塞患者且同時患有Heart Failure時，其心血管事件死亡風險則為無Heart Failure患者的2倍。
- 在北美洲及歐洲的群體分析中則發現Heart Failure患者的肺阻塞盛行率介於9 ~ 52%，盛行率則因各研究的患者群體及診斷標準差異而不同

第三種：胃食道逆流

- 1. 同時患有COPD與胃食道逆流者，因食道長期發炎使肺部受到影響，容易乾咳、呼吸困難。
- 2. 需特別小心肺部纖維化，一旦惡化存活率甚至低於肺癌。



第四種：代謝症候群與糖尿病

- 1. 研究發現COPD的病人，患有代謝症候群與糖尿病的機會較高。
- 2. COPD本身是一種慢性發炎，與代謝症候群亦有相對的關聯性，在治療的時候需特別注意，不可忽略。

第五種：肌肉萎縮與骨質疏鬆

- 1. 長期咳嗽，胸肌部位肌力變差，質量與密度也跟着減少。
- 2. COPD患者因易喘，運動量間接減少，使骨質快速流失，平衡感亦會受到影響。

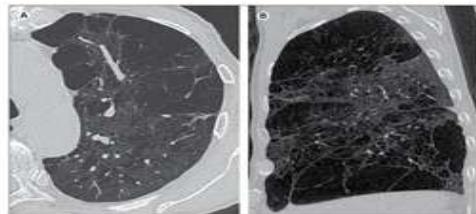


Figure 2: High-resolution CT scans of a patient with severe, bullous emphysema of centrilobular and paraseptal phenotype.
(A) axial view of the left upper lobe, (B) sagittal view of the right lung.
Lancet 2017; 389: 5193



肺阻塞共病 – 骨質疏鬆症

- 骨質疏鬆常見於肺阻塞，主要與肺氣腫，身體質量指數(body mass index)，去脂體重(fat free mass)較低有關
- 經校正抽菸，類固醇使用，年齡及急性惡化病史後，肺阻塞仍有較高的機會因骨質疏鬆的造成骨折
- 雖然藥物經濟學的研究顯示吸入型類固醇會增加骨折風險，但考量治療效益，吸入型類固醇可以用於肺阻塞病人
- 全身性類固醇會增加骨質疏鬆風險，肺阻塞病人應盡量避免使用

第六種：憂鬱症

- 1. 久咳、胸悶、喘不過氣等症狀無法改善，長時間下來生活品質變差。
- 2. 生活不再像以往舒適，身心受到折磨，各種負面情緒出現。



肺阻塞共病 – 焦慮與憂鬱

- 肺阻塞合併有焦慮與憂鬱者預後通常較差，這些現象常發生於年輕、女性、抽菸、FEV1較低、高SGRQ分數、或有心臟病史者
- 過去的研究顯示肺復健可以增加身體活動量，改善憂鬱的情形
- 精神疾病在肺阻塞並不少見，但常常未被診斷出來

肺阻塞的非藥物治療



肺阻塞的非藥物治療

- 病人教育及自我管理
- 身體活動
- 營養支持
- 戒菸
- 疫苗
- 氧氣治療
- 呼吸器治療
- 介入性氣管鏡治療及手術治療
- 臨終療護、安寧療護
- 肺部復原治療



身體活動

- 應建議所有 COPD 病人增加身體活動。
- 肺部復健(身體運動是其中幫助最大的要素)以外的身體活動很少有臨床證據能證明對 COPD 病人有好處;然而基於運動對整體族群的益處,以及對原發/次發心血管疾病的預防能力,直觀上建議病人每天多身體運動不會有錯。

營養支持

營養不良
COPD病人
(BMI<18)

↑ 體重
非脂肪質量 (fat free mass)
↑ 6 分鐘行走測試表現呼吸肌的力
整體健康相關生活品質 (HRQoL)

* 营养补充的理想剂量与时间长度尚未明确建立。

飲食要注意哪些事項？

- 慢性阻塞性肺病的患者，若**體重過輕**，會較無體力及沒有抵抗力；**體重過重**，則會出現呼吸急促，因此患者營養照顧的首要目標為**維持體重、保有肌肉**，而均衡飲食可以提供足夠的能量，讓呼吸更順暢，生活更愉快！
- 而太喘時，會抑制胃腸消化，所以用餐前後可休息一下。



自我檢查

用餐前先休息一下，避免活動後太疲累沒有力進食
少量多餐，讓肚子不會太撐，避免影響肺部呼吸
避免攝取會脹氣的食物，以免引起呼吸不順暢 如：豆類、蘿蔔、花椰菜、洋蔥、玉米、甘藍
均衡飲食，適當熱量
攝取足夠的水份，可以使痰變稀容易咳，且避免便秘
避免咖啡、酒等刺激性飲料
用餐後，可以休息30分鐘

戒菸

- 戒菸是最能改變 COPD 自然病史的醫療策略。
- ...若能有效投入資源及時間，將可達成 25% 的長期戒菸成功率。
- **尼古丁替代治療：**任何種類的尼古丁替代治療(尼古丁口香糖、吸入劑、鼻噴劑、皮膚貼片、舌下錠或口含錠劑)皆比安慰組更能確實增加長期戒菸成功率。
- **藥物治療：**varenicline、bupropion 和 nortriptyline 均可增加長期戒菸率，但僅適合當作支持性介入治療，而不應該單獨使用。

戒菸服務資源		
資源項目	服務內容	諮詢電話、網站
戒菸合約醫事機構	全國超過 4,000 家戒菸合約醫事機構可提供戒菸治療或衛教服務	1. 可上「國民健康署戒菸治療管理中心網站」查詢相關資訊。 2. 臨打 (02)2351-0120，查詢住家附近哪裡有醫療院所或社區藥局提供戒菸服務。
免費戒菸專線	提供國、台、客、英語服務，並依據戒菸民眾需求，提供轉介、諮詢、宣導資料等服務。	免費戒菸專線 0800-63-63-63，服務時間為週一至週六上午 9 時至下午 9 時。
各縣市衛生局、衛生所戒菸班	提供菸害教育、建立健康生活習慣、行為改變訓練等課程	請洽各縣市衛生局、衛生所。
戒菸教戰手冊	內容包括瞭解自己、認識菸害、戒菸的好處、戒菸問答集、戒斷症候群、戒菸好招、戒菸減重一起來、錦囊妙計及戒菸日誌等。	 衛生福利部國民健康署 戒菸教戰手冊

疫苗

• 肺炎鏈球菌疫苗

- 13價肺炎鏈球菌結合型疫苗(PCV13)
- 23價肺炎鏈球菌多醣體疫苗(PPV23)
- > 65 歲: PCV13 / PPV23
- ≤ 65 歲: PCV13 / PPV23

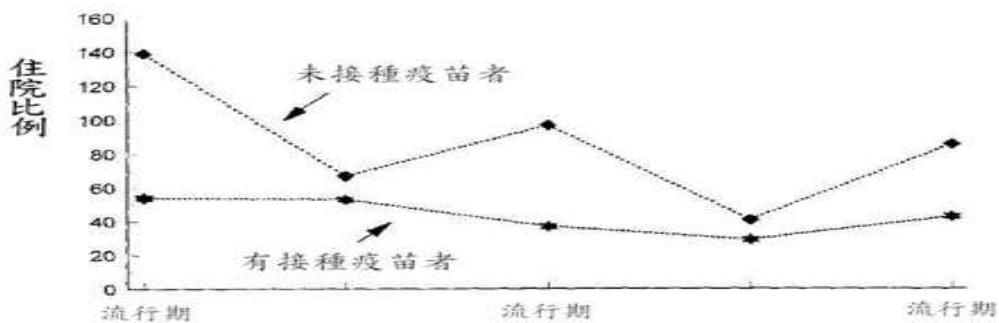


• 流感疫苗:

- 減少嚴重疾病(如肺炎住院)
- 減少肺阻塞死亡



疫苗接種！！



氧氣治療

- 動脈氧分壓 55 毫米汞柱以下
- 血氧飽和度 88% 以下
- 無論是否有高碳酸血症
- 超過三週確診兩次的病人，給予氧氣治療(一天超過 15 小時)能提高血氧分壓。

*增加慢性呼吸衰竭病人之存活率(A 級證據力)。

呼吸器使用

- 非侵襲性陽壓機械通氣(NIV)常用於穩定期極重度 COPD 患者。
- NIV 與長期氧氣供給的合併治療是一套有特定功能的治療方式組合，對嚴重的日間高碳酸血症病人特別適用。
- 它可提昇存活率，但無法提昇生活品質；
- 然而同時患有 COPD 與阻塞型睡眠呼吸中止症的人接受持續陽壓呼吸輔助器(CPAP)治療後無論存活率或就醫風險皆明顯改善。

緩和療護、臨終療護、安寧療護



緩和療護 (palliative care)
臨終療護 (end-of-life care)
安寧療護 (hospice care)

緩和療護：慢性阻塞性肺病的緩和療護		
職業/角色	姓名	職務/科別
執行人	張惠仁	張大賢執：胸腔內科
衛生保健	許志慶	台中榮總醫院：呼吸內科
藥師處	王曉暉 李培華 林秋立 林尚君 翁國松 翁國祥 翁國生 翁國華 翁國慶 翁國慶 翁國慶	臺大醫院：藥物外科 成大醫院：藥物外科 中國醫藥大學附設醫院：藥物內科 台中馬偕醫院：藥物內科 國泰醫療財團：藥物內科 高達醫學大學附設醫院：藥物內科 台光醫院：藥物外科 淡江大學附設醫院：藥物內科 彰化基督教醫院：藥物內科 高蓮慈濟醫院：藥物內科 台中基督教醫院：藥物內科
內科系	許正慶 王志慶 翁國慶 翁國慶	台中榮總醫院：胸腔內科 花蓮慈濟醫院：家庭醫學科 臺大醫院：家庭醫學科 台中基督教醫院：家庭醫學科

肺阻塞的肺部復原治療

目標

- 減輕症狀
- 提高生活品質
- 增加日常身體活動的參與
- 情感的調適

呼吸訓練

- 呼吸技巧 (Breathing strategies)
 - 噎嘴式呼吸 (pursed lip breathing)
 - 瑜珈調息法 (Yoga breathing)
 - 正壓吐氣 (Positive expiratory pressure) 裝置
 - 呼吸回饋 (Ventilation-feedback)
 - 前傾的上半身 (Lean forward position)
- 呼吸肌肉的休息 (Respiratory muscle resting)
 - 負壓呼吸裝置 (negative pressure ventilation)
 - 非侵襲性正壓呼吸器 (Non-Invasive Positive Pressure Ventilation, NIPPV)
- 柔軟訓練 (Flexibility Training)
- 日常生活身體活動之省力技巧 (Energy conservation techniques in physical activities of daily life)



運動訓練

- 耐力訓練 (Endurance Training)
- 阻力/肌力訓練 (Resistance/Strength Training)
- 上肢運動 (Upper Limb Training)
- 呼吸/吸氣肌肉的訓練 (Respiratory/Inspiratory Muscle)
- 全身震動治療 (Whole body vibration, WBV)

胸腔物理治療 (Chest Physical Therapy, CPT)

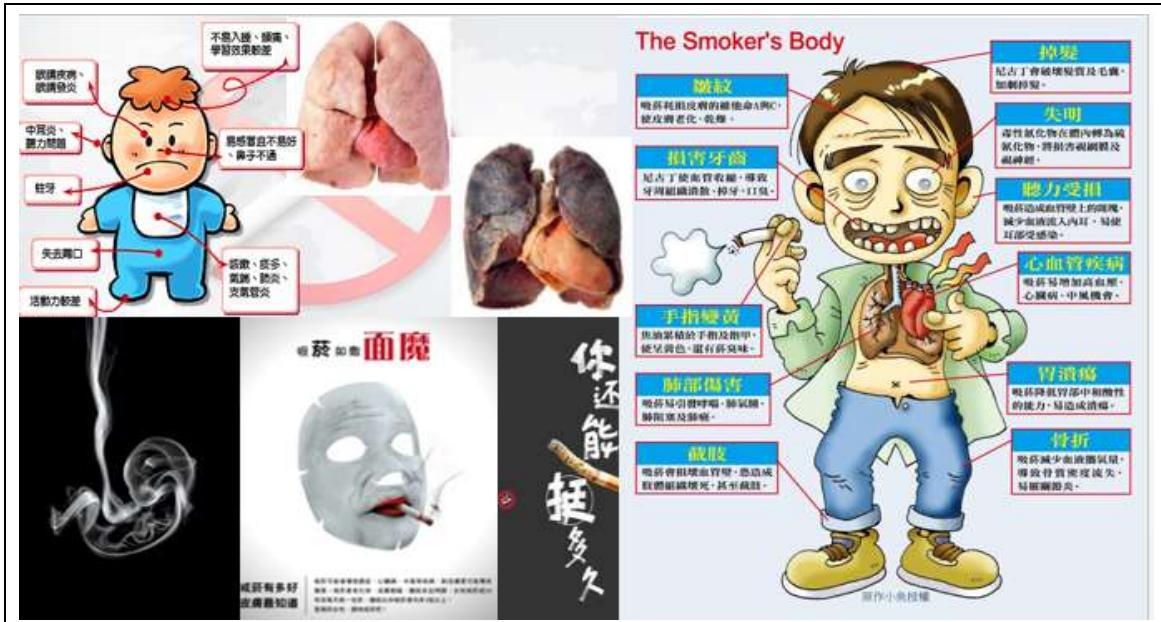
- 主動呼吸技巧 (Active cycle of breathing technique, ACBT)
- 自發性引流 (Autogenic drainage)
- 震動吐氣末正壓裝置 (Oscillatory positive expiratory pressure device, OPEP)
- 胸腔叩擊法 (拍痰法)
- 姿位引流 (Postural drainage)
- 高頻 胸腔振動 (High-frequency chest wall oscillation, HFCWO)

好處

- 加運動容量 (證據等級A)
- 減少有感知程度的喘 (證據等級A)
- 增加健康相關生活品質 (證據等級A)
- 下降住院次數及天數 (證據等級A)
- 下降肺阻塞(COPD)相關的焦慮和憂鬱 (證據等級A)
- 上肢力量及耐力訓練會改善手臂功能 (證據等級B)
- 穩定肺部復原訓練的益處超過短暫期間的訓練 (證據等級B)
- 增加存活率 (證據等級B)
- 呼吸肌肉訓練是有益處，尤其是合併一般運動訓練 (證據等級C)
- 增加急性發作後的復原程度 (證據等級A)
- 增加長效支氣管擴張劑的作用 (證據等級B)

**越喘越要動！
藥物合併運動
可改善COPD患者症狀**





意想不到的菸害

• 經濟損失

- 個人家庭 & 醫療負擔
- 根據國民健康局，若以每位吸菸者平均每日一包菸估算，一年不抽菸，至少可省下2萬5,000元，如果將錢存入銀行，以年利率4%計算，10年至少可累積超過36萬元！

• 社會成本

衛生保健系統負擔、勞動力效率降低、火災損失、菸蒂問題（一個菸蒂平均要15年才能分解）

想不到的菸害

• 環境破壞

- 每支菸所釋放的PM2.5濃度超過現行標準值的26倍
- 臺灣一年的消費菸品製造過程產生近4000萬公噸二氧化碳
- 臺灣一年增加400億支菸蒂垃圾
- 砍森林、種菸草，排放大量二氧化碳排放，破壞生態平衡

菸從哪裡來？
又到哪裡去？

