



2023



遠離肺阻塞
戒菸就對了

肺部隱形殺手－認識肺阻塞

編輯名單

發行人

王鶴健

台灣胸腔暨重症加護醫學會 理事長
國立臺灣大學醫學院附設醫院癌醫中心分院 副院長

總編輯

柯信國

臺北榮民總醫院胸腔部呼吸治療科 主任

編輯小組召集人

鄭世隆

台灣呼吸健康促進協會 秘書長
亞東紀念醫院胸腔內科 主任
亞東紀念醫院實證醫學中心 主任

第一章

郭耀文

國立臺灣大學醫學院附設醫院呼吸診療科 主任

第二章

2-1 唐士恩

國防醫學院航太及海底醫學研究所 副教授
三軍總醫院胸腔內科 主治醫師

2-2 劉景隆

台灣睡眠醫學學會 秘書長
馬偕醫學院醫學系 助理教授
馬偕紀念醫院呼吸照護中心 主任
馬偕紀念醫院胸腔內科 資深主治醫師

2-3 陳威志

臺北榮民總醫院胸腔部 主治醫師
臺北榮民總醫院呼吸照護中心 主任
陽明交通大學醫學系 助理教授

第三章

洪明輝

羅東博愛醫院胸腔內科 主任

第四章

郭耀文

國立臺灣大學醫學院附設醫院呼吸診療科 主任

第五章

傅彬貴

臺中榮總胸腔內科 主治醫師
臺中榮總臨床試驗科 主任
國立中興大學醫學院 教授

目錄

序一、衛生福利部國民健康署 署長

序二、台灣胸腔暨重症加護醫學會 理事長

序三、董氏基金會 董事長

第一章、菸品的危害 / 郭耀文醫師.....	2
1-1 菸害對身體外觀的影響	2
1-2 菸害對身體器官功能的影響	3
1-3 菸害引起的癌症	4
1-4 結論	4
第二章、肺阻塞	5
2-1 肺阻塞簡介與早期診斷 / 唐士恩醫師.....	5
A. 隱形殺手 ~ 肺阻塞 (COPD) 與年輕型肺阻塞 (Young COPD).....	5
B. 我也罹患肺阻塞疾病了嗎?.....	8
2-2 肺阻塞藥物治療 / 劉景隆醫師.....	11
A. 吸入藥物治療.....	11
B. 口服藥物治療.....	12
2-3 非藥物治療 - 肺復原及疫苗 / 陳威志醫師.....	14
A. 呼吸訓練.....	14
B. 運動訓練.....	15
C. 疫苗.....	16
第三章、電子煙危害 / 洪明輝醫師.....	17
3-1 電子煙的緣起	17
3-2 電子煙可以幫助戒菸嗎?	17
3-3 電子煙的危害	18
3-4 政府致力減少電子煙帶來的傷害	18
第四章、二手菸的危害 / 郭耀文醫師.....	19
第五章、臨床最新戒菸方法 / 傅彬貴醫師.....	20
5-1 菸戒不是改變你的習慣 戒菸治療是尼古丁成癮治療	20
5-2 心臟科醫師發現戒菸最好的時機是因疾病住院的時候 (渥太華模式)	21
5-3 台灣本土經驗 - 臺中榮總戒菸渥太華模式：與次專科結合再住院導入尼古丁成癮治療	21
5-4 心肌梗塞後導入就地戒菸，成功率最高	21
5-5 結語	22

序

菸是造成肺阻塞（COPD）最重要的危險因子，根據衛生福利部111年死因統計，慢性下呼吸道疾病每年死亡人數超過6,000人，其中肺阻塞就超過5,000人，約九成COPD患者係吸菸或二手菸引起。戒菸是預防及治療COPD最經濟有效的方法，立即行動才能遠離「咳、痰、悶、喘」，此外，戒菸也可預防心血管疾病及癌症。

多管齊下的菸害防制策略對降低吸菸率是有效的，本署推動菸害防制法修法禁止電子煙、嚴格管制新類型菸草產品、提高使用菸品年齡至20歲、禁止加味菸、擴大室內外公共禁菸場所、加大警示圖文面積、加重罰則等，於112年3月實施，期能使國民免於一手菸、二手菸及三手菸的危害。此外，本署亦推動多項戒菸服務改革，包含藥品免部分負擔、簡化教育訓練課綱及調升補助基準等，以幫助吸菸者戒菸及減少障礙，提供多元可近的戒菸服務。

台灣胸腔暨重症加護醫學會一直是我們在菸害防制戰線上的重要夥伴，特別感謝學會編撰實用的戒菸手冊，這不僅是醫療專業的手冊，更是一本向健康邁進的指南，相信能對第一線臨床醫師有所助益，期許未來與醫界共同努力，並透過提升大眾對於肺阻塞的認知，以早期發現積極接受照護治療，使肺阻塞患者能獲得良好的生活品質。

衛生福利部國民健康署 署長

吳昭軍

序

過去數十年，吸菸造成的健康傷害，已成為全球主要的公共衛生議題。作為台灣胸腔暨重症加護醫學會的理事長，深感我們學會對於維護國民健康的責任與使命。面對香菸以及其它相關產品所帶來的健康風險，我們必須以科學為基礎，為公眾和醫療從業者提供正確的資訊及指引。本手冊就是基於這個原因，而由本學會招集專家編著完成。

香菸的危害已經被眾多研究證明：從引起心血管疾病、肺癌到導致多種呼吸系統疾病，吸菸者冒的風險是巨大的。特別是吸菸造成的肺阻塞（COPD），這是一種進行性的、可導致永久傷害的呼吸道疾病，正在侵蝕吸菸或吸二手菸國人的健康。而對於不吸菸的人來說，二手菸是一個不容忽視的威脅。它含有多種有毒物質，已被證明會增加非吸菸者罹病的風險，尤其是兒童和孕婦。

近年來，電子煙作為一種替代傳統香菸的工具，受到許多人的關注。雖然電子煙打著新興菸品，號稱可減少了某些傳統香菸中的有害物質的吸入，但它依然對健康有害。其含有的尼古丁成分使人上癮，且有研究指出電子煙中的一些物質也可導致急性肺損傷、呼吸衰竭甚至死亡。

本手冊也著重於介紹臨床最新的戒菸方法，包括【正視尼古丁成癮】、【住院啟動次專科介入】以及【衛教追蹤持續電訪】等組合策略，幫助臨床醫師針對不同的病人，選擇最合適的戒煙方法。

最後，我再次感謝所有參與手冊編撰的專家學者。您的努力將提升台灣的戒菸醫療品質，同時也盼望所有的醫療從業者能夠充分運用這些知識，使其在臨床上產生真正的影響，攜手守護我們的國民健康。

台灣胸腔暨重症加護醫學會 理事長

王鶴健

拒絕成為 COPD 候選人 所有菸品都 Get Out

與吸菸最密切相關的疾病就是 COPD！吸菸得到肺癌可能有機率問題，但是慢性肺阻塞（COPD）是必然的，如果吸菸，一天 1 包菸，菸齡 20 年，就是 20 包菸年，超過 20 包菸年就是 COPD 及所有菸害疾病的高危險群。

董氏基金會自 2010 年起，即與台灣胸腔暨重症加護醫學會合作，以終身義工孫越做為典型的「吸菸導致肺氣腫」衛教宣導案例。曾經菸齡 37 年的老菸槍孫越叔叔，戒菸後仍深受 COPD 所苦，還伴隨著心血管疾病、骨質疏鬆、肺癌等共病，以為已戒菸 30 幾年就沒事，從不知道吸菸的傷害會糾纏一輩子！孫越叔叔跟所有 COPD 病人一樣，每天都得乖乖練習多次的肺部復健運動，拍痰更是每天必要的保養，如此才能盡量的維持良好生活品質、減緩病情的惡化。

COPD 要面對的是漫長而艱辛的道路，如果不想為 COPD 所苦，最有效的動作就是兩個：第一就是立即戒菸、停止惡化！第二就是不要開始吸菸、所有菸品都 Get Out，以免成為 COPD 的候選人。

非常感謝在王鶴健理事長的帶領下，集結醫學會所有的醫師給 COPD 病患及家屬最有力的治療及支持，更謝謝郭耀文醫師說明菸品危害、唐士恩醫師談 COPD 早期治療、劉景隆醫師說明 COPD 的藥物治療、陳威志醫師詳述呼吸訓練、洪明輝醫師談電子煙危害及傅彬貴醫師的臨床最新戒菸方法，進一步提出戒菸渥太華模式等，共同完成最完整的「遠離肺阻塞、戒菸就對了」專刊。

最後，祝福大家遠離菸害、遠離 COPD！

董氏基金會 董事長

張博雅

第一章、菸品的危害

世界衛生組織指出，吸菸幾乎損害了身體的每一個器官，進而導致許多疾病，並降低了吸菸者的整體健康水平，而戒菸可以降低罹患吸菸相關的疾病風險，並使壽命延長幾年。^{1,2} 每年全球有800萬人死於菸害相關疾病，其中超過700萬人死於直接吸菸，約120萬人死於非吸菸者接觸二手菸。³

在美國，每年約有48萬人因吸菸而死亡，幾乎佔美國死亡人數的五分之一。^{1,2,4} 每年因抽菸而造成的死亡人數比因人類免疫缺陷病毒(Human Immunodeficiency Virus, HIV)、使用非法藥物、使用酒精、機動車傷害及與槍枝有關的事件等原因造成死亡人數的總和還多；⁵ 因吸菸而過早死亡的美國人為美國所有戰爭中死亡人數的十倍以上，¹ 且死於肺癌的婦女比乳腺癌的婦女更多，⁶ 在所有死於慢性阻塞性肺病(Chronic Obstruction Pulmonary Disease, COPD)的人中，約有80%是因吸菸引起；¹ 在過去50年裡，美國人因吸菸而死亡的風險一直增加。¹

在台灣，每年有2.5萬人死於吸菸相關疾病！⁷ 但大多數的民眾卻只知道吸菸會導致癌症、肺部傷害及心臟病、中風等，吸菸同時會導致整體健康狀況下降，進而增加醫療服務的使用及費用，亦會增加工作的缺勤率，¹ 其實菸害超乎您的想像。

1-1 菸害對身體外觀的影響

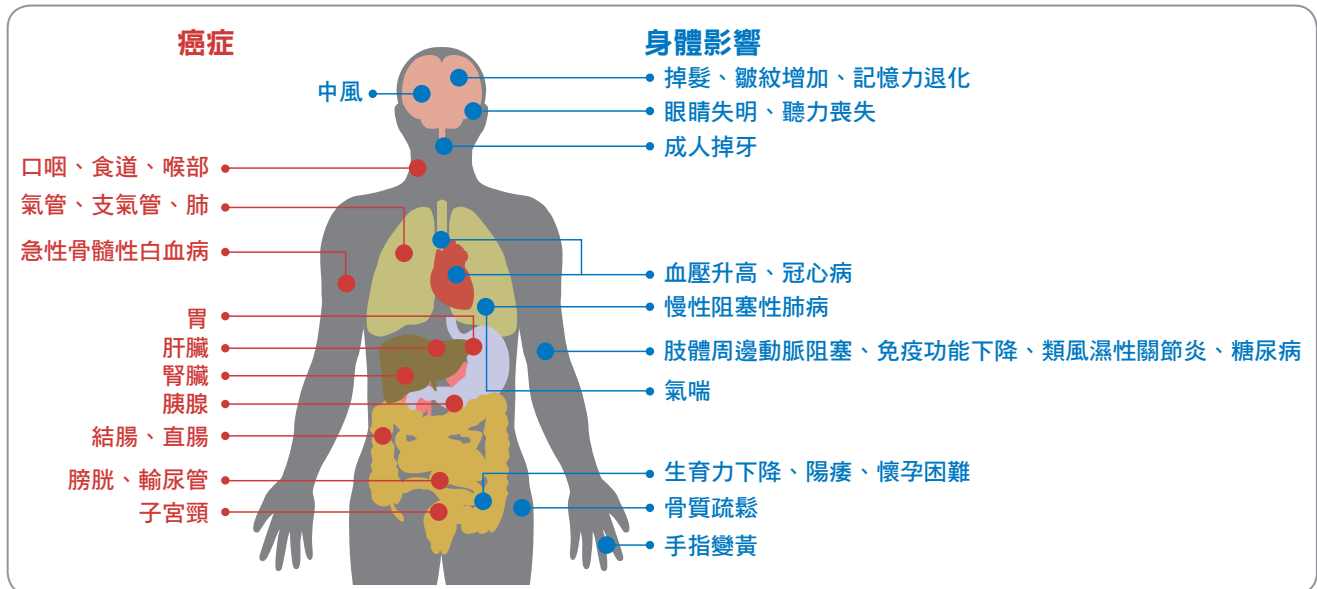
- (1) **手指變黃**：焦油會在手指及指甲上累積，將手指及指甲染成黃褐色。^{8,9}
- (2) **皺紋增加**：吸菸會耗損皮膚的彈性蛋白，消耗皮膚的維他命A與C，讓皮膚乾燥、皺紋增加、提早衰老。¹⁰
- (3) **眼睛失明**：菸草中含有毒性極強的氰化物，會在體內轉化為硫氰化物，¹¹ 可導致視神經及視網膜的損害，使視力衰退甚至失明，且會增加白內障(Cataract)的風險(眼睛的晶狀體混濁，導致難以看清)，還可能導致老年黃斑部病變(Age-related Macular Degeneration, AMD)，黃斑部病變是指靠近視網膜中心的一個小點的損害，而視網膜是眼睛中央視覺所需的部分。¹
- (4) **成人掉牙**：吸菸會影響牙齒及牙齦的健康，菸品中的尼古丁不僅會讓白血球防禦功能下降，無法抵抗細菌侵蝕，還會使血管收縮，導致牙周組織潰散、掉牙。¹
- (5) **掉髮**：尼古丁除破壞髮質，還會加速皮膚老化，破壞毛囊，加劇掉髮。^{8,9}

1-2 菸害對身體器官功能的影響

- (1) **冠心病 (coronary heart disease, CHD)、中風 (stroke) :** 抽菸者風險增加2到4倍，^{1,12} 此為美國的主要死亡原因之一，即使每天抽菸少於五隻也會有心血管疾病的早期症狀，¹ 因吸菸會損害血管，使血管變厚、變窄，促使心臟跳得更快、血壓升高，也可能形成血栓，而當血栓阻斷了流向大腦的一部分血流，大腦內或周圍的血管爆裂，就會產生中風。^{1,2}
- (2) **慢性阻塞性肺病 (Chronic Obstruction Pulmonary Disease, COPD) :** 抽菸會通過損害呼吸道及肺部的小氣囊 (肺泡) 進而引起肺部疾病，由吸菸引起的肺部疾病包含慢性阻塞性肺病，慢性阻塞性肺病又可分為肺氣腫及慢性支氣管炎，而吸菸者死於慢性阻塞性肺病的可能性比不抽菸者高出12至13倍。^{1,2}
- (3) **氣喘 (Asthma) :** 如果有氣喘者，抽菸會引發氣喘發作或使其發作時更嚴重。^{1,2,14}
- (4) **肢體週邊動脈阻塞 :** 吸菸會損壞動脈壁，造成血管硬化，阻礙心臟將血液運送到肢體末端及皮膚，^{1,2} 嚴重時會造成肢體組織壞死，甚至需要截肢，這就是在吸菸者身上常發生的「柏格氏症」(Buerger's disease)。¹³
- (5) **生產 :** 吸菸會使婦女更難懷孕，且會影響嬰兒出生前及出生後的健康，容易引起早產、死胎 (嬰兒出生前死亡)、低出生體重、嬰兒猝死症候群 (Sudden infant death syndrome, SIDS)、子宮外孕、嬰兒口角裂縫等。^{1,2,6}
- (6) **陽痿 :** 吸菸同樣也會破壞陰莖海綿體的血管功能，陰莖血管硬化導致充血不良、反應慢，引起勃起功能障礙，¹⁵ 且抽菸會影響男性精子，降低其生育能力，增加嬰兒出生缺陷及流產風險。²
- (7) **記憶力退化 :** 吸菸會造成動脈硬化，使腦血管狹窄、腦血管阻力增大，而減少腦血流量；此外，尼古丁更會加速腦細胞衰壞，使大腦功能受損導致記憶力喪失。^{8,9}
- (8) **骨質疏鬆 :** 一氧化碳是菸品中的主要毒氣，比氧氣更易與紅血球結合，減少血液攜氧量至少15%；且吸菸會抑制副甲狀腺素分泌，加速骨骼組織代謝與骨質流失，骨折機率因而大幅提高，且需要多八成的時間來癒合，且過了育齡期的女性吸菸者的骨骼比從不抽菸的女性更為脆弱，發生骨折的風險也更大。^{1,6}
- (9) **聽力喪失 :** 吸菸造成血管壁硬化也會減少內耳的血液循環，使吸菸者比非吸菸者更易受到耳部感染或噪音傷害，聽力喪失機率是非吸菸者的1.7倍。^{8,9,10}
- (10) **炎症及免疫功能下降 :** 吸菸對身體造成普遍的不利影響，包含炎症及免疫功能下降，^{1,2} 菸品中的尼古丁會活化嗜中性白血球 (neutrophil)，釋出更多發炎因子，強化炎性反應，身體過多非必要的發炎反應，會對免疫系統造成損害而產生疾病。¹⁵
- (11) **糖尿病 (Diabetes Mellitus, DM) :** 吸菸是第二型糖尿病的其中一個原因，並會使糖尿病更難控制，積極吸菸者罹患糖尿病的風險比不吸菸者高30至40%。^{1,2}
- (12) **類風溼性關節炎 (Rheumatoid Arthritis, RA) :** 吸菸是引起類風溼性關節炎的一個原因。¹

1-3 菸害引起的癌症

抽菸幾乎可以在身體的任何地方引起癌症，包含：膀胱、血液（急性骨髓性白血病）、子宮頸、結腸及直腸（結直腸癌）、食道、腎臟和輸尿管、喉部、肝臟、口咽（包含喉嚨、舌頭、軟顎及扁桃腺的部分）、胰腺、胃、氣管、支氣管及肺；^{1,2} 其中罹患肺癌的風險會因抽菸而增加，男性因抽菸罹患肺癌增加25倍，女性則增加為25.7倍。¹



修改自 Centers for Disease Control and Prevention. (2010). Tobacco Use, Smoking infographic. <https://www.cdc.gov/vitalsigns/tobaccouse/smoking/infographic.html>

1-4 結論

戒菸是人們預防菸害可以採取最重要的行動之一，無論年齡及吸菸的時間長短皆是如此，人們可以透過戒菸進而改善身體健康。

參考文獻

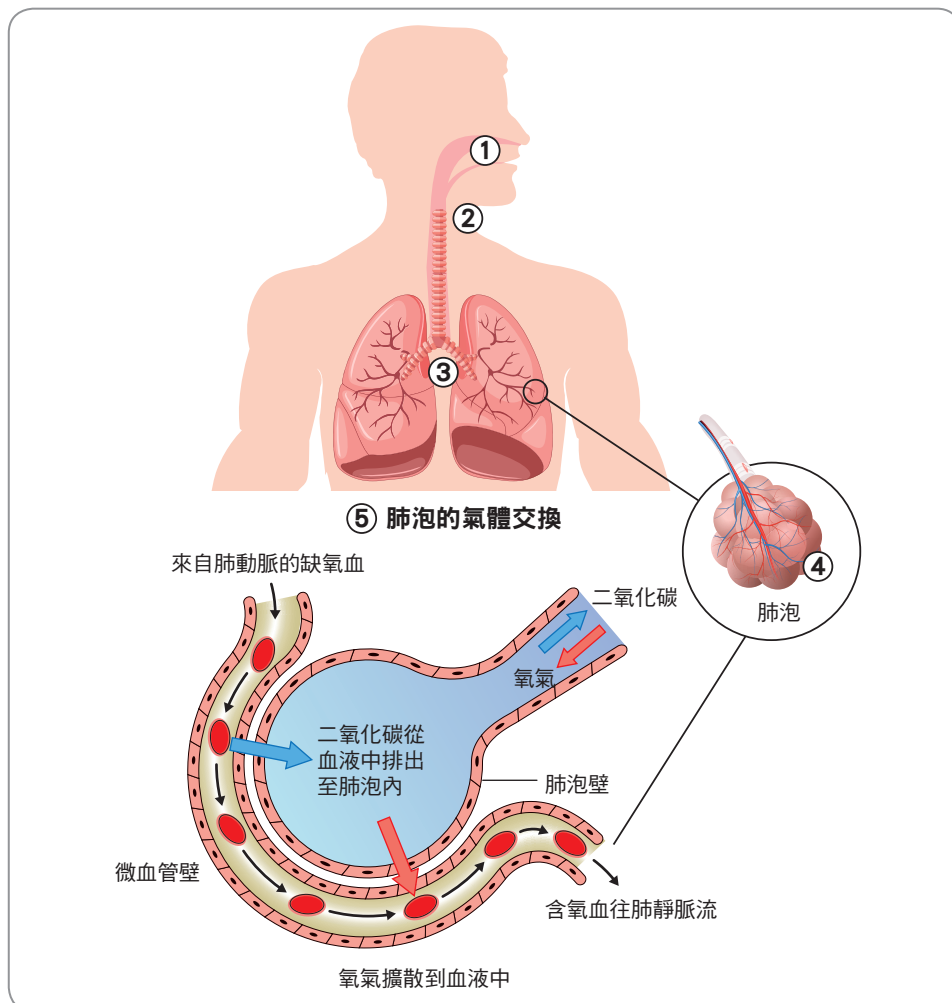
1. U.S. Department of Health and Human Services. The Health Consequences of Smoking—50 Years of Progress: A Report of the Surgeon General. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2014 [accessed 2017 Apr 20].
2. U.S. Department of Health and Human Services. How Tobacco Smoke Causes Disease: What It Means to You. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2010 [accessed 2017 Apr 20].
3. World Health Organization. (2022). Tobacco. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
4. Centers for Disease Control and Prevention. QuickStats: Number of Deaths from 10 Leading Causes—National Vital Statistics System, United States, 2010. Morbidity and Mortality Weekly Report 2013;62(08);155. [accessed 2017 Apr 20].
5. Mokdad AH, Marks JS, Stroup DF, Gerberding JL. Actual Causes of Death in the United States. JAMA: Journal of the American Medical Association 2004;291(10):1238–45 [cited 2017 Apr 20].
6. U.S. Department of Health and Human Services. Women and Smoking: A Report of the Surgeon General. Rockville (MD): U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office of the Surgeon General, 2001 [accessed 2017 Apr 20].
7. 衛生福利部國民健康署 (2023, 03月02日) · 菸害防制。 <https://www.hpa.gov.tw/pages/list.aspx?nodeid=41>
8. World Health Organization. (2013). WHO report on the global tobacco epidemic
9. 美國癌症協會 (ACS), 2013 的菸草與健康圖鑑 (Tobacco Atlas)
10. World Health Organization. (n.d.). More than 100 reasons to quit tobacco. <https://www.who.int/news-room/spotlight/more-than-100-reasons-to-quit-tobacco>
11. Office of the Surgeon General (US), & Office on Smoking and Health (US). (2004). The Health Consequences of Smoking: A Report of the Surgeon General. Centers for Disease Control and Prevention (US). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20669512/>
12. U.S. Department of Health and Human Services. Reducing the Health Consequences of Smoking: 25 Years of Progress. A Report of the Surgeon General. Rockville (MD): U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 1989 [accessed 2017 Apr 20].
13. Centers for Disease Control and Prevention. (2022). Buerger's Disease. [cdc.gov/tobacco/basic_information/health_effects/index.htm](https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/health_effects/index.htm)
14. Centers for Disease Control and Prevention. (2022). Asthma. <https://www.cdc.gov/tobacco/campaign/tips/diseases/secondhand-smoke-asthma.html>
15. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US) Office on Smoking and Health. (2014). The Health Consequences of Smoking—50 Years of Progress: A Report of the Surgeon General. Centers for Disease Control and Prevention (US). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24455788/>

第二章、肺阻塞

2-1 肺阻塞簡介與早期診斷

A. 隱形殺手～肺阻塞 (COPD) 與年輕型肺阻塞 (Young COPD)

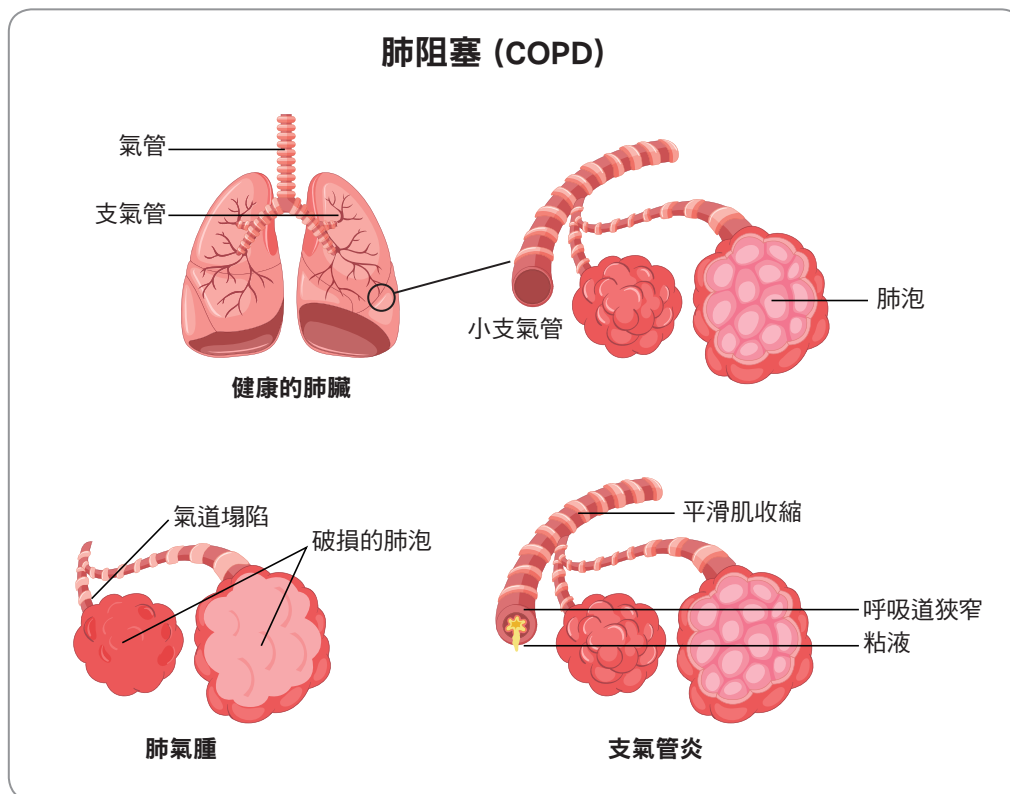
(1) 肺是人體的空調



<https://www.carolina.com/teacher-resources/Interactive/infographic-lungs-how-gas-exchange-works/tr39619.tr>

肺臟是呼吸系統中重要的器官，肺部主要由氣管、支氣管、小支氣管、肺泡管及約有五億個肺泡所組成，就像人體的空調一樣。肺臟的主要功能是將吸入的氧氣灌注至血液中運送到全身，並將體內產生的二氧化碳以相反方向從肺臟中排出，以維持人體正常的新陳代謝。肺泡壁極為纖薄才能有效完成體內外的氣體循環，但容易受吸菸及污染的空气所破壞，如果肺泡受損、發炎，身體得不到充足的氧氣供應，呼吸便開始出現困難，日常行動可能會受影響，逐漸連外出活動都困難，不僅死亡率提高，還會造成沉重的家庭負擔。

(2) 什麼是肺阻塞？



<https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/8709-chronic-obstructive-pulmonary-disease-copd>

您有咳、痰、悶、喘、疲倦嗎？如果有，很有可能患有肺阻塞疾病！由於肺阻塞發生率隨年齡增長而增加，且症狀緩慢進行，在中年之前察覺不易，所以高達八、九成早期患者未能被診斷，而肺泡與支氣管結構一旦被破壞便無法恢復，因此肺阻塞無法完全根治，肺阻塞更可能伴隨心血管疾病、骨質疏鬆等全身症狀，降低生活品質。所以肺阻塞可謂是肺部的隱形殺手。

肺阻塞，是一種因為呼吸道(支氣管炎；細支氣管炎)或是肺泡破壞(肺氣腫)導致持續性、漸進性的呼吸道阻塞，進而產生慢性呼吸道症狀，例如呼吸喘、咳嗽、痰多、反覆急性發作。

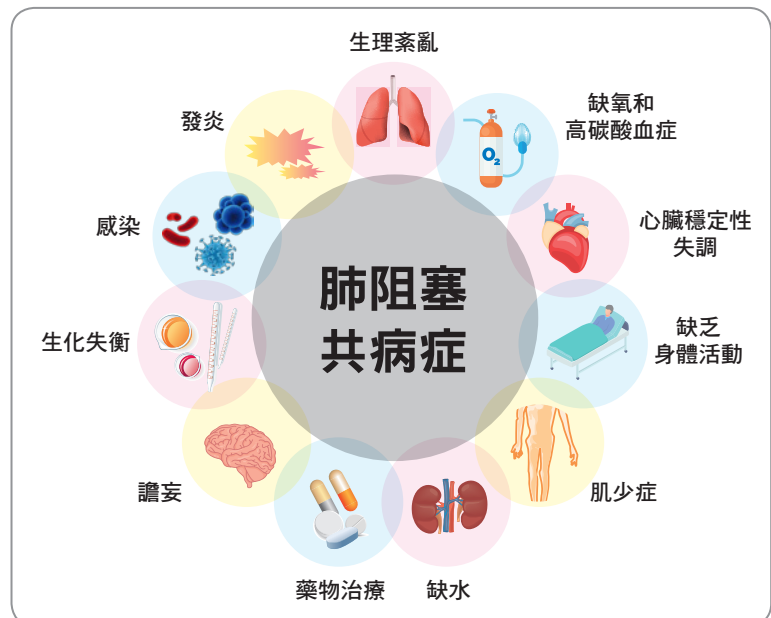
目前估計全球肺阻塞盛行率約是 10.3%，根據世界衛生組織於 2019 年統計，全球有 323 萬人死於肺阻塞，死因排名全球上升至第三位，是最嚴重的慢性疾病之一。在臺灣肺阻塞每年超過 6 千人死亡，2022 年肺阻塞是台灣十大死因的第九位，臺灣肺阻塞在 2022 年死亡人數較 2021 年增加 4.1%。而隨人口老化，估計未來全球每年將有 540 萬人死於肺阻塞，肺阻塞造成社會龐大的經濟損失與社會負擔。

肺阻塞是可以有效的預防與控制，不吸菸與及早戒菸就是最好的策略，而及早發現、及早治療可以減緩症狀及惡化速度。

- (3) **肺阻塞有哪些症狀呢？**肺阻塞的三大症狀就是「咳、痰、喘」。在惡化期或併發感染時，痰量增加、咳出膿痰，甚至喘不過氣來。嚴重肺阻塞者，更有體重下降、肌肉流失、食慾下降、下肢水腫、或是有焦慮與憂慮等。呼吸較困難的情況也會逐漸加重，終至影響日常活動，連起身活動都喘。
- (4) **肺阻塞診斷標準：**目前國際公認之檢查方式是肺功能檢查，發現肺功能檢查給予支氣擴張藥物吸入之後，仍是存在不完全可逆的呼吸氣流受阻(例如FEV1/FVC比值 <0.7)。
- (5) **造成肺阻塞的主要原因：**肺阻塞的三大危險因子包括：吸菸、空氣汙染、年齡(老化)。肺阻塞的發生是因為每個人的一生過程中，基因與環境的交互作用，導致肺部被破壞、或是干擾正常發育、與老化進行。
- (6) **最主要的環境因子是「吸菸」及「二手菸」：**是造成肺阻塞的主因！吸菸會產生數百種有害物質，損害肺泡結構、造成支氣管發炎。約九成的肺阻塞患者都是因吸菸或暴露在二手菸環境所造成的，但被診斷為肺阻塞的患者中，卻仍有四成還在吸菸。
- (7) **室內或是室外的空氣汙染、化學物質及粉塵：**空氣中的化學物質、工作環境中的粉塵等有毒氣體會傷害肺及支氣管，產生慢性發炎，使肺部黏性分泌物增加，造成慢性咳嗽，使痰不易排出。
- (8) **感染及過敏：**兒童時期嚴重呼吸道感染、長大後嚴重肺部感染，以及氣喘、過敏體質易導致慢性呼吸道受刺激。

(9) 肺阻塞的難兄難弟

肺阻塞常因吸菸引起細支氣管與肺泡慢性發炎反應，導致呼吸道阻塞與肺泡破壞，同時，慢性發炎反應，會釋放發炎介質至全身，產生全身各器官的發炎進而導致常見的共病，例如心血管疾病、骨質疏鬆、癌症、糖尿病、憂鬱症等。肺阻塞最常與心臟血管疾病同時發生，所以治療肺阻塞時，也要一併考量上述共病症的處置。



Sapey E, et al. Thorax 2019; 74:898–905. doi:10.1136/thoraxjnl-2018-213035

(10) 肺阻塞新的契機

肺阻塞是一個常見、可以預防、可以治療、但是卻是嚴重被忽視，導致沒有早期診斷甚至是錯誤診斷的疾病，所以肺阻塞病患常常沒有接受治療或是延遲治療，早期診斷肺阻塞才能改善全體民眾的健康狀態。

(11) 年輕也會罹患肺阻塞嗎？會的！小心年輕型肺阻塞 (Young COPD) 的發生：

年輕型肺阻塞是指年齡在 20-50 歲之間肺阻塞患者，由於人的肺功能的最佳值高峰約在 20 至 25 歲之間，這一族群包括在青壯年之前肺部發育受限者、或是呈現過早的肺功能開始下降者、或是肺功能下降快速者，這一族群更易受到抽菸的危害，也進一步顯示必須在青壯年時期進行肺功能評估的重要性。

B. 我也罹患肺阻塞疾病了嗎？

任何人有咳嗽、或是有痰、呼吸喘、胸悶、喘鳴聲、或是疲倦等症狀、或是曾暴露於危險因子者(暴露於抽菸環境、室內空氣污染、職業工作空氣污染如粉塵或化學氣體、家族史、或是懷孕過程暴露在抽菸環境、有低出生體重、早產、發育異常、嬰幼兒孩童時期有處在二手菸環境、或是兒童有肺部感染病史者)，都應該進行自我肺阻塞篩檢，進而至胸腔內科進行臨床評估、安排肺功能與影像學檢查。

1. 自我肺阻塞篩檢方法包括：

(1) 肺阻塞一分鐘登階測試。

台灣胸腔暨重症加護醫學會建議：一分鐘登階數 50-80 階屬低度風險；30-50 階屬中度風險；不到 30 階屬高度風險。

若一分鐘登階數少於 50 階者，建議可以至醫院接受進一步檢查。若一分鐘無法爬完 80 階階梯(約四層樓)，且合併持續三週以上的咳、痰、喘症狀，則可能有肺阻塞風險，建議盡快到醫療院所就醫安排 X 光及肺功能檢查接受醫療診治，確保肺部健康。

掃描 QR Code 可觀看影片



<https://www.youtube.com/watch?v=DpQF0lq56RU>



<https://www.youtube.com/watch?v=JsoTkEJgl68&t=2s>

(2) 肺阻塞 (COPD) 簡易自我檢測表

(3) 肺阻塞呼吸健康篩選問卷。

(4) PUMA 評估問卷。

肺阻塞 (COPD) 簡易自我檢測表

1. 我現在 (或曾經) 是個吸菸者。
2. 我現在 (或曾經) 常處於二手菸環境中。
3. 我有慢性咳嗽、多痰的症狀。
4. 我容易喘，且有時覺得呼吸困難。

※ 若您有勾選以上任何一題，建議利用下列「呼吸健康篩選表」檢測一下，並向胸腔內科醫師諮詢。

呼吸健康篩選		※針對過去從未有過呼吸道疾病之吸菸者，請依答題順序， 對照各項答案之分數，並加總分數於表格下方。
項目		計分表
您今年幾歲？	40～49歲 50～59歲 60～69歲 70歲以上	<input type="checkbox"/> 0分 <input type="checkbox"/> 4分 <input type="checkbox"/> 8分 <input type="checkbox"/> 10分
您每天吸幾包菸？ (假如您目前已戒菸，那麼您以前 每天吸幾包菸?)	平均一天_____包菸 <input type="checkbox"/> 我從來不吸菸 (一包菸以20支計算， 如：16支菸為0.8包菸)	請自行將菸量×菸齡 菸量_____包×菸齡_____年 0-14 包年----- <input type="checkbox"/> 0分 15-24 包年----- <input type="checkbox"/> 2分 25-49 包年----- <input type="checkbox"/> 3分 50+ 包年----- <input type="checkbox"/> 7分
您吸菸多少年？	組共_____年 <input type="checkbox"/> 我從來不吸菸	
您體重幾公斤？	_____公斤	計算身體質量指數BMI BMI = $\frac{\text{體重(公斤)}}{\text{身高}^2(\text{公尺}^2)}$
您身高幾公分？	_____公分	BMI < 25.4----- <input type="checkbox"/> 5分 BMI 25.4-29.7---- <input type="checkbox"/> 1分 BMI > 29.7----- <input type="checkbox"/> 0分
氣候變化是否會影響您 目前的咳嗽？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 我沒有咳嗽	<input type="checkbox"/> 3分 <input type="checkbox"/> 0分 <input type="checkbox"/> 0分
您是否曾經在沒有感冒的情況下， 仍會從肺部咳出痰來？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 3分 <input type="checkbox"/> 0分
您經常於早上起床從肺部 咳出痰來？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 3分 <input type="checkbox"/> 0分
您呼吸會發出喘鳴聲的情況 有多頻繁？	<input type="checkbox"/> 不曾發生 <input type="checkbox"/> 偶爾或經常發生	<input type="checkbox"/> 0分 <input type="checkbox"/> 4分
您有過敏或曾發生任何 過敏的情況嗎？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 0分 <input type="checkbox"/> 3分

*我的得分是 _____

【完成評量後，請將答案的對應分數加總】

總分	患有COPD之可能性
> 19.5	高
16.5-19.5	中
0-16.5	低

(出處：台灣胸腔暨重症加護醫學會)

<https://www.e-quit.org/CustomPage/HtmlEditorPage.aspx?MId=636&ML=1#>

PUMA 評估問卷 ※本問卷為肺阻塞 (COPD) 風險評估量表		
項目	分數	計分
1. 性別	<input type="radio"/> 女 <input type="radio"/> 男	
2. 填寫您的年齡歲數	<input type="radio"/> 40-49歲 <input type="radio"/> 50-59歲 <input type="radio"/> 60+歲	
3. 吸菸 平均每天 _____ 根香菸，吸菸年數 _____ a. 您一生當中是否曾經吸菸？(包年算法：吸菸年數X每天根數/20)	<input type="radio"/> 否 <input type="radio"/> < 20包年 <input type="radio"/> 20-30包年 <input type="radio"/> > 30包年	
4. 當您在平地或稍微上坡處行走較快時， 是否感覺呼吸短促？	<input type="radio"/> 否 <input type="radio"/> 是	
5. 您是否經常在未患有感冒時肺部有痰或者難以排痰？	<input type="radio"/> 否 <input type="radio"/> 是	
6. 您是否經常在未患有感冒時咳嗽？	<input type="radio"/> 否 <input type="radio"/> 是	
7. 是否曾有醫師或其他專業醫療人員 請您吹氣至某個裝置(稱為肺活量計或 尖峰吐氣流量計)內，以瞭解您的肺功能？	<input type="radio"/> 否 <input type="radio"/> 是	

【本評估問卷所提供之內容無法取代專業醫療判斷，僅供衛教使用】
【如有疾病或藥物使用的相關問題，請諮詢您的醫療專業人員】

參考資料：1. Development of a simple screening tool for opportunistic COPD case finding in primary care in Latin America: The PUMA study López Varela MV, Montes de Oca M, Rey A, Casas A, Stirbulov R, Di Boscio V; PUMA Team. Respirology. 2016 Oct;21(7):1227-34. doi: 10.1111/resp.12834. Epub 2016 Jun 20.

*總分 _____

【判讀：≥5分 要求進行肺活量計檢測】

2. 肺阻塞嚴重度的醫療評估：

臨床醫師首先以受檢者的肺功能顯示呼吸氣流受阻(例如：吸入氣管擴張劑後FEV1/FVC<0.7)診斷肺阻塞；再來評估氣流受阻的嚴重度(例如：FEV<80%預測值)；再來評估病人的症狀以及急性惡化的風險，將其分成A、B、E族群。



族群A代表症狀輕微，急性惡化風險低：

族群B代表症狀明顯，急性惡化風險低；

族群E代表急性惡化風險高。

臨床醫師將根據分群，給予不同建議以及治療。

2-2 肺阻塞藥物治療

COPD 治療方法

目前尚無治癒 COPD (肺阻塞) 的仙丹妙藥，但接受治療仍可以幫助減緩病情發展並且控制症狀。治療包括：

- **戒菸** – 如果您患有 COPD (肺阻塞) 並且吸煙，這是您能做的最重要一件事情。
- **吸入和口服藥物** – 幫助您呼吸更順暢。
- **肺復原訓練** – 專門的呼吸鍛煉計劃。
- **手術或肺移植** – 少數情況的治療選擇。

建議您與醫生討論各種治療方案。

COPD 藥物治療

A. 吸入藥物治療

如果 COPD (肺阻塞) 影響您的呼吸，醫師通常會處方給您吸入藥物。這是一種在您吸氣時將藥物直接送到呼吸道的方式。您需要了解如何正確使用吸入藥物以及使用頻率。有幾種不同類型的吸入藥物 (圖一)，主要包括：

1. 吸入型短效支氣管擴張劑

對於大多數患有肺阻塞的人來說，吸入型短效支氣管擴張劑是經常使用的治療方法。支氣管擴張劑是一種透過放鬆和擴張呼吸道，使得呼吸更輕鬆的藥物：

- 短效乙二型交感神經刺激劑 (SABA) – 例如：備勞喘 Berotec N[®] (Fenoterol)、泛得林 Ventolin[®] (Salbutamol) 等。
- 短效抗膽鹼藥物合併短效乙二型交感神經刺激劑 (SABA+SAMA) – 例如：備喘全 Berodual[®] (Fenoterol+Ipratropium)。

當您感到呼吸困難時，應使用短效吸入藥物。一般而言，每天最多使用 4 次。

2. 吸入型長效支氣管擴張劑

為了維持肺功能，建議您依照醫師處方，長期並規則使用吸入型長效支氣管擴張劑。它們的作用類似於短效支氣管擴張劑，但每次劑量至少持續 12 小時，因此每天只需使用一次或兩次。

有幾種類型的吸入型長效支氣管擴張劑：

- 超長效乙二型交感神經刺激劑 (Ultra-LABA) – 例如：昂舒吸入膠囊 Onbrez[®] Breezhale[®] (Indacaterol)、適維樂舒沛噴 Striverdi[®] Respimat[®] (Olodaterol) 等。
- 長效抗膽鹼藥物 (LAMA) – 例如：適喘樂舒沛噴 Spiriva[®] Respimat[®] (Tiotropium)、英克賜易利達 Incruse[®] Ellipta[®] (Umeclidinium)、吸補力吸入膠囊 Seebri[®] Breezhaler[®] (Glycopyrronium) 等。
- 雙長效合併支氣管擴張劑 (LABA+LAMA) – 例如：必肺宜氯化噴霧劑 Bevespi Aerosphere[®] (Formoterol+Glycopyrronium)、安肺樂易利達 Anoro[®] Ellipta[®] (Vilanterol+Umeclidinium)、適倍樂舒沛噴 Spiolto[®] Respimat[®] (Olodaterol+Tiotropium)、昂帝博吸入膠囊 Ultibro[®] Breezhale[®] (Indacaterol+Glycopyrronium) 等。

3. 吸入型類固醇(ICS)

如果您在使用長效型吸入藥物時仍然感到呼吸困難，或者您經常發作(加重)，醫師可能會建議您在治療中加入吸入型類固醇。吸入型類固醇含有皮質類固醇藥物，可幫助減輕呼吸道發炎反應。

吸入型類固醇藥物，包括單方或是合併長效支氣管擴張劑的複方藥物：

- 吸入型類固醇(ICS)–例如：保衛康 Alvesco[®](Ciclesonide)等。
- 固定合併吸入型類固醇與長效乙二型刺激劑(ICS + LABA)–例如：吸必擴定量吸入器 Symbicort[®] Rapihaler[®] MDI (Budesonide + Formoterol)、使肺泰定量吸入器 Seretide[®] Evohaler[®] (Fluticasone + Salmeterol)、肺舒坦奈舒樂 Foster[®] NEXThaler[®] (Beclomethasone + Formoterol)、潤娃易利達 Relvar[®] Ellipta[®] (Fluticasone + Vilanterol)等。
- 三合一療法–吸入型類固醇 + 長效乙二型刺激劑 + 長效抗膽鹼藥物(ICS + LABA + LAMA)–例如：必肺暢氣化噴霧劑 Breztri[®] Aerosphere[®] (Budesonide + Formoterol + Glycopyrronium)、喘寶 Trimbaw[®] (Beclomethasone + Formoterol + Glycopyrronium)、肺樂喜易利達 Trelegy Ellipta (Fluticasone + Vilanterol + Umeclidinium)等。

肺阻塞根據整合性評估後分為 A、B、E 族群。所有族群的病人都應使用支氣管擴張劑以治療呼吸道阻塞與相關症狀(圖二)。

B. 口服藥物治療

如果吸入藥物無法控制您的症狀，醫生可能還會處方其他口服藥物。

1. 茶鹼(thyophylline)

- 茶鹼是一種作用較弱的支氣管擴張劑。它可以減輕呼吸道發炎反應並放鬆呼吸道的肌肉。惟應注意其胃腸道與神經系統的副作用。您可能需要在治療期間進行血液檢查藥物濃度，以確認最佳劑量來控制您的症狀，同時降低副作用的風險。
- 可能的副作用包括：頭暈、頭痛、失眠、心悸、食慾不振、噁心或嘔吐、肌肉顫抖或痙攣等。

2. 化痰藥(mucolytic agents)

- 如果您持續咳嗽並伴有大量濃痰，醫師可能會處方這類粘液溶解藥物。它會使呼吸道裡的痰變稀，更容易咳出。









3. 口服類固醇

- 如果您的病情不穩定且發作特別嚴重，醫師可能會處方短期口服類固醇藥物以減輕呼吸道炎症。通常建議使用5-7天的療程，因為長期使用類固醇藥物會引起麻煩的副作用，例如：體重增加、情緒波動、骨質疏鬆症等。

4. 抗生素

- 如果您有胸部感染的跡象，例如：變得越來越喘不過氣來、咳嗽多了、痰的顏色發生變化(例如變成棕色、綠色或黃色)、痰量增加、濃痰增加。醫師將處方抗生素療程，以改善症狀。

(圖一)治療肺阻塞常見的複方吸入藥物

藥物類型	藥物介紹	藥物介紹	藥物介紹
短效乙二型刺激劑 (SABA) + 短效抗膽鹼藥物 (SAMA)	<ul style="list-style-type: none"> 商品名: Berodual 學名: Fenoterol + Ipratropium 中文名: 備喘全定量噴霧液 劑量: 50 / 20 μg / 劑 一般用法: 需要時吸入 1 劑或每 6-8 小時吸入 1 劑 廠商: 台灣百靈佳股格翰 		
雙長效合併支氣管擴張劑 (LABA+LAMA)	<ul style="list-style-type: none"> 商品名: Bevespi Aerosphere 學名: Formoterol + Glycopyrronium 中文名: 必肺宜 氣化噴霧劑 劑量: Glycopyrronium 7.2 mcg / Formoterol 5 mcg / 劑 一般用法: 每日兩次, 每次兩劑 廠商: 臺灣阿斯特捷利康 		<ul style="list-style-type: none"> 商品名: Symbicort Rapihaler MDI 學名: Budesonide + Formoterol 中文名: 吸必擴 氣化噴霧劑 劑量: Budesonide 160 mcg / Formoterol 4.5 mcg / 劑 一般用法: 每日兩次, 每次兩劑 廠商: 臺灣阿斯特捷利康
	<ul style="list-style-type: none"> 商品名: Anoro Ellipta 學名: Vilanterol + Umeclidinium 中文名: 安肺樂易利達乾粉吸入器 劑量: 55 / 22 μg / 劑 一般用法: 每日吸入 1 劑 廠商: 荷商葛蘭素史克藥廠 		<ul style="list-style-type: none"> 商品名: Flutiform MDI 學名: Fluticasone propionate + Formoterol 中文名: 呼特康 定量吸入器 劑量: 25 / 5 μg / 劑 一般用法: 每 12 小時, 吸入 1-2 劑 廠商: 台灣萌蒂藥品
	<ul style="list-style-type: none"> 商品名: Spiolto Respimat 學名: Olodaterol + Tiotropium 中文名: 適倍樂舒沛噴吸入器 劑量: 2.5 / 2.5 μg / 劑 一般用法: 每日一次, 每次 2 噴 廠商: 台灣百靈佳股格翰 		<ul style="list-style-type: none"> 商品名: Foster MDI 學名: Beclomethasone dipropionate + Formoterol 中文名: 肺舒坦 定量吸入器 劑量: 100 / 6 μg / 劑 一般用法: 每 12 小時, 吸入 1-2 劑 廠商: 友華生技醫藥
	<ul style="list-style-type: none"> 商品名: Ultibro Breezhaler 學名: Indacaterol + Glycopyrronium 中文名: 昂帝博吸入器 劑量: 110 / 50 μg / 劑 一般用法: 每日吸入 1 劑 廠商: 台灣諾華 		<ul style="list-style-type: none"> 商品名: Foster NEXThaler 學名: Beclomethasone dipropionate + Formoterol 中文名: 肺舒坦耐舒樂乾粉吸入劑 劑量: 100 / 6 mcg / 劑 一般用法: 每 12 小時, 每次吸入 2 劑 廠商: 友華生技醫藥
三合一治療 - 吸入型類固醇 + 長效乙二型交感神經刺激劑 + 長效型抗膽鹼藥物 (ICS+LABA+LAMA)	<ul style="list-style-type: none"> 商品名: Breztri Aerosphere 學名: Budesonide + Formoterol + Glycopyrronium 中文名: 必肺暢 氣化噴霧劑 劑量: Budesonide 160 mcg / Glycopyrronium 7.2 mcg / Formoterol 5 mcg / 劑 一般用法: 每日兩次, 每次兩劑 廠商: 臺灣阿斯特捷利康 		<ul style="list-style-type: none"> 商品名: Relvar Ellipta 學名: Fluticasone furoate + Vilanterol 中文名: 潤娃易利達乾粉吸入器 劑量: 92 / 22 μg / 劑 一般用法: 每日吸入 1 劑 廠商: 荷商葛蘭素史克藥廠
	<ul style="list-style-type: none"> 商品名: Trelegy Ellipta 學名: Fluticasone furoate + Umeclidinium + Vilanterol 中文名: 肺樂喜易利達乾粉吸入劑 劑量: 92 / 55 / 22 mcg / 劑 一般用法: 每日吸入 1 劑 廠商: 荷商葛蘭素史克藥廠 		<ul style="list-style-type: none"> 商品名: Seretide Accuhaler 學名: Fluticasone propionate + Salmeterol 中文名: 使肺泰準納吸入器 (胖胖魚吸入器) 劑量: 100 / 50; 250 / 50; 500 / 50 μg / 劑 一般用法: 每 12 小時, 吸入 1 劑 廠商: 荷商葛蘭素史克藥廠
	<ul style="list-style-type: none"> 商品名: Trimbow 學名: Formoterol fumarate dihydrate + Beclomethasone dipropionate + Glycopyrronium 中文名: 喘寶 定量吸入劑 劑量: 6 / 100 / 12.5 mcg / 劑 一般用法: 每天 2 次, 每次吸入 2 劑 廠商: 友華生技醫藥 		<ul style="list-style-type: none"> 商品名: Seretide Evohaler MDI 學名: Fluticasone propionate + Salmeterol 中文名: 使肺泰 定量吸入器 劑量: 50 / 25; 125 / 25; 250 / 25 μg / 劑 一般用法: 每 12 小時, 吸入 1-2 劑 廠商: 荷商葛蘭素史克藥廠
			<ul style="list-style-type: none"> 商品名: Symbicort Turbuhaler 學名: Budesonide + Formoterol 中文名: 吸必擴 都保吸入器 劑量: 160 / 4.5 μg / 劑 一般用法: 每 12 小時, 吸入 1-2 劑 廠商: 臺灣阿斯特捷利康

(圖二)肺阻塞根據整合評估後吸入藥物治療建議



2-3 非藥物治療 – 肺復原與疫苗

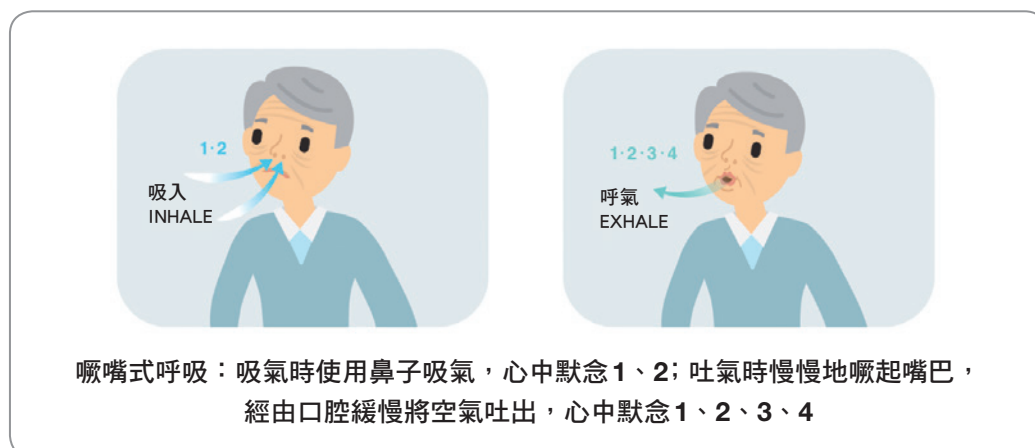
肺復原簡介

肺復原為肺部疾病治療中不可缺少的部分，它可以有助於減輕症狀、提高運動能力、改善生活品質、減少住院及醫療花費。肺復原可以在醫院施行，也可以在居家或社區進行。持續6-8周以上的肺復原療程，能產生較為理想的效益。肺復原包含呼吸訓練與運動訓練，以下介紹進行方式。

A. 呼吸訓練

1. 噘嘴式呼吸

- **介紹：**噘嘴式呼吸式採用「圓唇式吐氣」的方法緩慢將氣吐出，可使呼吸道在吐氣時保持一定的壓力，減少肺泡塌陷的程度。
- **方法：**吸氣時使用鼻子吸氣，嘴巴閉上避免口乾，心中默念1、2；吐氣時慢慢地噘起嘴巴，經由口腔緩慢將空氣吐出，心中默念1、2、3、4，一般而言吐氣時間約為吸氣時間的2倍以上。噘嘴式呼吸的重點在於透過延長吐氣的時間，而降低肺部氣體滯留，有助於減少因運動引起的過度充氣而降低病人呼吸困難。



2. 瑜珈調息法

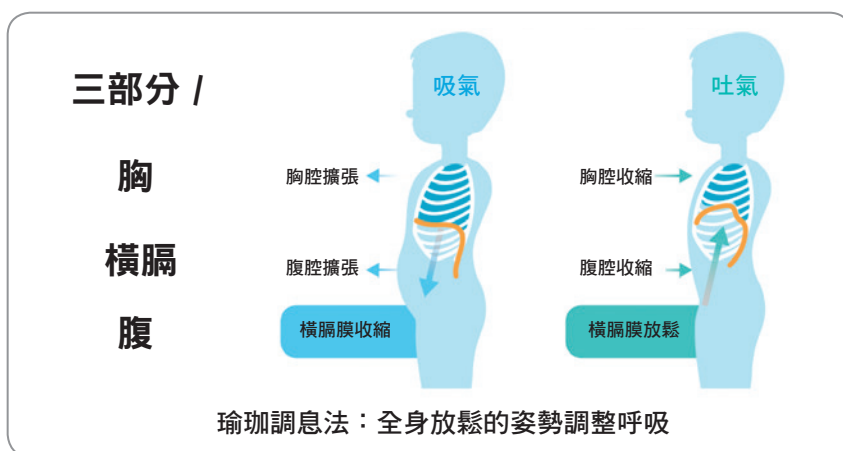
■**介紹**：瑜珈調息主要是深吸氣後緩慢吐氣，通過有意識地操縱呼吸動作，掌握住呼氣、吸氣與屏息的深度，逐漸減緩呼吸的頻率而達到完全的平靜，這個過程可以改善病人呼吸困難的症狀，適用於大多數肺阻塞病人。

■**方法**：

吐氣階段：開始時緩慢吐氣，用收縮腹部的方法把氣體趕出腹腔，直到氣體吐盡為止，過程約5秒鐘。

屏息階段：吐氣完畢後停止呼吸，保持大約2到3秒鐘。

吸氣階段：先放鬆肋骨，讓氣體緩慢充滿胸腔，盡量最大限度地擴張胸腔，然後持續吸氣，放鬆腹部，使腹部逐漸鼓起，吸氣耗時約5秒鐘。



B. 運動訓練

運動訓練之目的在於改善肌肉群與心肺功能，讓身體活動量能夠提升，並減少運動時的呼吸困難與疲倦，以提升生活品質與日常活動。

1. 下肢運動

■可尋找一個公園或學校操場，跨開腳步慢走，按照節奏用鼻子深吸氣，並同時內心默念「吸-吸」，噘嘴並按照節奏「吐-吐-吐-吐」慢慢吐氣。

■如果當天體能狀況良好，跨開腳步慢走，按照節奏用鼻子深吸氣，並同時內心默念「吸-吸-吸」，噘嘴並按照節奏「吐-吐-吐-吐-吐-吐」慢慢吐氣。

■如果當天體能狀況不佳，跨開腳步慢走，按照節奏用鼻子深吸氣，並同時內心默念「吸」，噘嘴並按照節奏「吐-吐」慢慢吐氣。

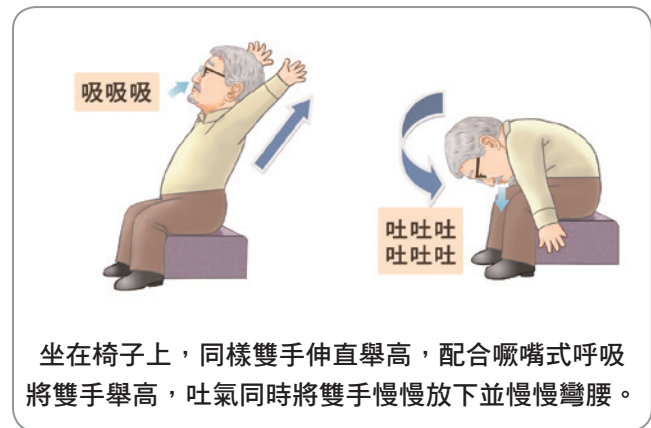
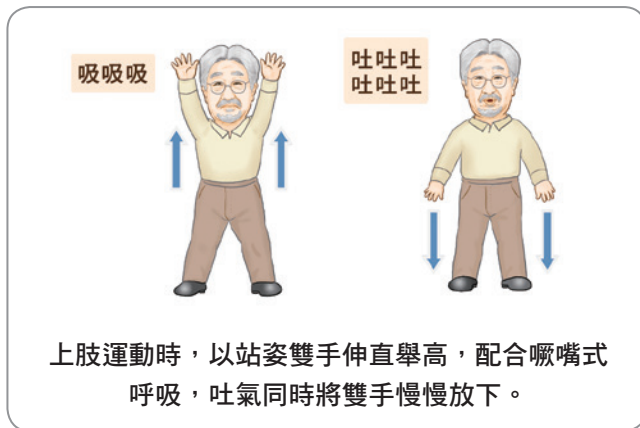
2. 上肢運動(坐輪椅或行動不方便者可改做上肢運動)

■站姿並將雙手伸直舉高，內心默念「吸-吸-吸」並同時按照節奏用鼻子深吸氣。

■噘嘴並按照節奏「吐-吐-吐-吐-吐-吐」慢慢吐氣，吐氣同時將雙手慢慢放下。

■接著坐在椅子上，同樣將雙手舉高，配合節奏「吸-吸-吸」用鼻子做深吸氣。

■噘嘴並按照節奏「吐-吐-吐-吐-吐-吐」慢慢吐氣，同時將雙手放下並慢慢彎腰。



C. 疫苗注射

根據台灣疾管署、台灣家庭醫學醫學會以及台灣胸腔暨重症加護醫學會的建議，整理肺阻塞病人應接種相關疫苗如下表：

疫苗種類	年齡		
	19-49 歲	50-64 歲	65 歲以上
流感疫苗	每年 1 劑		
肺炎鏈球菌疫苗	合併嚴重慢性病患者建議施打 (PCV13 或 PPV23)		建議施打 (PCV13 或 PPV23)
新冠肺炎疫苗	依照目前衛生主管機關建議施打		
帶狀疱疹疫苗	有免疫功能低下者 建議施打	建議施打	
白喉、百日咳、破傷風疫苗	年輕時未接種過疫苗者建議施打		

參考文獻

- World Health Organization. Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd))
- 衛生福利部. 111 年國人死因統計結果. <https://www.mohw.gov.tw/cp-16-74869-1.html>
- Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, 2023 Report. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. file:///C:/Users/druser/Downloads/GOLD-2023-ver-1.3-17Feb2023_WMV.pdf
- 台灣胸腔暨重症加護醫學會. 2019 台灣肺阻塞臨床照護指引. <https://asthma-copd.tw/images/files/%E5%A5%BD%E6%9B%B8%E6%90%B6%E5%85%88%E7%9C%8B/1080102%202019%20%E8%82%BA%E9%98%BB%E5%A1%9E%E8%87%A8%E5%BA%8A%E7%85%A7%E8%AD%B7%E6%8C%87%E5%BC%95.pdf> (accessed 18 May 2023)
- 台灣胸腔暨重症加護醫學會. 第一次使用吸入器就上手. [https://asthma-copd.tw/images/files/%E5%A5%BD%E6%9B%B8%E6%90%B6%E5%85%88%E7%9C%8B/2021%E7%AC%AC%E4%B8%80%E6%AC%A1%E4%BD%BF%E7%94%A8%E5%90%B8%E5%85%A5%E5%99%A8%E5%B0%B1%E4%B8%8A%E6%89%8B\(%E4%BF%AE%E8%A8%82%E7%89%88\).pdf](https://asthma-copd.tw/images/files/%E5%A5%BD%E6%9B%B8%E6%90%B6%E5%85%88%E7%9C%8B/2021%E7%AC%AC%E4%B8%80%E6%AC%A1%E4%BD%BF%E7%94%A8%E5%90%B8%E5%85%A5%E5%99%A8%E5%B0%B1%E4%B8%8A%E6%89%8B(%E4%BF%AE%E8%A8%82%E7%89%88).pdf) (accessed 18 May 2023)
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease (2023 Report). <https://goldcopd.org/2023-gold-report-2/> (accessed 18 May 2023)
- 2022 台灣肺復原實務指引, 台灣胸腔暨重症加護醫學會, 2022
- 2023 全球慢性阻塞性肺病倡議組織報告 (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, GOLD 2023 Report)
- 衛生福利部疾病管制署預防接種 https://www.cdc.gov.tw/Category/List/jEcJbcX-J8_opidAmw3dyg
- 2023 成人預防接種建議時程表, 台灣家庭醫學醫學會, 2023. https://www.tafm.org.tw/ehc-tafm/s/w/news_news/article/744ee935c2c64f38aeb5e3ccd42e799e
- 2019 肺阻塞臨床照護指引, 台灣胸腔暨重症加護醫學會, 2019

第三章、電子煙介紹與危害(用電子煙戒菸可行嗎?)

3-1 電子煙的緣起

傳統菸品有提神和造成愉悅感覺的效果，¹ 從過往在北美洲的印地安人傳到歐洲，再慢慢擴展到全世界，被一般民眾廣泛的使用。菸草燃燒過所產生的物質，有些研究估計超過7000種之多，其中很多物質都會造生身體的傷害、心血管問題、癌症等等，而其中的尼古丁有很高的成癮性，造成使用菸品的民眾身體無法控制的損害。甚至不抽菸的人，也會受到二手菸、三手菸的曝露而造成身體的損害，因此減少香菸對大眾的影響在二十世紀後半期愈來愈受到各國的重視。

隨著人類的發想和科技進步，美國人赫伯特·吉爾伯特曾在1963年取得一款非菸草香菸的專利設計，不過後來沒有成功上市。此後，有很多的公司研發，尤其菸草公司因為傳統香菸被限制，也投入很多的心力想要發明新的菸草產品，設計出類似現代電子煙的雛型，不過那時他們是申請『藥物給予裝置』被美國FDA拒絕。² 直到2003年中國人韓力因為父親抽菸得肺癌，自己也被菸癮所苦，想要戒菸，於是設計出一款超音波裝置霧化經過丙二醇稀釋的尼古丁，可以補充腦內的尼古丁，減少忍受菸癮的不適，也希望減少其他傳統香菸所產生的有害物質。

3-2 電子煙可以幫助戒菸嗎？

——只是換成另外一種方式上癮而以

幫助香菸使用者戒除菸癮，尼古丁的替代療法被醫學界普遍接受，這個在下一章節會有更深入的介紹。而這當中，尼古丁給予的途徑，有經皮吸收式，口嚼式，噴霧式及吸入式的。吸入式的尼古丁替代療法，很像是在抽菸，其成分、型式、劑量、投與頻率，是經過嚴格的人試驗，其效果和副作用，都有明確的結果，也是被醫學界所接受。有些廠商本著一開始幫助戒菸的初心，希望能藉由這樣的尼古丁替代給予，減少癮君子吸入傳統香菸所帶來的不良後果。³ 有些熱心的醫學家也真的拿電子煙來研究，在醫療監督及行為治療下，發現電子煙相較於傳統尼古丁替代療法，有較高的戒菸率(18% vs 10%)。不過一年後，這當中使用電子煙的人有80%的人仍然持續使用電子煙，而傳統尼古丁替代療法的人只有不到9%仍然使用尼古丁補充。這樣的數據看起來，使用電子煙這組受試者似乎只是用另外一種型式吸菸，而不算是成功的戒菸。而有些專家甚至憂心電子煙所帶來的成癮問題。

3-3 電子煙的危害

— 電子煙害不亞於傳統菸品

新型態的電子煙，大約在2006年慢慢開始在美國、歐洲開始上市。而類似構造的裝置，也如雨後春筍般冒出，目前主要有加熱式及超音波霧化式，有些甚至不需要用到電子零件。在廠商為增加使用誘因，很多都加了不同的香味或是違法成分，更常常在網路及社群媒體上曝光，造成一股風潮。2019年時全球的電子煙市場預估有超過100億美元，而這當中，青少年、兒童的使用增加，也帶來不少未來主人翁的問題。過往校園菸品的使用，在政府及教育當局努力下，有漸漸下降的趨勢，但是卻因為電子煙的普及，使我們的孩童有更高的尼古丁及有害物質暴露的風險。

目前電子煙問世時間不是太久，有些長遠性影響資料不是很多，但是其中的保濕劑、香料、重金屬、稀釋劑等成分所造成肺部損傷的案例已經愈來愈多。很多製造不良的電子煙甚至爆炸造成使用者嚴重的傷害。而在最近幾年中，⁴ 大數據也顯示隨著google搜尋電子煙相關的次數增加，電子煙所造成的肺部損傷的案例也隨之升高。⁵ 2020年2月18日美國CDC就報告了他們收到2807個電子煙相關肺傷害(EVALI, Electronic Cigarette or Vaping Product Use Associated Lung Injury)確定或疑似個案。在台灣，爆米花肺的案例也時有所聞。因此，⁶ 世界衛生組織(WHO)就指出，任何形式的香菸使用均是對人體有害。

3-4 政府致力減少電子煙帶來的傷害

全球政府和WHO最近十幾年來致力於減少香菸帶來對民眾健康的傷害，我國政府也是。⁷ 對於這樣的新興菸品，相關單位及立法機關也努力，在2023年2月15日修正菸害防制法，在進一步製造商提供相關健康風險評估之前，不得販售指定菸品。最終期望國人能夠遠離菸害，活得更健康，更安全。

參考文獻

1. Goodman, Jordan. Tobacco in History and Culture: An Encyclopedia (Detroit: Thomson Gale, 2005).
2. 吳彥霖等: 電子煙的迷思與新知。家庭醫學與基層醫療 2021;36卷2期, 51-59
3. Hajek P, Phillips-Waller A, Przulj D, et al. A Randomized Trial of E-Cigarettes versus Nicotine-Replacement Therapy. N Engl J Med. 2019 Feb 14;380(7):629-637
4. Hartnett KP, Kite-Powell A, Patel MT, et al. Syndromic Surveillance for E-Cigarette, or Vaping, Product Use-Associated Lung Injury. N Engl J Med. 2020 Feb 20;382(8):766-772
5. Centers for disease control and prevention [accessed 2023 Oct 13] https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/severe-lung-disease.html
6. 世界衛生組織 WHO網站 [accessed 2023 Oct 13] <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>
7. 衛生福利部國民健康署(2023年10月02日)·菸害防制。<https://www.hpa.gov.tw/pages/list.aspx?nodeid=41>

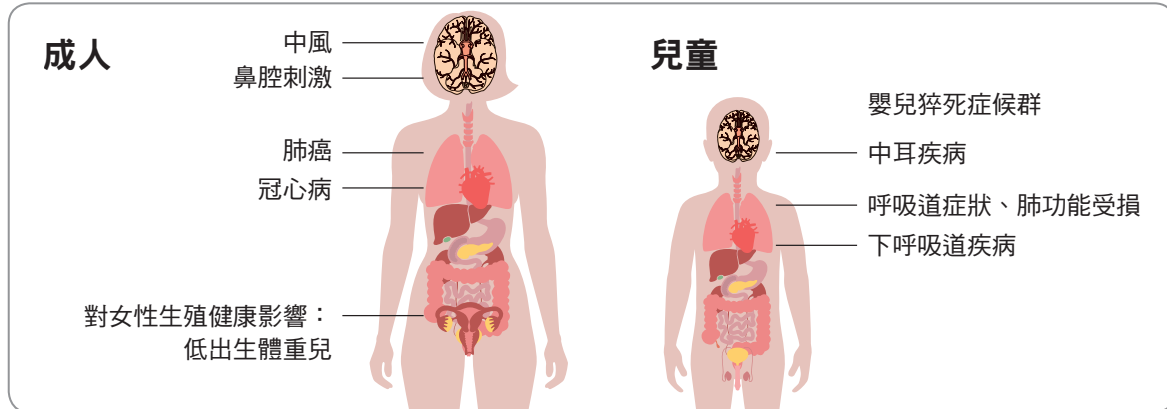
第四章、二手菸的危害

從 1964 年起，約有 250 萬不吸菸者死於接觸二手煙引起的健康問題，¹ 二手菸 (Secondhand smoke, SHS) 是指香菸、雪茄煙斗及水煙等燃燒菸草製品所產生的煙霧，^{1,2,3} 當人們吸入燃燒菸草產品時或吸菸者呼出的煙霧，就是二手菸暴露，即使是短暫的接觸二手菸也會嚴重的健康問題，^{1,4,5} 接觸二手菸後 1 小時內會產生有害的炎症及呼吸系統的影響，且這個影響會持續至少三個小時。⁶

二手菸會導致不吸菸的成人罹患冠心病、中風和肺癌，^{1,4} 還可能導致過早死亡。^{1,4,5} 在美國，接觸二手菸的成人每年近 34000 人因心臟疾病過早死亡，¹ 罹患冠心病的風險增加 25-30%，中風風險增加 20-30%；¹ 接觸二手煙的成人罹患肺癌的風險增加 20-30%，在美國接觸二手菸者每年有 7300 多人因肺癌死亡。^{1,4}

對女性生殖健康也有不利的影響，包含嬰兒出生體重。^{1,4} 接觸二手煙的嬰兒容易罹患嬰兒猝死症候群 (Sudden infant death syndrome, SIDS)、呼吸道感染、氣喘及增加肺部生長緩慢的風險。^{1,4}

大多數的人會在家中或工作場所接觸到二手菸，即使家裡沒有人抽菸，二手菸也可能通過走廊、樓梯間或空調等方式飄出，⁶ 也可能在酒吧、餐廳等公共場所接觸。^{1,4,5} 二手煙造成的傷害是可以預防的，完全戒菸才能避免不吸菸者接觸二手菸，⁴ 確保每個人都有公平的機會呼吸無菸空氣進而保持身體健康。



修改自 Centers for Disease Control and Prevention. (2022). Health Problems. <https://www.cdc.gov/tobacco/secondhand-smoke/health.html>

參考文獻

1. US Department of Health and Human Services. The Health Consequences of Smoking—50 Years of Progress: A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; 2014.
2. Institute of Medicine Committee on Secondhand Smoke Exposure and Acute Coronary Events. Secondhand Smoke Exposure and Cardiovascular Effects: Making Sense of the Evidence. Washington, DC: National Academies Press; 2010.
3. National Toxicology Program. Report on Carcinogens, Fourteenth Edition. Research Triangle Park (NC): US Department of Health and Human Services, Public Health Service; 2016.
4. US Department of Health and Human Services. The Health Consequences of Involuntary Exposure to Tobacco Smoke: A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; 2006.
5. US Department of Health and Human Services. A Report of the Surgeon General: How Tobacco Smoke Causes Disease: What It Means to You. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; 2010.
6. Wilson KM, Klein JD, Blumkin AK, Gottlieb M, Winickoff JP. Tobacco Smoke Exposure in Children Who Live in Multiunit Housing. Pediatrics 2011;127(1):85-92. Flouris AD, Koutedakis Y. Immediate and short-term consequences of secondhand smoke exposure on the respiratory system. Current Opinion in Pulmonary Medicine. 2011;17(2):110-5.

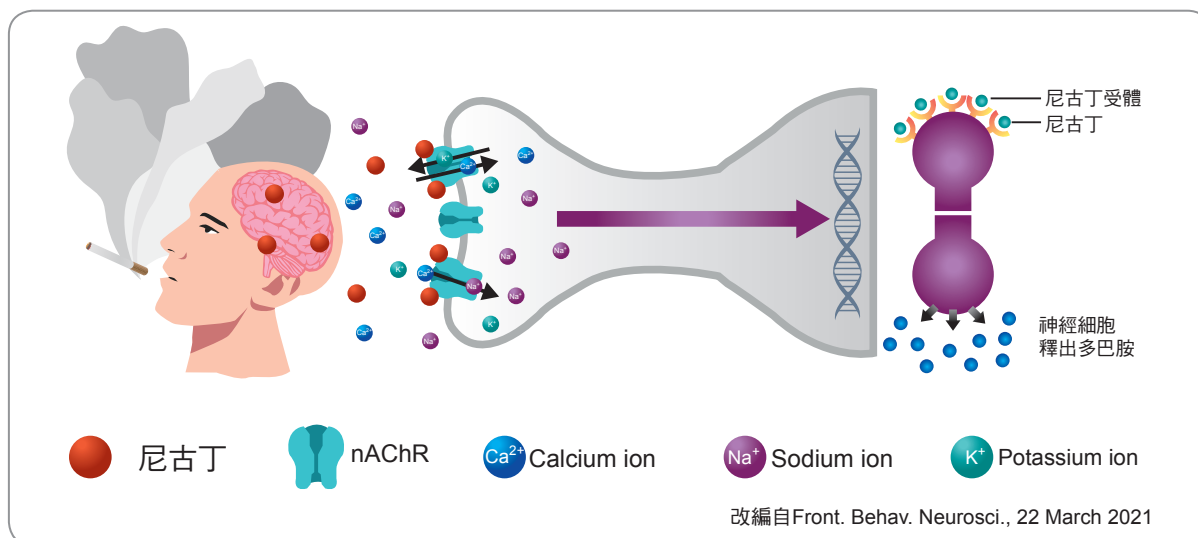
第五章、臨床最新戒菸方法：戒菸渥太華模式

我國自2009年1月起實施了《菸害防制法》。根據國民健康署2017年的調查顯示，國人的吸菸盛行率為14.5%（男性26.4%、女性2.3%），約313萬人口有吸菸習慣，成年人的每日吸菸量平均約17.5支。在2019年的調查中，台灣成年吸菸率為13%，較2008年的21.9%有所下降，這是《修正菸害防制法》的菸草限制措施所取得的成果¹。在此期間，非吸菸場所的二手菸霧暴露率從23.7%降至5.4%，室內公共場所的二手菸霧暴露率則從27.8%降至3.6%，台灣在菸害防制方面的優異表現受到國際認可¹。儘管有這些改善，台灣31至50歲男性中有超過40%吸菸，台灣高中學生中有30%報告在家中暴露於二手菸霧²。在台灣，男性吸菸的普及程度仍較女性高，2017年18歲以上男性吸菸率為26.4%，女性則為2.3%，成年人的每日吸菸量平均約17.5支，每年造成超過27,000人死亡²。眾所周知，吸菸是影響健康及死亡的危險因子，吸菸與非吸菸者的平均壽命相差約11年³，且幾乎所有的癮君子都知道吸菸有害健康。然而根據2021年發表在Ann Intern Med雜誌的研究顯示，即便是被診斷早期肺癌，仍有超過一半的人在診斷或開刀後三個月內無法戒菸⁴；在診斷肺癌後是否戒菸成功者相差近20%⁵。各國的研究都顯示，戒菸之路困難重重，這又是為什麼？

5-1 菸戒不是改變你的習慣 戒菸治療是尼古丁成癮治療

所有的癮君子對吸菸難捨難離的原因，主要是對菸草當中的尼古丁成癮。在菸草點燃後，尼古丁會透過呼吸系統進入血流，藉由心臟的搏動由血液系統運送到全身，最後穿過大腦血管屏障，直達腦部的尼古丁受體，接著會釋放出大量的多巴胺，導致成癮（圖一）。很多癮君子認為吸菸是習慣問題，殊不知在高度成癮者，僅靠意志力戒菸成功率極低。根據美國國家衛生院的研究調查，在2015年有68.0%的成年吸菸者有戒菸的意圖⁶；在2018年，有55.1%的成年吸菸者曾在過去一年嘗試過戒菸⁷，然而，當中只有7.5%的人戒菸成功⁷。因此，戒菸治療要視為【尼古丁成癮治療】，用實證醫學來戒菸。

（圖一）



5-2 心臟科醫師發現戒菸最好的時機是因疾病住院的時候 (渥太華模式)

2006年加拿大渥太華心血管中心的教授Andrew L Pipe提出了一個顛覆過去戒菸治療的想法，他手上的病人即便已經使用藥物及介入性治療，還是會反覆產生心肌梗塞或心衰竭，最大的原因就是持續吸菸產生的血管發炎。過去次專科醫師不太會認真考慮把尼古丁成癮治療納入次專科疾病評估的常規，然而Andrew教授卻發明了一個在病人因心肌梗塞或心臟疾病住院時，一同進行的戒菸治療模式，國際上稱為“渥太華模式”，當中的核心精神是【每一次吸菸者因病住院，就是開啟尼古丁成癮治療的機會之窗】。2019年台中榮總戒菸中心曾邀請Andrew教授蒞院分享渥太華成功經驗，教授提出五個步驟【辨識吸菸者並予以註記、啟動衛教收案、同步給予藥物治療以及持續電訪追蹤】就可以在醫療體系建立一個尼古丁成癮治療的生態系。

5-3 台灣本土經驗-臺中榮總戒菸渥太華模式：與次專科結合再住院 導入尼古丁成癮治療

2019年開始，台中榮總戒菸治療管理中心吸取了加拿大渥太華模式的經驗，結合中榮的資訊系統以及台灣健保品質試辦計畫，發展了五大慢病就地戒菸治療的共照模式，簡稱中榮戒菸渥太華模式。這個方法是學習自加拿大的渥太華模式，針對慢性的個管師如心臟科、胸腔科、新陳代謝科、精神科以及腎臟科等五大慢性疾病，在原本的疾病照護流程中，導入戒菸衛教服務，因此衛教個管師必須已取得戒菸衛教師證照。此外，由於大部分的慢性病人都會規則回診，因此，也鼓勵次專科醫師取得戒菸專科醫師的證照，在治療糖尿病或慢性呼吸道疾病的同時，透過資訊系統註記以及流程設置，提供所有為菸癮所苦的病友全方位的戒菸治療服務。有別於台灣其他醫院已開設戒菸門診的形式，我們的目的是希望在台中榮總建立【尼古丁成癮治療的生態系】，從次專科開始把戒菸治療納入疾病治療的流程，也呼應2021年世界無菸日的主軸【承諾戒菸專科動員】。我們目前也開始推動消化道癌症病人術前尼古丁成癮評估與戒菸藥物治療，成功率可達80%⁸。

5-4 心肌梗塞後導入就地戒菸，成功率最高

2022年六家瑞士的心臟科醫學中心聯合發表了一篇關於在心肌梗塞後系統性啟動戒菸治療的研究⁹。這個研究的起心動念與2006年加拿大渥太華的Andrew教授一樣，心肌梗塞的病人不戒菸，會不斷的反覆再梗塞。因此，六家醫院共同制定的一個為心肌梗塞病人即刻啟動的戒菸治療流程，共有四個步驟：【住院啟動、衛教收案、藥物介入、電訪追蹤】。結果發現，戒菸治療成功率由原先的53%上升至74%，增加近20%。後續分析發現，在心肌梗塞後的住院期間內啟動衛教收案、並開始給予尼古丁成癮藥物治療，以及出院後持續電訪追蹤與藥物治療是幫助病人在2個月內戒菸成功的關鍵。

一個台灣前瞻性研究關於罹患急性心肌梗塞病人啟動住院戒菸治療的本土研究，也發現可以大幅提升戒菸治療成功率，且同時並用varenicline不會產生安全性的疑慮。該研究收集了2018年5月至2021年7月的數據，研究對象為接受AMI的經皮冠狀動脈介入治療的患者¹⁰。結果發現，從

住院到啟動戒菸藥物治療的時間為 2.31 ± 2.73 天，varenicline 使用持續時間為 7.41 ± 5.18 週。到了第 24 週，只有一位患者出現再次心肌梗塞，五位患者因目標病變失敗而進行了血管重建手術，並且沒有其他患者出現中風或死亡。在療效方面，戒菸率為 79%。輕度吸菸者比重度吸菸者更容易戒菸¹⁰。該院的戒菸模式也採用【住院啟動、衛教收案、藥物介入、電訪追蹤】，證實建立戒菸服務體系，從慢性病診斷開始，導入辨識、衛教、藥物介入與持續追蹤，才能有效治療尼古丁成癮。

5-5 結語

戒菸要成功，涉及三大改變。分別是：【正視尼古丁成癮】、【住院啟動次專科介入】以及【衛教追蹤持續電訪】。因此病人、專科醫師、衛教護理師都必須調整心態與策略。我們應該效法國際成功的戒菸治療模式，發展每個醫院的戒菸渥太華模式，結合資訊系統、專科疾病衛教以及管理流程，希望為每一位受菸害所苦的癮君子提供一條重獲健康之路。

參考文獻

1. Health Promotion Administration. Taiwan Tobacco Control Annual Report 2019. 衛生福利部國民健康署. Accessed May 17, 2023. <https://www.hpa.gov.tw/EngPages/Detail.aspx?nodeid=1072&pid=12868>
2. Health Promotion Administration. Taiwan Tobacco Control Annual Report 2018. 衛生福利部國民健康署. Accessed May 17, 2023. <https://www.hpa.gov.tw/EngPages/Detail.aspx?nodeid=1069&pid=12872>
3. Pirie K, Peto R, Reeves GK, Green J, Beral V, Million Women Study C: The 21st century hazards of smoking and benefits of stopping: a prospective study of one million women in the UK. *Lancet* 2013, 381:133-141.
4. Sheikh M, Mukeriya A, Shangina O, Brennan P, Zaridze D: Postdiagnosis Smoking Cessation and Reduced Risk for Lung Cancer Progression and Mortality: A Prospective Cohort Study. *Ann Intern Med* 2021, 174:1232-1239.
5. Gemine RE, Ghosal R, Collier G, Parry D, Campbell I, Davies G, Davies K, Lewis KE, LungCast I: Longitudinal study to assess impact of smoking at diagnosis and quitting on 1-year survival for people with non-small cell lung cancer. *Lung Cancer* 2019, 129:1-7.
6. Babb S, Malarcher A, Schauer G, Asman K, Jamal A: Quitting Smoking Among Adults -United States, 2000-2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2017, 65:1457-1464.
7. Creamer MR, Wang TW, Babb S, Cullen KA, Day H, Willis G, Jamal A, Neff L: Tobacco Product Use and Cessation Indicators Among Adults -United States, 2018. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2019, 68:1013-1019.
8. 朱為民、歐湘鳳、何芳慈、廖雅盈、傅彬貴. 菸煙易熄，中榮挺你：整合性就地推展無菸醫院渥太華模式」計畫. 臺灣健康促進醫院專輯 2022;7: 126-134
9. Leosdottir M, Warjerstam S, Michelsen HO, Schlyter M, Hag E, Wallert J, Larsson M: Improving smoking cessation after myocardial infarction by systematically implementing evidence-based treatment methods. *Sci Rep* 2022, 12:642.
10. Lo CH, Li LC, Chang KW, Tsai CF, Su CH, Lo TH, Yen CH, Chan KC. Safety and efficacy of early varenicline prescription in hospitalized patients with acute myocardial infarction: East Asian population. *J Formos Med Assoc.* 2023 Mar 29;S0929-6646(23) 00101-8. doi: 10.1016/j.jfma.2023.03.016. Epub ahead of print.



台灣胸腔暨重症加護醫學會