

臺灣臨床 戒菸服務指引

► Clinical Guidelines for Smoking Cessation in Taiwan ◀



衛生福利部國民健康署 編印 中華民國113年11月

臺灣臨床 戒菸服務指引



衛生福利部國民健康署 編印
中華民國113年11月

序

| Preface |

本署自 91 年起推動戒菸服務，並於 101 年推出二代戒菸治療試辦計畫，擴大補助，藥費比照健保，民眾每次最多自付 200 元的部分負擔，並開辦社區藥局就近協助社區民眾戒菸；同年出版「臨床戒菸服務指引」，是第一線臨床醫事人員在執行戒菸服務過程中不可或缺的助力。為擴大戒菸服務成效，本署自 111 年 5 月起再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、放寬申報限制及新增第三療程，並優化戒菸服務申報資訊系統等。感謝所有投入戒菸服務的醫事機構與醫事人員，在大家的努力下，目前戒菸服務合約醫事機構近 3,000 家，已涵蓋全國 99.5% 的鄉鎮市區，透過巡迴醫療可達 100%。隨 COVID-19 疫情趨緩，112 年提供 10 萬 7,424 人戒菸服務（計 38 萬 3,235 人次），較 111 年同期（9 萬 1,851 人）增加 1 萬 5,573 人（14.5%）；在戒菸成效上，6 個月點戒菸成功率為 32.2%，推估成功幫助約 3.5 萬人戒菸，短期節省 1.9 億元的健保醫療費用支出，長期創造 145 億元的社會經濟效益。除了上述政策及制度的改變外，臨床戒菸亦有新的實證。透過實證與指引的研修，讓第一線的臨床人員更明確知道如何提供高品質的戒菸服務，同時也讓個案在專業的協助下，更有機會成功戒菸。

感謝台灣家庭醫學醫學會召集國內戒菸服務相關專業學會、團體代表、專家學者組成專家小組，共同發展出符合後疫情時代適切我國國情的「臨床戒菸服務指引」，期望這本使戒菸者迎向健康人生的指南，能成為臨床醫事人員及戒菸者在戒菸路上的強大後盾，找回原本屬於自己的健康。

衛生福利部國民健康署 署長



中華民國 113 年 11 月

序

| Preface |

菸草流行是世界有史以來面臨的最大公共衛生威脅之一，其中菸草中所含的尼古丁具有高度成癮性，對人類健康問題、環境污染皆造成危害；因此，臨床執業中的戒菸服務，益趨重要。針對吸菸對健康危害的深入研究、認識，以及戒菸技術與策略的不斷進步，如何有效地協助吸菸者戒除菸癮成為醫事人員一項重要的任務。

國民健康署於 101 年編印「臨床戒菸服務指引」，提供醫事人員戒菸服務專業知識與技能。隨著醫學發展日新月異，為符合現行相關政策及戒菸服務臨床需求、提高戒菸成效，台灣家庭醫學醫學會以第一版臨床戒菸服務指引為基礎，研修「臺灣臨床戒菸服務指引」。

本指引藉由實證醫學的方式，依據最新的 GRADE 證據等級與臨床建議問題，並利用文獻搜尋及系統性文獻回顧進行統合分析，邀請國內臨床醫學、實證醫學、行為治療、社區職場、婦女、老年照護等相關專家學者組成專家小組，收集國內外臨床戒菸服務指引、菸害防制與戒菸策略的最新文獻與統計數據。指引的內容不僅涵蓋了傳統紙菸的戒除方法，還特別關注了新類型菸草產品（如電子煙、加熱菸等）對健康的影響及其戒菸服務策略，為未來戒菸工作的挑戰進行深入洞察和準備。通過多次會議達成共識，確保了指引的適用性和實用性，使得每一位醫事人員都能夠找到適合自己的操作方法和策略。

為完善目標群體的多樣性和需求的差異性，我們邀集戒菸臨床專家、戒菸專業人員、戒菸個案等相關權益人，辦理北、中、南、東各 1 場討論會議，收集各界意見以精進指引內容，使指引內容更臻完善。在本指引定稿後，為擴大效益及觸及率，舉辦「臺灣臨床戒菸服務指引及戒菸教戰手冊說明會」，以助推廣與應用，增進使用率，並邀集各相關醫學會共同推廣。

最後，衷心感謝所有參與本指引製作的專家和委員，以及在指引完成過程中協助的同仁。期待本指引成為每一位醫事人員在戒菸服務中的得力助手，並在推動菸害防制的道路上，發揮積極的促進作用，維護全體國人健康。

台灣家庭醫學醫學會 理事長



中華民國 113 年 11 月

目錄

contents

一. 前言

第一節 指引的需求與目的	2
第二節 指引的適用對象族群與涵蓋範圍	3

二. 方法學 (Methodology)

第一節 指引發展方法	6
第二節 EBM 實證醫學：指引之證據級別及建議說明	8

三. 菸品對健康的危害與戒菸的益處

第一節 菸品對健康的危害	14
A 癌症相關危害	14
B 心血管疾病危害	15
C 肺部疾病相關危害	19
D 口腔相關危害	21
E 其他身心危害	25
F 對環境的危害	27
第二節 罹病率 / 死亡率	42
第三節 戒菸的益處	43
第四節 菸品成癮是一種慢性疾病	45
第五節 新類型菸草產品的介紹	51
A 新類型菸草產品（含電子煙、加熱菸）危害	53
B 加熱菸是否為減害菸品	58
C 加熱菸是否會吸引青少年使用	59

CONTENTS

四．戒菸的行為治療與壓力調適

第一節 行為科學	68
第二節 行為評估	70
第三節 行為治療 / 生活	72
第四節 行為改變技術與建議	73
第五節 動機式晤談	75
第六節 壓力調適	77
第七節 生活型態	78

五．尼古丁依賴之藥物治療

第一節 尼古丁藥物	86
第二節 非尼古丁藥物	89
第三節 戒菸輔助藥物的合併治療與治療策略	91

六．戒菸與運動介入

第一節 運動策略：增加活動時間及頻率	98
第二節 健康評估 / 運動指導 / 運動建議量	101
第三節 有氧無氧運動介紹	104

七．戒菸期間如何避免體重增加

第一節 戒菸與體重增加	114
第二節 生活型態	117
第三節 認知調整	120
第四節 健康體重維持及追蹤	121

八．身心病人(含成癮者、思覺失調、焦慮與憂鬱)的戒菸模式

第一節 身心病人的菸害評估	130
第二節 身心病人的戒菸建議	132

九．青少年的戒菸模式	
第一節 青少年菸害評估	142
第二節 青少年戒菸建議	146
十．老年人戒菸模式	
第一節 老年人戒菸的需求與實證	152
第二節 老年人菸害評估	154
第三節 老年人戒菸建議	155
十一．孕婦 / 婦女的戒菸模式	
第一節 孕婦 / 婦女菸害評估	160
第二節 孕婦 / 婦女戒菸建議	163
十二．職場菸害防制	
第一節 無菸職場之規劃	170
第二節 如何協助職場工作者成功戒菸	174
十三．吸菸者健康促進	
第一節 健康篩檢與疾病預防	180
第二節 疫苗計畫	183
十四．戒菸臨床實務	
第一節 困難戒菸的處理	190
第二節 戒菸方法的比較	192
第三節 基層戒菸實務問題	194
附件一 戒菸服務療程個案紀錄表	199
附件二 尼古丁依賴測驗量表	202
快速索引表	203

第一章

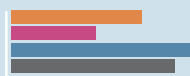
前言



Donec quis est sit amet
purus semper vehicula
vitae nec eros.



Donec quis est sit amet
purus semper vehicula
vitae nec eros.



Donec quis est sit amet
purus semper vehicula
vitae nec eros.



● ELDERLY
Lorem ipsum dolor sit
amet, consectetur.



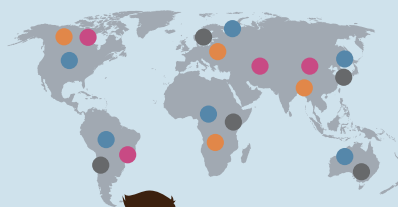
● YOUNG
Lorem ipsum dolor sit
amet, consectetur.



● PREGNANT
Lorem ipsum dolor sit
amet, consectetur.



● MAN
Lorem ipsum dolor sit
amet, consectetur.



第一節 指引的需求與目的

第二節 指引的適用對象族群與涵蓋範圍

第一節 指引的需求與目的

世界衛生組織將吸菸認定為慢性疾病，是人類可預防死因的首位¹，根據統計每兩位吸菸者就有將近 1 位死於菸害²⁻³，吸菸在臺灣每年至少造成 2 萬 7,000 人死亡⁴。鑑於醫事人員與吸菸者接觸的機會較多，且為民眾最為信賴之專業人員，在提升民眾戒菸動機中占關鍵角色，因此有效率地提供醫事人員戒菸服務訓練十分重要。有鑒於此，國健署於 2012 年編印「臨床戒菸服務指引」，提供醫事人員戒菸服務專業知識與技能，以協助民眾戒菸。然而醫學日新月異，不僅戒菸藥物有新的開發，在藥物合併使用、及行為治療方式也有新的實證。而台灣整體環境、國內政策亦有所變化，如 2023 年國民健康署「戒菸服務補助計畫」的更新與菸害防制法的修法；尤其近年來新類型菸草產品的威脅日增，醫事人員急須進一步瞭解其危害。總此，為使指引與時俱進，符合現行醫事人員及民眾需求，以提高戒菸成效，並兼顧實證基礎、臨床實用性以及健康識能的標準，更新研修符合國情的「臺灣臨床戒菸服務指引」刻不容緩。

本指引邀集國內相關領域專家學者，蒐集國內外有關臨床戒菸服務指引、菸害防制與戒菸策略的最新文獻。本指引類別包含諮詢（Counseling）、評估（Assessment）、處置（Management）及預防（Prevention）。各章節均提示重點說明，並循實證醫學原則，最新文獻證據，做成具體建議，每項建議均依據 GRADE 方法賦予證據等級。指引內容包含加熱菸等新類型菸草產品之戒菸服務建議，並考量不同層級醫療院所及服務場域之差異性，針對後疫情時代民眾就醫需求及習慣的改變，提供符合實證的臨床戒菸服務策略，並廣徵使用者意見加以整合分析以形成共識，建立符合實證的一致照護原則。

本指引的主要目的在於：

1. 定義並協助建立戒菸服務的最佳實務（best practice），此戒菸服務應能照顧到各類社區族群，包含青少年、婦女、老年人、弱勢族群、職場、學校及不同文化背景的民眾。
2. 提供菸害防制、戒菸服務的教育訓練及最新實證給予健康照護相關人員，提升戒菸服務普及率與成功率。
3. 認同並尊重各個職類於戒菸服務的角色與功能，包含醫師、牙醫師、藥師、護理師、個管師、衛教師等。促進團隊合作，提供民眾整合式戒菸服務。
4. 以實證為基礎，配合國情及相關法令，建立符合現況的戒菸行為治療及藥物治療模式。
5. 本臨床指引的發展目的在於提供戒菸服務時的參考，而非取代健康照護人員的臨床判斷，建議臨床人員在面對不同背景民眾時，則依個別需求考量制訂適當的治療策略。





第二節 指引的適用對象族群與涵蓋範圍

「臺灣臨床戒菸服務指引」（簡稱指引）目的在提供給臨床醫師、牙醫師、藥師、戒菸衛教師、個案師、護理人員及臨床可接觸到吸菸民眾的各職類醫事人員於臨床工作使用，應用菸害防制、戒菸服務及行為治療技巧、透過戒菸藥物的輔助，協助民眾戒菸。

衛生福利部國民健康署二代戒菸服務包含戒菸治療與戒菸衛教，戒菸治療對象為 18 歲（含）以上之全民健保保險對象的吸菸民眾，其尼古丁成癮度測試分數 4 分（含）以上或平均 1 天吸 10 支菸（含）以上者；戒菸衛教對象為全民健保保險對象的吸菸民眾，包含不適合用藥者及孕婦、青少年，以上這些吸菸民眾為臨床戒菸服務指引的適用對象族群。

指引之制訂是由台灣戒菸領域之專家成立專家小組並負責研修臨床戒菸服務指引計畫之推動，邀請各相關領域的菸害防制、臨床戒菸、實證醫學、健康識能的專家學者參與指引編撰工作，歷經多次工作小組會議、專家共識會議、實證醫學教育訓練及健康識能教育訓練，針對指引建議涵蓋範圍進行廣泛討論，並經衛生福利部國民健康署指導，形成共識而提出臨床戒菸服務策略，同時確認指引架構及各章節內容大要，據以制定實證指引。

本指引內容係參考目前國際間最新且有公信力的臨床指引，包括：美國衛生及公共服務部（Department of Health and Human Services, DHHS）所出版 2008 年版戒菸治療臨床指引（Clinical Practice Guideline: Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update）和 2009 年出版戒菸治療臨床快速指引（Quick Reference Guide for Clinicians 2008 Update: Treating Tobacco Use and Dependence）、英國國家健康暨照顧卓越研究院（National Institute for Health and Care Excellence, NICE）2023 年更新的 Tobacco: preventing uptake, promoting quitting and treating dependence 及其他國際發表相關之菸害防制臨床指引，並蒐集國際戒菸服務發展趨勢及實證推行策略，融合我國戒菸服務現況，以系統性文獻回顧、統合分析（meta-analysis）為基礎，並進行外部專家意見諮詢及 AGREE II 臨床指引評估，兼顧實證基礎與臨床實用性。

指引涵蓋之範圍為：第一章前言、第二章指引發展方法及 EBM 實證醫學，臨床戒菸服務相關議題則分別為第三章菸品對健康的危害與戒菸的益處（包含加熱菸等新類型菸草產品的介紹）、第四章戒菸的行為治療與壓力調適、第五章尼古丁依賴之藥物治療、第六章戒菸與運動介入、第七章戒菸期間如何避免體重增加；各特殊族群的戒菸治療服務

模式介紹為第八章身心病人（含成癮者、思覺失調、焦慮與憂鬱）的戒菸模式、第九章青少年的戒菸模式、第十章老年人戒菸模式、第十一章孕婦 / 婦女的戒菸模式；最後介紹職場菸害防制（第十二章）、吸菸者健康促進（第十三章）、戒菸臨床實務（第十四章）。

參考文獻

1. Prevention of Noncommunicable Diseases (PND), World Health Organization. Toolkit for Delivering the 5A's and 5R's Brief Tobacco Interventions in Primary Care. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/112835/9789241506953_eng.pdf. Accessed Nov. 4, 2024.
2. Doll R, Peto R, Boreham J, Sutherland I. Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *BMJ* 2004; 328: 1519.
3. Siddiqi K, Husain S, Vidyasagaran A, Readshaw A, Mishu MP, Sheikh A. Global burden of disease due to smokeless tobacco consumption in adults: an updated analysis of data from 127 countries. *BMC Med* 2020; 18: 222.
4. 衛生福利部國民健康署。108 年臺灣菸害防制年報。台北：衛生福利部國民健康署，2019。

作者：

第一節 指引的需求與目的

顏啟華 中山醫學大學附設醫院家庭暨社區醫學部部主任

第二節 指引的適用對象族群與涵蓋範圍

黃振國 台灣家庭醫學醫學會理事長

黃振國診所院長

潘恆嘉 新北市金山區衛生所主任



第二章

方法學 (Methodology)



第一節 指引發展方法

第二節 EBM 實證醫學：指引之證據級別及建議說明

第一節 指引發展方法

一、指引發展流程

本臨床戒菸服務指引之首版，係根據英國國家健康暨照護卓越研究院（NICE）於 2015 年發布之指引精華，及蘇格蘭國家臨床指引網絡（SIGN）2015 年的更新版指引精華，綜合國際相關文獻以及國內中央健康保險署、財團法人國家衛生研究院及財團法人醫院評鑑與醫療品質促進會於 2004 年公布的《臨床指引與臨床實務指引》原則，並且參考考科藍實證醫學資料庫（The Cochrane，下稱 Cochrane）2020 年出版之《台灣實證臨床指引發展及更新手冊》所述之實證指引發展步驟，進行綜合修訂¹⁻⁹。

二、指引規劃組織

本指引的制訂過程經過嚴謹的規劃。首先，組成「臺灣臨床戒菸服務指引規劃小組」，並設立專家小組。我們邀請了實證醫學和戒菸領域的資深專家擔任諮詢委員。在參考了國際和國內相關的臨床戒菸服務指引後，研擬出本指引的章節架構。然後，選出了各領域的專家學者，來擔任本指引的召集人和撰稿委員。

三、系統性文獻回顧

本指引針對每一項主題除參考目前國際間最新且有公信力的臨床指引，由各章節撰稿小組研議該章主要臨床問題需要，配合搜尋使用的資料庫：包含 Medical Literature Analysis and Retrieval System Online（MEDLINE）、Excerpta Medical（EMBASE）、Cochrane、華藝線上圖書館（Airiti Library）、臺灣期刊索引系統及中國期刊全文數據庫等，以及網際網路的「Google Scholar」，於 2023 年 12 月前發表的相關文獻，包括英文及中文文獻。

文獻搜尋納入條件主要為臨床研究，研究對象為「人類」，排除條件則包括動物實驗、臨床技術敘述、非英文及非中文文獻。如無可用的發表文獻時，特別是本土的流行病學相關數據，則佐以研究計畫或政府單位報告。搜尋文獻所使用之關鍵字及搜尋策略，由各章節撰稿團隊自行研議討論決定。

四、臨床研究整合方法

本指引之臨床研究整合方法，基本上以實證方法為基礎，分為以下三種類型：

- （一）針對所形成之重要臨床議題（PICO），於文獻搜尋過程中發現已於近期發表了國際上具可信度的系統性文獻回顧，並且無其他更新且具影響力之研究時，則直接引用該系統性文獻回顧並附上出處，可據以進行 GRADE 評核、發展臨床證據。





- (二) 針對所形成之重要臨床議題，若無法找到合適的系統性文獻回顧 / 統合分析研究，則以系統性文獻回顧查找原始研究，並以 RevMan 5.4 軟體進行統合分析，作為後續發展臨床建議之參考依據。本指引中各章節中的「本節重要臨床問題」即是經各章節撰稿專家進行統合分析之本土重要臨床議題。
- (三) 部分臨床常規作業、流行病學及公衛文獻或敘述性內容，則僅需附上其文獻出處，而不需進行系統性文獻回顧。

五、證據等級判定

證據等級判定乃將整合之證據呈現出該證據的強度。本指引採用 GRADE 工作小組 (GRADE Working Group) 發展的 GRADE 評核系統進行證據等級判定¹⁰⁻¹²。

指引發展工作小組成員並利用 GRADE 工作小組開發之 GRADEpro GDT 線上軟體 (<http://grade.pro.org/>) 進行資料處理。

GRADE 評核系統，根據該臨床問題之系統性文獻回顧納入的研究設計，進行初始證據等級判定，若採用之研究方法為隨機對照實驗 (randomized control trial, RCT)，則一開始的證據等級會被預設為「A - 證據品質高 (A-High)」，若採用之研究方法為觀察性研究 (observational study)，則一開始的證據等級會被判定為「C- 證據品質低 (C-Low)」，再依照下列升、降級因素進行後續判定。

(一) 升級因素包含下列三種：

1. 結果顯著 (large effect)，證據等級可視狀況上升 1~2 級。
2. 干擾因素是否可能改變效果 (all plausible confounding)，證據等級可上升 1 級。
3. 證據顯示存在劑量 - 效應關係 (dose response)，證據等級可上升 1 級。

(二) 降級因素包含下列五種：

1. 偏差風險 (risk of bias)，證據等級可視狀況下降 1~2 級。
2. 不一致性 (inconsistency)，證據等級可視狀況下降 1~2 級。
3. 不直接性 (indirectness)，證據等級可視狀況下降 1~2 級。
4. 不精確性 (imprecision)，證據等級可視狀況下降 1~2 級。
5. 發表偏差 (publication of bias)，證據等級可視狀況下降 1~2 級。綜合降級因素及升級因素後，可判定出最終的證據等級；各證據等級之定義如表²⁻¹。

表 2-1 證據等級定義

等級	定義
A- 高 (High)	我們非常有把握估計值接近真實值。
B- 中 (Moderate)	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- 低 (Low)	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- 極低 (Very low)	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。

各章節對所引用文獻之證據等級有疑義，均提各該章節撰稿工作小組會議進行討論，如仍有爭議或跨章節對引用文獻有不同證據等級認知之情形，則提跨組會議進行討論及凝聚共識，並由實證方法學專家提供實證證據方法學之考量供共識凝聚參考。

第二節 EBM 實證醫學： 指引之證據級別及建議說明

一、建議形成方法

撰稿人在進行系統性文獻回顧，並依上述標準決定證據等級後，會一併考慮資源利用、利弊平衡，和病人偏好與價值觀等因素，擬定臨床建議，並確立該建議的強度。本指引依照 GRADE 方法進行建議強度的判定¹⁰⁻¹¹，建議強度指建議被實施後帶來的利弊差別。

其中“利”包括降低發病率和死亡率，提高生活品質和減少資源消耗等；“弊”包括增加發病率和死亡率、降低生活品質或增加資源消耗等。建議強度分為強、弱兩個等級。

在某些情況下，有些臨床實務上已被廣泛採用、且不太有爭議的常規處置或照護建議，但沒有相關的實證性研究，在建議等級上，可由各章節撰稿專家討論，列為「良好做法 (good practice, GP)」的證據等級。建議強度之定義詳見表 2-2。

良好做法 (good practice, GP) 之範例：

醫療保健專業人員應考慮以下事項：

- 對於已經戒菸的人來說，復吸的風險很高。關於如何預防復吸的證據，好壞參半。有關支持預防復吸的證據是複雜的。
- 如果有人目前不想戒菸，請記錄這一結果。考慮在下一個可用的機會討論治療，並考慮他們的需求和偏好。





表 2-2 建議強度定義

建議強度	定義
1- 強	明確顯示介入措施利大於弊 (強烈建議)，或明確顯示介入措施弊大於利 (強烈不建議)。
2- 弱	利弊不確定、或無論品質高低的證據均顯示利弊相當。
GP- 良好做法	沒有直接證據表明對病人存在傷害，在臨床實務上已被廣泛採用、不太有爭議的常規處置或照護建議，但沒有相關的研究文獻者，基於專家之臨床經驗，經討論共識後列為「良好做法」(good practice, GP)。

表 2-3 各章節臨床建議表格呈現方式

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	戒菸可能導致體重增加約 4 公斤，建議病史須詢問是否曾經戒菸。 (強建議，證據等級高)	[1-10]

二、建議形成方法

本指引於各章節首頁會將該章節之重要臨床建議以表格方式重點呈現，呈現方式如表 2-3。

其中，

- 「GRADE 建議等級」為該臨床建議經 GRADE 方法而判讀出的證據等級和建議強度資訊彙整，例如：1A 代表該臨床建議為強烈建議，且證據等級高，2D 則代表該臨床建議為弱建議，且證據等級極低。
- 「臨床建議內容」則會以明確的敘述性語句，呈現本指引所提出之建議內容。
- 「參考文獻」則會以該建議內容所依據的參考文獻，於該章節末頁所提供之參考文獻列表中的文獻編號呈現。本臨床建議表格之呈現方式，經過專家委員於會議中討論及表決後所決定。

各章節對建議之強度判定，均提各該章節撰稿工作小組會議進行討論，如遇有爭議或跨章節對建議強度有不同看法之情形，則提跨組會議進行討論，及凝聚共識，並由實證方法學專家提供方法學方面之建議，憑供共識凝聚參考。

另為方便快速查詢，也特別將各章節分散於各子章節及段落中之建議，集中於各章節最開始臚列，以便讀者快速掌握該章節之重要建議。

三、指引品質審查

為考量指引在各不同層級的照護機構或不同地區使用上的差別性，同時，為增加指引公正客觀性，避免研擬過程考量不周，或內容不夠清楚，本指引在指引發展團隊完成的指引草稿後，經由適當的機制進行內部與外部審查，並對外公開徵求各界之意見回饋。

(一) 內部專家審查

本實證指引因章節及內容眾多，為確保撰寫的品質及凝聚專家共識，本指引在指引品質審查上，分內部審查及外部審查。內部審查主要由參與本指引撰寫的作者，協助審查非其負責撰寫之章節的內容，相關的內審意見，經彙整後，進行跨章節會議討論及研議修訂。

(二) 外部專家審查

1. 指引外部品質審查小組，包含實證指引發展方法學專家、戒菸相關學科專家。外部專家審查，係邀請未參與本指引發展之學科專家，針對指引建議內容可能有爭議的議題研擬建議意見，審查結果提供給戒菸實證指引發展團隊參考。
2. 實證指引發展專家審查標準係依據「AGREE II 臨床指引評讀工具」¹²，旨為確認指引發展的過程符合以實證基礎的方式進行，審查結果由三位臨床診療指引實證醫學專家組成審查小組，採專家共識決議方式，先針對指引做評讀，審查結果提供給戒菸實證指引發展團隊參考，更新後版本再次交由審查小組評核。

(三) 權益關係人會議

依據 Cochrane 所建議之實證指引發展過程⁹，並參考各國指引發展方法學，在指引初稿完成時，會舉辦權益關係人會議，廣邀各界與指引推廣應用有關之專業及民間機構、病人代表等，就指引的內容合適性、完整性，擴大徵求各界提供相關建議意見。

本指引完成前，舉辦一場「戒菸實證指引說明會」。會議除了說明實證指引發展及更新原則及理念外，並分別邀請各章節作者針對章節內容進行重點報告。本會議發文邀請各醫療專業學會、各層級醫療機構、護理、衛教團體及相關病友團體代表共同參與，並就與會單位代表，針對指引內容之建議及工作小組的回應進行修正。

四、指引應用

本指引主要提供臨床戒菸服務專業人員參考使用。其他的應用，包括醫學教育討論及指導的教材。惟指引僅係提供戒菸照護人員，在處理病人各種臨床需要時，方便且原則性的參考，而非硬性規範。實務照護上仍需依個別狀況，臨床專業經驗及個案的需求，做個人化最好的處置選擇，不宜拘泥於指引之規範。此指引的價值並不能取代臨床專業





人員的個人經驗，臨床上仍應依據臨床資料及客觀環境因素做出判斷，並採行最適合的治療方法。

本指引發表後如有重要研究進展被發表，將由各章節撰稿人視需求進行修正與更新。

本指引係由衛生福利部國民健康署委託台灣家庭醫學醫學會「研修臨床戒菸服務指引及戒菸教戰手冊計畫」的經費支持，並經多次本土專家共識會議及相關醫學證據所撰寫而成，無圖利任何個人或團體，且無其他財務與利益衝突。

本計畫完成之戒菸實證指引，經委託單位同意下，對外公告全文電子檔（如國民健康署網站），並在各相關網站公告，以便各界參閱及推廣，其他各相關機構團體網站，如有意推廣本項指引者，均可自行連結至國民健康署網站進一步參考。

有關指引推廣應用，將由台灣家庭醫學醫學會推廣，並發行相關衛教手冊及線上推廣提供民眾參考，唯民眾使用本指引作為相關臨床管理參考時，宜於醫療專業人員指導下配合使用。

參考文獻

1. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. SIGN 50: a guideline developers' handbook. 2015 [revised edition]. Edinburgh: SIGN. <http://www.sign.ac.uk>.
2. 中央健康保險局、財團法人國家衛生研究院、財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會。臨床診療指引發展手冊。台北，2004。
3. Developing NICE Guidelines: The Manual. National Institute for Health and Care Excellence, 2017. <https://www.nice.org.uk/process/pmg20/chapter/introduction>. Accessed Nov., 2017.
4. 臺灣實證醫學學會、Cochrane Taiwan 總校閱。醫學文獻導讀：實證臨床實務精要。臺灣：碩亞數碼，2017。
5. Schünemann HJ, Wiercioch W, Etzeandía I, et al. Guidelines 2.0: systematic development of a comprehensive checklist for a successful guideline enterprise. CMAJ 2014; 186: E123-42.

6. Sinclair D, Isba R, Kredo T, et al. World Health Organization guideline development: an evaluation. PLoS One 2013; 8: e63715.
7. Khan KS。以系統性回顧輔助實證醫學：如何回顧及應用健康照護研究之發現。
（李銘珠譯）臺灣：Elsevier 台灣愛思唯爾，2010。
8. 郭耿南總審閱。如何撰寫臨床指引，從開始到完成：一本給健康照護專家們的手冊。臺灣：Elsevier 台灣愛思唯爾，2009。
9. 考科藍臺灣研究中心指引發展工作小組。台灣實證臨床指引發展及更新手冊。
台北：考科藍臺灣研究中心，2020。
10. 郭耿南總編輯。化知識為行動：GRADE 於系統性文獻回顧與實證臨床指引之應用。台北：考科藍臺灣研究中心、碩亞數碼，2018。
11. 陳耀龍。GRADE 在系統評價和實踐指南中的應用。蘭州：蘭州大學出版社，2017。
12. Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, et al. AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. CMAJ 2010; 182: E839-42.

作者：

第一節 指引發展方法

陳杰峰 臺北市立萬芳醫院（委託臺北醫學大學辦理）整形外科主治醫師

臺北醫學大學考科藍臺灣研究中心主任

臺北醫學大學醫學系公共衛生學科教授

第二節 EBM 實證醫學：指引之證據級別及建議說明

楊宜青 國立成功大學醫學院附設醫院高齡醫學部部主任



第三章

菸品對健康的危害與 戒菸的益處



第一節 菸品對健康的危害

第二節 罹病率 / 死亡率

第三節 戒菸的益處

第四節 菸品成癮是一種慢性疾病

第五節 新類型菸草產品的介紹

第一節 菸品對健康的危害

A 癌症相關危害



本節的臨床問題

菸品是否造成癌症相關危害

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	吸菸會導致肺癌、口腔癌、咽癌、喉癌、食道癌、膀胱癌、腎臟癌、胰臟癌、胃癌、子宮頸癌和急性骨髓性白血病。為減少癌症發生風險，應該避免吸菸或主動戒菸。（強建議，證據等級高）	[1-13]

菸品被證實是造成癌症相關危害的主要因素之一。多年來，大量的研究已經確定了吸菸與多種癌症之間的明確關聯。這些研究提供了豐富的證據，強烈支持吸菸對健康造成危害，特別是在癌症方面，吸菸比不吸菸的人口罹患癌症的機率高出 10 至 30 倍不等¹。根據統計，菸草中含有 70 多種會導致癌症的物質。眾多流行病學研究以及實驗證實，吸菸增加了多種癌症的發病率。其中與菸草相關性最高的主要為：肺癌、口腔癌、咽癌、喉癌、食道癌、膀胱癌、腎臟癌、胰臟癌、胃癌、子宮頸癌和急性骨髓性白血病²。

菸草中含有大量的致癌物質，其中包括尼古丁、一氧化碳、焦油、多環芳香烴等化學物質。菸草中的多環芳香烴和有機化合物會與人體 DNA 結合，造成 DNA 損傷和基因突變，活性氧化物等也可直接損害 DNA，誘導細胞癌變³⁻⁴。此外，菸草誘導的發炎反應和氧化壓力（oxidative stress）也促進了腫瘤的形成、增殖、侵襲、血管生成和轉移⁵。研究發現，原發性肺癌病人中高達 90% 有吸菸的習慣或曾有菸品的暴露。統計數據顯示，吸菸者的肺癌風險是非吸菸者的 20 倍以上⁶。其中，吸菸越多、越早開始吸菸，得到肺癌的風險也越高。值得注意的是，與從不吸菸的人相比，吸菸 20 年以上的民眾，即使在戒菸後 15 年（甚至可能 >30 年）後，罹患肺癌的風險仍然較高⁶。

吸菸者不僅容易罹患肺癌，還有較高的口腔癌和喉癌風險。這些癌症通常與菸草中的致癌物質直接接觸到口腔和喉部組織有關⁷。菸草所燃燒煙霧中的多環芳香烴類化合物可被食道組織吸收，與人體 DNA 產生共價鍵結，引起基因突變和細胞癌變。此外，菸草





中含有致癌物質會誘導食道黏膜細胞發生氧化應激反應，產生過量活性氧自由基，進而損傷 DNA，活化致癌基因⁸⁻⁹。菸草中的致癌物質也可以通過血液運輸直接進入胰臟，導致胰臟細胞 DNA 甲基化，啟動致癌基因或不活化腫瘤抑制基因，造成基因突變¹⁰，而長期吸菸更會影響胰臟的 DNA 功能，導致 DNA 損傷無法及時得到有效的修復，最終累積突變形成惡性腫瘤¹¹。吸菸誘導的慢性炎症反應和氧化壓力也會持續刺激骨髓細胞增殖，造成更多 DNA 複製錯誤的機會以及不利於損傷細胞凋亡的環境，有利於白血病細胞的選擇性生長¹²；同時會抑制免疫系統對骨髓和周邊血液的免疫監測，降低對突變細胞的識別清除能力，導致惡性細胞逃逸，促進急性骨髓性白血病的發生。因此，吸菸已被證明是成人罹患急性骨髓性白血病的重要危險因子¹³。

吸菸與癌症之間存在著明確的關聯。吸菸者的癌症風險顯著升高。因此，為了保護健康，減少癌症發生風險，應該避免吸菸或主動戒菸。我們應提高民眾對吸菸危害的認識，並推動相關的政策措施，以減少吸菸率，進而降低癌症的發生。

B 心血管疾病危害



臨床問題

吸菸是否會增加心血管疾病和死亡的風險？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	吸菸會增加心血管疾病的罹病率和死亡率。建議一般民眾應避免使用菸品，已經使用菸品者應積極戒菸；曾經罹患心肌梗塞的病人，戒菸更是首要任務。 (強建議，證據等級高)	[14-29]

根據世界衛生組織（World Health Organization, WHO）統計¹⁴，全世界有超過 13 億人吸菸，吸菸會危害健康，這包括增加 2~4 倍心血管疾病（cardiovascular disease, CVD）和中風的風險，每年更有使 800 多萬人失去生命，約占 2015 年總死亡人數的 11.5%¹⁵。在美國疾病管制與預防中心（Centers for Disease Control and Prevention, CDC）的報告¹⁶則顯示，吸菸每年導致超過 48 萬人死亡，約占總死亡人數的五分之一，吸菸導致的死亡當中心血管疾病占了 33%，是吸菸者的主要死因。另外依據台灣國民健康署 111 年度十大死因分析¹⁷，吸菸相關死亡病因占比將近 70%，心臟疾病的死亡率為十大死因第二位（每十萬人口有 93.1 人）¹⁸。吸菸會引發內皮功能障礙、發炎反應、動

脈粥樣硬化、活化血栓等等的機轉而造成心血管疾病。這些機轉主要與 3 種菸品成分相關：尼古丁、一氧化碳 (carbon monoxide, CO) 和氧化劑氣體 (oxidant gases)¹⁹，在大腦中，尼古丁與 $\alpha 4 \beta 2$ 菸鹼型乙醯膽鹼受體 (nicotinic acetylcholine receptor, nAChRs) 結合，而具有擬交感神經劑 (sympathomimetics) 的活性，因此會刺激兒茶酚胺的釋放，導致心跳過速、高血壓和心肌應力增加，從而引起心肌供氧和需氧量的不平衡²⁰，進一步導致缺氧。Kirstin Pirie 等人在 21 世紀初針對英國 130 萬女性所做的前瞻性研究發現²¹，吸菸者死於主動脈瘤的相對風險 (relative risk, RR) 是非吸菸者的 6.3 倍 (RR: 6.3, 95% CI: 5.2-7.7)，死於冠心病的相對風險為 4.5 倍 (RR: 4.5, 95% CI: 4.2-4.8)，死於腦中風的相對風險為 3.1 倍 (RR: 3.1, 95% CI: 2.8-3.3)。Prabhat Jha 等人也在美國針對近 20 萬吸菸族群做了 21 世紀菸害調查²²，女性吸菸者死於冠心病的危險比是不吸菸的 3.5 倍 (hazard ratio, HR: 3.5, 95% CI: 2.7-4.6)，而男性吸菸者則是 3.2 倍 (HR: 3.2, 95% CI: 2.5-4.1)；吸菸也會有較高的風險導致心衰竭²³，以及心房和心室性心律的異常。Rachel R Huxley 等人所做前瞻性世代研究的統合分析²⁴，收納約 390 萬位病人，解析了吸菸在不同性別對冠心病的影響，結果顯示吸菸與不吸菸相比，合併調整後女性與男性相對風險比 (relative risk ratio, RRR) 為 1.3。Gallucci 等人曾分析並指出女性吸菸者在心血管疾病的特殊性²⁵：(一) 吸菸是女性冠心病的主要原因，尤其是 50 歲以下的女性；(二) 女性戒菸 1 或 2 年後罹患冠心病的風險可顯著降低；(三) 吸菸又使用口服避孕藥的婦女，罹患冠心病的風險非常高。在臺灣，吸菸造成死亡的性別特定相對風險與國際報告相近，而且女性因各種病因，包括心血管疾病、呼吸系統疾病和癌症導致的死亡率，則明顯高於男性²⁶，所以不論停經與否，女性更須強調戒菸的重要性。另外，在台灣急性冠心症的登錄研究²⁷中可見吸菸病人的比例，在急性心肌梗塞的族群 (ST elevation myocardial infarction, STEMI) 遠高於不穩定心絞痛族群 (unstable angina, UA) (50.7% vs. 28.9%; $p < 0.01$)。Lisa Chacko 等人在心導管治療約 3 萬多人的統合分析中²⁸，對於穩定冠心病的病人，心導管的治療並無法減少其死亡率 (RR: 1.0, 95% CI: 0.9-1.1)；僅對於不穩定冠心病的病人，心導管的治療才可減少死亡率 (RR: 0.8, 95% CI: 0.8-0.9) 和心因性死亡 (RR: 0.7, 95% CI: 0.5-0.9)。然而根據 Angela Difeng Wu 等人發表於 Cochrane 針對次級預防的統合分析²⁹，納入 68 項研究，共 80,702 名已罹患冠狀動脈疾病的病人，研究顯示，戒菸病人相對於持續吸菸的病人，心血管死亡危險比可下降 31% (HR: 0.6, 95% CI: 0.5-0.8)，非致死性心肌梗塞死亡危險比下降 34% (HR: 0.6, 95% CI: 0.6-0.7)，非致死性中風危險比下降 30% (HR: 0.7, 95% CI: 0.5-0.9)。總而言之，對於一般民眾或是有冠狀動脈疾病的病人，不論是否經心導管介入治療，戒菸才是預防心血管事件發生最重要的策略。





本節的臨床問題

戒菸的策略只要少吸菸就好？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	建議有吸菸的民眾應及早戒菸，且完全不吸菸，以降低死亡率和心血管疾病的發生率。 (強建議，證據等級高)	[21-22,30-31]

在臨床上，吸菸量和冠心病的風險並非是線性關係。從 Allan Hackshaw 等人針對 141 個世代研究的統合分析中顯示³⁰，女性吸菸者每天吸菸量 20 支菸發生冠心病風險比值（與未吸菸者比）為 4.0（95% CI: 3.3-4.7），女性吸菸者每天吸菸量 1 支菸發生冠心病風險比值（與非吸菸者比）為 2.2（95% CI: 1.8-2.6）；男性吸菸者每天吸菸量 20 支菸發生冠心病風險比值（與未吸菸者比）為 2.3（95% CI: 1.9-2.7）；男性吸菸者每天吸菸量 1 支菸發生冠心病風險比值（與非吸菸者比）為 1.7（95% CI: 1.5-2.0），因此每天只吸 1 支菸患冠心病的風險比預期的要大得多（大約是每天吸菸 20 支的人的一半）。另外在 INTERHEART trial³¹ 將近 2 萬 7 千人的研究中，每天吸菸超過 40 支的人患心血管疾病的風險比（odds ratio, OR）較從不吸菸者高出 9 倍（OR: 9.2, 95% CI: 6.8-12.4）；而且每多吸 1 支菸，風險就會增加 5.6%；就所有吸菸者的心血管疾病風險而言，與老年人相比（OR: 2.6, 95% CI: 2.4-2.8），吸菸對年輕人的影響（OR: 3.5, 95% CI: 3.2-3.9; $p < 0.0001$ ）更高，因此更需要遏止青少年吸菸。經由限制性分析，在重度吸菸者（每天 ≥ 20 支菸）中，年輕人的 OR 為 5.6（95% CI: 5.1-6.2），老年人的 OR 為 3.6（95% CI: 3.3-4.0; $p < 0.0001$ ）。當重度吸菸者戒菸，在頭 3 年，心血管疾病風險下降幅度最大，但急性心肌梗塞（acute myocardial infarction, AMI）的風險仍高於從不吸菸者。在《美國國家健康訪談調查》²² 中，與繼續吸菸的人相比，25 至 34 歲、35 至 44 歲和 45 至 54 歲的時期戒菸，其壽命可延長約 10 年、9 年和 6 年。Kirstin Pirie 等人在英國類似的研究報告²¹ 中指出，25 歲之前戒菸可顯著降低死亡率，且與從不吸菸者壽命相同。總結來說，戒菸的策略不只是「少吸菸」，而是要「及早戒菸」、更要「完全不吸菸」才是最好。



本節的臨床問題

年齡大，就不需要戒菸？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	即使老年人，仍可因及早戒菸而降低死亡率。 (強建議，證據等級高)	[32]

老年人可能對戒菸有所疑慮，總認為年過半百，如果吸菸有併發症早就該發生了，即使現在發生了，也活得夠久了，無所謂了？在 NIH-AARP 飲食與健康研究中³²，收錄了 160,113 例 70 歲及以上的病人並觀察之前戒菸的年齡，過往吸菸者的風險低於當前吸菸者（30-39 歲、40-49 歲、50-59 歲和 60-69 歲戒菸的死亡危險比（HR）分別為 0.4（95% CI: 0.3-0.4）、0.5（95% CI: 0.4-0.5）、0.6（95% CI: 0.6-0.7）和 0.8（95% CI: 0.7-0.8））。所以，即使年過 70 歲的病人，戒菸仍可改善死亡率。



本節的臨床問題

二手菸（secondhand smoke, SHS）
是否有心血管疾病的危害？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	二手菸也會造成心血管疾病，民眾應避免二手菸的曝露。 (強建議，證據等級高)	[31,33-38]

二手菸是菸品燃燒端的煙霧和吸菸者呼出煙霧的組合。二手菸含有超過 7 千種的化學物質，在美國每年導致近 3 萬 4 千人過早死於心臟病³³，在台灣因二手菸死亡每年約 3 千人³⁴。根據 Pamela B. Morris 所做的報告指出³⁵，二手菸仍會透過主流菸的曝露模式造成血小板凝集性增加、內皮功能障礙、動脈粥樣硬化和氧化應力增加以及抗氧化防禦能力下降，進而增加 20-30% 冠心病的機會，而且此種效應以「非線性關係」增加風險，每天暴露在 5 支菸的相對風險（RR）就有 1.3，幾乎和主動吸菸的風險相當。在 INTER-





HEART 研究中³¹，亦描述了二手菸與暴露相關急性心肌梗塞風險的分級增加證據：暴露量較低（每週 1-7 小時）風險比（OR）為 1.2（1.2-1.3），暴露量較高（每週 >21 小時）風險比（OR）為 1.6（1.5-1.8）。在一篇針對二手菸的系統回顧和統合分析報告顯示³⁶，在非吸菸者中，與未暴露於二手菸者相比，暴露於二手菸者的心血管疾病相對風險（RR）為 1.2（95% CI: 1.2-1.3），全因死亡率為 1.2（95% CI: 1.1-1.3）。因此，根據美國和台灣的冠心病的治療指引³⁷⁻³⁸，都強調所有病人都應避免暴露於二手菸，作為降低有心血管疾病風險的主要預防措施。

C 肺部疾病相關危害



本節的臨床問題

菸品是否造成肺部疾病相關危害？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	吸菸是肺阻塞的重要危險因子，建議有吸菸者應該戒菸，以降低罹患肺阻塞的風險，減緩肺功能的下降並降低相關死亡率。 （強建議，證據等級高）	[50-51]
1B	吸菸者應該戒菸，以降低罹患肺癌的風險。 （強建議，證據等級中）	[52-58]
1B	吸菸者應該戒菸，以降低呼吸道感染的發生率。 （強建議，證據等級中）	[64-66]
1B	吸菸者應該戒菸，以降低哮喘及哮喘發作的風險。 （強建議，證據等級中）	[67-70]
1B	吸菸者應該戒菸，以降低間質性肺病的發生率。 （強建議，證據等級中）	[71-76]

呼吸系統是最直接受到菸品危害的器官，相關的肺部疾病包括：

一、肺阻塞（Chronic obstructive pulmonary disease, COPD）

已有大量大規模流行病學研究顯示，吸菸是造成肺阻塞最常見的危險因子³⁹⁻⁴⁶。一項個案數達 8,045 例的、追蹤達 25 年的前瞻性研究發現，持續吸菸的受試者比從不吸菸的人更有可能患上肺阻塞（36% vs. 8%）⁴³。另一項研究發現，用於預測成年人肺功能檢查是否出現氣流受阻的最佳變數是吸菸 40 包年以上的經歷（陽性似然比 [+LR]=12, 95%

CI: 2.7-50])⁴⁷⁻⁴⁸。在沒有禁菸規定的地區研究發現，吸菸會增加肺阻塞發生率（OR: 5.1, 95% CI: 1.9-13.9）⁴⁹。在空氣污染嚴重的農村地區，吸菸史更是罹患肺阻塞的危險因子之一（OR: 1.3, 95% CI: 1.1-1.7）⁵⁰。相對地，菸品的戒除則有助於改善肺阻塞預後：已有大型戒菸隨機臨床試驗證實，戒菸可減緩肺功能的下降與降低肺阻塞的死亡率⁵⁰⁻⁵¹。

二、肺癌

雖然不吸菸的人仍可能罹患肺癌，但罹患肺癌的主要危險因子就是吸菸！尤其是最惡性的小細胞肺癌，幾乎所有的病人都有吸菸的習慣或曾有菸品的暴露⁵²。在1912年就首次提出吸入菸品煙霧可能導致肺癌⁵³，接著大量的流行病學研究陸續證實了吸菸和肺癌之間的聯繫⁵⁴⁻⁵⁸。男女吸菸習慣的差異反映在肺癌發病率的變化⁵⁹，隨著女性吸菸率上升並接近男性的水平，肺癌的發病率也隨之增加了。長期吸菸者相對於終生未吸菸者的肺癌風險為10到30倍不等，重度吸菸者的累積肺癌風險可能高達30%，而從未吸菸者的終生肺癌風險則低於1%⁶⁰⁻⁶¹。肺癌的風險隨著每天吸菸的菸品數量以及吸菸的年限增加而增加⁶²。其他尚有許多可能影響吸菸者患肺癌風險的因子，包含開始吸菸的年齡、吸入程度、菸品中的焦油和尼古丁含量⁶³。

三、呼吸道感染

吸菸會增加呼吸道感染的風險，包括肺炎和各種病毒性呼吸道感染。特別是對於患有肺阻塞的病人，吸菸是罹患肺炎球菌性肺炎的一個重要的風險因子⁶⁴。一個病例對照研究顯示，相對於未曾受到菸品暴露的非吸菸者，吸菸者的侵襲性肺炎球菌疾病風險比為4.1（95% CI: 2.4-7.3），而吸二手菸者的風險比例為2.5（95% CI: 1.2-5.1）；同時，吸菸會增加社區型肺炎風險近兩倍⁶⁵。吸菸也增加了各種呼吸道病毒感染的發生率和嚴重程度，包括普通感冒、流行性感冒和水痘。吸菸者在感染流行性感冒時症狀更嚴重，咳嗽、急性和慢性痰液產生增多、呼吸急促和喘鳴更為明顯。流行性感冒疫苗對於預防吸菸者的流行性感冒疾病有效，吸菸者因此應被視為流行性感冒疫苗的優先接種對象⁶⁶。

四、哮喘

吸菸可能會增加罹患哮喘的風險！有一項約有5,800人參與的長期研究，發現經常吸菸與罹患哮喘的風險有關（OR: 4.4）⁶⁷。另一項研究則納入超過46,000名成年婦女進行分析，結果顯示相較於從未吸菸者，戒菸者（OR: 1.4, 95% CI: 1.1-1.7）和吸菸者（OR: 1.4, 95% CI: 1.2-1.8）得到哮喘的風險增加⁶⁸。相比於從未吸菸者和已戒菸者，目前吸菸者更經常出現哮喘症狀，以及哮喘發作（OR: 2.4）⁶⁹。此外，一項針對1,847名急性哮喘病人至急診就醫的研究發現，超過30%的發作者為目前吸菸者，其中雖有50%病





人了解吸菸與哮喘症狀，但僅 4% 病人認為吸菸與當次急性哮喘症狀相關⁷⁰。如何增進吸菸民眾對菸品危害的識能，仍為一重要議題。

五、間質性肺病

吸菸也與其他肺部疾病有關聯，包括與支氣管相關的間質性肺病（respiratory bronchiolitis interstitial lung disease, RB-ILD）、脫屑性間質性肺炎（desquamative interstitial pneumonia, DIP），以及肺部蘭格罕氏組織細胞增生症（pulmonary Langerhans' cell histiocytosis, PLCH）⁷¹。在 PLCH 病人中，有 90% 的人是吸菸者。RB-ILD 和 DIP 具有相似的組織病理特徵，即肺泡內色素巨噬細胞的積聚。RB-ILD 指的是在無呼吸道症狀或明顯纖維化的情況下存在色素巨噬細胞⁷²⁻⁷³。DIP 通常影響四、五十歲的族群，吸菸者的症狀更為頻繁⁷⁴。此外，吸菸也與特發性纖維化（idiopathic pulmonary fibrosis, IPF）有關⁷⁵，與一般族群相比，IPF 病人中吸菸者的比例相對較高（OR: 1.6）⁷⁶。

D 口腔相關危害



本節的臨床問題

吸菸會造成口腔癌嗎？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	吸菸會增加罹患口腔癌風險，牙科醫師應建議所有吸菸者即刻停止吸菸，以預防口腔癌發生，且在發現有口腔癌前病變或口腔癌時，須配合專業醫師協助治療及戒菸。 （強建議，證據等級高）	[77-81]

吸菸與人體全身健康尤其是口腔健康息息相關，菸煙中含有化學物質，可引起多種癌症，以口腔癌為例，相較於無不良嗜好者，當有吸菸單一習慣時風險增加為 18.0 倍，吸菸合併酗酒者為 22.3 倍，吸菸合併嚼檳榔者為 89.1 倍；而三者皆有者，得口腔癌風險機率为 122.8 倍⁷⁷。相關風險如表 3-1 所示：

表 3-1 ABC 導致口腔癌的機率⁷⁷

A	B	C	危險機率倍數 (AOR)
—	—	—	1.0
+	—	—	10.2
—	+	—	28.2
—	—	+	18.0
+	—	+	22.3
+	+	—	54.0
—	+	+	89.1
+	+	+	122.8

A：Alcohol drinking（喝酒）

B：Betel quid chewing（嚼檳榔）

C：Cigarette smoking（吸菸）

表格引用自「Ko YC, Huang YL, Lee CH, et al. Betel quid chewing, cigarette smoking and alcohol consumption related to oral cancer in Taiwan. J Oral Pathol Med 1995; 24: 450-3.」⁷⁷，經韓良俊教授製表

男性吸菸者在各種工業化國家的致死疾病當中皆有重要比重，占 85% 的口腔癌死亡人口、75% 的 COPD 及其他肺部疾病死亡人口、以及 40-45% 的癌症死亡人口。（Doll et al, 1994）⁷⁸，又依 1989 美國之 Surgeon-General's Report⁷⁹，在美國因吸菸罹癌致死者之百分比，男性以唇、口腔、咽部之癌症占 92%，在各部位中亦為最高（於女性亦居第 4 位），吸菸與口腔癌的發生及其死亡的相關性可見一斑。

口腔癌（主要為鱗狀細胞癌，squamous cell carcinoma, SCC），在美國，75% 之口腔癌與口咽癌皆因吸菸與喝酒而引起；且吸菸者與喝酒者罹癌之部位，96% 係在舌之側緣、口底與軟腭及其附近。另有 Javonovich 等人（1993）⁸⁰ 在 Amsterdam 的研究顯示：重度吸菸者（每天吸食 40 支以上）口腔癌易發生部位依序為：1. 臼齒後三角區，2. 口底，3. 下唇，4. 下顎齒槽黏膜，5. 舌，6. 頰黏膜；至於酗酒者之口腔癌發生部位，則依序為：1. 口底，2. 臼齒後區，3. 下顎齒槽黏膜，4. 舌，5. 下唇及 6. 頰黏膜。本土研究則有 Liu SY 等人（2010）⁸¹ 在南台灣針對 698 名兼有吸菸及嚼檳榔者（男性 95.4%，女性 4.6%）之研究，結果顯示口腔癌好發部位之排序則為 1. 頰黏膜，2. 舌（前 2/3），3. 下顎牙齦，4. 臼齒後區，5. 口底，6. 上顎牙齦及腭部，7. 唇黏膜。





本節的臨床問題

吸菸會造成口腔黏膜的病變嗎？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	吸菸可能造成多種口腔黏膜的病變。牙科醫師除建議病人接受口腔黏膜病變治療、回診追蹤之外，亦應協助吸菸之病人立即戒菸，以維護口腔健康。 (強建議，證據等級高)	[82]

吸菸可能與多種口腔黏膜病變存在相關性⁸²：

1. 口腔白斑（oral leukoplakia，包括均質白斑及紅白斑等其他非均質白斑）：

美國之吸菸者中 23% 有白斑，非吸菸者僅 4%，前者約達後者之 6 倍。嚼食菸葉或使用無煙菸草（smokeless tobacco）者中，50% 會在接觸菸葉之部位發生病變，類似嚼檳榔之影響。口腔白斑如係均質薄白斑，則為可逆性病變，有可能在戒除吸菸或 / 及嚼檳榔後，回復為正常黏膜。類似情形，在另一病變 Tobacco pouch keratosis（黏膜菸小袋角質病）亦常見。

2. 尼古丁口炎（nicotine stomatitis or smoker's keratosis）：

常見於使用菸斗吸菸及吸雪茄菸者，亦可能與吸菸時之熱氣有關，為腭黏膜角化併有腭部小唾液腺之慢性發炎，外觀呈現白色之小結節狀突起，其中心之紅點為小唾液腺分泌管開口。

3. 阿弗他（復發性）口腔潰瘍（aphthous ulcer, recurrent oral ulcer）：

吸菸及情緒上的壓力可使血管收縮，而免疫系統的變化可能亦為病因之一，主要症狀為病變潰瘍處有明顯疼痛，雖在 10-14 天內會自然消退，但容易復發，不易完全治癒。

4. 毛狀舌（hairy tongue）：

舌絲狀乳頭增長、舌背變厚，形成所謂毛狀舌，舌背可能依據所附著的細菌、食物殘渣等因素而呈現各種顏色，如白色、黃色、綠色、褐色、黑色，在重度吸菸者顏色多為黃色及褐色，且容易伴隨有灼熱感等症狀。

5. 中央菱形舌炎（median rhomboid glossitis）：

在舌背中央後方形形成菱形或橢圓形深紅色、表面平滑之舌乳頭萎縮部位，主要病因可能為白色念珠菌感染，但如本症病人亦為吸菸者時，須戒菸並接受抗黴菌藥物治療方可改善此情況。





本節的臨床問題

吸菸會加速牙周組織破壞及增加植牙失敗風險嗎？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	吸菸會加速牙周組織破壞及植牙失敗。牙科醫師看診時，應提供戒菸治療來幫助病人，以提高診療之成功率。（強建議，證據等級高）	[87-88]

牙周病及植體周圍炎都是由牙菌斑內細菌感染造成。吸菸者的牙周囊帶內有較多的牙周病致病菌。

尼古丁會改變嗜中性白血球細胞能力，其釋放的發炎因子如 TNF，PGE2 較多，造成較嚴重軟組織和硬組織的破壞。尼古丁也會引起血管收縮，影響牙周病和植牙手術治療，癒合的效果較差。

吸菸與增加牙周病風險、疾病的破壞範圍和嚴重程度間有強烈的關聯，吸菸者罹患牙周炎的機率，是從不吸菸者的 4 倍。與從不吸菸者相比，每天吸 9 支或更少者，罹患牙周炎的機率為 2.8 倍，而每天吸 31 支或更多者，罹患牙周炎的機率幾乎高出六倍⁸³。此外，吸菸造成骨與植體的接觸面積及植體螺紋區域的骨密度減少，不利於植體的骨癒合⁸⁴。吸菸也被證明是植體周圍炎的危險因素，與非吸菸者相比，植體周圍骨質流失顯著增加。且吸菸者植體失敗率大約是非吸菸者的兩倍，尤其是上顎植體及植體植入骨質較差的齒槽骨時，失敗風險更高⁸⁵⁻⁸⁶。其原因可能在於吸菸影響白血球活性、會引起血管收縮、妨礙傷口癒合以及造成骨質疏鬆之故。

吸菸對臨床牙周治療，例如牙根整平術、引導組織再生手術、對骨缺陷的引導骨增生手術等的長期成功率也有不利的影響⁸⁷。現行已有可靠的證據支持戒菸對於降低牙周炎和牙齒脫落的風險具有顯著的益處，也可對非手術牙周治療效果帶來額外的好處⁸⁸。

戒菸可以改善各類吸菸所致口腔問題，如牙周病、缺牙、軟組織黏膜疾病等。牙醫師常有機會遇到潛在需戒菸者。而每次看診都可看到口腔咽喉部位，過程又可以對兒童、青少年及其照顧者適當教育，建議應透過戒菸與口腔健康的效益積極說服病人戒菸。





E 其他身心危害



本節的臨床問題

菸品尚可能導致哪些身心危害？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	菸品的暴露會導致慢性疼痛，或使疼痛加劇。 (強建議，證據等級高)	[89]
1A	吸菸與皮膚老化、色素沉積相關，並會增加罹患發炎性皮膚疾病、皮膚癌的風險。 (強建議，證據等級高)	[90-91]
1A	吸菸為骨質疏鬆的危險因子之一。 (強建議，證據等級高)	[92-93]
1A	吸菸是許多消化道癌症如食道癌、胃癌、胰臟癌、膽管癌、肝癌、大腸直腸癌、肛門癌的危險因子，也與許多腸胃症狀如胃食道逆流、黏膜受損增加相關。 (強建議，證據等級高)	[94-98]
1A	菸品的長期使用會影響認知功能。 (強建議，證據等級高)	[99]
1A	吸菸與白內障、視網膜病變、甲狀腺眼疾、眼部刺激、結膜炎、乾眼症等眼部疾病相關，長期使用有失明的風險。 (強建議，證據等級高)	[100-102]
1A	吸菸會增加聽力損傷與失聰的風險。 (強建議，證據等級高)	[103-104]
1A	菸品的暴露會影響男女生育能力及胎兒健康。 (強建議，證據等級高)	[105-106]
1A	吸菸與心理健康存在相關性。 (強建議，證據等級高)	[107-112]

一、疼痛：菸品的暴露與疼痛息息相關。根據統計，有約 60% 的吸菸者為慢性疼痛所困擾，而有疼痛問題的吸菸者也有更高的可能性嘗試電子煙或其他菸品。過去研究顯示吸菸為下背痛、坐骨神經痛、類風濕關節炎、頭痛、口腔疼痛與糖尿病周邊神經病變的危險因子，長期的暴露更會導致慢性疼痛，嚴重程度也會加劇。由於尼古丁具有短暫的止痛效果，可能因此固化使用者菸癮，造成長期使用與慢性疼痛的發展；同時，疼痛也是戒菸失敗的預測因子之一⁸⁹。



- 二、皮膚與指甲變化：吸菸會對皮膚造成類似慢性紫外線照射的傷害，而其對於皮膚老化的相關性比起紫外線來得更強。菸品會消耗體內的抗氧化物並導致膠原蛋白與彈性纖維的降解，使得皮膚提早老化、變得粗糙，皺紋增加且明顯，形成典型的吸菸者皺紋（smoker's wrinkle）；另外由於色素沉積，吸菸者面容常顯得黯淡，稱為吸菸者黑色素沉著（smoker's melanosis）。吸菸者也容易罹患乾癬等發炎性皮膚疾病，並增加罹患皮膚癌的風險⁹⁰。纖維母細胞的移行會因吸菸而受到影響，進一步降低膠原蛋白製造與細胞外間質汰換，影響傷口癒合，並導致過度結痂。菸品中含有甲醛、松香、薄荷醇等大量過敏原，可能存在於濾口、包裝和菸蒸氣中，與接觸性皮膚炎的發生有高度相關⁹¹。菸品的焦油會在手指及指甲上累積並將其染成黃褐色，也是菸品暴露的典型表現。
- 三、骨質疏鬆：吸菸是公認的骨質疏鬆危險因子。菸品中含有多種化學物質，可能透過直接機轉影響造骨作用與血管新生、或是間接機轉干擾副甲狀腺激素、腎上腺激素、性腺激素、體重等，使得骨質的汰換失衡，最終導致骨質質量下降。吸菸者因此面臨更高的關節炎、疼痛以及骨折風險⁹²⁻⁹³。
- 四、消化系統：吸菸是許多消化道癌症的危險因子，包含食道癌、胃癌、胰臟癌、膽管癌、肝癌、大腸直腸癌、肛門癌等等⁹⁴。此外，胃食道逆流、慢性胰臟炎及許多腸胃道不適症狀，皆與吸菸有關⁹⁵⁻⁹⁶。近年來研究揭露吸菸與腸胃道微生物群存在相關性，彼此之間可能互相影響，對於整體健康與吸菸行為或許有其角色，尚待更多相關研究證實⁹⁷⁻⁹⁸。
- 五、認知功能：菸品的使用在短期可能有提神、促進工作記憶與執行功能的作用，令使用者產生依賴，但在長期使用下對腦部會造成明顯危害。尼古丁會傷害腦細胞，進一步導致腦栓塞與腦萎縮；而長期吸菸導致之心血管病變、血管狹窄與循環異常，使其對認知功能的影響更為顯著，並且可能與失智症的發生相關⁹⁹。
- 六、眼疾：吸菸與白內障、視網膜病變、甲狀腺眼疾等眼睛疾病密切相關，長期使用有失明的風險¹⁰⁰⁻¹⁰¹；即使是二手菸，目前也已證實會導致眼睛刺激、結膜炎及乾眼症，影響暴露者眼睛健康¹⁰²。
- 七、聽力：根據美國健康營養調查（National Health and Nutrition Examination Survey, NHANES）的統計分析，吸菸者比非吸菸者有更高的聽力喪失風險，在多變項分析校正後尤以高頻聽力損傷最為顯著（風險比1.6）¹⁰³。除了神經性損傷等內耳疾病之外，吸菸者也有較高罹患中耳發炎性疾病的風險，進一步影響聽力，增加重聽或失聰的風險¹⁰⁴。





八、生育能力：吸菸會影響生育能力及胎兒健康。在男性，許多研究指出吸菸會降低精液濃度、精子的品質與活動力。吸菸者的精液濃度比非吸菸者約降低 13-24%，且可能影響精子的製造；上升的氧化壓力與發炎反應會導致膿精症（leukocytospermia），是男性不孕症的常見原因之一。另外，吸菸會抑制副睪內精子的成熟，並與精索靜脈曲張關聯性極高。男性不舉、精液品質、精子 DNA 損傷、荷爾蒙變化等，都會影響男性生育能力¹⁰⁵。在女性，吸菸會影響性荷爾蒙代謝，使得生理期不規則與生理痛加劇；菸品導致的氧化壓力也會造成卵細胞病變，不容易受孕或是影響胎兒健康¹⁰⁶。

九、心理健康：生活壓力是傳統紙菸與加熱菸品使用的危險因子¹⁰⁷⁻¹⁰⁸，而菸品的使用也與憂鬱情緒及睡眠品質息息相關¹⁰⁹。過去文獻亦指出吸菸可能與憂鬱症、焦慮症等病人存在關聯性，情緒疾病的人對於吸菸行為的鞏固有相當重要的影響。菸品使用者的心理健康評估為臨床照護中不可或缺的一環¹¹⁰⁻¹¹²。

F 對環境的危害

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
Good Practice	以生命週期分析、菸品從菸草種植、生產、製造、消費、處置等過程，菸品附加物例如濾嘴、菸紙、包裝，菸品使用後造成健康危害以及菸蒂可能造成的火災及對環境的污染等等，菸品的碳足跡與對氣候的影響是巨大的，以對環境而言，建議不要使用任何菸品。	[113-125]

菸品對健康的危害，是眾所皆知的事情，幾乎所有身體的器官系統，皆會因為吸菸受到一定的傷害，但比較少為人知的是，菸品的生產及使用過程中，所造成的環境危害，在氣候變遷與健康的關係逐漸為全球重視的年代，我們也需要了解菸品的生產過程，所造成的環境危害以及對氣候變遷的影響。

一、菸品對環境影響的生命週期分析¹¹³（Life Cycle Analysis, LCA）

生命週期分析是一種評估產品從製造、使用到棄置的全生命週期過程對環境的影響的方法。它包括確定所有階段的能源消耗、資源使用、溫室氣體排放等，以計算產品的碳足跡。LCA 通常包括以下步驟：目標和範疇確定、生命週期庫存分析、生命週期影響評估、生命週期解釋。通過這種方法，可以評估產品對環境的重擊，幫助減少碳排放並改進生產過程。菸品生產和消費生命週期分為五個階段¹¹⁴⁻¹¹⁷：種植、生產、消費、處置和殘留在環境中的廢棄物，在計算菸品的碳足跡時，除了菸品的主要成分菸草外，非菸草元素，如過濾器、菸品紙和包裝，作為最終產品不可或缺的部分，都對環境造成負擔，



尤其是考慮到每年製造 6 兆支菸品所使用的大量。估計菸草行業每年使用超過 1 百萬噸的濾嘴和約 2.15 百萬噸的包裝。

菸品的生產首先必須有菸葉的種植，產出菸草之後才能生產菸品，一根菸品具有 3.7 公升的水足跡、3.5 克的石油當量的化石燃料成本，以及 14 克的二氧化碳碳排當量的氣候影響¹¹⁴，一個每天吸一包菸的吸菸者，一生中的碳足跡包括總計 5.1 噸的二氧化碳當量排放，這相當於需要種植 132 棵樹並生長 10 年來抵消¹¹⁸；1,355 立方公尺的水足跡（以平均吸菸 50 年計算），這相當於三個人基本需求近 60 年的用水量¹¹⁹；化石燃料耗竭總量為 1.3 噸石油當量，相當於一個印度家庭近 15 年的用電量¹²⁰。此外，與全球平均紅肉消費（每人每年 14.4 公斤）和糖消費（每人每年 24.3 公斤）相比，一名吸菸者在一年內對水資源的耗竭貢獻幾乎是一般紅肉消費者的 5 倍，對化石燃料的耗竭則分別是紅肉和糖消費者的近 2 倍和 10 倍，對氣候變化的貢獻是糖消費者的 4 倍¹²¹。

除了水資源及化石燃料外，還有農地的使用，一噸菸草（相當於製造一百萬支菸品）需要近 8,500 平方公尺的農地，按全球每年約生產 6 兆支菸品，需要超過 222 億立方公尺的水資源，近 2,100 萬噸石油當量的化石燃料，且需要近 530 萬公頃的土地，土地面積是除了計算菸草種植的耕地、菸草烘烤用的木材和煤炭，以及製造和其他設施，均需要使用土地。菸草供應鏈的每個階段都有其碳足跡，而對氣候變遷產生影響，不僅僅是通過溫室氣體的直接排放，也是因為使用了各自具有碳足跡的材料，一噸菸草的碳排放近 14 噸二氧化碳當量，總菸品行業每年對氣候變化的總貢獻近 84 百萬噸二氧化碳當量，這相當於三百萬架次的跨洲飛機的碳排放量¹²²，其中 20.8 百萬噸歸因於栽培階段，44.7 百萬噸歸因於烘烤階段，15.7 百萬噸歸因於製造階段。尤有甚者，因為菸草是經濟作物，估計在發展中國家，每年有六億棵樹，會因為要增加菸草種植，以及包裝菸品所需要的紙張而遭到砍伐，在 2022 年，菸草行業所影響而消失的森林，占了全球森林消失的 5%¹²³，而砍伐森林，等於減少地球對二氧化碳的吸收，進一步會加劇地球的暖化。

二、菸品生產、製造、使用及廢棄物對環境的污染

菸草產業不僅對氣候變遷和資源耗竭有貢獻，還會對自然生態系統產生負面影響。農藥或重金屬等有毒物質的釋放及累積增加了環境的風險，吸菸所產生的廢棄物對土地、淡水和海洋生態系統都有顯著的生態毒性影響。每吸菸一百萬支菸品，一噸菸草相關的人類毒性潛力為 3,250 公斤^{113,116} 二氯苯等價物，所導致的陸地酸化為 76 公斤二氧化硫等價物。每年約有 4.5 兆個菸蒂被丟棄，是地球上最常見的環境污染。

另外因為菸蒂所引起的火災不管是在台灣還是在世界，都是一個問題，2023 年台灣消防署統計總共發生的 17,466 次的火災當中，因菸蒂所引起的是 1,993 次，占引起火災





原因的第三名（11.4%）¹²⁴，孟加拉的統計，菸蒂所引起的火災，也是其國家火災原因的第三名（14.78%）¹²⁵，火災同時會引起碳排增加的問題以及生命財產的損失。

三、吸菸與健康不平權

菸草與食物和其他商業作物爭奪土地和水資源，加劇了這些資源的緊張關係，並威脅到貧困社區的生計。此外，歐盟和北美等已開發國家所吸的菸品，其生產所用的資源大部分不是來自於自己的國家。例如，在英國、加拿大、葡萄牙和奧地利，幾乎沒有或很少國內菸草葉或菸品生產，吸菸完全是以其他國家的資源和環境健康為代價。換言之，吸菸時，已開發國家實際上是在燃燒貧困國家的環境資源。

結語

除了個人的健康危害外，菸品所造成的環境危害可以說是超過一般人的想像，如果加上間接性因為吸菸引起各種疾病，而治療疾病需要的醫材、藥品、儀器，所耗用的能源，產生的醫療廢棄物等等，所會增加的碳足跡，因而對環境造成的衝擊，更是整個地球無法承受的，身為第一線照護健康的家庭醫師，除了治療疾病外，如何改變病人的行為，戒除吸菸，一種介入，兩個好處，病人健康，環境健康。

參考文獻

1. Freedman ND, Abnet CC, Caporaso NE, et al. Impact of changing US cigarette smoking patterns on incident cancer: risks of 20 smoking-related cancers among the women and men of the NIH-AARP cohort. *Int J Epidemiol* 2016; 45: 846-56.
2. PDQ Screening and Prevention Editorial Board. Cigarette Smoking: Health Risks and How to Quit (PDQ®): Health Professional Version. Accessed Dec. 22, 2023.
3. Stanfill SB, Hecht SS, Joerger AC, et al. From cultivation to cancer: formation of N-nitrosamines and other carcinogens in smokeless tobacco and their mutagenic implications. *Crit Rev Toxicol* 2023; 53: 658-701.



4. Lee JW, Kim S. Comparison of a tobacco-specific carcinogen in tobacco cigarette, electronic cigarette, and dual users. *J Korean Med Sci* 2023; 38: e140.
5. Song K, Bi JH, Qiu ZW, et al. A quantitative method for assessing smoke associated molecular damage in lung cancers. *Transl Lung Cancer Res* 2018; 7: 439-49.
6. Kondo KK, Rahman B, Ayers CK, et al. Lung cancer diagnosis and mortality beyond 15 years since quit in individuals with a 20+ pack-year history: a systematic review. *CA Cancer J Clin* 2024; 74: 84-114.
7. Abdul NS, Alrukban NK, Alajmi AM, et al. Cytotoxic and genotoxic effects of cigarette and waterpipe tobacco smoking on buccal mucosa: a systematic review and meta-analysis. *J Oral Maxillofac Pathol* 2022; 26: 534-40.
8. Cheng Y, Ren X, Zhang Y, et al. E-cigarette exposure delays corneal epithelial wound healing through increased inflammation and oxidative stress. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2019; 60: 1466-75.
9. Nakamura H, Takada K. Reactive oxygen species in cancer: current findings and future directions. *Cancer Sci* 2021; 112: 3945-52.
10. Maisonneuve P, Lowenfels AB. Risk factors for pancreatic cancer: a summary review of meta-analytical studies. *Int J Epidemiol* 2015; 44: 186-98.
11. Weeden CE, Asselin-Labat ML. Mechanisms of DNA damage repair in adult stem cells and implications for cancer formation. *Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis* 2018; 1864: 89-101.
12. Figueroa M, Ma H, Alfayez M, et al. Cigarette smoke exposure accelerates AML progression in FLT3-ITD models. *Blood Adv* 2023; 7: 6624-9.
13. Alfayez M, Abou Dalle I, Richard-Carpentier GA, et al. Association of smoking with poor risk ELN 2017, cytogenetics/molecular profile, and survival outcomes in acute myeloid leukemia. *J Clin Oncol* 2019; 37: 7002.
14. WHO. WHO global report: mortality attributable totabacco. https://www.who.int/health-topics/tobacco#tab=tab_1. Accessed Feb. 2, 2024.
15. GBD 2015 Tobacco Collaborators. Smoking prevalence and attributable disease burden in 195 countries and territories, 1990-2015: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2017; 389:





參考文獻

- 1885-906.
- 16.CDC. Health Effects of Cigarette Smoking. Centers for Disease Control and Prevention, 2021. https://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/fact_sheets/health_effects/effects_cig_smoking/. Accessed Oct. 29, 2021.
 - 17.衛生福利部。111 年度國人十大死因。2023 年 8 月 11 日，取自 <https://dep.mohw.gov.tw/DOS/lp-5069-113.html>。
 - 18.衛生福利部國民健康署。2022 年國民健康署年報。台北：衛生福利部國民健康署，2022。
 - 19.Selby P, Zawertailo L. Tobacco addiction. *N Engl J Med* 2022; 387: 345-54.
 - 20.Parmar MP, Kaur M, Bhavanam S, et al. A systematic review of the effects of smoking on the cardiovascular system and general health. *Cureus* 2023; 15: e38073.
 - 21.Pirie K, Peto R, Reeves GK, et al. Million Women Study Collaborators. The 21st century hazards of smoking and benefits of stopping: a prospective study of one million women in the UK. *Lancet* 2013; 381: 133-41.
 - 22.Jha P, Ramasundarahettige C, Landsman V, et al. 21st-century hazards of smoking and benefits of cessation in the United States. *N Engl J Med* 2013; 368: 341-50.
 - 23.Gopal DM, Kalogeropoulos AP, Georgiopoulou VV, et al. Cigarette smoking exposure and heart failure risk in older adults: the health, aging, and body composition study. *Am Heart J* 2012; 164: 236-42.
 - 24.Huxley RR, Woodward M. Cigarette smoking as a risk factor for coronary heart disease in women compared with men: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Lancet* 2011; 378: 1297-305.
 - 25.Gallucci G, Tartarone A, Leroise R, et al. Cardiovascular risk of smoking and benefits of smoking cessation. *J Thorac Dis* 2020; 12: 3866-76.
 - 26.Wen CP, Tsai SP, Chen CJ, Cheng TY. The mortality risks of smokers in Taiwan: Part I: cause-specific mortality. *Prev Med* 2004; 39: 528-35.
 - 27.Shyu KG, Wu CJ, Mar GY, et al. Clinical characteristics, management and in-hospital outcomes of patients with acute coronary syndrome-observations from the Taiwan ACS full spectrum registry. *Acta Cardiol Sin* 2011; 27: 135-44.



28. Chacko L, P Howard J, Rajkumar C, et al. Effects of percutaneous coronary intervention on death and myocardial infarction stratified by stable and unstable coronary artery disease: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2020; 13: e006363.
29. Wu AD, Lindson N, Hartmann-Boyce J, et al. Smoking cessation for secondary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2022; 8: CD014936.
30. Hackshaw A, Morris JK, Boniface S, et al. Low cigarette consumption and risk of coronary heart disease and stroke: meta-analysis of 141 cohort studies in 55 study reports. *BMJ* 2018; 360: j5855.
31. Teo KK, Ounpuu S, Hawken S, et al. Tobacco use and risk of myocardial infarction in 52 countries in the INTERHEART study: a case-control study. *Lancet* 2006; 368: 647-58.
32. Nash SH, Liao LM, Harris TB, Freedman ND. Cigarette smoking and mortality in adults aged 70 years and older: results from the NIH-AARP cohort. *Am J Prev Med* 2017; 52: 276-83.
33. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US) Office on Smoking and Health. The Health Consequences of Smoking—50 years of progress: A Report of the Surgeon General. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (US), 2014.
34. 衛生福利部國民健康署。2023 年「國人吸菸行為調查」與菸害防制。衛生福利部，2023 年 9 月 20 日，取自 <https://www.hpa.gov.tw/Pages/List.aspx?nodeid=41>。
35. Morris PB, Ference BA, Jahangir E, et al. Cardiovascular effects of exposure to cigarette smoke and electronic cigarettes: clinical perspectives from the Prevention of Cardiovascular Disease Section Leadership Council and Early Career Councils of the American College of Cardiology. *J Am Coll Cardiol* 2015; 66: 1378-91.
36. Lv X, Sun J, Bi Y, et al. Risk of all-cause mortality and cardiovascular disease associated with secondhand smoke exposure: a systematic review and meta-analysis. *Int J Cardiol* 2015; 199: 106-15.



參考文獻

37. Bittner V. The New 2019 AHA/ACC Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease. *Circulation* 2020; 142: 2402-4.
38. Ueng KC, Chiang CE, Chao TH, et al. 2023 Guidelines of the Taiwan Society of Cardiology on the Diagnosis and Management of Chronic Coronary Syndrome. *Acta Cardiol Sin* 2023; 39: 4-96.
39. Burney P, Patel J, Minelli C, et al. Prevalence and population-attributable risk for chronic airflow obstruction in a large multinational study. *Am J Respir Crit Care Med* 2021; 203: 1353-65.
40. Tager IB, Speizer FE. Risk estimates for chronic bronchitis in smokers: a study of male-female differences. *Am Rev Respir Dis* 1976; 113: 619-25.
41. Xu X, Weiss ST, Rijcken B, Schouten JP. Smoking, changes in smoking habits, and rate of decline in FEV1: new insight into gender differences. *Eur Respir J* 1994; 7: 1056-61.
42. Doll R, Peto R. Mortality in relation to smoking: 20 years' observations on male British doctors. *Br Med J* 1976; 2: 1525-36.
43. Løkke A, Lange P, Scharling H, et al. Developing COPD: a 25 year follow up study of the general population. *Thorax* 2006; 61: 935-9.
44. van Durme YMTA, Verhamme KMC, Stijnen T, et al. Prevalence, incidence, and lifetime risk for the development of COPD in the elderly: the Rotterdam study. *Chest* 2009; 135: 368-77.
45. Wang C, Xu J, Yang L, et al. Prevalence and risk factors of chronic obstructive pulmonary disease in China (the China Pulmonary Health [CPH] study): a national cross-sectional study. *Lancet* 2018; 391: 1706-17.
46. US Burden of Disease Collaborators, Mokdad AH, Ballestros K, Echko M, et al. The State of US Health, 1990-2016: burden of diseases, injuries, and risk factors among US States. *JAMA* 2018; 319: 1444-72.
47. Qaseem A, Wilt TJ, Weinberger SE, et al. Diagnosis and management of stable chronic obstructive pulmonary disease: a clinical practice guideline update from the American college of physicians, American college of chest physicians, American thoracic society, and European respiratory society. *Ann Intern Med* 2011; 155: 179-91.



48. Simel D, Rennie D. *The Rational Clinical Examination: Evidence-based Clinical Diagnosis*. New York: McGraw Hill, 2008.
49. Safitri W, Martini S, Artanti KD, Li CY. Smoking from a younger age is the dominant factor in the incidence of chronic obstructive pulmonary disease: case-control study. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18: 6047.
50. Anthonisen NR, Connett JE, Murray RP. Smoking and lung function of lung health study participants after 11 years. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 166: 675-9.
51. Anthonisen NR, Skeans MA, Wise RA, et al. The effects of a smoking cessation intervention on 14.5-year mortality: a randomized clinical trial. *Ann Intern Med* 2005; 142: 233-9.
52. Pesch B, Kendzia B, Gustavsson P, et al. Cigarette smoking and lung cancer--relative risk estimates for the major histological types from a pooled analysis of case-control studies. *Int J Cancer* 2012; 131: 1210-9.
53. Adler I. *Primary Malignant Growths of the Lungs and Bronchi*. New York: Longmans-Green, 1912.
54. Pearl R. Tobacco smoking and longevity. *Science* 1938; 87: 216-7.
55. Doll R, Hill AB. Smoking and carcinoma of the lung; preliminary report. *Br Med J* 1950; 2: 739-48.
56. Wynder EL, Graham EA. Etiologic factors in bronchiogenic carcinoma with special reference to industrial exposures; report of eight hundred fifty-seven proved cases. *AMA Arch Ind Hyg Occup Med* 1951; 4: 221-35.
57. US Department of Health, Education, and Welfare. *Smoking and Health: Report of the Advisory Committee to the Surgeon General of the Public Health Service*. PHS Publication No. 1103. Washington: DC, 1964.
58. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US) Office on Smoking and Health. *The Health Consequences of Smoking—50 years of progress: A Report of the Surgeon General*. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (US), 2014.





參考文獻

- 59.Thun MJ, Carter BD, Feskanich D, et al. 50-year trends in smoking-related mortality in the United States. *N Engl J Med* 2013; 368: 351-64.
- 60.Samet JM. Health benefits of smoking cessation. *Clin Chest Med* 1991; 12: 669-79.
- 61.Samet JM, Wiggins CL, Humble CG, Pathak DR. Cigarette smoking and lung cancer in New Mexico. *Am Rev Respir Dis* 1988; 137: 1110-3.
- 62.Mattson ME, Pollack ES, Cullen JW. What are the odds that smoking will kill you? *Am J Public Health* 1987; 77: 425-31.
- 63.Harris JE, Thun MJ, Mondul AM, Calle EE. Cigarette tar yields in relation to mortality from lung cancer in the cancer prevention study II prospective cohort, 1982-8. *BMJ* 2004; 328: 72.
- 64.Nuorti JP, Butler JC, Farley MM, et al. Cigarette smoking and invasive pneumococcal disease. Active Bacterial Core Surveillance Team. *N Engl J Med* 2000; 342: 681-9.
- 65.Almirall J, González CA, Balanzó X, Bolívar I. Proportion of community-acquired pneumonia cases attributable to tobacco smoking. *Chest* 1999; 116: 375-9.
- 66.Kark JD, Lebiush M, Rannon L. Cigarette smoking as a risk factor for epidemic A(H1N1) influenza in young men. *N Engl J Med* 1982; 307: 1042-6.
- 67.Strachan DP, Butland BK, Anderson HR. Incidence and prognosis of asthma and wheezing illness from early childhood to age 33 in a national British cohort. *BMJ* 1996; 312: 1195-9.
- 68.Coogan PF, Castro-Webb N, Yu J, et al. Active and passive smoking and the incidence of asthma in the black women's health study. *Am J Respir Crit Care Med* 2015; 191: 168-76.
- 69.Siroux V, Pin I, Oryszczyn MP, et al. Relationships of active smoking to asthma and asthma severity in the EGEA study. Epidemiological study on the genetics and environment of asthma. *Eur Respir J* 2000; 15: 470-7.
- 70.Silverman RA, Boudreaux ED, Woodruff PG, et al. Cigarette smoking among asthmatic adults presenting to 64 emergency departments. *Chest* 2003; 123: 1472-9.



71. Margaritopoulos GA, Vasarmidi E, Jacob J, et al. Smoking and interstitial lung diseases. *Eur Respir Rev* 2015; 24: 428-35.
72. Fraig M, Shreesha U, Savici D, Katzenstein AL. Respiratory bronchiolitis: a clinicopathologic study in current smokers, ex-smokers, and never-smokers. *Am J Surg Pathol* 2002; 26: 647-53.
73. Travis WD, Costabel U, Hansell DM, et al. An official American thoracic society/European respiratory society statement: update of the international multidisciplinary classification of the idiopathic interstitial pneumonias. *Am J Respir Crit Care Med* 2013; 188: 733-48.
74. Desai SR, Ryan SM, Colby TV. Smoking-related interstitial lung diseases: histopathological and imaging perspectives. *Clin Radiol* 2003; 58: 259-68.
75. Baumgartner KB, Samet JM, Stidley CA, et al. Cigarette smoking: a risk factor for idiopathic pulmonary fibrosis. *Am J Respir Crit Care Med* 1997; 155: 242-48.
76. Oh CK, Murray LA, Molfino NA. Smoking and idiopathic pulmonary fibrosis. *Pulm Med* 2012; 2012: 808260.
77. Ko YC, Huang YL, Lee CH, et al. Betel quid chewing, cigarette smoking and alcohol consumption related to oral cancer in Taiwan. *J Oral Pathol Med* 1995; 24: 450-3.
78. Doll R, Peto R, Wheatley K, et al. Mortality in relation to smoking: 40 years' observations on male British doctors. *BMJ* 1994; 309: 901-11.
79. US Department of Health and Human Services. Reducing the Health Consequences of Smoking: 25 Years of Progress. A Report of the Surgeon General. DHHS Publication No. (CDC) 89-8411. Washington: DC, 1989.
80. Jovanovic A, Schulten EA, Kostense PJ, et al. Tobacco and alcohol related to the anatomical site of oral squamous cell carcinoma. *J Oral Pathol Med* 1993; 22: 459-62.
81. Liu SY, Lu CL, Chiou CT, et al. Surgical outcomes and prognostic factors of oral cancer associated with betel quid chewing and tobacco smoking in Taiwan. *Oral Oncol* 2010; 46: 276-82.





參考文獻

82. Newman MG, Takei H, Klokkevold PR, Carranza FA. Carranza's Clinical Periodontology. 11th ed. St. Louis: Elsevier Health Sciences, 2012: 294-301, 625-34.
83. Tomar SL, Asma S. Smoking-attributable periodontitis in the United States: findings from NHANES III. National health and nutrition examination survey. J Periodontol 2000; 71: 743-51.
84. Chambrone L, Rincón-Castro MV, Poveda-Marín AE, et al. Histological healing outcomes at the bone-titanium interface of loaded and unloaded dental implants placed in humans: a systematic review of controlled clinical trials. Int J Oral Implantol 2020; 13: 321-42.
85. Moraschini V, Barboza Ed. Success of dental implants in smokers and non-smokers: a systematic review and meta-analysis. Int J Oral Maxillofac Surg 2016; 45: 205-15.
86. Hadadi AA, Mezied MS. Evidence-based analysis of the effect of smoking on osseointegrated implant outcome. Natl J Maxillofac Surg 2021; 12: 133-8.
87. Alwithanani N. Periodontal disease and smoking: systematic review. J Pharm Bioallied Sci 2023; 15(Suppl 1): S64-71.
88. Duarte PM, Nogueira CFP, Silva SM, et al. Impact of smoking cessation on periodontal tissues. Int Dent J 2022; 72: 31-6.
89. LaRowe LR, Ditre JW. Pain, nicotine, and tobacco smoking: current state of the science. Pain 2020; 161: 1688-93.
90. Morita A, Torii K, Maeda A, Yamaguchi Y. Molecular basis of tobacco smoke-induced premature skin aging. J Investig Dermatol Symp Proc 2009; 14: 53-5.
91. Mitri A, Lin G, Waldman RA, Grant-Kels JM. Effects of tobacco and vaping on the skin. Clin Dermatol 2021; 39: 762-71.
92. Al-Bashaireh AM, Haddad LG, Weaver M, et al. The effect of tobacco smoking on bone mass: an overview of pathophysiologic mechanisms. J Osteoporos 2018; 2018: 1206235.



93. Jing Z, Li Y, Zhang H, et al. Tobacco toxins induce osteoporosis through ferroptosis. *Redox Biol* 2023; 67: 102922.
94. Scherübl H. Tobacco smoking and gastrointestinal cancer risk. *Visc Med* 2022; 38: 217-22.
95. Richter JE, Rubenstein JH. Presentation and epidemiology of gastroesophageal reflux disease. *Gastroenterology* 2018; 154: 267-76.
96. Häuser W, Grandt D. Tabakassoziierte gastrointestinale Erkrankungen: Raucherentwöhnung-eine Aufgabe für Gastroenterologen (Tobacco associated gastrointestinal disorders: smoking cessation therapy-a task for gastroenterologists). *Z Gastroenterol* 2002; 40: 815-21.
97. Fan J, Zhou Y, Meng R, et al. Cross-talks between gut microbiota and tobacco smoking: a two-sample Mendelian randomization study. *BMC Med* 2023; 21: 163.
98. Chen B, Zeng G, Sun L, Jiang C. When smoke meets gut: deciphering the interactions between tobacco smoking and gut microbiota in disease development. *Sci China Life Sci* 2024; 67: 854-64.
99. Swan GE, Lesov-Schlaggar CN. The effects of tobacco smoke and nicotine on cognition and the brain. *Neuropsychol Rev* 2007; 17: 259-73.
100. Lois N, Abdelkader E, Reglitz K, et al. Environmental tobacco smoke exposure and eye disease. *Br J Ophthalmol* 2008; 92: 1304-10.
101. Karimi S, Nouri H, Mahmoudinejad-Azar S, Abtahi SH. Smoking and environmental tobacco smoke exposure: implications in ocular disorders. *Cutan Ocul Toxicol* 2023; 42: 1-7.
102. Zhang Y, Zhang XJ, Yuan N, et al. Secondhand smoke exposure and ocular health: a systematic review. *Surv Ophthalmol* 2023; 68: 1166-207.
103. Baiduc RR, Sun JW, Spankovich C, Vance EA. Tobacco, but neither cannabis smoking nor co-drug use, is associated with hearing loss in the national health and nutrition examination survey, 2011 to 2012 and 2015 to 2016. *Ear Hear* 2022; 43: 1582-92.
104. Gaur K, Kasliwal N, Gupta R. Association of smoking or tobacco use with ear diseases among men: a retrospective study. *Tob Induc Dis* 2012; 10: 4.



參考文獻

105. Harlev A, Agarwal A, Gunes SO, et al. Smoking and male infertility: an evidence-based review. *World J Mens Health* 2015; 33: 143-60.
106. Ruder EH, Hartman TJ, Goldman MB. Impact of oxidative stress on female fertility. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2009; 21: 219-22.
107. Graham AL, Amato MS, Cha S, et al. Effectiveness of a vaping cessation text message program among young adult e-cigarette users: a randomized clinical trial. *JAMA Intern Med* 2021; 181: 923-30.
108. Mantey DS, Clendennen SI, Sumbe A, et al. Perceived stress and e-cigarette use during emerging adulthood: a longitudinal examination of initiation, progression, and continuation. *Prev Med* 2022; 160: 107080.
109. Kang SG, Bae SM. The effect of cigarette use and dual-use on depression and sleep quality. *Subst Use Misuse* 2021; 56: 1869-73.
110. Audrain-McGovern J, Leventhal AM, Strong DR. The role of depression in the uptake and maintenance of cigarette smoking. *Int Rev Neurobiol* 2015; 124: 209-43.
111. Obisesan OH, Mirbolouk M, Osei AD, et al. Association between e-cigarette use and depression in the behavioral risk factor surveillance system, 2016-2017. *JAMA Netw Open* 2019; 2: e1916800.
112. Leventhal AM, Zvolensky MJ. Anxiety, depression, and cigarette smoking: a transdiagnostic vulnerability framework to understanding emotion-smoking comorbidity. *Psychol Bull* 2015; 141: 176-212.
113. Ilgin MA, Gupta SM. Environmentally conscious manufacturing and product recovery (ECMPRO): a review of the state of the art. *J Environ Manage* 2010; 91: 563-91.
114. Zafeiridou M, Hopkinson NS, Voulvoulis N. Cigarette smoking: an assessment of tobacco's global environmental footprint across its entire supply chain. *Environ Sci Technol* 2018; 52: 8087-94.
115. STOP. Our world is being burned by tobacco. <https://exposetobacco.org/campaigns/burned-by-tobacco/>. Accessed Apr. 18, 2022.



116. Araújo MCB, Costa MF. From plant to waste: the long and diverse impact chain caused by tobacco smoking. *Int J Environ Res Public Health* 2019; 16: 2690.
117. Novotny TE, Bialous SA, Burt L, et al. The environmental and health impacts of tobacco agriculture, cigarette manufacture and consumption. *Bull World Health Organ* 2015; 93: 877-80.
118. EPA. Greenhouse gas equivalencies calculator. <https://www.epa.gov/energy/greenhouse-gas-equivalencies-calculator>. Accessed Feb., 2024.
119. WHO. Water sanitation and health. http://www.who.int/water_sanitation_health/emergencies/qa/emergencies_qa5/en/. Accessed Feb., 2024.
120. World Energy Council. Energy efficiency: a straight path towards energy sustainability. <https://www.worldenergy.org/assets/downloads/EnergyEfficiencyAStraightPathFullReport.pdf>. Accessed Feb., 2024.
121. Zafeiridou M, Hopkinson NS, Voulvoulis N. Cigarette smoking: an assessment of tobacco's global environmental footprint across its entire supply chain. *Environ Sci Technol* 2018; 52: 8087-94.
122. WHO. More than 100 reasons to quit tobacco. <https://www.who.int/news-room/spotlight/more-than-100-reasons-to-quit-tobacco>. Accessed Apr. 18, 2022.
123. WHO Framework Convention on Tobacco Control. Tobacco: a barrier to sustainable development. <https://fctc.org/resource-hub/tobacco-a-barrier-to-sustainable-development/>. Accessed Feb., 2024.
124. 中華民國內政部消防署全球資訊網。2024 年 6 月，取自 <https://www.nfa.gov.tw/cht/index.php>。
125. The Daily Star. Carelessly discarded cigarette butts 3rd top cause of fires in 2021: fire service. <https://www.thedailystar.net/news/bangladesh/accidents-fires/news/carelessly-discarded-cigarette-butts-3rd-top-cause-fires-2021-fire-service-2957361/>. Accessed Jun., 2024.



參考文獻

作者：

A 癌症相關危害

黃駿豐 行天宮醫療志業醫療財團法人恩主公醫院社區醫學部兼家庭醫學科主任
國立陽明交大醫學系家庭醫學科助理教授

黃信彰 行天宮醫療志業醫療財團法人恩主公醫院院長

B 心血管疾病危害

丁革新 雲林基督教醫院心臟內科主治醫師

葉宏一 台灣基督長老教會馬偕醫療財團法人馬偕紀念醫院心臟內科主治醫師

C 肺部疾病相關危害

吳秉宸 長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院呼吸胸腔科主治醫師

楊政達 長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院呼吸胸腔科主治醫師

長庚醫療財團法人桃園長庚紀念醫院院長

D 口腔相關危害

韓良俊 國立臺灣大學牙醫專業學院名譽教授

台灣檳榔防制暨口腔癌防治聯盟主席

江俊斌 國立臺灣大學牙醫專業學院名譽教授

佛教慈濟醫療財團法人花蓮慈濟醫院牙科部口腔病理科主任

周曉薇 國立臺灣大學醫學院附設醫院牙周病科特聘兼任主治醫師

劉謙美 國立臺灣大學醫學院附設醫院牙周病科特聘兼任主治醫師

E 其他身心危害

顏宗義 國立臺灣大學醫學院附設醫院雲林分院社區及家庭醫學部主治醫師

蔡兆勳 國立臺灣大學醫學院附設醫院金山分院院長

國立臺灣大學醫學院家庭醫學科教授

F 對環境的危害

林名男 佛教慈濟醫療財團法人大林慈濟醫院副院長



第二節 罹病率 / 死亡率



臨床問題



吸菸會造成死亡？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	菸品使用增加整體死亡率、且隨吸菸量增加，死亡率也增加。 (強建議，證據等級高)	[1-7]
1A	與非吸菸者相比，持續吸菸的人壽命平均減少約 10 年。戒菸可降低死亡率並延長壽命，越早戒菸，效果越好。 (強建議，證據等級高)	[5-9]

菸草原產於中南美洲一帶，於史前時代已開始有人使用，在地理大發現時代後傳往歐洲與世界各地。而在一次世界大戰期間，機械化製造的菸品取代了手工製的菸品，造成吸菸率的增加¹。1950 年，Wynder 和 Graham 發表論文，指出吸菸率的增加與肺癌死亡率的上升有關，且吸菸量大的人，肺癌的相對危險也越高²。Doll 等人比較世界 16 個國家 1952-1954 年的肺癌發生率與 1930 年的菸品消費量，發現各國肺癌死亡率與 20 至 25 年前全國菸品消費量之間存在顯著的正相關³。

美國衛生及公共服務部於 1954 年針對 248,046 名退伍軍人的研究指出，因癌症死亡的吸菸者中，有超過 50% 的死亡能歸因於吸菸；而在已戒菸者當中，比例為 23%⁴。Doll 和 Peto 在 2004 年針對 34,439 名男性醫師的研究發現，與非吸菸者相比，持續吸菸的人壽命平均減少約 10 年。60 歲的吸菸者如果戒菸，預期壽命延長至少 3 年，在 50 歲左右停止者的預期壽命增加了大約 6 年；在 40 歲左右停止者大約延長了 9 年；30 歲戒菸的人壽命延長了約 10 年⁵。也有研究發現每天吸菸的數量越多，死亡率隨之上升，而隨著戒菸的時間越長，死亡率隨之下降⁶。一個針對 70 歲以上族群的世代研究中指出，相較於非吸菸者，吸菸者有較高的機率於追蹤期間死亡。而在吸菸者中，死亡率與起始吸菸的年齡成反比，越早開始吸菸者的死亡率越高，死亡率也與每日吸菸的數量有直接相關⁷。一個 2024 年的研究指出戒菸與較低的超額死亡率有關，尤其是在越年輕就戒菸的族群更加明顯⁸。





而在台灣本土的研究中，Liaw 等人於台灣 12 鄉鎮所做的 12 年前瞻性研究發現，吸菸在男性顯著增加整體死亡率（RR: 1.3），整體癌症死亡率（RR: 1.5）。在女性，增加整體死亡率（RR: 1.8），肺癌死亡率（RR: 3.6），估計 1994 年男性癌症死亡中，有 21.3% 是由菸害造成⁹。Wen 等人以台灣的世代研究資料推估，2001 年 22% 男性及 6% 女性的整體死亡可歸因於菸害；對 35–69 歲國民而言，菸害造成此年齡層 27% 男性及 9% 女性的死亡¹⁰。

第三節 戒菸的益處



臨床問題

戒菸的益處有哪些？



GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	戒菸會改善心肺功能，減少冠心病及腦中風的風險，長期而言各種相關癌症的發生率也大幅下降。 （強建議，證據等級高）	[5-6,11, 13-14,16-21]

眾所周知吸菸會對許多器官、系統造成傷害，同樣的，戒菸以後這些傷害會停止，進而慢慢恢復，同時心理上及外觀上都會往好的方面改善。國民健康署及世界衛生組織指引說明戒菸的好處¹¹：

1. 戒菸後 20 分鐘內，血壓和心率下降，幾天之內，血液中的一氧化碳濃度降至正常水準
2. 在 48 小時內，神經末梢以及嗅覺和味覺都開始恢復
3. 在 3 個月內，血液循環和肺功能得到改善
4. 在 1 年內，咳嗽和呼吸急促減少
5. 在 1-2 年內，冠心病的風險降低了一半
6. 在 5-10 年內，中風的風險下降到與非吸菸者相同的水準，許多癌症（口腔、喉嚨、食道、膀胱、子宮頸）的風險也顯著降低

在比較 25 至 34 歲之間戒菸的非吸菸者、吸菸者和戒菸者的 35 歲起存活率，戒菸者存活曲線緊隨非吸菸者¹²。在 10 年內，死於肺癌的風險減少了一半，喉癌和胰腺癌的風險也降低了。在 15 年內，冠心病的風險下降到非吸菸者的水準，同時也降低罹患慢性

阻塞性肺疾病（COPD）的風險¹¹。英國研究顯示，那些在 30 歲之前戒菸的人幾乎與那些從不吸菸的人存活曲線相似⁵。如果在六十多歲時停止吸菸的話，仍然可以增加 3 年的健康餘命⁵。美國和加拿大的隨機試驗也發現，為期 10 週的戒菸計畫降低了 14 年後各種原因導致的死亡率¹³。最近一篇關於 8,645 名吸菸者在追蹤 43 年後，其死亡率的文章發現：目前吸菸者和終生持續吸菸者其全死因、心血管疾病（CVD）、肺阻塞（COPD）和任何癌症以及肺癌死亡率的風險增加有關¹⁴。吸菸者全死因死亡風險隨著長期戒菸而顯著降低⁶。戒菸可以改善任何年齡的健康情況和生活品質¹⁵。有研究證據顯示，戒菸可降低肺癌、喉癌、口腔癌和咽癌、食道癌、胰腺癌、膀胱癌、胃癌、結直腸癌、子宮頸癌和腎癌的風險，此外還可以降低患急性骨髓性白血病的風險¹⁶。另一項研究「戒菸減少術後併發症：系統回顧和統合分析」，分析了 6 項隨機試驗和 15 項觀察性研究，比較術前戒菸對術後併發症的影響，研究結果顯示：（1）術前戒菸的病人術後併發症的機率降低；（2）總體而言，手術前每停止吸菸 1 週，降低併發症的效果就會達到 19%。在手術前至少 4 週戒菸的試驗中，也觀察到顯著的正向效果；（3）對於六項隨機試驗，他們證明術後併發症的相對風險平均降低了 41%¹⁷。

至於戒菸的成本效益分析發現，戒菸活動增加了生活品質調整後存活年數（Quality-adjusted life years, QALY），其成本與其他類型的治療和預防疾病干預措施相當¹⁸。關於戒菸成本效益的研究包括：在 1997 年美國的一項分析中，每個 QALY 的估計費用因戒菸方法的類型而異，從不使用尼古丁替代的團體強化諮詢（每 QALY 1,108 美元）到使用尼古丁替代療法的群組強化諮詢（每 QALY 4,542 美元）¹⁹。鹿特丹伊拉斯姆斯大學針對肺阻塞病人的一項研究則發現，最低限度諮詢、強化諮詢和藥物治療的成本效益分別為每 QALY 16,900 歐元、8,200 歐元和 2,400 歐元²⁰。美國、荷蘭、挪威、日本和芬蘭的研究也有類似的發現²¹。

戒菸的好處有如此之多，吸菸者應要好好思考與利用。





第四節 菸品成癮是一種慢性疾病



臨床問題

菸品成癮是否可視為一種疾病？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	菸品成癮是一種大腦功能病變的慢性疾病，極易在壓力情境下復發，難以僅靠意志力處理，應建議病人進行戒菸並持續接受治療。 (強建議，證據等級高)	[22-28]

一、成癮是一種慢性疾病

癮是甚麼？一般認為是一種嗜好，久之成為習慣。物質成癮是什麼？大多數人認為成癮物質的使用是個人自主的選擇，然而，近幾年累積的科學證據，包含動物實驗、遺傳學研究、神經生理的研究，皆認為持續性的成癮物質使用，將引發腦部原有的生理功能逐漸異常，令掌控迴饋（或酬償）行為的神經迴路失調，最終發展為成癮。這些科學研究，令學界逐漸具有共識，理解成癮的發展過程，乃一系列由腦神經細胞訊息或聯結功能上失調的逐步結果。而成癮物質則指任何可能引發迴饋（或酬償）行為神經迴路失調的物質。

過去科學家們對於成癮的成因充滿了迷思與錯解，當學界在 1930 年代開始研究成癮行為時，多半認為成癮是個人的道德缺陷或意志力缺乏，過度地強調「意志力」對於戒癮的重要性，而忽略了成癮是一種疾病，有接受治療的需要。時至今日，拜科學進步之賜，我們知道成癮是一個會影響行為的腦部功能異常，受到生物、遺傳、與環境因子的共同影響，而科學界的發現可以提供預防與治療之用。成癮疾患的腦部功能改變，就如同高血壓或糖尿病的器官功能改變一樣，而成癮疾患的治療，也如同高血壓或糖尿病需要持續的藥物治療，以及生活型態的改變，而非僅依靠個人的意志力就可康復。

二、尼古丁是菸草中的成癮物質

成癮是一種腦部疾病的說法最初用於酒精和非法藥物，之後也用於菸草。菸草使用疾患（或尼古丁成癮）同樣被描述成一種慢性、高復發性的腦部疾病，需要持續治療，包括藥物治療和衛教²²。



尼古丁是菸草中的主要精神活性成分。尼古丁對於人體的影響，會增加中樞和周邊腎上腺素、正腎上腺素濃度，並刺激抗利尿激素、 β -內啡肽（腦內啡）、促腎上腺皮質素、皮質醇的釋放，因此吸菸者可能會感受到吸菸有心情變好、注意力集中、減少緊張等效果²³。

此外，尼古丁在中樞神經系統透過作用於尼古丁乙醯膽胺受體（nicotinic acetylcholine receptors, nAChRs），增加麩胺酸（glutamate）釋放並抑制 γ -胺基丁酸（ γ -aminobutyric acid, GABA）釋放，進而增加多巴胺的釋放，影響以多巴胺為主要神經傳導物質路徑，位於中腦邊緣系統（mesocorticolimbic system）的酬償中樞（reward system）。大腦內的酬償中樞主要位於自中腦的腹側被蓋區（ventral tegmental area, VTA）投射到邊緣系統的伏隔核（nucleus accumbens, NAc）路徑上。多巴胺在酬償中樞內的傳遞會使得個體有正向的、喜樂的、滿足的感覺²⁴。這個位於中腦-邊緣系統的酬償中樞會進一步投射到大腦的前額葉（prefrontal cortex）。由於前額葉的功能包括在行為或舉動上做出判斷、抑制衝動，並在行為的決定上扮演很重要的角色，故酬償中樞會影響個體控制衝動以及行為選擇。

除了直接的藥理學效應外，尼古丁成癮還與基因易感性有關。吸菸行為的開始具有高達 50% 的遺傳力，而尼古丁依賴本身的遺傳力達 70%²⁵。與尼古丁成癮相關的許多基因位點與酒精、大麻和鴉片類藥物成癮相似，這代表尼古丁成癮與其他成癮行為之間存在共通的遺傳風險因子²⁶。

三、菸癮者之腦部酬償中樞受到尼古丁作用而功能產生改變

（一）對於菸草逐漸發展出耐受性

Volkow 等人發現長期使用成癮物質如古柯鹼的個體，腦中的多巴胺受體之結合率有顯著下降的情形，進而降低酬償中樞對成癮物質刺激的反應，最後造成神經細胞對於多巴胺的反應不再敏感²⁷。在此狀態下，成癮者經常需要更大量的多巴胺刺激才能維持酬償中樞原本的平衡，因而使用更多的成癮物質去活化多巴胺來獲得欣快的感覺，這也和所謂的耐受性有關。此外，上述多巴胺對酬償中樞影響降低的結果，也可能導致成癮者對樂趣的感受降低，較難感覺生活中原有的樂趣。

（二）菸癮極容易在壓力情境下復發

尼古丁除了影響大腦的酬償中樞之外，重複使用還會導致杏仁核與周邊的擴展杏仁核迴路（extended amygdala）發生功能改變，這些功能改變會導致人們面對壓力事件時產生的壓力反應增加，同時也導致負面情緒的出現，例如煩躁²⁸。戒菸初期約 1-2 週的時間可能會出現戒斷症狀，例如心情不好或悶悶不樂、煩躁、憤怒、焦慮、注意力不





集中。即使在停止吸菸一段時間後，由於大腦的杏仁核迴路的功能尚未恢復，戒菸者仍然容易在面對壓力事件時產生負面情緒，而驅使戒菸的人想要透過吸菸驅除負面情緒。由於上述原因，戒菸並不是在數週的戒斷症狀消失後就算成功，需要更長時間的持續治療，直到大腦發生功能改變的腦區逐漸調整恢復。

（三）大腦功能病變難以僅靠意志力處理

由於長期使用成癮物質已經使得腦部發生功能改變，成癮者光靠自己的力量停止使用成癮物質是很困難的，即使成功，機率也十分小。舉例而言，菸癮者中每年只有 3-7% 的個案是自己成功戒菸的。既然成癮是一個腦部功能失調的疾病，可以治療嗎？答案是可以。成癮是一個可以治療的疾病，成癮者必需為自己負起康復責任，主動尋求醫療協助。以菸癮來說，治療包括持續的藥物治療、諮商、以及各類心理 / 認知 / 行為治療，其中包含生活型態改變、壓力調適、運動和體重控制等。就像其他的慢性疾病一樣，成癮是可被成功處理的慢性腦部疾病。

參考文獻

1. Musk AW, de Klerk NH. History of tobacco and health. *Respirology* 2003; 8: 286-90.
2. Wynder EL, Graham EA. Tobacco smoking as a possible etiologic factor in bronchiogenic carcinoma: a study of 684 proved cases. *J Am Med Assoc* 1950; 143: 329-36.
3. Doll R, Hill AB, Gray PG, Parr EA. Lung cancer mortality and the length of cigarette ends: an international comparison. *Br Med J* 1959; 1: 322-5.
4. U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Cancer Institute. Former cigarette smoking and mortality among U.S. veterans: a 26-year followup, 1954 to 1980. Changes in cigarette-related disease risks and their implications for prevention and control. *Smoking and Tobacco Control Monograph No.8*. Bethesda (MD): U.S. Government Printing Office, 2014: 501-30.



5. Doll R, Peto R, Boreham J, Sutherland I. Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *BMJ* 2004; 328: 1519.
6. Zhu D, Zhao G, Wang X. Association of smoking and smoking cessation with overall and cause-specific mortality. *Am J Prev Med* 2021; 60: 504-12.
7. Nash SH, Liao LM, Harris TB, Freedman ND. Cigarette smoking and mortality in adults aged 70 years and older: results from the NIH-AARP cohort. *Am J Prev Med* 2017; 52: 276-83.
8. Cho ER, Brill IK, Gram IT, Brown PE, Jha P. Smoking cessation and short- and longer-term mortality. *NEJM Evid* 2024; 3: EVIDoa2300272.
9. Liaw KM, Chen CJ. Mortality attributable to cigarette smoking in Taiwan: a 12-year follow-up study. *Tob Control* 1998; 7: 141-8.
10. Wen CP, Tsai SP, Chen CJ, et al. Smoking attributable mortality for Taiwan and its projection to 2020 under different smoking scenarios. *Tob Control* 2005; 14(Suppl 1): i76-80.
11. Prevention of Noncommunicable Diseases (PND), World Health Organization. Toolkit for Delivering the 5A's and 5R's Brief Tobacco Interventions in Primary Care. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/112835/9789241506953_eng.pdf. Accessed Nov. 4, 2024.
12. Cornfield J, Haenszel W, Hammond EC, et al. Smoking and lung cancer: recent evidence and a discussion of some questions. *Int J Epidemiol* 2009; 38: 1175-91.
13. Anthonisen NR, Skeans MA, Wise RA, et al. The effects of a smoking cessation intervention on 14.5-year mortality: a randomized clinical trial. *Ann Intern Med* 2005; 142: 233-9.
14. Taghizadeh N, Vonk JM, Boezen HM. Lifetime smoking history and cause-specific mortality in a cohort study with 43 years of follow-up. *PLoS One* 2016; 11: e0153310.
15. Hammond EC, Horn D. Smoking and death rates-report on forty-four months of follow-up of 187,783 men. *JAMA* 1984; 251: 2840-53.





參考文獻

16. U.S. Department of Health and Human Services. Smoking Cessation: A Report of the Surgeon General—Executive Summary. Atlanta (GA): 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, 2020.
17. Mills E, Eyawo O, Lockhart I, et al. Smoking cessation reduces postoperative complications: a systematic review and meta-analysis. *Am J Med* 2011; 124: 144-54.
18. Fiore MC, Jaén CR, Baker TB, et al. Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update. Clinical Practice Guideline. Rockville (MD): U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, 2008.
19. Cromwell J, Bartosch WJ, Fiore MC, et al. Cost-effectiveness of the clinical practice recommendations in the AHCPR guideline for smoking cessation. Agency for Health Care Policy and Research. *JAMA* 1997; 278: 1759-66.
20. Hoogendoorn M, Feenstra TL, Hoogenveen RT, Rutten-van Mölken MP. Long-term effectiveness and cost-effectiveness of smoking cessation interventions in patients with COPD. *Thorax* 2010; 65: 711-8.
21. Bauld L, Boyd KA, Briggs AH, et al. One-year outcomes and a cost-effectiveness analysis for smokers accessing group-based and pharmacy-led cessation services. *Nicotine Tob Res* 2011; 13: 135-45.
22. Prochaska JJ, Benowitz NL. The Past, present, and future of nicotine addiction therapy. *Annu Rev Med* 2016; 67: 467-86.
23. Benowitz NL. Neurobiology of nicotine addiction: implications for smoking cessation treatment. *Am J Med* 2008; 121(4 Suppl 1): S3-10.
24. Hyman SE, Malenka RC, Nestler EJ. Neural mechanisms of addiction: the role of reward-related learning and memory. *Annu Rev Neurosci* 2006; 29: 565-98.
25. Giovino GA. Epidemiology of tobacco use in the United States. *Oncogene* 2002; 21: 7326-40.
26. Bierut LJ. Genetic vulnerability and susceptibility to substance dependence. *Neuron* 2011; 69: 618-27.



27. Volkow ND, Li TK. Drug addiction: the neurobiology of behaviour gone awry. Nat Rev Neurosci 2004; 5: 963-70.
28. Volkow ND, Koob GF, McLellan AT. Neurobiologic advances from the brain disease model of addiction. N Engl J Med 2016; 374: 363-71.

作者：

第二節 罹病率 / 死亡率

吳憲林 基督復臨安息日會醫療財團法人臺安醫院胸腔內科暨呼吸胸治療室主任

第三節 戒菸的益處

孫文榮 台南市立醫院（委託秀傳醫療社團法人經營）家庭醫學科主治醫師
台灣家庭醫學醫學會秘書長

第四節 菸品成癮是一種慢性疾病

張祐銘 臺北市立聯合醫院松德院區成癮防治科主任
何逸群 臺北市立聯合醫院松德院區成癮防治科研究醫師
林式毅 長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院精神部主治醫師





第五節 新類型菸草產品的介紹

新類型菸草產品係指與傳統紙菸不同，且近年來才出現的菸草產品，常見的產品包括電子煙、加熱菸草產品（加熱菸）。我國菸害防制法中亦規範類菸品指以菸品原料以外之物料，或以改變菸品原料物理性態之物料製成，得使人模仿菸品使用之尼古丁或非尼古丁之電子或非電子傳送組合物及其他相類產品。

一、電子煙（Electronic Cigarettes）

電子煙是一種由電池驅動的設備，由電子煙填充液（簡稱煙油）、霧化器及其零組件組成，透過加熱將煙彈中混合了丙二醇、甘油、化學調味香料或尼古丁等成分的煙油，產生煙霧供使用者吸入肺中進而產生吸菸效果。市面上聲稱之電子維他命棒、蒸氣果汁、VAPE（維卜）等物品，事實上指的都是電子煙¹⁻²。電子煙於2003年進入中國市場，並於2006年進入美國和歐洲市場³。在許多地區，電子煙在缺乏政府監管的情況下以消費品的形式進入市場，最初由小公司生產，如今菸草公司已收購了其中一些公司並開發這些產品，在線上和傳統零售店中皆有販售⁴。與傳統紙菸相比，電子煙消除了燃燒過程中產生的焦油和一氧化碳等有害物質，一開始標榜是一種較為健康的吸菸替代品。其主要優勢包括無煙燃燒、可根據個人需求調節尼古丁濃度與多樣化口味。電子煙除了常被用以吸食尼古丁之外，近來也被發現使用於吸食四氫大麻酚（tetrahydrocannabinol, THC）、大麻二酚（cannabidiol, CBD）以及丁烷大麻樹酯（Butane hash oil）等成癮性物質⁵。

起初，電子煙的設計是為了與傳統紙菸相仿，但隨著技術迅速發展，新開發的版本與傳統紙菸的相似性越來越少²。電子煙的危害除了含有尼古丁具高度成癮性外；高濃度尼古丁，易過量造成中毒，也陸續引發兒童誤食的危險⁶；具有爆炸的危險性，甚至有致死事件⁷。

1. 第一代：模仿傳統紙菸的形狀和大小，不可充電或填充，停止產生煙霧後即被丟棄。
2. 第二代：比傳統紙菸大，有筆型或箱型尺寸，配有可充電電池，可能有開關或循環電路，讓使用者能調節吸氣的頻率、長度，煙油可填充並調整內容。
3. 第三代：與第二代相似，特點是能夠進行更多個人化修改，煙彈和霧化器選擇更多，霧化器電阻可供調整以產生更高的加熱溫度，甚至能與高容量電池配對，來增加煙霧產量和電池壽命。
4. 第四代：煙彈與霧化器整合為電子小煙系統（Pod-mod devices），外觀類似USB隨身碟便於攜帶，具有可更換的煙彈，讓使用者自由選擇喜歡的外型和煙油口味，在青少年中受到歡迎⁸。



5. 新型裝置：類似第一代產品但較小型，通常色彩鮮艷，不可充電，屬一次性產品，許多口味可供選擇（例如水果、糖果、薄荷）⁹。

根據美國國民健康訪談調查（National Health Interview Survey, NHIS）針對美國成年人電子煙使用情況進行的估計，2014年至2019年間，成年人電子煙使用盛行率總體上升（從3.7至4.9%）¹⁰。目前電子煙使用盛行率以18至24歲年輕人最高，2018年至2021年間從7.6%增加至11.0%。在美國電子煙使用盛行率隨著年齡的增長而下降¹⁰。我國調查也顯示18歲以上電子煙使用率由2018年0.6%增加至2021年1.7%，2022年下降至1.4%，40歲以下為電子煙的主要使用族群，又以30-39歲男性（3.6%）、18-29歲女性（1.6%）最高。國中學生電子煙使用率由2018年1.9%（男生2.8%，女生1.0%）上升至2021年3.9%（男生4.5%，女生3.3%）；高中職學生由2018年3.4%（男生4.7%，女生1.8%）竄升至2021年8.8%（男生10.8%，女生6.6%），短短3年時間快速倍增，推估我國超過7.9萬名青少年正在使用電子煙¹¹，電子煙在青少年的普及，使電子煙相關肺部疾病急遽增加，關於電子煙對於肺部危害的研究，由於目前無單一產品或物質，被認為與近年肺部疾病群發事件相關，在調查結果尚未明瞭之前，呼籲目前應禁止使用電子煙。關於電子煙相關肺部損傷，美國官方給予一正式名稱，電子煙產品使用相關肺部傷害（electronic cigarette or vaping product use associated lung injury, EVALI）。電子煙儼然成為國民健康的一大威脅。

二、加熱菸草產品（Heat-not-burn（HNB）tobacco products）

加熱菸草產品是一種新型的菸草使用方式，將菸草棒插入加熱用的金屬片裝置中，並以電池充電來加熱，溫度通常低於燃燒的傳統紙菸，避免產生過多煙霧。加熱菸草產品在許多國家都有銷售，美國食品藥物管理局（FDA）於2019年授權首批此類產品在美國上市¹²。與傳統紙菸相比，加熱菸草產品具有有害物質與煙霧減少（燃燒溫度低）、保留菸草風味等優勢。國民健康署調查顯示2022年18歲以上加熱菸使用率為0.4%，國中學生使用率由2018年2.0%（男生2.6%，女生1.2%）下降至2021年0.8%（男生0.9%，女生0.6%）；高中職學生由2018年2.7%（男生3.4%，女生1.7%）下降至2021年1.9%（男生2.5%，女生1.0%），推估我國超過1.6萬名青少年正在使用加熱菸¹¹。

隨著科技的不斷進步和人們健康意識的提高，這些新類型菸草產品的出現旨在為消費者提供更安全、更便捷的吸菸方式，然而這些產品對人體長期健康影響，以及它們是否能幫助個別吸菸者戒菸仍存在不確定性，讓人們誤以為新類型菸草產品不具成癮性，時髦外觀吸引青少年嘗試也是存在的隱憂。





A 新類型菸草產品（含電子煙、加熱菸）危害



臨床問題

使用電子煙是否會造成心血管系統疾病的增加？

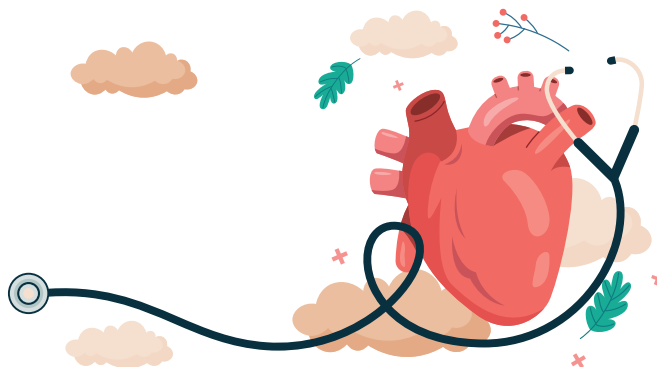
GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	電子煙使用者相比從未使用電子煙者，心肌梗塞發生率較高，且對交感神經系統有顯著影響，建議應禁止電子煙之使用。 （強建議，證據等級高）	[13-15]
1C	電子煙的使用會影響心臟電氣傳導，可能會增加心律不整風險，建議應禁止電子煙之使用。 （強建議，證據等級低）	[16]

一篇統合分析指出¹³，與非電子煙使用者相比，使用電子煙者的心心肌梗塞發生率的風險比為 1.33（95% CI: 1.14-1.56; $p=0.01$ ）。另一篇統合分析顯示¹⁴，與非使用者相比，使用電子煙患心肌梗塞的風險比為 1.44（95% CI: 1.22-1.74; $p<0.0001$ ）。

一篇系統性回顧研究分析使用電子煙對交感神經的影響，結果顯示，使用電子煙者與從未吸菸者之間的收縮壓、舒張壓、平均血壓及心率均有顯著差異¹⁵。

另一個案對照研究，36 名電子煙使用者在心電圖檢查中的參數均顯著高於 40 名未吸菸者，意即使用電子煙會增加再極化期心肌電位的離散性，可能是心室性心律不整發生的潛在指標¹⁶。

然而現今研究指出電子煙對心臟健康仍有不利影響，因此不應鼓勵心血管疾病的高風險族群使用電子煙替代傳統紙菸。





臨床問題

使用加熱菸是否會提高心血管疾病的風險？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	加熱菸的使用可能導致心臟及血管內皮功能障礙，提高心血管疾病的風險，建議應避免加熱菸之使用，若有使用者，應建議戒除加熱菸之使用。 (強建議，證據等級中)	[17]

一篇系統性回顧顯示¹⁷，使用加熱菸草產品時，生物標記（包括炎症、氧化壓力、脂質代謝、血小板和內皮功能）的暴露和生物效應明顯減少。但另兩篇文獻回顧顯示，加熱菸草產品的煙霧中含有與傳統紙菸煙霧中相同有害成分，且加熱菸中的化學物質會導致心臟及血管內皮功能障礙，增加心血管疾病的風險，目前尚無明顯證據表明加熱菸草產品比傳統紙菸更為無害。



臨床問題

使用電子煙是否會提高氣喘的發生率？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	成人與青少年吸食電子煙者相較非吸菸者氣喘風險較高，建議應禁止電子煙之使用。 (強建議，證據等級高)	[19-22]
1A	合併使用傳統紙菸與電子煙者與氣喘發生率有更高度的相關，建議應同時戒除電子煙與傳統紙菸之使用。 (強建議，證據等級高)	[22]

進行統合分析，使用電子煙之氣喘風險為 1.13 倍 (95% CI: 1.09-1.18; n=2,114,396)¹⁹⁻²⁰，在針對青少年的研究也有類似結果²¹。另一篇統合分析發現，併用傳統紙菸及電子煙者的氣喘比例最高，其次是使用傳統紙菸者、現行使用電子煙者與過去曾使用電子煙者²²。





臨床問題

使用電子煙是否會提高肺阻塞及其他肺部疾病的風險？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	對於肺阻塞的個案，使用電子煙可能增加慢性支氣管炎（chronic bronchitis）及肺阻塞急性發作（COPD exacerbation）的機率，建議應禁止電子煙之使用。 （強建議，證據等級中）	[23-25]

兩個著名肺阻塞大型觀察性研究²³⁻²⁴，探討吸菸與肺部疾病的相關性，後續分析²⁵中發現這些個案有 12-16% 曾經或目前正在使用電子煙，相較於未曾使用電子煙者，有較高的慢性支氣管炎及肺阻塞急性發作機率，且經過族群差異性校正後仍達統計學上意義。

目前針對使用電子煙是否影響肺功能的研究不具一致性，近期系統性文獻²⁶收錄 273 位個案，比較使用電子煙前後的肺功能，相較未吸菸者，在使用電子煙 5 至 15 分鐘後 FEV1 及 FEV1/FVC 沒有明顯改變。其中兩篇研究發現使用電子煙者呼吸道阻力有相對上升²⁷⁻²⁸。唯一篇追蹤較長期變化的前瞻性觀察性研究²⁹，亦發現使用電子煙者在 3 年後的 FEV1 及 FEV1/FVC 變化程度未達統計學上意義。

電子煙產品使用相關肺部傷害（electronic cigarette or vaping product use associated lung injury, EVALI）

在新類型菸草產品如電子煙或加熱菸的出現後開始有電子煙相關的肺部損傷病例被發表³⁰，青少年群族使用電子煙的情況逐漸普及後，EVALI 個案也急遽增加。一篇在新英格蘭醫學期刊發表的文章³¹，收錄 98 位病人其發病前 90 天內有使用過電子煙或相關產品，肺部影像有雙側浸潤且無法由其他原因解釋其疾病。所收錄的病人 95% 需住院治療，其中 26% 進展到插管與呼吸器支持並有兩位死亡。美國疾病管制與預防中心也於 2019 年發表肺部損傷監測病例之定義³²，顯示電子煙與肺部損傷有正相關性。



臨床問題

使用加熱菸是否會增加氣喘的發生？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	加熱菸使用和氣喘、過敏性鼻炎、異位性皮膚炎等過敏性疾病相關，建議應避免加熱菸之使用，若有使用者，應建議戒除加熱菸之使用。 (強建議，證據等級中)	[33-36]
1A	加熱菸的二手菸害可能與氣喘症狀(如：咳嗽、胸悶增加)、氣喘發作相關。建議應加強加熱菸二手菸害之宣導，並在所有禁菸場所禁止加熱菸之使用。 (強建議，證據等級高)	[37-38]

現觀察性研究顯示，加熱菸使用可能和氣喘、過敏性鼻炎等過敏性疾病相關³³⁻³⁴。韓國青少年危險行為網絡調查(KYRBWS)統計12至18歲青少年使用菸品狀況，相關觀察性研究顯示，使用加熱菸與氣喘發生相關³⁴。反之有氣喘的個案使用各類菸品的比例也較健康族群多³⁶，目前亦有少數文獻顯示，加熱菸草產品的二手菸可能與氣喘症狀相關³⁷⁻³⁸。

戒除新類型菸草產品目前證據

行為介入治療

範疇回顧研究整理13篇美國和加拿大關於戒除電子煙的指南和建議，多數建議使用行為介入治療，包括5A's方法、動機晤談、個別或團體輔導、認知行為療法、正念策略，以及互動式簡訊計畫等³⁹。

大型隨機對照試驗指出“This is Quitting”互動式簡訊計畫，在青少年和年輕成人中顯示有效戒除電子煙⁴⁰，甚至有助於提高雙重使用者(電子煙和傳統紙菸)戒除的比例⁴¹，可看出現代通訊工具用以支持戒菸的潛力。文獻中提到逐步減少使用電子煙的方法目前證據支持仍不足，但可考慮作為輔助治療方式³⁹。

藥物治療

有六篇文獻³⁹提到使用尼古丁替代療法(NRT)戒除電子煙，包括尼古丁貼片、咀嚼錠、口含錠和噴霧劑，其中一篇個案報告指出有顯著效果，四篇治療指南支持行為介入治療合併NRT治療。在一篇包含6名年輕電子煙使用者的病例系列研究報告指出，使用





任何形式的 NRT 戒菸，在 8 個月後至少有 50% 以上的戒菸成功率⁴²。

有 3 篇專家建議與治療指南等級的文獻，對於 17 歲及以上的電子煙使用者建議使用非尼古丁藥物治療，包括 Bupropion 和 Varenicline³⁹。有一個小型隨機對照試驗指出使用 Varenicline 的電子煙持續戒菸率（4 至 24 週）均顯著高於安慰劑⁴³。

然而在 2023 年一篇系統性回顧分析中⁴⁴，兩項隨機對照試驗分析指出無論使用健康行動 App⁴⁵、結合尼古丁替代療法和行為介入⁴⁶，電子煙戒菸效果目前並未達統計學上顯著差異。

雖然關於電子煙戒除的研究結果尚未達到統一共識，但尼古丁替代療法（NRT）和非尼古丁藥物（如 Bupropion 和 Varenicline）在部分研究中顯示出戒菸效果。代表戒菸策略的有效性可能因個體差異而異，尚待更嚴謹且完善的進一步研究。

綜合建議

根據以上最新研究，電子煙及加熱菸應視為有害菸品，電子煙相比一些流行的傳統紙菸能提供更高濃度的尼古丁。隨著新類型菸草產品逐漸普及，對公共衛生造成潛在危害。電子煙目前已全面禁止，建議提供戒菸教育的配套措施。加熱菸尚未經衛生福利部健康風險評估審查核定通過，應嚴格管制。而未成年人應嚴禁使用任何形式的菸草產品，以保護青少年的健康和 safety。

所有新類型菸草產品使用者都應鼓勵戒菸，然而在電子煙使用者和傳統吸菸之間存在一些重要的差異（例如：電子煙危害性的信念落差、社會接受度），專業醫事人員在擬定電子煙戒除計畫時需考慮這些因素。

根據最新的研究證據，需依個案需求和偏好，制定個人化的戒菸計畫，安排定期追蹤和評估，確保戒菸效果並及時調整治療方針。另外，可加入通訊工具的科技輔助（例如：健康 App、互動式簡訊），尤其是針對年輕族群。



B 加熱菸是否為減害菸品



臨床問題

加熱菸是否為減害菸品？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	吸菸者應戒菸，不應為減害目的轉換至加熱菸。 (強建議，證據等級高)	[47-49,51-52]

以 'heated tobacco products' 及 'harm reduction' 為關鍵字，搜尋 PubMed，於 2024 年 1 月 28 日得到 7 篇系統性回顧論文，與本主題相關論文摘述如下。

2023 年發表一篇研究加熱菸與傳統紙菸比較，菸草商的支持是否影響研究的結果⁴⁷。本研究收錄 134 篇論文，其中 87 篇 (64.9%) 與菸草業有關。56.3% (49/87) 與菸草商有關的研究和 19.1% (9/47) 非菸草商有關研究偏好加熱菸 ($p < .01$)，顯示菸草商的支持影響研究的結果。本研究同時發現所有的論文皆使用代理結果 (surrogate outcomes)，沒有研究調查臨床相關結果，例如疾病發生率。2022 年發表一篇回顧加熱菸臨床試驗品質的研究，總共收錄 40 篇論文⁴⁸。分析論文的研究方法，包括註冊、設計、研究機構、比較介入措施、受試者、結果和分析，發現 33 篇研究有高偏差風險 (risk of bias)，6 篇風險不明確。結論指出目前加熱菸臨床試驗品質不佳，多限於短期的暴露，不能作為公共衛生或菸草控制政策的參考。

2022 年發表一篇某品牌加熱菸主流菸與二手菸分析的研究，總共收錄 341 篇論文⁴⁹。在相同的吸氣條件下 (puffing condition)，菸草商有關的研究和獨立研究有相似的結論，包括尼古丁產生、羰基化合物排放、其他主流排放、二手排放和廢棄物。與紙菸比較，雖然加熱菸減少了某些物質的排放，但是有些物質是增加的，而且不在美國食品藥物管理局 (Food and Drug Administration, FDA) 的危害及潛在危害成份 (harmful and potentially harmful constituents, HPHCs) 列表中。本研究指出大部分排放物質的研究方法為菸草商所主導，與其他研究方法比較，加熱菸減少排放物質可能被高估，因為菸草商使用比較高強度的吸氣模式 (Health Canada intense puffing regime, HCI)。參考菸品也影響分析的結果，如果不是和 3R4F 比較，例如與 1R5F 相比，吡啶 (pyridine)





在加熱菸高出 264%⁵⁰。作者建議在接受加熱菸減少暴露或降低風險的聲明之前，獨立研究應將加熱菸與紙菸和其他可取得的菸草產品進行比較。

2020 年發表一篇以公共衛生觀點分析加熱菸的研究，總共收錄 15 篇論文⁵¹。結果顯示加熱菸有潛力成為減害產品，但是需要更多的研究證明其真實性，尤其是長期的追蹤。使用加熱菸在許多國家成為年輕人的流行，包括非吸菸者，造成新吸菸者的擔憂。有研究顯示加熱菸造成新的尼古丁成癮族群。

2020 年發表一篇某品牌加熱菸化學物質及其健康影響的研究，總共收錄 20 篇論文⁵²。結果顯示加熱菸減少焦油、羰基化合物、揮發性有機化合物、一氧化碳、自由基或亞硝胺的含量，對吸菸者而言可能減少危害物質暴露。然而本研究沒有評估吸菸相關疾病的風險，並且指出預期之外的物質排放取決於設備清潔策略和吸氣方法。

綜合上述，目前加熱菸減害的證據僅限於危害物質的暴露，並沒有疾病相關證據，而且臨床試驗品質不佳，研究結論受菸草商影響。加上使用加熱菸仍然為尼古丁成癮及使用菸品的行為，比起戒菸沒有更多的實證，本指引建議吸菸者應戒菸，不應為減害目的轉換至加熱菸。

C 加熱菸是否會吸引青少年使用



臨床問題

加熱菸是否會吸引青少年使用？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	全球加熱菸終生盛行率青少年顯著高於成人，醫療專業人員應採取保護青少年的介入，避免使用加熱菸。 (強建議，證據等級高)	[53]

以 'heated tobacco products' 及 'addiction or addictive' 及 'youth or adolescent' 為關鍵字，搜尋 PubMed，於 2024 年 1 月 28 日得到 1 篇系統性回顧論文，摘述如下。

2023 年發表一篇分析全球加熱菸盛行率的研究，總共收錄 45 篇論文⁵³。論文搜尋期間自 2015 年 1 月至 2022 年 5 月，總共 42 個國家，總人數 1,096,076 人，使用隨機效果模式 (random-effects model) 進行統合分析。加熱菸的終生盛行率為 4.87% (95% CI: 4.16-5.63)，目前使用率為 1.53% (95% CI: 1.22-1.87)，每日使用率為 0.79% (95%

CI: 0.48-1.18)。加熱菸的使用率有增加的趨勢，終生盛行率在西太平洋地區增加 3.39%（2015 為 0.52%，2019 升高至 3.91%），在歐洲地區增加 5.58%（2016 為 1.13%，2020 升高至 6.98%）。目前使用率在西太平洋地區增加 10.45%（2015 為 0.12%，2020 升高至 10.57%），在歐洲地區增加 1.15%（2016 為 0%，2020 升高至 1.15%）。日本及南韓有最高的目前使用率，顯示鄰近的台灣需要特別留意。

統合回歸分析（meta-regression）顯示目前使用率在西太平洋地區顯著高於歐洲地區及美洲地區，男性顯著高於女性。終生盛行率青少年顯著高於成人（5.25% vs. 2.45%; $p=0.017$ ）。因為取樣自國家代表性研究，大部分研究屬於低偏差風險。本研究青少年的定義是 18 歲或以下。

目前有充分的證據顯示加熱菸會特別吸引青少年，顯著高於成人的使用率。本指引建議應採取保護青少年的介入，避免使用加熱菸。例如加熱菸健康風險評估，應將吸引青少年使用列入核駁條件，若該產品有吸引青少年的疑慮，應駁回其申請。





參考文獻

1. 衛生福利部國民健康署。電子煙防制專區。2023 年 9 月 20 日，取自 <https://www.hpa.gov.tw/Pages/List.aspx?nodeid=444>。
2. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. Public Health Consequences of E-Cigarettes. The National Academies Press, 2018. <https://www.nap.edu/catalog/24952/public-health-consequences-of-e-cigarettes>. Accessed Aug. 14, 2020.
3. Hajek P, Etter JF, Benowitz N, et al. Electronic cigarettes: review of use, content, safety, effects on smokers and potential for harm and benefit. *Addiction* 2014; 109: 1801-10.
4. Tozzi J, Bachman J. Big tobacco keeps pushing into e-cigarettes. *Bloomberg-Businessweek*, June 2014. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2014-06-17/big-tobacco-keeps-pushing-into-e-cigarettes>. Accessed Dec. 2, 2014.
5. Breitbarth AK, Morgan J, Jones AL. E-cigarettes-an unintended illicit drug delivery system. *Drug Alcohol Depend* 2018; 192: 98-111.
6. Govindarajan P, Spiller HA, Casavant MJ, et al. E-cigarette and liquid nicotine exposures among young children. *Pediatrics* 2018; 141: e20173361.
7. Rossheim ME, Livingston MD, Soule EK, et al. Electronic cigarette explosion and burn injuries, US Emergency Departments 2015-2017. *Tob Control* 2019; 28: 472-4.
8. Barrington-Trimis JL, Leventhal AM. Adolescents' use of "Pod Mod" e-cigarettes-urgent concerns. *N Engl J Med* 2018; 379: 1099-102.
9. Ali FRM, Diaz MC, Vallone D, et al. E-cigarette unit sales, by product and flavor type-United States, 2014-2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020; 69: 1313-8.
10. Cornelius ME, Loretan CG, Jamal A, et al. Tobacco product use among adults-United States, 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2023; 72: 475-83.
11. 衛生福利部國民健康署。2023 年「國人吸菸行為調查結果」、「青少年吸菸行為調查」。2023 年 9 月 23 日，取自 <https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=1718&pid=9913>。



12. U.S. Food and Drug Administration. FDA permits sale of IQOS tobacco heating system through premarket tobacco product application pathway. <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-permits-sale-iqos-tobacco-heating-system-through-premarket-tobacco-product-application-pathway>. Accessed Jan. 7, 2020.
13. Sharma A, Gupta I, Venkatesh U, et al. E-cigarettes and myocardial infarction: a systematic review and meta-analysis. *Int J Cardiol* 2023; 371: 65-70.
14. Ashraf MT, Shaikh A, Khan MKS, et al. Association between e-cigarette use and myocardial infarction: a systematic review and meta-analysis. *Egypt Heart J* 2023; 75: 97.
15. Rahman A, Alqaisi S, Alzakhari R, Saith S. Characterization and summarization of the impact of electronic cigarettes on the cardiovascular system: a systematic review and meta-analysis. *Cureus* 2023; 15: e39528.
16. Demir V, Hidayet S, Turan Y, Ede H. Acute effects of electronic cigarette smoking on ventricular repolarization in adults. *Afr Health Sci* 2020; 20: 1793-9.
17. Begi E, Aziri B, Omeragi E, et al. Heat-not-burn tobacco products and cardiovascular risk reduction: a systematic review of randomized controlled trials. *Technol Health Care* 2023; 31: 1457-91.
18. Asfar T, Jebai R, Li W, et al. Risk and safety profile of electronic nicotine delivery systems (ENDS): an umbrella review to inform ENDS health communication strategies. *Tob Control* 2024; 33: 373-82.
19. Chaffee BW, Barrington-Trimis J, Liu F, et al. E-cigarette use and adverse respiratory symptoms among adolescents and young adults in the United States. *Prev Med* 2021; 153: 106766.
20. Wills TA, Soneji SS, Choi K, et al. E-cigarette use and respiratory disorders: an integrative review of converging evidence from epidemiological and laboratory studies. *Eur Respir J* 2021; 57: 1901815.
21. Li X, Zhang Y, Zhang R, et al. Association between e-cigarettes and asthma in adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Am J Prev Med* 2022; 62: 953-60.



參考文獻

- 22.Xian S, Chen Y. E-cigarette users are associated with asthma disease: a meta-analysis. Clin Respir J 2021; 15: 457-66.
- 23.Regan EA, Hokanson JE, Murphy JR, et al. Genetic epidemiology of COPD (COPDGene) study design. COPD 2010; 7: 32-43.
- 24.Couper D, LaVange LM, Han M, et al. Design of the subpopulations and intermediate outcomes in COPD study (SPIROMICS). Thorax 2014; 69: 491-4.
- 25.Bowler RP, Hansel NN, Jacobson S, et al. Electronic cigarette use in US adults at risk for or with COPD: analysis from two observational cohorts. J Gen Intern Med 2017; 32: 1315-22.
- 26.Honeycutt L, Huerne K, Miller A, et al. A systematic review of the effects of e-cigarette use on lung function. NPJ Prim Care Respir Med 2022; 32: 45.
- 27.Palamidas A, Gennimata SA, Kaltsakas G, et al. Acute effect of an e-cigarette with and without nicotine on lung function. Tob Induc Dis 2014; 12(Suppl 1): A34.
- 28.Palamidas A, Tsikrika S, Katsaounou PA, et al. Acute effects of short term use of ecigarettes on airways physiology and respiratory symptoms in smokers with and without airway obstructive diseases and in healthy non smokers. Tob Prev Cessat 2017; 3: 5.
- 29.Polosa R, Cibella F, Caponnetto P, et al. Health impact of e-cigarettes: a prospective 3.5-year study of regular daily users who have never smoked. Sci Rep 2017; 7: 13825.
- 30.周曉慧、黃麗卿、詹欣隆。電子煙與呼吸道疾病的關聯。台灣家醫誌 2019 ; 29 : 159-70。
- 31.Layden JE, Ghinai I, Pray I, et al. Pulmonary illness related to e-cigarette use in Illinois and Wisconsin-final report. N Engl J Med 2020; 382: 903-16.
- 32.Schier JG, Meiman JG, Layden J, et al. Severe pulmonary disease associated with electronic-cigarette-product use-interim guidance. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2019; 68: 787-90.
- 33.Kim S, Jo K. Multiple tobacco product use among adolescents with asthma in Korea. Int J Environ Res Public Health 2022; 19: 9633.



34. Lee A, Lee SY, Lee KS. The use of heated tobacco products is associated with asthma, allergic rhinitis, and atopic dermatitis in Korean adolescents. *Sci Rep* 2019; 9: 17699.
35. Chung SJ, Kim BK, Oh JH, et al. Novel tobacco products including electronic cigarette and heated tobacco products increase risk of allergic rhinitis and asthma in adolescents: analysis of Korean youth survey. *Allergy* 2020; 75: 1640-8.
36. Kim SH, Park M, Kim GR, et al. Association of mixed use of electronic and conventional cigarettes and exposure to secondhand smoke with prediabetes. *J Clin Endocrinol Metab* 2022; 107: e44-56.
37. Imura Y, Tabuchi T. Exposure to secondhand heated-tobacco-product aerosol may cause similar incidence of asthma attack and chest pain to secondhand cigarette exposure: the JASTIS 2019 study. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18: 1766.
38. Yoshioka T, Shinozaki T, Hori A, et al. Association between exposure to secondhand aerosol from heated tobacco products and respiratory symptoms among current non-smokers in Japan: a cross-sectional study. *BMJ Open* 2023; 13: e065322.
39. Kundu A, Kouzoukas E, Zawertailo L, et al. Scoping review of guidance on cessation interventions for electronic cigarettes and dual electronic and combustible cigarettes use. *CMAJ Open* 2023; 11: E336-44.
40. Graham AL, Amato MS, Cha S, et al. Effectiveness of a vaping cessation text message program among young adult e-cigarette users: a randomized clinical trial. *JAMA Intern Med* 2021; 181: 923-30.
41. Graham AL, Cha S, Papandonatos GD, et al. E-cigarette and combusted tobacco abstinence among young adults: Secondary analyses from a U.S.-based randomized controlled trial of vaping cessation. *Prev Med* 2022; 165(Pt B): 107119.
42. Sikka G, Oluyinka M, Schreiber R, Galiatsatos P. Electronic cigarette cessation in youth and young adults: a case series. *Tob Use Insights* 2021; 14: 1179173X211026676.



參考文獻

43. Amin S, Pokhrel P, Elwir T, et al. A systematic review of experimental and longitudinal studies on e-cigarette use cessation. *Addict Behav* 2023; 146: 107787.
44. Palmer AM, Tomko RL, Squeglia LM, et al. A pilot feasibility study of a behavioral intervention for nicotine vaping cessation among young adults delivered via telehealth. *Drug Alcohol Depend* 2022; 232: 109311.
45. Sahr M, Kelsh SE, Blower N. Pharmacist assisted vape taper and behavioral support for cessation of electronic nicotine delivery system use. *Clin Case Rep* 2019; 8: 100-3.
46. Suzuki H, Aono N, Zhang Y, et al. Comparison of publications on heated tobacco products with conventional cigarettes and implied desirability of the products according to tobacco industry affiliation: a systematic review. *Nicotine Tob Res* 2024; 26: 520-6.
47. Braznell S, Van Den Akker A, Metcalfe C, et al. Critical appraisal of interventional clinical trials assessing heated tobacco products: a systematic review. *Tob Control* 2024; 33: 383-94.
48. El-Kaassamani M, Yen M, Talih S, El-Hellani A. Analysis of mainstream emissions, secondhand emissions and the environmental impact of IQOS waste: a systematic review on IQOS that accounts for data source. *Tob Control* 2022; 33: 93-102.
49. Uchiyama S, Noguchi M, Takagi N, et al. Simple determination of gaseous and particulate compounds generated from heated tobacco products. *Chem Res Toxicol* 2018; 31: 585-93.
50. Ratajczak A, Jankowski P, Strus P, Feleszko W. Heat not burn tobacco product-a new global trend: Impact of heat-not-burn tobacco products on public health, a systematic review. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17: 409.
51. Kopa PN, Pawliczak R. IQOS-a heat-not-burn (HnB) tobacco product-chemical composition and possible impact on oxidative stress and inflammatory response. A systematic review. *Toxicol Mech Methods* 2020; 30: 81-7.



52.Sun T, Anandan A, Lim CCW, et al. Global prevalence of heated tobacco product use, 2015-22: a systematic review and meta-analysis. Addiction 2023; 118: 1430-44.

作者：

第五節 新類型菸草產品的介紹

詹欣隆 台灣基督長老教會馬偕醫療財團法人淡水馬偕紀念醫院醫務部主任

台灣基督長老教會馬偕醫療財團法人淡水馬偕紀念醫院社區醫學中心主任

鍾佩廷 台灣基督長老教會馬偕醫療財團法人馬偕醫院家庭醫學科主治醫師

A 新類型菸草產品（含電子煙、加熱菸）危害

許馨尹 台灣基督長老教會馬偕醫療財團法人馬偕醫院家庭醫學科主治醫師

馬筱淇 台灣基督長老教會馬偕醫療財團法人馬偕醫院家庭醫學科主治醫師

B 加熱菸是否為減害菸品

郭斐然 國立臺灣大學醫學院附設醫院家庭醫學部主治醫師

C 加熱菸是否會吸引青少年使用

郭斐然 國立臺灣大學醫學院附設醫院家庭醫學部主治醫師

第四章

戒菸的行為治療與 壓力調適



- 第一節 行為科學
- 第二節 行為評估
- 第三節 行為治療 / 生活
- 第四節 行為改變技術與建議
- 第五節 動機式晤談
- 第六節 壓力調適
- 第七節 生活型態

第一節 行為科學



臨床問題

所有種使用菸品有關的影響因素和面向有什麼？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	使用菸品和戒菸行為皆為動態變化多階段性的過程，醫事人員須注意戒菸者各時期各面向的變化以及可能影響行為的潛在因素。 (強建議，證據等級中)	[1-14,16-17]

使用菸品的行為和戒菸行為是一個動態變化多階段性的過程，並非一分為二的情形，也不是單一時間的事件。

使用菸品是一種複雜的行為，不是所有的菸品使用者都符合尼古丁依賴或菸草使用障礙症的診斷標準，不過多數的使用者符合。菸草使用障礙是一種複雜的多因素疾病。人格特質、各種的合併症、習慣和生活方式、遺傳、社會經濟地位以及身體、心理狀況都會影響造成尼古丁依賴的風險和戒菸成功與否的可能性。

菸草是一種植物，其葉子中含有一種稱為尼古丁的生物鹼，這種生物鹼不僅會引起身體內的多種病理生理變化，而且會隨著重覆使用而產生對其自身作用的耐受性。尼古丁會改變一些神經傳導物質的功能，這些神經傳導物質與一些主要精神疾病的發病機制有關。這些包括多巴胺、去甲腎上腺素、血清素、麩胺酸、 γ -氨基丁酸（GABA）和內源性鴉片肽¹⁻²。電生理學的研究顯示，尼古丁促效劑刺激啮齒動物腦中 GABA 的釋放，這種釋放為 Ca^{2+} 依賴性³⁻⁴。使用菸品也和遺傳有關，有 259 個與開始吸菸相關的基因位點，包括風險尋求傾向和尼古丁的代謝率，顯示發生菸草使用障礙症的強大遺傳因素⁵。多巴胺相關基因的多態性會對依賴和戒斷產生重大的影響⁶。D3 多巴胺感受體驅動藥物尋求行為和恢復⁷。細胞色素（CYP）2A6 基因的遺傳變異可能會保護個體免於成為尼古丁依賴型的使用菸品者。透過抑制 CYP2A6 模仿此基因缺陷會降低尼古丁的代謝⁸。尼古丁也在認知增強方面發揮潛在作用⁹，長期接觸尼古丁會增加尼古丁促效劑與腦組織的高親和力結合，誘導對該物質的許多行為和行為的慢性耐受性¹⁰。尼古丁對人類會引起





刺激和愉悅，減輕壓力和焦慮。尼古丁的使用可以調節喚醒水平控制日常生活中的情緒。使用菸品能提高注意力、反應時間和某些任務的表現。與使用菸品相關的非尼古丁條件刺激在兩性之間存在差異，且可能存在個體差異¹¹。開始使用菸品的年齡會影響改變的程度，在青少年或青年時期開始使用菸品的人受影響最大¹²。社會因素對菸品使用障礙症的影響是巨大的，社會心理影響在生命的早期就開始了¹³。童年和青少年時期的社會經驗（例如，使用菸品的父母、同儕的影響）可能會形成一種持續整個成年期的早期菸草使用模式。童年被忽視或有害的社交互動會增加對獎勵和壓力事件的敏感度。圍繞使用菸草的社會環境也在形成依賴性方面發揮作用。社交網絡中其他人的使用菸品行為會增加成癮性。社交網絡中其他人的使用菸品行為會增加個人成癮性。若見到他人使用菸品，此視覺提示會使人更難戒菸，並且增加復吸的機會¹⁴。

青少年特別容易遭受同儕壓力，並且可能需要使用菸品才能加入特定群體。衝動或尋求新奇的傾向預示著菸草的使用，而尋求刺激的人對使用的強化和升級更為敏感¹⁵。

停止使用菸品後，會出現尼古丁戒斷症狀，包括煩躁、情緒低落、和對菸品的渴望¹⁶⁻¹⁷。

尼古丁的藥理作用在菸草成癮中有著至關重要的作用，藥物療法必須由藥理作用解決菸草依賴的這部分。戒菸的藥物治療應該既阻斷尼古丁的增強作用，又須預防或減少戒斷症狀的發生。藥物治療也應該針對與尼古丁成癮有關的接受體（receptor），因為接受體被活化後會產生不良的副作用。與其他的成癮一樣，菸草成癮是一個複雜的過程，涉及藥理學、條件因素、個性和社會環境、身體和心理的相互作用。因此，理想的戒菸治療方法需要採用綜合的方法，解決所有菸草成癮的主要藥物和非藥物的問題。菸草治療策略應該考慮社會史和社會心理的影響。透過瞭解新戒菸者可能遇到的潛在的社會風險因素，採取預防措施，儘量減少壓力引發的再度使用菸品的風險。例如，認知行為療法可以教導人們如何用更貼近現實的想法重新建構原本的錯誤想法。

第二節 行為評估



臨床問題

如何使用科學的方法評估使用菸品的行為？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	所有與菸品有關的行為都應該要接受適當的評估及檢查。 (強建議，證據等級中)	[18-21]



臨床問題

診斷系統 DSM 和 ICD 如何？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	菸品成癮和菸品戒斷的診斷標準應該使用 DSM-5-TR 或 ICD-10。 (強建議，證據等級中)	[23-24,27]



臨床問題

FTND 的使用實用性又如何？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	尼古丁依賴測驗量表 (FTND) 是實用的評估尼古丁依賴程度的工具，建議用於臨床服務。 (強建議，證據等級中)	[25-26]

使用菸品行為的測量分成主觀的測量方法和客觀的測量方法。主觀的測量方法如自填問卷的方法，很方便使用，但是信度和效度比較差。另外也可以從會談、訪視取得資



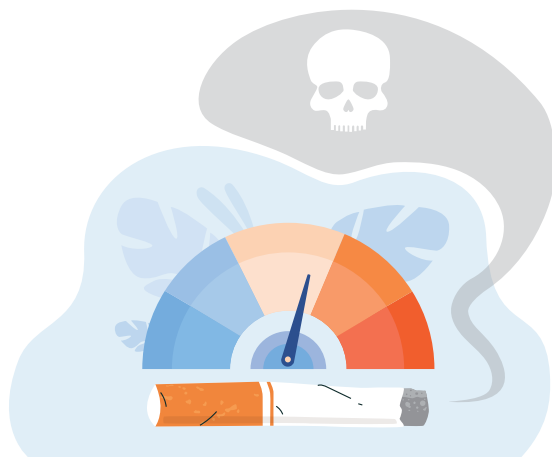


料。客觀的測量方法如生物化學測量的方法，一般為取尿液、血液、唾液來做實驗室篩檢，或者檢測呼吸。尿液檢查如測量尼古丁（nicotine）的濃度、酸鹼值、腎上腺素（epinephrine）、VMA、5-HIAA 等的濃度。血液檢查如測量一氧化碳血紅素（COHb）的百分比¹⁸、尼古丁的代謝產物—可丁尼（cotinine）的濃度¹⁹或硫氰酸鹽（thiocyanate）的濃度²⁰。呼吸檢查如測量平均肺泡一氧化碳分壓、呼出的一氧化碳值²¹。唾液檢查如測量尼古丁的濃度。比較理想的作法為自填問卷加上會談訪視，並且進行客觀的生物化學檢測²²。

尼古丁依賴的標準在美國精神醫學會出版的《精神疾病診斷與統計手冊第五版的教科書修正版》（Diagnostic and Statistical Manual of DSM-5-TR Mental Disorders, Fifth Edition, Text Revision, DSM-5-TR）²³和聯合國世界衛生組織出版的《國際疾病分類第十版》（International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision, ICD-10）²⁴中進行描述。核心的特徵包括重複或強迫性使用菸品、對菸品使用的控制能力受損、儘管有負面後果仍然繼續使用或在嘗試戒菸後反覆復發、渴求尼古丁的強烈動機、與其他活動相比，菸品更具重要性；並且表現出身體依賴性，即耐受性和戒斷性。關於 DSM-5-TR 和 ICD-10 的診斷標準是否足夠有效地衡量尼古丁依賴一直存在爭議。雖然這些診斷標準因其項目分類的性質而受到限制，無法反映成癮行為的多面向特質。研究的結果也顯示，這些診斷標準沒有足夠的預測有效性，例如預測復吸的能力。但建議菸品成癮和菸品戒斷的診斷標準仍應該使用 DSM-5-TR 或 ICD-10。

最廣泛使用的尼古丁依賴程度之測量是尼古丁依賴測驗量表（Fagerstrom Test for Nicotine Dependence, FTND）²⁵，其為 Fagerstrom 耐受性問卷（Fagerström. Tolerance Questionnaire）的修正版，信度和效度都比前版好。這個量表可以使用於預測復吸，而對復吸預測影響最大的項目是使用菸品的數量和起床後多久開始使用菸品的時間²⁶。這兩個項目是診斷尼古丁依賴的有用量度，並且有助於確定尼古丁替代療法（例如，尼古丁貼片或咀嚼錠）的劑量。

無論使用菸品者是否符合 DSM-5-TR 或 ICD-10 尼古丁依賴標準或 FTND 得分是否較高，所有使用菸品者都應該接受戒菸治療。



第三節 行為治療 / 生活



GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	戒菸之行為介入可由醫療專業人士，以一對一或群體方式進行，亦可搭配戒菸藥物以提高戒菸成功機率。 (強建議，證據等級強)	[28-31]

戒菸的行為治療是一種幫助戒菸者改變他們吸菸習慣和思維模式的方法。這種治療可由經過訓練之戒菸專業人員提供，例如戒菸醫師、牙醫師，戒菸藥師與戒菸衛教師，臨床可配合藥物治療²⁸，以一對一²⁹或是以群體³⁰進行，幫助戒菸者改變與吸菸相關的行為和習慣，以及解決與戒菸過程中可能出現的心理和情緒問題並給予支持。

戒菸的行為治療通常可以用戒菸明星 STAR 來啟動與確立方向：

1. **S (Set)**：設定戒菸日：戒菸行為治療與生活型態改變的開端。並設定可接受或可實現的目標，例如逐步減少吸菸量或完全戒菸。
2. **T (Tell)**：可請戒菸者嘗試公開自身戒菸決定，昭告親朋好友，並請大家支持！
3. **A (Anticipate)**：預期戒菸過程可能會遇到的困難，如戒斷症候群與群體壓力之應對。學習應對戒菸觸發因素：戒菸專業人員可幫助戒菸者應對觸發吸菸欲望的因素，例如壓力、焦慮或特定的情境。這可能包括學習使用替代策略來應對情緒或應用深呼吸、放鬆技巧等。
4. **R (Remove)**：專家可建議戒菸者移除所有引起吸菸念頭的相關事物。例如丟掉菸灰缸、打火機和菸品，暫時避免與吸菸的朋友會面或是拒絕出席可能吸菸場合。

在戒菸過程中，戒菸醫師或衛教師與戒菸者一起討論建立健康生活方式的方法，指導吸菸者逐步建立新的生活習慣，例如增加運動、改善飲食、應對壓力等，以幫助他們減少吸菸的衝動。戒菸者最常面臨尼古丁戒斷症狀、情緒波動或戒菸後的挑戰，專業人員會提供支持和應對技巧，幫助他們度過困難時期。行為治療方法可與其他戒菸方法（如尼古丁替代療法或藥物治療）結合使用，提供全面的戒菸支持和協助³¹。

最終目標是保持長期戒菸：戒菸的目的是持續保持戒菸狀態並養成新的健康生活習慣。行為治療可能需要提供長期支持和輔導與社會支持，確保戒菸者能夠不再復吸。





第四節 行為改變技術與建議



臨床問題

如何協助戒菸者戒菸？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	跨越理論模式屬於健康行為改變模式，應幫助所有時期的吸菸者戒除菸癮，並針對不同階段的吸菸者有相對應的改變策略。 (強建議，證據等級高)	[32-34]

戒菸的行為改變模式通常是基於心理學理論和行為改變原則（通常稱為跨越理論模式，transtheoretical model）³²，了解戒菸的行為改變模式可協助戒菸專業人員在協助戒菸者戒菸時，了解其處於哪個階段，並運用適當的方式介入，逐步改變他們的吸菸行為和習慣。以下是行為改變模式之階段與其相應的治療或介入建議：

1. 懵懂期（Precontemplation Stage）：或稱作準備前期，在這個階段，戒菸者可能尚未意識到吸菸對健康的危害，或者他們對改變吸菸行為持有抵觸的態度。此時的對策為增強吸菸者戒菸之動機。戒菸專業人員可提供有關吸菸危害的信息，引導戒菸者反思他們目前的吸菸狀態，幫助他們意識到改變的必要性。
2. 沉思期（Contemplation Stage）：在這個階段，吸菸者開始意識到吸菸對健康的危害，並且考慮改變吸菸行為，但尚未準備好採取具體的行動，通常應在半年內準備戒菸。此時的對策：幫助戒菸者更明確評估改變吸菸行為的利與弊，增強他們的決心和自信心。
3. 準備期（Preparation Stage）：吸菸者已下定決心，並開始尋求戒菸並確定方向、可能會尋找支持來源、動力、一般將在 1 個月內戒菸。此時的對策：提供支持和鼓勵，並可增強吸菸者健康識能，協助期盡快採取行動。
4. 行動階段（Action Stage）：在這個階段，戒菸者開始採取積極的行動來改變吸菸行為，可能包括使用戒菸輔助工具（如戒菸藥物）或尋求專業支持（如戒菸門診）。此時的對策：提供臨床實證有效的戒菸工具如行為治療，藥物或電話諮商。建立支持系統，包括家人、朋友或戒菸衛教師的支持。

5. 維持階段 (Maintenance Stage)：在這個階段，戒菸者已經成功地改變了吸菸行為，並且努力維持戒菸成果（戒菸半年以上）建議：此時的對策：提供長期的支持和鼓勵，幫助戒菸者應對戒菸後可能出現的挑戰和誘惑，並積極培養健康的替代行為和生活方式。
6. 復吸階段 (Relapse Stage)：在這個階段，戒菸者可能會重新開始吸菸行為。建議：提供支持和鼓勵，幫助戒菸者從復吸中學習，識別導致復吸的觸發因素，並重新承諾改變吸菸行為。

跨越理論模式可了解吸菸個案的行為階段，但不論吸菸者處於何種階段，應協助所有吸菸者順利戒除菸癮³³，並建立長期健康的生活方式，而非僅協助處於行動期或準備期的吸菸個案³⁴。

當首次接觸吸菸者，可先詢問其是否在近期內採取戒菸行動？若回答半年內不考慮屬於懵懂期 (Precontemplation Stage)，半年內會採取行動者屬於沉思期 (Contemplation Stage) 或是準備期 (Preparation Stage)。若以表達當下就要戒菸者可歸類於行動階段 (Action Stage)。除了意願不高的懵懂期個案之外，其餘都可依上述要點積極介入，鼓勵沉思期與準備期個案盡快採取行動（轉成行動期），我們也應提供所有吸菸者最專業的醫療協助。

最後，根據 2024 年世界衛生組織最新的建議中，採取行為介入的方式，包括在健康照護機構中常規提供簡短的衛生工作者諮詢（30 秒至 3 分鐘），以及為有心戒菸者提供更深入的行為支持（個人、團體或電話諮詢）。此外，簡訊、智慧型手機應用程式和網路程式等數位干預措施亦可以用作輔助或自我管理工具³⁵。





第五節 動機式晤談



臨床問題

動機式晤談是否適合用於菸癮治療中？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	如同其他成癮疾患，充足的證據顯示動機式晤談是菸癮治療中重要的元素，應運用動機式晤談技巧於臨床工作中。 （強建議，證據等級高）	[36-38,41]

了解成癮是腦部的疾病，以及行為制約與腦部運作迴路的相關性，並在認識動機系統理論後，利用動機式晤談技巧，促進個案改變動機，協助個案改變內在系統影響因子，型塑新的想法與行為，以優化因應外在世界的行為。主要關鍵在透過同理與以個案為中心的態度，依序掌握伙伴關係建立與維持、聚焦議題、形成改變意圖，才規劃行動改變的計畫。

成癮是一種腦部的疾病³⁶，明顯地影響著前額葉、基底核與邊緣系統³⁷，是以成癮者受藥物制約下的腦內運作迴路大受影響，對於成癮相關的事、物等外來刺激的訊息處理改以反射式的行為表現，而非經腦內在環境各項因素評估後的意圖所做的決定，再依照決定有所舉措。因此，根據 West 與 Brown 的 PRIME 動機系統理論（Perception, Response, Impulses/inhibitory forces, Motives, Evaluation），要改變成癮行為，必須在制約的歷程中改變以下受制約的條件，使外來刺激進入系統後，可在穩定的內在環境下，進入計劃與評估的程序，進而產生正向動機、形成正向行為的渴望，而使思考後的行為以期待中的反應方式執行出來。這些需要調整的制約條件包括：1. 舊有的成癮認知（Perception）；2. 改變趨力（Drive）的影響，需避免飢餓、生氣、寂寞、疲累（HALT）³⁸；3. 穩定情緒狀態（Emotional State），釐清喜歡與不喜歡與覺知喜怒哀傷等情緒狀態；4. 自我警覺程度（Arousal）；5. 享樂主義相關的概念（Ideas）；6. 心境與思維模式³⁹。在釐清動機的外在與內在制約條件後，運用動機式晤談法技巧且策略地提升個案的自我覺知，並促進改變動機的生成裨益有效率地促進行為改變。

動機式晤談法由 William Miller 在 1983 年所提出，是一種藉由會談技巧促進改變動機的技巧，其中所使用的策略均是透具有實證基礎的⁴⁰。動機式晤談法多年來被使用在



非自願改變的族群，特別是問題行為青少年、成癮者、家庭暴力或有司法問題等相關族群，當然也廣泛被應用在各種行為改變促進⁴¹。動機式晤談法強調是以個案為中心地提供可能的指導、尊重個案的個別性，並協助其在思考後自行說出需要改變的話語，是一種可較易進入核心主題、顯著降低助人者挫折與職業倦怠（Burnout）的方式。主要提供依據四大精神、五大原則，進行四個程序以及四個歷程：

1. 利用開放式的問句、肯定／見證、回映式的傾聽以及總結等會談技巧（Open questions, Affirmation, Reflection, Summary），以個案為中心的態度建立夥伴關係（Partnership）；
2. 以聚焦（Focusing）於個案議題的方式，接納（Acceptance）個案可能的遲疑與矛盾，提供相應於其現狀的訊息或建議（以個案意願為中心的建議），協助其聚焦於可啟始的改變，即使是小的變化仍能促進個案的自我效能感；
3. 以『慈愛』（Compassion）的態度藉由『改變的重要性』以及『改變自信程度』的掌握，協助個案喚起（Evoking）改變的主要緣由，主要使用的兩個典型問句是：「為什麼是“過去的方式”而不是“現在的方式”？」以及「如果從“xx 狀態”改成“xx 狀態”會需要付出什麼呢？」；
4. 協助個案由空泛到貼近現實的聚焦方式來擬定步驟清晰的改變計畫，藉以深化個案對於改變動機的認知，維持『召喚』（Evocation）改變的動機持續進行⁴¹。

動機式晤談法的五大原則包括：表達同理心、創造不一致、避免發生爭辯、與抗拒纏鬥、支持自我效能感。協助者需在以個案為中心的基礎態度下掌握以上原則，協助個案從無知無覺的懵懂期，覺知可能的潛在議題。再透過帶領下的損益評估釐清改變與否的可能落差，促進改變決定的形成。並在之後開始行動期的各項改變進行，期待能維持新行為與生活模式越久越好。期間若遇有復吸或者再復吸的情形，則將其視為是再學習的機會，用以應對因為系統更加穩定而出現的更深層議題⁴²。當然，如果動機式晤談法的執行中，加入酬償管理（Contingency Management）的元素，則改變動機強化的機率將會更加明顯。





第六節 壓力調適



壓力調適在菸癮治療的重要性為何？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	菸癮極易在壓力情境下復發，在治療過程中應指導壓力調適技巧，以減少復發風險。 (強建議，證據等級高)	[36,40,44-45]

為有效因應壓力，藉由聚焦與深呼吸練習緩解焦慮，裨益認知行為改變歷程的練習：釐清處境、指認非理性信念與相關情緒及行為、確認期待的新行為、釐清新行為應具之情緒，並以之探索替代的理性信念。

適當的壓力可以促進我們產生有所作為的動機，但過多的壓力則與許多的身心疾病有所關聯，諸多的放鬆訓練、認知行為改變法及強化自我心理韌性的方法應運而生。放鬆訓練可促進釋放使人放鬆的腦神經傳遞物質以及荷爾蒙，使身體與腦都進到舒緩的狀態³⁷。常用的放鬆技巧包含正念減壓法、逐步肌肉放鬆法、深呼吸、觀呼吸、規則的靜坐或祈禱、自我催眠、運動紓壓、足夠的睡眠、練習感恩以及其他健康的減壓方式（寵物、泡澡、學會拒絕、舒緩音樂、精油）。眾多的放鬆訓練中，深呼吸是最常被使用也是最方便的一種技巧，可以鎮定主宰焦慮情緒的基底核（Basal ganglia）、放鬆肌肉而降低緊繃，並且提升腦的效率，益於思考與判斷力的提升³⁷。

然而，當人在焦慮度高時，可能較不容易直接進入深呼吸狀態，因此，建議可藉由利用感官的具體感受先練習聚焦，之後再進行深呼吸練習，放鬆效果較佳，一般所需時間在三到五分鐘之間，即可清晰感到舒緩，參考步驟如下：

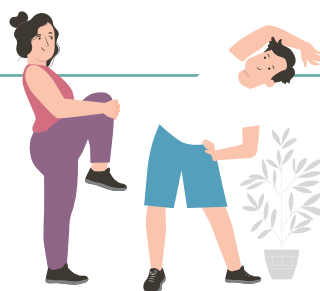
利用左手掌心貼在身體胃的部位，專注感受左手掌心的溫度約一分鐘（若是自行練習，則可隨當時心意決定時間長短，但避免使用鬧鐘），一般來說掌心的溫度會因專注而逐漸升高，此時開始進行深呼吸練習，在觀察到身體吐出空氣時心中默數呼吸次數，從第一次數到第十次深呼吸為一輪，可在時間許可程度增加到三輪（約需 5-6 分鐘），每次吐氣需吐盡後才再慢慢進行吸氣的動作，以避免換氣過度導致臉部或手指發麻的情形。

認知行為改變法利用以下程序內容的調整，來改變衍生壓力的想法，這些程序是：情境產生想法、想法 / 信念引發情緒、情緒產生行為。透過以表現出來的行為，協助個案釐清相關的情緒，進而指認相關的非理性信念，接著在同樣的處境下，若希望能出現不同的行為表現，則以期待中的新行為來指認相應的情緒，再以該情緒推衍新的合理性信念，降低壓力源的影響。

心理韌性是人在面對困難處境的反彈能力，是可以透過人與環境互動而訓練的，例如：練習減少負向思考與信念、管理活力（Vitality）、學習好的問題處理技巧（如：認知行為改變法、焦點問題解決法、培養感恩 / 珍惜的心態、穩固的人際關係，以及在與人互動時須維持界限，以個案為中心時，仍未忽略自我的權益）⁴³。

總而言之，進行壓力調適需要先透過規則的自我管理，才能對壓力有所覺知。了解壓力源與自身狀態，才能有效選用合適的減壓方法。而避免壓力累積的重要方式，是規則的練習壓力處理技巧，使自己經常處於安定的狀態，裨益心理韌性的維持或強化，則可將壓力可能的負面影響降至最低。

第七節 生活型態



GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	健康的生活型態可有效減少壓力及其相關的物質使用或復發，戒菸期間應協助個案擬定計畫，依據生活型態平衡模式的原則，以擬定個人化健康生活型態。 （強建議，證據等級高）	[39,42-43,46]

健康生活形態以促進身體 - 心理 - 社會 - 靈性等面向的功能均衡提昇為主要目標。藉由焦點式問題解決法的七個步驟，執行生活形態調整，並持續評估滾動式調整優化的面向。

健康的生活型態可以有效減少壓力以及壓力相關的物質使用或復發³⁶。生活型態是否健康通常是以每日活動模式、壓力源、生活壓力事件等來評估，而評估除了與健康狀





態、運動與放鬆模式、人際互動與宗教信仰有關外，也和「想要」與「應該要」之間的平衡與否有關⁴⁴。「想要」通常與可帶來愉悅或滿足的活動有關，而「應該要」則是與外在要求有關。協助個案發展正向的嗜好有助於其平衡生活型態，例如：慢跑、靜觀、放鬆練習以及其他運動。對於壓力大的人而言，具有挑戰性或冒險性活動的需求性，可能是相對較高的³⁶。

生活型態平衡模式（Lifestyle Balance Model）使用認知行為改變的技巧，針對失調的認知、情緒、行為進行處理，以解決下列面向的問題：人際關係、財務問題、工作/學校、住宿問題。針對成癮者的生活型態改變，需要針對身體 - 心理 - 社會等面向的功能提升，而非單一面向的調整。使用五點量表評估上述面向的現況，是平衡生活型態的第一個步驟（表 4-1），根據各面向的不滿意程度由高而低作為進行改變的目標排序，再依序進行各目標改善計畫的擬定。

而計畫擬定方式則可使用焦點式問題解決法的步驟 1. 釐清與定義問題、2. 建立一個客觀可達到的目標、3. 腦力激盪：尋找解決的可能性、4. 針對可能性作損益的評估、5. 選擇解決的方法、6. 問題解決實施的步驟，詳列達成相關步驟需完成的事、頻率或完成時間、評估時間、7. 評估結果（0-10）⁴⁵。

表 4-1 生活型態現狀評估表

職業 / 專業生活	1	2	3	4	5
人際關係	1	2	3	4	5
財務狀況	1	2	3	4	5
營養	1	2	3	4	5
身體素質（fitness）	1	2	3	4	5
自我照顧	1	2	3	4	5
睡眠習慣	1	2	3	4	5
持續學習（continual Learning）	1	2	3	4	5

1 = 非常不滿意 3 = 普通 5 = 非常滿意⁴⁶

上述的生活自我照顧中，還需協助個案釐清渴癮的徵兆以及可能的誘因，方便其在每日生活中可因而提升自我覺察力，減少反射式的舉動而再度吸菸。除了經常複習戒菸的理由，使之成為新生活模式的主要支持信念外，每日的生活自我管理練習應該是一次一個面向地進行，藉著經驗強化自我效能感，改變的內化方能更加深刻。



參考文獻

1. George TP, Verrico CD, Picciotto MR, Roth RH. Nicotinic modulation of mesoprefrontal dopamine neurons: pharmacologic and neuroanatomic characterization. *J Pharmacol Exp Ther* 2000; 295: 58-66.
2. McGehee DS, Heath MJ, Gelber S, Devay P, Role LW. Nicotine enhancement of fast excitatory synaptic transmission in CNS by presynaptic receptors. *Science* 1995; 269: 1692-6.
3. Lu Y, Grady S, Marks MJ, et al. Pharmacological characterization of nicotinic receptor-stimulated GABA release from mouse brain synaptosomes. *J Pharmacol Exp Ther* 1998; 287: 648-57.
4. Zhu PJ, Chiappinelli VA. Nicotine modulates evoked GABAergic transmission in the brain. *J Neurophysiol* 1999; 82: 3041-5.
5. Quach BC, Bray MJ, Gaddis NC, et al. Expanding the genetic architecture of nicotine dependence and its shared genetics with multiple traits. *Nat Commun* 2020; 11: 5562.
6. Herman AI, DeVito EE, Jensen KP, Sofuoglu M. Pharmacogenetics of nicotine addiction: role of dopamine. *Pharmacogenomics* 2014; 15: 221-34.
7. Cortés A, Moreno E, Rodríguez-Ruiz M, et al. Targeting the dopamine D3 receptor: an overview of drug design strategies. *Expert Opin Drug Discov* 2016; 11: 641-64.
8. Tyndale RF, Pianezza ML, Sellers EM. A common genetic defect in nicotine metabolism decreases risk for dependence and lowers cigarette consumption. *Nicotine Tob Res* 1999; 1 Suppl 2: S63-70.
9. Clarke PB, Fibiger HC. Apparent absence of nicotine-induced conditioned place preference in rats. *Psychopharmacology* 1987; 92: 84-8.
10. Bardo MT, Neisewander JL, Kelly TH. Individual differences and social influences on the neurobehavioral pharmacology of abused drugs. *Pharmacol Rev* 2013; 65: 255-90.





參考文獻

11. Blok DJ, de Vlas SJ, van Empelen P, van Lenthe FJ. The role of smoking in social networks on smoking cessation and relapse among adults: a longitudinal study. *Prev Med* 2017; 99: 105-10.
12. Perkins KA, Lerman C, Coddington SB, et al. Initial nicotine sensitivity in humans as a function of impulsivity. *Psychopharmacology* 2008; 200: 529-44.
13. Cosgrove KP, Esterlis I, McKee SA, et al. Sex differences in availability of β 2*-nicotinic acetylcholine receptors in recently abstinent tobacco smokers. *Arch Gen Psychiatry* 2012; 69: 418-27.
14. Wonnacott S. The paradox of nicotinic acetylcholine receptor upregulation by nicotine. *Trends Pharmacol Sci* 1990; 11: 216-9.
15. Benowitz NL. Neurobiology of nicotine addiction: implications for smoking cessation. *Am J Med* 2008; 121(4 Suppl 1): S3-10.
16. Rose JE, Behm FM, Ramsey C, Ritchie JC Jr. Platelet monoamine oxidase, smoking cessation, and tobacco withdrawal symptoms. *Nicotine Tob Res* 2001; 3: 383-90.
17. Rose JE, Behm FM, Levin ED. Role of nicotine dose and sensory cues in the regulation of smoke intake. *Pharmacol Biochem Behav* 1993; 44: 891-900.
18. Deveci SE, Deveci F, Aık Y, Ozan AT. The measurement of exhaled carbon monoxide in healthy smokers and non-smokers. *Respir Med* 2004; 98: 551-6.
19. Sharma P, Sane N, Anand SD, et al. Assessment of cotinine in urine and saliva of smokers, passive smokers, and nonsmokers: method validation using liquid chromatography and mass spectrometry. *Indian Psychiatry* 2019; 61: 270-6.
20. Aggarwal A, Keluskar V, Goyal R, et al. Salivary thiocyanate: a biochemical indicator of cigarette smoking in adolescents. *Oral Health Prev Dent* 2013; 11: 221-7.
21. Fernández CS, Matute WIG, Zichen J, et al. Correlation between blood carboxyhemoglobin levels and smoking. *European Resp J* 2022; 60: 3618.



22. Piasecki M, Newhouse PA. In: Piasecki M ed. *Nicotine in Psychiatry: Psychopathology and Emerging Therapeutics*. 1st ed. Washington DC: American Psychiatric Press, 2000: 85-88, 240.
23. American Psychiatric Association. *Desk Reference to the Diagnostic Criteria from DSM-5-TR*. Washington DC: American Psychiatric Association, 2022: 225-8.
24. 胡海國、林信男。ICD-10 精神與行為障礙之分類：臨床描述與診斷指引。台北：中華民國精神醫學會，1996。
25. Heatherton TF, Kozlowski LT, Frecker RC, et al. The Fagerström Test for nicotine dependence: a revision of the Fagerström Tolerance Questionnaire. *Br J Addict* 1991; 86: 1119-27.
26. Pomerleau CS, Carton SM, Lutzke ML, et al. Reliability of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire and the Fagerstrom Test for nicotine dependence. *Addict Behav* 1994; 19: 33-9.
27. American Psychiatric Association. *Desk Reference to the Diagnostic Criteria from DSM-5-TR*. Washington DC: American Psychiatric Association, 2022: 227.
28. Stead LF, Koilpillai P, Fanshawe TR, et al. Combined pharmacotherapy and behavioural interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 3: CD008286.
29. Lancaster T, Stead LF. Individual behavioural counselling for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2002; (3): CD001292.
30. Stead LF, Carroll AJ, Lancaster T. Group behaviour therapy programmes for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2017; 3: CD001007.
31. Hartmann-Boyce J, Hong B, Livingstone-Banks J, et al. Additional behavioural support as an adjunct to pharmacotherapy for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2019; 6: CD009670.
32. Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. *Am J Health Promot* 1997; 12: 38-48.
33. Aveyard P, et al. The effect of transtheoretical model based interventions on smoking cessation. *Soc Sci Med* 2009; 68: 397-403.





參考文獻

34. Cahill K, Lancaster T, Green N. Stage-based interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; (11): CD004492.
35. WHO Clinical Treatment Guideline for Tobacco Cessation in Adults. Geneva: World Health Organization, 2024. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
36. Miller S. *The ASAM Principles of Addiction Medicine*. 6th ed. Baltimore: LWW, 2018.
37. Amen DG, Smith DE. *Unchain Your Brain: 10 Steps to Breaking the Addictions That Steal Your Life*. Houston: MindWorks Press, 2010.
38. 康復之友。十二步驟的療癒力：擺脫成癮，啟動轉化。心靈工坊，2019。
39. West R, Brown J. *Theory of Addiction*. 2nd ed. New Jersey: Wiley-Blackwell, 2013.
40. Miller WR, Rollnick S. *Motivational Interviewing: Helping People Change and Grow*. 4th ed. NY: The Guilford Press, 2023.
41. Levounis P, Arnaout B, Marienfeld C. *Motivational Interviewing for Clinical Practice*. Amer Psychiatric Pub, 2017.
42. Tober G, Raistrick D. *Motivational Dialogue*. NY: Routledge, 2007.
43. Skovholt TM, Trotter-Mathison M. *The Resilient Practitioner: Burnout and Compassion, Fatigue Prevention and Self-care Strategies for the Helping Professions*. 3rd ed. NY: Routledge, 2016.
44. Poage ED, Ketzenberger KE, Olson J. Spirituality, contentment, and stress in recovering alcoholics. *Addict Behav* 2004; 29: 1857-62.
45. Murphy JJ. *Solution-Focused Therapy*. American Psychological Association, 2023.
46. Viel A. *The Recovery Lifestyle: How to Leave Addiction Behind, Get Excited About Life, and Become the Person You Deserve to Be*. Motana: McLean Media Group, 2019.



作者：

第一節 行為科學、第二節 行為評估

邱南英 彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院體系精神醫學部主任

第三節 行為治療 / 生活、第四節 行為改變技術與建議

薛光傑 高雄榮民總醫院家醫部主治醫師

高雄榮民總醫院戒菸治療管理中心主任

第五節 動機式晤談、第六節 壓力調適、第七節 生活型態

李昭慧 振芝心身醫學診所臨床心理師

張祐銘 台北市立聯合醫院松德院區成癮防治科主任

林式毅 長庚醫療財團法人林口長庚紀念醫院精神部主治醫師



第五章

尼古丁依賴之藥物治療



第一節 尼古丁藥物

第二節 非尼古丁藥物

第三節 戒菸輔助藥物的合併治療與治療策略

第一節 尼古丁藥物

菸品中的尼古丁成癮性極高，使用菸品時尼古丁經由呼吸道吸收，迅速作用於大腦的尼古丁乙醯膽胺受體（nicotinic acetylcholine receptors, nAChRs），引發多巴胺（dopamine）分泌，再刺激腦部多巴胺受體，進而釋放出更多神經傳導物質，反覆曝露一段時間後導致尼古丁依賴。一旦停止補充尼古丁，如嘗試戒菸或無法吸菸時，便會出現各種身心不適的戒斷症狀¹。在戒菸初期，藥物輔助治療相當重要，可協助克服尼古丁依賴¹⁻⁴，根據藥物是否含有尼古丁成份，區分為尼古丁藥物及非尼古丁藥物兩大類，治療時不同藥物可單獨使用，若有必要，亦可依建議併用不同藥物。



臨床問題

國內核准用於治療尼古丁依賴的尼古丁藥物？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	尼古丁藥物用於戒菸治療可有效緩解戒斷症狀。 （強建議，證據等級高）	[3-9]
1A	目前在我國核准適用於戒菸治療的尼古丁藥物有尼古丁貼片、尼古丁咀嚼錠、尼古丁口含錠、尼古丁口腔吸入劑及尼古丁噴霧劑，各藥品單一治療之療效相當。 （強建議，證據等級高）	[3-9]

尼古丁藥物透過不同的吸收路徑，如皮膚、口腔黏膜或鼻黏膜，提供穩定但相對低量的尼古丁，取代菸品經由肺部迅速吸收的高濃度尼古丁，因此被稱為「尼古丁替代療法」（nicotine replacement therapy, NRT）。不同吸收途徑其給藥方式與藥物動力學也不同，將影響病人實際使用狀況³⁻⁵，臨床指引建議尼古丁藥物為嘗試戒菸時，效果佳、副作用小的第一線輔助治療用藥⁶⁻⁹。

目前我國核准使用的尼古丁藥物包括經皮貼片、咀嚼錠、口含錠、口腔吸入劑及噴霧劑。





一、尼古丁經皮貼片（transdermal patch）

屬於指示藥品可不需醫師處方，經由皮膚吸收後提供穩定劑量，為 16-24 小時長效型製劑，血中濃度在 4-8 小時後達到高峰。應黏貼於頸部至膝蓋之間，無毛髮、脂肪層較厚部位，如：上臂、軀幹、臀部，每日輪流黏貼於不同部位，可減少皮膚紅疹發生，並於每日洗澡時或清晨更換貼片，為避免失眠可選擇於清晨更換或在睡前移除貼片。

依據廠牌與劑型設計不同，尼古丁貼片 24 小時釋出劑量，範圍在 7~21mg 間，給藥時需評估個案尼古丁依賴程度來選擇適當劑型，通常前 4 週使用高劑量貼片，之後逐步降低劑量，平均每日吸菸量超過 20 支或中、重度尼古丁依賴者（FTND $\geq$ 6，Fagerstrom Test for Nicotine Dependence）從高劑量貼片開始使用，輕度依賴者可從較低劑量之貼片開始。一般建議高劑量貼片應使用 4-6 週，之後改用較低劑量貼片，並每 2 到 4 週穩定調降。低劑量貼片，用於中、重度尼古丁依賴者宜多加考量，以免戒菸效果不佳。劑量選擇與療程設定以參照藥品仿單、具實證之臨床指引、臨床醫師藥師建議為主。常見副作用有局部皮膚紅疹、刺激或癢。治療時如出現突發菸癮，個案無法自行調整貼片劑量，可考慮合併短效型尼古丁製劑使用，依據國民健康署修正後之「戒菸服務用藥原則」，合併用藥時機由醫師或藥師依臨床狀況專業判斷，並明確記錄於病歷或個案紀錄表。

二、尼古丁咀嚼錠（gum）

咀嚼錠釋出之尼古丁經由口腔黏膜吸收，使用安全性高，同屬指示藥品，為短效型製劑，有 2mg 與 4mg 兩種劑量。平均每日吸菸量小於 20 支者，起始劑量為 2mg，而每日吸菸量超過 20 支者，從 4mg 用起，戒菸初期應每日使用 8-12 錠，使用 2-4 週後，若停止吸菸可改用 2mg 劑型，並逐步減量。

使用時先緩慢咀嚼 5-10 次，以釋出所含之尼古丁，味道出現後即暫停咀嚼，並將藥物停置於口頰內側，讓尼古丁從口腔黏膜吸收，味道轉淡後再重覆「咀嚼-停置」（chew & park）步驟，每錠使用 30 分鐘。應注意避免咀嚼太快，而將含尼古丁的唾液吞入腸胃，除被胃酸破壞、降低藥效，也會導致噁心與消化不良。使用之前 15 分鐘與使用中，需避免酸性飲料（咖啡、果汁與碳酸飲料）或飲食，常見副作用有口腔痠痛、下頷疼痛、打嗝、胃部不適，通常症狀輕微，可隨正確咀嚼而改善。

三、尼古丁口含錠（lozenge）

為從口腔黏膜吸收之短效型製劑，分成 2mg 與 4mg 兩種劑量，屬指示藥品，使用時直接含於口頰黏膜內側即可，每隔幾分鐘輪流放置於兩側黏膜，約 30 分鐘可完全溶化

吸收。不可咀嚼或直接吞嚥，否則會降低治療效果，且會產生燒灼感、打嗝與噁心等不適症狀。使用前 15 分鐘及使用中應避免飲食或飲水，尤其是酸性飲料，會大幅降低口含錠之吸收率。

每天起床後 30 分鐘內即吸菸者，建議由 4mg 開始用起，若起床 30 分鐘後才吸菸者，可由 2mg 用起，治療前 6 週每 1-2 小時使用一錠，第 7-9 週每 2-4 小時使用一錠、第 10-12 週每 4-8 小時使用一錠，通常每日建議使用 9-15 錠，勿超過 20 錠。常見副作用為喉嚨痛、口腔刺激、打嗝、胸口灼熱感等，通常在療程開始幾天之後症狀就會逐漸緩解。相較於咀嚼錠，有牙齒及咬合問題者更適合使用口含錠。

四、尼古丁口腔吸入劑（inhaler）

也是經由口腔黏膜吸收之短效型製劑，屬指示藥品，尼古丁含量低，輕吸時可於口腔黏膜吸收，不會達肺部，故稱為口腔吸入劑，其構造包括重複使用之口含器（mouth-piece）與可替換之尼古丁藥液匣（cartridge），每一藥液匣含有 10mg 尼古丁。密集吸入法（20 分鐘內深吸 80 次）平均可釋放出每支藥液匣中 4 毫克的尼古丁，其中約 2 毫克會被全身吸收，每 1-2 小時使用一個藥液匣，前 3-6 週平均每天至少使用 6 個藥液匣，建議前 12 週每天使用 6-12 個藥液匣，於 6-8 週後逐漸降低藥液匣數目至戒菸成功。

一個藥液匣可以取代 3-4 支菸品，每日吸菸量未超過 24 支者使用 6 個，25 至 40 支者使用 8 個，超過 40 支者使用 12 個，每日勿超過 16 個藥液匣。使用前與使用中宜避免飲料，氣溫低於 10-15℃時不利口腔吸入劑用藥，因溫度越低，需越長的使用時間才能達到相同效果。常見副作用有口腔與咽喉之局部刺激、咳嗽，症狀多數輕微並隨時間改善。

五、尼古丁噴霧劑（spray）

為短效型製劑，能快速緩解菸癮，為指示藥品，每噴一次含 1mg 尼古丁，使用劑量依吸菸狀況而異，以每次 1-2 噴替代 1 支菸為原則，以一般平均每天吸 15 支菸為例，建議 1 天 15 至 30 噴。戒菸初期（前 1 至 6 週）想要吸菸時，可使用噴霧劑 1-2 次，使用一次噴霧劑後，若菸癮無法在 2 分鐘內緩解，可再噴 1 次；或每隔 0.5-1 小時使用 1-2 次噴霧劑，每小時最多可使用 4 噴，1 天最多使用 64 噴；第 7-9 週建議開始減少用量，第 10-12 週時逐步減少至每天 2-4 噴，之後便可停止用藥。噴藥時請勿吸氣，以免噴霧吸入喉嚨引起刺激，噴藥後數秒內請勿吞嚥才能達到最佳效果。噴霧劑常見的副作用包括打嗝、喉嚨刺激和噁心，症狀大多發生在初期用藥階段。

Cochrane 的統合分析納入 133 個臨床試驗 64,640 位個案，發現使用 NRT 可提高長期戒菸成功率（6-24 個月）50-60%，相較於未用藥之對照組其相對風險（relative risk）





為 1.55 (95% CI: 1.49-1.61)。表 5-1 列出部分於國內上市 NRT 的個別戒菸療效⁵，其中噴霧劑為較新產品僅納入一項試驗結果，療效雖優於其他 NRT 藥物，但仍須持續觀察。以長期戒菸率而言，無論使用短效型 NRT 或長效型貼片之療效相當 (RR: 0.90, 95% CI: 0.77-1.05; $I^2=0\%$; 8 項試驗，3,319 人)⁴。

表 5-1 尼古丁藥物 vs. 對照組的戒菸結果

NRT 類別	相對風險	95% CI	納入試驗數	個案數 (實驗組 / 對照組)
貼片	1.64	1.53-1.75	51	13,773 / 11,981
咀嚼錠	1.49	1.40-1.60	56	10,596 / 11,985
吸入劑	1.90	1.36-2.67	4	490 / 486
口含錠	1.52	1.32-1.74	8	2326 / 2113
噴霧劑	2.48	1.24-4.94	1	1318 / 161

表格引用自「Hartmann Boyce J, Chepkin SC, Ye W, et al. Nicotine replacement therapy versus control for smoking cessation. Cochrane Database Syst Rev 2018; 5(5): CD000146.」⁵，靠左對齊

第二節 非尼古丁藥物



臨床問題

國內核准用於治療尼古丁依賴的尼古丁藥物？



GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	目前在我國核准適用於戒菸治療的非尼古丁藥物包含 Bupropion SR 及 Varenicline 之單一治療，皆為有效戒除藥物。 (強建議，證據等級高)	[3,10-15]

一、Bupropion SR

Bupropion SR 為緩釋型口服錠劑，每錠 150mg，需醫師處方才能使用，原為抗憂鬱藥物，後來被發現可用於戒菸。Bupropion SR 除了具有部分拮抗尼古丁受體之功能外，也可

稍微抑制多巴胺與正腎上腺素的再吸收，其協助戒菸的藥理作用較複雜且尚未完全清楚。

使用 Bupropion SR 治療尼古丁依賴者，因為 Bupropion SR 具有抗憂鬱適應症，如果同時有憂鬱症或憂鬱傾向的戒菸者，可能具有額外益處。活動性癲癇或有癲癇病史者應避免使用，有一些因素會增加癲癇的發作機率，包括併用其他可能誘發癲癇的藥物、飲酒、腦部創傷病史。亦不建議用於貪食症或神經性厭食症病人、併用其他的 Bupropion 製劑者、對 Bupropion 過敏、目前使用 MAOIs 或停藥未滿 14 天者、突然停止使用酒精或鎮靜劑的病人。副作用如失眠、頭痛、口乾、胃腸障礙（如噁心、嘔吐）。

開始戒菸日之前 1-2 週即開始先服用 Bupropion SR，戒菸治療的起始劑量為 150mg，第 1-3 日每日早上口服使用 150 毫克，之後增加劑量至每日早晚各一次，每次 150 毫克，持續 8 至 12 週，若個案在 7 週治療內無明顯改善，必須考慮停藥，必要時可延續治療至 6 個月。對於肝腎功能不全者，應考慮降低治療劑量³。相較於對照組，發現使用 Bupropion 可提高長期戒菸成功率（6 個月以上），其相對風險為 1.60（95% CI：1.49-1.72）¹⁰。

二、Varenicline

專為戒菸治療而研發之藥物，屬醫師處方用藥，不含尼古丁、亦非抗憂鬱藥物，為尼古丁受體的部分致效劑（partial agonist），其協助戒菸之機轉主要與大腦內 $\alpha 4 \beta 2$ 型尼古丁受體有關，能刺激尼古丁受體而分泌少量多巴胺，而有類似吸菸的刺激、減緩戒菸時的戒斷症狀；同時 Varenicline 與尼古丁受體的親合力高於尼古丁，能阻斷尼古丁的作用，而逐漸脫離菸癮達成順利戒菸。

Varenicline 為口服錠劑，分成 0.5mg 與 1mg 兩種劑量，需於預定戒菸日之前 1 週開始服用，建議於餐後服藥，並喝一整杯水，開始用藥的第 1-3 日每日一次低劑量 0.5mg，第 4-7 日增至每日 0.5mg 早、晚各一次；若未出現噁心或其他不適症狀，第 8 日起增加為 1mg 每日早、晚餐後各服用一次，治療期為 3 個月，必要時可延長至 6 個月增加戒菸成功率，治療結束時可直接停藥，不需逐步減少用藥。

常見副作用為噁心，初期逐步增加劑量能有效降低不良反應機率，其他副作用有頭痛、失眠、便秘、脹氣及睡眠障礙等。初期增加劑量後，產生不適症狀者可延緩增加劑量時間，或是維持以較低劑量治療。對於嚴重腎功能不全病人（ $eGFR < 30 \text{ mL/min}$ ），建議起始劑量為每日一次 0.5 mg，接著視需要調整至最大劑量每日兩次 0.5 mg，血液透析病人若對此藥耐受度良好，可以使用最大劑量每日一次 0.5 mg³。

上市初期，Varenicline 對神經精神方面的影響曾引發爭議，但後續大型研究與安慰劑、NRT 或 Bupropion 進行隨機分組比較，Varenicline 的神經精神不良反應不僅未增加，





且可能減少¹¹⁻¹²。此外，對於 Varenicline 增加心血管不良反應的論調，亦曾被關注，但未獲後續研究支持¹³，因此 FDA 已移除仿單上有關神經精神或心血管事件的特殊警告。

根據統合分析與系統性回顧報告，Varenicline 可明顯提高長期成功戒菸率，與安慰劑相比之相對風險達 2.32（95% CI: 2.15-2.51），比 Bupropion（RR: 1.36, 95% CI: 1.25-1.49）或 NRT 單一藥物（RR: 1.25, 95% CI: 1.14-1.37）能幫助更多人戒菸¹⁴。若曾使用 Varenicline 治療後續又復發者，再次使用本藥治療 9-12 週成功率約 45%（OR: 7.08, 95% CI: 4.34-11.55）¹⁵。惟 Varenicline 因不純物從市場自主回收，暫未恢復供貨，帶給全球戒菸治療一大挑戰。

第三節 戒菸輔助藥物的合併治療與治療策略



臨床問題

不同尼古丁藥物併用（尼古丁貼片合併任一短效尼古丁藥物）的長期戒菸成功率是否優於單一尼古丁藥物？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	尼古丁貼片合併任一短效尼古丁藥物的長期戒菸成功率優於單一尼古丁藥物。 （強建議，證據等級高）	[3-4,7,16-17]

一、不同尼古丁藥物併用：貼片合併任一短效尼古丁藥物

合併尼古丁藥物時建議以被動、長效型的貼片為基礎，提供體內穩定的基礎尼古丁濃度，加上短效、自控型藥物如咀嚼錠、口含錠、吸入劑或噴霧劑，以抑制突發的菸癮需求。此合併治療方式之優點除可增加血清尼古丁濃度，提升療效外，加上貼片的遵醫囑性 / 用藥配合度，同時又賦予戒菸者自主運用短效藥物克服突發菸癮與戒斷症狀，戒菸效果顯然優於單一尼古丁藥物^{3-4,7,16-17}，根據 Cochrane 統合分析與系統性回顧報告，合併治療（貼片合併任一短效尼古丁）的長期戒菸成功率優於單一尼古丁藥物，相對風險為 1.27（95% CI: 1.17-1.37; $I^2 = 13\%$ ；16 項試驗，12,169 人），且耐受度良好、副作用輕微，不需顧慮尼古丁過量的風險⁴。

二、戒菸治療合併用藥的建議

目前合併尼古丁藥物治療（貼片合併一種短效尼古丁藥物）的療效及耐受度有高強度證據支持，其他合併用藥方式的療效證據有限，且會增加用藥成本，並可能引起更多不良反應。通常以重度吸菸者、治療後戒斷症狀嚴重或曾嘗試戒菸治療失敗者為優先，須具有強烈戒菸意願，對單一藥物耐受良好，但仍無法完全停止吸菸時，再考慮啟動合併藥物療法，依據國民健康署修正後之「戒菸服務用藥原則」，方式以合併尼古丁藥物為主，或合併 Bupropion SR 與尼古丁藥物，合併用藥時機由醫師或藥師依臨床狀況專業判斷，並明確記錄於病歷或個案紀錄表，且應評估個案治療狀況逐步降低合併用藥劑量，並注意其耐受度及不良反應。



臨床問題

延長藥物療程是否能提高戒菸成功率？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	相較於各種藥品之 8 週療程，若延長療程至超過 12 週，可有效提高戒菸成功率，且嚴重副作用發生率無差異。 （強建議，證據等級中）	[18]

完成戒菸藥物標準療程後，復吸（relapse）狀況仍經常可見，若延長療程至 12 週以上，相較於 6-12 週的標準療程，可有效提高戒菸成功率（RR: 1.22, 95% CI: 1.07-1.39）及降低治療失敗率（RR: 0.43, 95% CI: 0.29-0.64），其嚴重不良反應發生率雖可能上升，但未達顯著差異（RR: 1.37, 95% CI: 0.79-2.36）¹⁸。我國戒菸服務補助計畫目前一個療程可給付 8 週藥物，一年可有二個療程，合計 16 週；若有特定情事時，臨床醫師及藥師依據個案情況及專業評估，得於病歷或紀錄表敘明理由後，提供第三療程來提高戒菸成功率。

結語

有意戒菸者在剛開始停止吸菸時，常因無法克服尼古丁戒斷症狀而失敗，戒菸輔助藥物能有效緩解戒斷症狀，提高長期戒菸成功率。不同戒菸藥物可以單獨使用，必要時亦能合併使用以加強療效，戒菸藥物的副作用低、安全性高，應鼓勵嘗試戒菸者按醫囑服藥、接受完整療程，才能獲得最佳治療結果。





參考文獻

1. Benowitz NL. Nicotine addiction. *N Engl J Med* 2010; 362: 2295-303.
2. Rigotti NA, Kruse GR, Livingstone-Banks J, Hartmann-Boyce J. Treatment of tobacco smoking: a review. *JAMA* 2022; 327: 566-77.
3. Barua RS, Rigotti NA, Benowitz NL, et al. 2018 ACC expert consensus decision pathway on tobacco cessation treatment: a report of the American College of Cardiology Task Force on Clinical Expert Consensus Documents. *J Am Coll Cardiol* 2018; 72: 3332-65.
4. Theodoulou A, Chepkin SC, Ye W, et al. Different doses, durations and modes of delivery of nicotine replacement therapy for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2023; 6: CD013308.
5. Hartmann Boyce J, Chepkin SC, Ye W, et al. Nicotine replacement therapy versus control for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2018; 5: CD000146.
6. National Institute for Health and Care Excellence. Tobacco: preventing uptake, promoting quitting and treating dependence. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng209>. Accessed Jan. 25, 2024.
7. Manatū Hauora Ministry of Health. The New Zealand Guidelines for Helping People to Stop Smoking Update. www.health.govt.nz/publication/new-zealand-guidelines-helping-people-stop-smoking-update. Accessed Jan. 25, 2024.
8. Patnode CD, Henderson JT, Melnikow J, et al. Interventions for tobacco cessation in adults, including pregnant women: an evidence update for the U.S. Preventive Services Task Force. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US), January 2021.
9. US Preventive Services Task Force, Krist AH, Davidson KW, et al. Interventions for tobacco smoking cessation in adults, including pregnant persons: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA* 2021; 325: 265-79.



- 10.Hajizadeh A, Howes S, Theodoulou A, et al. Antidepressants for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2023; 5: CD000031.
- 11.Anthenelli RM, Benowitz NL, West R, et al. Neuropsychiatric safety and efficacy of varenicline, bupropion, and nicotine patch in smokers with and without psychiatric disorders (EAGLES): a double-blind, randomised, placebo-controlled clinical trial. *Lancet* 2016; 387: 2507-20.
- 12 Evins AE, Benowitz NL, West R, et al. Neuropsychiatric safety and efficacy of varenicline, bupropion, and nicotine patch in smokers with psychotic, anxiety, and mood disorders in the EAGLES trial. *J Clin Psychopharmacol* 2019; 39: 108-16.
- 13.Benowitz NL, Pipe A, West R, et al. Cardiovascular safety of varenicline, bupropion, and nicotine patch in smokers: a randomized clinical trial. *JAMA Intern Med* 2018; 178: 622-31.
- 14.Livingstone-Banks J, Fanshawe TR, Thomas KH, et al. Nicotine receptor partial agonists for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2023; 5: CD006103.
- 15.Gonzales D, Hajek P, Pliamm L, et al. Retreatment with varenicline for smoking cessation in smokers who have previously taken varenicline: a randomized, placebo-controlled trial. *Clin Pharmacol Ther* 2014; 96: 390-6.
- 16.U.S. Department of Health and Human Services, Rockville. Smoking Cessation: A Report of the Surgeon General-Executive Summary. Atlanta (GA): 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, 2020.
- 17.Rábade-Castedo C, de Granda-Orive JI, Riesco-Miranda JA, et al. Clinical practice guideline of spanish society of pneumology and thoracic surgery (SEPAR) on pharmacological treatment of tobacco dependence 2023. *Arch Bronconeumol* 2023; 59: 651-61.





18. Ellison-Barnes A, Gallatsatos P. Initiating pharmacologic treatment in tobacco-dependent adults. Med Clin North Am 2022; 106: 1067-80.

作者：

第五章 尼古丁依賴之藥物治療

賴志冠 天主教靈醫會醫療財團法人羅東聖母醫院副院長

張豫立 臺北榮民總醫院藥學部主任級藥師

李亞芳 天主教靈醫會醫療財團法人羅東聖母醫院家庭醫學科主治醫師

審稿者：

游佩雯 臺灣社區藥學會理事長

美術藥局藥師

趙坤郁 莒光診所院長

葉宏一 臺灣基督長老教會馬偕醫療財團法人馬偕紀念醫院心臟內科主治醫師

許智能 臺大醫院雲林分院心血管中心主任

周曉薇 國立臺灣大學醫學院附設醫院牙周病科特聘兼任主治醫師

陳昭元 泰林中西藥局藥師



第六章

戒菸與運動介入



第一節 運動策略：增加活動時間及頻率

第二節 健康評估 / 運動指導 / 運動建議量

第三節 有氧無氧運動介紹

第一節 運動策略：增加活動時間及頻率



臨床問題

增加身體活動時間及頻率是否有助於戒菸成功？

GRADE 證據等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	戒菸者應可增加身體活動以減少戒菸期間的焦慮及吸菸渴望。 (強建議，證據等級中)	[12-14]

世界衛生組織在 2020 年更新了身體活動指南，建議成年人（包括老年人）每週應進行至少 150 至 300 分鐘的中等強度活動，或每週 75 至 150 分鐘的高強度活動，或同等的身體活動組合；也建議成年人（包括老年人）每週 2 天或更多天進行中等或更高強度、包含所有主要肌肉群的肌肉強化活動¹。

身體活動（physical activity）是指任何增加能量消耗的持續身體運動，例如走路、慢跑、跳舞、園藝、游泳、體力勞動等²，而運動則是以改善或保持身體健康或表現為主要目的的體力活動，中等強度的體力活動需要適度的努力並顯著加速心率，進而導致呼吸加快、身體感覺更溫暖，並且需要比休息時提高 3 至 6 倍的代謝率。我們常常把運動（exercise）和身體活動混為一談，但事實上它們二者是有不同意義的；日常生活中大家可能會覺得運動才有益健康，但運動本身可能會讓一些人感到不舒服，無法持續，久而久之就不活動了，其實我們是不需要只透過運動來保持活躍（active），任何能讓身體動起來的方式都是值得被鼓勵的。

過去研究發現，定期運動具有廣泛的健康益處，久坐的生活方式對死亡來說甚至可能比吸菸、高血壓和糖尿病等是影響更大的危險因子³；一項針對 2,110 名中年男性和女性追蹤 10.8 年的研究，每天走 7,000 步以上死亡率比每天走少於 7,000 步低 50% 至 70%⁴，規律的走路對於大多數不活躍、不健康的人非常有益⁵。所以避免久坐不動的生活方式，增加身體活動的時間與頻率才是重點，而不是一定要進行慢跑、游泳、爬山、打球、上健身房等。

中等強度的身體活動可以是以下的活動⁶：





- 快走或騎腳踏車。
- 家務事（household chores），例如打掃拖地等清潔、種花除草等園藝、爬樓梯、裝修工作。
- 體力勞動的工作（manual work），例如建築裝潢工、清潔工、水電工
- 遊戲（game）或娛樂運動（sport），例如跳舞、游泳等，可以是團隊運動例如壘球，也可以是個人運動例如網球、滑板。
- 慢跑、跑步。
- 在家或健身房使用健身機器跑步、划船、騎飛輪。
- 戶外活動，例如健行、風景點旅遊。
- 缺乏身體活動是可改變的危險因子，臨床醫師應該定期評估、鼓勵、協助所有病人增加活動量，包括生活方式的活動，甚至提供運動指導⁷。
- 此外，讓運動具有挑戰性也能提高規律活動的順從性，但順從性可能會遇到障礙，主要的障礙可能是因為工作和家庭事務而感到缺乏時間，倘若找不到時間運動，建議參考如下：
- 將車停在離工作地點較遠的地方，然後步行 10 分鐘到達工作地點。找尋距工作地點步行 5 分鐘的午餐地點，來回就有 10 分鐘。上班結束時沿著同樣的 10 分鐘路線步行回到車上；這樣子已經完成了建議的最低每日運動量。
- 週末運動：如果無法在週內上班期間運動，那就在週末運動。週六和週日步行 75 分鐘與 1 週內進行相同總量的步行具有相似的健康益處²，最好能逐漸增加步行時間至 75 分鐘，以避免下肢過度使用受傷和其他問題（例如摩擦水泡）。
- 增加運動強度：與中等強度運動相比，劇烈運動可以事半功倍。舉例來說，如果每週 3 天慢跑 25 分鐘所獲得的益處，與每週 5 天步行 30 分鐘相當。
- 尋找夥伴：找人一起運動或參加團體運動計畫，這使得運動變得更加社交和有趣，增加繼續運動的可能性。但是也有可能執行門檻較高，反而限制了運動選擇；收養狗可以幫助一些人更規律地運動⁸。
- 在家運動：時間緊迫天氣不好時，能夠使用家用健身自行車或跑步機是一個很好的解決方案，然而，家用運動設備可能昂貴、熱情會消退，使得運動量下降。
- 使用手機應用程式或網路為基礎的運動規畫：包括瑜珈、健身操和阻力運動等都可以此種方式進行，然而，自己選擇的計畫不一定適合自身的體能狀況和目標；雖然智慧型手機健身應用程式不斷流行，但對其改善健身效果的研究在數量和品質上都有限，因此很難得出有意義的結論⁹⁻¹⁰。



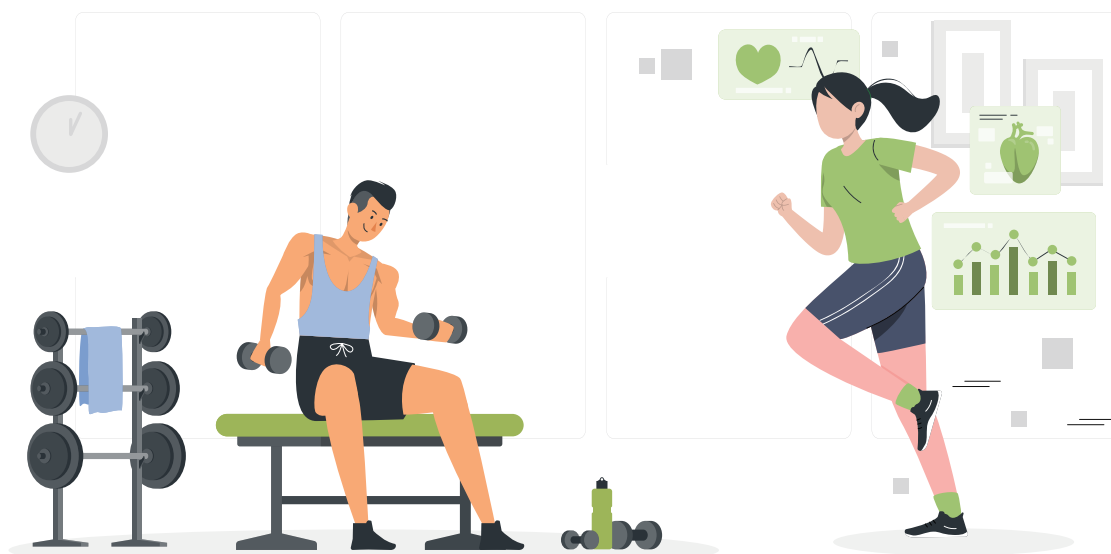
- 加入健身房或找健身專屬教練運動：有經驗的教練可以協助制定合適功能狀態和目標的運動方案，同時提供正確技術指導，避免受傷。健身房或健身俱樂部可以提供安全、有吸引力的運動場所，還可以提供社交機會，使運動變得更加愉快，從而提高運動的順從性。

影響戒菸成功其中之一很重要關鍵的因子是尼古丁戒斷，尼古丁戒斷的處置策略也非常重要，其中解決問題和應對技巧是需要指導與練習的，一旦戒菸者確定了引發吸菸的情況，他們就應該致力於解決問題並練習應對這些問題的技巧，這些應對技巧可以幫助戒菸者避免誘惑，減少負面情緒，並改變生活方式以減輕壓力及改善生活品質；運動可以協助負面情緒的發洩和解決戒菸後體重增加¹¹。

較好的睡眠品質可能與較低的尼古丁戒斷、菸癮和吸菸衝動程度有關，運動可以促進吸菸者更好的睡眠品質，增加運動進而改善睡眠品質說不定也可能是一種有效的戒菸介入措施¹²。

一篇收納 301 名美國停經後吸菸婦女，運動對戒菸成效的研究發現，在同樣藥物治療下，與放鬆治療相比，運動比較有效可以減少吸菸量，但是對一年戒菸成功率並無影響¹³；一篇針對 57 名輕度吸菸者（68.4% 為女性）的戒菸研究，結果發現增加有氧運動可以有效地減少嘗試戒菸前的焦慮以及嘗試戒菸後的焦慮和吸菸渴望，但是僅在完全戒菸的情況下可以促進正面的情緒增強作用¹⁴。

綜合以上，增加身體活動時間及頻率對健康是非常有益處的，對戒菸而言，也是可以作為一種輔助方式，雖然對最後的戒菸成功率並非關鍵有效因子，但是有助於減少戒菸期間的焦慮及吸菸渴望，臨床醫師可以鼓勵、建議戒菸者增加身體活動時間及頻率。





第二節 健康評估 / 運動指導 / 運動建議量



本節的臨床問題

戒菸時醫師若提供運動指導，
是否能提升戒菸成效？

GRADE 證據等級	臨床建議內容	參考文獻
2C	提供戒菸諮詢時，可以考慮給予個案運動指導，作為戒菸輔助。 (弱建議，證據等級低)	[27]

一、健康評估

為能確保運動的安全性及設計規劃一個合適有效的運動指導，無論是健康者或是已知有慢性疾病者，均應作運動前健康篩檢評估。依據評估目的可從容易進行的自填式問卷、問診、理學檢查、心臟病的風險評估，到詳細複雜的各式檢驗檢查¹⁵。

目前最簡單及有效的篩檢方法為加拿大運動生理協會的「身體活動準備度問卷」(Physical Activity Readiness Questionnaire, PAR-Q)，可以幫助找出需要接受進一步臨床評估及運動測試的個案或擁有潛在運動風險的病人；此問卷供 15-69 歲民眾自行作答，以瞭解其個人身體狀況，敏感度近 100% 而特异性也有 85%¹⁶。

若針對老人的運動安全性做評估，可以使用運動評估和篩檢 (Exercise Assessment and Screening for You, EASY) 工具，這是一個有 6 個問題的問題卷，可用於篩檢老人的健康問題和疑慮，並製定適合不同健康狀況的身體活動計畫¹⁷。

二、運動指導

運動指導可針對心肺耐力、肌力、柔軟度、身體組成及敏捷性及平衡力五個部分進行，進而提昇身體適能 (physical fitness)¹⁸。

(一) 心肺耐力：

1. 運動種類：在熱身階段，建議選擇四肢伸展運動如暖身操、慢步等；耐力訓練階段建議選擇有氧運動項目如慢跑、游泳、騎腳踏車、快步走及韻律操等；緩和階段建議四肢伸展運動及慢步等¹⁹。
2. 運動強度：常用評估方法包括目標心率 (Training Heart Rate, THR)，主觀運動強度評估 (Rating of Perceived Exertion, RPE) 等¹⁸，RPE 在 12-13 為中等強度、



RPE 在 14-17 為高等強度。

要計算出目標心率（THR），可採用兩個指標，包括最大心率（Maximal Heart Rate, MHR）及儲備心率（Heart Rate Reserve, HRR）方法計算²⁰⁻²¹。

A：最大心率 = 220 - 年齡；目標心率 = MHR 的設定心跳。

B：儲備心率 = MHR - 休息時的心率；目標心率 = HRR 的設定心跳 + 靜止時心率。

C：主觀運動強度評估 RPE scale：若設定中等強度的運動，RPE scale 12-13，要讓運動到有一點強烈的感覺，即 RPE 至少 12 分。

D：一個好的經驗法則是，以中度運動來說個人應該能在活動時進行對話，重度運動來說則無法維持對話。

表 6-1 運動強度對照表^{20,22}

運動強度	%HRR（儲備心率）	RPE（主觀運動強度評估）
輕微 Light	30-40	9-11
中等 Moderate	40-60	12-13
劇烈 Vigorous	60-90	14-17
極劇烈 Near Maximal	>90	18-20

表格引用自「Kenney WL, Wilmore JH, Costill DL. Physiology of Sport and Exercise. 6th ed. Champaign: Human Kinetics, 2015.」²⁰、「Borg G. Borg's Perceived Exertion and Pain Scales. Champaign: Human Kinetics, 1998.」²²

3. 運動時間：扣除熱身時間在 20-60 分鐘之間²³，若無法一次運動足夠時間，可以用「少量多次，分期付款」的方式來完成。

4. 運動頻率：每週 3-5 次。

（二）肌力及肌耐力訓練：

肌力是指肌肉的瞬間爆發力，肌耐力是指肌肉的持續做工能力；訓練上應該包括所有主要肌肉群的鍛煉，建議從肌力較差的部位開始作動態、低負荷重量的訓練⁹，可選擇重量訓練器材例如啞鈴，或以身體重量作為負重的運動，例如伏地挺身、仰臥起坐、引體向上等；每個起始重量應該可以反覆做 12-15 次，否則就要調低負重。每個重量做 5-7 次，反覆做 3 個循環。訓練的頻率原則 1 週至少 2 次，可以和心肺耐力的訓練隔日進行²⁴。

（三）柔軟度訓練：

柔軟度可選擇靜態性伸展運動或漸進式、動態性伸展運動以達到關節伸展的目的。靜性伸展運動指穩定的牽扯關節，勿快速反覆地拉扯關節；動性伸展運動以漸進式達到關節伸展的目的，例如頸部伸展、體側伸展、手臂伸展、轉體、直立體前彎、前弓後箭等。柔軟度可以和心肺耐力的訓練同日進行，可將其併入有氧運動前的暖身運動中，1 週至少訓練 3 次¹⁸。





（四）身體組成：

是指人體的肌肉、脂肪、骨骼及其他重要組成部分的相對比例，提供運動指導時可以身體組成評估作為設定目標時之參考，目前測定身體組成多以 BMI 為最簡單之工具；運動種類考慮以有氧運動改善體脂肪及 BMI 為目標，對於體型較瘦小的對象，處方則可同時考量改善體脂肪及肌力為目標^{21,25}。

（五）敏捷性及平衡力：

是指身體迅速移動位置和快速改變方向的能力，訓練項目包含肌力、反應時間、爆發力、動作速度、特殊動作協調性等；平衡感訓練著重於下半身的肌力訓練，使控制姿勢的能力較好，例如太極拳²³⁻²⁴。

一旦養成定期適度運動的習慣，只要沒什麼不舒服的症狀，就可以鼓勵提昇難度與強度，最好在數月內逐步進行。

高血壓病人的運動指導建議，大致上與一般健康成人相同²⁵。糖尿病人者的運動指導建議，大致上與一般健康成人相同，但是運動進程必須緩慢進展，永遠要考慮是否有急性併發症的風險或注意慢性併發症的產生。此外，老人間的差異性大，包括體能與疾病，再加上每個人的特質，例如年齡超過 75 歲、身體虛弱或久坐不動者，針對老人族群提供運動指導就很重要，從小劑量開始，緩慢進行是一個很好的經驗法則²⁴；對於某些人來說，每天 5 到 10 分鐘的有氧運動加上 1 到 2 次簡單的功能性肌力練習可能就是一個很好的開始^{23,26}。

個別化的運動指導是否有助於戒菸成功？

依據 2019 年一篇 Cochrane 收錄 24 篇研究論文的系統性回顧，其中 2 篇屬於低偏差風險、11 篇高偏差風險、11 篇不明確偏差風險，結果發現沒有明確證據顯示額外的運動介入會改善戒菸效果（包括復吸），但考量臨床試驗間的偏差、精準等因素，未來可能有其它的研究改變此結論²⁷。

雖然目前沒有明確證據顯示運動指導是否有助於戒菸成功，但是運動對於成年人甚至是有慢性疾病者的 GRADE 建議等級是強建議 / 證據等級中，運動對吸菸者戒菸應該是沒有傷害、可以提倡的²⁷。



第三節 有氧無氧運動介紹



本節的臨床問題

有氧運動或無氧運動是否為戒菸成功的影響因素？

GRADE 證據等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	戒菸期間可以選擇有氧運動或無氧運動或二者合併，可以作為戒菸的輔助。 (強建議，證據等級中)	[37]

運動是身體活動的一種，指有計畫性、目的性、組織性和重複性，用於改善或維持一項或多項身體適能，進而達到健康促進目的²⁸⁻²⁹。以下分別介紹有氧運動及無氧運動。

一、有氧運動

有氧運動指的是持續使用一些肌肉群（包含多關節），會刺激和增強心臟和肺部功能，進而提高身體利用氧氣的能力，也稱為耐力活動（endurance activity）；其運動時能量來自有氧代謝，需要消耗大量的氧氣，運動時必須持續保持一段時間，所以身體會適時提高呼吸與心跳數，例如走路、健行、慢跑、跑步、游泳、騎自行車等，使用運動機器的也包括，例如跑步機、爬樓梯機等。

走路通常被認為是最容易開始的有氧運動，因為它簡單、不需要設備、也很容易透過時間、距離或步數來計算運動量。快走 30 分鐘通常相當於步行約 4,000 步或 3.2 公里，建議成人的每日總步數目標是 7,000 到 10,000 步³⁰。如果無法在週內上班期間運動，那就在週末運動。週六和週日步行 75 分鐘與 1 週內進行相同總量的步行具有相似的健康益處²⁸。

一般健康人的有氧運動強度建議由中等強度開始，代謝當量數（Metabolic Equivalent, MET）是一種有用、方便且標準化的方法，用於量化有氧運動的絕對強度，輕度定義為 1.6-2.9 METs，中度為 3.0-5.9 METs，重度為 ≥ 6.0 METs（表 6-2）³¹：





表 6-2 有氧運動消耗的平均功率 (MET)

輕度 (1.6-2.9METs)	中度 (3.0-5.9METs)	重度 (≥6.0METs)
走路		
散步：2.0	4.9 公里 / 時：3.0	7.24 公里 / 時：6.3
	6.5 公里 / 時：4.0	中等速度爬山：7.0
		負重 4.5-19 公斤爬山：7.5-9.0
		慢跑 8 公里 / 時：8.0
		慢跑 9.7 公里 / 時：10.0
		慢跑 11.3 公里 / 時：11.5
有氧運動		
撞球：2.5	一般羽球：4.5-6.0	平地騎車 (16-19 公里 / 時)：6.0
划船：2.5	一般投籃：4.5-6.0	平地騎車 (20-22 公里 / 時)：8.0
槌球：2.5	慢舞：3.0	平地騎車 (23-26 公里 / 時)：10.0
飛鏢：2.5	快舞：4.5	競賽籃球：8.0
坐著釣魚：2.5	從河岸釣魚和步行：4.0	競賽足球：10.0
演奏樂器：2.0-2.5	高爾夫：4.3-5.1	快速游泳：8.0-11.0
	一般桌球：4.0	網球單打：8.0
	一般網球雙打：5.0	競賽排球：8.0
	一般排球：3.0-4.0	跳繩 (60-80 下 / 分)：9.0
	悠閒游泳：5.0-5.9	

二、無氧運動

無氧運動是指短暫的劇烈運動，氧氣需求超過氧氣供應，運動時其能量來源為無氧代謝，用於增強肌肉的力量，包括舉重、短跑，引體向上、伏地挺身、深蹲等，通常以阻力訓練或肌力訓練的模式進行。阻力訓練是一種強大且有益健康的運動，在醫學文獻中已經引起了越來越多的關注³¹⁻³³。肌力是肌肉為了抵抗阻力產生力量的能力，可以產生肌肉力量的能力對體適能都具有正面的影響，包括力量、平衡、敏捷性、速度、耐力和靈活性等³⁴。為了有效達成阻力訓練，壓力 - 恢復 - 適應的模型 (Stress-Recovery-Adaptation model) 提供了一個有用的概念架構，在此模型中，施加訓練壓力，受訓者



從壓力中恢復並適應壓力，然後繼續增加壓力、恢復然後又適應，這個適應進程就代表肌力提升³⁵⁻³⁶。

阻力訓練的形式通常可以是以自身重量 (bodyweight)、阻力帶 (resistance bands)、重量訓練機器 (weight training machines)、啞鈴與壺鈴 (dumbbells and kettlebells)、槓鈴 (barbell) 等來進行包括等長收縮、等張收縮、等速收縮與增強式訓練。

(一) 自身重量：

以自身的體重作為阻力來源，訓練方式包括伏地挺身、引體向上、仰臥起坐、深蹲等，包括上半身和下半身。

(二) 阻力帶：

與自身重量相比，阻力帶提供的阻力範圍較大，帶子通常由不同厚度的彈性材料製成（從而改變阻力），用於承載各種身體活動。

(三) 重量訓練機器：

專為阻力訓練設計的機器種類很多，優點是比自身重量或阻力帶提供更廣泛的負荷選擇，只是在負荷重量上的增量調整較大（例如 2.5 公斤或 5 公斤），這通常會限制了比較精準、小範圍漸進式的訓練需求。

(四) 啞鈴與壺鈴：

啞鈴是手握式，有不同的重量，用於入門、輔助或復健，也可以用作深蹲或硬舉時的極低重量阻力。壺鈴是球形或多邊形的重物，一端有一個半圓形手柄提供手持，可以像啞鈴一樣用於極低重量阻力的需求，也可以用於不穩定負荷需求。

自身重量、阻力帶、啞鈴與壺鈴因為有限的重量或阻力範圍等級，限制了長期力量增加的漸進負荷的幅度和精準度。

(五) 槓鈴：

透過完整的運動範圍提供人體自然運動模式的人體工學負載，只需幾次練習即可對大量肌肉骨骼組織施加訓練壓力，基本的槓鈴練習包括站立、深蹲、硬舉和推舉；槓鈴訓練提供了最廣泛的負荷強度，可以以高精度施加，因此能夠同時加載多關節運動模式和大量肌肉。槓鈴可以精確的添加重量及進展，是一種簡單、安全、全面的運動形式，對於需要肌力訓練的體弱者和老人也都適用。

通常建議給初始者的方法可以使用機器進行 8 至 12 次重複重量範圍內的訓練，重量範圍則參考個人單次可以舉起最大重量的不同百分比；美國運動醫學會 (American College of Sports Medicine, ACSM) 也有給予初始者的建議如下^{18,34}：





1. 每週訓練 2 至 3 天。
2. 應包含多關節。
3. 先進行多關節再進行單關節運動，先訓練大肌肉群再訓練小肌肉群。
4. 負荷重量應在最大重量範圍內，重複 8 至 12 次。
5. 單次運動可以進行單組或多組，但每次運動的組數不要比上次運動大幅增加。
6. 單項運動若可以穩定重複 8 至 12 次，負荷重量可以增加 2% 至 10%，小肌肉群訓練的負荷增量應小一點。
7. 適當的肌力訓練取決於個人的目標、身體能力及當時的狀態。

有氧運動或無氧運動是否為戒菸成功的影響因素？

過去研究顯示，運動可以透過緩解尼古丁戒斷症狀和吸菸渴望協助戒菸成功，機轉可能與情緒、生理和認知有關。過去也有些研究發現不同類型的運動，對上述可能的機轉有不同的影響，運動類型可能會影響戒菸成效。2017 年一篇統合分析研究系統性地回顧隨機對照試驗（RCT），想要了解哪些類型的運動對戒菸有效；有 19 篇研究符合選擇標準，其中 7 篇屬於低偏差風險、12 篇為高偏差風險，研究結果顯示，瑜珈對戒菸成效有正面的影響，但證據等級較低；有氧運動、阻力運動以及有氧運動結合阻力運動對戒菸成功沒有影響（證據等級為低到中度）；體力活動對戒菸沒有影響（極低到低證據）

37。

參考文獻

1. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med* 2020; 54: 1451-62.
2. American College of Sports Medicine. ACSM's new preparticipation health screening recommendations from ACSM's guidelines for exercise testing and prescription, 9th ed. *Curr Sports Med Rep* 2013; 12: 215-7.
3. Ross R, Blair SN, Arena R, et al. Importance of assessing cardiorespiratory fitness in clinical practice: a case for fitness as a clinical vital sign: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2016; 134: e653-99.
4. Paluch AE, Gabriel KP, Fulton JE, et al. Steps per day and all-cause mortality in middle-aged adults in the coronary artery risk development in young adults study. *JAMA Netw Open* 2021; 4: e2124516.
5. Kraus WE, Janz KF, Powell KE, et al. Daily step counts for measuring physical activity exposure and its relation to health. *Med Sci Sports Exerc* 2019; 51: 1206-12.
6. Haseler C, Crooke R, Haseler T. Promoting physical activity to patients. *BMJ* 2019; 366: l5230.
7. Kettle VE, Madigan CD, Coombe A, et al. Effectiveness of physical activity interventions delivered or prompted by health professionals in primary care settings: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 2022; 376: e068465.
8. Reeves MJ, Rafferty AP, Miller CE, et al. The impact of dog walking on leisure-time physical activity: results from a population-based survey of Michigan adults. *J Phys Act Health* 2011; 8: 436-44.
9. Romeo A, Edney S, Plotnikoff R, et al. Can smartphone apps increase physical activity? Systematic review and meta-analysis. *J Med Internet Res* 2019; 21: e12053.





參考文獻

10. Negreiros A, Maciel RBT, Carvalho de Barros B, Padula RS. Quality assessment of smartphone fitness apps used to increase physical activity level and improve general health in adults: a systematic review. *Digit Health* 2022; 8: 20552076221138305.
11. O'Connell KA, Gerkovich MM, Cook MR, et al. Coping in real time: using ecological momentary assessment techniques to assess coping with the urge to smoke. *Res Nurs Health* 1998; 21: 487-97.
12. Purani H, Friedrichsen S, Allen AM. Sleep quality in cigarette smokers: associations with smoking-related outcomes and exercise. *Addict Behav* 2019; 90: 71-6.
13. Oncken C, Allen S, Litt M, et al. Exercise for smoking cessation in postmenopausal women: a randomized, controlled trial. *Nicotine Tob Res* 2020; 22: 1587-95.
14. Abrantes AM, Farris SG, Minami H, et al. Acute effects of aerobic exercise on affect and smoking craving in the weeks before and after a cessation attempt. *Nicotine Tob Res* 2018; 20: 575-82.
15. Rakel D. *Integrative Medicine*. 2nd ed. New York: Saunders, 2007.
16. Canadian Society for Exercise Physiology. *Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q and YOU)*. Revised 1994.
17. Resnick B, Ory MG, Hora K, et al. A proposal for a new screening paradigm and tool called Exercise Assessment and Screening for You (EASY). *J Aging Phys Act* 2008; 16: 215-33.
18. American College of Sports Medicine. *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 11th ed. Baltimore: LWW, 2021.
19. Kaminsky LA, Arena R, Myers J. Reference standards for cardiorespiratory fitness measured with cardiopulmonary exercise testing: data from the fitness registry and the importance of exercise national database. *Mayo Clin Proc* 2015; 90: 1515-23.



20. Kenney WL, Wilmore JH, Costill DL. *Physiology of Sport and Exercise*. 6th ed. Champaign: Human Kinetics, 2015.
21. Franklin BA, Kaminsky LA, Kokkinos P. Quantitating the dose of physical activity in secondary prevention: relation of exercise intensity to survival. *Mayo Clinic Proceedings* 2018; 93: 1158-63.
22. Borg G. *Borg's Perceived Exertion and Pain Scales*. Champaign: Human Kinetics, 1998.
23. Izquierdo M, Merchant RA, Morley JE, et al. International exercise recommendations in older adults (ICFSR): expert consensus guidelines. *J Nutr Health Aging* 2021; 25: 824-53.
24. Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, et al. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation* 2007; 116: 1094-105.
25. Pescatello LS, MacDonald HV, Lamberti L, et al. Exercise for hypertension: a prescription update integrating existing recommendations with emerging research. *Curr Hypertens Rep* 2015; 17: 87.
26. Mendes R, Sousa N, Almeida A, et al. Exercise prescription for patients with type 2 diabetes-a synthesis of international recommendations: narrative review. *Br J Sports Med* 2016; 50: 1379-81.
27. Ussher MH, Faulkner GEJ, Angus K, Hartmann-Boyce J, Taylor AH. Exercise interventions for smoking cessation. *Cochrane Database of Syst Rev* 2019; 2019(10): CD002295.
28. American College of Sports Medicine. *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 9th ed. Baltimore: LWW, 2013.
29. Go4Life from the National Institute on Aging at the NIH. <https://fnih.org/our-programs/go4life/>. Accessed Jan. 19, 2017.
30. Tudor-Locke C, Craig CL, Aoyagi Y, et al. How many steps/day are enough? For older adults and special populations. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2011; 8: 80.



參考文獻

31. Bird SP, Tarpenning KM, Marino FE. Designing resistance training programmes to enhance muscular fitness: a review of the acute programme variables. *Sports Med* 2005; 35: 841-51.
32. Faigenbaum AD, Myer GD. Resistance training among young athletes: safety, efficacy and injury prevention effects. *Br J Sports Med* 2010; 44: 56-63.
33. Westcott WL. Resistance training is medicine: effects of strength training on health. *Curr Sports Med Rep* 2012; 11: 209-16.
34. American College of Sports Medicine. American College of Sports Medicine position stand. Progression models in resistance training for healthy adults. *Med Sci Sports Exerc* 2009; 41: 687-708.
35. Rippetoe M, Baker A. *Practical Programming for Strength Training*. 3rd ed. Texas: The Aasgaard Company, 2014.
36. SELYE H. Stress and the general adaptation syndrome. *Br Med J* 1950; 1: 1383-92.
37. Klinphon T, Thaveeratitham P, Sitthipornvorakul E, Janwantanakul P. Effect of exercise type on smoking cessation: a meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Res Notes* 2017; 10: 442.

作者：

第一節 運動策略：增加活動時間及頻率

楊宜青 國立成功大學醫學院附設醫院高齡醫學部部主任

陳全裕 國立成功大學醫學院附設醫院家庭醫學部主治醫師

第二節 健康評估 / 運動指導 / 運動建議量、第三節 有氧無氧運動介紹

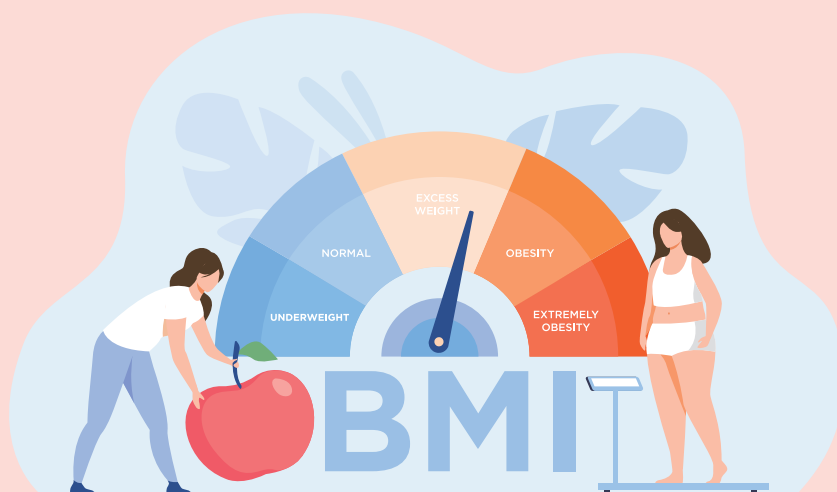
陳全裕 國立成功大學醫學院附設醫院家庭醫學部主治醫師





第七章

戒菸期間如何避免體重增加



第一節 戒菸與體重增加

第二節 生活型態

第三節 認知調整

第四節 健康體重維持及追蹤

第一節 戒菸與體重增加



臨床問題

吸菸者、戒菸者的體重與非吸菸者有差異嗎？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	吸菸者平均體重與同年齡性別非吸菸者輕，戒菸後1年平均體重增加4-5公斤，個體間體重增加幅度差異大。 (強建議，證據等級中)	[1-3]

吸菸者的BMI值比起同年齡性別非吸菸者較低約1.5~2.0個單位，而戒菸者體重增加較快，1991年美國的國民營養調查追蹤吸菸狀態與體重變化10年的資料顯示，戒菸者比持續吸菸者男性BMI平均增加1.5、女性增加2.03個單位¹。而20年後的NHANES資料再次分析²，吸菸量、戒菸與體重關係，發現戒菸10年者比持續吸菸者平均體重多增加4.9公斤(3.5 vs. 8.4)，而原本每日吸菸量在1-14支菸品者戒菸後體重增加最少(2.0 kg, CI: 0.3, 3.7)，每日大於25支菸品以上者體重增加最多(7.1 kg, CI: 2.9, 11.3)。另一個涵蓋62個研究的統合分析則指出，戒菸後一年平均體重增加4-5公斤，戒菸後3個月體重增加最快，平均2.8公斤，約每個月1公斤的速度增加，而不同個體間的差異頗大，其中約16%戒菸者體重下降，13%戒菸者體重增加甚至超過10公斤³。



臨床問題

戒菸後的體重增加與尼古丁戒斷有無關係？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	戒菸後體重增加與尼古丁戒斷有關，建議病人戒菸後要做體重管理。 (強建議，證據等級中)	[4-5]

菸品中的尼古丁成份，能與位於下視丘弓狀核(arcuate nucleus)中POMC(Pro-





opiomelanocortin) 神經元上的 $\alpha 3 \beta 4$ 受體結合 nicotinic acetylcholine receptors, POMC 神經元將訊息傳遞給次及神經細胞上的 MC4 受體, 進而達到抑制食欲的效果, 因此吸菸能抑制食欲⁴。尼古丁除了作用於中樞神經調控食欲外, 對周邊的脂肪組織也有影響, 尼古丁刺激兒茶胺酚類物質的增加增加了熱量消耗, 行為科學上認定吸菸是進食的替代行為, 也降低了進食量, 這些影響使的吸菸者體重較低⁵, 因此, 食欲增加與體重增加是菸品戒斷症候群的表現。腸道菌移植至非吸菸鼠, 能使非吸菸鼠體重增加, 若以抗生素來減少吸菸引起的腸道菌相改變則可以預防停止吸菸暴露後老鼠的體重增加, 從這結果來看, 吸菸引發腸道菌相改變在吸菸、戒菸與體重的變化有潛在角色⁶。



臨床問題

戒菸後的體重增加是否會導致心血管疾病等
肥胖相關的疾病風險增加？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	戒菸後降低心血管疾病、死亡率的好處未因體重增加而 弱化。 (強建議, 證據等級中)	[8-11]

戒菸後體重增加是否增加肥胖相關併發症與死亡率也是醫學界關心的議題, 美國一項研究涵蓋健康從業人員的世代研究, 分析戒菸後體重增加與第 2 型糖尿病發生率的關聯, 發現戒菸伴隨著顯著的體重增加, 第 2 型糖尿病的短期風險增加, 另一項中國的研究也發現體重增加 2 公斤以上的新戒菸者新生糖尿病的風險增加⁷, 而澳洲的世代研究分析戒菸後體重變化與糖尿病、心血管疾病、肺阻塞的關聯, 發現戒菸後的體重增加不會增加糖尿病等慢性病以及死亡率風險⁸。一項納入 88 個研究超過 580 萬人的統合分析研究指出, 相較於非吸菸者, 吸菸者糖尿病風險增加 37%, 戒菸者 5 年內糖尿病風險增加 54%、戒菸 5-9 年增加糖尿病風險 18%, 戒菸 10 年以上增加糖尿病風險 11%⁹。鑒於這些證據顯示戒菸後體重增加短期內增加第 2 型糖尿病風險, 隨著戒菸時間增加風險快速下降至接近非吸菸者。有關戒菸後不同程度的體重增加對於戒菸後降低心血管疾病風險、心血管和全因死亡等好處的影響, 無論是世代研究或是統合分析研究都一致地認定體重增加未減弱這些戒菸對健康帶來的益處^{7,10-11}。





臨床問題

使用不同戒菸輔助藥物對戒菸後的體重增加
是否有影響？

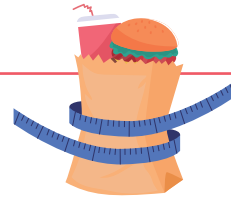
GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	不論有無使用戒菸輔助藥物，戒菸一年後體重增加均無差異。 (強建議，證據等級中)	[3]

關於不同戒菸方法對戒菸後體重變化的影響，一項統合研究仔細比較非藥物與使用現有三種戒菸輔助藥物戒菸後，體重變化的比較，發現戒菸的確導致體重增加，而體重的增加不論有無使用藥物或不同藥物之間，戒菸一年後體重增加均無差異。其中接受 Bupropion 治療組於用藥期間平均體重增加較少³。一項 Cochrane 文獻回顧顯示，戒菸同時進行體重管理的介入對於戒菸成功率沒有顯著差異。





第二節 生活型態



戒菸後體重增加（post-cessation weight gain, PCWG）會影響個案的戒菸意願，也會有代謝症候群相關疑慮。風險因子包括較重度吸菸者、年齡較輕者、女性等¹²。建議在開始進行戒菸治療醫療前即向個案解釋體重增加為常見現象，並說明體重增加的原因與機轉，對於傾向進行體重控制之個案應提供個人化的體重管理建議。戒菸後的體重控制主要分為幾個面向 1. 生活型態 2. 認知調整 3. 藥物控制，此節就生活型態調整的層面做進一步討論。



臨床問題

生活型態調整是否能避免戒菸後體重增加？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
2C	醫事人員可協助戒菸者進行個人化的體重管理，相較於單純體重控制衛教，對於減少體重增加更有效果，能在戒菸治療結束時、第6個月時達到減少體重增加效果。 （弱建議，證據等級低）	[13-14]

一篇系統性回顧統合37篇研究顯示單純的體重控制衛教無論在治療結束、第6個月、第12個月時，並未有減少體重增加的效果。如果進行個人化的體重管理（personalized weight management support），其中包括體重控制衛教、個人目標回饋（feedback on personal goals）和飲食建議（energy prescription），可以在戒菸治療結束、第6個月和第12個月時減少體重增加，但於第12個月時無達到統計上顯著意義。若直接比較個人化的體重管理與體重控制衛教，個人化的體重管理在戒菸治療結束時、第12個月時能有較佳的體重控制效果。值得注意的是，無論是單純的體重控制衛教或是個人化體重管理，皆有可能在第12個月時減少戒菸成功率¹³⁻¹⁴。



臨床問題

如何藉由飲食調整避免戒菸後體重增加？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
2C	醫事人員可協助戒菸者採間歇性的極低熱量飲食、配合營養師建議，在戒菸治療結束時有減少體重增加之效果。（弱建議，證據等級低）	[15-18]

有研究顯示間歇性的極低熱量飲食（very low calorie diet），包括提供免費的膳食替代品與營養師支持，相較單純衛教如何避免體重增加，在治療結束時減少了 3.7 公斤的體重增加，但在第 12 個月時沒有顯著的好處¹⁵。整體而言，綜合台灣成人肥胖防治實證指引、前一版臨床戒菸服務指引、澳洲營養協會建議，對於戒菸後預防體重增加之飲食有以下建議¹⁶⁻¹⁸：

1. 多喝水，減少含糖飲料：喝水可減緩飢餓感，同時可改善戒菸者可能遇到的便秘問題。
2. 以全穀食物替代精緻穀物食品：如以糙米、麥片、全穀麵包取代包子、蛋糕、餅乾等食物。
3. 多攝取優質蛋白質：選擇瘦肉，如禽鳥類、魚肉等
4. 低油低脂飲食：避免經油炸、油酥處理者的食物，選擇低脂產品。
5. 多攝取蔬果：提供飽足感、有助降低熱量攝取。
6. 想吸菸時，使用低熱量的替代品如無糖口香糖、蔬果條。
7. 戒酒：酒精飲料含較多的熱量，且飲酒後容易誘發吸菸的慾望。





臨床問題

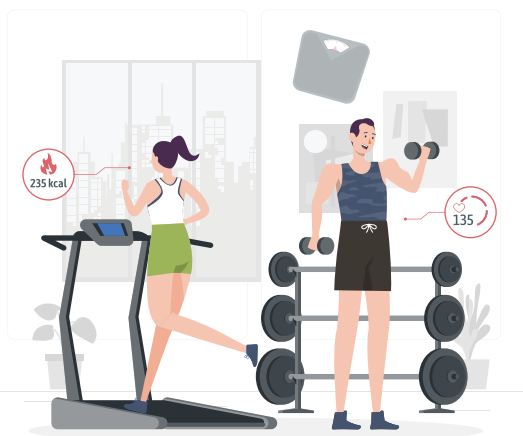
應如何藉由運動避免戒菸後體重增加？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1C	醫事人員應協助戒菸者進行長期中等強度以上運動，能有效達到減少體重增加效果，如能合併飲食控制效果尤佳。（強建議，證據等級低）	[13,16,19]

戒菸時配合運動有多重的好處，除可轉移對於菸品需求的注意力與戒斷症候群外，亦可分泌腦內啡減緩戒菸的壓力與不適，雖然未有明確證據顯示運動介入能增加戒菸成功率，但增加能量消耗的結果可以減少體重增加。一篇系統性回顧統合 4 篇研究，比較戒菸後運動介入與無運動介入對於體重改變的結果，結果顯示戒菸治療結束時兩組別在體重變化上沒有差異，但其中有 3 篇研究在第 12 個月時，運動介入組減少了約 2 公斤的體重增加¹³。亦有研究針對戒菸後的女性體重變化進行 10 年的世代研究，顯示每日進行 30 分鐘中等至高強度體能活動即能達到減少體重增加效果，若能合併飲食控制能有最佳成效¹⁹。

運動的選擇可以參考台灣成人肥胖防治實證指引之建議，以有氧運動如游泳、慢跑、腳踏車、快走、有氧健身操等搭配阻力訓練，也建議在運動前後搭配伸展緩和運動增加柔軟度。運動時間建議成年人每週應至少進行 150-300 分鐘的中等強度有氧運動，或至少 75-150 分鐘的高強度有氧運動，或相等程度的中等強度合併高強度有氧運動組合，此外，成年人也應該每週至少 2 天進行中等或更高強度的肌力訓練¹⁶。

整體來說，進行飲食控制與運動對於戒菸後的體重增加有減少效果，且能同步減少吸菸慾望，並從不同層面促進身體健康，惟需注意戒菸者身體的耐受程度與心理健康，才能讓病人在這段身心變化的戒菸時期能更穩定、長久，達到最終健康的目標。



第三節 認知調整

認知調整，舉凡認知行為療法（Cognitive Behavioral Therapy, CBT）：被認為在治療物質濫用和伴隨的心理健康障礙的有效手段；接納與承諾療法（Acceptance and Commitment Therapy, ACT）：結合痛苦耐受力、食慾意識和正念飲食技巧，不同的認知調整方法，在戒菸後體重增加的病人（尤其女性），提供許多幫助²⁰，目標在於改善情緒調節並制定面對體重上升的策略。同時，我們也希望在調整認知中，能減少戒菸後體重增加（post-cessation weight gain, PCWG），甚至能增加戒菸成功率。然而，2012 Cochrane 的統合分析指出，認知調整對戒菸後體重增加並無顯著影響，資料異質性大且證據不一²¹，近年仍有研究提出看法，但統合結果分析與過去無太大差別¹³。



臨床問題

認知調整介入對整體結束治療時之戒菸後體重增加的影響？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
2D	醫事人員可以運用認知調整，來介入戒菸後體重增加，但缺乏實證顯示認知調整能減少體重增加。 （弱建議，證據等級極低）	[13,22-24]

2021 年的隨機分派系統性文獻回顧¹³，納入三篇文章²²⁻²⁴，有混合的證據支持認知調整會影響戒菸後體重增加。但由於異質性非常高，此異質性與無合併藥物治療的研究較相關，即使剔除了一篇高偏頗的研究，也沒有顯著降低治療結束時的統計異質性，由於大量無法解釋的統計異質性，故排除此項系統性回顧。對於認知調整可以減少戒菸後體重增加的結果，仍缺乏高品質的證據¹³。

隨機分派的系統性文獻回顧，統合了幾項研究²²⁻²⁴：無藥物輔助下加上認知行為療法與否、有藥物輔助下加上認知行為療法與否、有藥物輔助下健康衛教加上接納與承諾療法與否，對戒菸後體重增加的影響。結果顯示在第 6 個月和第 12 個月，相較於對照組，皆沒有顯著差異，但由於收納研究的高偏誤風險、不一致性（inconsistency）、精確性低（imprecision），證據等級分別為為低（IIC）與極低（IID）。雖近年有一篇比較網路





健康衛教加上認知行為療法與否，顯示能降低戒菸後體重增加²⁵。但由於數據與納入條件不同，未加入系統性文獻回顧。因此，對於認知調整能減少戒菸後體重增加的短期及長期效果分析，仍缺少高品質與大規模的研究。

統合前述幾篇研究^{13,22-24}，有證據表明認知調整介入可以提高 6 個月時的戒菸率，但在 12 個月時的戒菸率卻沒有影響。雖然以上研究一致性（consistency）較佳，但仍存在高偏誤風險與不精確性。故證據等級分別皆為低（Grade IIC）。對長期的戒菸成功率，仍缺乏更長期與高品質的證據。

整體而言，近幾年的資料更新，認知調整介入在戒菸後體重增加仍無法顯著改善，但透過認知調整有助於在短期提高戒菸成功率。亦有不同的認知調整研究在進行，像是認知行為療法搭配酬賞管理（Contingency Management），利用改善行為的獎勵，能提高戒菸率，雖對戒菸後體重增加仍是無顯著差異²⁶，隨著認知行為醫學發展，期望未來會有更大型與高品質的研究。

第四節 健康體重維持及追蹤



臨床問題

是否能透過適當介入來使戒菸個案長期維持健康體重？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	醫事人員應該透過適當介入來有效幫助戒菸個案預防戒菸後體重增加。（強建議，證據等級中）	[13,29]

多篇系統性文獻回顧與統合分析研究指出，在戒菸過程中，戒菸者的體重平均增加 4 到 5 公斤，體重增加幅度最快的時間為戒菸前 3 個月，從此可見戒菸後體重增加（post-cessation weight gain, PCWG）是非常重要的臨床問題^{3,27-28}。戒菸後的體重增加與能量攝取增加和能量消耗減少相關。吸菸者在戒菸後體重增加，主要是因為尼古丁對中樞神經系統的影響消失。一些吸菸者試圖通過以進食代替吸菸的“手到口”行為（hand-to-mouth behavior），來應對尼古丁戒斷症狀，這可能導致卡路里攝取增加²⁸。一篇追蹤了 305 名參加者，持續 12 個月的隨機對照試驗指出，透過在 8 週內學習維持體重策略，



可以有效預防戒菸後體重增加；若學習減重策略，甚至能幫助戒菸者體重下降²⁹。由此可見，透過適當的介入，我們可以有效幫助戒菸者預防戒菸後體重增加，但是目前仍缺乏針對預防戒菸後體重增加的長期追蹤研究¹³。



臨床問題

什麼是長期維持健康體重的要素？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	醫事人員應該協助戒菸個案持續遵從飲食和運動策略、保持較低的憂鬱與失控程度，藉此維持健康體重。 (強建議，證據等級中)	[30]

Wing 等人於 1994 年建立的國家體重控制註冊系統，追蹤超過 10,000 名減重者並進行前瞻性研究。成功減重並維持健康體重超過五年的減重者有以下的共通點³⁰：

1. 高水平的身體活動（約 1 小時 / 天）。
2. 低卡路里的飲食。
3. 定期自我監控體重。
4. 在工作日和週末保持一致的進食模式。
5. 持續遵從飲食和運動策略。
6. 較低的憂鬱與失控程度。



臨床問題

是否能夠藉由建立有架構的計畫來協助個案維持健康體重？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1C	醫事人員應該建立有架構的計畫來協助戒菸個案維持健康體重。 (強建議，證據等級低)	[31-34]





美國軍隊體重管理機構所提出有架構的健康體重維持計畫如下³¹：

1. 幫助個案選擇一個能夠實際保持體重，並在可能的情況下最小化健康風險的體重範圍。
2. 鼓勵個案持續監控、記錄體重、飲食攝入和身體活動。
3. 幫助個案建立和保持足夠長時間的生活改變策略，使新的行為成為永久習慣（建議至少 6 個月）。
4. 幫助個案理解如何讓從食物中攝取的能量與身體活動達成平衡。
5. 讓個案了解培養運動習慣是維持健康體重的因子³²。鼓勵個案在身體狀況允許下，保持每週至少 150 分鐘的中強度運動或 75 分鐘的高強度運動³³。
6. 減少攝入高能量密度的食物（尤其是營養成分較低的食物）。
7. 通過飲食中包含水果、蔬菜和全穀食品來培養健康的飲食習慣³⁴。
8. 理解份量控制的重要性。
9. 利用營養諮詢師或其他形式的指導服務。



臨床問題

如何協助戒菸個案建立永久性的生活改變策略來維持健康體重呢？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1C	醫事人員應該協助戒菸個案建立永久性的生活改變策略的方法。 （強建議，證據等級低）	[30-31,35]

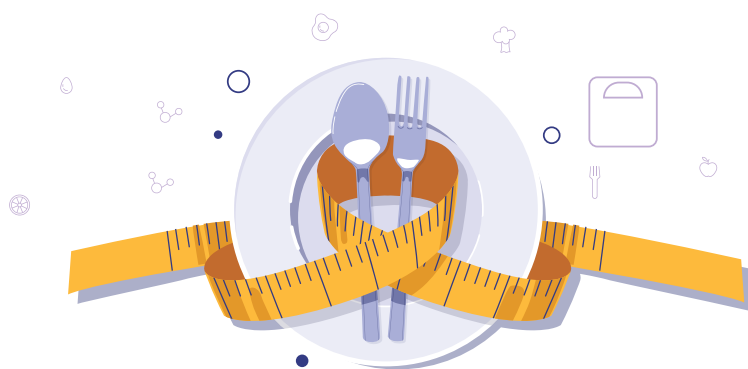
美國軍隊體重管理機構建議，要幫個案建立永久性的生活改變策略，應包含以下元素³¹：

1. 自我監控（self-monitoring）。能夠長期維持健康體重與長期追蹤個案狀態十分相關。建議個案在剛開始維持期時以及可能增加飲食暴露的時期（如假期期間），定期測量體重並記錄每天的飲食攝入和身體活動。如果在維持期體重增加，恢復這種做法可能有助於控制體重。與諮詢師的頻繁追蹤聯繫也很重要。有效的追蹤包括通過郵件、電話、社群應用程式或親自定期每週到每月的追蹤安排。支持團體可能替代部分與醫療提供者的追蹤，但不應取代它³⁵。
2. 身體活動（physical activity）。每天進行身體活動對於成功的體重維持至關重要；



在國家體重控制註冊系統，大多數個人都將其視為維持健康體重的最重要因素³⁰。

3. 解決問題能力（problem solving）。學習識別和預測可能威脅到成功的問題是必要的。學會解決問題的技能能讓個案自己制定策略來解決問題。
4. 壓力管理（stress management）。運動、放鬆和社會支持可以幫助減少壓力。對於一些因應壓力而過度進食的個人，學習減壓技巧可能很重要。
5. 增加滿意感（strengthen satisfaction）。人們傾向於專注於他們尚未達成的目標，而不是已經實現的成就。透過強調維持健康體重的外部獎勵，例如某些臨床指標（如血糖、血脂肪）的改善，或是稱讚個案習慣培養的累積時間，可以增強個案動機³⁵。
6. 預防復發（relapse prevention）。復發、暫時失控和回到舊有行為是常見的。預防復發的關鍵在於學會預測高風險情況並制定計畫以減少損害。病人需要學會原諒自己的失誤並將其視為“學習經驗”。重新建立控制是至關重要的。
7. 社會影響與支持系統（social influence and support system）。阻礙行為可能來自於家人或朋友，對試圖保持體重的個案造成壓力。可以學習技巧來識別有意或無意的阻礙行為。在極端情況下，可能需要在體重維持計畫和人際關係之間做出選擇。





參考文獻

1. Williamson DF, Madans J, Anda RF, et al. Smoking cessation and severity of weight gain in a national cohort. *N Engl J Med* 1991; 324: 739-45.
2. Veldheer S, Yingst J, Zhu J, Foulds J. Ten-year weight gain in smokers who quit, smokers who continued smoking and never smokers in the United States, NHANES 2003-2012. *Int J Obes* 2015; 39: 1727-32.
3. Aubin HJ, Farley A, Lycett D, et al. Weight gain in smokers after quitting cigarettes: meta-analysis. *BMJ* 2012; 345: e4439.
4. Seeley RJ, Sandoval DA. Neuroscience: weight loss through smoking. *Nature* 2011; 475: 176-7.
5. Audrain-McGovern J, Benowitz NL. Cigarette smoking, nicotine, and body weight. *Clin Pharmacol Ther* 2011; 90: 164-8.
6. Fluhr L, Mor U, Kolodziejczyk AA, et al. Gut microbiota modulates weight gain in mice after discontinued smoke exposure. *Nature* 2021; 600: 713-9.
7. Wu L, Wang X, Dong JY, et al. Smoking cessation, weight gain, and risk for type 2 diabetes: a prospective study. *Int J Public Health* 2022; 67: 1604654.
8. Sahle BW, Chen W, Rawal LB, Renzaho AMN. Weight gain after smoking cessation and risk of major chronic diseases and mortality. *JAMA Netw Open* 2021; 4: e217044.
9. Pan A, Wang Y, Talaei M, et al. Relation of active, passive, and quitting smoking with incident type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2015; 3: 958-67.
10. Wang X, Dong JY, Cui R, et al. Smoking cessation, weight gain and risk of cardiovascular disease. *Heart* 2022; 108: 375-81.
11. Wang X, Qin LQ, Arafa A, et al. Smoking cessation, weight gain, cardiovascular risk, and all-cause mortality: a meta-analysis. *Nicotine Tob Res* 2021; 23: 1987-94.
12. Fiore MC, Jaén CR, Baker TB, et al. Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update. Clinical Practice Guideline. Rockville (MD): U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, 2008.



13. Hartmann-Boyce J, Theodoulou A, Farley A, et al. Interventions for preventing weight gain after smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2021; 10: CD006219.
14. Hall SM, Tunstall CD, Vila KL, Duffy J. Weight gain prevention and smoking cessation: cautionary findings. *Am J Public Health* 1992; 82: 799-803.
15. Danielsson T, Rössner S, Westin A. Open randomised trial of intermittent very low energy diet together with nicotine gum for stopping smoking in women who gained weight in previous attempts to quit. *BMJ* 1999; 319: 490-4.
16. 衛生福利部國民健康署。成人肥胖防治實證指引。台北：衛生福利部國民健康署，2023。
17. 行政院衛生署國民健康局。臨床戒菸服務指引。台北：行政院衛生署國民健康局，2012。
18. Nutrition Australia NSW Division. Nutrition When Quitting Smoking. <http://www.nutritionaustralia.org/app/uploads/2020/05/Nutrition-when-Quitting-Smoking.pdf>. Accessed Jun., 2015.
19. Jain P, Danaei G, Manson JE, et al. Weight gain after smoking cessation and lifestyle strategies to reduce it. *Epidemiology* 2020; 31: 7-14.
20. McHugh RK, Hearon BA, Otto MW. Cognitive behavioral therapy for substance use disorders. *Psychiatr Clin North Am* 2010; 33: 511-25.
21. Farley AC, Hajek P, Lycett D, Aveyard P. Interventions for preventing weight gain after smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 1: CD006219.
22. Perkins KA, Marcus MD, Levine MD, et al. Cognitive-behavioral therapy to reduce weight concerns improves smoking cessation outcome in weight-concerned women. *J Consult Clin Psychol* 2001; 69: 604-13.
23. Levine MD, Perkins KA, Kalarchian MA, et al. Bupropion and cognitive behavioral therapy for weight-concerned women smokers. *Arch Intern Med* 2010; 170: 543-50.
24. Bloom EL, Ramsey SE, Abrantes AM, et al. A pilot randomized controlled trial of distress tolerance treatment for weight concern in smoking cessation among women. *Nicotine Tob Res* 2020; 22: 1578-86.





參考文獻

25. White MA, Ivezaj V, Grilo CM. Evaluation of a web-based cognitive behavioral smoking cessation treatment for overweight/obese smokers. *J Health Psychol* 2019; 24: 1796-806.
26. García-Fernández G, Krotter A, García-Pérez Á, et al. Pilot randomized trial of cognitive-behavioral treatment plus contingency management for quitting smoking and weight gain prevention among smokers with overweight or obesity. *Drug Alcohol Depend* 2022; 236: 109477.
27. Tian J, Venn A, Otahal P, Gall S. The association between quitting smoking and weight gain: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Obes Rev* 2015; 16: 883-901.
28. Bush T, Lovejoy JC, Deprey M, Carpenter KM. The effect of tobacco cessation on weight gain, obesity, and diabetes risk. *Obesity (Silver Spring)* 2016; 24: 1834-41.
29. Pebley K, Bursac Z, Klesges RC, et al. A randomized controlled trial to reduce post-cessation weight gain. *Int J Obes (Lond)* 2023; 47: 471-8.
30. Wing RR, Phelan S. Long-term weight loss maintenance. *Am J Clin Nutr* 2005; 82(1 Suppl): 222-5S.
31. Institute of Medicine (US) Subcommittee on Military Weight Management. Weight-loss and maintenance strategies. *Weight Management: State of the Science and Opportunities for Military Programs*. Washington (DC): National Academies Press (US), 2004.
32. Befort CA, Stewart EE, Smith BK, et al. Weight maintenance, behaviors and barriers among previous participants of a university-based weight control program. *Int J Obes (Lond)* 2008; 32: 519-26.
33. Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, et al. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc* 2011; 43: 1334-59.



- 34.kim JY. Optimal diet strategies for weight loss and weight loss maintenance.
J Obes Metab Syndr 2021; 30: 20-31.
- 35.Hall KD, Kahan S. Maintenance of lost weight and long-term management
of obesity. Med Clin North Am 2018; 102: 183-97.

作者：

第一節 戒菸與體重增加

張皓翔 國立臺灣大學醫學院附設醫院家庭醫學部主治醫師

第二節 生活型態

邱凱楠 九如聯合診所醫師

江建勳 國立臺灣大學醫學院附設醫院家庭醫學部主治醫師

國立臺灣大學醫學院家庭醫學科臨床副教授

第三節 認知調整

邱宣銘 新北市力新聯合診所醫師

國立臺灣大學醫學院附設醫院家庭醫學部兼任主治醫師

江建勳 國立臺灣大學醫學院附設醫院家庭醫學部主治醫師

國立臺灣大學醫學院家庭醫學科臨床副教授

第四節 健康體重維持及追蹤

何忠祐 大鈞診所醫師

江建勳 國立臺灣大學醫學院附設醫院家庭醫學部主治醫師

國立臺灣大學醫學院家庭醫學科臨床副教授



第八章

身心病人的戒菸模式

(含成癮者、思覺失調、焦慮與憂鬱)



第一節 身心病人的菸害評估

第二節 身心病人的戒菸建議

第一節 身心病人的菸害評估



臨床問題

精神疾病病人（含成癮者）的菸害問題
是否比一般人嚴重？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	精神疾病病人的使用菸品率比一般人高，菸害相關的罹病率、死亡率也更高，建議應常規詢問個案使用菸品的行為，告知菸害及戒菸的好處。 (強建議，證據等級高)	[1-5,13-15]

在美國依據估計約 35% 的使用菸品者罹患各種的精神疾病¹。他們使用的菸品量約占美國成人使用菸品總量的 38%。儘管美國成年人使用菸品率為 14%，可是罹患精神疾病病人的使用菸品率約為 23%，對尼古丁的依賴率（菸草成癮）則比一般人高 2-3 倍²。英國和澳洲的報告也略同³⁻⁴。吸菸率隨著罹患精神疾病的數量增加而增加，範圍從沒有罹患精神疾病的人的 18% 到被診斷罹患 3 種或更多種精神疾病的人的 61%⁵。

被診斷為憂鬱症 (59%)、雙相情緒障礙症 (83%) 或思覺失調症和其他精神病 (90%)⁶ 病人的終生使用菸品率比一般人高⁷。美國思覺失調症病人對尼古丁的成癮率是一般人的三倍⁸。70% 至 85% 的思覺失調症病人使用菸草⁹。尼古丁成癮是思覺失調症病人最常見的物質使用形式，超過使用其他的物質。被診斷罹患創傷後壓力症候群 (PTSD) 的人當前使用菸品的可能性比沒有 PTSD 的人高出約 22%¹⁰。在終生曾罹患憂鬱症、焦慮症、焦慮伴隨憂鬱或鬱症病史的現有使用菸品者，他們的使用菸品的量也較多、使用菸品的頻率比較高而且依賴性較高¹¹。與沒有社交焦慮症、憂鬱症和其他物質使用障礙症的人相比較，患有社交焦慮症的人更有可能大量使用菸品，並且成功戒菸的可能性比較低¹²。在物質濫用者，當前有憂鬱症或病史組，比其他組使用菸品的嚴重程度較高，且治療效果較差¹³。在憂鬱症組，其使用菸品的年齡較早、對尼古丁的依賴性更大、尼古丁戒斷的嚴重程度較大，渴癮程度較高，以及戒菸治療期間一氧化碳的水平比較高¹³。

罹患重度精神疾病（如精神病）的使用菸品者死於癌症、肺部疾病和心血管疾病的風險增加¹⁴，在美國每年因為菸草導致的 52 萬人死亡中，有超過 20 萬人是患有嚴重精





神疾病的使用菸品者¹⁵。澳洲、紐西蘭和加拿大也報告了類似的壽命損失的估計值¹⁶。使用菸品與其他物質對身心健康有相關的負面影響，同時使用酒精和菸草的人罹患口腔癌和咽喉癌的風險約增加 38 倍¹⁷。罹患嚴重精神疾病的人比不使用菸品、沒有嚴重精神疾病的人生命週期約少 15 年，主要的原因是慢性病，其中大部分與菸草有關¹⁵。因為思覺失調症、雙相情緒障礙症或憂鬱症住院的病人中，約有一半的死亡原因與使用菸品有關¹⁵。目前的研究結果已經清楚地顯示，罹患精神疾病的人因為使用菸品而耗用了不成比例的醫療負擔¹⁸⁻¹⁹。

除了對健康產生不良的影響外，使用菸品對精神疾病病人還有許多其他的負面影響。在經濟層面上，使用菸品會透過消耗金錢和精力來獲得菸品，從而影響他們的治療和生存；一項針對罹患思覺失調症的使用菸品者的研究估計菸品的支出中位數占其月收入的 27%²⁰。

近年來的研究表明，在患有精神疾病的使用菸品者中，使用電子煙的人數隨著時間的進展也出現了類似的上升，這對於他們的影響更是雪上加霜²¹。

至於菸草和其他物質使用的相關性，超過 80% 罹患物質使用障礙症的青少年報告目前正在使用菸品，而且大多數人為每天使用，許多人成為高度依賴者²²。酒精使用障礙症病人的使用菸品率在 34% 至 80% 之間；患有其他物質使用障礙症的人使用菸品率則在 49% 至 98% 之間²³。



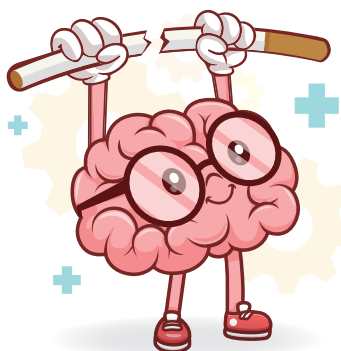
第二節 身心病人的戒菸建議



臨床問題

對精神疾病病人（含成癮者）進行哪些戒菸建議？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	對一般民眾有效用的介入處置（如支持和藥物），對於精神疾病病人也有療效。 （強建議，證據等級高）	[24-26,38-41]
1A	Varenicline 的戒菸療效最好，其療程和副作用與有無精神疾病無關。 （強建議，證據等級高）	[29,33-34,36]
1B	戒菸可能影響許多藥物的代謝，包括精神作用藥物，使用這些藥物的病人應該需要調整劑量或監測藥物的血漿濃度。 （強建議，證據等級中）	[35]
1B	戒菸諮詢、戒菸專線和網路為基礎的介入措施、動機式晤談、短期介入、個別和團體諮商等都是有用的介入作法。 （強建議，證據等級中）	[37,42-43]
1B	接受其他成癮治療的菸品使用者應該加入戒菸治療，合併多期的社會心理介入與藥物治療，並做追蹤、監測，能提高其戒菸成功率。 （強建議，證據等級中）	[44]





在嘗試戒菸期間使用任何一種戒菸藥物，病人成功戒菸的機率大約增加一倍²⁴。²⁶。與單獨的藥物治療相比，在藥物治療中加入諮商可以使戒菸率提高約 50%²⁴。

目前的證據表明，憂鬱症病人應該接受戒菸治療，因為使用菸品可能會加重憂鬱症狀。對罹患憂鬱症病人進行的一項戒菸試驗結果顯示，成功戒菸的病人其憂鬱症狀並不比繼續吸菸的病人更嚴重²⁷。另一項研究則顯示與成功戒菸的病人相比，未成功戒菸的人其憂鬱症狀較嚴重²⁸。一項隨機臨床試驗顯示，對於接受過治療的鬱症的成年病人，使用 Varenicline 治療 12 週後，在追蹤個案的 52 週內，其戒菸的比率增加了一倍，而焦慮症狀和憂鬱症狀並沒有惡化。Varenicline 組或安慰劑組出現自殺意念或其他的神經精神症狀沒有較多²⁹。Cochrane 回顧顯示使用 Bupropion 能增加過去罹患憂鬱症菸品使用者的長期戒菸率，在戒菸治療中加入情緒管理介入，會進一步增加憂鬱症病人的戒菸率³⁰。一項針對創傷後壓力症候群（PTSD）病人的戒菸研究，結合教育和行為技能課程與藥物（包括 Varenicline、Bupropion 或尼古丁替代療法），發現 12 個月的長期戒菸率增加了一倍³¹。儘管雙相情感障礙病人約半數有菸品使用習慣，但較少有針對該族群評估戒菸治療成效之試驗研究³²。一項針對雙相情緒障礙症或思覺失調症病人的大型臨床試驗指出 Varenicline 對該族群戒菸有療效，且不存在安全的風險³³。

Cochrane 綜整 7 項試驗之分析指出，其中 5 項試驗顯示，使用 Bupropion 與使用安慰劑相比，在試驗結束時的戒菸率高出 3 倍，且戒菸可持續達 6 個月；另 2 項試驗則顯示，使用 Varenicline 與使用安慰劑相比，與顯著較高的戒菸率相關；而接受 Bupropion、Varenicline 治療的病人精神症狀並未惡化。儘管個別試驗顯示使用尼古丁替代療法的思覺失調症病人，戒菸率雖有增加，但在此統合分析中並未發現有顯著好處的證據³⁴。

治療精神疾病病人的菸品使用有幾個特殊的考慮因素。菸草的煙霧中的芳香烴會誘導細胞色素（CYP）P450 酵素代謝多種的精神作用藥物³⁵。目前的使用菸品者需要更高劑量的某些精神藥物才能達到治療的藥物血中濃度，戒菸後則應該減少該些藥物的劑量，以避免不良藥物副作用。

治療菸癮需要醫療團隊堅持不懈的努力，因為大多數的病人需要多次戒菸嘗試才能實現戒菸，無論他們是否罹患精神疾病⁹。然而，每次的戒菸嘗試都提供了學習如何戒菸的機會，隨後的嘗試更有可能成功。

2016 年發表之 EAGLES（評估全球戒菸研究中的不良事件）試驗，是一項與美國 FDA（U.S. Food and Drug Administration）共同開發授權並在 16 個國家進行的安全性研究，旨在評估 Varenicline、Bupropion 相對於安慰劑和 NRT 的神經精神安全性。此研究包含 8,144 名參與者，其中 4,116 名為精神疾病病人，4,028 名為非精神疾病病人，結

果發現使用 Varenicline 和 Bupropion 與其他兩組（安慰劑和 NRT）沒有顯著的風險差異，FDA 依此結論取消對 Varenicline 的黑盒警告。

現有的證據表明，FDA 批准的戒菸藥物可減少吸菸行為，能夠治療尼古丁戒斷症狀，解決罹患精神疾病的人的身體依賴性。

戒菸諮詢是由訓練有素的醫療團隊提供的戒菸諮詢，通常會教導行為技巧並提供支持，來解決根深蒂固的使用菸品習慣。團體心理治療提供了促進同儕支持的附加價值，可能比個別諮商更具有成本效益。採用動機式晤談（motivational interviewing, MI）策略的簡短諮商也很有效⁴³。在持續臨床監測的支持下，將治療納入精神健康照護機構可能會增加戒菸服務的接受率。美國退伍軍人事務部比較將戒菸治療納入 PTSD 門診心理健康照護與轉診至戒菸診所的效果，發現綜合照護優於轉診³⁷。

英國皇家精神科學院已確定精神病院的環境適合開始進行戒菸治療³⁸。某隨機試驗曾追蹤收案病人達 18 個月，發現接受電腦輔助戒菸介入的病人，其 7 天點戒菸率顯著較高³⁹。一項統合分析指出患有物質使用障礙症的病人，經諮詢、緊急管理和預防復發等措施介入，其 12 個月的持續戒菸狀況有所提升⁴⁰。

戒菸專線和網路為基礎的介入措施，美國的戒菸熱線（1-800-QUIT-NOW）是一種以證據為基礎的治療方法，為來電者提供諮詢和/或 NRT 的組合。當提供多次的諮詢課程時，戒菸專線提供的戒菸諮詢被證實有效⁴¹。戒菸專線具有方便、匿名、低成本、免費的優點；這些功能使得戒菸專線對於患有最常見的精神疾病（如焦慮症）的個人特別有效用。

公共衛生媒體活動與臨床醫學教育相結合，可以幫助宣傳和有助於戒菸熱線的轉介。戒菸熱線的低強度和高可近性使其成為醫師轉診的重要選擇，而支持性輔助措施可能會進一步提高戒菸率⁴²。

臨床實務指引建議將藥物與諮詢結合以提高戒菸率⁴³，來自網絡統合分析的證據支持結合短效和長效 NRT 形式的療效⁴⁴。另一項統合分析發現，在罹患物質使用障礙症的使用菸品者中，認知行為療法加上 NRT 可提高 6 個月後的戒菸率；合併 Bupropion、NRT、諮詢和緊急管理可提高 6 個月時的戒菸率¹⁸。因此提升戒菸成效的臨床重點為做好追蹤和監測，以增進戒菸成效。

許多研究早已證實戒菸服務具有成本效益⁴⁵。然而直到最近，菸草控制的成本結果研究還僅限於未曾罹患精神疾病的菸品使用者。精神醫療和成癮治療的提供者歷來沒有解決菸草使用障礙症的問題。在更大的政策層面上，公共衛生可以透過制定產品相關的法規、擴大戒菸治療提供者的覆蓋範圍以及無菸空氣政策的制定來改變，特別是針對精神疾病的病人和其他物質的成癮者。



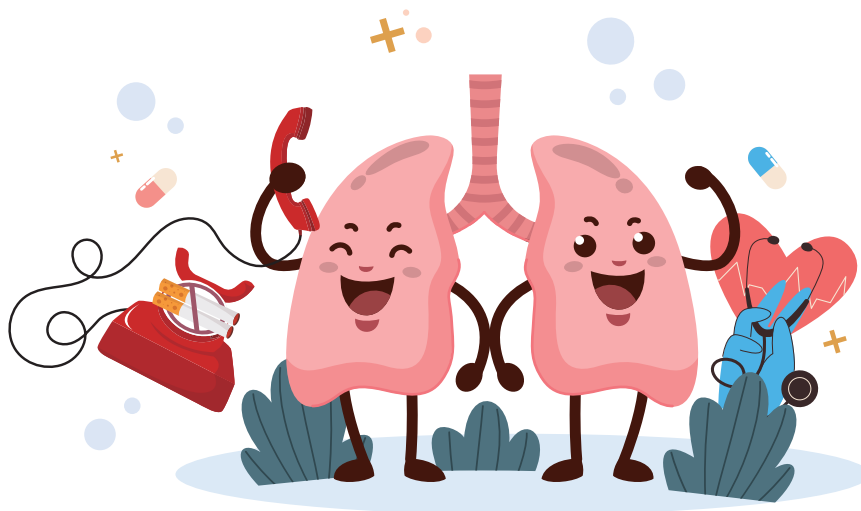


臨床問題

精神疾病病人（含成癮者）使用菸品
導致的死亡人數之危害程度為何？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
2B	物質濫用者使用菸品導致的死亡人數多於酒精或其他的物質。 （弱建議，證據等級中）	[45-47]

物質濫用者有較高的比例使用菸品，過去一個月內使用菸品者比未使用者更有可能出現飲酒、酒精濫用和酒精依賴等問題。追蹤酒精或其他物質成癮者接受住院藥物治療的病人，使用菸品導致的死亡人數多於酒精或其他的物質⁴⁵；估算約 51% 的死亡是由於菸草相關的原因造成的，這是一般人口中死亡率的約兩倍⁴⁶。一項研究發現，有鴉片類藥物相關疾病史的人中，大多數的死亡是由菸草或酒精相關因素造成，而不是在接受物質使用障礙症治療的個人中，使用菸品導致的死亡人數多於酒精或使用毒品所引致的亡故⁴⁷。



參考文獻

1. Centers for Disease Control and Prevention. National Center for Health Statistics. National Health Interview Survey, 2017. Analysis performed by the American Lung Association Epidemiology and Statistics Unit using SPSS software.
2. Schroeder SA, Morris CD. Confronting a neglected epidemic: tobacco cessation for persons with mental illnesses and substance abuse problems. *Annu Rev Public Health* 2010; 31: 297-314.
3. Lawrence D, Mitrou F, Zubrick SR. Smoking and mental illness: results from population surveys in Australia and the United States. *BMC Public Health* 2009; 9: 285.
4. McClave AK, McKnight-Eily LR, Davis SP, et al. Smoking characteristics of adults with selected lifetime mental illnesses: results from the 2007 National Health Interview Survey. *Am J Public Health* 2010; 100: 2464-72.
5. Eriksen M, Mackay J, Schluger N, et al. *The Tobacco Atlas*. 5th ed. Atlanta: American Cancer Society, 2015.
6. Kalman D, Morissette SB, George TP. Co-morbidity of smoking in patients with psychiatric and substance use disorders. *Am J Addict* 2005; 14: 106-23.
7. Smith PH, Mazure CM, McKee SA. Smoking and mental illness in the U.S. population. *Tob Control* 2014; 23(e2): e147-53.
8. Cuffel BJ, Chase P. Remission and relapse of substance use disorders in schizophrenia: results from a one-year prospective study. *J Nerv Ment Dis* 1994; 182: 342-8.
9. Ziedonis D, Hitsman B, Beckham JC, et al. Tobacco use and cessation in psychiatric disorders: National Institute of Mental Health report. *Nicotine Tob Res* 2008; 10: 1691-715.





參考文獻

10. van den Berk-Clark C, Secrest S, Walls J, et al. Association between post-traumatic stress disorder and lack of exercise, poor diet, obesity, and co-occurring smoking: a systematic review and meta-analysis. *Health Psychol* 2018; 37: 407-16.
11. Tosclair A, Dube SR. Smoking among adults reporting lifetime depression, anxiety, anxiety with depression and major depressive episode, United States, 2005-2006. *Addict Behav* 2010; 35: 438-43.
12. Cougle JR, Zvolensky MJ, Fitch KE, Sachs-Ericcson N. The role of comorbidity in explaining the associations between anxiety disorder and smoking. *Nicotine Tob Res* 2010; 12: 355-64.
13. Sonne SC, Nunes EV, Jiang H, et al. The relationship between depression and smoking cessation outcomes in treatment-seeking substance abusers. *Am J Addict* 2010; 19: 111-8.
14. Callaghan RC, Veldhuizen S, Jeysingh T, et al. Patterns of tobacco-related mortality among individuals diagnosed with schizophrenia, bipolar disorder, or depression. *J Psychiatr Res* 2014; 48: 102-10.
15. Tam J, Warner KE, Meza R. Smoking and the reduced life expectancy of individuals with serious mental illness. *Am J Prev Med* 2016; 51: 958-66.
16. Lawrence D, Hancock KJ, Kisely S. The gap in life expectancy from preventable physical illness in psychiatric patients in Western Australia: retrospective analysis of population based registers. *BMJ* 2013; 346: f2539.
17. US DHHS (Dep. Health Hum. Serv.). Alcohol Alert No. 39. https://www.access-data.fda.gov/cms_ia/importalert_1144.html. 1988.
18. Hammett PJ, Taylor BC, Lando HA, et al. Serious mental illness and smoking cessation treatment utilization: the role of healthcare providers. *J Behav Health Serv Res* 2021; 48: 63-76.
19. Himelhoch S, Lehman A, Kreyenbuhl J, et al. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease among those with serious mental illness. *Am J Psychiatry* 2004; 161: 2317-9.
20. Steinberg ML, Williams JM, Ziedonis DM. Financial implications of cigarette smoking among individuals with schizophrenia. *Tob Control* 2004; 13: 206.



21. Prochaska JJ, Grana RA. E-cigarette use among smokers with serious mental illness. *PLoS One* 2014; 9: e113013.
22. Hall SM, Prochaska JJ. Treatment of smokers with co-occurring disorders: emphasis on integration in mental health and addiction treatment settings. *Annu Rev Clin Psychol* 2009; 5: 409-31.
23. University of California San Francisco Smoking Cessation Leadership Center. Behavioral Health. <https://smokingcessationleadership.ucsf.edu/behavioral-health>. Accessed Nov. 4, 2024.
24. Fiore MC, Jaén CR, Baker TB, et al. Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update. Clinical Practice Guideline. Rockville (MD): US Department of Health and Human Services, Public Health Service, 2008.
25. Fiore MC, Baker TB. Clinical practice. Treating smokers in the health care setting. *N Engl J Med* 2011; 365: 1222-31.
26. Rigotti NA. Strategies to help a smoker who is struggling to quit. *JAMA* 2012; 308: 1573-80.
27. Prochaska JJ, Hall SM, Tsoh JY, et al. Treating tobacco dependence in clinically depressed smokers: effect of smoking cessation on mental health functioning. *Am J Public Health* 2008; 98: 446-8.
28. Berlin I, Chen H, Covey LS. Depressive mood, suicide ideation and anxiety in smokers who do and smokers who do not manage to stop smoking after a target quit day. *Addiction* 2010; 105: 2209-16.
29. Anthenelli RM, Morris C, Ramey TS, et al. Effects of varenicline on smoking cessation in adults with stably treated current or past major depression: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2013; 159: 390-400.
30. van der Meer RM, Willemsen MC, Smit F, Cuijpers P. Smoking cessation interventions for smokers with current or past depression. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; (8): CD006102.
31. McFall M, Saxon AJ, Malte CA, et al. Integrating tobacco cessation into mental health care for posttraumatic stress disorder: a randomized controlled trial. *JAMA* 2010; 304: 2485-93.



參考文獻

32. George TP, Wu BS, Weinberger AH. A review of smoking cessation in bipolar disorder: implications for future research. *J Dual Diagn* 2012; 8: 126-30.
33. Evins AE, Cather C, Pratt SA, et al. Maintenance treatment with varenicline for smoking cessation in patients with schizophrenia and bipolar disorder: a randomized clinical trial. *JAMA* 2014; 311: 145-54.
34. Tsoi DT, Porwal M, Webster AC. Interventions for smoking cessation and reduction in individuals with schizophrenia. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 2013(2): CD007253.
35. Zevin S, Benowitz NL. Drug interactions with tobacco smoking. An update. *Clin Pharmacokinet* 1999; 36: 425-38.
36. Anthenelli RM, Benowitz NL, West R, et al. Neuropsychiatric safety and efficacy of varenicline, bupropion, and nicotine patch in smokers with and without psychiatric disorders (EAGLES): a double-blind, randomised, placebo-controlled clinical trial. *Lancet* 2016; 387: 2507-20.
37. Grant BF, Hasin DS, Chou SP, et al. Nicotine dependence and psychiatric disorders in the United States: results from the national epidemiologic survey on alcohol and related conditions. *Arch Gen Psychiatry* 2004; 61: 1107-15.
38. Royal College of Physicians, Royal College of Psychiatrists. Smoking and Mental Health. London: RCP, 2013.
39. Prochaska JJ, Hall SE, Delucchi K, Hall SM. Efficacy of initiating tobacco dependence treatment in inpatient psychiatry: a randomized controlled trial. *Am J Public Health* 2014; 104: 1557-65.
40. Thurgood SL, McNeill A, Clark-Carter D, Brose LS. A systematic review of smoking cessation interventions for adults in substance abuse treatment or recovery. *Nicotine Tob Res* 2016; 18: 993-1001.
41. Stead LF, Hartmann-Boyce J, Perera R, Lancaster T. Telephone counselling for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; (8): CD002850.
42. Hebert KK, Cummins SE, Hernández S, et al. Current major depression among smokers using a state quitline. *Am J Prev Med* 2011; 40: 47-53.



43. National Institute for Health and Care Excellence. Tobacco: preventing uptake, promoting quitting and treating dependence. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng209>. Accessed Nov. 4, 2024.
44. Cahill K, Stevens S, Perera R, Lancaster T. Pharmacological interventions for smoking cessation: an overview and network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 2013(5): CD009329.
45. Mundt MP, McCarthy DE, Baker TB, et al. Cost-effectiveness of a comprehensive primary care smoking treatment program. *Am J Prev Med* 2024; 66(3): 435-443.
46. Hurt RD, Offord KP, Croghan IT, et al. Mortality following inpatient addictions treatment. Role of tobacco use in a community-based cohort. *JAMA* 1996; 275: 1097-103.
47. Veldhuizen S, Callaghan RC. Cause-specific mortality among people previously hospitalized with opioid-related conditions: a retrospective cohort study. *Ann Epidemiol* 2014; 24: 620-4.

作者：

第八章 身心病人（含成癮者、思覺失調、焦慮與憂鬱）的戒菸模式

邱南英 彰化基督教醫療財團法人彰化基督教醫院體系精神醫學部主任



第九章

青少年的戒菸模式



第一節 青少年菸害評估

第二節 青少年戒菸建議

第一節 青少年菸害評估



臨床問題

青少年面對那些可能的菸品危害？
這些危害將帶來甚麼影響？

GRADE 證據等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	青少年使用菸品並不少見，勿因年齡而忽視青少年吸菸的可能性。 (強建議，證據等級高)	[2-4]
1A	隨著菸品多元化，青少年容易出現多重菸品使用之行為。 (強建議，證據等級高)	[2,5]
1A	菸草使用之不良習慣絕大部分在 18 歲之前形成。 (強建議，證據等級高)	[1]
1A	尼古丁極具成癮性，可能對青少年大腦發育產生持久性的損害效應，並與多種健康危害相關。 (強建議，證據等級高)	[7,10]
1A	青少年以任何形式使用菸品都是不安全的。 (強建議，證據等級高)	[9-10]
1A	青少年使用電子煙會增加未來使用傳統紙菸的風險。 (強建議，證據等級高)	[11,16-17]
1A	若讓兒童及青少年接觸二手菸，極可能造成潛在健康危害。 (強建議，證據等級高)	[4,10,17]

菸品的使用主要始於青少年階段並逐漸養成不良的健康行為與生活習慣。在每天吸菸的成年人中，有近九成在 18 歲之前首次嘗試吸菸，因此若於青少年階段接觸菸品，長期所帶來的菸害影響甚鉅¹⁻⁴。依據 2021 年青少年吸菸行為調查 (Global Youth Tobacco Survey, GYTS) 結果顯示，國中學生紙菸吸菸率由 2008 年的 7.8% (男生 10.3%，女生 4.9%) 降至 2021 年的 2.2% (男生 2.7%，女生 1.6%)，已經降低超過三分之二 (71.8%)。高中職學生紙菸吸菸率則由 2007 年的 14.8% (男生 19.3%，女生 9.1%)





降至 2017 年的 7.2%（男生 10.2%，女生 4.0%），亦已降低一半左右（51.3%）⁴。雖然紙菸吸菸率呈現逐年下降的趨勢，但值得警惕的是在調查中亦發現國中學生電子煙使用率由 2018 年 1.9% 上升至 2021 年的 3.9%；而高中職學生則由 2018 年 3.4% 驟升至 2021 年的 8.8%。其中，國中、高中職生併用紙菸與電子煙比例，分別從 2018 年 0.8% 與 1.9% 上升至 2021 年 1.5% 與 4.9%；而目前無使用紙菸，只有使用電子煙比例分別從 2018 年 1.0% 與 1.3% 上升至 2021 年 2.1% 與 3.3%，顯示電子煙的使用已對青少年形成嚴重的健康危機，成為我國菸害防制的重大議題與一大隱憂。此外，隨著菸品多元化，青少年也容易出現多重菸品使用之行為⁵。以下篇幅將針對青少年吸菸的危險因子、吸菸對青少年健康的影響、近年新興的青少年菸害問題、以及青少年暴露於二手菸的危害分別進行探討。

一、青少年吸菸的危險因子

青少年接觸到菸品的影響因素，主要包含外在環境、生物及遺傳因素、心理健康因素、認知行為等。就外在環境方面，大眾媒體將吸菸行為「日常生活化」，並在網路、商店、電視、電影、雜誌和報紙中投放菸品廣告，可能增加青少年嘗試菸品的興趣。許多人使用吸菸來獲得新同儕群體中的認同感，若青少年看到同儕使用菸品，他們更有可能受到影響而開始使用⁶。統計顯示，如果父母使用菸品，青少年更有可能早期使用這些產品。就生物及遺傳因素而言，有證據顯示青少年可能對尼古丁較敏感，且比成年人更早對尼古丁形成依賴性⁷。若母體於懷孕期間吸菸，會增加兒童未來養成吸菸習慣的可能性。針對心理健康，有研究指出青少年吸菸與抑鬱、焦慮和壓力之間存在強烈關係。在某些邊緣青少年的族群中，吸菸也被視為一種抵抗社會價值的應對機制^{8,9}。也有青少年認為吸菸能幫助他們更好地應對壓力或減重，因而傾向吸菸。影響青少年使用菸草的其他因素包括：較低的收入或教育水平、不知道如何對菸品使用說「不」、缺乏父母的支持或參與、菸品的可近性、易用性和低廉的價格、較差的學業成績、較低的自我形象或自尊心等。

二、吸菸對青少年健康的影響

青少年階段是於身體、心理、社會層面都在成長與改變的時期，也是特別容易受到菸害影響的時期。目前研究證據顯示，青少年吸菸對於身體的危害主要包含更容易對尼古丁產生成癮、限制肺功能發展及降低肺功能、損害心血管健康而增加日後急性心血管疾病風險等。更有研究指出，尼古丁可能會對兒童和青少年的腦部發育造成持久性的損害，透過對神經迴路形成的永久性抑制效應，對學習、記憶和注意力產生負面的長期影



響。因此，青少年暴露於尼古丁可能與衝動控制能力降低、並增加罹患注意力缺陷過動症（Attention-Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD）的風險，以及增加情緒障礙（包括焦慮和憂鬱）的風險¹⁰。此外，青少年比成年人更早且更頻繁地出現尼古丁戒斷症狀，包括頭痛、煩躁、睡眠困難、注意力不集中和食慾增加，這樣的現象也增加戒菸的困難度¹¹。透過吸菸所帶來的身體變化，也會進一步影響心理、社會及人際關係。舉例而言，因吸菸導致肺功能及循環功能變差，可能影響運動表現；外觀因吸菸導致皮膚變差、顯得衰老、口臭及牙齒變黃而影響人際關係；也可能因記憶和注意力不佳進而影響課業成績，增加家庭衝突。

三、近年新興的青少年菸害問題

隨著近代菸品多樣性增高、產品廣告和促銷的增加、網路交易的方便性及線下校園轉售的流行，青少年接觸含尼古丁新類型菸草產品的機會越來越容易。根據美國疾病管制與預防中心（Center for Disease Control and Prevention, CDC）統計，除傳統紙菸外，電子煙、加熱菸、無煙菸品、水菸、尼古丁袋（nicotine pouches）皆流行於國中～高中學生之間。依據一篇收集 2016～2020 間，於 69 個國家統計之青少年電子煙使用情形顯示，在 8 歲至 20 歲之間的兒童和青少年中，過去曾使用電子煙產品者約占 17.2%，而目前使用者（定義為過去 30 天內的使用）則占 7.8%，在較高收入國家或區域中，電子煙菸品使用率也較高¹²。

電子煙在青少年中受到歡迎的原因包含其時尚且新穎之造型、多樣化的風味（民國 110 年青少年吸菸行為調查發現，10 個青少年吸菸者中就有 4 個使用加味菸，特別是女生的使用率高於男生⁴）、以及相對容易（因各國規範不同）在禁菸場所吸菸未被發現而不受罰。透過社群軟體，青少年經常分享對電子煙使用之正面經驗，以及上傳使用電子煙的照片或影片，因而更吸引更多青少年嘗試使用電子煙菸品。許多青少年之所以開始使用電子煙，部分原因是因為「霧化技巧（vaping tricks）」的新奇及夠潮¹²⁻¹³，國健署青少年吸菸行為調查調查中也提到，青少年使用電子煙的原因，以「朋友都在吸」為主，其次是因為「口味或味道較好」⁴。值得一提的是，與成人不同，大多數青少年並不將電子煙菸品作為傳統紙菸的替代品使用。

然而，近年來許多證據都顯示，新類型菸草產品對青少年造成許多影響和潛在傷害。其一，尼古丁電子煙可能導致中毒和立即的吸入毒性（包括癲癇），在兒童和青少年中尤其常見，且故障的裝置還可能導致傷害和燒傷¹⁴。其二，新類型菸草產品已被證實對長期健康有許多不良影響（例如使用無煙菸品會導致口腔癌；電子煙蒸氣和溶液中發現





許多有毒物質和致癌物質；電子煙使用與增加氣喘、慢性阻塞性肺疾病和心血管疾病相關；電子煙可能造成嚴重肺損傷；加熱菸品的煙霧含有揮發性有機化合物、多環芳香烴和一氧化碳等許多與菸品煙霧相同的有害成分）。其三，電子煙成癮性可能比傳統紙菸高至少二倍以上¹⁵。其四，吸菸的兒童和青少年使用電子煙可能會增加未來吸傳統紙菸的風險¹⁶，並可能導致使用其他成癮物質（過量飲酒、大麻等）機會增加¹²。其五，由於青少年電子煙使用者大多對電子煙的風險認知較低，誤以為其較傳統紙菸無危害而持續吸菸，因而更可能導致成癮¹²。

四、青少年暴露於二手菸的危害

於日常生活中暴露於二手菸的青少年，在統計上顯示更容易罹患耳部及呼吸道感染、更容易氣喘發作以及較常曠學^{10,17}。根據國健署青少年吸菸行為調查發現，校園二手菸暴露情形已有改善，目前國中生、高中職生學校二手菸暴露率分別為 5.4% 及 12.2%（2019 年），其中最主要來源為吸菸同學及其他校外人士。國中生家庭二手菸暴露率亦呈下降趨勢，惟國中生、高中職生家庭二手菸暴露率仍分別有 26.3% 及 26.2%，亦即仍有近 3 成青少年被迫生活在二手菸環境中，因此對於青少年免於暴露於二手菸的環境，仍有努力改善的空間⁴。



第二節 青少年戒菸建議



臨床問題

戒菸諮詢是否能預防青少年吸菸
及協助青少年戒菸？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	臨床人員應透過戒菸諮詢，以預防青少年吸菸。 (強建議，證據等級中)	[4]
1B	臨床人員可以透過戒菸諮詢，以協助青少年戒菸。 (強建議，證據等級中)	[4]

據 2021 年青少年吸菸行為調查結果顯示，推估超過 5.9 萬名青少年使用紙菸、超過 7.9 萬名青少年正在使用電子煙⁴。青少年吸菸對健康的不良影響包括肺部生長及功能減退、氣喘以及腹主動脈粥樣硬化¹⁰。青少年吸菸亦會增加日後毒品濫用機會，這就是學者所觀察到的「入門理論 (gateway theory)」¹⁸。家長或同儕吸菸的青少年，是吸菸的高危險族群⁴。在習慣性吸菸的人中，有接近九成是在 18 歲前就開始接觸到菸品¹⁸。許多青少年一開始是因為好奇與冒險精神而開始吸菸⁴，然而越早吸菸，日後戒菸變得更加困難，這也顯示預防青少年吸菸的重要性。

因研究結果顯示尼古丁替代藥物及 Varenicline 並不能增加青少年戒菸率¹⁹，因此不建議青少年使用戒菸藥物治療，而是建議透過戒菸諮詢服務強化吸菸青少年的戒菸意願，增加戒菸成功率。由於父母吸菸也是青少年吸菸的風險因子之一²，因此臨床人員亦可以同時詢問父母吸菸狀態，並採取 5A 模型提供戒菸諮詢服務，提供戒菸忠告 (advice)、協助 (assist) 並安排回診 (arrange)²⁰⁻²¹。有效的戒菸諮詢服務包括面談諮詢²²⁻²⁷、電話諮詢^{21,23,25-26,28-29}、衛教文宣品^{20-21,23-24,28-32}以及網路教材^{23,27,33}，但不同年齡層適用的方法略有不同。舉例來說，7 至 10 歲的兒童對於衛教文宣品的接受度較高，但 10 歲以上的兒童及青少年較能接受面談諮詢、電話諮詢及網路教材，針對父母則是可以使用電話諮詢或衛教文宣品¹⁹。不過值得注意的是，前述的方法僅對預防青少年吸菸有顯著效益。統合分析的結果顯示戒菸諮詢服務對於協助青少年戒菸，與對照組相比並無統計學上的顯著差異¹⁹。然而，由於戒菸諮詢服務皆未觀察到不良反應，因此臨床人員仍可考慮將之用於協助青少年戒菸¹⁹。





參考文獻

1. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US) Office on Smoking and Health. Preventing Tobacco Use Among Youth and Young Adults: A Report of the Surgeon General. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (US), 2012.
2. Creamer MR, Everett Jones S, Gentzke AS, et al. Tobacco product use among high school students—youth risk behavior survey, United States, 2019. MMWR 2020; 69(Suppl 1): 56-63.
3. Park-Lee E, Ren C, Cooper M, et al. Tobacco product use among middle and high school students—United States, 2022. MMWR 2022; 71: 1429-35.
4. 衛生福利部國民健康署。青少年吸菸行為調查（GYTS）調查結果（110年度）。2024年1月28日，取自 <https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=1725&pid=9931>。
5. Gentzke AS, Wang TW, Jamal A, et al. Tobacco product use among middle and high school students—United States, 2020. MMWR 2020; 69: 1881-8.
6. Jenssen BP, Walley SC, Boykan R, et al. Protecting children and adolescents from tobacco and nicotine. Pediatrics 2023; 151: e2023061804.
7. Siqueira LM; Committee on Substance Use and Prevention. Nicotine and tobacco as substances of abuse in children and adolescents. Pediatrics 2017; 139: e20163436.
8. Poole R, Carver H, Anagnostou D, et al. Tobacco use, smoking identities and pathways into and out of smoking among young adults: a meta-ethnography. Subst Abuse Treat Prev Policy 2022; 17: 24.
9. Marbin J, Balk SJ, Gribben V, et al. Section on tobacco control. Health disparities in tobacco use and exposure: a structural competency approach. Pediatrics 2021; 147: e2020040253.
10. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US) Office on Smoking and Health. The Health Consequences of Smoking —50 years of progress: A Report of the Surgeon General. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (US), 2014.
11. Jenssen BP, Walley SC. Section on tobacco control. E-cigarettes and similar devices. Pediatrics 2019; 143: e20183652.



12. Yoong SL, Hall A, Leonard A, et al. Prevalence of electronic nicotine delivery systems and electronic non-nicotine delivery systems in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Public Health* 2021; 6: e661-73.
13. Chadi N, Hadland SE, Harris SK. Understanding the implications of the "vaping epidemic" among adolescents and young adults: a call for action. *Subst Abus* 2019; 40: 7-10.
14. Banks E, Yazidjoglou A, Brown S, et al. Electronic cigarettes and health outcomes: umbrella and systematic review of the global evidence. *Med J Aust* 2023; 218: 267-75.
15. Jankowski M, Krzystanek M, Zejda JE, et al. E-cigarettes are more addictive than traditional cigarettes—a study in highly educated young people. *Int J Environ Res Public Health* 2019; 16: 2279.
16. Soneji S, Barrington-Trimis JL, Wills TA, et al. Association between initial use of e-cigarettes and subsequent cigarette smoking among adolescents and young adults: a systematic review and meta-analysis. *JAMA* 2017; 171: 788-97.
17. Tsai J, Homa DM, Gentzke AS, et al. Exposure to secondhand smoke among nonsmokers—United States, 1988–2014. *MMWR* 2018; 67: 1342-6.
18. Ren M, Lotfipour S. Nicotine gateway effects on adolescent substance use. *West J Emerg Med* 2019; 20: 696-709.
19. Selph S, Patnode C, Bailey SR, et al. Primary care-relevant interventions for tobacco and nicotine use prevention and cessation in children and adolescents: updated evidence report and systematic review for the US preventive services task force. *JAMA* 2020; 323: 1599-608.
20. Jackson C, Dickinson D. Enabling parents who smoke to prevent their children from initiating smoking: results from a 3-year intervention evaluation. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2006; 160: 56-62.
21. Schuck K, Otten R, Kleinjan M, et al. Promoting smoking cessation among parents: effects on smoking-related cognitions and smoking initiation in children. *Addict Behav* 2015; 40: 66-72.



參考文獻

- 22.Haggerty KP, Skinner ML, MacKenzie EP, et al. A randomized trial of parents who care: effects on key outcomes at 24-month follow-up. *Prev Sci* 2007; 8: 249-60.
- 23.Hollis JF, Polen MR, Whitlock EP, et al. Teen reach: outcomes from a randomized, controlled trial of a tobacco reduction program for teens seen in primary medical care. *Pediatrics* 2005; 115: 981-9.
- 24.Hovell MF, Slymen DJ, Jones JA, et al. An adolescent tobacco-use prevention trial in orthodontic offices. *Am J Public Health* 1996; 86: 1760-6.
- 25.Lando HA, Hennrikus DJ, Boyle R, et al. Promoting tobacco abstinence among older adolescents in dental clinics. *J Smok Cessat* 2007; 2: 23-30.
- 26.Pbert L, Flint AJ, Fletcher KE, et al. Effect of a pediatric practice-based smoking prevention and cessation intervention for adolescents: a randomized, controlled trial. *Pediatrics* 2008; 121: e738-47.
- 27.Redding CA, Prochaska JO, Armstrong K, et al. Randomized trial outcomes of a TTM-tailored condom use and smoking intervention in urban adolescent females. *Health Educ Res* 2015; 30: 162-78.
- 28.Bauman KE, Foshee VA, Ennett ST, et al. The influence of a family program on adolescent tobacco and alcohol use. *Am J Public Health* 2001; 91: 604-10.
- 29.Curry SJ, Hollis J, Bush T, et al. A randomized trial of a family-based smoking prevention intervention in managed care. *Prev Med* 2003; 37(6 Pt 1): 617-26.
- 30.Ausems M, Mesters I, van Breukelen G, et al. Short-term effects of a randomized computer-based out-of-school smoking prevention trial aimed at elementary schoolchildren. *Prev Med* 2002; 34: 581-9.
- 31.Fidler W, Lambert TW. A prescription for health: a primary care based intervention to maintain the non-smoking status of young people. *Tob Control* 2001; 10: 23-6.
- 32.Hiemstra M, Ringlever L, Otten R, et al. Long-term effects of a home-based smoking prevention program on smoking initiation: a cluster randomized controlled trial. *Prev Med* 2014; 60: 65-70.



33.Cremers HP, Mercken L, Candel M, et al. A web-based, computer-tailored smoking prevention program to prevent children from starting to smoke after transferring to secondary school: randomized controlled trial. J Med Internet Res 2015; 17: e59.

作者：

第一節 青少年菸害評估

詹其峰 國立臺灣大學醫學院附設醫院家庭醫學部社區醫學科主任

臺大醫院分級醫療暨轉銜照護管理中心副主任

陳澤元 國立臺灣大學醫學院附設醫院家庭醫學部住院醫師

第二節 青少年戒菸建議

林嘉俊 天主教輔仁大學附設醫院智慧科學體重管理中心主任



第十章

老年人戒菸模式



第一節 老年人戒菸的需求與實證

第二節 老年人菸害評估

第三節 老年人戒菸建議

第一節 老年人戒菸的需求與實證



臨床問題

老年人戒菸是否有益處？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	戒菸有效改善老年人冠狀動脈疾病預後。 (強建議、證據等級高)	[1]
1B	戒菸可以降低老年骨折風險。 (強建議、證據等級中)	[3-4]

戒菸對於老年人常見的冠狀動脈疾病和骨折的預後改善及風險降低具有重要作用。一項隨機、前瞻性平行對照的研究將冠狀動脈疾病病人和健康吸菸者各分為戒菸組和持續吸菸組，並且有健康非吸菸者當對照組。與健康非吸菸者相比，冠狀動脈疾病病人與健康者中的吸菸者，其抗氧化能力、高密度脂蛋白抗趨化能力和高密度脂蛋白流出能力明顯下降。然而，在戒菸 3 個月後，冠狀動脈疾病病人的抗氧化能力和高密度脂蛋白抗趨化能力均有顯著提升。這顯示戒菸是改善冠狀動脈疾病病人高密度脂蛋白功能的有效方法，凸顯了在冠狀動脈疾病次級預防中戒菸的重要性¹。此外，在細胞層面的證據顯示，戒菸可逆轉控制膽固醇流出能力的基因—ABCA1 的表達。另一項隨機、前瞻性平行對照的研究則通過檢查戒菸前後病人的巨噬細胞來進行，收集了 17 名非吸菸者、35 名非冠狀動脈疾病病人吸菸者和 32 名冠狀動脈疾病病人吸菸者的周邊血單核細胞，並在戒菸後 3 個月進行比較。研究發現，與非吸菸者相比，有無冠狀動脈疾病之吸菸者的巨噬細胞中 ABCA1 的表現與膽固醇流出能力都較低。然而，戒菸 3 個月後，吸菸者的 ABCA1 表現和功能均有所改善。由此可知長期吸菸損害了巨噬細胞中 ABCA1 主導的膽固醇流出能力，但戒菸可以逆轉 ABCA1 的功能和表現²。





關於老年男性骨折風險的議題，一篇回顧性研究收集 156,379 名男性受試者。透過 Cox 比例危險回歸分析，評估了所有類型住院骨折、髌部骨折、腰椎骨折以及其他部位骨折的風險。結果顯示，長期戒菸者和從不吸菸者相較於持續吸菸者，對所有類型骨折的風險有所降低（aHR 0.83, 95% CI: 0.78-0.88 和 aHR 0.84, 95% CI: 0.80-0.89）。此外，長期戒菸者和從不吸菸者對腰椎骨折（aHR 0.82, 95% CI: 0.68-0.98 和 aHR 0.85, 95% CI: 0.73-0.99）以及其他部位骨折（aHR 0.83, 95% CI: 0.78-0.89 和 aHR 0.85, 95% CI: 0.81-0.90）的風險也都降低。顯示男性戒菸時間越長，越能降低骨折風險³。對於老年女性的骨折風險，一篇觀察性、橫斷性和前瞻性的研究，在骨質疏鬆門診中對 357 名更年期婦女病人進行了調查，包含吸菸習慣、腰椎 / 股骨之骨密度以及是否有椎體骨折，追蹤了 2 年後的骨密度變化。研究結果顯示，最初的骨密度並未因吸菸習慣、持續時間或強度而有所不同。然而，經過 2 年後，僅有目前吸菸者的股骨之骨密度明顯惡化。在校正干擾因素後，與從不吸菸者相比，持續吸菸者患有持續性椎體骨折的風險增加了 74%（95% CI: 1.07-2.83），而對於吸菸強度最高（≥8 包年）的持續吸菸者，風險增加了 83%（95% CI: 1.01-3.32）。在曾經吸菸者中則未觀察到這些結果的顯著差異（95% CI: 0.66-1.50），這表明戒菸對骨健康有益⁴。



第二節 老年人菸害評估



臨床問題

藉由強化老年人菸害評估提升戒菸成功率

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	藉由老年吸菸相關疾病影響評估、了解老年戒菸的障礙及介入、灌輸戒菸永遠不嫌晚的觀念、達到成功戒菸。 (強建議，建議等級高)	[5-10]

國內 2022 年研究指出，國內男性老人吸菸率為 12.8%，女性老人為 1.5%⁵。某些研究指出，任何年紀皆可會因戒菸而受益，所以，不應該因為高齡而忽視戒菸對於健康促進之價值，反而應該積極鼓勵老年人戒菸並遠離菸害，才是維持健康之道，特別是台灣步入老年化社會以後，老年人口急遽升高，促進老人健康是我國衛生單位必須面對之議題。雖然老年人口的吸菸問題不及青壯年族群嚴重，但鑑於吸菸對健康之危害，以及二手菸對周圍親人健康之影響，幫助有吸菸習慣之老人成功戒菸仍刻不容緩。吸菸者中每年有 70% 想過要戒菸，有 46% 嘗試戒菸。調查亦發現，老年人與成年人有相似的戒菸成功率，介入治療對於任何年齡之吸菸者皆有相當的成效。

一、老年吸菸相關疾病影響評估

老年吸菸者將會承受更多吸菸導致相關的疾病負擔與健康照護的成本，老年人常罹患多重慢性病且併用多種藥物，而菸草中存在的有害物質可能與藥物產生交互作用，導致老年人健康狀況更容易惡化、疾病更難以康復⁶。研究證實，老年吸菸者與老年非吸菸者相比，死於心臟病的風險比高出約 60%⁷、死亡率增加 83%⁸；老年吸菸者罹患癌症和死於癌症的風險分別增加 1.4 倍和 2.2 倍，罹患阿茲海默症的風險增加 1.6 倍⁹。英國新研究指出，吸菸的老年人較衰弱。研究結果發現有吸菸者衰弱的風險提高了約 60%。雖然與年輕人相比，老年人戒菸後健康情形改善的速度稍慢，但戒菸仍是減少因吸菸而導致相關健康風險最有效的方法，即使是 60 歲的吸菸者，透過戒菸也可以將預期壽命延長 30%。





二、老年戒菸的障礙及介入

相關戒菸研究顯示，老年吸菸者通常對於吸菸相關之健康風險認識不足，並且傾向忽視吸菸對本身健康之衝擊與戒菸之好處，然而對於其家人或所關愛的人之健康風險卻較為關心。台灣中老年吸菸者戒菸的主要原因為「健康因素」，尤其是行動功能惡化或重大健康事故，如住院；此外，配偶及家人的支持亦會影響戒菸意願。臨床人員應給予清楚、強烈的戒菸勸戒，強化個案戒菸動機，提供專業戒菸諮詢及戒菸服務介入。而在戒菸之過程中，行為治療包括醫師之衛生教育諮詢，已證實對提高戒菸成功率有正面的助益，個案接受諮詢之次數亦對戒菸率有顯著影響。藥物方面，報告指出，所有尼古丁替代療法（包括尼古丁貼片、咀嚼錠、噴霧劑等）皆可提高戒菸成功率 1.5 至 2 倍。研究指出台灣老人 3 個月之七日點戒菸率為 44.9%，6 個月為 36.2%，影響老人成功戒菸的因素是回診次數與尼古丁成癮分數。故臨床上應該努力提高門診戒菸老年人之回診次數，尤其應加強尼古丁成癮分數高者的回診次數¹⁰。

第三節 老年人戒菸建議



臨床問題

有哪些適合老年人的戒菸方式？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	老年人透過藥物及非藥物介入，可增加戒菸成功率。 （強建議，證據等級中）	[13]
1A	老年人透過藥物合併非藥物介入，可增加戒菸成功率， 和單獨使用藥物或非藥物介入相比，有較高的戒菸成效。 （強建議，證據等級高）	[13]

近年來老年人口大幅增加，其中有一定比例的老年人是吸菸者。調查數據顯示，相較於年輕人，老年吸菸者對於戒菸、嘗試戒菸以及成功實現戒菸之感興趣度較低¹¹。這對臨床具有重要意義，因為老年人比年輕人更有可能患上與年齡相關且會因吸菸而加劇



的疾病（例如心臟或肺部相關疾病）¹²。因此，戒菸對於老年吸菸者是很重要的。

一篇針對 50 歲及以上之吸菸者 * 戒菸介入的系統性文獻回顧及統合分析研究中¹³，共收錄 29 篇隨機臨床試驗，其中 8 個研究因缺乏無效控制組或最小介入而被排除，最終為 21 個研究進一步統合分析，產生 25 種比較結果，包含三種介入方式：藥物（包含尼古丁及非尼古丁藥物）、非藥物（包含個人 / 團體 / 電話諮商、戒菸指南、文字訊息、網路資源及戒菸專線等）以及多模式（如藥物合併非藥物）治療。研究結果顯示，與對照組相比，藥物治療（RR: 3.18, 95% CI: 1.89-5.36）、非藥物治療（RR: 1.80, 95% CI: 1.67-1.94）和多模式治療（RR: 1.61, 95% CI: 1.41-1.84）均顯示出顯著的戒菸治療效果。此外，藥物平均點戒菸率為 26.10%（CI: 15.20-37.00%），與非藥物治療 27.97%（CI: 24.00-31.94%）及多模式治療 36.64%（CI: 31.66-41.62%）相似，經過一系列校正後，非藥物治療和多模式治療的平均點戒菸率均高於對照組 18.80%（CI: 14.48-23.12%）。因此，無論選用何種介入方式，對於老年吸菸者的戒菸率都有顯著增加。

* 備註：本章節探討族群為老年人（按中華民國《老人福利法》的定義，指年滿 65 歲以上之人），於搜尋文獻過程中，針對臨床問題所找到最合適且年份最新的系統性文獻回顧 / 統合分析研究，然而其收錄族群為 50 歲及以上之吸菸者，原因有以下幾點：首先，針對 65 歲及以上吸菸者的介入研究相對較少，但 50 歲及以上吸菸者的研究相對較多。其次，美國國家癌症研究所開發了針對 50 歲及以上吸菸者的戒菸指南《Clear Horizons》，並在多項針對老年吸菸者的研究中進行了測試。第三，在美國，治療菸草使用和依賴的臨床實踐指南將 50 歲及以上吸菸者的研究作為治療老年吸菸者的證據。第四，過去針對老年吸菸者戒菸的文獻中包括了 50 歲及以上成年人的研究¹³。由於此篇文獻為系統性文獻回顧及統合分析研究，且為首次對針對 50 歲及以上吸菸者戒菸介入之相對功效進行了定量評估，最符合本節臨床問題，因此選用此文獻作為本節之參考文獻。





參考文獻

1. Chen HY, Li SC, Chen LF, et al. The effects of cigarette smoking and smoking cessation on high-density lipoprotein functions: implications for coronary artery disease. *Ann Clin Biochem* 2019; 56: 100-111.
2. Song W, Wang W, Dou LY, et al. The implication of cigarette smoking and cessation on macrophage cholesterol efflux in coronary artery disease patients. *J Lipid Res* 2015; 56: 682-91.
3. Cho IY, Cho MH, Lee K, et al. Effects of smoking habit change on hospitalized fractures: a retrospective cohort study in a male population. *Arch Osteoporos* 2020; 15: 29.
4. Trevisan C, Alessi A, Girotti G, et al. The impact of smoking on bone metabolism, bone mineral density and vertebral fractures in postmenopausal women. *J Clin Densitom* 2020; 23: 381-9.
5. 衛生福利部國民健康署。國民健康署 111 年「國人吸菸行為調查結果」，分析對象為 18 歲以上成人，2023 年 9 月 22 日，取自 <https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=1718&pid=9913>。
6. Barbosa MB, Pereira CV, Cruz DT da, Leite IC G. Prevalence and factors associated with alcohol and tobacco use among non-institutionalized elderly persons. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2018; 21: 123-33.
7. Mohammadnezhad M, Tsourtos G, Wilson C, et al. Understanding socio-cultural influences on smoking among older Greek-Australian smokers aged 50 and over: facilitators or barriers? A qualitative study. *Int J Environ Res Public Health* 2015; 12: 2718-34.
8. Lugo A, La Vecchia C, Boccia S, et al. Patterns of smoking prevalence among the elderly in Europe. *Int J Environ Res Public Health* 2013; 10: 4418-31.
9. Sarkar S, Chawla N, Dayal P. Smoking and tobacco use cessation in the elderly. *J Geriatr Ment Health* 2020; 7: 70-7.
10. 薛光傑、杜明勳、葛魯蘋等。台灣某醫學中心之老人門診戒菸成效。台灣老年醫學雜誌 2006；2：104-15。
11. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Quitting smoking among adults--United States, 2001-2010. *MMWR* 2011; 60: 1513-9.



12. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US) Office on Smoking and Health. The Health Consequences of Smoking—50 years of progress: A Report of the Surgeon General. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (US), 2014.
13. Chen D, Wu LT. Smoking cessation interventions for adults aged 50 or older: a systematic review and meta-analysis. Drug Alcohol Depend 2015; 154: 14-24.

作者：

第一節 老年人戒菸的需求與實證

王凱瑜 長庚醫療財團法人林口長庚醫院家庭醫學部住院醫師

李龍騰 財團法人台北仁濟院附設仁濟醫院總院主治醫師

陳昭源 長庚醫療財團法人林口長庚醫院家庭醫學部部長

第二節 老年人菸害評估

林志學 中國醫藥大學附設醫院社區暨家庭醫學部高齡醫學科主任

第三節 老年人戒菸建議

林 悅 長庚醫療財團法人林口長庚醫院家庭醫學部住院醫師

陳昭源 長庚醫療財團法人林口長庚醫院家庭醫學部部長



第十一章

孕婦 / 婦女的戒菸模式



第一節 孕婦 / 婦女菸害評估

第二節 孕婦 / 婦女戒菸建議

第一節 孕婦／婦女菸害評估

國民健康署 2022 年「國人吸菸行為調查」結果顯示我國女性吸菸率方面，約自 18 歲以後隨年齡逐漸攀升，40-49 歲年齡層達最高峰（4.7%），每 21 名女性就有 1 名吸菸，在成長過程養成的吸菸習慣之問題，值得重視。

婦女吸入二手菸問題於 2009 年菸害防制法修法後，禁菸公共場所嚴格執法，使家人暴露二手菸的機會增加。2022 年，我國女性家庭二手菸暴露率為 30.4%。

育齡婦女吸菸或吸入二手菸影響懷孕

過去認為男性吸菸容易致使精蟲活動力不佳，品質不良以及數量降低，進而導致男性不孕。然而，女性吸菸同樣會造成卵子品質與存量下降¹。其中的原因包括菸品的成分產生的氧化壓力，造成遺傳物質 DNA 破碎。戒菸後追蹤發現，人工生殖失敗率下降 4%。研究顯示，備孕中的婦女較願意戒菸，而非計畫懷孕的孕婦，即使已知懷孕後對於主動戒菸的意願，仍低於計畫下懷孕的婦女²。

孕婦吸菸或吸入二手菸的危害

孕期吸菸導致懷孕併發症風險上升，例如前置胎盤、早期破水、胎盤早期剝離。亦為胎兒產生後遺症的危險因素，例如唇腭裂、胎兒體重過輕、低出生體重、早產、嬰兒猝死以及早產併發症導致死亡³⁻⁶。尼古丁對胎兒產生神經毒性會導致智力受損，行為情緒與認知功能受損⁷，對肺臟的毒性延遲肺部發育，影響肺臟成熟與肺功能⁵。

任何孕期戒菸都可以減輕對胎兒的損害⁸⁻⁹，然而懷孕期間戒菸超過 6 個月的產婦，容易在產後再度吸菸⁸⁻¹⁰。

母親吸菸對新生兒的危害

尼古丁對神經的影響也造成幼兒發生注意力不足過動症、憂鬱、認知功能與學習能力下降⁵。父母吸菸的環境對於子女未來罹癌也存在相關性¹¹。

非育齡女性吸菸或吸入二手菸亦危害健康

女性代謝尼古丁的能力與男性不同，暴露在相同程度的尼古丁劑量下，女性肺功能下降較快，且較快發生 COPD⁵。吸菸女性相較無吸菸女性將提早 1 至 4 年進入更年期^{1,12-13}。並且，吸菸的時間小於 10 年者所面臨的停經症狀，相較吸菸時間 21 至 30 年者，所面臨的停經症狀較輕微；吸菸期間的長短相對於每日吸菸的數量而言，對更年期症狀的嚴重度影響更大，因此建議婦女盡早戒菸¹⁴。





女性吸菸或吸入二手菸皆會增加罹癌風險，例如口咽癌、食道癌、胰臟癌、肺癌以及乳癌¹⁵⁻²⁰。女性吸菸增加心血管及肺部疾病，例如冠心病與肺阻塞（COPD）。停經後女性吸菸易降低骨密度，增加骨折機率，皮膚皺紋增加²¹。



臨床問題

孕婦 / 婦女菸害評估指標與評估治療的依據？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
2A	孕婦吸菸高風險者，定義為每日超過 10 支菸，行為諮商方式是最好的介入模式，至於藥物使用，目前仍有爭議。 （弱建議，證據等級高）	[3]
2A	孕期被視為女性最容易也最願意改變行為的時期，首次產檢時應積極介入，也可轉介至戒菸機構或戒菸專線。 （弱建議，證據等級高）	[4-5]
2A	孕期戒菸以完全戒除為原則而非菸品減量 （弱建議，證據等級高）	[3]
1A	孕婦戒菸期間可能誘發情緒或身心疾病，或是造成原已控制的身心疾病惡化，應給予心理支持。 （強建議，證據等級高）	[6]

孕期或是備孕階段是女性最有動機改變生活型態的時期，大部分女性戒菸也是在這個時期²。然而，這些女性很容易在產後三年再度吸菸。為了克服這類情況，應該引導婦女把戒菸動機從為了幼兒健康的角度，轉為為了自身健康。雖然，懷孕期間越早開始戒菸，對胎兒生長發育越有好處，2017 年 Cochrane 發表孕期介入，可降低 17% 嬰兒出生低出生體重。但是任何階段開始戒菸都是有幫助的，孕期戒菸目標以完全戒除為原則，因為菸品減量的方式可能造成孕婦以深吸作為補償³。此外，心理因素也應該留意，孕期吸菸與壓力和憂鬱相關，尼古丁對於神經系統產生減輕壓力與平靜的效果，致使孕婦依賴菸品⁴。

非孕期婦女的隨機實驗發現，諮商配合藥物介入可以增加戒菸成功機率³。2015 年 Cochrane 發表，懷孕後期使用尼古丁替代療法（Nicotine replacement therapy, NRT）的比例增加近 40%，並且沒有證據顯示藥物介入對於胎兒產生不良影響⁶。統合分析（meta-analysis）發現藥物介入可以增加孕婦戒菸成功率^{3,10}。然而，對於孕婦依賴尼古

丁替代療法的程度與劑量仍需要更多研究⁴。給予孕婦藥物輔助介入之前應充分告知風險⁶。

運用 5A's 與 5R's 指標方式評估適合對象^{10,22}

5A's 包含	
詢問 (Ask)	詢問醫療場所求診病人，吸菸與否，用量與頻率
建議 (Advise)	強調戒菸重要性以建議病人戒菸
評估 (Assess)	評估吸菸者當時對於戒菸的意願
協助 (Assist)	協助當時已決心戒菸者諮商，甚至採用藥物協助
安排後續 (Arrange)	一週後無論是面對面，或是電話聯絡的方式，追蹤戒菸情況

5R's 包含	
關聯性 (Relevance)	吸菸者強調戒菸與其個人息息相關
風險 (Risks)	使吸菸者明白吸菸對其自身產生的風險
回報 (Rewards)	使吸菸者明白戒菸可以得到的好處
障礙 (Roadblocks)	使戒菸者了解戒菸過程中可能遇到的阻礙
重複 (Repetition)	需要持續強化戒菸者對於戒菸的決心，並不斷給予鼓勵





第二節 孕婦 / 婦女戒菸建議

一、孕婦 / 婦女戒菸的時機

育齡婦女在受孕前或懷孕早期戒菸是最有效益的，有研究顯示，在懷孕週數的 15 週前戒菸，可以達到最大的好處²³。然而考量到吸菸增加孕婦周產期的風險以及對胎兒的危害，在懷孕孕期的任何一個時間點戒菸，對孕婦和胎兒皆有好處。臨床醫事人員可詢問所有孕婦有關吸菸的情況，建議她們停止吸菸，並向吸菸的孕婦提供戒菸諮詢和治療²⁴⁻²⁶。雖然菸品是懷孕婦女最常使用的菸草產品，其他不同形式的菸品，如電子煙、水菸、雪茄等也越來越常見。醫事人員在提供戒菸諮詢時，應詢問並建議停止任何形式的菸品，並提供回饋。

二、孕婦戒菸的非藥物介入措施

對孕婦的所有行為介入措施中，研究最多的是戒菸諮詢。高強度的諮詢，涵蓋語音和數位訊息、個人化的自我幫助衛教素材以及給予吸菸對母親和胎兒危害、戒菸越早越好等資訊，對戒菸的成功率、增加胎兒出生體重和減少早產有益^{25,27-29}。其他介入措施包括回饋、提升戒菸動機、相關知識教育和社會支持。但僅提供知識教育而不進行諮詢，並沒有足夠證據證明是有效的²⁴。除此之外，在產後的門診追蹤持續提供支持，並評估產婦的壓力，可增加戒菸成功的機率³⁰。

三、孕婦戒菸的藥物治療

 臨床問題 尼古丁替代療法可以安全地幫助吸菸的孕婦戒菸嗎？		
GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
2B	吸菸的孕婦使用尼古丁替代療法的安全性，以目前的醫學證據尚無定論。 (弱建議，證據等級中)	[24,34]

戒菸的藥物治療，可分為尼古丁替代療法包含尼古丁貼片（transdermal nicotine patches）、尼古丁咀嚼錠（nicotine gum）、尼古丁口含錠（nicotine lozenges）、尼

古丁噴霧劑（nicotine spray）、尼古丁口腔吸入劑（nicotine inhaler）；和不含尼古丁的戒菸藥物（Varenicline tartrate、Bupropion hydrochloride）³¹。其根據美國食品藥物管理局（FDA）制定的懷孕用藥安全分級如下表 11-1：

表 11-1 美國食品藥物管理局（FDA）制定的懷孕用藥安全分級

藥物	懷孕用藥安全分級	分級含意
Nicotine replacement therapies, NRT	D	已有實驗證實對人類胎兒之危害；但治療的效益仍可能超過潛在危害。
Varenicline tartrate	C	動物實驗顯示對胎兒有害但缺乏控制良好的孕婦實驗；或缺乏動物實驗或孕婦實驗數據。
Bupropion hydrochloride	B	動物實驗證實對胎兒無害但缺乏足夠的孕婦實驗；或動物實驗有副作用報告，但孕婦實驗無法證明對胎兒有害。

尼古丁替代療法雖然在懷孕用藥安全分級的等級為 D，但多個國家及醫學會的指引仍將其列為孕婦戒菸的第一線用藥^{3,23-26}。低品質的證據顯示，NRT 合併行為介入治療，相比於單獨行為治療，可能有助於懷孕後期女性更成功的戒菸。當僅分析高品質的安慰劑對照試驗時，證據顯示 NRT 比安慰劑更有效³²。整體來說，NRT 使用在孕婦戒菸的成效證據不一致，部分原因可能為許多研究中，孕婦對 NRT 的藥物遵從性不高，且孕婦代謝尼古丁的速度會增加³³。有關 NRT 的安全性，英國的 NICE 指引指出，目前證據尚無定論，但也沒有明確顯示安全問題。考量到懷孕期間吸菸的已知不良影響，仍認為在懷孕期間向吸菸的女性提供 NRT 可能會帶來顯著的好處³⁴。而美國預防服務工作小組（The U.S. Preventive Services Task Force, USPSTF）則指出目前的證據不足以評估孕婦戒菸提供各種藥物治療的利弊平衡²⁴。

英國的 NICE 指引不建議 Varenicline 或 Bupropion 在孕婦和哺乳婦女使用²⁶。低品質的證據顯示，Bupropion 在幫助懷孕後期女性戒菸，效果可能並不比安慰劑更有效。除此之外，目前對於孕婦使用 Varenicline 和 Bupropion 對胎兒的影響，尚未有足夠的證據可以產生有關安全性的結論³²。

有研究顯示，電子煙（electronic cigarettes）常被懷孕女性用作戒菸的輔助³⁵。然而，世界衛生組織（World Health Organization, WHO）、美國疾病管制與預防中心（Centers for Disease Control and Prevention, CDC）和美國 USPSTF 皆建議目前的證據不足以建議成人使用電子煙作為戒菸的方式，包括孕婦^{24,36-37}。





參考文獻

1. Emokpae MA, Brown SI. Effects of lifestyle factors on fertility: practical recommendations for modification. *Reprod Fertil* 2021; 2: R13-26.
2. Yu P, Jiang Y, Zhou L, et al. Association between pregnancy intention and smoking or alcohol consumption in the preconception and pregnancy periods: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Nurs* 2022; 31: 1113-24.
3. Ioakeimidis N, Vlachopoulos C, Katsi V, et al. Smoking cessation strategies in pregnancy: current concepts and controversies. *Hellenic J Cardiol* 2019; 60: 11-5.
4. Crume T. Tobacco use during pregnancy. *Clin Obstet Gynecol* 2019; 62: 128-41.
5. Baraona LK, Lovelace D, Daniels JL, et al. Tobacco harms, nicotine pharmacology, and pharmacologic tobacco cessation interventions for women. *J Midwifery Womens Health* 2017; 62: 253-69.
6. McAllister-Williams RH, Baldwin DS, Cantwell R, et al. British Association for psychopharmacology consensus guidance on the use of psychotropic medication preconception, in pregnancy and postpartum 2017. *J Psychopharmacol* 2017; 31: 519-52.
7. McGrath-Morrow SA, Gorzkowski J, Groner JA, et al. The effects of nicotine on development. *Pediatrics* 2020; 145: e20191346.
8. 2008 PHS Guideline Update Panel, Liaisons, and Staff. Treating tobacco use and dependence: 2008 update U.S. Public Health Service Clinical Practice Guideline executive summary. *Respir Care* 2008; 53: 1217-22.
9. Small S, Brennan-Hunter A, Yi Y, et al. The understanding of maternal smoking among women who were smoking or had quit smoking during pregnancy. *Can J Nurs Res* 2023; 55: 250-61.
10. Daly JB, Doherty E, Tully B, et al. Effect of implementation strategies on the routine provision of antenatal care addressing smoking in pregnancy: study protocol for a non-randomised stepped-wedge cluster controlled trial. *BMJ Open* 2024; 14: e076725.



11. Alyahya MS, Al-Sheyab NA, Amro B. Parental smoking behavior and childhood cancer: a case-control study. *Am J Health Behav* 2020; 44: 572-90.
12. Kim JM, Yang YS, Lee SH, et al. Association between early menopause, gynecological cancer, and tobacco smoking: a cross-sectional study. *Asian Pac J Cancer Prev* 2021; 22: 3165-70.
13. Oboni JB, Marques-Vidal P, Bastardot F, et al. Impact of smoking on fertility and age of menopause: a population-based assessment. *BMJ Open* 2016; 6: e012015.
14. Dotlic J, Markovic N, Gazibara T. Patterns of smoking and menopause-specific quality of life: smoking duration matters more. *Behav Med* 2023; 49: 29-39.
15. Johnson KC, Miller AB, Collishaw NE, et al. Active smoking and secondhand smoke increase breast cancer risk: the report of the Canadian expert panel on tobacco smoke and breast cancer risk (2009). *Tob Control* 2011; 20: e2.
16. Kurahashi N, Inoue M, Liu Y, et al. Passive smoking and lung cancer in Japanese non-smoking women: a prospective study. *Int J Cancer* 2008; 122: 653-7.
17. Wada K, Kawachi T, Hori A, et al. Husband's smoking status and breast cancer risk in Japan: from the Takayama study. *Cancer Sci* 2015; 106: 455-60.
18. Heinen MM, Verhage BA, Goldbohm RA, et al. Active and passive smoking and the risk of pancreatic cancer in the Netherlands cohort study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2010; 19: 1612-22.
19. Kashigar A, Habbous S, Eng L, et al. Social environment, secondary smoking exposure, and smoking cessation among head and neck cancer patients. *Cancer* 2013; 119: 2701-9.
20. Macacu A, Autier P, Boniol M, et al. Active and passive smoking and risk of breast cancer: a meta-analysis. *Breast Cancer Res Treat* 2015; 154: 213-24.
21. Bijelic R, Milicevic S, Balaban J. Risk factors for osteoporosis in postmenopausal women. *Med Arch* 2017; 71: 25-8.





參考文獻

22. Clinical Practice Guideline Treating Tobacco Use and Dependence 2008 Update Panel, Liaisons, and Staff. A clinical practice guideline for treating tobacco use and dependence: 2008 update. A U.S. Public Health Service report. *Am J Prev Med* 2008; 35: 158-76.
23. Tobacco and Nicotine Cessation During Pregnancy: ACOG committee opinion, number 807. *Obstet Gynecol* 2020; 135: e221-9.
24. US Preventive Services Task Force, Krist AH, Davidson KW, et al. Interventions for tobacco smoking cessation in adults, including pregnant persons: US preventive services task force recommendation statement. *JAMA* 2021; 325: 265-79.
25. Fiore MC, Jaén CR, Baker TB, et al. Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update. Clinical Practice Guideline. Rockville (MD): U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, 2008.
26. National Institute for Health and Care Excellence. Tobacco: preventing uptake, promoting quitting and treating dependence. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng209>. Accessed Feb. 12, 2024.
27. Grangé G, Berlin I, Bretelle F, et al. Smoking and smoking cessation in pregnancy. Synthesis of a systematic review. *J Gynecol Obstet Hum Reprod* 2020; 49: 101847.
28. Patnode CD, Henderson JT, Melnikow J, et al. Interventions for tobacco cessation in adults, including pregnant women: an evidence update for the U.S. Preventive Services Task Force. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US), 2021.
29. Chamberlain C, O'Mara-Eves A, Porter J, et al. Psychosocial interventions for supporting women to stop smoking in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2017; 2: CD001055.
30. ACOG Committee Opinion No. 736: Optimizing Postpartum Care. *Obstet Gynecol* 2018; 131: e140-50.
31. U.S. Food and Drug Administration. Want to quit smoking? FDA-approved and FDA-cleared cessation products can help. <https://www.fda.gov/consumers/consumer-updates/want-quit-smoking-fda-approved-and-fda->



- cleared-cessation-products-can-help. Accessed Feb. 12, 2024.
32. Claire R, Chamberlain C, Davey MA, et al. Pharmacological interventions for promoting smoking cessation during pregnancy. Cochrane Database Syst Rev 2020; 3: CD010078.
33. Diamanti A, Papadakis S, Schoretsaniti S, et al. Smoking cessation in pregnancy: an update for maternity care practitioners. Tob Induc Dis 2019; 17: 57.
34. Evidence reviews for nicotine replacement therapies and e-cigarettes in pregnancy: update. Tobacco: Preventing Uptake, Promoting Quitting and Treating Dependence: Update. London: National Institute for Health and Care Excellence, 2021. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng209/evidence/j-nicotine-replacement-therapies-and-ecigarettes-in-pregnancy-update-pdf-10890777860>. Accessed Feb. 12, 2024.
35. Oncken C, Ricci KA, Kuo CL, et al. Correlates of electronic cigarettes use before and during pregnancy. Nicotine Tob Res 2017; 19: 585-90.
36. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US) Office on Smoking and Health. E-Cigarette Use Among Youth and Young Adults: A Report of the Surgeon General. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (US), 2016.
37. World Health Organization. WHO Report on the Global Tobacco Epidemic 2019: Offer help to quit tobacco use. <https://www.who.int/publications/item/9789241516204>. Accessed Jul. 25, 2019.

作者：

第一節 孕婦 / 婦女菸害評估

吳佳穎 國立臺灣大學醫學院附設醫院婦產部主治醫師

鄭文芳 國立臺灣大學醫學院婦產科教授

第二節 孕婦 / 婦女戒菸建議

李怡萱 國立臺灣大學醫學院附設醫院家庭醫學部主治醫師

程劭儀 國立臺灣大學醫學院附設醫院家庭醫學部主任

國立臺灣大學醫學院家庭醫學科教授兼科主任



第十二章

職場菸害防制



第一節 無菸職場之規劃

第二節 如何協助職場工作者成功戒菸

第一節 無菸職場之規劃



臨床問題

規劃無菸職場的好處？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	規劃無菸職場是提升健康勞動力、創造勞雇雙贏的策略。 (強建議，證據等級高)	[1-6]



臨床問題

無菸政策是否真的有助於戒菸？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	擁有清楚、全面的無菸政策，有助於提供支持戒菸的環境。 (強建議，證據等級中)	[8-10]



臨床問題

哪些職場介入方式是有助於戒菸？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	有效益的職場介入方式包括團體治療、個別諮詢、藥物治療、多元介入等。 (強建議，證據等級高)	[7,11]





一、推動無菸職場的好處¹⁻⁶

規劃無菸職場可提升健康勞動力，創造勞雇雙贏。對雇主來說，可以改善員工的工作效率，員工更可集中注意力，減少因吸菸和二手菸害產生的健康危害和疾病，增進生產力和工作表現，提振士氣和留任率，同時降低病假、工時損失和醫療花費。對大多數不吸菸的員工和訪客來說，可以創造更安全乾淨的環境、更健康的工作團隊，並且提升企業形象。

二、規劃無菸職場的步驟⁵⁻⁷

（一）評估和了解員工需求

了解員工的需求是非常重要的，包括：吸菸率、吸菸者概況（他們是誰？是否考慮戒菸？他們身處戒菸的哪個階段？遇到哪些阻礙？）以及生活習慣和行為模式（他們對什麼有興趣？），越了解他們，越可根據他們的喜好來設計活動，提供諮詢、轉介和追蹤。此外，應建立吸菸族群在介入前的基本資料，以利未來介入後，可做介入前後比較和分析，確保投注的資源得到有效利用，以說服高階管理者持續支持無菸職場的政策和推動計畫。

（二）規劃

根據需求評估來制定計畫，包括：面臨的問題、設立明確的目標、實施策略、所需要的資源等，目標須具體（specific）、可衡量（measurable）、可達成（achievable）、相關性強（relevant）、有時限（time-bound）。

（三）獲得高階管理者支持

高階管理者的支持有助於在組織的各個層面扭轉員工的思維和促成行為的改變，並確保資源的投入。

（四）無菸職場推動委員會

成立無菸職場推動委員會，號召同事參與，邀請高階管理者擔任倡導者。委員會可以協助：

1. 制定策略和計畫
2. 宣導
3. 實施無菸政策
4. 導入外部資源：如醫療院所及社區公共衛生的資源、戒菸諮詢專線等
5. 追蹤並監督政策的施行
6. 評估短期和長期成效
7. 根據評估結果修訂政策



8. 維護無菸政策
9. 維持並創新計畫

(五) 設計活動

有效的職場介入方式可以是：

1. 團體治療（戒菸的風險比為 1.71，證據等級 A，建議等級為強）⁷。
2. 個別諮詢（戒菸的風險比為 1.96，證據等級 A，建議等級為強）⁷。
3. 藥物治療（戒菸的風險比為 1.98，證據等級 A，建議等級為強）⁷。
4. 多元方案介入（例如職場有完整的健康促進計畫，強調整體的生活型態改善，注重營養均衡、戒菸、運動等）（戒菸的風險比為 1.55，證據等級 A，建議等級為強）⁷。而提供自我幫助的教材（例如影片）讓員工自力戒菸，則是較無效益（戒菸的風險比為 1.16，證據等級 B，建議等級為弱）⁷。如果員工的需求夠強烈，可以在職場提供介入的服務，並且允許員工在上班時間參與，不予扣薪⁵。

(六) 撰寫無菸職場推動草案

政策的目標是建立一個更健康、無菸的工作環境，促進員工和訪客的福祉，具無菸政策的公司，員工戒菸比例較高⁸。政策內容可以包括：

1. 禁止或限制吸菸：
在公司場地內，包含室內和室外，嚴格禁止吸菸。
如允許，吸菸區必須設在離出入口和公共區域合理的距離處。
全面禁菸比限制吸菸更能減少菸害⁸⁻¹⁰。
2. 禁止販賣菸品：在公司場地內，嚴格禁止銷售菸品。
3. 獎勵¹¹：
(1) 公司提供獎勵給參與戒菸活動的員工，暫時性的獎勵無法協助戒菸者永久戒菸，除非提供持續性的誘因。
(2) 鼓勵員工至戒菸門診就診，遵照醫囑使用戒菸藥物。

(七) 實施過程：

1. 向員工宣傳：
(1) 委員會進行宣傳活動，向員工介紹吸菸和二手菸的健康危害，強調戒菸帶來的好處。
(2) 告訴員工在什麼時間、地點、可以獲得哪些即時的戒菸服務或可參與的戒菸活動。
(3) 由受過戒菸訓練的人員提供戒菸諮詢。
2. 與員工溝通：
(1) 制定任何無菸政策前，委員會應與員工充分溝通，以獲得員工的意見和回饋。
(2) 員工可以表達他們的觀點。





3. 政策修訂：

- (1) 針對員工的回饋，委員會應加以討論，對政策進行必要的修訂。
- (2) 應向所有的員工說明修訂後的政策以及更改的理由。
- (3) 透過積極地讓員工參與無菸政策的制定，創造支持性的環境，促進每位員工的福祉。

(八) 評估成效：

1. 為何要評估成效？

- (1) 了解計畫推展的效率和成果。
- (2) 向高階管理者爭取更多的資源以維持計畫和推廣活動。
- (3) 對員工負責。
- (4) 尋找改善計畫的方法。
- (5) 評估整體效益。

2. 評估哪些項目？

可評估一年或多年無菸職場推動的成果，如：

- (1) 活動參與率是否有達到設定的目標？
- (2) 是否有增強吸菸者戒菸的動機？
- (3) 參與活動（如諮詢、支持團體）的吸菸者，其戒菸的比率、減少吸菸的人數？
- (4) 吸菸的人數是否有減少？
- (5) 員工對健康的態度，是否有改善？
- (6) 是否有改善出勤率？降低醫療支出？

3. 如何評估？

- (1) 一對一訪談：電話或面對面訪談。
- (2) 團體討論。
- (3) 問卷調查。



第二節 如何協助職場工作者成功戒菸



臨床問題

職場戒菸措施介入，對職場工作者的幫助？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	藉由無菸政策擬定，營造無菸環境、教育訓練、吸菸辨識及提供戒菸支持等措施，可協助職場工作者成功戒菸。 (強建議，證據等級中)	[2,5,11,14-18]

菸草使用與許多健康問題有關，包括心臟病、癌症和呼吸道疾病等。吸菸對於工作現場安全及生產力，英國系統性研究顯示，吸菸者較非吸菸者缺勤風險增加 33%，一年缺勤時間多 2.74 天¹²。職場戒菸不僅可以減少職場二手菸暴露，改善個人的健康¹³，還可以提高生產力和生活品質¹³⁻¹⁴。職場戒菸不僅員工具共同目標，彼此互相激勵，並且職場相較具取得戒菸的專業知識及資源的優勢。於職場上協助工作者戒菸可透過以下幾項措施：

一、建立健康促進計畫（或無菸職場計畫）

- （一）公司和組織提供健康促進計畫，其中需包含無菸政策，內容可包括禁菸場所，提供戒菸支援，例如：戒菸諮詢及輔導、戒菸藥物和其他支援服務，例如心理諮詢和健康教育。職場工作者可以參與這些計畫，以獲得專業的支持和指導，幫助他們成功戒菸，並在公司內部藉由各式管道宣傳和明確執行^{2,5,11,15-16}。
- （二）雇主提供支持幫助想要戒菸的員工，例如：允許員工在工作時間內參加戒菸活動，而不會損失薪資⁵。

二、提供教育及訓練

藉由內部郵件、公司網站、宣傳海報、公佈欄、教育課程、單張、講座或 APP 等方式，提供員工教育資源，讓員工明白吸菸的健康風險、戒菸的好處以及成功戒菸的策略。確保員工充分了解可用的支援服務^{2,5,11,14-16}。





三、吸菸辨識 / 診斷與戒菸支持

- (一) 可藉由健康問卷、調查、一對一關懷或小組座談方式，了解職場工作者吸菸概況及戒菸意願^{5,14-16}。
- (二) 有意願戒菸者，需注意工作者隱私並避免汙名化狀況下，根據工作者的喜好和需求採取個別化的戒菸方式，並鼓勵他們一次性完全戒除菸品是最好的方法¹⁵⁻¹⁶。
- (三) 針對不同時期吸菸者，可善用 5A/5R 進行簡短戒菸輔導，來協助工作者戒菸^{2,5}。
- (四) 提供戒菸支持：包括提供公司內部或公司外部戒菸諮詢、戒菸專線（0800636363）、小組活動、戒菸班、戒菸藥局、門診或戒菸藥物使用（尼古丁替代療法或其他戒菸輔助藥物）^{2,5,11,14-17}。
- (五) 鼓勵工作者如無禁忌症，可考慮使用有效的藥物進行菸草依賴治療，確保工作者能夠獲得食品藥物管理署批准的戒菸藥物，並就其正確使用提供指導。並可搭配諮詢同時進行，研究顯示諮詢和藥物治療相結合比單獨使用藥物或諮詢更有效^{2,5,11,14-16}。
- (六) 促進健康行為：鼓勵員工親自或線上參加行為改變諮詢或支援。行為介入可以顯著提高戒菸的成功率，鼓勵健康行為改變，如飲食調整、運動、壓力應對技巧等^{2,5,11,14-16}。
- (七) 提供同儕支持：工作者可參與同儕支援活動或夥伴系統等，例如戒菸班或戒菸互助小組，在其中與其他也在嘗試戒菸的人交流。同儕支援可以提供動機動力及責任感^{2,5,11,14-16}。

四、創造無菸環境^{2,5,11,14-18}

- (一) 營造無菸環境：明確於標示公司內無菸環境，為全區無菸或僅於吸菸區可吸菸。並且以多種管道宣導無菸環境，例如：標誌、多媒體、對菸品的禁令及處罰等多方宣導。
- (二) 建立無菸工作場所，倡導健康氛圍，鼓勵吸菸者戒菸。
- (三) 培養支持員工戒菸的工作場所文化。鼓勵同事為那些試圖戒菸的工作者提供同理及鼓勵。



五、提供獎勵措施

考慮為成功戒菸的員工提供經濟上或精神上激勵或獎勵。研究表明，激勵措施可以增加工作者對戒菸計畫的參與並提高長期戒菸率^{2,5,11,14-16}。

六、持續監測及追蹤

認識到戒菸可能是需要多次嘗試的過程。提供持續的支持、監測、關懷及鼓勵，後續諮詢及追蹤資源，以幫助員工長期保持無菸狀態。

結語

通過實施無菸策略並創造一個支援性的環境，僱主可以幫助工作者戒菸和改善他們的整體健康。對於職場工作者來說，通過結合不同的戒菸方法，設定戒菸目標，尋求支援，並應對戒斷症狀和誘惑，並持之以恆地努力，職場工作者可以實現成功戒菸的目標。兩相合作下共達成功戒菸目標。

參考文獻

1. DHHS, Agency for Healthcare Research and Policy, The United States Preventive Services Task Force. Counseling to prevent tobacco use.
2. Fiore MC, Jaén CR, Baker TB, et al. Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update. Clinical Practice Guideline. Rockville (MD): U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, 2008.
3. Task Force on Community Preventive Services. Effectiveness of using provider reminders and provider education, with or without patient education. The Guide to Community Preventive Services: What Works to Promote Health. U.S.A.: Oxford University Press, 2005.
4. Task Force on Community Preventive Services. Effectiveness of reducing patient out-of-pocket costs for effective therapies to stop using tobacco. The Guide to Community Preventive Services: What Works to Promote Health. U.S.A.: Oxford University Press, 2005.





參考文獻

5. National Institute for Health and Care Excellence. Tobacco: preventing uptake, promoting quitting and treating dependence. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng209>. Accessed Jan. 16, 2023.
6. Health Promotion Board of Singapore. Designing a workplace smoking cessation programme. <http://www.hpb.gov.sg/newsroom/article/designing-a-workplace-smoking-cessation-programme>. Accessed Oct. 6, 2022.
7. American Cancer Society. Strategies for Promoting and Implementing a Smoke-free Workplace. <http://www.tobaccofreeco.org/wp-content/uploads/2018/03/Strategies-for-Promoting-and-Implementing-a-Smoke-free-Workplace.pdf>. Accessed Mar., 2018.
8. Hopkins DP, Razi S, Leeks KD, et al. Smokefree policies to reduce tobacco use. A systematic review. *Am J Prev Med* 2010; 38(2 Suppl): S275-89.
9. Wynne O, Guillaumier A, Twyman L, et al. Signs, fines and compliance officers: a systematic review of strategies for enforcing smoke-free policy. *Int J Environ Res Public Health* 2018; 15: 1386.
10. Hopkins DP, Briss PA, Ricard CJ, et al. Reviews of evidence regarding interventions to reduce tobacco use and exposure to environmental tobacco smoke. *Am J Prev Med* 2001; 20(2 Suppl): 16-66.
11. Cahill K, Lancaster T. Workplace interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; 2014: CD003440.
12. Weng SF, Ali S, Leonardi-Bee J. Smoking and absence from work: systematic review and meta-analysis of occupational studies. *Addiction* 2013; 108: 307-19.
13. Chen TH, Huang JJ, Chang FC, et al. Effect of workplace counseling interventions launched by workplace health promotion and tobacco control centers in Taiwan: an evaluation based on the Ottawa Charter. *PLoS One* 2016; 11: e0150710.
14. Hui D, Mierzwinski-Urban M. Workplace electronic health promotion campaigns for tobacco smoking prevention or cessation. Ottawa (ON): Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health, 2021.



15. National Institute for Health and Clinical Excellence. Workplace Health Promotion: How to Help Employees to Stop Smoking. Public Health Intervention Guidance 5. Accessed Apr., 2007.
16. Health Canada. Smoking Cessation in the Workplace: A Guide to Helping Your Employees Quit Smoking. Health Canada, 2008.
17. Parkinson R, Jessiman-Perreault G, Frenette N, Allen Scott LK. Exploring multilevel workplace tobacco control interventions: a scoping review. Workplace Health Saf 2022; 70: 368-82.
18. Kim W, Kim AR, Ock M, et al. Effects of a supportive workplace environment on the success rate for smoking cessation camp. Ann Occup Environ Med 2023; 35: e48.

作者：

第一節 無菸職場之規劃

劉秋松 中國醫藥大學附設醫院社區暨家庭醫學部職業醫學科主治醫師

魏玉亭 中國醫藥大學附設醫院社區暨家庭醫學部職業醫學科主治醫師

第二節 如何協助職場工作者成功戒菸

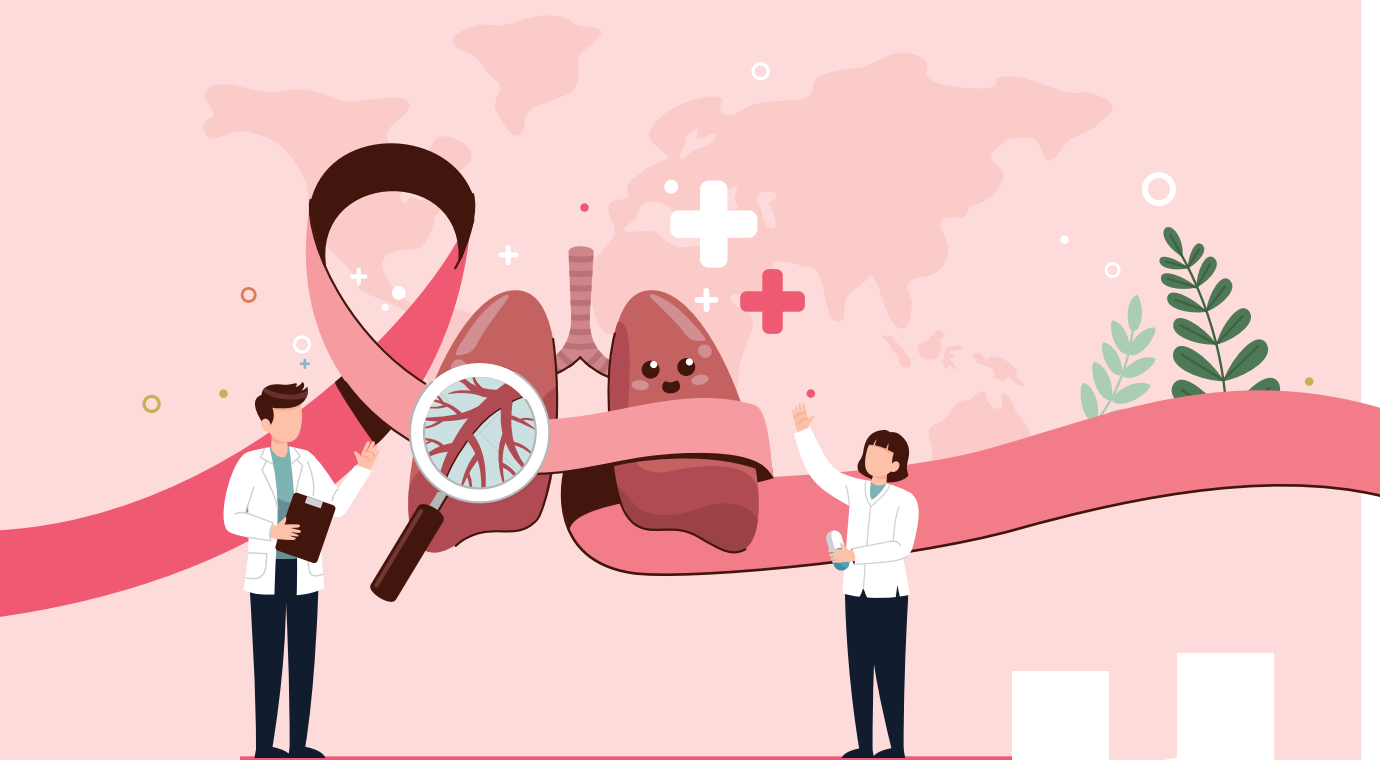
劉秋松 中國醫藥大學附設醫院社區暨家庭醫學部職業醫學科主治醫師

蔣惠棠 中國醫藥大學附設醫院家庭醫學科主治醫師



第十三章

吸菸者健康促進



第一節 健康篩檢與疾病預防

第二節 疫苗計畫

第一節 健康篩檢與疾病預防

世界衛生組織指出，菸草每年使 800 多萬人失去生命，吸菸不僅造成死亡，更加重許多疾病的後遺症，統計非傳染性疾病所造成的死亡中，有 14% 和吸菸有關，尤其是心血管疾病、癌症、慢性呼吸道疾病及糖尿病¹⁻²。針對吸菸族群，戒菸是最好的健康促進方式，然而站在預防保健的角度，早期篩檢、早期治療的疾病預防手段也不可少。強烈建議吸菸者應接受國民健康署免費為民眾提供的健康篩檢，包括成人預防保健服務（40-64 歲民眾每 3 年一次；35 歲以上小兒麻痺病人、55 歲以上原住民、65 歲以上民眾每年一次）、B、C 型肝炎檢查（45 歲 -79 歲，終身 1 次）、乳房 X 光攝影檢查（40-44 歲二等親內曾患乳癌女性每 2 年一次；45-69 歲女性每 2 年一次）、子宮頸抹片檢查（30 歲以上女性每年補助一次，建議每 3 年至至少一次）、定量免疫法糞便潛血檢查（50-74 歲，每 2 年一次）、口腔黏膜檢查（30 歲以上有嚼檳榔或吸菸者，每 2 年一次）。此外，自 2022 年 7 月 1 日起，國民健康署針對肺癌高風險族群提供免費低劑量電腦斷層（LDCT）篩檢，若是具肺癌家族史 50 至 74 歲男性或 45 至 74 歲女性，且父母、子女或兄弟姊妹經診斷為肺癌之民眾；或是年齡介於 50 至 74 歲吸菸史達 30 包 / 年以上，有意願戒菸或戒菸 15 年內之重度吸菸民眾，可至國民健康署審核通過的肺癌篩檢醫院接受 2 年 1 次免費的 LDCT 篩檢。

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	 低劑量電腦斷層掃描（LDCT） 可以降低吸菸者之肺癌死率嗎？ 應該進行低劑量電腦斷層掃描（LDCT）檢測以降低肺癌死亡率，尤其是在女性有更大的效益。 （強建議，證據等級中）	[3-4]

Cochrane 系統性文獻回顧和統合分析發現，目前的證據支持使用低劑量電腦斷層掃描（LDCT）對高風險族群（40 歲以上有顯著吸菸暴露的人）進行肺癌篩查，可以降低與肺癌相關的死亡率。然而存在肺癌的顯著過度診斷的可能性³。另一系統性文獻回顧與統合分析顯示，肺癌死亡率的研究中 87,878 名個案所參與 5.2 至 12.3 年的追蹤期間，





只有兩個研究的樣本量足夠大，能夠找到統計學上顯著的結果，統合分析顯示篩檢組的肺癌死亡率與對照組相比，顯著降低了 12% (RR: 0.88, 95% CI: 0.79-0.97)。在僅有的三個性別分層研究報告顯示，低劑量電腦斷層掃描 (LDCT) 篩檢對女性似乎有更大的效益 (女性: RR: 0.71, 95% CI: 0.60-0.86; 男性: RR: 0.87, 95% CI: 0.77-0.97)⁴。然而，對於全死因死亡率，在統合分析中未發現研究組之間的統計學上顯著差異 (RR: 0.98, 95% CI: 0.95-1.02)³。



臨床問題

低劑量電腦斷層掃描 (LDCT)
可以提升吸菸者之肺癌診斷嗎？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	吸菸者或曾吸菸者建議可進行低劑量電腦斷層掃描 (LDCT) 篩檢以提升各期別的肺癌診斷並監測肺癌之發生。但須注意 LDCT 偽陽性造成的影響。 (強建議，證據等級高)	[4]

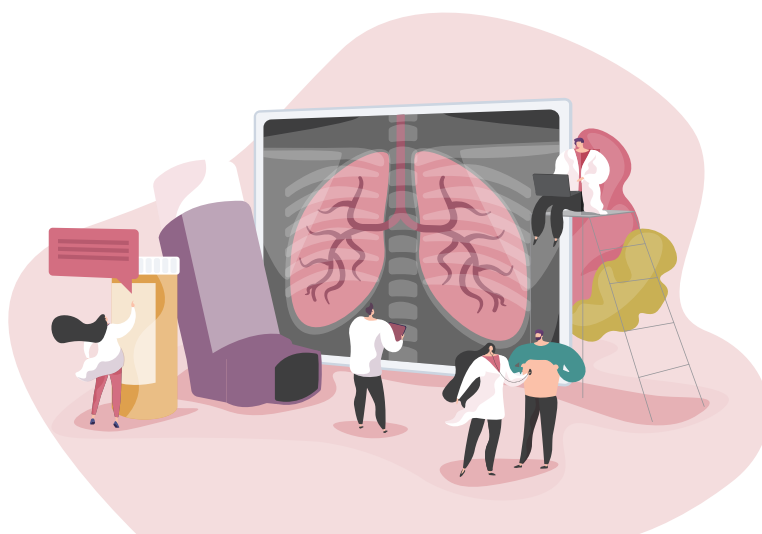
一個涵蓋九個隨機對照試驗的系統性文獻回顧研究分析結果顯示，吸菸者或曾吸菸但已戒菸者中，接受低劑量電腦斷層掃描 (LDCT) 篩檢與對照組相比，LDCT 篩檢組得到肺癌診斷的整體機率顯著高出 26% (RR: 1.26, 95% CI: 1.10-1.45)，其中第一次 LDCT 檢查的肺癌檢測率為 1.1% (SD: 0.5%) 最高，隨後的檢測率便漸漸下降。進一步分別檢視兩組組內所有被診斷肺癌的腫瘤分期分布比例，則發現篩檢組相較於對照組，在第 I 期癌症的檢測率較高 (診斷率的平均值: 44% vs. 26%)，而第 IV 期較低 (29% vs. 43%)⁴。

然而，肺癌篩檢的一個主要問題是高偽陽性測試結果的發生率，以及與不必要的診斷性檢查相關的風險。由於隨機對照試驗中篩檢結果的不一致定義，LDCT 篩檢組中有 3.6% 到 24.2% 被分類為不確定或陽性，且大多數 (84% 至 96%) 的陽性掃描結果被證實為偽陽性，因為它們檢測到的是非癌症病變。另一方面，並非所有在 LDCT 篩查中發現的惡性病變都會在一個人的一生中引起症狀或需要治療，這種過度診斷為造成篩檢組中肺癌發病率的過多部分，其過度診斷風險可為 18.5% 和 69.1%。另有三個研究比較了不同研究組 (篩檢組 vs. 對照組) 和不同篩查結果 (陰性、不確定、陽性) 的受試者之健康相關生活品質，有結果發現參與對照組相對於篩檢組的個人可能產生較少的負面心理社會影響；但有一些證據表明，等待篩檢的檢查結果會引起心理壓力，特別是對於具有不

確定結果的受試者，有一研究的篩檢組甚至約有 50% 的參與者報告在等待 LDCT 結果時感到不適。然而，篩檢情況對心理的負面影響，在過去研究顯示僅是暫時的，且其在篩檢間與對照組之間存在些許統計顯著差異，但並未達到臨床上的重要差異的顯著相關性⁵。因此，低劑量電腦斷層掃描雖然可以有效地檢測肺癌，但也會產生不必要的檢查和治療，因為大部分的陽性結果其實是没有癌症的。

	臨床問題	
	定期胸部 X 光攝影可以降低吸菸者之肺癌死亡率嗎？	
GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
2C	雖然目前缺乏實證證據，仍建議吸菸者接受胸部 X 光攝影以降低肺癌發生率、五年存活率和死亡率。 (弱建議，證據等級低)	[6-7]

在一長達十年的觀察性追蹤研究顯示，自願參與篩檢者中，第 I 期肺癌比例、可切除性和五年存活率幾乎是非參與者的兩倍（32% I 期；48% 可切除；5 年存活率 30.5%，而在非參與者中為 17% I 期；27% 可切除；5 年存活率 13.5%）⁶。另一年度胸部 X 光（CXR）篩檢計畫觀察性研究，結果顯示吸菸者中肺癌特異性死亡率顯著降低 18%，且該介入措施有較高的概率成本效益：篩檢自願參與者 vs. 對照組為 79%，受邀篩檢組 vs. 對照組為 95%⁷。但因為世代研究或個案對照研究的研究方法限制，該群體中增加的長期肺癌特異性生存是否對應於死亡率的降低尚待評估。





第二節 疫苗計畫

針對吸菸者進行勸戒，希望其戒菸成功主要目的在於減少吸菸對於健康的影響，此項概念是以預防醫學的角度出發，期盼病人透過較健康的生活模式，進而減少後續疾病發生。以此角度進行思考，同屬四段七級公衛預防第一段之疫苗預防注射必然同樣重要。台灣衛生福利部疾病管制署之現行疫苗建議是以年齡作為主要之族群分類，其中也有針對特殊族群免疫功能低下者（如移植病人、癌症病人等）以及欲至國外旅行者，給予相關疫苗建議，而美國預防接種諮詢委員會（Advisory Committee on Immunization Practices, ACIP）包含了依年齡層以及依疾病與個人狀態給予建議，但無論台灣或是美國皆未有直接針對吸菸者之疫苗建議，殊為可惜。

因此本文撰寫針對吸菸者之疫苗建議，所依據的原則有下列三點，第一，與吸菸高度相關之疾病，如慢性阻塞性肺疾病、心血管疾病，針對此項疾病所建議的疫苗將會列入；第二，吸菸者於該項疾病感染後明顯提高死亡率，以及感染機率明顯增加的疾病所對應之疫苗，也將列入。第三，普羅大眾皆需注射者或專家共識一併列出參考。



臨床問題

吸菸者接觸流感病毒 / 肺炎鏈球菌 / COVID-19 病毒後之感染與重症率是否較高？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	吸菸者流感感染後重症機率明顯增加，應考慮接種流感疫苗，以減少流感感染重症機率。 （強建議，證據等級高）	[8]
1A	年長吸菸者接受標準型流感疫苗的反應較為不佳，應考慮接種高免疫型流感疫苗以提高疫苗效果。 （強建議，證據等級高）	[9]
1A	吸菸者侵襲性肺炎鏈球菌感染與社區性肺炎機率明顯增加，應考慮接種肺炎鏈球菌疫苗以減少侵襲性肺炎鏈球菌感染機率。 （強建議，證據等級高）	[10-11]
1A	吸菸者在 COVID-19 感染後，重症機率以及死亡率明顯增加，應考慮接種 COVID-19 疫苗，以降低 COVID-19 感染重症機率及死亡率。 （強建議，證據等級高）	[12]

一、流感疫苗 (Influenza vaccine)

許多論文皆指出了吸菸者得到流感時，重症機率將增加，一項統合分析論文研究結果顯示，吸菸及已戒菸者感染流感後，住院風險增加 (OR: 1.5, 95% CI: 1.3-1.7)，住進加護病房機率增加 (OR: 2.2, 95% CI: 1.4-3.4)，另外 15 歲以下之接觸二手菸者流感相關之住院風險也會增加。因此建議吸菸者、已戒菸者皆應接種流感疫苗⁸。

同時值得注意的是，65 歲以上吸菸者不僅流感相關之住院率增加，同時吸菸者與已戒菸者在接受流感疫苗接種後之疫苗效果 (vaccine effectiveness) 也會下降 (吸菸者/已戒菸者疫苗效果為 21%，未吸菸者疫苗效果 39%)⁹，針對年長吸菸者一般標準型流感疫苗反應較不佳情況，可以建議高免疫型流感疫苗，包含佐劑流感疫苗、重組型流感疫苗、高劑量流感疫苗。

二、肺炎鏈球菌疫苗 (Pneumococcal vaccine)

吸菸者發生侵襲性肺炎鏈球菌感染之風險會顯著提高 (OR: 4.1, 95% CI: 2.4-7.3)，同時風險會與每日吸菸的量、吸菸的時間長短、吸菸包年 (每日吸菸包數乘已吸菸年數) 成明顯正相關，另外接觸二手菸者風險也為顯著提升 (OR: 2.5, 95% CI: 1.2-5.1)，已戒菸者之風險將會與未曾吸菸者相似¹⁰。另一篇統合分析論文也顯示了吸菸者有著較高發生社區性肺炎的機率 (OR: 2.17, 95% CI: 1.70-2.76)¹¹。綜合上述兩篇論文，成功戒菸可減少吸菸者社區性肺炎與侵襲性肺炎鏈球菌感染之風險，同時也建議吸菸者與暴露二手菸者接受肺炎鏈球菌疫苗接種。

肺炎鏈球菌疫苗包含了結合型 (PCV) 與多醣體型 (PPV) 疫苗，若是 65 歲以上長者疫苗施打順序為，建議先行施打結合型 13 價或 15 價肺炎鏈球菌疫苗，間隔一年以上可接種 23 價多醣體型肺炎鏈球菌疫苗，對於合併其他疾病之特殊高風險族群，間隔至少 8 週後可接續接種多醣體型肺炎鏈球菌疫苗以強化保護力。若未滿 65 歲之吸菸者，若有合併心臟、肺部疾病，建議可先行施打結合型肺炎鏈球菌疫苗。

三、COVID-19 疫苗 (COVID-19 vaccine)

於統合分析論文結果發現，與未曾吸菸者相比較，吸菸者 COVID-19 感染之住院風險風險比為 1.08 (95% CI: 0.98-1.19)、重症風險比為 1.34 (95% CI: 1.22-1.48)、死亡率風險比為 1.32 (95% CI: 1.20-1.45)。已戒菸者 COVID-19 感染之住院風險比為 1.16 (95% CI: 1.03-1.31)、重症風險比為 1.41 (95% CI: 1.25-1.59)、死亡率風險比為 1.46 (95% CI: 1.31-1.62)¹²。吸菸者及已戒菸者感染 COVID-19 重症與死亡率較高，建議應定期施打 COVID-19 疫苗。





四、其他疫苗

吸菸者除了建議上述三項呼吸道相關之疫苗外，若有心臟疾病或肺部疾病，臨床實務建議每十年可接種白喉、百日咳、破傷風疫苗（Tdap or Td vaccine）；1 或 2 劑麻疹腮腺炎德國麻疹疫苗（MMR vaccine）；兩劑或追補一劑水痘疫苗（Varicella vaccine）；兩劑重組型帶狀疱疹疫苗（Recombinant zoster vaccine）；三劑人類乳突病毒疫苗（HPV vaccine）；B 型肝炎疫苗（Hepatitis B vaccine）。

吸菸對於多項疾病皆有著顯著關聯性，其中呼吸道疾病更是顯著相關，對於吸菸者呼吸道最相關之三項疫苗流感疫苗、肺炎鏈球菌疫苗、COVID-19 疫苗皆建議施打。若是吸菸者合併有心臟疾病或是肺部疾病，則建議參考文中「其他疫苗」以醫病共享決策進行疫苗接種¹³⁻¹⁴。

表 13-1 成人吸菸者預防接種建議

疫苗名稱	臨床實務建議
流感疫苗 (Influenza vaccine)	每年施打一劑
肺炎鏈球菌疫苗 (Pneumococcal vaccine)	建議施打，詳細施打方式如內文
COVID-19 疫苗 (COVID-19 vaccine)	建議定期施打並配合台灣疾管署當下政策
白喉、百日咳、破傷風疫苗 (Tdap or Td vaccine)	高風險者，每十年建議施打 1 劑
麻疹腮腺炎德國麻疹疫苗 (MMR vaccine)	高風險者，建議施打 1 或 2 劑
水痘疫苗 (Varicella vaccine)	高風險者，建議施打 2 劑
重組型帶狀疱疹疫苗 (Recombinant zoster vaccine)	高風險者，建議施打 2 劑
人類乳突病毒疫苗 (HPV vaccine)	19 至 26 歲建議施打，27-45 歲高風險者建議施打，皆建議三劑
B 型肝炎疫苗 (Hepatitis B vaccine)	高風險者，建議施打 3 劑

* 黃色表示建議施打

紫色表示合併高風險疾病，如心臟疾病、肺部疾病時，建議施打



參考文獻

1. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US) Office on Smoking and Health. The Health Consequences of Smoking—50 years of progress: A Report of the Surgeon General. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (US), 2014.
2. World Health Organization. World No Tobacco Day. Brochure: Tobacco Threatens Us All, 2017.
3. Bonney A, Malouf R, Marchal C, et al. Impact of low-dose computed tomography (LDCT) screening on lung cancer-related mortality. *Cochrane Database Syst Rev* 2022; 8: CD013829.
4. Hunger T, Wanka-Pail E, Brix G, Griebel J. Lung cancer screening with low-dose CT in smokers: a systematic review and meta-analysis. *Diagnostics (Basel)* 2021; 11: 1040.
5. Snowsill T, Yang H, Griffin E, et al. Low-dose computed tomography for lung cancer screening in high-risk populations: a systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess* 2018; 22: 1-276.
6. Dominioni L, Rotolo N, Mantovani W, et al. A population-based cohort study of chest x-ray screening in smokers: lung cancer detection findings and follow-up. *BMC Cancer* 2012; 12: 18.
7. Pertile P, Poli A, Dominioni L, et al. Is chest X-ray screening for lung cancer in smokers cost-effective? Evidence from a population-based study in Italy. *Cost Eff Resour Alloc* 2015; 13: 15.
8. Han L, Ran J, Mak YW, et al. Smoking and influenza-associated morbidity and mortality: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiology* 2019; 30: 405-17.
9. Godoy P, Castilla J, Soldevila N, et al. Smoking may increase the risk of influenza hospitalization and reduce influenza vaccine effectiveness in the elderly. *Eur J Public Health* 2018; 28: 150-55.





參考文獻

10. Nuorti JP, Butler JC, Farley MM, et al. Cigarette smoking and invasive pneumococcal disease. Active Bacterial Core Surveillance Team. N Engl J Med 2000; 342: 681-9.
11. Baskaran V, Murray RL, Hunter A, et al. Effect of tobacco smoking on the risk of developing community acquired pneumonia: a systematic review and meta-analysis. PLoS One 2019; 14: e0220204.
12. Gallus S, Scala M, Possenti I, et al. The role of smoking in COVID-19 progression: a comprehensive meta-analysis. Eur Respir Rev 2023; 32: 220191.
13. 衛生福利部疾病管制署。成人預防接種建議時程表。2020 年 1 月，取自 <http://www.cdc.gov.tw/File/Get/KaYmM41oLshy3-WfBrUTsQ>。
14. Murthy N, Wodi AP, McNally WV, Daley MF, Cineas S. Advisory committee on immunization practices recommended immunization schedule for adults aged 19 years or older-United States, 2024. MMWR 2024; 73: 11-5.

作者：

第一節 健康篩檢與疾病預防

侯文萱 臺北醫學大學醫學系復健學科教授

臺北醫學大學附設醫院復健醫學部主任

第二節 疫苗計畫

洪暉傑 義大醫療財團法人義大醫院家庭暨社區醫學部預防醫學科主任

義守大學醫學系兼任講師

吳至行 國立成功大學醫學院附設醫院家庭醫學部主任

國立成功大學醫學院老年學研究所教授





第十四章

戒菸臨床實務



第一節 困難戒菸的處理

第二節 戒菸方法的比較

第三節 基層戒菸實務問題

第一節 困難戒菸的處理

成功戒菸並非易事，戒菸的常見困難來自開始戒菸前的動機不足，戒菸者在戒菸過程的困難，與戒菸後的復吸，本節以精簡之要點整理如下。



臨床問題

戒菸服務專業人員，要如何處理
開始戒菸前的動機不足？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	戒菸服務專業人員應運用個人化之諮商與動機式晤談技巧以加強戒菸動機，協助吸菸者進入行動期或準備期。 (強建議，證據等級高)	[1-3]

針對目前意願低落的戒菸者要增加其戒菸的動機，可採用增強動機的晤談¹（見第四章第五節），基本原則包含表達同理心、找出吸菸行為與健康目標的落差、協助處理對戒菸的抗拒、找出過去或他人的成功經驗以強化自信。接著使用 5R 方式以增加戒菸的動機。(1) 相關性 (Relevance)：找出與病人有關的戒菸理由，讓其闡述其個人應該戒菸理由；(2) 危險性 (Risk)：談使用菸品的危險性；(3) 獎賞 (Reward)：強調戒菸的好處；(4) 障礙 (Roadblocks)：討論戒菸過程中的困境，例如菸癮容易復發、戒菸後容易發胖增加體重等；(5) 重複多次介入 (Repetition)：重複且多次之介入，以增強戒菸的動機及意志力²⁻³。



臨床問題

戒菸服務專業人員，要如何處理
嘗試戒菸者在戒菸過程的困難？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	戒菸過程應該有專業人士持續提供個人化諮商，以提高行動期之戒菸成功率。 (強建議，證據等級強)	[1-4]





在以 STAR 模式（見第四章第三節）協助（Assist）戒菸者後，仍常遇到困難，可以採取以下方式處理。(1) 缺乏支持：安排面對面或電話個案追蹤，前者有較高的短期成功率，但兩種方式對長期戒菸成功率之效果無顯著差異⁴。專業人員也應幫忙戒菸者找到支持性的環境，例如戒菸班或報名戒菸競賽；(2) 負面的情緒：提供諮商、使用適當的藥物或轉介給專科醫師評估和處理；(3) 強烈與持續戒斷症狀：經過專業評估可考慮延長戒菸藥物的使用、增加戒菸藥物的劑量或合併不同種藥物治療；(4) 戒菸後體重增加：請參考第七章之建議；(5) 有時又使用菸品：提供或轉介接受密集的戒菸諮商，若需要應重新使用戒菸治療藥物。



臨床問題

戒菸服務專業人員，要如何處理與預防戒菸後的復吸？

GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	戒菸服務專業人員應採用至少 12 週藥品療程，有助於減少復吸。 （強建議，證據等級中）	[2,5-6]

戒菸服務專業人員在諮商時應協助戒菸者辨識復吸的危險因子或情境。如情緒低落、焦慮壓力、與其他的使用菸品者共處、飲酒、戒菸後體重增加等。若已復吸，應重新啟動標準戒菸療程，建議再次使用之前有效的藥物，並考慮延長治療。延長某些戒菸藥物療程至 12 週以上，相較於 6-12 週的標準療程，可有效提高戒菸成功率及降低治療失敗率（見第五章第三節）⁵。藥物之中，證據力較佳的是 Varenicline⁶。關於完整預防復吸之策略見二代戒菸治療教育課程基本教材第五章。要點包含減少上述引起吸菸復發的情境，預先提醒戒菸後體重增加並設計策略（第七章）；透過稱讚、鼓勵且協助處理戒菸遇到的困難，協助戒菸者了解不應再以吸菸來解決情緒困擾的重要性。

第二節 戒菸方法的比較



臨床問題

除了行為治療與藥物治療以外，
是否有其他替代的戒菸方法？

GRADE 證據等級	臨床建議內容	參考文獻
1B	戒菸專線為戒菸的輔助介入方式，主動電話諮詢較被動有效。 (強建議，證據等級中)	[15-16]
2A	獎金誘因能有效增加個案 6-12 個月的戒菸成功率，可作為戒菸的介入方式。 (弱建議，證據等級高)	[8-10]
2C	以針灸輔助戒菸，成效較短暫，長期並無效果。 (弱建議，證據等級低)	[12]
2C	以催眠輔助戒菸，有潛在幫助，但缺乏實證支持。 (弱建議，證據等級低)	[13]

針對吸菸者戒菸，臨床建議應該要提供行為諮詢與藥物治療，行為諮詢有許多不同的模式，包括面對面（例如個人諮詢、戒菸班等），或其他形式，包括電話聯繫（例如戒菸專線）、簡訊、網絡、社群軟體等，這些可以是無法參與面對面諮詢時的獨立工具，也可以是面對面諮詢的輔助方式；行為治療可以提高 6 個月或更長時間的戒菸率，其強度的增加與戒菸成效的適度增加有關，尤其是在沒有合併戒菸藥物治療情況下；戒菸方法採取的模式可以個別化，以單獨或組合方式進行，研究顯示不同方式的療效差異可能很大，截至目前為止沒有證據顯示行為治療會增加危害⁷。

有很多非行為支持的其他類型戒菸方法過去被嘗試研究過，效果各異，包括金錢獎勵、針灸、催眠等。金錢獎勵可以提高戒菸率，但不同的激勵措施，例如現金支付、優惠券或返還參與者押金，對吸菸者的戒菸吸引力各不相同，激勵效果也因個案面臨的戒菸失敗風險有所不同，但是給予獎金誘因的確能有效增加個案 6-12 個月的戒菸成功率（RR: 1.49, 95% CI: 1.28-1.73）⁸；即使給予 6 個月期間的獎勵金結束後 12 個月，戒菸成效依然明顯差異（18.2% vs. 11.4%; $p=0.006$ ）⁹；直接給予獎金誘因對於戒菸成效優





於返還押金，以團體為導向的激勵計畫並不比以個人為導向的計畫更有效¹⁰。針灸治療戒菸可能僅有短暫效果（RR: 1.22, 95% CI: 1.08-1.38）¹¹，長期戒菸成功率沒有顯著差異（RR: 1.79, 95% CI: 0.98-3.28），成效不如尼古丁藥物¹²。另類療法如催眠治療，證據顯示其成效很小¹¹，2019年一個針對14個隨機試驗的系統性回顧發現沒有足夠的證據支持使用催眠療法，但也沒有證據顯示會引起不良反應¹³。其他一些非正規戒菸方法例如草藥、芳香療法、維生素補充、防菸漱口水、按摩、瑜珈、冥想等，其研究數量、品質不足以準確評估成效，證據不足，建議仍應採取正規戒菸方式以提升成效。

行為治療中的電話諮詢包括主動與被動方式，可以用作主要的行為治療方法，也可以納入以團隊為基礎的戒菸模式，主動方式是指諮詢員安排時程主動致電給吸菸者，被動方式則是指由吸菸者自行致電給諮詢員尋求戒菸協助，許多戒菸專線會提供被動式的免費電話諮詢，而大多數戒菸專線在個案戒菸過程中還會提供多次主動電話諮詢；主動電話諮詢已被證明比被動電話諮詢更有效¹⁴。2019年一個統合研究分析顯示，主動電話諮詢可以幫助透過戒菸熱線尋求幫助的吸菸者，戒菸者撥打戒菸專線後再多次接到戒菸專線主動諮詢電話的人的戒菸率較高（RR: 1.38, 95% CI: 1.28-1.49），甚至可能存在劑量效應，三次或更多的主動電話諮詢比起二次以下的主動電話諮詢更增加了戒菸成功率，主動電話諮詢也可以提高其他戒菸模式下的戒菸率¹⁵⁻¹⁶；目前並沒有足夠證據來評估電話諮詢次數、類型或時間對成效的差異，或電話諮詢作為其他戒菸療法的輔助方式提供時的潛在效果差異。

國民健康署戒菸專線服務時間為週一至週六 09:00 - 21:00；可使用手機、市內電話、公用電話及網路電話撥打免付費專線 0800-636363，亦可使用 LINE（ID: @tsh0800636363）進行諮詢。臨床戒菸實務上可以多多結合戒菸專線，例如簡短諮詢後（非 VPN 收案）提供個案戒菸專線的聯絡方式、或由醫護協助轉介至戒菸專線後由專線人員主動聯繫個案；面對面一對一個人諮詢後（VPN 收案）由醫護協助個案轉介至戒菸專線，然後再由專線人員安排時程主動電話諮詢；戒菸班進行時也可以同時由醫護主動轉介至戒菸專線，以有效提升戒菸成功率。

第三節 基層戒菸實務問題

一、基層醫事人員鼓勵民眾成功戒菸

吸菸不僅增加死亡風險，更導致多種疾病及其併發症的發生，如癌症、心臟血管疾病、第二型糖尿病、肺阻塞等。基層醫事人員包含醫師、牙醫師、藥師、護理師、衛教師等身為民眾健康的第一線守門員，是民眾出現健康問題首先求助的對象，對於戒菸的推動更是責無旁貸。尤其在 COVID-19 疫情期間，許多民眾不敢前往大醫院，改至就近的基層診所及藥局尋求服務，更凸顯基層醫療在社區預防保健的重要性。世界衛生組織認為基層醫療是提供吸菸民眾戒菸建議及支持的最合適場域，建議基層醫療應充分發揮其高可近性，以及與民眾建立長期良好關係的優勢，主動提供戒菸治療與戒菸衛教，鼓勵民眾成功戒菸¹⁷⁻¹⁹！

 臨床問題		
基層醫療應採取何種戒菸服務模式以增進戒菸成功率？		
GRADE 建議等級	臨床建議內容	參考文獻
1A	建議使用 5A's (Ask, Advise, Assess, Assist, Arrange) 模式提供完整的戒菸服務。 (強建議，證據等級高)	[20-22]

除了給予吸菸民眾簡短的諮詢、戒菸建議及協助外，許多指引也建議基層醫療應採取 5A's (Ask, Advise, Assess, Assist, Arrange) 模式提供進階及完整的戒菸服務²⁰⁻²²。5A's 的模式為：

5A's	
詢問 (Ask)	以系統的方式辨識所有吸菸者
建議 (Advise)	以清楚、個人化的方式強力敦促戒菸
評估 (Assess)	評估吸菸者的戒菸意願
協助 (Assist)	提供具實證基礎的戒菸協助
安排 (Arrange)	安排追蹤確保後續戒菸管理





二、戒菸實務問題與需知²³

國民健康署戒菸門診提供基層醫療門診戒菸服務，自 2023 年起，除了補助每年兩次各 8 週戒菸療程，如有特定情事時，機構得於病歷或紀錄表敘明理由後，提供第三療程；然而，第三療程經審查認定無正當理由者，不予補助。每一療程應於 90 日內，在同一機構內完成。跨年度、跨機構或療程逾 90 日者，起算另一療程。

（一）戒菸藥物開立週數與用藥原則

基層醫療從事戒菸，常會遇到許多實務問題，如戒菸藥物每次療程可以開立幾週？一般來說，第一療程個案初診時其處方以 1-2 週為原則，如個案第一療程首次就診日期與第二療程首次就診日期間隔 90 日內屬於延續療程，個案紀錄表右上角「延續療程」請勾選「是」，如不確定請至 VPN 系統查詢後再勾選；屬延續療程，收案不受吸菸量 >10 支/天，或者成癮度 4 分以上之限制。後續療程只要於初診日期一年內不受限制，最多可開立 4 週戒菸藥物。

（二）每次戒菸門診間隔

基層醫療進行戒菸服務應按照國民健康署之處方、治療及收案規定。常遇到民眾詢問：「醫師，我預定回診的日期有事，可以提前回診嗎？」根據現行同一療程連續兩次接受服務及兩個療程間，應間隔 4 日（含）以上，連續兩次就診處方或調劑之輔助用藥不得重疊 7 日（含）以上，即電腦系統顯示剩餘藥量為 6 日以下才可開藥。如果不確定，建議應先登入 VPN 系統確認，確認可以開立處方才進行戒菸治療。

（三）個案須逐次親自簽名

基層醫療常會遇到民眾詢問：「是否可以依照上次領藥？」或是「是否可以不看診只取藥？」。基層醫師提供戒菸服務需請民眾親自就醫，同時應由個案逐次親自簽名「戒菸服務療程個案紀錄表」²⁴，不得預簽、代簽或補簽；於個案確有無法親自簽名情事時，須於紀錄表之簽名處保留空白，並於右方空白處註明個案無法簽名之理由（或於病歷述明理由）。

（四）注意身高體重等必填欄位

新版的「戒菸服務療程個案紀錄表」上每一療程初診，身高、體重屬必填欄位，因戒斷症狀包含體重變化，建議後續就診序次可續追蹤體重。如個案為身障者或因疾病關係無法測量，仍請依照個案口述或是其病歷記載資料進行登錄，惟執行前仍請評估個案狀況是否適合立即提供戒菸服務。



三、基層醫療是民眾健康守護者

預防勝於治療，防病於未病！戒菸不僅改善個人健康，對於家庭及社會更是莫大的助益，基層醫療是社區健康的守護者，更應齊心投入戒菸實務，運用實證醫學的證據，全力鼓勵民眾戒菸，為下一個世代打造更美好的「健康台灣」！

參考文獻

1. Lancaster T, Stead LF. Individual behavioural counselling for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2017; 3: CD001292.
2. 衛生福利部國民健康署。二代戒菸治療教育課程基本教材，第四版。台北：衛生福利部國民健康署，2020。
3. Lindson N, Pritchard G, Hong B, et al. Strategies to improve smoking cessation rates in primary care. *Cochrane Database Syst Rev* 2021; 9: CD011556.
4. Poole NL, Candel MJJM, Willemsen MC, et al. Real-life effectiveness of smoking cessation delivery modes: a comparison against telephone counseling and the role of individual characteristics and health conditions in quit success. *Nicotine Tob Res* 2024; 26: 452-60.
5. Leone FT, Zhang Y, Evers-Casey S, et al. Initiating pharmacologic treatment in tobacco-dependent adults. An Official American Thoracic Society Clinical Practice Guideline. *Am J Respir Crit Care Med* 2020; 202: e5-31.
6. Livingstone-Banks J, Norris E, Hartmann-Boyce J, et al. Relapse prevention interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2019; 2: CD003999.
7. Hartmann-Boyce J, Livingstone-Banks J, Ordóñez-Mena JM, et al. Behavioural interventions for smoking cessation: an overview and network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev* 2021; 1: CD013229.
8. Notley C, Gentry S, Livingstone-Banks J, et al. Incentives for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2019; 7: CD004307.





參考文獻

9. Etter JF, Schmid F. Effects of large financial incentives for long-term smoking cessation: a randomized trial. *J Am Coll Cardiol* 2016; 68: 777-85.
10. Halpern SD, French B, Small DS, et al. Randomized trial of four financial-incentive programs for smoking cessation. *N Engl J Med* 2015; 372: 2108-17.
11. Tahiri M, Mottillo S, Joseph L, et al. Alternative smoking cessation aids: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Med* 2012; 125: 576-84.
12. White AR, Rampes H, Liu JP, et al. Acupuncture and related interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; 2014(1): CD000009.
13. Barnes J, McRobbie H, Dong CY, et al. Hypnotherapy for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2019; 6: CD001008.
14. Sood A, Andoh J, Verhulst S, et al. "Real-world" effectiveness of reactive telephone counseling for smoking cessation: a randomized controlled trial. *Chest* 2009; 136: 1229-36.
15. Borland R, Balmford J, Bishop N, et al. In-practice management versus quit-line referral for enhancing smoking cessation in general practice: a cluster randomized trial. *Fam Pract* 2008; 25: 382-9.
16. Matkin W, Ordóñez-Mena JM, Hartmann-Boyce J. Telephone counselling for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2019; 5: CD002850.
17. World Health Organization. WHO Report on the Global Tobacco Epidemic 2019: Offer help to quit tobacco use. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241516204>. Accessed 2019.
18. Royal College of General Practitioners. The 2022 GP. Compendium of Evidence. London: Royal College of General Practitioners, 2013.
19. WHO Framework Convention on Tobacco Control (FCTC), 2005. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42811/9241591013.pdf>. Accessed May 10, 2024.



20. Fiore MC, Jaén CR, Baker TB, et al. Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update. Clinical Practice Guideline. Rockville (MD): U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, 2008.
21. Royal Australian College of General Practitioners. Supporting Smoking Cessation: A Guide for Health Professionals. <https://www.racgp.org.au/clinical-resources/clinical-guidelines/key-racgp-guidelines/view-all-racgp-guidelines/supporting-smoking-cessation>. Accessed Sep. 28, 2019.
22. Van Schayck OCP, et al. Treating tobacco dependence: guidance for primary care on life-saving interventions. Position statement of the IPCRG. NPJ Prim Care Respir Med 2017; 27: 38.
23. 衛生福利部國民健康署。戒菸服務補助計畫作業須知（112.07.31 修訂）。2023 年 7 月 31 日，取自 [https://ttc.hpa.gov.tw/Upload/20240207/%E3%80%90%E5%85%A8%E3%80%91%E6%88%92%E8%8F%B8%E6%9C%8D%E5%8B%99%E8%A3%9C%E5%8A%A9%E8%A8%88%E7%95%AB%E4%BD%9C%E6%A5%AD%E9%A0%88%E7%9F%A5\(112.07.31%E4%BF%AE%E8%A8%82\).pdf](https://ttc.hpa.gov.tw/Upload/20240207/%E3%80%90%E5%85%A8%E3%80%91%E6%88%92%E8%8F%B8%E6%9C%8D%E5%8B%99%E8%A3%9C%E5%8A%A9%E8%A8%88%E7%95%AB%E4%BD%9C%E6%A5%AD%E9%A0%88%E7%9F%A5(112.07.31%E4%BF%AE%E8%A8%82).pdf)。
24. 衛生福利部國民健康署。112 年戒菸服務療程個案紀錄表。2023 年 5 月 9 日，取自 https://ttc.hpa.gov.tw/Upload/20221227/%E9%99%84%E9%8C%84%E5%85%AD_%E6%88%92%E8%8F%B8%E6%9C%8D%E5%8B%99%E7%99%82%E7%A8%8B%E5%80%8B%E6%A1%88%E7%B4%80%E9%8C%84%E8%A1%A8.pdf。

作者：

第一節 困難戒菸的處理

江建勰 國立臺灣大學醫學院附設醫院家庭醫學部主治醫師
國立臺灣大學醫學院家庭醫學科臨床副教授

第二節 戒菸方法的比較

陳全裕 國立成功大學醫學院附設醫院家庭醫學部主治醫師

第三節 基層戒菸實務問題

張肇烜 張肇烜診所院長

顏啟華 中山醫學大學附設醫院家庭暨社區醫學部部主任





戒菸服務療程個案紀錄表

____年第____療程（延續療程☐否 ☐是）

機構名稱：		醫事機構代碼：										
戒菸者基本資料	姓名					性別	☐ 男 ☐ 女	出生日期	民國 年 月 日			
	居住或戶籍地址	市 鄉鎮 村 路 縣 市區 里 街 段 巷 弄 號 樓之						聯絡電話	(手機為主)			
	身分證字號							特殊身分	☐ 懷孕(週數____) ☐ 原住民 ☐ 青少年			
	個案來源	☐ 門診 ☐ 急診 ☐ 住院 ☐ 藥局 ☐ 其他_____										
	職業	☐ 軍公教 ☐ 商 ☐ 工 ☐ 農 ☐ 醫療 ☐ 服務業 ☐ 家管 ☐ 學生 ☐ 無 ☐ 其他_____										
	目前疾病	☐ 無 ☐ 肺部疾病 ☐ 心臟疾病 ☐ 腦血管疾病 ☐ 高血壓 ☐ 糖尿病 ☐ 肝病 ☐ 腎病 ☐ 癲癇 ☐ 惡性腫瘤_____ ☐ 口腔黏膜病變 ☐ 牙周病 ☐ 其他_____										
初診資料	吸菸狀況	已經吸____年____月，最近平均每天____支。						30天內是否使用	電子煙	☐ 否 ☐ 是	加熱菸	☐ 否 ☐ 是
	戒菸史	☐ 初次戒菸 ☐ 曾嘗試戒菸(次)，戒菸失敗原因： ☐ 無法抵抗菸友誘惑 ☐ 無法控制菸癮 ☐ 戒菸時間長 ☐ 未尋求專業協助 ☐ 其他_____ ☐ 曾使用的戒菸藥物： 尼古丁替代療法： ☐ 咀嚼錠 ☐ 口含錠 ☐ 貼片 ☐ 吸入劑 ☐ 其他_____ 非尼古丁藥物： ☐ Varenicline ☐ Bupropion ☐ 不清楚曾使用的戒菸藥物名稱										
	(紙菸) 尼古丁成癮度____分 (總計)	1.起床後多久吸第一支菸？						☐ 5分鐘內(3分) ☐ 5-30分鐘(2分) ☐ 31-60分鐘內(1分) ☐ 60分鐘以上(0分)				
		2.在禁菸區不能吸菸會讓您難以忍受嗎？						☐ 是(1分) ☐ 否(0分)				
		3.哪根菸是您最難放棄的？						☐ 早上第一支菸(1分) ☐ 其他(0分)				
		4.您一天最多吸幾支菸？						☐ 31支以上(3分) ☐ 21-31支(2分) ☐ 11-20支(1分) ☐ 10支或更少(0分)				
		5.起床後幾小時內是您一天中吸最多支菸的時候嗎？						☐ 是(1分) ☐ 否(0分)				
6.假如您嚴重生病，幾乎整天臥病在床時仍吸菸嗎？						☐ 是(1分) ☐ 否(0分)						
請機構確實告知接受戒菸服務個案下列事項，並請其親自簽名： 1. 本人有明確戒菸意願，同意接受機構內符合戒菸服務資格之人員一對一，面對面之戒菸服務，並提供健保卡予機構確認本人身分。 2. 國民健康署每年可補助符合資格者，二個療程之戒菸服務服務費用，每一療程以八次診察、八週用藥、八次衛教、三次追蹤(三個月、六個月、一年)為限，每一個療程必須在同一機構，於九十日內完成；若於第一個療程未完成前，前往其他機構接受戒菸服務，視同放棄未完成之第一個療程，僅能使用第二個療程。 本人經機構告知上述事項，同意機構將本人接受戒菸服務有關之病歷及相關資訊，提供國民健康署，由該署或其委託之機構、團體，進行本服務有關之訪查、電話調查、個案資料蒐集等事項，或邀請參與癌症篩檢及其他健康促進服務。 個案簽名_____												
機構不得擅立名目向個案收費。												

1. 本表為衛生福利部國民健康署「戒菸服務補助計畫」專用。
 2. 本計畫經費來自菸品健康福利捐。

112/01/01/6



服 務 狀 況【為申報戒菸服務費用，應就提供服務內容(診察、用藥、衛教)勾選並說明。】								
(初診) 就診序次 1	身高(cm)： 體重(kg)： CO 測量值(ppm)(選填)： 不得請個案一次簽多次名							
	年 月 日	☐ 診察說明(限醫師填寫)： ☐ 動機式晤談 ☐ 治療決策 ☐ 復吸處理 (本欄未勾選，且未於病歷記載服務內容者，不予補助)				醫師 簽名		個案 簽名
		☐ 用藥品項、總量：		☐ 1 週 ☐ 2 週 ☐ 3 週 ☐ 4 週 *初診第 1 次用藥以 2 週為原則		其他 人員*1 簽名		個案 簽名
	年 月 日	☐ 衛教說明(或代號*3)：(未註明者，不予補助)						
就診序次 2	副作用或戒斷症狀(填寫代號)*2：		目前吸菸狀況_____(支/天) 體重(kg)： CO 測量值(ppm)(選填)： 不得請個案一次簽多次名					
	年 月 日	☐ 診察說明(限醫師填寫)： ☐ 動機式晤談 ☐ 治療決策 ☐ 復吸處理 (本欄未勾選，且未於病歷記載服務內容者，不予補助)				醫師 簽名		個案 簽名
		☐ 用藥品項、總量：		☐ 1 週 ☐ 2 週 ☐ 3 週 ☐ 4 週		其他 人員*1 簽名		個案 簽名
	年 月 日	☐ 衛教說明(或代號*3)：(未註明者，不予補助)						
就診序次 3	副作用或戒斷症狀(填寫代號)*2：		目前吸菸狀況_____(支/天) 體重(kg)： CO 測量值(ppm)(選填)： 不得請個案一次簽多次名					
	年 月 日	☐ 診察說明(限醫師填寫)： ☐ 動機式晤談 ☐ 治療決策 ☐ 復吸處理 (本欄未勾選，且未於病歷記載服務內容者，不予補助)				醫師 簽名		個案 簽名
		☐ 用藥品項、總量：		☐ 1 週 ☐ 2 週 ☐ 3 週 ☐ 4 週		其他 人員*1 簽名		個案 簽名
	年 月 日	☐ 衛教說明(或代號*3)：(未註明者，不予補助)						
就診序次 4	副作用或戒斷症狀(填寫代號)*2：		目前吸菸狀況_____(支/天) 體重(kg)： CO 測量值(ppm)(選填)： 不得請個案一次簽多次名					
	年 月 日	☐ 診察說明(限醫師填寫)： ☐ 動機式晤談 ☐ 治療決策 ☐ 復吸處理 (本欄未勾選，且未於病歷記載服務內容者，不予補助)				醫師 簽名		個案 簽名
		☐ 用藥品項、總量：		☐ 1 週 ☐ 2 週 ☐ 3 週 ☐ 4 週		其他 人員*1 簽名		個案 簽名
	年 月 日	☐ 衛教說明(或代號*3)：(未註明者，不予補助)						





就診序次 5	副作用或戒斷症狀 (填寫代號)*2：		目前吸菸狀況____(支/天) 體重(kg)： CO 測量值(ppm)(選填)： 不得請個案一次簽多次名				
	年 月 日	☐ 診察說明(限醫師填寫)： ☐ 動機式晤談 ☐ 治療決策 ☐ 復吸處理 (本欄未勾選，且未於病歷記載服務內容者，不予補助)		醫師 簽名		個案 簽名	
		☐ 用藥品項、總量：		☐ 1 週 ☐ 2 週 ☐ 3 週 ☐ 4 週		其他 人員*1 簽名	
	年 月 日	☐ 衛教說明(或代號*3)：(未註明者，不予補助)					
就診序次 6	副作用或戒斷症狀 (填寫代號)*2：		目前吸菸狀況____(支/天) 體重(kg)： CO 測量值(ppm)(選填)： 不得請個案一次簽多次名				
	年 月 日	☐ 診察說明(限醫師填寫)： ☐ 動機式晤談 ☐ 治療決策 ☐ 復吸處理 (本欄未勾選，且未於病歷記載服務內容者，不予補助)		醫師 簽名		個案 簽名	
		☐ 用藥品項、總量：		☐ 1 週 ☐ 2 週 ☐ 3 週 ☐ 4 週		其他 人員*1 簽名	
	年 月 日	☐ 衛教說明(或代號*3)：(未註明者，不予補助)					
就診序次 7	副作用或戒斷症狀 (填寫代號)*2：		目前吸菸狀況____(支/天) 體重(kg)： CO 測量值(ppm)(選填)： 不得請個案一次簽多次名				
	年 月 日	☐ 診察說明(限醫師填寫)： ☐ 動機式晤談 ☐ 治療決策 ☐ 復吸處理 (本欄未勾選，且未於病歷記載服務內容者，不予補助)		醫師 簽名		個案 簽名	
		☐ 用藥品項、總量：		☐ 1 週 ☐ 2 週 ☐ 3 週 ☐ 4 週		其他 人員*1 簽名	
	年 月 日	☐ 衛教說明(或代號*3)：(未註明者，不予補助)					
就診序次 8	副作用或戒斷症狀 (填寫代號)*2：		目前吸菸狀況____(支/天) 體重(kg)： CO 測量值(ppm)(選填)： 不得請個案一次簽多次名				
	年 月 日	☐ 診察說明(限醫師填寫)： ☐ 動機式晤談 ☐ 治療決策 ☐ 復吸處理 (本欄未勾選，且未於病歷記載服務內容者，不予補助)		醫師 簽名		個案 簽名	
		☐ 用藥品項、總量：		☐ 1 週 ☐ 2 週 ☐ 3 週 ☐ 4 週		其他 人員*1 簽名	
	年 月 日	☐ 衛教說明(或代號*3)：(未註明者，不予補助)					

備註：1.「其他人員簽名」係指醫師以外之人員(如具有戒菸服務人員資格證明之護理師、藥事人員、公共衛生師等)。
 2.副作用或戒斷症狀代號：A 焦慮 B 躁動不安 C 注意力不集中 D 心跳變慢 E 食慾增加 F 睡眠障礙 G 頭暈、頭痛
 H 疲倦 I 噁心 J 嘔吐 K 腸胃不適 L 皮膚發癢 M 皮膚紅疹 O 無；其他請以文字註記。
 3.衛教內容及其代號：
 【提供戒菸協助】01 強化戒菸意願 02 了解戒菸困難 03 傾聽戒菸歷程
 【增強動機】11 表達同理心 12 強化自信 13 關聯性 14 危險性 15 戒菸好處 16 戒菸障礙
 【剛戒菸者】21 給予肯定 22 了解個案是否感覺到戒菸的好處
 【處理戒菸遇到的困難】31 戒斷症狀 32 負面情緒 33 體重增加 34 缺乏支持 35 有時又吸



尼古丁依賴測驗量表

說明：

此量表可以幫助想戒菸或正在吸菸的您，更了解您的尼古丁成癮程度，進而選擇出適合自己的戒菸方法！

1. 起床後多久吸第一支菸？

- | | | |
|--------------------------|----------|---------|
| ☐ | 5 分鐘以內 | (3 分) |
| ☐ | 5~30 分鐘 | (2 分) |
| ☐ | 31~60 分鐘 | (1 分) |
| ☐ | 60 分鐘以上 | (0 分) |

2. 在禁菸區不能吸菸會難以忍受嗎？

- | | | |
|--------------------------|---|---------|
| ☐ | 是 | (1 分) |
| ☐ | 否 | (0 分) |

3. 哪根菸最難放棄？

- | | | |
|--------------------------|--------|---------|
| ☐ | 早上第一支菸 | (1 分) |
| ☐ | 其他 | (0 分) |

4. 一天最多吸幾支菸？

- | | | |
|--------------------------|---------|---------|
| ☐ | 31 支以上 | (3 分) |
| ☐ | 21-30 支 | (2 分) |
| ☐ | 11-20 支 | (1 分) |
| ☐ | 10 支或更少 | (0 分) |

5. 起床後幾小時內是一天中吸最多菸的時候？

- | | | |
|--------------------------|---|---------|
| ☐ | 是 | (1 分) |
| ☐ | 否 | (0 分) |

6. 當嚴重生病時，幾乎每天臥病在床還吸菸嗎？

- | | | |
|--------------------------|---|---------|
| ☐ | 是 | (1 分) |
| ☐ | 否 | (0 分) |

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
低度成癮			中度成癮				重度成癮		



索引

1. 菸害

1.1. 癌症

- 1.1.1. 肺癌 P14, 19, 20, 42, 43, 44, 161, 180, 181, 182
- 1.1.2. 口腔癌 P14, 21, 22, 44, 131, 144
- 1.1.3. 咽癌 P14, 22, 44, 161
- 1.1.4. 喉癌 P14, 43, 44, 131
- 1.1.5. 食道癌 P14, 25, 26, 44, 161
- 1.1.6. 膀胱癌 P14, 44
- 1.1.7. 腎臟癌 P14
- 1.1.8. 胰臟癌 P14, 25, 26, 161
- 1.1.9. 胃癌 P14, 25, 26, 44
- 1.1.10. 子宮頸癌 P14, 44
- 1.1.11. 急性骨髓性白血病 P14, 15, 44

1.2. 心血管疾病 P15, 16, 17, 18, 19, 44, 53, 54, 115, 130, 143, 145, 180, 183

- 1.2.1. 心肌梗塞 P15, 16, 17, 19, 53
- 1.2.2. 冠心病 P16, 17, 19, 43
- 1.2.3. 動脈粥樣硬化 P18, 146

1.3. 肺部疾病 P19, 21, 22, 52, 55, 130, 161, 184, 185

- 1.3.1. 肺阻塞 P19, 20, 44, 55, 115, 161, 194
- 1.3.2. 呼吸道感染 P19, 20, 145
- 1.3.3. 哮喘 / 氣喘 P19, 20, 21, 54, 56, 145, 146
- 1.3.4. 間質性肺病 P19, 21



1.4. 口腔

- 1.4.1. 合併酗酒 P21
- 1.4.2. 合併嚼檳榔 P21
- 1.4.3. 口腔黏膜的病變 P23
 - 1.4.3.1. 口腔白斑 P23
 - 1.4.3.2. 尼古丁口炎 P23
 - 1.4.3.3. 阿弗他（復發性）口腔潰瘍 P23
 - 1.4.3.4. 毛狀舌 P23
 - 1.4.3.5. 中央菱形舌炎 P23
 - 1.4.3.6. 牙周組織破壞 P24
 - 1.4.3.7. 缺牙 P24
 - 1.4.3.8. 牙周病 P24

1.5. 其他生理危害

- 1.5.1. 慢性疼痛 P25
- 1.5.2. 皮膚老化、色素沉積、發炎性皮膚疾病、皮膚癌 P25, 26
- 1.5.3. 胃食道逆流 P25, 26
- 1.5.4. 黏膜受損 P25

1.6. 環境的危害 P27

1.7. 新類型菸草產品

- 1.7.1. 電子煙 P25, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 131, 142, 143, 144, 145, 146, 163, 164
- 1.7.2. 加熱菸 P51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 144, 145

2. 戒菸介入

- 2.1. 行為改變** P73, 75, 77, 78, 79, 175
- 2.2. 動機式晤談** P75, 76, 134, 190
- 2.3. 壓力調適** P47, 77, 78
- 2.4. 生活型態** P45, 47, 78, 79, 117, 161, 172
- 2.5. 尼古丁替代** P44, 56, 57, 71, 72, 86, 133, 146, 155, 163, 164, 175
- 2.6. 非尼古丁藥物** P57, 89, 156
- 2.7. 藥物的合併治療** P91

2.8. 運動

2.8.1. 健康評估 / 運動指導 / 運動建議量 P27, 99, 101, 103

2.8.2. 有氧運動 P100, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 119

2.8.3. 無氧運動 P104, 105, 107

2.9. 戒菸與體重增加的介入 P100, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 191

3. 特定族群

3.1. 身心病人 P130, 131, 132, 133, 134, 135

3.2. 青少年 P17, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 69, 76, 131, 142, 143, 144, 145, 146

3.3. 老年人 P17, 18, 98, 152, 153, 154, 155, 156

3.4. 孕婦 P160, 161, 162, 163, 164

3.5. 職場工作者 P174, 175, 176





版權所有 ※ 翻印必究

臺灣臨床戒菸服務指引

出版機關：衛生福利部國民健康署

地 址：(103205) 臺北市大同區塔城街 36 號

網 址：<https://www.hpa.gov.tw/Home/Index.aspx>

電 話：(02)2522-0888

發 行 人：吳昭軍署長

著 者：衛生福利部國民健康署

台灣家庭醫學醫學會

美編設計：致琦企業股份有限公司 (02)2232-4168

版 次：第一版

出版年月：中華民國 113 年 11 月

工 本 費：200 元

ISBN：9786267461617 (PDF)

GPN：4711300138

著作財產權人：衛生福利部國民健康署

本指引保留所有權利，欲利用者請洽詢衛生福利部國民健康署



衛生福利部
國民健康署

Health Promotion Administration,
Ministry of Health and Welfare



工本費：200元

ISBN：9786267461617 (PDF)

GPN：4711300138

本指引經費來自菸品健康福利捐

廣告