

戒菸服務通訊快報

(106 年 7 月)

國民健康署委辦戒菸治療管理中心

壹、重要訊息

- 一、衛生福利部 106 年 5 月 25 日衛授國字第 1060700490 號公告：
公告本部自 106 年 1 月 16 日至 106 年 12 月 31 日期間，委託台灣家庭醫學教育研究學會辦理「醫事機構戒菸服務專案管理與實地查核計畫」之戒菸服務合約醫事機構實地訪查、專業審查及申復相關工作。(附件 1)

依據：1.戒菸服務補助獎勵辦法第 7 條。

2.行政程序法第 16 條。

如對本公告有疑義，請電洽台灣家庭醫學教育研究學會戒菸治療管理中心，電話：02-23510120。

二、自 106 年 5 月 1 日起，調整戒菸藥品補助價格。

依國健署 106 年 3 月 30 日國健教字第 1060700335 號函，自 106 年 5 月 1 日起，淨菸經皮戒菸貼片 10 號(信東生技股份有限公司)支付價格調整為 54 元/片，淨菸經皮戒菸貼片 5 號(信東生技股份有限公司)支付價格調整為 53 元/片。(附件 2)。

三、戒菸治療輔助藥品不良反應通報資料(106 年 1 月 1 日-106 年 3 月 1 日)

摘錄自財團法人藥害救濟基金會全國藥物不良反應通報中心 106 年 4 月 5 日通報：

(1) bupropion 不良反應通報資料：0 件

(2) nicotine 不良反應通報資料：1 件，為非嚴重不良反應(具重要臨床意義之重要事件)之通報案件。個案於 104 年 12 月開始服用 Nicotinell mint 2mg chewing gum 戒菸，2 個月後使用 4mg 錠。目前 1 天半內使用 12 錠(24mg)。依據 Nicotinell mint 2mg chewing gum 中文仿單，其劑量因人而異，但須減量且不建議超過 1 年。

個案服用期間已超過仿單建議時間，無法排除個案已對 nicotine 產生藥

物依賴之不良反應。有關“藥物依賴”之不良反應，經查初步文獻(CCIS、PDR)及 nicotine chewing gum 中文仿單皆有記載，故建議上述案件備查

(3) varenicline 不良反應通報資料：0 件。

四、戒菸治療管理中心網站版面更新，隨時更新戒菸服務資訊，方便民眾查詢戒菸服務醫事機構。

民眾於「各縣市合約機構」中可迅速查詢機構名稱、地址，按下地圖即可就近前往戒菸。

貳、戒菸治療服務概況

一、醫事機構數

迄 106 年 6 月 15 日止，合約醫事機構總計 3,844 家，106 年 1 至 4 月共 2,956 家實際執行，執行率 75.0%；執行數以西醫診所較多，但區域醫院和衛生所執行率較高。

層級別	合約 醫事機構數 (106.06.15)	執行 醫事機構數 (106.01 -106.04)	醫事機構 執行率 (106.01 -106.04)
總計	3,844	2,956	75.0%
醫學中心	22	20	90.9%
區域醫院	90	89	97.8%
地區醫院	234	191	80.9%
西醫診所	1,741	1,400	78.6%
衛生所	331	304	91.6%
牙科診所	526	250	45.2%
藥局	901	702	76.0%

註：若計入併總院申報之 2 家醫學中心、1 家區域醫院，該層級執行率 100%

二、醫事人員數

迄 106 年 6 月 15 日止，合約醫事人員總計 11,125 人，106 年 1 至 4 月共 6,077 人實際執行，執行率 54.0%；依層級別，西醫診所執行人數最多，但藥局執行率較高；依執業類別，執行數和執行率皆以西醫師為最高。

醫事人員戒菸服務概況

項目別	合約	執行	醫事人員
	醫事人員數 (106.06.15)	醫事人員數 (106.01-106.04)	執行率 (106.01-106.04)
總計	11,125	6,077	54.0%
醫學中心	1,077	297	27.6%
區域醫院	2,149	827	37.9%
地區醫院	1,762	712	40.2%
西醫診所	2,870	1,999	68.5%
衛生所	2,608	1,338	51.0%
牙科診所	628	267	40.8%
藥局	1,039	769	72.5%
西醫師	5,957	3,604	60.5%
藥事人員	1,328	826	61.0%
衛教師	3,137	1,336	42.3%
牙醫師	704	275	37.6%

註：因可於不同層級重複簽約，總計小於其加總。

三、服務量

106年1至4月服務217,728人次，其中用藥115,178人次(52.9%)、衛教102,550人次(47.1%)，平均每人給藥2.1次、4.6週、衛教2.5次；用藥治療以西醫診所、西醫師為主，衛教治療以藥局、藥事人員最多，而牙科診所、牙醫師的服務量較低。

戒菸服務量 (106.1-106.4)

項目別	用藥 人次	衛教 人次	每人 給藥次數	每人 給藥週數	每人 衛教次數
總計	115,178	102,550	2.1	4.6	2.5
醫學中心	4,318	7,949	1.8	4.5	1.8
區域醫院	12,121	12,515	1.9	4.7	1.9
地區醫院	7,750	6,818	2.0	4.5	1.9
西醫診所	45,754	7,759	2.3	3.9	2.7
衛生所	9,690	12,135	1.6	3.1	1.2
牙科診所	3,099	322	1.6	4.9	2.1
藥局	32,374	55,124	2.3	6.1	4.0
西醫師	79,529	80	2.1	4.0	1.2

藥事人員	31,864	54,723	2.3	6.0	3.9
衛教師	0	45,648	1.0	4.0	1.7
牙醫師	3,135	318	1.6	4.9	2.2

註：因訓練課程類型別扣除無合約之人員，總計大於其加總。

四、戒菸率

105 年 1 至 11 月初診個案，其六個月點戒菸率為 26.1%，以醫學中心最高；用藥和衛教合併治療，其戒菸率也較高。

項目別	六個月點戒菸率	
	六個月點戒菸率 (105.1-105.11)	95%CI
總計	26.1%	25.7% - 26.6%
醫學中心	34.6%	33.0% - 36.2%
區域醫院	28.9%	27.8% - 30.0%
地區醫院	26.1%	24.6% - 27.5%
西醫診所	24.9%	24.1% - 25.6%
衛生所	22.0%	21.0% - 23.0%
牙科診所	19.0%	16.4% - 21.6%
社區藥局	26.3%	25.5% - 27.2%
用藥治療	25.2%	24.5% - 25.9%
衛教治療	24.4%	23.4% - 25.4%
用藥+衛教	27.6%	26.9% - 28.3%

參、戒菸訓練課程資訊

一、台灣家庭醫學醫學會「戒菸治療資格證明書」換證資訊

聯絡人：(02)2331-0774#19 吳小姐、#22 徐小姐

網址：https://www.quitsmoking.hpa.gov.tw/news/news_info.asp?id=132

提醒 106 年「戒菸治療資格證明書」到期之醫師，自 105 年 6 月份起開始受理換證，到期欲換證之醫師，請檢查是否已取得本計畫繼續教育積分達 1 學分，不足之部分可參與網路通訊教育課程上網瀏覽作答，儘速修足積分，並主動寄換證申請相關文件。

(一) 取得學分之方式 (網路通訊教育課程) :

- 1.第 12 期－治療尼古丁依賴之合併藥物療法 (即日起至 106 年 12 月 31 日止) : 「[戒菸治療醫師訓練計畫網站](#)」→線上作答請至「學員登入」以帳號密碼登入→「戒菸課程」→「通訊教育－證書展延課程」→點選「第 12 期－治療尼古丁依賴之合併藥物療法」
- 2.通訊教材設計有 10 題四選一選擇題，網頁下拉至通訊課程說明附件，點選 (PDF) 下載文章瀏覽並作答，送出即可知道作答結果，作答成績達 70 分 (含以上)，即可得到積分 1 分，一人有一次作答機會，方便又即時，歡迎學員多加利用。
- 3.選課時間：逾期恕不接受作答，但仍可以線上瀏覽。
- 4.查詢積分：必須先登入「帳號」及「密碼」，由網頁左上角「學員登入」，登入後至「學員專區」→「積分紀錄」即可查詢您的積分。

(二) 換證所需之文件：

- 1.戒菸治療服務法制教育-簽署回復單 (需親筆簽名)。
- 2.證書換發申請表。
- 3.«專科醫師證書»影本 (住院醫師請改附«醫師證書»)。
請於證書有效日期前以「掛號」方式寄至台灣家庭醫學醫學會 (地址：100 台北市懷寧街 92 號 4 樓，信封上請註明台灣家庭醫學醫學會-戒菸資格證明書換證申請)，俾利協助您於期限內完成辦理換證手續。(證書逾期需重新參與基礎課程)

二、國民健康署為使各合約醫事機構更熟悉「醫事機構戒菸服務系統 (VPN)」之操作，特辦理 106 年度教育訓練，請各醫事機構踴躍報名參加。課程自今年 8 月 15 日 (星期二) 起分區辦理 8 場次教育訓練，請於受訓日前一週逕至以下網址完成報名：

<http://goo.gl/forms/nppnkkWq71>，如有問題，請電洽資拓宏宇國際股份有限公司 (02) 2253-6388 轉 1553 楊小姐。

國民健康署委辦戒菸治療管理中心

地址：10050 台北市林森南路 2 號 6 樓之 3

電話：02-23510120，傳真：02-23510081

e-mail：oscs@oscs-tcfp.org.tw

網址：http://ttc.hpa.gov.tw/quit/

檢 閱：
保存年限：

衛生福利部 公告



發文日期：中華民國106年5月25日
發文字號：衛授國字第1060700490號
附件：

主旨：公告本部自106年1月16日至106年12月31日期間，委託台灣家庭醫學教育研究學會辦理「醫事機構戒菸服務專案管理與實地查核計畫」之戒菸服務合約醫事機構實地訪查、專業審查及申復相關工作。

依據：

- 一、戒菸服務補助獎勵辦法第7條。
- 二、行政程序法第16條。

公告事項：

- 一、委託期間：自106年1月16日至106年12月31日止。
- 二、委託事項：辦理戒菸服務合約醫事機構實地訪查、專業審查及申復作業等相關工作。
- 三、委託執行單位：台灣家庭醫學教育研究學會。
- 四、對本公告如有疑義，請電洽台灣家庭醫學教育研究學會戒菸治療管理中心，電話：02-23510120，地址：(10050) 臺北市中正區林森南路2號6樓之3。

部長陳時中 出國
政務次長 何 啓 功 代行

衛生福利部國民健康署「醫事機構戒菸服務補助計畫」
得申報補助之戒菸藥品項目與補助額度及藥品部分負擔

106.5.1 更新

健保署編碼	品名	成分含量 (每片,顆)	補助額度 (單價:元) (每片,顆)	廠名
B0220903EF	Nicotinell TTS 30 克菸 貼片 30	Nicotine 52.5mg	78	台灣諾華 股份有限公司 NOVARTIS
B022089396	Nicotinell TTS 20 克菸 貼片 20	Nicotine 35mg	78	
B024457100	Nicotinell Mint 2mg Chewing Gum 克菸 咀嚼錠 (薄荷口味) 2毫克	Nicotine 2mg	6	
B024499100	Nicotinell Mint 4mg Chewing Gum 克菸 咀嚼錠 (薄荷口味) 4毫克	Nicotine 4mg	8	
B022538129 (104.10.01生效)	Nicorette Inhaler 10mg 尼古清 口腔吸入劑	Nicotine 10mg	15	嬌生 股份有限公司 J & J
B024740100	Nicorette Freshmint medicated chewing-gum 2mg 尼古清 薄荷咀嚼錠 2毫克	Nicotine 2mg	6	
B024741100	Nicorette Freshmint medicated chewing-gum 4mg 尼古清 薄荷咀嚼錠 4毫克	Nicotine 4mg	8	
B024649100	Champix film coated tablet 0.5mg 戒必適 0.5毫克	varenicline tartrate 0.5mg	60	輝瑞大藥廠 股份有限公司 Pfizer
B024648100	Champix film coated tablet 1mg 戒必適 1毫克	varenicline tartrate 1mg	60	
A0386463EH	Smokfree Nicotine TDDS 15 淨菸 經皮戒菸貼片15號	Nicotine 31.2mg	56	信東生技 股份有限公司 SINTONG
A0386463EJ	Smokfree Nicotine TDDS 10 淨菸 經皮戒菸貼片10號	Nicotine 20.8mg	54	
A0386463EK	Smokfree Nicotine TDDS 5 淨菸 經皮戒菸貼片5號	Nicotine 10.4mg	53	
A058046100	Smokquit Mint Lozenges 2mg "信東"停菸戒菸薄荷片口含錠2毫克	Nicotine 2mg	6	
A058047100	Smokquit Mint Lozenges 4mg "信東"停菸戒菸薄荷片口含錠4毫克	Nicotine 4mg	8	
A0567821T0	Bupion SR Tablets 150mg "信東"布憂平持續藥效錠150毫克	Bupropion HCl 150mg	依健保價	
B0234281T0	Wellbutrin Sustained-Release Tablets 150mg 威博雋持續性藥效錠	Bupropion HCl 150mg	依健保價	葛蘭素史克藥廠 Glaxo SmithKline
A0493221T0	Buprotrin sustained release F.C. Tablets 150mg "Royal" 皇家"慮舒妥持續性藥效膜衣錠150毫克	Bupropion HCl 150mg	依健保價	皇佳化學製藥 股份有限公司
A0490111T0	Funnix SR Tablets 150mg 輔寧持續性藥效錠150毫克	Bupropion HCl 150mg	依健保價	東穎生化科技 股份有限公司
A0550051T0	Prewell SR Tablets 150mg "Macro" "瑪科隆"復維樂持續性藥效錠150毫克	Bupropion HCl 150mg	依健保價	瑪科隆股份有限公司
A0552841T0	Bupopin SR Tablets 150mg 必替憂持續藥效錠150毫克	Bupropion HCl 150mg	依健保價	五洲製藥 股份有限公司
A0549771T0	Buporin Sustained-Release Tablets 150mg 必博寧持續性藥效錠150毫克	Bupropion HCl 150mg	依健保價	瑞安大藥廠 股份有限公司
A0555341T0	Betetrim S.R. film-coated tablets 150mg 倍得舒持續性藥效膜衣錠150毫克	Bupropion HCl 150mg	依健保價	瑞士藥廠 股份有限公司

備註1：合約醫事機構不得自立名目向戒菸者收取費用，亦不得囑戒菸者自費或自購藥劑、治療材料或自費檢查。

備註2：本計畫經費來自菸品健康福利捐

備註3：有關「依健保價」補助之藥品項目，請於健保署網站

(http://www.nhi.gov.tw/Query/quer1.aspx?menu=20&menu_id=712&WD_ID=831) 以藥品名稱查詢之價格為準。

戒菸治療醫師訓練證書換發作業須知

99 年 4 月 22 日 訂 定
99 年 9 月 21 日 修 正
100 年 3 月 10 日 修 正
101 年 3 月 14 日 修 正
104 年 3 月 27 日 修 正
104 年 9 月 24 日 修 正
105 年 10 月 14 日 修 正

戒菸治療醫師於證書有效期限六年內，依據「戒菸治療醫師訓練計畫」繼續教育作業原則，參與 1 個繼續教育課程者，於資格證明書有效期限屆滿前，填具申請書並檢具下列文件：

- (一) 戒菸治療服務法制教育-簽署回復單 (附件 1)。(需親筆簽名)
- (二) 證書換發申請表 (附件 2)

郵寄至本學會申請資格證明書換發 (地址：100 台北市懷寧街 92 號 4 樓，請註明台灣家庭醫學醫學會-戒菸證書換證申請)。

- 資格證明書有效期滿，未如期辦理更新者，即喪失與戒菸治療管理中心簽約資格，並即日起不得申報費用，若要再獲得資格，需再次參加「戒菸治療醫師教育訓練基礎課程」，並通過該課程之測驗，始再次取得資格證明書及簽約資格。
- 本年度 (民國 106 年) 為 100 年度取得資格證明書之醫師 (換證需已取得本計畫繼續教育積分達 1 學分)，需辦理戒菸醫師資格證明書換證。
- 換證作業時間：證書到期前一年度 6 月份起，至證書到期當日 (郵戳為憑) 向本學會提出申請。
- 106 年 6 月份起開始受理 101 年度取得資格證明書之醫師，辦理戒菸醫師資格證明書換證作業。
- 新證書統一於屆期前掛號寄出，若到期一週內寄出換證資料，則順延 15-30 個工作天寄出 (效期不變)。
- 若提出申請後變更執業或收件地址，請向本學會更新資料，以免影響收件。
- 如有未盡事宜請洽台灣家庭醫學醫學會 (02)2331-0774 轉 22 徐小姐或 19 吳小姐。

戒菸治療通訊教育課程選課須知

本通訊課程，自 96 年度起與衛生福利部國民健康署戒菸治療管理中心合作，並邀請國內戒菸領域專家撰寫專文，以合併刊登於管理中心出版之「戒菸服務通訊」的方式，作為已取得「戒菸治療醫師」資格證明書學員繼續教育服務。

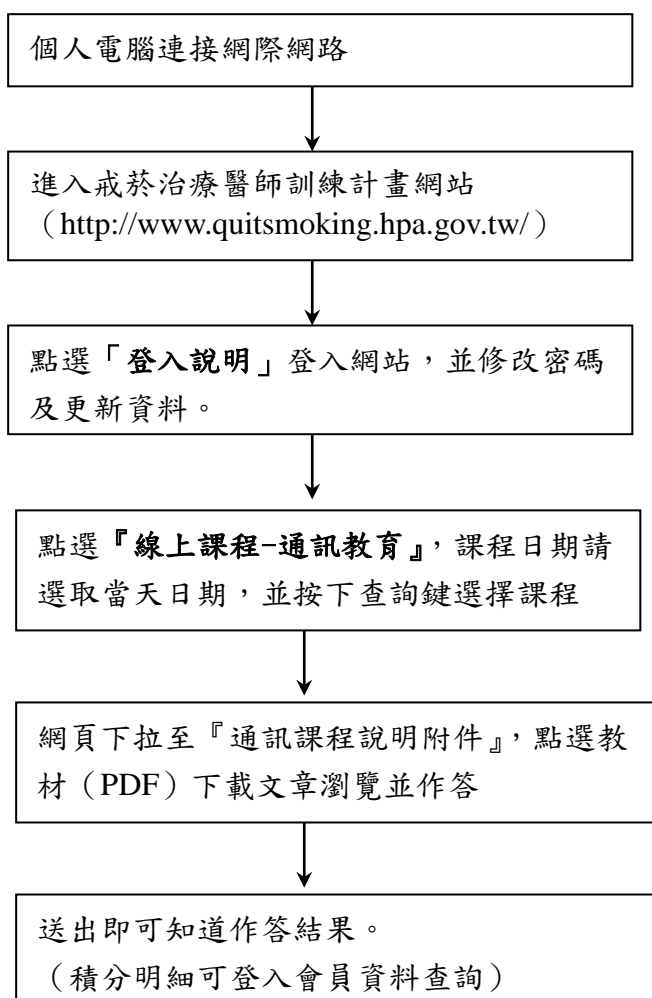
105 年度開放第 12 期訊教通材給學員上網瀏覽作答，第 12 期通訊教材於 105 年 7 月「戒菸服務通訊」合併出刊，亦同時刊載於本計畫網站中（網址：<http://www.quitsmoking.hpa.gov.tw/>），每一期通訊教材設計有 10 題四選一選擇題，作答成績達 70 分（含以上），即可得到積分 1 分，一人有一次作答機會。

選課時間：第 12 期通訊教材（即日起至 106 年 12 月 31 日止）逾期恕不接受作答，但仍可以線上瀏覽。

進入網路線上通訊課程操作步驟說明如下：（網址：<http://www.quitsmoking.hpa.gov.tw/>）

- 1、連接網際網路，進入戒菸治療醫師訓練計畫網站，欲使用學員專區服務項目，必須登入「帳號」及「密碼」（請點選登入說明）。
- 2、**帳號**：初次登入，請輸入您的身分證號
密碼：初次登入，密碼預設如下↓
身分證號第 1 碼英文（大寫）+ 出生日期後 4 碼+ 身分證號後 4 碼，共 9 碼。
例如，身分證號：A123456789 出生日期：60/01/01，則密碼為：A01016789。
- 3、登入後請先變更您的帳號、密碼，以及更新您的個人資料（本平台亦可查詢您的積分狀態及證書效期）。
- 4、點選左方『線上課程-通訊教育』，課程日期請選取作答當天日期，按下查詢鍵，點選您要參加的課程。
- 5、網頁下拉至通訊課程說明附件，點選（PDF）下載文章瀏覽並作答，送出即可知道作答結果，也可以進入會員資料查詢積分明細。
- 6、教學課程事項，若有未盡事宜，請電洽台灣家庭醫學醫學會 (02)2331-0774 轉 22 徐小姐或 19 吳小姐。

※網路線上通訊課程操作流程：



戒菸治療服務法制教育-回復單

105 年 2 月 18 日版

為提醒您提供戒菸治療服務時加強遵循相關規定，請詳閱以下法制等資訊，避免違反相關規範：

提供戒菸治療服務時，請務必依據「醫療院所戒菸服務補助計畫契約書」規定辦理：

(一)有下列情形者，追繳 2 倍懲罰性違約金：

1. 醫師未親自診療：包括以電話代替實際看診、他人代領藥或其他情節重大者。
2. 未完成戒菸治療訓練課程，取得學分認證，逕行提供戒菸治療服務。

(二)有下列情形者，追繳 10 倍懲罰性違約金：

1. 診次以少報多或領藥量以少報多。
2. 登錄上傳「醫療院所戒菸服務系統」之內容虛偽不實。
3. 收治非保險對象或非戒菸就診個案，以戒菸治療服務之名義，申報費用。
4. 未提供戒菸治療服務，卻自創就醫紀錄，申報費用。
5. 提供戒菸服務，換給非對症之藥品、營養品或其他物品，申報費用。
6. 其他以不正當行為或以虛偽之證明、報告或陳述，申報費用。

(三)有下列情形者，終止合約：

1. 醫師未親自診療：包括以電話代替實際看診、他人代領藥或其他情節重大者。
2. 由未經戒菸治療醫師訓練之醫師提供戒菸治療。
3. 診次以少報多或領藥量以少報多。
4. 登錄上傳「醫療院所戒菸服務系統」之內容虛偽不實。
5. 收治非保險對象或非戒菸個案，而以戒菸治療之名義，申報費用。
6. 未提供戒菸服務，卻自創就醫紀錄，申報費用。
7. 未提供戒菸服務，換給非對症之藥品、營養品或其他物品，申報費用。
8. 其他以不正當行為或以虛偽之證明、報告或陳述，申報費用。
9. 未經本局同意，於登記執業場所以外之處所提供本服務。
10. 違反本契約規定、醫療法、醫師法或全民健康保險法等相關法規者。
11. 因醫療院所與中央健康保險局停止或終止特約關係而當然終止。

**** 本人已閱讀並了解上述法制教育，辦理戒菸治療服務時將遵守相關規定 ****

註：本回復單並非視同簽約，如欲與國民健康署簽約執行本計畫，請依相關程序提出申請。

簽署人(簽章)：_____

日期：_____年____月____日

戒菸治療醫師訓練資格證明書

換 發 申 請 表

申 請 人 資 格	<input type="checkbox"/> 家庭醫學科 <input type="checkbox"/> 內科 <input type="checkbox"/> 外科 <input type="checkbox"/> 婦產科 <input type="checkbox"/> 兒科 <input type="checkbox"/> 精神科 <input type="checkbox"/> 其他：_____	執 業 場 所	<input type="checkbox"/> 醫學中心 <input type="checkbox"/> 區域醫院 <input type="checkbox"/> 地區醫院(含專科醫院) <input type="checkbox"/> 診所(含衛生所) <input type="checkbox"/> 其 他：_____
姓 名		出生年月日	
身 份 證 字 號		年 月 日	
執業場所名稱		醫師證書字號	
科別：		執業場所代碼：	
執業場所電話		() 分機	
執業場所地址		□□□	
證書郵寄地址		□□□	
(同執業場所不用填寫)			
手 機 號 碼		Email	
申 請 項 目		□展延(※展延條件需達繼續教育學分1分)	
備註欄：《本計畫經費由衛生福利部國民健康署運用菸品健康福利捐支應》			
※隨函應附文件			
□ 「戒菸治療服務法制教育-簽署回復單」			
中華民國 年 月 日			
審查記錄 (以下申請人請勿填寫) 證 件：□齊 全 □未齊全 審核結果：□通 過 □不通過 簽 章：			
中華民國 年 月 日			

第 13 期戒菸通訊教材

戒菸對外科手術的好處

黃志芳醫師

高雄長庚紀念家庭醫學科

背景

過去有一案例，因工傷造成手指截肢，經整形外科七小時的手術接回後，卻因病人偷吸菸而功虧一簣。吸菸會引起相當多疾病，因此也有較高概率會需要手術與麻醉來治療因吸菸影響的疾病，而吸菸者發生手術後併發症的風險大幅增加為大家所知，在術前勸誡吸菸是否有助於提升戒菸率或改善術後併發症的發生，是近來受到重視的議題。本篇從吸菸對麻醉的影響、手術前戒菸介入是否可有效降低手術後併發症的發生率、以及如何提升手術前戒菸介入效益等角度來探討。

吸菸對麻醉的影響

每年約有 5~10% 的群眾接受手術和麻醉，其中 10% 發生心血管系統或呼吸系統併發症。在一回溯性研究指出吸菸者較不吸菸者有三到六倍的風險發生術中呼吸系統併發症；而且有慢性心肺疾病的吸菸者增加二到五倍發生手術相關併發症的風險。吸菸對手術的短期影響主要與血中一氧化碳和尼古丁的濃度有關，由於這兩種物質的半衰期分別為 4~8 小時和 1 小時，因此，若病患能在手術前 12~24 小時停止吸菸，它們對於循環系統的負面影響就可以明顯降低^[1]。

一、吸菸對麻醉的心血管系統影響^[2]

尼古丁(Nicotine)

尼古丁活化交感神經，使心跳加快，血壓上升及周邊血管阻力上升；增加組織氧氣的利用與消耗；冠狀動脈收縮造成心肌缺氧及加速心肌損害。

一氧化碳(CO)

在非吸菸者中約 0.3~1.6%，而在吸菸者，血中一氧化碳血色素(COHb)濃度約 5~15%，以致血液攜氧能力變差，細胞內氧氣運送及利用變差，因而造成慢性組織缺氧，血中紅血球數增加以提高攜氧能力，但卻增加了血液黏度。在有冠狀動脈疾病病人中，一氧化碳血色素(COHb)濃度大於 6% 以上時，在麻醉時易發生心室不整脈。

休息時 COHb 半衰期約 4~6 小時，在運動加快呼吸時可減至一小時，睡眠中呼吸較慢則半衰期可以延長到 10~12 小時，因此開刀前至少 12 小時不吸菸可以減低一氧化碳對麻醉的影響。

二、吸菸對麻醉的呼吸系統影響^[2]

煙霧中的刺激物增加氣管分泌物，增加黏性而改變彈性。纖毛毒素(Ciliotoxin)增加，破壞纖毛活性，結果導致氣管支氣管的清除力受損，肺部感染就增加。肺臟上皮受損以至於肺泡通透性增加，刺激物更易穿透而導致咽喉及氣管的反應增加。吸菸導致小氣道狹窄，並增加閉合容積(closing volume)，同時肺泡的表面張力素減少，形成小氣道疾病。

三、吸菸對麻醉的藥物代謝影響^[3]

近年許多研究聚焦在多環芳香碳氫化合物(Polycyclic aromatic hydrocarbons, PAHs)上，主要是因為其致癌性，再來就是因為它影響許多肝臟細胞色素 P450 型酵素的活性，因而影響到麻醉藥物的代謝(Table 1)。吸菸者在使用常用的吸入型麻醉劑如 halothane 時，發現有增加猛爆性肝炎等肝損害的風險，在使用嗎啡類止痛劑時常需要較高劑量或代謝較快，病人對疼痛的容忍度下降，肌肉鬆弛劑的劑量需要增加。然而在對局部麻醉藥(ex.lidocaine)的代謝上，吸菸的暴露則尚無顯著藥理交互作用。

吸菸已知會減低麻醉後噁心嘔吐的發生，這種止吐的效應可能的解釋是藉由影響肝臟細胞色素酵素的活性，因而增加了揮發類麻醉劑的代謝。

手術前戒菸對患者有何好處？

許多研究指出術前戒菸對術後併發症的好處。尤其在術後呼吸道併發症及傷口相關併發症。2012 年在加拿大一篇收集 25 篇研究的系統回顧統合分析研究中^[4]，探討術前戒菸多久可以減少術後併發症，從中也探討從不吸菸者、戒菸者及持續吸菸者的術後併發症有何差異。

一、減少術中心血管併發症

尼古丁半衰期約兩小時，停止吸菸二十四小時內心跳及收縮期血壓下降。一氧化碳半衰期約四小時，十二小時左右血液濃度降至正常，手術前戒菸可減少術中缺氧及心室不整律的頻率^[5]。

有五篇評估術後心血管併發症，收集包括致命心律不整、心肌梗塞、充血性心衰竭及腦血管中風等結果，但因發生率太低也無法統合分析，故在短期戒菸者（戒菸小於四週）其減少心血管併發症的風險與吸菸者相較並無差異^[4]。

二、減少術後呼吸道併發症

開始戒菸之後，氣道纖毛活性在 4~6 天之內開始恢復，痰液量需 2~6 週回到正常，氣管支氣管的清除力於三個月後可有改善。咽喉及氣管的反應增加需 5~10 天回復平穩，小氣道狹窄需四週可見改善^[2]。

術後呼吸道併發症包括：需治療的支氣管痙攣、肺塌陷、肺部感染、肋膜積水、氣胸、呼吸衰竭以致再插管或接回呼吸器等，在持續吸菸者發生併發症的相對風險較從不吸菸者高(RR:2.11; 95%CI 1.51~2.94; $p<0.0001$)；不同的戒菸時間長度對術後呼吸道併發症有不同程度的影響；在戒菸大於 8 週時，其相對風險和從不吸菸者相近(RR:1.16; 95%CI 0.76~1.77; $p=0.50$)；術前戒菸小於 2 週與 2~4 週的戒菸者在術後呼吸道併發症與持續吸菸者相比則無差異，至少需戒菸四週以上才能減少持續吸菸者術後呼吸道併發症的相對風險(RR:0.77; 95%CI 0.61~0.96; $p=0.02$)^[4]。

三、減少術後傷口相關併發症

術後傷口相關併發症包括：傷口癒合相關併發症（如：清創術或重新縫合）、傷口裂開、皮瓣壞死、血管栓塞、血腫、感染（細菌培養陽性或需開立抗生素處置）、傷口腫脹或蜂窩性組織炎等。持續吸菸者較從不吸菸者增加一倍的傷口癒合相關併發症風險(RR:2.08; 95%CI 1.60~2.71; $p<0.00001$)；而戒菸小於 3~4 週者仍較從不吸菸者增加傷口癒合相關併發症風險 (RR:1.64; 95%CI 1.40~1.92; $p<0.00001$)；手術前至少戒菸大於 3~4 週才能減少傷口癒合相關併發症的風險(RR:0.74; CI 0.56~0.98; $p=0.04$)^[4]。

2017 年二月於美國醫學會期刊(JAMA)刊出的一篇期刊中，探討計畫性手術當天吸菸與否與術後手術部位感染(surgical site infection, SSI)的相關性，經統計在計畫性手術中一年約有 2%的 SSI 發生率，而吸菸者 SSI 發生的風險較不吸菸者增加 51%(OR=1.51, 95%CI, 1.20~1.90; $P<0.001$)，而手術當天吸菸為吸菸者發生 SSI 的獨立影響因子(OR=1.96, 95%CI, 1.23~3.13; $P<0.001$)；而吸菸者手術前呼出的一氧化碳濃度與 SSI 發生頻率沒有相關，可能手術當天吸菸的影響與一氧化碳濃度無關^[6]。

一篇隨機雙盲試驗，在吸菸者身上打出 5 釐米傷口後分組，一週之後發現吸菸者有較小較淺的傷口，這樣的傷口容易裂開，而血中維他命 C 和 PINP(procollagen I N-propeptide)濃度較低，戒菸可以增加傷口癒合深度及血中維他命 C 和 PINP 的濃度及減少中性球數量。這些發現推測吸菸影響了膠原蛋白的代謝及維他命 C 的周轉，以及影響發炎性細胞反應^[7]。

術前戒菸方式^[8]

吸菸是手術後發生併發症的風險因子，在手術前戒菸或許可以降低發生併發症的風險。2014年考科藍文獻回顧(Cochrane review)整理了術前戒菸介入，對手術時戒菸、長期戒菸和手術後併發症的影響。

文章收錄正等候接受計畫性手術（任何類型）的吸菸患者。介入組為協助患者手術前戒菸，包括任何一種類型的介入，例如提供書面衛教資料、簡短建議(brief advice)、諮商、藥物如尼古丁替代療法(NRT)或 varenicline，以及各種方法的組合。對照組為一般照護或比較不密集的介入法。受試者正等待接受各類型的外科手術，所採取的介入強度和手術前的介入施行時間均不相同。

行為介入模式(Behavioural intervention)

有 2 篇研究（210 名受試者）在手術前 4 至 8 週開始施行介入，進行多次面對面諮商療程，並將其歸類為積極介入(intensive intervention)；另有 7 篇研究（1141 名受試者）則採取簡短建議，將其歸類為短期介入。積極介入可有效的增加手術時開始戒菸的患者比例(RR=10.76； 95%CI 4.55~25.46)，高於短期介入(RR=1.30； 95%CI 1.16~1.46)。採取積極介入患者的術後併發症發生率降低，但採取短期介入的結果，則未發現降低併發症的效益。有 4 篇行為介入試驗，追蹤 12 個月時受試者的狀況，發現積極介入（209 名受試者）可降低戒菸後 12 個月吸菸的人數，但短期介入對吸菸人數不再有明顯影響。

藥物介入

有一研究在術前戒菸時處方戒必適 varenicline（286 名受試者）顯示，在第 3、第 6、第 12 個月時的前七日點戒菸率均較對照組有顯著的長期戒菸效果（第 12 月的 RR =1.45； 95%CI 1.01~2.07, 36.4% vs 25.2%），但在手術前開始戒菸比例並未出現效益，也未影響併發症的發生率。此研究的吸菸者在手術前 1 週開始用藥，需於手術前一天停止吸菸，患者然後手術後再接受 11 週的 varenicline 治療。實驗組與對照組相較並沒有較多術後併發症，僅在噁心副作用上有較多比率達統計學上意義(13.3% vs 3.7%, p=0.04)^[9]。

另有一篇研究尼古丁口含錠(nicotine lozenge)的效果，患者自手術前一夜開始使用尼古丁口含錠，作為術前短期諮商的輔助治療，在長期戒菸效益及手術時戒菸比例均無顯著差異。

過去曾有小型病例報告術前戒菸少於八週的病人可能因為缺少吸菸刺激咳嗽反而產生痰液增多情形（統計未達顯著意義）^[10]，導致臨床醫師顧慮是否不該建議術前短期戒菸，但在目前收錄的所有研究均未發現有因術前短期戒菸介入產生的嚴重副作用，也沒有證據顯示增加術後併發症^[8,11]。

術前戒菸多久才夠呢？

綜合之前提到的文獻，欲減少術後呼吸道併發症需要在術前戒菸四到八週，減少傷口癒合相關併發症則需至少三到四週的戒菸；而積極介入四到八週在長期戒菸率上有較佳成效^[8]。

結語

術前戒菸除了可以減少吸菸病人在麻醉及術後併發症的風險以外，在術前接受戒菸介入組的吸菸者相較於對照組，在術後長期追蹤一年時的戒菸成功率較高 (22% vs 3%, $p < 0.05$)^[12]，可見手術對吸菸者來說可提升其未來戒菸的動機及戒菸成功率；以前的迷思是病人在面臨重大手術時無法一心二用，其實對於有吸菸習慣又計畫開刀的病人，他們反而專注在如何減少術後併發症、改變生活型態以改善術後生活品質、以及醫院有無提供戒菸服務^[13]。對於需要手術的吸菸者，我們能做的事是甚麼呢？仍然是 5A's，建議可能的話，術前戒菸至少四到八週以減少呼吸道及傷口相關併發症，再不然至少術前 24 小時不抽菸以減少尼古丁及一氧化碳血色素的負面影響，將常規戒菸衛教介入術前麻醉評估及病人須知資訊中，並視情況轉介戒菸資源網絡，應可為臨床醫師納入常規作業流程考量。

參考文獻

1. Akrawi W, Benumof JL: A pathophysiological basis for informed preoperative smoking cessation counseling. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 1997; 11(5): 629-40.
2. Rodrigo C: The effects of cigarette smoking on anesthesia. *Anesth Prog* 2000; 47(4): 143-50.
3. Sweeney BP, Grayling M: Review article: Smoking and anaesthesia: the pharmacological implications. *Anaesthesia* 2009; 64(2): 179-186.
4. Wong J, Lam DP, Abrishami A, Chan MT, Chung F: Short-term preoperative smoking cessation and postoperative complications: a systematic review and meta-analysis. *Can J Anaesth* 2012; 59(3): 268-79.
5. Woehlck HJ, Connolly LA, Cinquegrani MP, Dunning MB 3rd, Hoffmann RG: Acute smoking increases ST depression in humans during general anesthesia. *Anesth Analg* 1999; 89(4): 856-60.
6. Nolan MB, Martin DP, Thompson R, Schroeder DR, Hanson AC, Warner DO: Association Between Smoking Status, Preoperative Exhaled Carbon Monoxide Levels, and Postoperative Surgical Site Infection in Patients Undergoing Elective Surgery. *JAMA Surg* 2017; 152(5): 476-83.
7. Sørensen LT, Toft BG, Rygaard J, et al: Effect of smoking, smoking cessation, and nicotine patch on wound dimension, vitamin C, and systemic markers of collagen metabolism. *Surgery* 2010; 148(5): 982-90.

8. Thomsen T, Villebro N, Møller AM: Interventions for preoperative smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; (3): CD002294.
9. Wong J, Abrishami A, Yang Y, et al: A Perioperative Smoking Cessation Intervention with Varenicline, a Double-blind, Randomized, Placebo-controlled Trial. *Anesthesiology* 2012; 117(4): 755-64.
10. Warner MA, Offord KP, Warner ME, Lennon RL, Conover MA, Jansson-Schumacher U: Role of preoperative cessation of smoking and other factors in postoperative pulmonary complications: a blinded prospective study of coronary artery by-pass patients. *Mayo Clin Proc.* 1989; 64(6): 609-16.
11. Myers K, Hajek P, Hinds C, McRobbie H: Stopping smoking shortly before surgery and postoperative complications: A systematic review and meta-analysis. *Arch Intern Med* 2011; 171(11): 983-9.
12. Villebro NM, Pedersen T, Møller AM, Tønnesen H: Long-term effects of a preoperative smoking cessation programme. *Clin Respir J* 2008; 2(3): 175-82.
13. Møller AM, Villebro NM: Preoperative smoking intervention: What do patients think? A qualitative study. *Ugeskr Laeger* 2004; 166(42): 3714-8.

Table 1. 吸菸與麻醉相關藥物的影響^[2]

Substrate	Metabolism	Mechanism	Effect
Morphine	UDP GT	Mechanism unclear	Increased dose requirements
Pentazocine	Probably CYP1A2	Possibly enzyme induction	Increased dose requirements, increased clearance
Dextropropoxyphene	Probably CYP1A2	Possibly enzyme induction	Increased dose requirements
Codeine	UGT CYP2D6 CYP3A4	Enzyme induction	Increased clearance, increased glucuronidation
Phenylbutazone	CYP1A2	Enzyme induction	Increased clearance
Fentanyl	CYP3A4	Mechanism unclear	Increased requirements, increase in side-effects
Sufentanil	CYP3A4		Greater pulmonary uptake
Paracetamol	CYP1A2/CYP2E1	Enzyme induction	Results inconclusive
Atracurium	Hoffman degradation/ hydrolysis	Nicotinic effect on the NMJ	No difference, but >10 h abstinence decreased requirements
Vecuronium	CYP 1A1/2. Possibly CYP3A4	Mechanism unclear	Increased dose requirements
Rocuronium	CYP 1A1/2. Possibly CYP3A4	Mechanism unclear	Increased dose requirements
Ropivacaine	CYP 1A1/2	Enzyme induction	Enhanced metabolism
Lidocaine	CYP3A4/CYP1A2	Enzyme induction	No significant effect on metabolism
Theophylline	CYP 1A1/2	Enzyme induction	Increased dose requirements
Halothane	CYP 2E1	Enzyme induction	Possible increased risk of liver damage

註：「戒菸治療資格證明書」取得換證繼續教育積分，請至「戒菸治療醫師訓練計畫」（<http://www.quitsmoking.hpa.gov.tw/>）網站中線上作答，共10題四選一選擇題，作答成績達70分以上，即可得到1積分，一人僅一次作答機會。