

第 13 屆「戒煙大贏家」比賽 結合簡易運動與即時訊息支援戒煙

趙盛之¹、李夢瑤¹、李亞潔¹、陸子璿¹、張懿德¹、
湯修齊²、黎慧賢²、林大慶³、王文炳³

¹ 香港大學護理學院

² 香港吸煙與健康委員會

³ 香港大學公共衛生學院

1. 引言

根據 2023 年數據，香港的吸煙率為 9.1%，為全球吸煙率最低的地區之一¹。儘管過去十年香港的吸煙率緩慢地下降，吸煙仍為香港帶來重大的健康與經濟負擔，每年可導致約 14,000 人死亡²，並造成龐大的醫療開支、長期護理負擔與生產力損失，估計經濟損失達 99 億港元，約佔本地生產總值的 0.3%^{3,4}。戒煙的困難在於尼古丁的高度成癮性。長期吸煙會導致身體與心理對尼古丁的依賴，使吸煙人士在停止吸煙時出現強烈的尼古丁渴望與退癮症狀。為響應世界衛生組織所訂定的全球控煙目標，香港特區政府亦訂立了於 2025 年前將吸煙率進一步降至 7.8% 的目標。

「戒煙大贏家」比賽是香港每年一度的無煙推廣活動，由香港吸煙與健康委員會（委員會）主辦，並聯同香港大學護理學院及公共衛生學院（香港大學），接觸社區中的吸煙人士，鼓勵其嘗試戒煙及投入無煙生活。此計劃透過提供專業支援、獎品及多項措施，有效動員及鼓勵大批吸煙人士作出戒煙嘗試。此外，「戒煙大贏家」比賽亦為進行和評估隨機對照試驗提供一個獨特的平台，有助於提升戒煙干預措施的開發和創新，推動其於公共衛生層面的應用與實踐。過去十年已實施多種干預措施，包括藥物治療和行為干預（如簡短建議、積極轉介、獎金鼓勵及即時通訊訊息），以促進戒煙並提高成功率。

除了藥物治療與行為輔導外，運動亦被證實對減輕煙癮⁵、降低吸煙量⁶、緩解退癮症狀⁷、提升戒煙意願⁸及增加戒煙嘗試⁹具有潛在效果。多項隨機對照試驗顯示，進行高或

中等強度的體能活動（如有氧運動、快走及舉重）有助於提升戒煙成功率¹⁰⁻¹⁴。然而，這類以運動主導的戒煙干預往往難以在社區吸煙人士中推廣，主要因為其為需要依靠設備、自我監測或專業人員監督進行的運動。另一方面，移動健康（mHealth）的應用普及使得醫護人員可透過即時通訊應用程式傳遞健康資訊及行為干預。第八屆「戒煙大贏家」比賽的研究結果已證實，透過即時訊息提供交談的心理支持能有效提升短期及長期的戒煙率¹⁵。即時通訊支援亦具有輔助其他治療成分的潛力。在以運動主導的干預中，移動健康應用程式可提供視像運動指引（如影片及圖片），協助保持正確動作，醫療人員亦可提供即時支援¹⁶。這種由移動健康應用程式支援的低強度、簡易運動可融入日常生活作為對抗煙癮的其中一個干預部分¹⁶。此外，規律的運動亦有助促進建立和維持更健康的生活方式，建立長遠的健康行為¹⁷。

為了推動並評估創新的社區戒煙干預措施，委員會聯同香港大學，多個地區服務團體及不同行業的支持機構共同舉辦第 13 屆「戒煙大贏家」比賽，並進行一項兩組隨機對照試驗研究，旨在評估一項結合簡易運動與即時訊息支援的綜合干預方案，比較只接收簡單戒煙建議及簡短輔導的定期電話短訊，對提升參賽吸煙人士戒煙率的成效。

2. 方法

2.1 招募

第 13 屆「戒煙大贏家」比賽在 2022 年 6 月至 10 月期間，在全港 18 區舉行合共 89 場的招募活動，而招募地點涵蓋吸煙熱點、商場、公共屋邨、街道及由支持機構提供的場地。經培訓的無煙大使（包括 187 名大學生及義工）主動於招募攤位及附近地點接觸吸煙人士，進行初步篩選，邀請符合資格者參與「戒煙大贏家」比賽及隨機對照試驗，並於基線時提供簡短戒煙建議。計劃亦與懲教署合作，為四間指定懲教院所的在囚人士提供特定的戒煙輔助。

參加隨機對照試驗研究須符合以下條件：

- 年滿 18 歲的香港居民並持有香港身份證；
- 過去三個月內，平均每日吸食至少一支捲煙或加熱煙，或每日吸食電子煙；
- 能以廣東話溝通和閱讀中文；
- 唾液中可的寧水平達到 30ng/ml 或以上；
- 有意戒煙或減少吸煙；
- 能夠使用即時通訊應用程式（例如 WhatsApp、微信）進行溝通；
- 報名時並無參加其他戒煙輔導服務

所有符合資格的參加者在接受戒煙干預前，都必需填寫報名表、簽署書面同意書，並完成基線評估。一名研究員使用網上系統製作隨機分組列表，並以大小為 2、4 或 6 作為隨機區組。參加者會按 1:1 比例被隨機分配至干預組和對照組。由於干預的性質，無法對參加者的分組情況完全保密。然而，負責評估結果及數據分析的研究員在預先指定的分析完成前不會知道分組情況。

參加者於招募時可自行選擇參加「戒煙大贏家」大抽獎組別或「戒煙大使」組別。在大抽獎組別中，十名於三個月跟進時成功通過生物化學測試的參加者，各贏取價值港幣 5,000 元的超級市場購物禮券。在「戒煙大使」組別中，於三個月跟進時成功通過生物化學測試的參加者，在接受委員會評審小組遴選面試後，選出三名「戒煙大贏家」得主，並分別獲得價值港幣 25,000 元的澳洲旅遊禮券（冠軍）、港幣 15,000 元的新加坡旅遊禮券（亞軍）及港幣 10,000 元的泰國旅遊禮券（季軍）作為獎勵。

2.2 干預與跟進

干預組：參加者在基線時會接受了面對面的簡短戒煙干預，包括 AWARD 簡短戒煙建議、健康警告單張、戒煙服務轉介卡，以及一本 12 頁的自助戒煙小冊子。此外，參加者亦會獲得透過即時通訊應用程式（如 WhatsApp 和微信）支援的簡短運動相關器材。AWARD 戒煙簡短建議包含五個步驟：(1) 詢問參加者的吸煙情況和歷史；(2) 通過唾液可的寧測試結果和健康警示單張，說明持續吸煙的危害；(3) 建議參加者儘早戒煙；(4) 轉介參加者至現有戒煙服務；和 (5) 重複進行上述戒煙建議。

完成隨機分組後，干預組的參加者將接受為期三個月的干預，包括簡易運動並配合即時訊息支援。簡易運動包括零時間運動、握力訓練及彈力帶阻力訓練。零時間運動包括短時間的雙手拉推（各約十秒）、坐姿抬腿（十秒內完成 30 次）以及十秒的力量訓練。握力訓練則透過頻繁握緊及放鬆的方式鍛鍊前臂肌肉，建議在十秒內完成單手 30 次的握放動作，並鼓勵參加者逐步增加運動次數和強度。阻力運動則利用彈力帶進行肌力、柔韌度與平衡能力訓練，包括水平與垂直方向的手臂伸展運動，同樣建議於十秒內完成 30 次，並視乎個人能力循序漸進地增加頻率。所有干預組的參加者會在基線時獲發握力器、彈力帶及一份運動內容的說明單張以作參考，無煙大使會在招募時向參加者播放五分鐘示範影片，並現場講解。研究人員鼓勵參加者在出現煙癮或有渴望吸煙時，依照指引練習相關運動，並建議參加者記錄每次練習的內容，包括運動類型、時間及頻率，以在電話跟進時評估其練習情況。

即時訊息支援的內容根據「行為改變技巧」而設計，旨在加強參加者的自我調節能力，並鼓勵他們作出有助戒煙的輔助行為¹⁸。即時訊息的主要目的是支援參加者進行簡單運動，並協助其控制煙癮。干預為期三個月，由輔導員以頻率遞減（首月每週兩次；第二及三個月每週一次）的方式，定期傳送內容為包括簡單運動相關的圖片與影片的即時訊息，以提醒及支援參加者進行運動練習，並介紹運動對戒煙的益處。除簡易運動外，亦鼓勵參加者進行中度至強度的運動，以進一步提升身體活動水平和身心健康。訊息亦涵蓋煙癮與退癮症狀的應對策略，即「5Ds」策略，包括延遲、轉移注意力、喝水、深呼吸及討論戒煙策略。

此外，研究人員亦會於辦公時間內（週一至週五 09:30–18:30）即時回覆短訊，為參加者解答與運動、應對煙癮或轉介戒煙服務相關的疑問，並於有需要時提供進一步協助。

對照組：參加者在基線時獲得相同的 AWARD 簡短戒煙建議、健康警示單張、戒煙服務轉介卡及自助戒煙小冊子。此外，他們會收到提醒戒煙和進行電話跟進的定期短訊。

非研究組與懲教署組別：參加「戒煙大使」組別或不符合隨機對照試驗資格的參加者，會被歸類為非研究組，但會獲得與對照組相同的戒煙干預內容，包括 AWARD 簡短戒煙建議及定期手機短訊。從懲教署招募的參加者則編入懲教署組別，在基線時接受相同的 AWARD 簡短戒煙建議，並在基線時以健康教育影片作為戒煙干預。為確保社區吸煙人士的同質性結果，懲教署組別的參加者數據不會納入數據分析。

所有參加者在基線後的一、二、三及六個月接受跟進，並評估其吸煙狀況及其他相關特徵。研究組及非研究組的參加者會透過電話進行跟進調查，而懲教署組別則採用自我評估問卷調查。每次跟進都會記錄參加者的戒煙行為，包括每日吸煙量及嘗試戒煙情況等。在三個月及六個月跟進時，也會評估戒煙的自我效能。此外，一及二個月跟進時，輔導員會提供主動轉介至戒煙服務，並協助預約或重新預約相關服務。問卷內容主要根據歷屆「戒煙大贏家」比賽的問卷加以調整。

在每次電話跟進期間，參加者在收到最多七次來電及一次語音留言後仍無法聯繫，則被視為失訪個案。在三個月及六個月跟進中，自我報告過去七日內完全沒有吸煙的參加者，均獲邀進行生物化學測試（包括一氧化碳呼氣測試及可的寧唾液測試），以核實戒煙情況。參加者每次成功通過測試均可獲得港幣 500 元的現金獎勵。

本研究的主要結果為六個月跟進時經生物化學測試核實的戒煙率（呼氣中一氧化碳濃度低於 4ppm 及可的寧唾液濃度低於 30ng/ml）。次要結果包括：三個月跟進時的生物化學測試核實戒煙率；三個月及六個月跟進時自我報告過去七天完全沒有吸煙的戒煙率；戒煙服務的使用情況；減少吸煙量（與基線相比減少吸煙量達 50% 或以上的比率）；戒煙嘗試次數；三個月及六個月跟進時練習簡易運動和參與即時訊息互動情況（定義為於對話記錄中確認至少回覆兩則訊息）。

本報告會描述所有參加者於基線調查時的人口特徵和吸煙情況，並比較兩個研究組別之間的主要與次要結果，以及戒煙重要性、困難程度與自信心的認知。自我報告及生物化學測試核實戒煙率和其他結果將會以治療意向分析，即假設失訪參加者的吸煙行為與基線調查沒有變化；同時亦進行完整資料個案分析，將缺失數據的參加者排除於分析

之外。此外，我們亦會評估參加者戒煙的原因、採用的戒煙方法、經歷的退癮症狀、社交支持、戒煙輔助工具的使用情況，以及對電話跟進的意見。

3. 結果

於 2022 年 6 月 23 日至 10 月 31 日期間，在全港 18 區的商場及公共場所共舉辦了 89 場招募活動。超過 238,000 市民經過並留意到宣傳攤位，超過 24,000 市民曾查詢有關「戒煙大贏家」比賽或參與無煙遊戲。無煙大使共主動接觸了 2,770 名吸煙人士，並向約 9,000 名吸煙人士派發戒煙宣傳資料。

在 1,361 名吸煙人士中，共有 1,292 人符合資格參加「戒煙大贏家」比賽。其中，其餘 1,031 人 (79.8%) 參加了隨機對照試驗研究，並被隨機分配至干預組 (N=492) 或對照組 (N=539)。215 人 (16.6%) 參加了戒煙大使組或非研究組，46 人 (3.6%) 屬於懲教署組別，本報告所呈現的分析結果涵蓋除懲教署組別以外的所有參加者，共 1,246 人。

3.1 基線人口特徵

表一顯示，在 1,246 名參加者中，大多數為男性 (78.2%)，年齡介乎 18 至 49 歲之間 (57.1%)。有 45.8% 的參加者已經結婚，57.6% 並沒有與子女同住。大部分的參加者具中學的教育程度 (53.6%)，並以自僱或受僱人士為主 (69.6%)。近半的參加者居住於公共房屋 (40.5%)，而家庭每月總收入介乎港幣 25,000 至 60,000 元 (39.3%)。

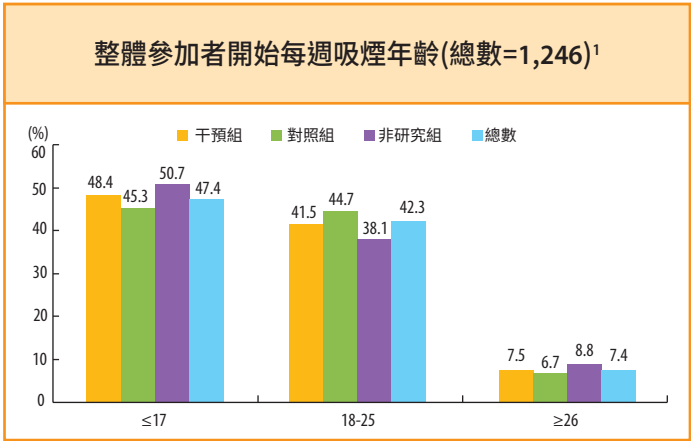
表一 參加者基線人口特徵 (總數 = 1,246)

人數 (%)	隨機對照研究 (人數=1,031)		非研究組 (人數=215)	總數 (人數=1,246)
	干預組 (人數N=492)	對照組 (人數=539)		
性別				
男	383 (77.9)	421 (78.1)	170 (79.1)	974 (78.2)
女	93 (18.9)	97 (18.0)	39 (18.1)	229 (18.4)
缺失數據	16 (3.3)	21 (3.9)	6 (2.8)	43 (3.5)
年齡 (歲)				
18-29	75 (15.2)	86 (16.0)	31 (14.4)	192 (15.4)
30-39	102 (20.7)	113 (21.0)	55 (25.6)	270 (21.7)
40-49	106 (21.5)	107 (19.9)	36 (16.7)	249 (20.0)
50-59	79 (16.1)	88 (16.3)	30 (14.0)	197 (15.8)
≥60	76 (15.5)	77 (14.3)	40 (18.7)	193 (15.5)
缺失數據	54 (11.0)	68 (12.6)	23 (10.7)	145 (11.6)
婚姻狀況				
單身	163 (33.1)	178 (33.0)	76 (35.4)	417 (33.5)
已婚 / 同居	219 (44.5)	254 (47.1)	98 (45.6)	571 (45.8)
離婚 / 喪偶	52 (10.6)	37 (6.9)	22 (10.2)	111 (8.9)
缺失數據	58 (11.8)	70 (13.0)	19 (8.8)	147 (11.8)
與子女同住				
否	285 (57.9)	301 (55.8)	132 (61.4)	718 (57.6)
是	136 (27.6)	155 (28.8)	57 (26.5)	348 (27.9)
缺失數據	71 (14.4)	83 (15.4)	26 (12.1)	180 (14.5)
教育程度				
小學程度或以下	44 (8.9)	34 (6.3)	13 (6.0)	91 (7.3)
中學程度	259 (52.6)	288 (53.4)	121 (56.3)	668 (53.6)
大專或以上	131 (26.6)	153 (28.4)	71 (33.0)	355 (28.5)
缺失數據	58 (11.8)	64 (11.9)	10 (4.7)	132 (10.6)
就業情況				
學生	12 (2.4)	14 (2.6)	8 (3.7)	34 (2.7)
自僱 / 受僱	323 (65.7)	396 (73.5)	148 (68.8)	867 (69.6)
待業	32 (6.5)	18 (3.3)	15 (7.0)	65 (5.2)
家庭主婦	17 (3.5)	18 (3.3)	7 (3.3)	42 (3.4)
退休	46 (9.4)	37 (6.9)	26 (12.1)	109 (8.8)
缺失數據	62 (12.6)	56 (10.4)	11 (5.1)	129 (10.4)
居住情況				
租住公共房屋	208 (42.3)	206 (38.2)	90 (41.9)	504 (40.5)
自置公共房屋	44 (8.9)	57 (10.6)	13 (6.1)	114 (9.2)
租住私人房屋	98 (19.9)	98 (18.2)	46 (21.4)	242 (19.4)
自置私人房屋	81 (16.5)	93 (17.3)	41 (19.1)	215 (17.3)
其他	8 (1.6)	20 (3.7)	14 (6.5)	42 (3.4)
缺失數據	53 (10.8)	65 (12.1)	11 (5.1)	129 (10.4)
家庭每月收入 (港幣)				
少於 25,000	193 (39.2)	191 (35.4)	86 (40.0)	470 (37.7)
25,000-60,000	185 (37.6)	220 (40.8)	84 (39.1)	489 (39.3)
60,000 以上	33 (6.7)	40 (7.4)	16 (7.4)	89 (7.1)
缺失數據	81 (16.5)	88 (16.3)	29 (13.5)	198 (15.9)

3.2 吸煙概況

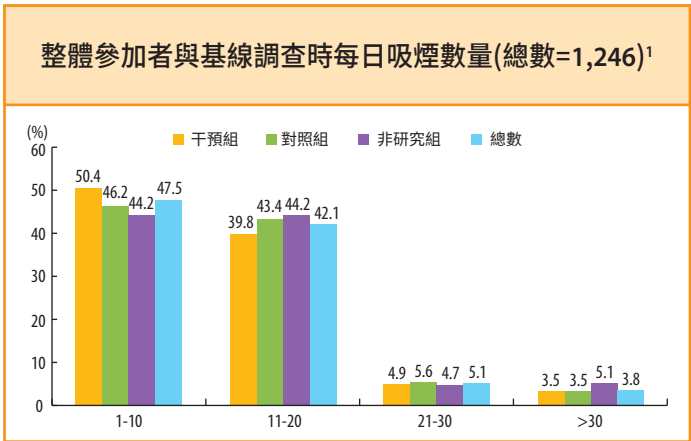
參加者的平均開始吸煙年齡為 18.2 歲 (標準差 = 5.8)，其中 47.4% 在 18 歲前已開始每週吸煙 (圖一)。在每日吸煙量方面，大部份參加者每日吸煙不超過 10 支 (47.5%) 或 11 至 20 支 (42.1%) (圖二)，整體平均每日吸煙量為 14.3 支 (標準差 = 11.9)。大部份參加者的尼古丁依賴程度屬輕微 (44.9%) 至中度 (45.7%) (圖三)。大部分參加者曾經嘗試戒煙 (72.2%) (圖四)，且在基線調查時有意準備戒煙 (78.1%) (圖五)。

圖一



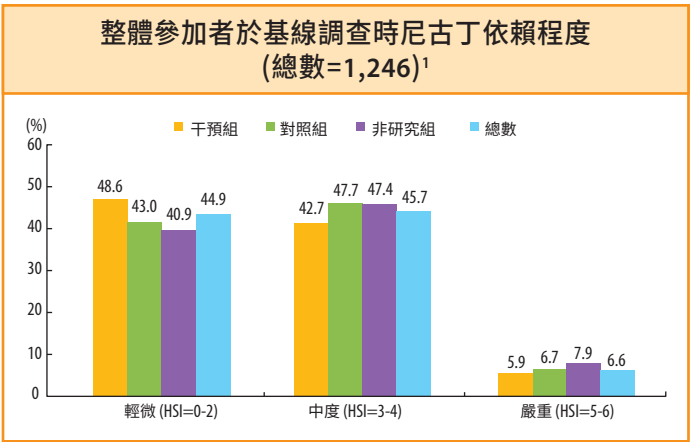
¹ 沒有顯示缺失數據

圖二



¹ 沒有顯示缺失數據

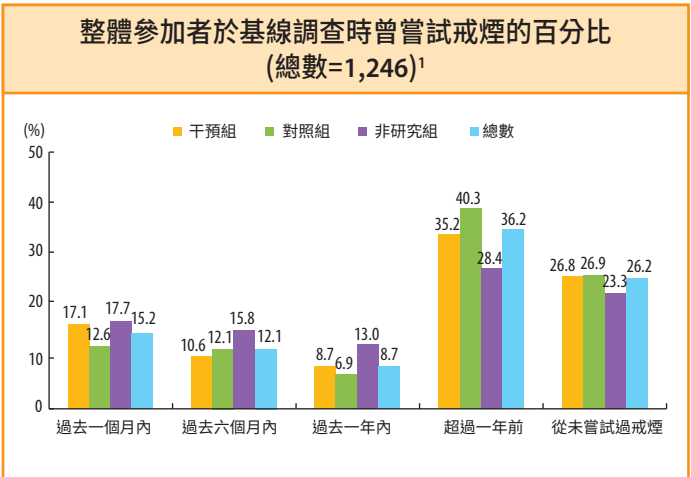
圖三



¹ 沒有顯示缺失數據

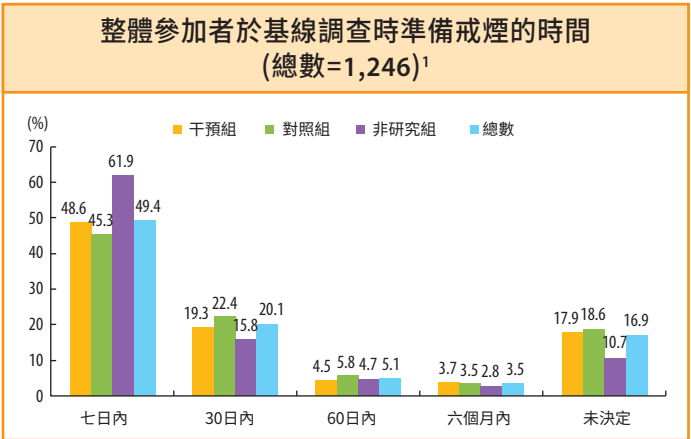
² 尼古丁依賴程度以吸煙嚴重度指數(Heaviness of Smoking Index (HSI))兩個測量項目定義: (1) 每日吸第一支煙的時間; (2) 每天吸煙數量

圖四



¹ 沒有顯示缺失數據

圖五



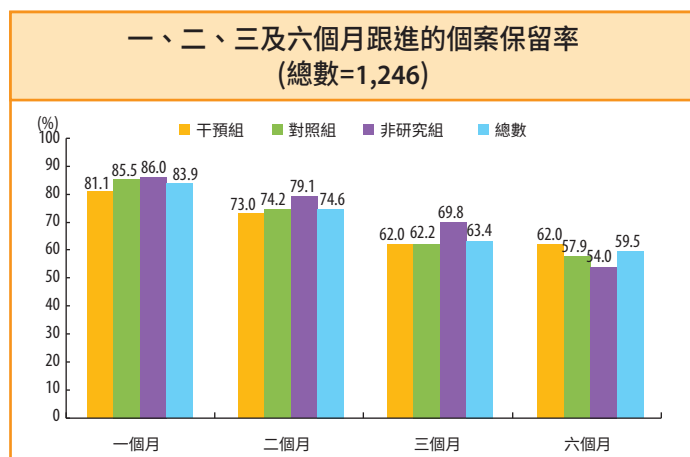
¹ 沒有顯示缺失數據

3.3 研究結果

個案保留率

在 1,246 名參加者中，分別有 1,045 人 (83.9%)、929 人 (74.6%)、790 人 (63.4%) 及 741 人 (59.5%) 成功完成在一個月、二個月、三個月和六個月的電話跟進 (圖六)。干預組和對照組的個案保留率在一個月跟進 (81.1% 比 85.5%， $P=0.92$)、二個月跟進 (73.0% 比 74.2%， $P=0.67$)、三個月跟進 (62.0% 比 62.2%， $P=0.65$) 及六個月跟進 (62.0% 比 57.9%， $P=0.72$)，均無顯著差異。

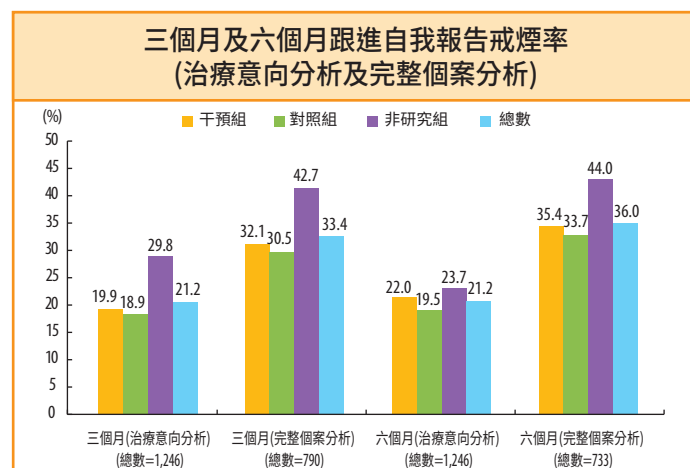
圖六



三個月和六個月跟進的自我報告戒煙率

根據治療意向分析，三個月和六個月跟進時的整體自我報告戒煙率 (在過去七天內完全沒有吸煙) 都是 21.2%。干預組與對照組的自我報告戒煙率在三個月跟進時 (19.9% 比 18.9%， P 值 =0.69) 和六個月跟進時 (22.0% 比 19.5%， P 值 =0.33) 相若。完整個案分析結果亦得出了類似的結果 (圖七)。

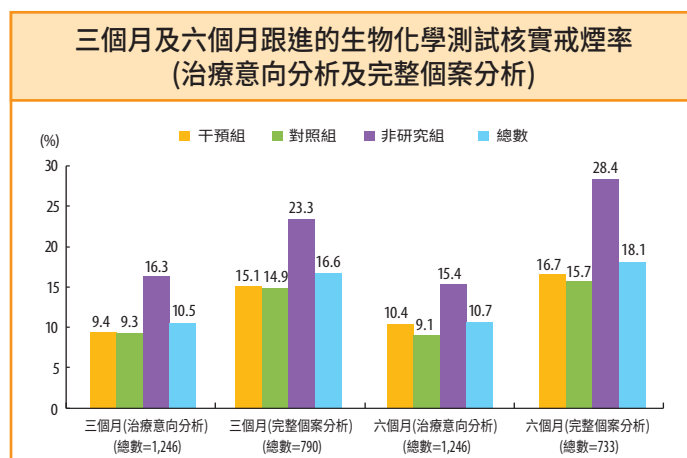
圖七



三個月及六個月跟進的生物化學測試核實的戒煙率

根據治療意向分析，整體生物化學測試核實的戒煙率在三個跟進時為 10.5%，而在六個月跟進時為 10.7%。干預組和對照組的生物化學測試核實的戒煙率在三個跟進 (9.4% 比 9.3%， P 值 =0.97) 和六個月跟進 (10.4% 比 9.1%， P 值 =0.49) 均無顯著差異 (圖八)。完整個案分析所得結果亦大致相同。

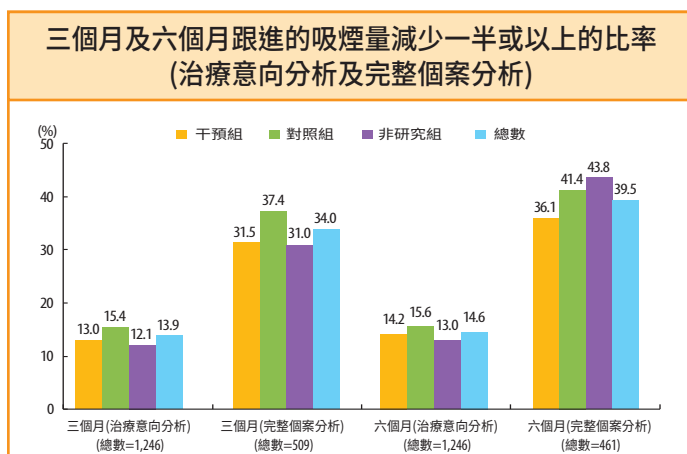
圖八



三個月和六個月跟進的減煙率

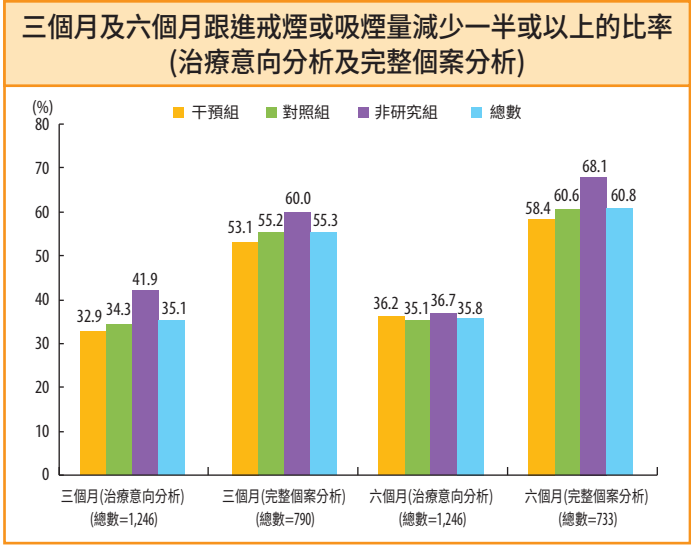
參加者每日吸煙量較基線減少一半或以上的比例，在三個月及六個月跟進時分別為 13.9% 及 14.6% (圖九)。在三個月及六個月跟進中，對照組的減煙率均高於干預組，但在統計學上並沒有顯著差異。

圖九



根據治療意向分析，參加者於三個月及六個月跟進時，成功戒煙或每日吸煙量減半的比例分別為 35.1% 及 35.8% (圖十)。干預組與對照組的比率在三個月 (32.9% 比 34.3%，P 值 =0.07) 統計上存有微小差異，而在六個月 (36.2% 比 35.1%，P 值 =0.89) 跟進時相近。完整個案分析結果亦大致相同。

圖十



在一、二、三及六個月跟進時戒煙服務的使用情況

在 1,246 名參加者中，共有 174 人 (14.0%) 於基線後六個月內曾至少一次使用戒煙服務 (表二)。整體而言，干預組的戒煙服務使用率在一個月跟進時較對照組高 (P<0.05)。在二、三及六個月的跟進中，干預組與對照組的累計戒煙服務使用率則相若 (所有 P 值 >0.05)。

表二 累計戒煙服務使用情況 (總數 =1,246)

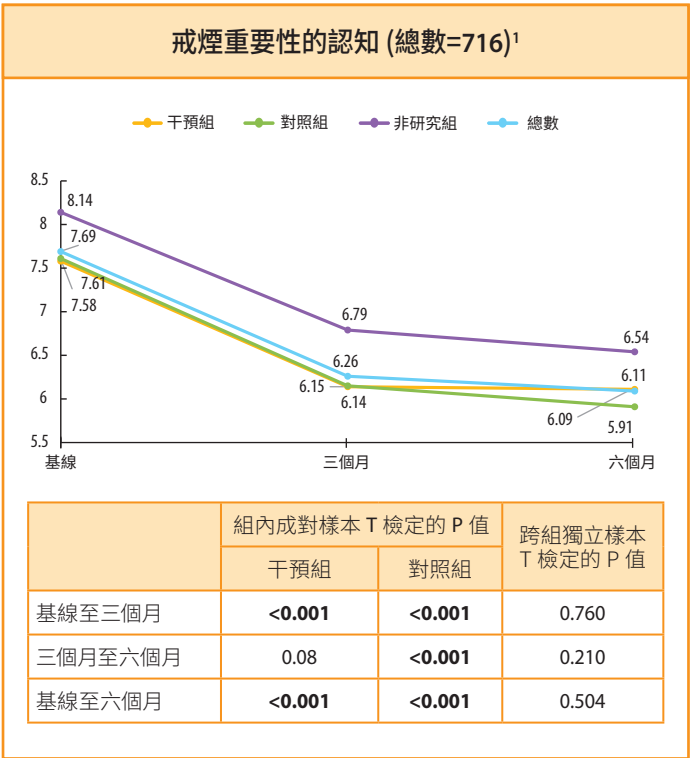
	隨機對照研究 (人數=1,031)			非研究組 (人數=215)	總數 (人數=1,246)
	干預組 (人數=492)	對照組 (人數=539)	P值		
一個月	31 (6.3)	23 (4.3)	0.02	21 (9.8)	75 (6.0)
二個月	43 (8.7)	46 (8.5)	0.09	29 (13.5)	118 (9.5)
三個月	54 (11.0)	59 (11.0)	0.26	32 (14.9)	145 (11.6)
六個月	67 (13.6)	71 (13.2)	0.43	36 (16.7)	174 (14.0)

戒煙的自我效能

戒煙重要性的認知

在所有跟進期都提供完整數據的參加者中，戒煙重要性認知的整體平均分由基線的 7.69 下降至三個月跟進的 6.26，並進一步降至六個月跟進的 6.09 (圖十一)。在干預組中，參加者對戒煙重要性的平均分由基線的 7.58 顯著下降至三個月跟進的 6.14 (P 值 <0.001)，並進一步下降至六個月跟進的 6.11 (P 值 <0.001)。在對照組中，平均分亦由基線的 7.61 顯著下降至三個月跟進的 6.15 (P 值 <0.001)，再下降至六個月跟進的 5.91 (P 值 <0.001)。對照組在三個月至六個月跟進之間的重要性平均分下降幅度大於干預組，但兩組間差異在統計學上並不顯著。

圖十一

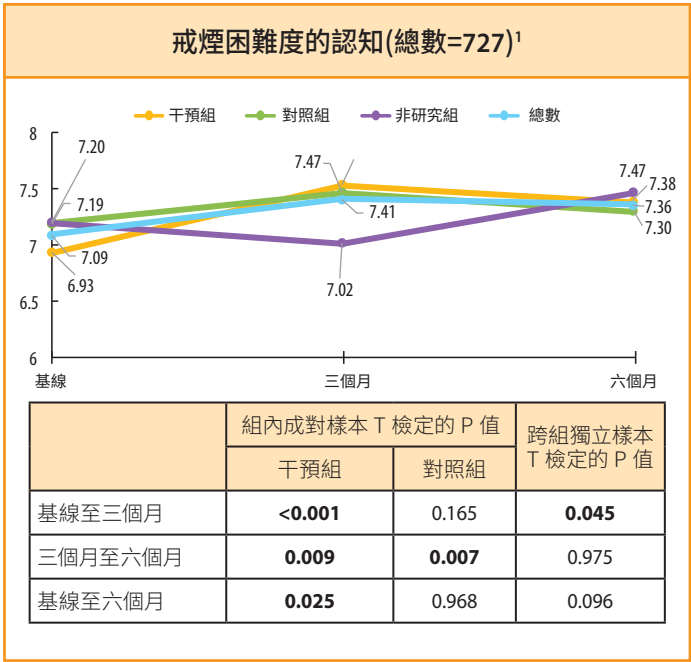


¹ 由0分(完全不重要)至10分(非常重要)；缺失數據排除在外

戒煙困難度的認知

在所有跟進期都提供完整數據的參加者中，戒煙困難度認知的平均分由基線的 7.09 上升至三個月跟進的 7.41，並在六個月跟進下降至 7.36 (圖十二)。在干預組中，從基線到三個月跟進，其戒煙困難程度的平均分顯著上升 (從 6.93 至 7.53，P 值 <0.001)，並在三個月至六個月跟進期間下降 (從 7.53 降至 7.38，P 值 =0.009)。在對照組中，平均分從基線到三個月跟進亦顯著上升 (從 7.19 至 7.47，P 值 <0.001)，並在三個月至六個月跟進期間下降 (從 7.47 至 7.30，P 值 =0.007)。干預組在基線到三個月跟進的平均分上升幅度大於對照組 (P 值 =0.045)。

圖十二

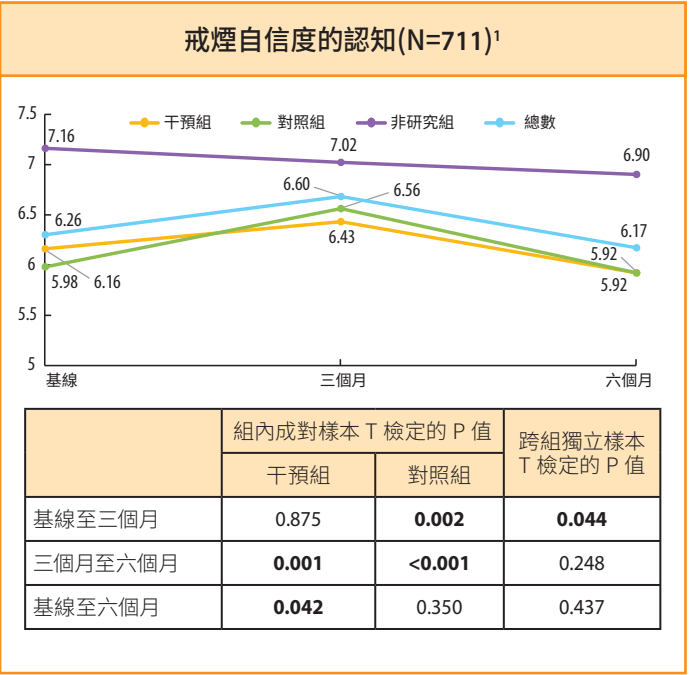


¹ 由 0 分(完全不困難)至 10 分(非常困難)；缺失數據排除在外。

戒煙自信度的認知

戒煙自信度認知的整體平均分由基線的 6.26 上升至三個月跟進的 6.60，但在六個月跟進時下降至 6.17 (圖十三)。在干預組與對照組中，戒煙自信程度的平均分均由基線至三個月跟進上升 (干預組：從 6.16 上升至 6.43，P 值 =0.875；對照組：從 5.98 至 6.56，P 值 =0.002)，但從基線到六個月跟進則顯著下降 (干預組：從 6.16 至 5.92，P 值 =0.042；對照組：從 5.98 至 5.92，P 值 =0.350)。對照組在基線至三個月跟進期間的平均分上升幅度大於干預組 (P 值 =0.044)。

圖十三

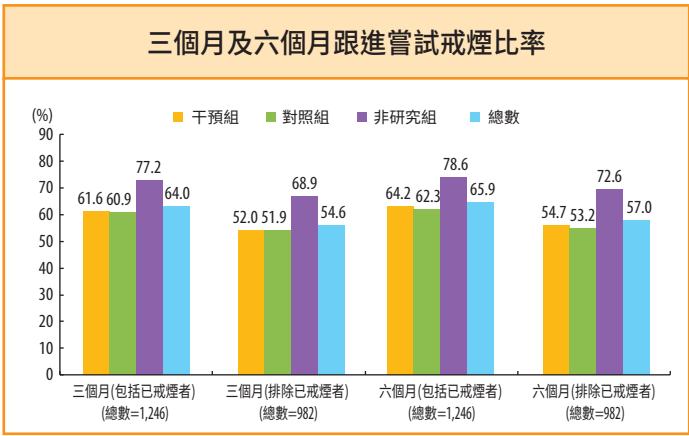


¹ 由 0 分(完全無信心)至 10 分(非常有信心)；缺失數據排除在外。

三個月和六個月跟進的嘗試戒煙比率

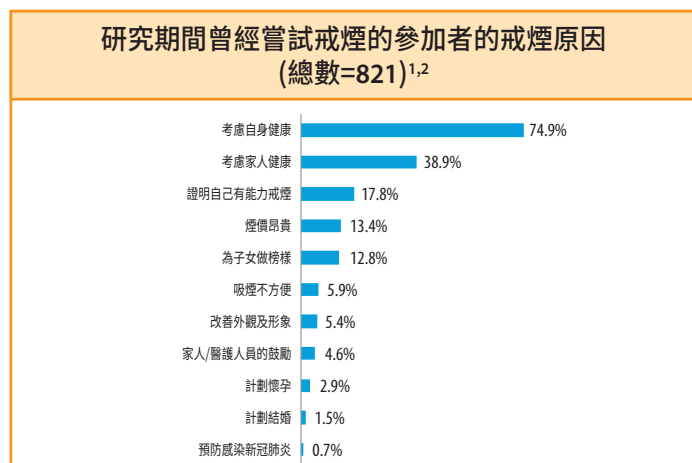
根據治療意向分析，包括成功戒煙的參加者在內，分別有 64.0% 和 65.9% 的參加者在三個月和六個月內曾作戒煙嘗試。在未能成功戒煙的參加者當中，三個月及六個月跟進的嘗試戒煙比率分別為 54.6% 和 57.0%。干預組與對照組的嘗試戒煙比率在三個月跟進 (包括戒煙者：61.6% 比 60.9%；排除已戒煙者：52.0% 比 51.9%) 及六個月跟進 (包括戒煙者：64.2% 比 62.3%；排除已戒煙者：54.7% 比 53.2%)(圖十四)。

圖十四



圖十五顯示，在研究期間曾有至少一次戒煙嘗試的參加者中，最主要的戒煙原因為「考慮自身健康」(74.9%)，其次為「考慮家人健康」(38.9%)、「證明自己有能力戒煙」(17.8%)、「煙價昂貴」(13.4%)，以及「為子女作榜樣」(12.8%)。

圖十五

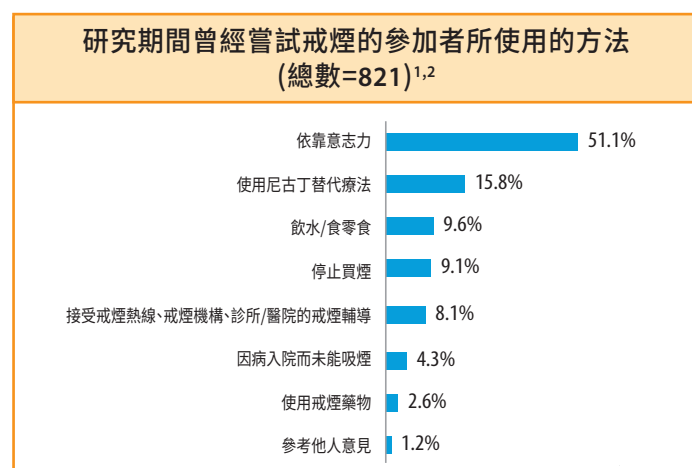


¹ 失訪數據被排除在外

² 可選擇多於一個答案

大多數參加者表示其戒煙方式為「依靠意志力」(51.1%)。其他較常見的方法包括：「使用尼古丁替代療法」(15.8%)、「飲水 / 食零食」(9.6%) 及「停止買煙」(9.1%)(圖十六)。

圖十六

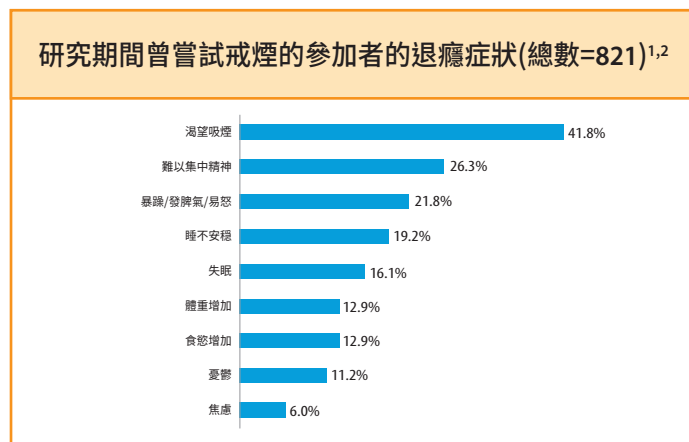


¹ 失訪數據被排除在外

² 可選擇多於一個答案

圖十七顯示，在曾有至少一次戒煙嘗試的參加者中，最常見的退癮症狀為「渴望吸煙」(41.8%)，其次為「難以集中精神」(26.3%)及「暴躁／易怒／發脾氣」(21.8%)。

圖十七



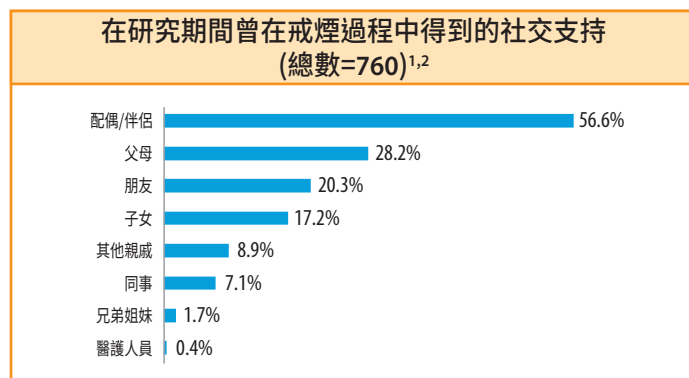
¹ 失訪數據被排除在外

² 可選擇多於一個答案

戒煙過程中的社交支持

圖十八顯示，在三個月和／六個月完成跟進的參加者，61.0% 報告在戒煙過程中曾獲得社交支持，當中最常被感受到的支持來自「配偶／伴侶」(56.6%)，其次為「父母」(28.2%)、「朋友」(20.3%)，以及「子女」(17.2%)。

圖十八



¹ 失訪數據被排除在外

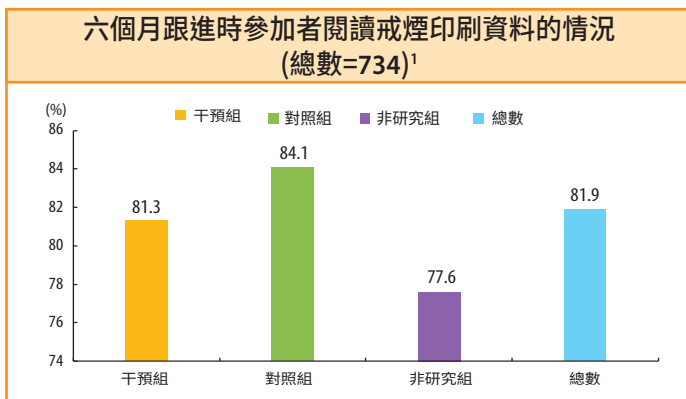
² 可選擇多於一個答案

戒煙輔助工具的使用和滿意度

印刷資料

在 734 名完成六個月跟進的參加者中，大部分 (81.9%) 表示曾閱讀最少一次由計劃派發的戒煙印刷品 (包括單張、轉介卡及戒煙小冊子)(圖十九)。在 1 分 (完全沒有幫助) 至 5 分 (非常有幫助) 的評分量表中，參加者對該等印刷資料的主觀有用性評分平均為 2.72 (標準差 = 0.79)(表三)。干預組與對照組中報告曾閱讀印刷資料的比例相近，分別為 81.3% 與 84.1%。雖然對照組的認知有用程度平均分數略高於干預組 (2.71 對 2.68)，但兩組之間在統計學上沒有顯著差異。

圖十九



¹ 失訪或缺失數據被排除在外

表三 認為戒煙印刷資料有助戒煙的平均分 (總數 =734)

	干預組 (人數=304)	對照組 (人數=314)	非研究組 (人數=116)	總數 (人數=734)
認為印刷資料 有助戒煙 (平均 值 ± 標準差)	2.68 ± 0.85	2.71 ± 0.76	2.88 ± 0.73	2.72 ± 0.79

研究干預參與度與評估

表四顯示干預組參加者在三個月跟進時對即時訊息的參與情況。共有 50.2% 的干預組參加者表示從未閱讀訊息，32.9% 表示閱讀了所有訊息，另有 16.9% 表示僅閱讀部分訊息。對於訊息頻率的接受程度屬中等，有 44.1% 的參加者認為頻率「合適」。訊息在提升戒煙動機 (平均值 =2.19，標準差 =1.11) 和增加戒煙嘗試 (平均值 =2.19，標準差 =1.10) 方面的影響屬中等；而在促進體能活動 (平均值 =2.11，標準差 =1.09) 以及協助應對煙癮與退癮症狀 (平均值 =2.13，標準差 =1.08) 方面的影響亦同屬中等。

表四 戒煙干預參與度和評分 (總數 =492)

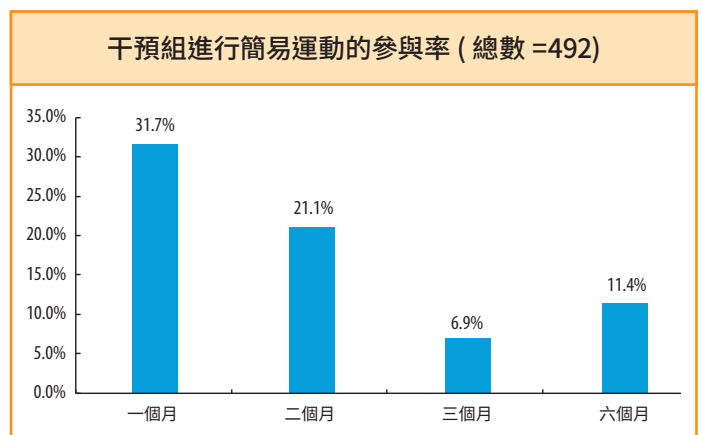
人數 (%)	干預組
戒煙干預參與度	
曾閱讀過戒煙訊息 ¹	
沒有閱讀過	247 (50.2)
只閱讀過部分訊息	83 (16.9)
全部短訊皆有閱讀	162 (32.9)
戒煙短訊評分	
戒煙提示訊息頻密程度合適 (是 vs. 否) 人數 (%)	217 (44.1)
戒煙提示訊息增加戒煙動力 ² ，均數 (標準差)	2.19 (1.11)
戒煙提示訊息增加戒煙次數 ² ，均數 (標準差)	2.19 (1.10)
戒煙提示訊息增加運動的次數 ² ，均數 (標準差)	2.11 (1.09)
戒煙提示訊息幫助對抗煙癮和退癮症狀 ² ，均數 (標準差)	2.13 (1.08)

¹ 數據根據 WhatsApp 訊息記錄計算，缺失資料定義為「從未閱讀即時/文字訊息」。

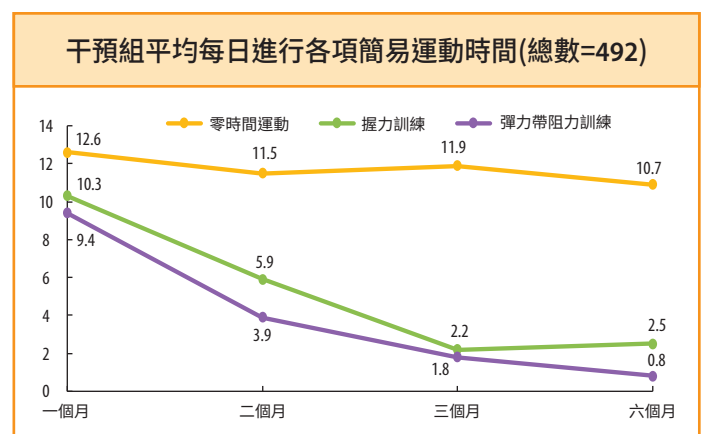
² 由1分至5分，分數越高代表參加者認為越有幫助；缺失資料被排除在外。

圖二十顯示干預組參加者在為期三個月的干預期間進行簡易運動的參與率。參與率隨時間遞減，從一個月的 31.7% 下降至三個月的 6.9%。圖二十一顯示干預組參加者每日進行簡易運動的平均時間自一個月至六個月顯著下降，包括「零時間運動」的平均時間由 12.6 分鐘降至 10.7 分鐘，「握力訓練」由 10.3 分鐘降至 2.5 分鐘，「彈力帶阻力訓練」由 9.4 分鐘降至 0.8 分鐘。多數有報告進行簡易運動的參加者認為該運動具有中等程度的幫助性，其感知有用性評分 (0 分為完全無幫助，10 分為非常有幫助) 在三個月跟進的平均為 6.09 分 (標準差 = 1.54)，六個月跟進為 5.28 分 (標準差 = 2.69)。

圖二十



圖二十一



參與者最常報告不進行零時間運動、握力器運動及彈力帶運動的原因為「太忙」(27.0%)，其次為「覺得沒有用」(16.7%) 及「不感興趣」(8.3%)。其他原因包括「不記得做」(5.7%)、「運動不方便」(2.4%)，以及「靠自己意志力抗拒煙癮」(1.2%)。

表五顯示了根據「國際體能活動量表－短版」所界定的體能活動強度水準，以及依研究組別劃分的戒煙成效。體能活動強度分為三類：低（≤ 600 代謝當量分鐘 / 週）、中等（600–3,000 代謝當量分鐘 / 週）及高（≥ 3,000 代謝當量分鐘 / 週）。在整個跟進期間，報告具有中等至高強度體能活動的參加者比例逐漸下降，干預組和對照組分別在一個月跟

進的 55.7% 和 57.5% 下降至六個月跟進的 41.1% 和 39.9%。整體而言，具中等至高強度體能活動的參加者有較高的戒煙成功率。在六個月跟進期內達中等至高強度體能活動的參加者中，干預組的生物化學測試核實戒煙率高於對照組（11.4% 比 7.0%；對比值 =1.63；95% 信賴區間：0.88–3.04），但並沒有統計學的顯著差異。

表五 參加者的體能活動強度與戒煙狀況 (總數 = 1,031)

	干預組 (人數=492)	對照組 (人數=539)	對比值 (95%信賴區間)	P 值
根據IPAQ定義為中等至高強度體能活動的參加者, 人數(%)				
一個月	274 (55.7)	310 (57.5)	0.93 (0.73, 1.19)	0.56
二個月	239 (48.6)	265 (49.2)	0.98 (0.76, 1.25)	0.85
三個月	224 (45.5)	221 (41.0)	1.20 (0.94, 1.54)	0.14
六個月	202 (41.1)	215 (39.9)	1.05 (0.82, 1.35)	0.70
按體能活動強度水平劃分的生物化學測試核實戒煙率				
三個月跟進				
低強度	19/268 (7.1)	27/318 (8.5)	0.83 (0.47, 1.47)	0.53
中強度	25/199 (12.6)	21/189 (10.4)	1.13 (0.66, 1.95)	0.66
高強度	2/25 (8.0%)	2/32 (6.3)	1.28 (0.19, 8.81)	0.80
六個月跟進				
低強度	28/290 (9.7)	34/324 (10.5)	0.92 (0.57, 1.48)	0.73
中強度	19/180 (10.6)	14/198 (7.1)	1.49 (0.77, 2.89)	0.24
高強度	4/22 (18.2)	1/17 (5.9)	3.09 (0.37, 25.89)	0.30
按體能活動強度劃分的自我報告戒煙率				
一個月跟進				
低強度	31/218 (14.2)	42/229 (18.3)	0.78 (0.51, 1.19)	0.24
中強度	40/198 (20.2)	43/237 (18.1)	1.11 (0.76, 1.64)	0.59
高強度	15/76 (19.7)	13/73 (17.8)	1.11 (0.57, 2.17)	0.76
二個月跟進				
低強度	41/253 (16.2)	43/274 (15.7)	1.03 (0.70, 1.53)	0.87
中強度	40/190 (21.1)	45/222 (20.3)	1.04 (0.71, 1.52)	0.85
高強度	9/49 (18.4)	7/43 (16.3)	1.13 (0.46, 2.79)	0.79
三個月跟進				
低強度	45/268 (16.8)	57/318 (17.9)	0.94 (0.66, 1.34)	0.72
中強度	49/199 (24.6)	40/189 (21.2)	1.16 (0.81, 1.68)	0.42
高強度	4/25 (16.0)	5/32 (15.6)	1.02 (0.30, 3.46)	0.97
六個月跟進				
低強度	64/290 (22.1)	67/324 (20.7)	1.07 (0.79, 1.45)	0.68
中強度	37/180 (20.6)	36/198 (18.2)	1.13 (0.75, 1.71)	0.56
高強度	7/22 (31.8)	2/17 (11.8)	2.70 (0.63, 11.6)	0.18

IPAQ: 國際體能活動問卷－短版

4. 討論

在 2022 年 6 月至 10 月期間，第 13 屆「戒煙大贏家」無煙社區計劃共為 187 名大學生及非政府組織義工提供戒煙輔導的培訓。同時在全港 18 區舉辦了共 89 場招募活動，接觸並動員超過 2,770 名吸煙人士參與戒煙，將無煙訊息傳遞給超過 235,000 名市民。參加者在三個月及六個月的生物化學測試核實戒煙率分別為 10.5% 及 10.7%，自我報告戒煙率則均為 21.2% 與往屆成效相若。

本次活動中成功進行一項實用性隨機對照試驗研究，旨在評估結合簡易運動與即時訊息支持，與單靠手機短訊提供一般戒煙建議支援相比，對社區吸煙人士戒煙成效的影響。研究結果顯示，與簡短戒煙建議相比，加入簡易運動及即時訊息支持並未顯著提升三個月及六個月跟進的生物化學測試核實戒煙率。兩組的戒煙率均相對較高（約 10%），而干預組的參與度偏低，僅 49.8% 的干預組參加者報告曾閱讀即時訊息。在為期三個月的干預期間，進行簡易運動的比例介乎 6.9% 至 31.7%。這些結果顯示在本研究的情境下，簡易運動或未必適合作為有效的戒煙輔助策略。

干預組與對照組在戒煙成效上未有顯著差異，可能有多項原因。首先，本研究中所採用的簡易運動，其強度與持續時間可能不足以產生顯著的生理反應，從而對戒煙行為產生明顯影響。已有研究指出，只有在達到一定運動強度並引發可測量的壓力舒緩或情緒改善效應時，體能活動才可能有效減輕退癮症狀與煙癮¹⁹。而本研究所使用的運動形式可能未能達到此門檻。2023 年一項系統綜述顯示，持續 5 至 30 分鐘的有氧運動可顯著減少吸煙者的煙癮（平均差 = -1.84，P 值 <0.001；標準化平均差 = -1.64，P 值 <0.001），並舒緩部份退癮症狀²⁰。其次，干預組對簡易運動的遵從性偏低，三個月及六個月跟進有練習簡易運動的比率僅為 6.9% 與 11.4%，這可能大幅削弱了該干預的潛在成效。根據我們早前的一項試點試驗，短時間的握力訓練及其等量的運動，在遵從率較高的情況下（達 64%），能顯著提升了自我報告的戒煙率²¹。這說明要實現更具成效的戒煙成果，或許需要更高的遵從性，並配合更具結構性或有督導的運動安排¹⁴。最後，將運動納入戒煙計劃的做法屬創新想法，參加者可能未有充分準備或足夠動機作嘗試，在缺乏進一步輔導、提醒或正向強化的支援下，難以持續建立與維持新的運動習慣。另一方面，新冠疫情對進入運動場所的限制措施及生活模式的干擾，亦對參加者進行運動的能力和動力有所阻礙。

是次研究具備多項優勢。首先，研究採用以社區為本的干預模式，並於真實情境下實施，有助於提升研究結果的代表性和適用性。其次，本報告使用了治療意向分析，可確保結果反映了對干預有效性的謹慎且全面的評估。此外，本研究另一項值得關注的優勢在於創新地結合簡易運動與即時通訊信息，目前探討體能活動作為戒煙輔助策略的研究領域的文獻有限，本研究具補充實證之貢獻。與我們以往即時訊息干預的研究相比，結合簡易運動後，參加者的戒煙行為可能有促進作用，反映在三個月跟進時報告曾嘗試戒煙者的比例較高（61.6% 對 34.0%）。事後詳細分析亦顯示，具有中等至高強度體能活動（≥ 600 代謝量 - 分鐘/週）的參加者，在三個月與六個月的生物化學測試核實戒煙率均較高（三個月：12.1% vs. 10.4%，對比值 = 1.16；六個月：11.4% vs. 7.0%，對比值 = 1.63），雖統計上未達顯著，但仍顯示出潛在的正向趨勢。

是次隨機對照試驗亦存在一些局限。首先，截至六個月跟進，共有 40.2% 的參加者失訪，這可能與超過一半（53.2%）的參與吸煙人士在基線時未表達出強烈的戒煙意願有關。儘管兩個研究組的失訪比例相似，且採用治療意向分析可在一定程度上減少偏倚，但研究結果仍須謹慎地進一步作詮釋。第二，所有與運動相關的資料均為自我報告。參加者可能難以準確回憶其運動習慣與內容，尤其是在難以回想較長期的情況。參加者對運動強度及類型的主觀認知亦因人而異，自我報告的資料未必能客觀反映實際的體能活動水平。未來研究可考慮引入客觀測量工具，例如計步器、心率監測器，並輔以體重指數及血氧濃度等生理指標，以提升資料準確性。最後，香港市民普遍面對生活節奏急速及居住空間狹小的生活條件，這些因素可能影響其進行體能活動的機會。相較於體能活動水平較高的國家²²，香港居民的運動參與度偏低，要改變此狀況需投入更多努力與資源²³。此外，新冠肺炎疫情進一步加劇了這些挑戰，社交距離措施、公共空間限制與日常生活干擾均可能削弱參加者於研究期間進行體能活動的能力與動機。由於香港上述生活環境與文化上具獨特性，本研究結果未必可適用於體能活動水平較高、生活環境不同的地區。

5. 結論

總結而言，第 13 屆「戒煙大贏家」比賽成功接觸大量社區吸煙人士及非吸煙人士，並有效推廣戒煙訊息及現有的戒煙服務。該比賽作為一個重要平台，不僅能廣泛傳播戒煙資訊，更為動員吸煙人士與公眾共同鼓勵戒煙提供了寶貴契機。本研究中的隨機對照試驗結果顯示，結合簡易運動與即時訊息的干預，並未較以手機短訊提供的一般戒煙支

持在提升戒煙成功率方面更具效益。干預組與對照組之間戒煙率無顯著差異，顯示運動干預在強度、持續時間與參與遵從性方面可能不足，未能產生明顯效果。未來研究有必要進一步探討個人化的體能活動方案，若能結合更強化的支援系統，或可在社區為本的干預中提升戒煙成效。

6. 臨床試驗註冊編號

臨床註冊編號：NCT05430451 (ClinicalTrials.gov)。

7. 參考文獻

- Census and Statistics Department. Thematic Household Survey Report - Report No. 79 Pattern of Smoking. 2024; published online June 6. <https://www.censtatd.gov.hk/en/wbr.html?ecode=B11302012024XX01> (accessed May 8, 2025).
- Ng CS, Yu CWS, Leung L, et al. Economic costs of tobacco-related diseases in Hong Kong in 2021. *Tob Control* 2024; : tc-2024-058817.
- Census and Statistics Department. Hong Kong Annual Digest of Statistics. 2024. <https://www.censtatd.gov.hk/en/EIndexbySubject.html?scode=460&pcode=B1010003> (accessed May 8, 2025).
- McGhee SM, Ho LM, Lapsley HM, et al. Cost of tobacco-related diseases, including passive smoking, in Hong Kong. *Tob Control* 2006; 15: 125–30.
- Haasova M, Warren FC, Thompson T, Ussher M, Taylor AH. The association between habitual physical activity and cigarette cravings, and influence of smokers' characteristics in disadvantaged smokers not ready to quit. *Psychopharmacology (Berl)* 2016; 233: 2765–74.
- Taylor AH, Thompson TP, Greaves CJ, et al. A pilot randomised trial to assess the methods and procedures for evaluating the clinical effectiveness and cost-effectiveness of Exercise Assisted Reduction then Stop (EARS) among disadvantaged smokers. *Health Technol Assess* 2014; 18: 1–324.
- Roberts V, Maddison R, Simpson C, Bullen C, Prapavessis H. The acute effects of exercise on cigarette cravings, withdrawal symptoms, affect, and smoking behaviour: systematic review update and meta-analysis. *Psychopharmacology (Berl)* 2012; 222: 1–15.
- Frith E, Loprinzi PD. Exercise Facilitates Smoking Cessation Indirectly via Intention to Quit Smoking: Prospective Cohort Study Among a National Sample of Young Smokers. *Am J Health Promot* 2018; 32: 1234–8.
- Gauthier AP, Snelling SJ, King M. 'Thinking outside the pack': examining physically active smokers and implications for practice among Ontario residents. *Health Promot Pract* 2012; 13: 395–403.
- Abrantes AM, Bloom EL, Strong DR, et al. A preliminary randomized controlled trial of a behavioral exercise intervention for smoking cessation. *Nicotine Tob Res* 2014; 16: 1094–103.
- Bize R, Willi C, Chiolerio A, et al. Participation in a population-based physical activity programme as an aid for smoking cessation: a randomised trial. *Tob Control* 2010; 19: 488–94.
- Patten CA, Bronars CA, Vickers Douglas KS, et al. Supervised, Vigorous Intensity Exercise Intervention for Depressed Female Smokers: A Pilot Study. *Nicotine Tob Res* 2017; 19: 77–86.
- Prapavessis H, De Jesus S, Fitzgeorge L, Faulkner G, Maddison R, Batten S. Exercise to Enhance Smoking Cessation: the Getting Physical on Cigarette Randomized Control Trial. *Ann Behav Med* 2016; 50: 358–69.
- Williams DM, Whiteley JA, Dunsiger S, et al. Moderate intensity exercise as an adjunct to standard smoking cessation treatment for women: a pilot study. *Psychol Addict Behav* 2010; 24: 349–54.
- Wang MP, Luk TT, Wu Y, et al. Chat-based instant messaging support integrated with brief interventions for smoking cessation: a community-based, pragmatic, cluster-randomised controlled trial. *Lancet Digit Health* 2019; 1: e183–92.
- Ellis TD, Cavanaugh JT, DeAngelis T, et al. Comparative Effectiveness of mHealth-Supported Exercise Compared With Exercise Alone for People With Parkinson Disease: Randomized Controlled Pilot Study. *Phys Ther* 2019; 99: 203–16.
- Macovei S, Tufan AA, Vulpe BI. Theoretical approaches to building a healthy lifestyle through the practice of physical activities. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 2014; 117: 86–91.
- Michie S, Hyder N, Walia A, West R. Development of a taxonomy of behaviour change techniques used in individual behavioural support for smoking cessation. *Addict Behav* 2011; 36: 315–9.
- Marcus BH, Lewis BA, Hogan J, et al. The efficacy of moderate-intensity exercise as an aid for smoking cessation in women: a randomized controlled trial. *Nicotine Tob Res* 2005; 7: 871–80.
- Zhou Y, Feng W, Guo Y, Wu J. Effect of exercise intervention on smoking cessation: a meta-analysis. *Front Physiol* 2023; 14: 1221898.
- Cheung YT, Lam TH, Chan CHH, et al. Brief handgrip and isometric exercise intervention for smoking cessation: A pilot randomized trial. *Addict Behav* 2020; 100: 106119.
- Gerovasili V, Agaku IT, Vardavas CI, Filippidis FT. Levels of physical activity among adults 18-64 years old in 28 European countries. *Prev Med* 2015; 81: 87–91.
- Ding D, Adams MA, Sallis JF, et al. Perceived neighborhood environment and physical activity in 11 countries: do associations differ by country? *Int J Behav Nutr Phys Act* 2013; 10: 57.

鳴謝

我們感謝所有參加者、進行招募的無煙大使以及統籌研究工作的香港大學護理學院及公共衛生學院的戒煙治療研究組。



香港大學李嘉誠醫學院護理學院與公共衛生學院

香港薄扶林沙宣道 3 號學術樓 5 樓 (護理學院)

香港薄扶林沙宣道 7 號白文信樓 (北翼) 地下 (公共衛生學院)

電話：(852) 3917 6600

傳真：(852) 2872 6079

(852) 3917 9280

(852) 2855 9528

網址：<https://nursing.hku.hk>

電郵：nursing@hku.hk

<https://sph.hku.hk>

hkusph@hku.hk

香港吸煙與健康委員會

香港灣仔皇后大道東 183 號合和中心 44 樓 4402-03 室

電話：(852) 2185 6388

傳真：(852) 2575 3966

網址：<https://www.smokefree.hk>

電郵：enq@cosh.org.hk

