

第十一屆「戒煙大贏家」比賽

傳遞與吸煙相關的新冠肺炎即時訊息對提升戒煙率的成效

翁雪^{1,2}、趙盛之²、張誌德²、湯修齊³、黎慧賢³、林大慶⁴、王文炳²

¹ 北京師範大學人文和社會科學高等研究院

² 香港大學護理學院

³ 香港吸煙與健康委員會

⁴ 香港大學公共衛生學院

1. 引言

香港的吸煙率多年來逐步下降，在2019年下降至10.2%¹，是全球吸煙率最低的地區之一。然而，對比2017年的10.0%，2019年的吸煙率已略為回升，仍有637,900名習慣每日吸煙人士。大量吸煙人士受煙草禍害，每年更有一半會因吸煙而提早死亡²。香港每年因吸煙增加的發病率導致約7,000人死亡。2011年，因吸煙而引致的疾病亦會大大提高了醫療支出及長期護理開支，並造成約56億港元的經濟損失，相等於香港國民生產總值的0.3%³。吸煙是一種容易上癮的行為，對於具有強烈尼古丁依賴性的吸煙人士而言，難以在沒有任何輔助的情況下戒煙。不同機構現時在社區提供免費的戒煙服務，可是吸煙人士很少主動向這些服務尋求協助。因此，研發簡短而新穎的戒煙干預措施來鼓勵及幫助吸煙人士戒煙是非常重要的。

「戒煙大贏家」比賽是由香港吸煙與健康委員會(委員會)與香港大學護理學院和公共衛生學院合作舉辦的一項戒煙比賽，旨在通過提供專業輔導、獎品和獎勵，為社區上大量吸煙人士提供嘗試戒煙的誘因⁴。比賽亦提供了一個獨特的平台來進行隨機對照試驗研究，以開發和改善可應用在公共衛生層面上的新穎戒煙干預措施。

有關吸煙對增加患上2019冠狀病毒病(下稱「新冠肺炎」)的風險和嚴重程度的資訊可能會影響吸煙及戒煙行為。在2020年疫情初期時，一些未經證實的消息指出吸煙可以保護吸煙人士免受新冠肺炎感染廣為流傳⁵。我們的一項調查發現，此類錯誤訊息與增加煙草使用有關⁶。另一方面，美國和英國的觀察性研究表明，對吸煙增加新冠肺炎風險有更高認知可增加其戒煙相關行為(例如減少吸煙、戒煙嘗試和意欲)^{7,8}，香港的研究亦有類似的結果⁹。幾項線上實驗發現，接收有關吸煙患上新冠肺炎風險的訊息可能會增加吸煙人士戒煙的動機^{10,11}。這可歸因於對患上新冠肺炎的憂慮¹²。第八屆「戒煙大贏家」比賽顯示了使用即時通訊互動促進戒煙的有效性¹³。我們隨後的試驗結果顯示，在新冠肺炎大流行期間，使用即時通訊互動提供戒煙支援是可行的¹⁴。因為在疫情期間，實體戒煙服務可能受到限制。

在2020年，委員會與香港大學、區議會，地區合作夥伴和支持機構合作舉辦了第十一屆「戒煙大贏家」比賽，並進行一項兩組比較的隨機對照試驗研究，以比較透過使用即時通訊傳遞與吸煙相關的新冠肺炎即時訊息配以戒煙支援與只提供有關煙害及戒煙好處訊息，對增加戒煙成功率的成效。

2. 方法

2.1 招募詳情

參加者主要是在全港18區的吸煙熱點及從線上平台招募，或致電邀請以往未能成功戒煙的參加者。在2020年6月13日至10月30日期間，委員會共舉辦55次社區招募活動(地點包括購物中心攤位、公共場所和由合作夥伴提供的場地)，以及4場於赤柱監獄、壁屋監獄、羅湖懲教所和塘福懲教所的懲教署組別的招募活動。共176名大學生及義工參加了為期一天的線上工作坊，接受無煙大使的培訓。與以往的試驗類似，受過訓練的無煙大使在吸煙熱點主動接觸、篩選和邀請合資格的吸煙人士參加「戒煙大贏家」比賽和隨機對照研究，並根據研究分組進行戒煙干預。由於疾病預防措施生效之下，市民禁止脫下口罩吸煙，戶外吸煙熱點觀察到的吸煙人士數量相對疫情前減少。此外，在當時社交距離措施生效期間，招募攤位未能舉辦。因此委員會採取應變措施，分別透過網上廣告和致電給以前未能成功戒煙的參加者，以招募參加者。無煙大使其後會透過視象通話作出跟進。隨機對照試驗研究的詳細內容已在國際同行評審學術期刊發表¹⁵。

參加隨機對照試驗研究的資格包括：

1. 年滿18歲及持有效香港身份證；
2. 在過去三個月每天至少吸食至少一支煙或加熱煙或每天使用電子煙；
3. 懂廣東話及閱讀中文；
4. 唾液中可的寧水平達30ng/ml或以上；
5. 打算戒煙或減少吸煙；
6. 能夠使用即時通訊應用程式進行溝通；
7. 報名時沒有參加其他戒煙輔導服務。

所有合資格的參加者必須先簽署書面同意後，才可以接受其研究分組的戒煙干預。

一名沒有參與招募活動的獨立研究員使用電腦生成的隨機分組列表，並設立大小為2、4、6隨機排列的區組。參加者會被隨機分配到比例為1:1的組別中。由於干預的性質，無法對研究者和參加者對分組情況完全保密。負責評估結果的人員和結果分析員在預先指定的分析完成之前不會知道隨機分組的情況。

每名參加者在招募時可以選擇參加「戒煙大贏家」大抽獎組別或「戒煙大使」組別。在三個月時，「大抽獎」組別中的五名通過生物化學測試核實成功戒煙的參加者，可贏取價值港幣10,000元的超級市場購物禮券。另外，在「戒煙大使」組別通過生物化學測試的三名「戒煙大使」組別

的參加者，在接受委員會遴選面試後，獲選為「戒煙大贏家」的得主。分別獲得獎品價值港幣25,000元的電器購物禮券(冠軍)、價值港幣15,000元的電器購物禮券(亞軍)和價值港幣10,000元的電器購物禮券(季軍)。兩個組別的得獎者的提名人亦可分別獲得價值港幣2,000元的超級市場購物禮券。

2.2 戒煙干預與跟進

干預組：在基線時，所有參加者在招募活動或視像聯繫接受面對面簡短的干預，包括AWARD簡短建議、積極轉介和獲得一本12頁的自助戒煙小冊子。AWARD方法由以下部分組成：(1) 詢問參加者的吸煙背景 (Ask)；(2) 使用唾液測試結果和健康警告單張警告他們繼續吸煙的危險性 (Warn)；(3) 建議他們儘快戒煙 (Advice)；(4) 轉介他們接受戒煙服務，並再次進行干預 (Refer)；(5) 在每次電話跟進期間，鼓勵未能戒煙或復吸的參加者再次戒煙(已戒煙的參加者將被鼓勵防止復吸) (Do-it-again)。

干預組的參加者會收到強調吸煙與新冠肺炎相關風險的特定建議。另外，他們所收到的健康警告單張中都會強調吸煙會增加患上新冠肺炎的風險，並被建議在疫情期間儘快戒煙。內容包括吸煙會令呼吸道感染、免疫力受損和增加患上新冠肺炎併發症的風險。吸煙人士會比普通高出1.4至2.4倍需要緊急治療、使用呼吸機和死亡的風險。此外，內容亦提及於吸煙時脫下口罩、吸煙時的手對口的動作、吸煙人士聚集、暴露於二手煙中會令吸煙人士更容易暴露在病毒當中。

干預組的參加者在招募後會透過手機即時通訊軟件接受為期三個月的戒煙輔導。除了吸煙與新冠肺炎相關風險的資訊外，干預組接收訊息的頻率與對照組相同，內容亦相似。這些資訊參考了世界衛生組織、香港特別行政區衛生防護中心及香港大學的推特和Facebook帖子內容而制定。與以往的即時通訊試驗研究相似，干預組參加者可以回覆訊息並與輔導員在辦公時間(星期一至星期五，上午9時至下午6時)進行實時戒煙輔導。輔導員會根據參加者的需要和戒煙進度，調整干預內容並使用行為改變技巧(例如引導和回答問題、提供有關當前行為的反饋、提高動機和自我效能)幫助吸煙人士戒煙。

對照組：參加者在招募時會獲得AWARD簡單戒煙建議和由委員會設計的12頁自助戒煙小冊子。參加者會在基線後三個月內收到戒煙建議的訊息，頻率從第一個月的每週兩次逐漸減少到兩個月的每週一次(總共16條訊息)。這些訊息包括關於吸煙的危害和戒煙的好處，戒煙的應對策略以及嘗試戒煙的心理支持和鼓勵。

非研究組別和懲教署組別：參加「戒煙大使」組別、沒有安裝即時通訊應用程式的智能手機或不能使用中文進行交流的參加者會被分配到非研究組。非研究組別的參加者會接受與從同一招募場次中的對照試驗研究參加者相同的干預。為了確保社區吸煙人士的同質性結果，從懲教署招募的參加者被編入懲教署組別，並被排除在數據分析之外。

所有參加者都在基線時完成了問卷調查，並在基線後的第一、二、三和六個月接受共四次電話訪問。研究組別和非研究組別的參加者進行了電話調查，而懲教署的參加者進行了自我評核問卷調查。為了提高跟進的參與率，完成所有四次電話訪問的參加者可額外獲得港幣100元的現金獎勵。在預定的電話跟進時間中會收到最多七次的來電和一個語音留言，如仍未能聯絡上的參加者會被視為失訪個案。在三個月和六個月的電話跟進中，自我報告過去七天完全沒有吸煙的參加者會獲邀請透過視像通話或親身接受生物化學測試（一氧化碳呼氣測試或可的寧口水測試）。所有在三個月及六個月跟進時通過測試的參加者均可獲得港幣500元的現金獎勵。

研究的主要結果為三個月及六個月透過生物化學測試核實的戒煙率，驗證方法是唾液可的寧濃度低於30ng/mL或呼氣中一氧化碳濃度低於4ppm。次要結果包括自我報告過去七天內的完全沒有吸煙的戒煙率、減煙率和干預參與度，後者定義為是否有在各自的干預條件下閱讀即時訊息或短信（無/部分/全部）。

所有參加者（總數=1,261）於基線調查時的人口特徵及吸煙概況會在報告中描述。兩個研究組的主要和次要結果會以卡方檢驗進行比較。數據的分析是採用治療意向分析進行，即假定缺失數據的參加者的吸煙行為在基線調查後沒有改變，以及採用完整資料個案分析，排除了失數據的參加者。我們還評估了參加者使用戒煙服務的情況、對戒煙的認知、戒煙嘗試和其原因、退癮症狀、戒煙時得到的社交支持、戒煙輔助工具的使用和對電話跟進的意見。

3. 結果

在委員會舉辦的55場招募活動中，總共有超過80,770名市民曾經過招募攤位，其中超過11,000人查詢了有關比賽和戒煙的資訊，或者參與了招募攤位中的遊戲。176名接受過培訓的無煙大使於在宣傳活動和招募活動中接觸了約7,700名吸煙人士和17,000名非吸煙人士。

在1,340名被招募的吸煙人士中，除去28名（2.1%）拒絕簽署同意書的吸煙人士，1,312名吸煙人士參加了第十一屆「戒煙大贏家」比賽。在排除參加「戒煙大使」組別和非研究

組別（95人）及懲教署組別（51人）的參加者後，有1,166名（88.9%）參與隨機對照試驗研究，並被隨機分配到干預組或對照組，每組各有583人。

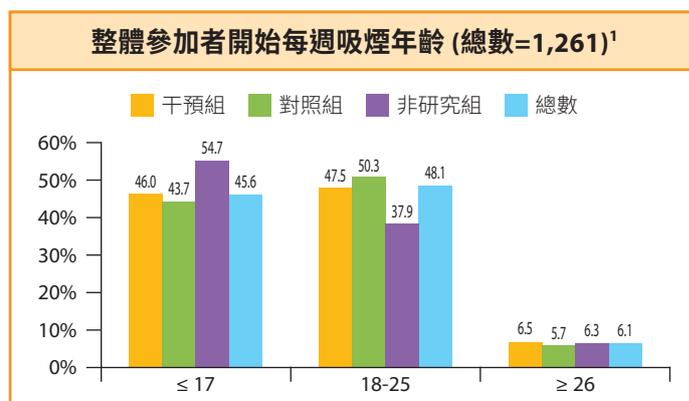
3.1 基線人口特徵

表一顯示，在1,261名參加者中，大多數是男性（79.8%），年齡介乎30-59歲之間（63.6%）。51.5%的參加者已婚或同居，65.7%非與子女同住；近三分之二具有中學教育程度（59.6%）。近一半居於租住的公共房屋中（42.1%），家庭月收入低於港幣25,000元（40.0%）；大多數是自僱或受僱人士（77.8%）。

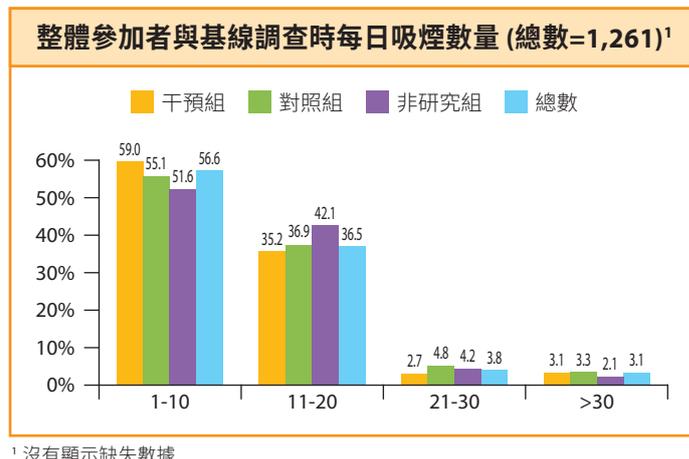
3.2 吸煙概況

參加者開始吸煙的平均年齡為18.2歲（標準差=5.2），45.6%的參加者在18歲之前開始吸煙（圖一）。參加者平均每日吸食13.4支捲煙（標準差=9.4），超過一半的參加者（56.6%）每天吸煙不多於10支捲煙（圖二）。

圖一



圖二

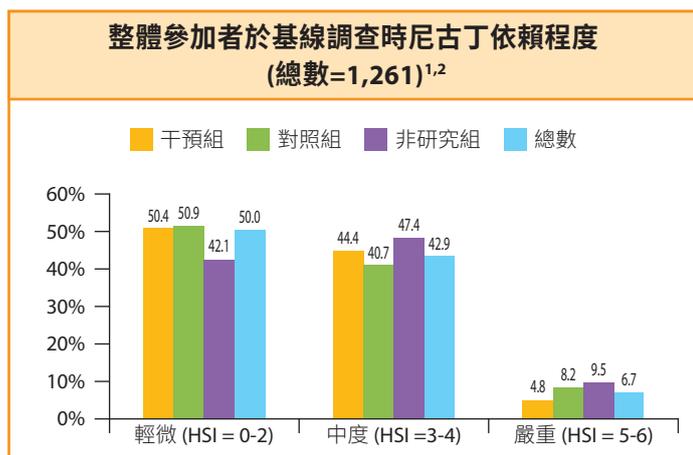


表一 參加者基線人口特徵 (總數=1,261)

人數 (%)	總數 (N=1,261)	干預組 (N=583)	對照組 (N=583)	非研究組 (N=95)
性別				
男	1006 (79.8)	452 (77.5)	470 (80.6)	84 (88.4)
女	255 (20.2)	131 (22.5)	113 (19.4)	11 (11.6)
年齡 (歲)				
18-29	283 (22.4)	118 (20.2)	143 (24.5)	22 (23.2)
30-39	323 (25.6)	151 (25.9)	149 (25.6)	23 (24.2)
40-49	277 (22.0)	136 (23.3)	123 (21.1)	18 (18.9)
50-59	202 (16.0)	90 (15.4)	93 (16.0)	19 (20.0)
≥60	164 (13.0)	81 (13.9)	71 (12.2)	12 (12.6)
缺失數據	12 (1.0)	7 (1.2)	4 (0.7)	1 (1.1)
婚姻狀況				
單身	509 (40.4)	225 (38.6)	254 (43.6)	30 (31.6)
已婚/同居	650 (51.5)	311 (53.3)	282 (48.4)	57 (60.0)
離婚/喪偶	90 (7.1)	43 (7.4)	39 (6.7)	8 (8.4)
缺失數據	12 (1.0)	4 (0.7)	8 (1.4)	0 (0.0)
與子女同住				
否	828 (65.7)	371 (63.6)	395 (67.8)	62 (65.3)
是	389 (30.8)	189 (32.4)	170 (29.2)	30 (31.6)
缺失數據	44 (3.5)	23 (3.9)	18 (3.1)	3 (3.2)
教育程度				
小學程度或以下	71 (5.6)	35 (6.0)	27 (4.6)	9 (9.5)
中學程度	751 (59.6)	354 (60.7)	350 (60.0)	47 (49.5)
大專或以上	400 (31.7)	170 (29.2)	193 (33.1)	37 (38.9)
缺失數據	39 (3.1)	24 (4.1)	13 (2.2)	2 (2.1)
就業情況				
學生	43 (3.4)	19 (3.3)	19 (3.3)	5 (5.3)
自僱/受僱	981 (77.8)	455 (78.0)	460 (78.9)	66 (69.5)
待業	73 (5.8)	30 (5.1)	34 (5.8)	9 (9.5)
家庭主婦	32 (2.5)	17 (2.9)	12 (2.1)	3 (3.2)
退休	106 (8.6)	47 (8.1)	48 (8.2)	11 (11.6)
缺失數據	26 (2.1)	15 (2.6)	10 (1.7)	1 (1.1)
居住情況				
租住公共房屋	531 (42.1)	256 (43.9)	226 (38.8)	49 (51.6)
自置公共房屋	167 (13.2)	71 (12.2)	91 (15.6)	5 (5.3)
租住私人房屋	294 (23.3)	138 (23.7)	136 (23.3)	20 (21.1)
自置私人房屋	208 (16.5)	90 (15.4)	103 (17.7)	15 (15.8)
其他	24 (1.9)	9 (1.5)	12 (2.1)	3 (3.2)
缺失數據	37 (2.9)	19 (3.3)	15 (2.6)	3 (3.2)
家庭月收入 (港幣)				
少於25,000	505 (40.0)	243 (41.7)	220 (37.7)	42 (44.2)
25,000 - 60,000	545 (43.2)	240 (41.2)	267 (45.8)	38 (40.0)
60,000 以上	166 (13.2)	75 (12.9)	78 (13.4)	13 (13.7)
缺失數據	45 (3.6)	25 (4.3)	18 (3.1)	2 (2.1)

超過三分之一的參加者 (35.1%) 在起床後的五分鐘內吸第一支煙。近一半的參加者的尼古丁依賴程度為中等到嚴重 (49.6%) (圖三)。約一半的參加者從未嘗試過戒煙 (47.2%) (圖四)。近一半的人在基線時沒有準備在30天內戒煙 (47.8%)，根據跨理論模式顯示其戒煙意欲較低 (圖五)。干預組和對照組的吸煙行為及習慣相似。

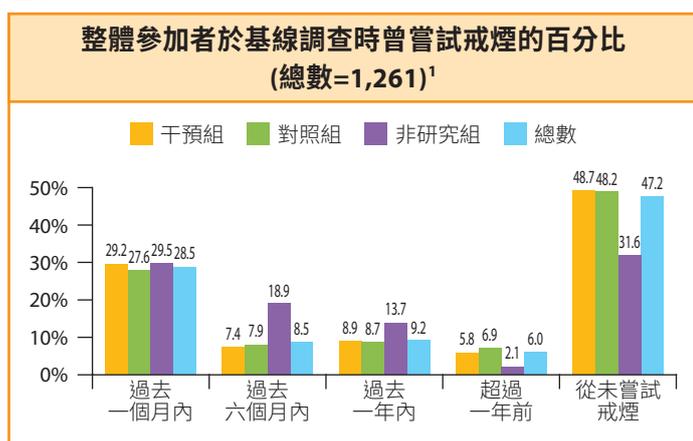
圖三



¹ 尼古丁依賴程度以Heaviness of Smoking Index (HSI) 項目測量：(1) 每日吸第一支煙的時間和 (2) 每日吸煙量

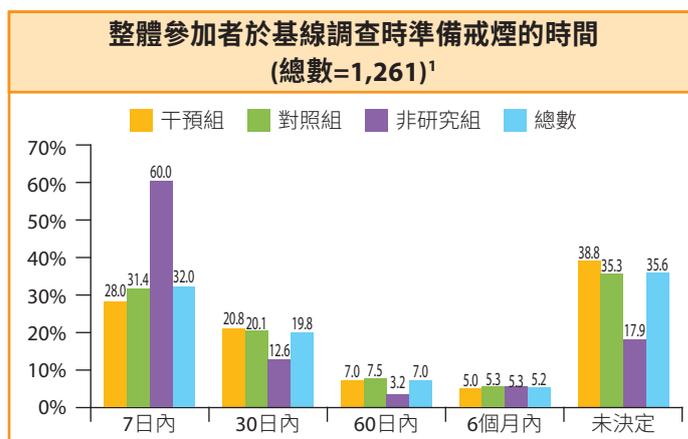
² 沒有顯示缺失數據

圖四



¹ 沒有顯示缺失數據

圖五



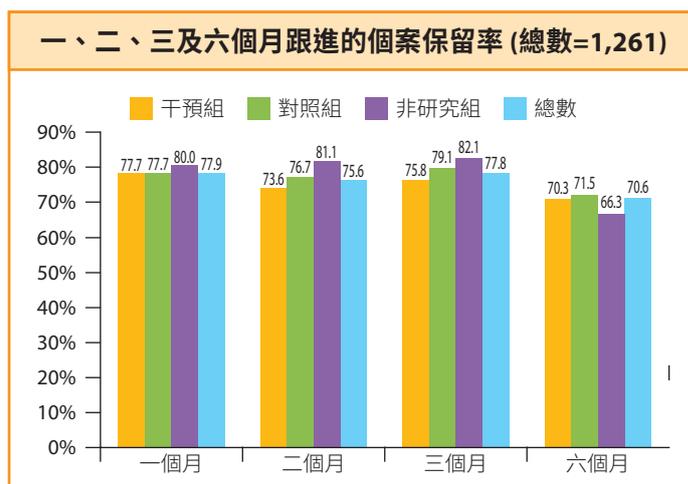
¹ 沒有顯示缺失數據

3.3 研究結果

個案保留率

圖六顯示，在參加比賽的所有1,261名參加者中，分別有982名 (77.9%)、953名 (75.6%)、981名 (77.8%)和890名 (70.6%) 在第一、二、三和六個月跟進時完成電話跟進。干預組和對照組於不同跟進時期個案保留率相約，第一個月同為77.7%、第二個月 (73.6%比76.7%；P值=0.22)、第三個月 (75.8%比79.1%；P值=0.18) 和第六個月 (70.3%比71.5%；P=0.65)。

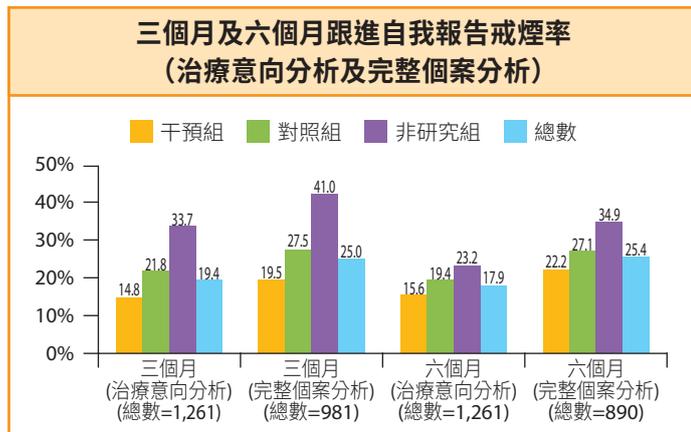
圖六



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）分別為19.4%和17.9%。干預組自我報告戒煙率於第三個月時顯著地低於對照組（14.8%比21.8%；P值<0.01），但在第六個月時則沒有明顯差異（15.6%比19.4%，P值=0.09）。完整個案分析結果也得出了類似的結果（圖七）。

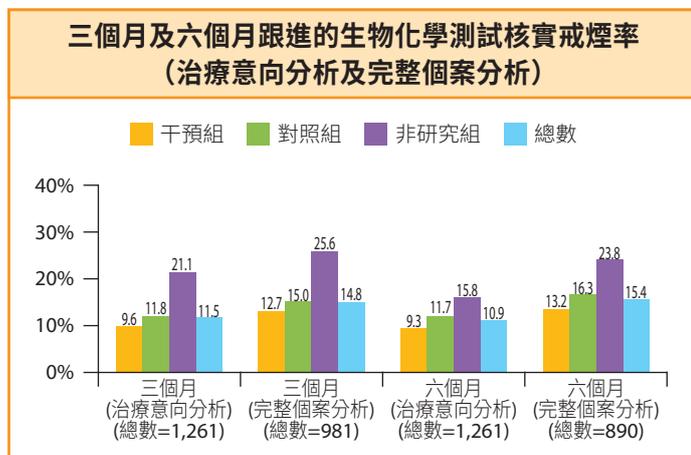
圖七



三個月及六個月跟進的生物化學測試核實的戒煙率

治療意向分析顯示，經過生物化學測試核實的整體戒煙率於三個月和六個月跟進時分別為11.5%和10.9%。干預組和對照組的生物化學測試核實的戒煙率在三個月的9.6%比11.8%；P=0.22及六個月（9.3%比11.7%；P=0.18）跟進時沒有顯著差異（圖八）。

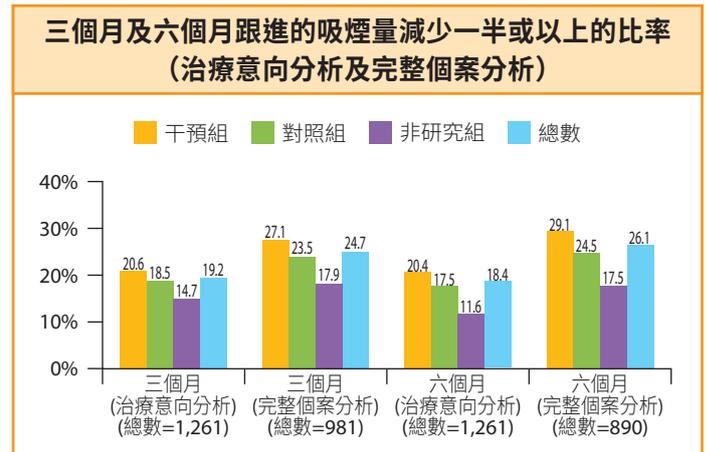
圖八



三個月和六個月跟進的減煙率

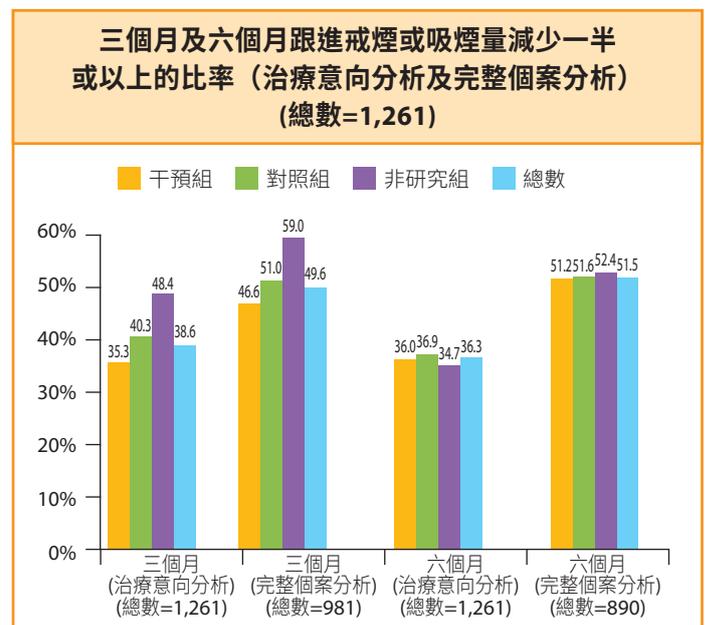
根據治療意向分析，整體有19.2%和18.4%的參加者分別在三個月和六個月時的吸煙量比基線調查時減低了至少一半（圖九）。兩組在電話跟進期間減煙率並無顯著差異（所有P值>0.05）。

圖九



根據治療意向分析，整體參加者在三個月和六個月跟進的戒煙或減煙比率分別為38.6%和36.3%（圖十）。干預組在三個月時的戒煙或減煙率低於對照組（35.3%比40.3%；P值=0.08），但在六個月跟進時兩組減煙率顯示類似結果（36.0%比36.9%；P值=0.76）。完整個案分析亦得出了相似的結果。

圖十



戒煙服務的使用情況 (一、二、三及六個月跟進)

在整個研究期間，有417位參加者 (33.1%) 提出了戒煙服務轉介請求 (表二)。干預組的累計轉介請求數量為172次，而對照組為204次。

表二 整體參加者的戒煙服務轉介情況 (總數=1,261)

	總數 (人數=1,261)	干預組 (人數=583)	對照組 (人數=583)	非研究組 (人數=95)
請求轉介至戒煙服務	417 (33.1)	172 (29.5)	204 (35.0)	41 (43.2)

表三顯示，12.5%的參加者在基線後六個月內至少使用過一次戒煙服務。干預組與對照組於第一、三、六個月電話跟進時戒煙服務累計使用率相似 (所有P值>0.05)，但第二個月跟進時有顯著的差異 (P值<0.001)。

表三 戒煙服務使用情況 (總數=1,261)

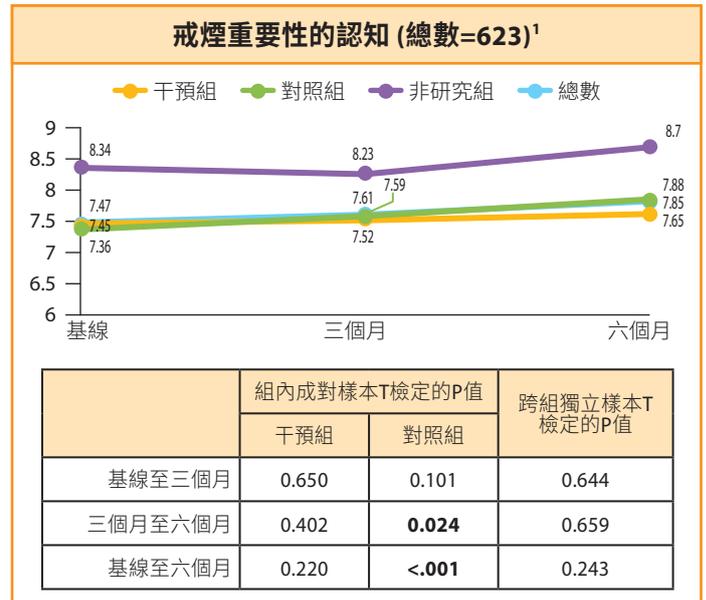
	總數 (人數=1,261)	干預組 (人數=583)	對照組 (人數=583)	非研究組 (人數=95)
一個月	61 (4.8)	24 (4.1)	28 (4.8)	9 (9.5)
二個月	124 (9.8)	51 (8.7)	54 (9.3)	19 (20)
三個月	145 (11.5)	57 (9.8)	63 (10.8)	25 (26.3)
六個月	158 (12.5)	57 (9.8)	73 (12.5)	28 (29.5)

戒煙的自我效能

戒煙重要性的認知

在所有跟進時間點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在基線時為7.47，在六個月跟進時為7.85。干預組 (7.45至7.52；P值=0.65) 和對照組 (從7.36至7.59；P值=0.101) 的評分於基線至三個月跟進略有上升，對照組評分於基線至六個月跟進顯著上升 (7.36至7.88；P值<0.001)。至於第三個月至第六個月跟進期間，兩組平均分均無顯著變化 (P值>0.05) (圖十一)。

圖十一

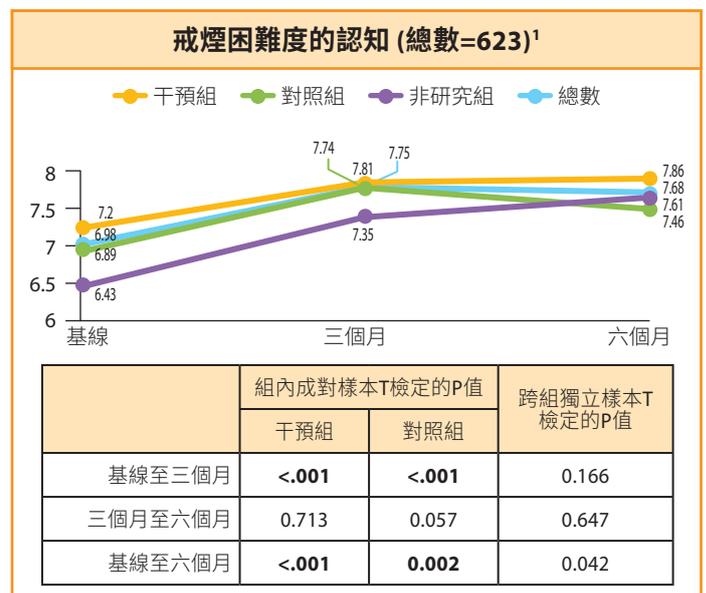


¹ 由0分 (完全不重要) 至10分 (非常重要)；缺失數據排除在外。

戒煙困難度的認知

在所有跟進均回答相關問題的參加者中，戒煙困難度認知的平均分從基線時的6.98增加到三個月時的7.75分和六個月時的7.68分。兩個研究組別的評分從基線到三個月跟進有顯著增加 (7.2至7.81；P值<0.001，6.89至7.74；P值<0.001)，從基線到六個月也有顯著差異。(7.2至7.86；P值<0.001，6.89至7.46；P值=0.002)。兩組的平均分從三個月到六個月沒有顯著變化。兩個組別的戒煙困難度認知的平均分無顯著性差異 (所有P值>0.05) (圖十二)。

圖十二

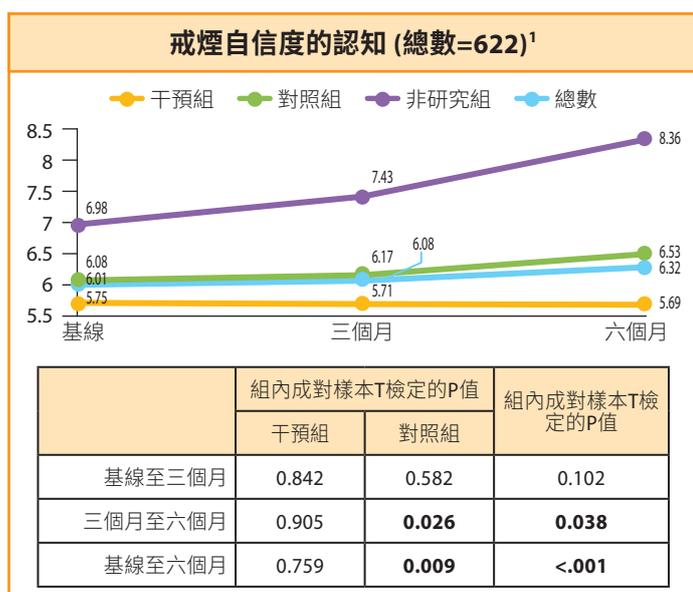


¹ 由0分 (完全不困難) 至10分 (非常困難)；缺失數據排除在外。

戒煙自信度的認知

圖十三可見，在整個研究期間，戒煙自信度認知的整體平均分從6.01增加到6.32。在研究組中，對照組的平均分從三個月到六個月跟進顯著增加 (6.17至6.53；P值=0.026)，但干預組的平均分沒有顯著變化。從三個月到六個月 (P值=0.038) 跟進以及從基線到六個月跟進 (P值<0.001)，組間的平均分數都存在顯著差異。

圖十三

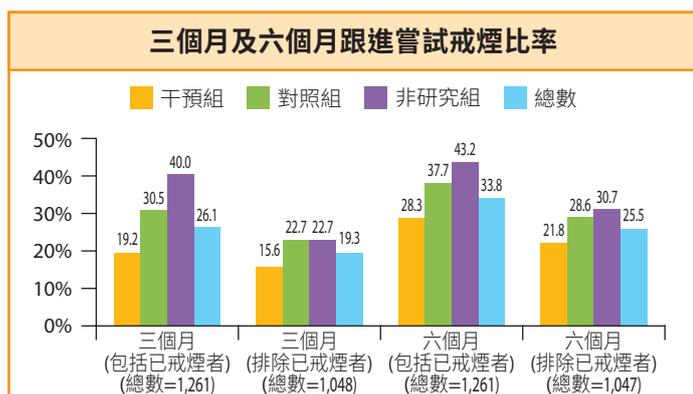


¹ 由0分 (完全沒有信心) 至10分 (非常有信心)；缺失數據排除在外。

三個月和六個月跟進的嘗試戒煙比率

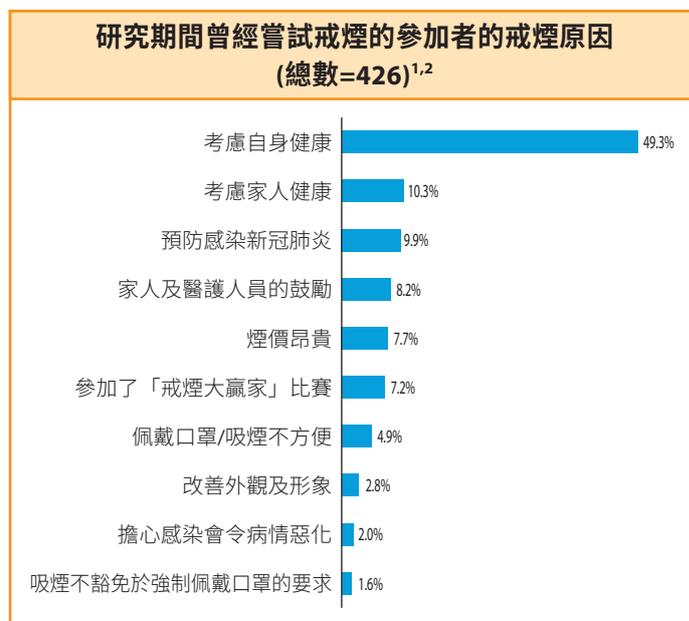
根據治療意向分析，分別有26.1%和33.8%的參加者在三個月和六個月內至少作出一次戒煙嘗試。在未能成功戒煙的參加者當中，三個月和六個月的嘗試戒煙比率分別為19.3%和25.5%。無論是否有計算成功戒煙者在內，對照組在三個月和六個月時嘗試戒煙的比例顯著高於干預組 (P值<0.01) (圖十四)。

圖十四



在研究期間至少作出一次戒煙嘗試的參加者中，嘗試戒煙的主要原因是「考慮自身健康」(49.3%)，其次是「考慮家人健康」(10.3%)和「預防感染新冠肺炎」(9.9%) (圖十五)。

圖十五

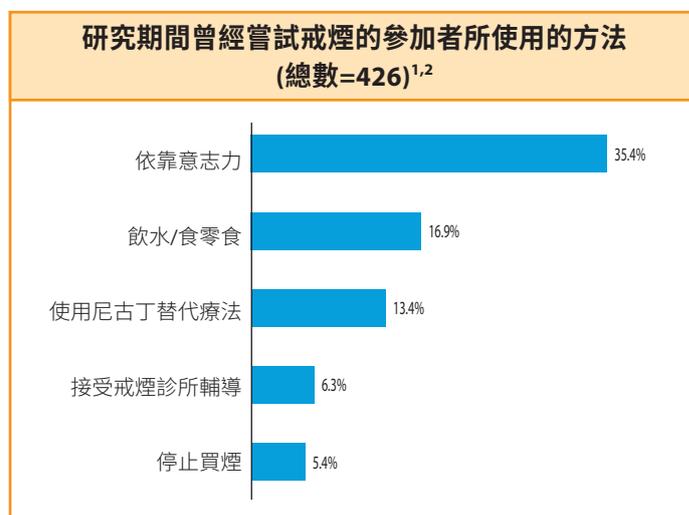


¹ 失訪數據被排除在外

² 參加者可選擇多於一個答案

對於曾至少作出一次戒煙嘗試的參加者來說，最常見的戒煙方法是「依靠意志力」(35.4%)、「飲水/食零食」(16.9%)和「使用尼古丁替代療法」(13.4%)(圖十六)。

圖十六

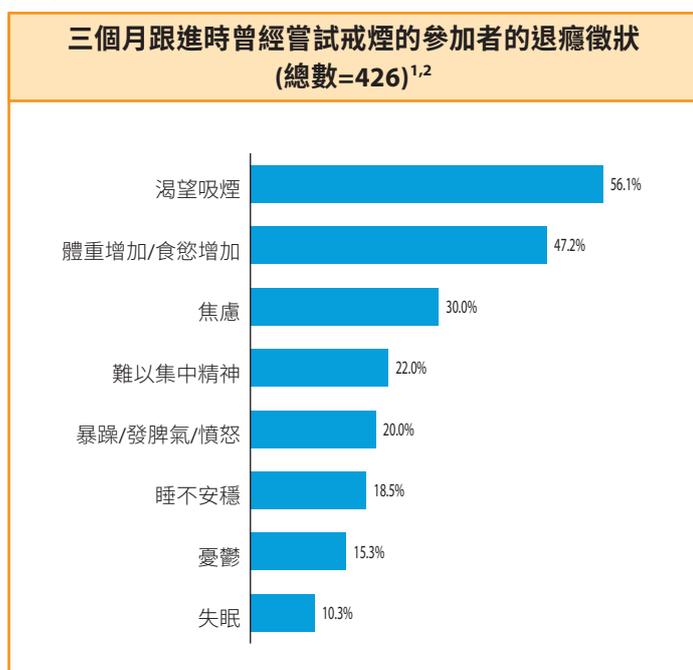


¹ 失訪數據被排除在外

² 參加者可選擇多於一個答案

在第一、二和三個月的跟進訪問中評估了參加者的退癮症狀。在曾至少作出一次戒煙嘗試的參加者中，最常見的退癮徵狀是「渴望吸煙」(56.1%)，其次是「體重增加/食慾增加」(47.2%)和「焦慮」(30.0%)。(圖十七)。

圖十七



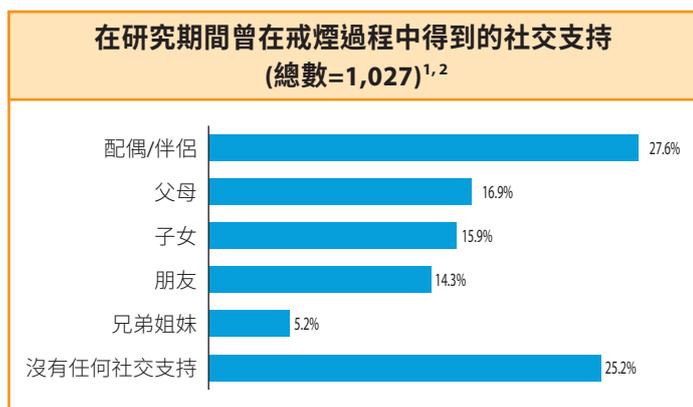
¹ 失訪數據被排除在外

² 參加者可選擇多於一個答案

戒煙過程中的社交支持

在完成三個月或及六個月跟進訪問的1,027名參加者中，最常見的社交支持主要來源是「配偶/伴侶」(27.6%)，其次是「父母」(16.9%)、「子女」(15.9%)和「朋友」(14.3%)(圖十八)。然而，近四分之一(25.2%)的參加者表示沒有任何社交支持。

圖十八



¹ 失訪數據被排除在外

² 參加者可選擇多於一個答案

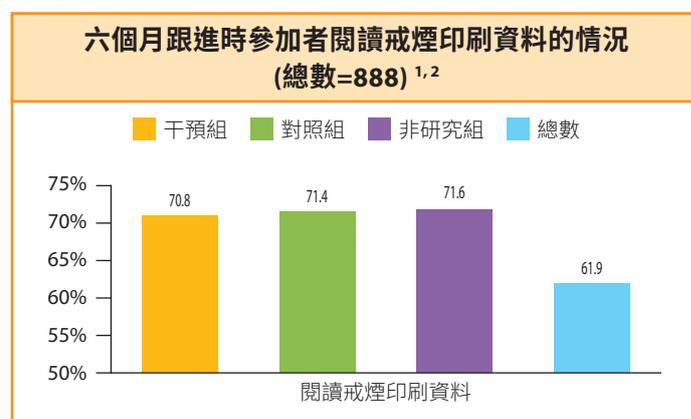
戒煙輔助工具的使用和滿意度

印刷資料

大多數完成六個月跟進訪問的參加者(70.8%)表示曾閱讀戒煙印刷資料(圖十九)。對照組閱讀戒煙印刷資料的人數稍微高於干預組(71.6%比71.4%；P值<0.01)。

在1(完全沒有幫助)至5(非常有幫助)的量表上，曾閱讀戒煙印刷資料的參加者認為有助戒煙的程度的平均分為3.8分(標準差=0.94)。對照組參加者的得分顯著高於干預組(3.92比3.79；P值<0.001)。

圖十九

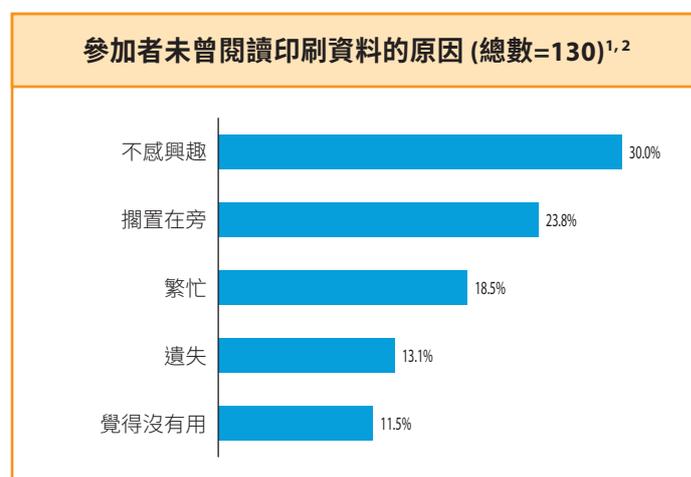


¹ 六個月跟進失訪的參加者排除在外

² 失訪數據被排除在外

在從未讀過戒煙印刷資料的受訪者中，最常見的原因是「不感興趣」(30.0%)，其次是「擱置在旁」(23.8%)和「繁忙」(18.5%)(圖二十)。

圖二十



¹ 參加者可選多於一個答案

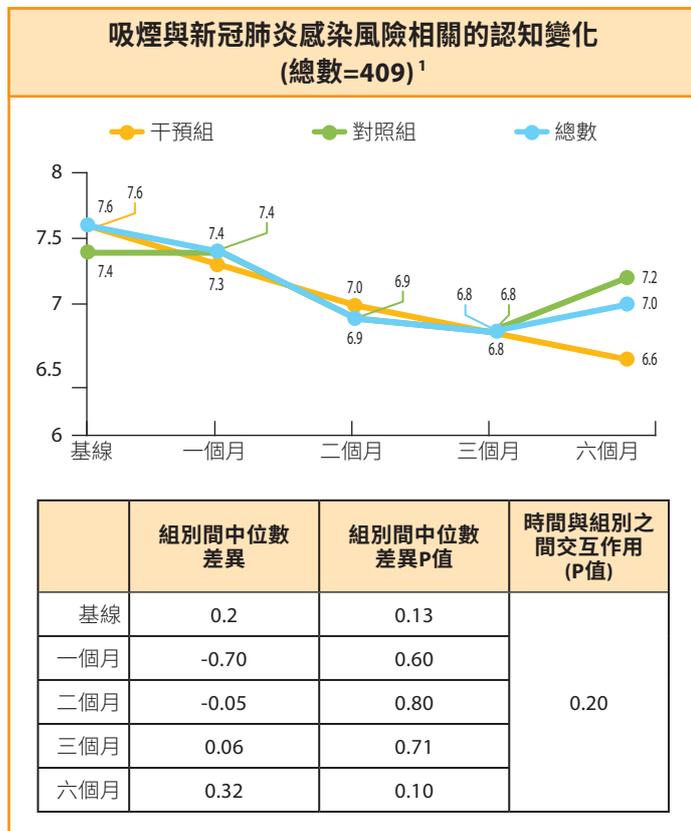
² 在六個月跟進時的失訪數據被排除在外，沒有顯示缺失數據

吸煙與新冠肺炎感染的相關風險和嚴重程度認知變化

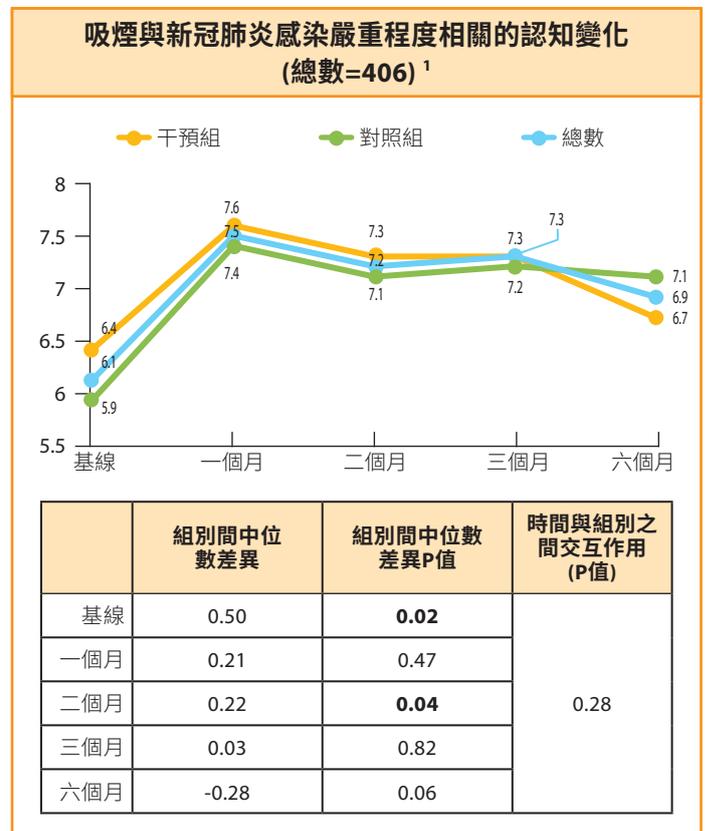
參加者對吸煙與新冠肺炎感染風險和嚴重程度相關的認知變化程度，按0 (完全不同意) 到10 (完全同意) 的量表進行了評估。圖二十一和二十二顯示，在基線和各個跟進訪問時各組之間對吸煙與新冠肺炎感染風險和嚴重程度的認知沒有顯著差異，只是干預組對嚴重程度的認知在基線時 (6.4比 5.9；P值=0.02) 和二個月跟進時 (7.3比7.1；P值=0.04) 較對照組高。混合效應模型顯示，從基線到六個月，對與吸煙相關的新冠肺炎感染風險認知 (時間與組別之間交互作用：P值=0.2) 和嚴重程度認知 (時間與組別之間交互作用：P值=0.28) 的變化沒有顯著干預效果。

二次分析亦顯示，調整所有成功戒煙的已知決定因素後，整體對吸煙與新冠肺炎的相關嚴重程度認知與六個月通過生物化學核實的戒煙率相關。然而，我們沒有發現兩個研究組別之間的認知變化存在任何顯著差異，這可能解釋了戒煙率的零效應 (實驗結果與預期假設不同)。

圖二十一



圖二十二



¹ 由0分 (最小) 到10分 (最大) 的量表表示吸煙與新冠肺炎感染風險認知

¹ 由0分 (最小) 到10分 (最大) 的量表表示吸煙與新冠肺炎感染嚴重程度認知

研究干預參與度和評分

表四顯示，兩組中閱讀過即時/文字訊息的參加者比例相似。儘管干預組認為訊息頻密程度合適的比例明顯低於對照組 (72.6%比73.1%；P值=0.04)，但整體而言，兩組對訊息頻密程度的評分都較高。同樣，就訊息能增加戒煙動機 (2.3比2.4；P值=0.02) 和戒煙嘗試 (2.2比2.4；P值=0.02) 方面，干預組的評分顯著較低。

干預組中近一半的參加者 (49.4%) 曾通過即時通訊與輔導員進行對話，以滿意度由0分 (完全不滿意) 到10 (非常滿意) 的量表進行評估，平均滿意度得分为 8.5 (標準差=1.9)。「太忙」(49.5%) 和「不想在網上談論戒煙相關話題」(32.9%) 是不進行對話的兩個最常見原因。

對比兩組在不同跟進時期接觸與新冠肺炎和吸煙相關資訊情況，干預組在一個月跟進時顯著高於對照組 (P<0.001)，而相關差異在二個月及三個月跟進時收窄，到六個月跟進時兩組累積接觸資訊情況已經相若 (P=0.09)。

表四 研究干預參與度和評分 (總數=1,166)

人數(%)	干預組 (總數=583)	對照組(總數=583)	P值
研究干預參與度			
是否曾閱讀即時/文字訊息			0.81
沒有 ^a	111 (19.0)	113 (19.4)	
一些	125 (21.4)	116 (19.9)	
全部	347 (59.5)	354 (60.7)	
訊息評分			
訊息的頻密程度適當, 人數 (%)	423 (72.6)	426 (73.1)	0.04
訊息的內容增加戒煙動機 ^b , 中位數 (標準差)	2.3 (1.0)	2.4 (1.1)	0.02
訊息的內容增加嘗試戒煙的次數 ^b , 中位數 (標準差)	2.2 (1.0)	2.4 (1.1)	0.01
接觸與新冠肺炎和吸煙相關資訊情況			
基線	192 (33.3)	207 (36.1)	0.32
一個月 (累積值)	372 (64.2)	309 (53.4)	<0.001
二個月 (累積值)	426 (73.6)	388 (66.7)	0.01
三個月 (累積值)	482 (83.2)	448 (77.0)	0.008
四個月 (累積值)	489 (84.5)	470 (80.8)	0.09

^a 在分析中缺失數據視為“沒有”

^b 數值0-4，數值越大代表訊息有越高的有用性

4. 討論

2020年6月至10月期間，第十一屆「戒煙大贏家」無煙社區計劃在176名大學生、非政府機構義工的協助下，在街頭及商場舉辦了55場招募活動。活動一共接觸了約7,700名吸煙人士，超過1,260名吸煙人士參加了比賽。與疫情前相比，較少吸煙人士在疫情期間於吸煙熱點吸煙。有見及此採取網上廣告形式招募吸煙人士，並由無煙大使通過視像通話進行篩選。通過治療意向分析，所有參加者的三個月和六個月整體自我報告戒煙率分別為19.4%和17.9%，結果與過往紀錄相近。

第十一屆「戒煙大贏家」比賽中進行了一項群組隨機對照試驗，評估傳遞吸煙與感染新冠肺炎相關風險的訊息能否有效提高戒煙率。結果顯示傳遞額外吸煙與新冠肺炎相關風險的警告訊息，和一般簡短的戒煙建議比較，並沒有提升戒煙率。然而，與過往研究結果相比，兩組的核實戒煙率(約10%)相當高，亦顯示了高水平的干預參與度(80%閱讀了訊息，約50%參與了即時戒煙訊息互動)，而部份參加者亦指出其曾經嘗試戒煙原因與新冠肺炎或防疫措施有關，這表明新冠肺炎疫情期間是推動戒煙的黃金時機。

對於各組之間相近的戒煙率有以下幾種可能性。首先，參加者在基線時表現出相對較高與吸煙相關的新冠肺炎感染風險和嚴重性的認知(平均分為7.7分和6.2分(滿分10分))。這種「天花板效應」可能限制了風險認知水平提升的空間。其次，兩組中超過80%的參加者表示在研究期間從其他渠道接觸過有關新冠肺炎的資訊，例如公共衛生機構和戒煙服務機構的宣傳，可能會導致干預效果難以發揮作用。最後，干預組的參加者對訊息的評分顯著低於對照組，這表明與一般支持戒煙的訊息相比，內容有關吸煙相關的新冠肺炎風險的訊息明顯不太受歡迎。根據以往對即時訊息傳遞的定性研究，吸煙人士偏向不會接受反復強調吸煙禍害的訊息(訊息框架效應失效)^{15,16}。我們需要進一步的研究，以決定與吸煙相關的新冠肺炎風險的訊息的最適合強度，以不影響吸煙人士戒煙的積極性。

是次研究的優點是在現實環境中對大量吸煙人士(總數=1,166)進行隨機對照試驗。另一個優勢是，儘管在疫情期間進行實體生物化學測試存在一定困難，但測試參與率仍然理想。然而，研究並沒有發現兩組之間對吸煙和新冠肺炎相關風險的認知變化存在顯著差異，這可能亦是無法達到干預效果的原因。

這項研究存在一定的限制。首先，試驗在設有固定招募時期的戒煙比賽中進行，令到研究未能長遠地在整個疫情期間招募和跟進吸煙人士的戒煙相關行為。其次，上文提及到，對照組中的大多數參加者都曾接觸過與吸煙相關的新冠肺炎風險資訊，這可能會降低干預效果的程度。然而，考慮到真實世界的試驗設計，這種對干預的污染實屬難以控制¹⁷。第三，研究使用了組合干預措施，無法辨別各個干預措施的獨立效果。第四，我們的研究在香港進行，由於本地吸煙率較低(2019年9.5%)，而且吸煙人士主要是男性¹⁸，研究結果不確定能否適用於其他地方。

5. 結論

總括而言，第十一屆「戒煙大贏家」比賽，以及其配套活動，包括無煙大使訓練課程、無煙社區推廣、社區參與、媒體宣傳等，成功向社區內很多非吸煙人士傳達了無煙信息，及推動吸煙人士戒煙。研究結果顯示在傳遞一般支援戒煙訊息的基礎上，增加吸煙與新冠肺炎風險相關的訊息，並未能顯著提高戒煙率。更多相關研究值得在未來進行，探討如何以傳遞相關資訊推動戒煙的方向。

6. 臨床試驗註冊編號

臨床註冊編號：NCT04399967 (ClinicalTrials.gov).

7. 參考文獻

1. Thematic household survey report - Report no. 70- Pattern of smoking. Census and statistics department, Hong Kong SAR Government. Published 2020. Accessed January 17, 2021. <https://www.censtatd.gov.hk/hkstat/sub/sp453.jsp?productCode=C0000047>
2. Lam TH. Absolute risk of tobacco deaths: one in two smokers will be killed by smoking: comment on “Smoking and all-cause mortality in older people.” *Arch Intern Med.* 2012;172(11):845-846. doi:10.1001/archinternmed.2012.1927
3. McGhee SM, Ho LM, Lapsley HM, et al. Cost of tobacco-related diseases, including passive smoking, in Hong Kong. *Tob Control.* 2006;15(2):125-130. doi:10.1136/tc.2005.013292
4. Cahill K, Perera R. Competitions and incentives for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011;(4):CD004307. doi:10.1002/14651858.CD004307.pub4
5. Van Westen-Lagerweij NA, Meijer E, Meeuwssen EG, Chavannes NH, Willemsen MC, Croes EA. Are smokers protected against SARS-CoV-2 infection (COVID-19)? The origins of the myth. *NPJ Prim Care Respir Med.* 2021;31(1):10.
6. Luk TT, Zhao S, Weng X, et al. Exposure to health misinformation about COVID-19 and increased tobacco and alcohol use: a population-based survey in Hong Kong. *Tob Control.* 2021;30(6):696-699.
7. White AM, Li D, Snell LM, et al. Perceptions of tobacco product-specific COVID-19 risk and changes in tobacco use behaviors among smokers, e-cigarette users, and dual users. *Nicotine Tob Res.* 2021;23(9):1617-1622.
8. Brown CRH. The relationship between COVID-19-specific health risk beliefs and the motivation to quit smoking: A UK-based survey. *Drug Alcohol Depend.* 2021;227:108981.
9. Li Y, Luk TT, Wu Y, et al. High perceived susceptibility to and severity of COVID-19 in smokers are associated with quitting-related behaviors. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(20):10894.
10. Pettigrew S, Jun M, Roberts I, Nallaiah K, Bullen C, Rodgers A. The potential effectiveness of COVID-related smoking cessation messages in three countries. *Nicotine Tob Res.* 2021;23(7):1254-1258.
11. Massey ZB, Duong HT, Churchill V, Popova L. Examining reactions to smoking and COVID-19 risk messages: an experimental study with people who smoke. *Int J Drug Policy.* 2022;102:103607.
12. Duong HT, Massey ZB, Churchill V, Popova L. Are smokers scared by COVID-19 risk? How fear and comparative optimism influence smokers' intentions to take measures to quit smoking. *PLoS One.* 2021;16(12):e0260478.
13. 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(4):e183-e192.

14. Luk TT, Cheung DY, Chan HC, et al. Mobile chat messaging for preventing smoking relapse amid the COVID-19 pandemic: a pilot randomized controlled trial. *Nicotine Tob Res.* 2022.
15. Weng,X., Wang, M.P., Li H. C.W., et al. (2020). Effects of Active Referral Combined with A Small Financial Incentive on Smoking Cessation: Study Protocol for A Cluster Randomised Controlled Trial. *BMJ Open*, 2020;10(10),e038351
16. Whittaker R, McRobbie H, Bullen C, Rodgers A, Gu Y. Mobile phone-based interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;4:CD006611.
17. Jamison J, Naughton F, Gilbert H, Sutton S. Delivering smoking cessation support by mobile phone text message: what information do smokers want? A focus group study. *J Appl Behav Research.* 2013;18(1):1-23.
18. Keogh-Brown MR, Bachmann MO, Shepstone L, et al. Contamination in trials of educational interventions. *Health Technol Assess.* 2007;11(43):iii, ix-107.
19. Census and Statistics Department. Thematic Household Survey, Report No.75: Pattern of Smoking. In. Hong Kong SAR: Hong Kong SAR Government; 2022.

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 號學術樓五樓 (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

