

青少年互動式戒菸自助手冊教材發展及介入效果之初探性研究

劉潔心* 劉貴雲** 蔡春美***

摘要

本研究之主要目的在發展適合青少年使用之戒菸自助手冊，並進一步評價運用自助手冊的方式在青少年戒菸行為的介入效果。研究過程分兩階段，第一階段進行自助手冊的發展、設計及製作。此階段運用焦點團體訪談法及問卷調查法，收集阻礙學生戒菸的情境因素及學生對戒菸手冊的內容需求資料。手冊初稿完成，進行國中教師及學生預試並修改後，召開專家會議定稿。最後立意取樣 143 名國中學生進行手冊滿意度評價，並根據評價結果進行手冊最後修改工作。第二階段則採取「單組後測實驗」設計，立意取樣 69 名國中二年級學生，進行一小時運用此手冊轉換而成的戒菸教學活動，並閱讀完此自助手冊後，評估研究對象在戒菸的知識、戒菸態度、戒菸自我效能、戒菸行為意向的介入效果。研究結果發現：運用戒菸自助手冊在介入後確能增加研究對象的菸害認知及戒菸自我效能。

關鍵詞：戒菸介入計畫、互動式自助手冊、青少年、吸菸

壹、前言

香菸對人體的影響會因吸菸量越多或開始吸菸年齡越輕，逐漸增加其危險性(Lewis, Sperry & Carlson, 1993)，對於正值身心轉變期，亟待建立健康基礎的青少年來說，太早吸菸或甚至有菸癮的情形，對日後成人階段的健康投資可能會埋下不利的變數。根據調查，民國80年到民國83，台灣地區國中生吸菸的比例由約佔15.6%，轉變至28.9%

* 國立台灣師範大學衛生教育學系副教授

** 國立台灣師範大學衛生教育學系副教授

*** 國立台灣師範大學衛生教育學系博士班研究生

(黃松元, 1991; 高雅珠、晏涵文, 1997)。吸菸率似乎有提高的趨勢, 但青少年的吸菸行為往往是屬於「嘗試階段」(Glynn, 1989), 而且在此時期的可塑性較高, 青少年時期應是衛生教育介入的適當時機。

國外對於青少年戒菸的介入計畫發展已有多數, 但國內對戒菸方面的研究多為吸菸原因的調查, 對於戒菸的研究並不多, 以研究者收集民國80年至87年有關戒菸的文獻僅有7篇(李燕鳴, 1998; 郭許智、謝文斌, 1997; 高雅珠、晏涵文, 1997; 林為森、魏美珠, 1997; 李麗傳等, 1996; 嚴毋過, 1993; 魏米秀, 1993), 且只有高雅珠、晏涵文的是針對預防青少年吸菸進行介入研究, 因此青少年戒菸介入的研究是迫切而需要的。

Lichtenstein & Glasgow (1992) 回顧美國過去10年的戒菸計畫成果, 認為雖然多元化的臨床介入是最有效的戒菸方式, 但採取自助手冊 (self-help manual) 的方式, 一年的戒菸率可達10%~20%, 3~5%吸菸者可終生持續保持戒菸狀態。Mudde, De Vries, Willemsen, & Van Assema (1994) 利用自助手冊進行戒菸研究的結果指出, 社區居民的戒菸率約在8%~18%之間。許多戒菸者都喜歡使用自助手冊的方式, 甚至比面對面的戒菸教學方式, 有更高的戒菸動機 (Hallet, 1986)。使用自助手冊對戒菸效果及長期維持戒菸狀態是有幫助的, 而且是節省成本符合經濟效益的方式 (Glynn, Boyd & Gruman, 1990; Fiore, Novotny, Pierce, Giovino, Hatzianreou, Newcomb, Surawicz & Dawis, 1990; Curry, McBride & Grothaus, 1995; McBride, Curry, Grothaus, Rosner, Louie & Wanger, 1998; Willemsen, De Vries, Breukelen & Grenders, 1998)。影響戒菸行為的因素, 可以分為三類: 1.生理因素: 吸菸者的成癮程度越重, 在戒菸時出現的戒斷症狀越明顯, 因此, 吸菸量越多、菸齡越久、菸癮越重, 越不容易成功 (Hellman, Cummings, Hanghey, Zielezny & O'Shea, 1991; Marlatt, Curry & Gordon, 1988; Pirie, Murray & Luepker, 1991)。2.心理因素: 對戒菸的態度、主觀規範、知覺行為控制、可以有效的解釋戒菸意向, 其中, 態度與知覺行為控制有正向的交互作用 (魏米秀, 1993)。另外, 研究也發現自我效能 (self-efficacy) 越強, 戒菸效果越佳 (Coelho, 1984; Baer, Holt & Lichtenstein, 1986; Garcia, Schmitz & Doerfler, 1990), 同時越能減少戒菸後又再度吸菸的情形 (Haaga & Stewart, 1992)。3.社會因素: 適當的社會壓力及家人和同儕的壓力, 對個人嘗試戒菸的行為是有影響的 (Stevens, Greens & Primavera, 1982; Hellman et al., 1991)。另外, 個人的社會支持對戒菸行為的影響力較自我控制來的好 (Digiusto & Bird, 1995)。因此, 在發展戒菸介入的教材及活動時, 介入點應著重在建立自我心像, 增加自我概念, 提升調適能力, 澄清吸菸價值觀, 教導做決定及拒絕技巧, 增強戒菸

的態度和自我效能，增加戒菸的社會支持等。綜上研究可知，這些變項均可作為設計戒菸自助手冊內容的重要理論參考依據。而本研究自助手冊的設計，正是將上述各重要變項加以轉換，並作為發展本手冊之教學目標及重要教學策略之參考依據。

從「行為改變的過程 (stages of change)」來看，行為改變會經過五個階段：沈思前期 (precontemplation)、沈思期 (contemplation)、準備期 (preparation)、行動期 (action)、維持期 (maintenance)，處於不同階段的吸菸者參與戒菸活動的情形會有顯著的不同；所以在設計介入活動時，應針對所處的行為改變階段提供不同的介入方案 (Prochaska & DiClemente, 1983; DiClemente, Prochaska, Fairhurst, Velicer, Velasquez & Rossi, 1991)。國內青少年多從國小五、六年級開始吸菸，戒菸的階段可能僅在沈思前期或沈思期，因此，本研究的介入著重在此階段的活動設計，並探討戒菸意圖及自我效能的改變情形。本研究基於「行為改變效果」、「成本效益」，以及「符合閱聽人特質」之考量，特別針對會讓青少年戒菸的原因，並配合行為改變的階段，設計以「青少年興趣為中心」的手冊內容進行戒菸介入。

基於此本研究之主要目的在發展適合青少年使用之戒菸自助手冊，並進一步評估以運用自助手冊為主的方式在青少年戒菸行為的介入效果，以提供國內學校及衛生相關單位在實施戒菸介入計畫時的參考。

貳、研究方法

一、研究架構及設計

本研究自助手冊的設計主要以「符合閱聽人特質」為主要考量，並運用「健康行銷 (health marketing)」的理念，將戒菸的健康訊息傳遞給目標族群。因此設計理念之理論架構係根據研究目的及參考Flay (1987) 的健康訊息傳播模式 (Health Information Processing Model) 發展而成。(設計理念架構見圖一)

本研究後半段之介入活動乃採取「單組後測實驗」設計 (楊國樞、文崇一、吳聰賢、李逸園, 1995)，此因研究介入進行時間已值暑期期間 (1999, 8月)，且基於行政因素的考量使然。教學活動介入前，先進行研究對象的基本資料調查，並評估對戒菸的知識、戒菸態度、戒菸自我效能，爾後再進行戒菸的一小時教學活動。教學內容設計乃依據研究者設計製作的戒菸自助手冊。教學介入後，進行戒菸知識、戒菸態度、戒菸自我效能、戒菸行為意向的立即評價。(成效評價之研究架構圖見圖二)

二、研究步驟

本研究過程分兩階段進行：

第一階段進行自助手冊的製作及設計：

首先根據Glynn et al. (1990)的戒菸手冊內容架構，擬定本手冊的內容大綱，並立意取樣27名學校訓導處登記吸菸有案的學生進行焦點團體訪談（focus group interview），重點在瞭解阻礙學生戒菸的情境及因素，及學生對戒菸手冊的內容需求（訪談結果詳見劉潔心、蔡春美：『青少年為什麼戒不了菸』）。另外研究小組成員也同步進行「青少年戒菸教材之探討—著重平面媒體教材之設計與發展」量性資料之研究，針對本手冊進行形成性（formative）研究，以144名國中生為對象收集對本手冊角色外型、角色命名、內文訊息、手冊外觀、故事情節、訊息訴求策略等資料（高慧亭、劉潔心，1999），並將結果提供給本手冊之畫者，做為手冊繪圖及製作型式的依據。手冊初稿完成後，研究小組再以國中青少年學生及國中教師，進行一次手冊初稿的預試；修改手冊完成二稿之後，即召集專家會議，邀請衛生教育界專家及實務工作者對本手冊內容及型式提供意見。最後依據專家意見，修改定稿命名為「QS魔法書—戒菸手札」，並再交由畫者進行三修。手冊定稿後，立意取樣143名國中生進行手冊的滿意度評估，結果發現：過半數研究對象對本手冊的整體滿意度表示滿意。最後依據研究對象的建議，委請畫者進行手冊稿件著色，同時進行部分角色人物造型及內文修改，並將深入敘述及探討的菸害知識訊息轉成小提示的方式置於每頁頁緣，以提供閱讀者做為補充之自學教材；同時在手冊中留有互動欄位附上諮詢專線，以提供學生進一步有關戒菸資訊的查詢服務。

第二階段進行教學介入：

依據本手冊內之重要教學策略轉換成一小時的教學活動，以達到吸引學生願意閱讀此自助手冊的目的。本研究立意取樣南港、積穗二所國中，以參加暑期輔導的二班共69名國中生進行戒菸教學的介入活動，並於活動後發下自助手冊使學生閱讀完畢，本研究並進行教學介入前後的立即效果評價。

三、自助手冊內容及教學活動設計

（一）自助手冊內容設計

本手冊共分八個單元，基本架構是根據價值→認知→態度→技巧的步驟逐步呈現于手冊單元中。前四個單元主要在引起戒菸的動機，先運用同理減低研究對象的抗拒

性，再澄清正確的價值觀和拒菸的態度，引起學生對菸害的自我覺醒，增加正確的認知，並產生戒菸的強烈動機。後四個單元主要在透過「拒絕技術」及「替代方法」增強學生戒菸的技巧，以提昇學生自覺可行的自我效能，並配合行為改變技術策略定契約的行為，來抵抗同儕壓力，並進一步使新行為能有機會成為個人生活型態中的一部分。各單元的教學目標、重要教學策略及教學情境見表一。手冊設計內容摘要如下：

1.人物特性：人物角色為避免刻板印象及標籤化，將主角設計為耍酷、搞笑、一般、不突出的特質；配角設計為頹廢、冷漠型，並加入女性角色，以平衡男女比例。精靈角色則設計為善良、聰明多謀型，作為訊息提供者，並著重循循善誘的特質。

2.手冊內文：圖案設計以線條簡單的卡通型式呈現，故事情節以學生日常生活經驗為主軸，穿插學生最喜愛的冒險故事及愛情故事情境。

3.吸菸場景及動機：吸菸的場景設計為學生最常吸菸的地方。吸菸的動機，以同儕影響為主，並配合負面生活情境，設計為容易使青少年想吸菸的情境，如：生氣、無聊等。

4.手冊型式：手冊大小設計為符合市場一般漫畫書的大小及格式。本研究進行實驗介入時尚為黑白版面，但正式推廣的版本時宜改以彩色為主，以吸引學生注意力。手冊內容型式則設計為青少年喜歡的連環漫畫型式。

5.訴求策略

本手冊運用了以下五種訴求策略，以達到引起青少年戒菸之動機：

權威訴求—採取醫護人員的提醒方式，及知名偶像的現身說法 and 同儕的成功經驗分享。同時根據本研究形成性調查的結果，特別設計以喜歡的異性為訴求的代表人物。

恐懼訴求—著重在吸菸引發各器官疾病的認知，及對生命的影響。特別強調對性能力、生育能力及外表儀容和體力的負面影響。

獎賞訴求—內容設計以異性同儕對吸菸的壓惡及對戒菸的鼓勵為主。配合同儕的鼓勵及社會支持引發戒菸動機。

理性訴求—在各種訴求策略中，此一方式較不受青少年所喜歡，因此手冊中改以戒菸好處為主要呈現的訴求。

感性訴求—著重增加吸菸者的自我負責及關心他人的健康情感方面的訴求。

互動型式：設計的互動式遊戲有一生命賭城、尼古丁成癮量測試、火焰大挑戰、自畫像、香菸森林、超炫替代方法、契約書、回憶卡、紀錄卡等。另外也設計有獎互動活動—徵求十大藉口、獎品大放送等，以提供後續的支持性諮詢服務事宜，由此以增強學生在閱讀之際能產生後續的戒菸行動力。

青少年互動式戒菸自助手冊教材發展及介入效果之初探性研究

表一 手冊內容主要策略之運用

章節	教學目標	重要教學策略	教學情境設計
第一章	酷春的一天 • 同理青少年生活及課業壓力 • 引起青少年閱讀手冊的動機 • 澄清青少年吸菸的動機	(valuing + feeling) • 生活情境描述 • 說服及引起動機	• 設計因被處罰心情不好與同儕至校園一角，及在家無聊而抽菸的情境。 • 敘述青少年的家庭生活及課業情境。 • 主角人物介紹人物交談中澄清吸菸可以減肥的錯誤觀念。
第二章	精靈現形記 • 同理青少年的生活壓力 • 引起動機	(valuing + feeling) • 生活情境描述 • 說服及引起戒菸動機 • 獎賞訴求 • 同儕恐懼訴求	• 菸精靈人物介紹 • 抽菸情境設計為清晨的第一支菸 • 利用利益交換的方式引起青少年的動機 • 利用異性做為恐懼訴求來源
第三章	真相大白 • 能瞭解二手菸的危害 • 建立重視自己和他人健康的態度 • 能瞭解吸菸對生命的影響 • 能瞭解香菸中的有害物質 • 能建立積極的人生觀 • 能認同戒菸的好處 • 能瞭解吸菸對身體的危害 • 能同理菸害必須由製菸者和吸菸者共同負責	(knowledge + beliefs) • 錯誤案例示範 • 恐懼喚起 • 自我評估 • 引起動機 • 說服	• 澄清二手菸對周圍他人的不良影響。 • 利用異性的反對作為獎賞訴求。 • 利用主角人物對話中傳遞菸害的認知。 • 利用計算公式，讓青少年練習計算菸害減少生命的時間。 • 介紹香菸的成分及對人類的影響。 • 利用表格公式計算戒菸後可以省下金錢數量。 • 利用圖形介紹，吸菸對身體各系統的危害。 • 澄清菸草本無毒，是人類錯誤使用造成菸害，因此必須由製造者和吸菸者共同負責。
第四章	危險遊戲 • 能同理戒菸困難的情境 • 能瞭解低尼古丁香菸的危害 • 能建立積極生命的價值觀 • 能認知自己的成癮程度 • 能認知菸害的高死亡率 • 能對於菸害知識有明確認知 • 能建立對戒菸正確態度	(knowledge + beliefs) • 同儕權威訴求 • 引起動機 • 說服 • 預演阻礙情境因素 • 自我評估練習 • 恐懼喚醒 • 偶像示範	• 設計青少年喜愛的愛情故事以引起動機 • 利用「鐵達尼號」的情節，強調菸害的影響 • 利用生命賭城的活動-建立對生命正確的價值觀 • 練習填寫尼古丁成癮測試表，瞭解自己的成癮程度 • 利用飛機失事比喻對比，因吸菸死亡之嚴重性 • 設計菸害知識火焰大挑戰遊戲-澄清對於菸害正確認知 • 練習劃下吸菸後外觀容貌的改變，以加深外觀改變的恐懼 • 利用偶像示範，闡述不吸菸的理由。
第五章	Q S 大考驗 • 能正確運用拒菸技巧 • 能舉出自己有效的拒菸技巧 • 能認知吸菸對自己體力的危害 • 能建立戒菸的正確價值觀 • 能提升戒菸的自我效能 • 能正確使用戒菸的替代方法	(skill training) • 同理 • 角色示範 • 遊戲練習 • 獎賞訴求 • 與學習者雙向互動 • 案例示範 • 自我監測 • 實地練習 • 加強自我效能	• 同理因同儕壓力不好意思拒菸的情境 • 設計香菸森林活動，為各種增加吸菸機會危險情境的設計，從遊戲中學習拒菸技巧 • 徵求十大拒菸理由-利用互動及獎懲策略，讓學生學習寫下自己的十大拒菸理由 • 拒菸的三大招術練習 • 我的勇敢事蹟-讓學生實地練習寫下拒菸技巧及心得 • 舉例運動後對體力的影響，及澄清戒菸的好處 • 配合使用精靈超炫筆記本-記錄自己想吸菸時的替代方法
第六章	愛的抉擇 • 能透過同儕代理經驗增加自己的戒菸自我效能 • 能主動執行自我行為改變計畫	(skill training + take action) • 同儕感性訴求 • 示範 • 自我效能 • 說服 • 定契約	• 利用異性同儕壓力鼓勵戒菸 • 利用同性同儕的模範鼓勵戒菸 • 利用契約書的方式增進自我控制及社會支持
第七章	超級戒菸任務 • 能訂定自己的戒菸目標和計畫 • 能採行戒菸行為 • 能運用社會支持的力量戒菸	(skill training + take action) • 成功經驗示範 • 自我記錄 • 練習 • 獎賞訴求 • 互動	• 利用成功經驗分享 • 回憶卡-記錄戒菸日記 • 必勝攻略本-提供戒菸策略訂定自己的目標 • 利用寄回記錄卡及回憶卡可換獎品的方式，促進教導者與學習者的雙向互動
第八章	美夢成真 • 能維持無菸生活型態 • 能增進戒菸的自我效能	(take action) • 案例示範 • 同儕鼓勵	• 成功經驗的分享 • 同儕壓力影響彼此一起戒菸

(二) 教學活動設計

依據本手冊--「QS魔法書－戒菸手札」內的重要策略，設計為一小時的教學活動，由於此教學活動之設計主要為配合「QS－魔法書」後續閱讀時，作為引起動機之用，因此以不花學生太多上課時間為主要考量。此教學活動內容主要分成以下七大部分：

1.一見鍾情和前測：教學者先說明來意，建立雙方良性互動的關係後，再發下前測問卷。

2.菸害知識大挑戰：利用○、× 遊戲，讓學生學習簡單的菸害常識與菸害引發各種身體疾病相關的統計數據，並引起動機。

3.各說各話：利用角色扮演活動呈現贊成與反對吸菸的立場與心聲，並相互質詢、辯論，再歸納戲劇內容，說明各角色立場，以澄清對吸菸的價值觀。

4.菸害大補帖：利用圖片、投影片、幻燈片、海報介紹菸害的認知，包括對健康影響、對周圍人的影響、形象問題、容貌、人際關係、生命等。

5.我有撇步：以小組討論的方式，討論在危險的情境下，可以利用哪些拒絕技巧或替代方案來拒絕菸害。

6.魔法書大公開：發下本自助手冊，向學生說明如何閱讀後，請學生自行閱讀完畢。

7.後測及尾聲：待學生均閱讀完畢後，發下問卷作後測，並結束教學活動。

四、研究工具

有關自助手冊之形成性評價及滿意度評估已另文發表，本文著重於手冊成效評價部分，因此本研究工具著重於說明「戒菸行為問卷」的編製。本問卷參考自高雅珠（1994）、陳錫琦（1994）、嚴道、黃松元、馬藹屏、蕭惠文（1995）等人的問卷設計編修成初稿，後經衛生教育及公共衛生的專家學者進行專家內容效度修正而成。問卷內容如下：

(一) 前測：本問卷包括戒菸知識、戒菸態度、戒菸自我效能、基本資料等四部分：

1.戒菸知識：共20題，均為是非題，內容包括吸菸對身體各系統的不良影響、淡菸和二手菸的危害、香菸的成分等。每一題的正確答案在自助手冊中都能找到，問卷的庫李信度為 .75，每題答對給1分，答錯、不知道、未作答者不給分。

2.戒菸態度：共15題，為Likert's五分量表，每一題的敘述在自助手冊都加以澄清，內部一致性（Cronbach's α ）為 .73，從「非常同意」到「非常不同意」，分別得5分

到1分，得分越高表示戒菸態度越表同意。

3.戒菸自我效能：共15題，為Likert's五分評量表，情境設計依據焦點團體訪談結果，部分情境融入手冊形成故事情節，量表內部一致性（Cronbach's α ）為 .95，從「完全有把握」到「完全沒把握」，分別得5分到1分，得分越高表示在模擬生活情境中越有把握拒絕吸菸。

4.基本資料：包括性別、年級、吸菸經驗、戒菸經驗、目前吸菸情況，並參考Fagerstrom（1978）發展之「尼古丁依賴程度量表（Fagerstrom Test for Nicotine Dependence；FTND）」及Ossip-Klein, Bigelow, Parker, Lurry, Hall & Kirkland（1986）發展的「吸菸行為評估量表」，修改而成的「吸菸行為量表」，共8題，作為測量研究對象吸菸行為的工具，滿分為11分，0-5分表輕度成癮；6-7分表中度成癮；8-11分表重度成癮。

（二）後測：戒菸知識、戒菸態度、戒菸自我效能同前測問卷，唯刪除「基本資料」加入「戒菸行為意向」量表，為Likert's五分評量表，共4題，分別測量未來一個月內增加、維持、減少、不再吸菸的可能性，從「完全有可能」到「完全不可能」，分別得5分到1分，得分越高表示改變吸菸量的可能性越高，內部一致性為 .61。

五、資料分析

資料分析以SPSS for WINDOWS電腦軟體進行資料分析，以次數分配（Frequency）的方式呈現研究對象的基本資料及各變項的基本分配；並以配對t檢定（pair t-test）分析前後測的差異。

參、研究結果

一、研究對象基本資料描述

本實驗研究的對象均為國中二年級學生，其中女生36人（52.2%），男生33人（47.8%）。所有研究對象中，有51人（73.9%）沒有吸過菸；有10人曾嘗試過但並沒有繼續吸菸；有8人曾吸菸但已經戒掉了，其中有5人在12歲時曾有吸菸的經驗，並沒有人承認目前吸菸，所以均未達成癮的程度。

二、教學介入對「戒菸知識」的立即影響效果

「戒菸知識」共計20題，每題1分，總得分最高可為20分。69名受試者中，介入

前受試者平均得分 11.42 ± 2.99 分 (min : 3 ~ max : 17)。從20題的逐題得分分配來看，答對人數少於一半的有「2.淡菸對身體的危害比一般香菸輕 (24.6%)」、「4.吸一支菸平均壽命減少約15分鐘 (10.1%)」、「8.吸菸容易造成動脈硬化 (47.8%)」、「9.吸菸比不吸菸者容易罹患消化道潰瘍 (31.8%)」、「17.長期吸菸和骨質疏鬆有關 (15.9%)」、「19.男生吸菸和陽痿沒有關係 (30.4%)」、「20.尼古丁不會造成臉部血液循環不良 (40.6%)」等7題，但其中「14.吸菸可以增加人的記憶力」這一題全部受試者都答錯。

介入後平均得分為 15.77 ± 2.14 分 (min : 7 ~ max : 18)，在逐題分配上，答對人數少於一半的有「吸菸可以增加人的記憶力 (4.3%)」、「吸一支菸平均壽命減少約15分鐘 (2.9%)」。

經過配對t檢定，發現在教學介入之後，除了第1、3、4、6、11、12、14、15、16題的得分在前後測未達到顯著差異，總得分及其餘各題都得到顯著提昇效果 (見表二)。

表二 受試者戒菸知識得分前後測的比較

題數	前測		後測		pair t
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
吸菸可以減肥。	.74	.44	.86	.35	1.73
淡菸對身體的危害比一般香菸輕。	.25	.43	.51	.50	3.55***
二手菸對旁邊的人造成的危害比吸菸者還要大。	.97	.17	.94	.24	-1.00
吸一支菸平均壽命減少約 6 分鐘。	.10	.30	.03	.17	-1.69
吸菸會容易導致心臟病。	.54	.50	.86	.35	4.55***
尼古丁會使人精神亢奮。	.81	.39	.86	.35	.73
吸菸會影響一個人的運動表現。	.62	.49	.93	.26	4.59***
香菸煙霧中所含的一氧化碳，長期吸入容易造成動脈硬化	.48	.50	.94	.24	6.90***
吸菸的人比不吸菸的人容易罹患消化道潰瘍。	.32	.47	.86	.35	7.05***
孕婦吸菸容易使胎兒體重減輕或早產。	.81	.39	.97	.17	3.00***
長期吸菸的人比不吸菸的人罹患癌症的機會大。	.86	.35	.94	.26	1.94
香菸中的尼古丁是使人上癮的成分。	.84	.37	.88	.32	.69
吸菸時加上濾嘴就不會危害到身體健康。	.77	.43	.91	.28	2.44*
吸菸可以增加人的記憶力。	.00	.00	.04	.21	1.76
吸菸時如果不將香菸的煙吸入肺中，就不會危害健康。	.86	.35	.88	.32	.50
開始吸菸的年齡越年輕，對身體健康的危害會越大。	.86	.35	.90	.30	.83
長期吸菸和骨質疏鬆症有關。	.16	.37	.94	.24	13.51***
香菸的主要成分有四種物質：尼古丁、一氧化碳、刺激物、致癌物	.74	.44	.91	.28	2.99**
男生長期吸菸和陽痿沒有關係。	.30	.46	.87	.34	8.08***
尼古丁並不會造成脸部血液循環不良。	.41	.49	.74	.44	3.84***
總分	11.42	2.99	15.77	2.14	5.18***

* : $p < .05$; ** : $p < .01$; *** : $p < .001$

三、教學介入對「戒菸態度」的立即影響效果

本研究態度量表共15題，滿分75分，依題目向度予以轉譯，得分越高表示對戒菸的態度越表同意。69名受試者的前測平均得分為 58.57 ± 11.59 分，後測得分平均為 59.27 ± 11.53 分；雖然後測態度量表總得分比前測得分有些微提昇的趨勢，但經前後測的比較檢定發現，逐題及總得分在前後測均未達到顯著差異水準（見表三）。

表三 受試者戒菸態度得分前後測的比較

題數	前測		後測		pair t
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
戒菸可以省錢。	3.94	1.41	4.25	1.37	1.37
戒菸可以增進我的身體健康。	3.83	1.76	4.17	1.46	1.33
戒菸會讓我沒有辦法集中注意力思考。	3.55	1.55	3.30	1.61	-.91
戒菸會讓我覺得無聊。	3.97	1.33	4.00	1.28	.12
戒菸會讓我想睡覺。	3.74	1.39	3.74	1.35	.00
戒菸會對我的人際關係產生不好的影響。	3.75	1.59	3.57	1.60	-.65
戒菸會讓我不能控制情緒。	3.67	1.39	3.62	1.40	-.19
戒菸可以減少二手菸對別人身體健康的影響。	4.58	1.01	4.26	1.44	-1.55
戒菸會讓我無法去面對生活上的壓力。	3.97	1.21	4.00	1.27	.15
要戒菸必須增進自己的意志力。	4.51	.95	4.17	1.24	-1.95
戒菸是一種跟不上時代的表現。	4.39	1.03	4.16	1.23	-1.19
戒菸會讓我看起來不夠成熟。	4.48	.95	4.16	1.27	-1.56
戒菸可以讓別人對我有好的評價。	4.07	1.43	4.17	1.31	.45
戒菸可以讓我的肺活量變的比較好。	3.75	1.51	4.10	1.34	1.42
戒菸會減少別人對我的注意。	3.35	1.40	3.39	1.57	.17
總分	58.57	11.59	59.27	11.53	-.15

四、教學介入對「戒菸自我效能」的立即影響效果

本量表共15題，滿分75分，分數越高表示對戒菸的自我效能越高。在教學介入之前，69名受試者自我效能得分平均為 71.87 ± 6.96 分，教學介入後平均得分為 73.34 ± 5.89 分，經前後測比較發現除「1.同學遞菸給我，我可以控制自己不吸菸的程度」、「8.當心情很難過時，我可以控制自己不吸菸的程度」、「9.當感到生氣時，我可以控制自己不吸菸的程度」3題有統計上差異之外，其他各題及總分均未達到統計上顯著差異水準。（見表四）

五、教學介入對研究對象吸菸行為意向的效果

在69名受試者的未來一個月吸菸行為意向結果顯示，有75.4%的受試者表示「完全不可能」增加吸菸量，有27.5%的人表示「完全有可能」維持吸菸量，有72.5%的人「完全有可能」減少吸菸量，有82.6%的人表示「完全有可能」不再吸菸。（見表五）

表四 受試者戒菸自我效能得分前後測的比較

題數	前測		後測		pair t
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
當我和同學在聊天的時候，同學遞菸給我，我可以控制自己不吸菸的程度是	4.49	.82	4.81	.49	2.84**
當我聞到有菸味時，我可以控制自己不吸菸的程度是	4.71	.62	4.84	.50	1.42
當我覺得無聊的時候，我可以控制自己不吸菸的程度是	4.85	.55	4.88	.37	.45
當我手指間感覺沒有東西的時候，我可以控制自己不吸菸的程度是	4.83	.59	4.94	.64	1.34
當我覺得精神不好的時候，我可以控制自己不吸菸的程度是	4.71	.73	4.86	.49	1.46
當我看到有人吸菸時，我可以控制自己不吸菸的程度是	4.84	.50	4.93	.75	.88
當我嘴巴感覺沒有叼東西怪怪的時候，我可以控制自己不吸菸的程度是	4.85	.55	4.90	.55	.54
當我感到心情很難過想哭的時候，我可以控制自己不吸菸的程度是	4.62	.88	4.88	.40	2.78**
當我感到很生氣時，我可以控制自己不吸菸的程度是	4.72	.64	4.93	.31	2.77**
當我看到桌上有打火機或煙灰缸的時候，我可以控制自己不吸菸的程度是	4.87	.38	4.87	.48	.00
當我看到有人吵架不知道該怎麼辦的時候，我可以控制自己不吸菸的程度是	4.87	.49	4.86	.46	.00
當我心情很愉快，想助興的時候，我可以控制自己不吸菸的程度是	4.78	.66	4.97	.62	1.56
當我覺得很緊張時，我可以控制自己不吸菸的程度是	4.78	.62	4.86	.58	.87
當我吃過飯後，我可以控制自己不吸菸的程度是	4.87	.54	4.90	.39	.50
當我一早醒來的時候，在吃早餐前，我可以控制自己不吸菸的程度是	4.90	.46	4.93	.31	.71
總分	71.87	6.96	73.34	5.87	1.70

* : p < .05 ; ** : p < .01 ; *** : p < .001

表五 教學介入對研究對象戒菸行為意向的效果

	完全有可能	有七成可能	有五成可能	有三成可能	完全不可能	平均值	標準差
	5	4	3	2	1		
1.我在未來一個月內會增加吸菸量的可能性是...	10 (14.5%)	1 (1.4%)	3 (4.3%)	3 (4.3%)	52 (75.4%)	1.75	1.46
2.我在未來一個月內會維持目前吸菸量的可能性是...	19 (27.5%)	1 (1.4%)	5 (7.2%)	3 (4.3%)	41 (59.4%)	2.33	1.77
3.我在未來一個月內會減少吸菸量的可能性是...	50 (72.5%)	1 (1.4%)	6 (8.7%)	1 (1.4%)	11 (15.9%)	4.13	1.52
4.我在未來一個月內會不再吸菸的可能性是...	57 (82.6%)	0 (0%)	6 (8.7%)	0 (0%)	6 (8.7%)	4.48	1.22

肆、討 論

在戒菸知識方面，受試者在教學介入前得分較低的題目，在介入後都有統計上顯著的效果，例如對於淡菸危害、吸菸與心臟病和動脈硬化的關係、吸菸會影響一個人的運動表現、吸菸與消化道潰瘍的關係、吸菸與骨質疏鬆症的關係、吸菸與陽痿的關

係、及吸菸與臉部血液循環不良的關係等，在吸菸對生命的影響及吸菸與記憶力的關係兩題並未達統計上顯著的差異，這個結果可以作為未來利用這份手冊進行教學介入的重點著重方向之一。整體來說，本研究的教學介入，能增加學生的菸害認知。

在戒菸的態度方面，逐題及總得分在前後測均未達顯著差異水準。然由受試前後測分數的差異可看出，學生對教學中特別強調的幾個戒菸的好處，仍有提昇其「認同感」的趨勢。如：「戒菸可以省錢」、「戒菸可以增進我的身體健康」及「戒菸可以讓我的肺活量變得比較好」，學生後測態度得分上均高于前測得分。

在戒菸自我效能方面，總得分在前後測雖未達到顯著差異水準，但是由分項的自我效能題目中如：在「同儕遞菸」、「心情難過」、「生氣的情境下控制自己不吸菸」的把握程度均達到顯著提昇的水準。在本自助手冊中，對這幾種情境有特別加以教導，受試者有可能由手冊當中的情境，學習到如何利用手冊中介紹的策略如拒絕技巧、替代方法等，來提昇其自我效能使其自信度因而增加。

對於受試者未來吸菸的行為意向方面，有八成以上的受試者表示未來一個月完全不可能吸菸，研究對象在閱讀完本手冊之後對於拒菸行為意向有立即性的效果。在本研究後半段之介入活動受限於行政及人力考量因素，未再進行教學介入延宕效果的評量，此一初探性研究成果可以作為未來進一步介入研究時策略上的參考。

本手冊的設計雖主要是針對青少年的戒菸行為作教育介入，但對拒絕菸害之預防亦應有教育意義。本研究教育介入部分，因實驗介入進行期間為暑期輔導時期，研究對象僅有69名，且因學校行政因素考量，並未使再仔細區隔目前吸菸者與非吸菸者，及進行實驗組與控制組的隨機分配設計。另本研究著重互動自助手冊的設計、製作過程，因此，對本介入活動宜視為初探性質之研究，對本研究結果的推論宜謹慎運用。

伍、結論與建議

一、結論

本研究以「符合閱聽人性質」及「互動式方式」發展的戒菸自助手冊，能顯著的增加受試者的菸害認知及部分情境的戒菸自我效能。本研究期間自1998年10月起至1999年7月結束，分三階段設計並進行多次的學者、學生、教師會議並經質性、量性調查資料結果証實此本以漫畫書為型式之戒菸自助手冊--「QS魔法書—戒菸手札」，深得青少年朋友喜愛。因此未來值得衛生單位及教育單位推廣至各國民中學及各地區

衛生醫療院所，供衛生教育等相關之專業人士做為青少年菸害防制教材加以推廣使用。唯運用此手冊做戒菸推廣時，宜同步進行更嚴謹的成效介入研究，並以吸菸人口為研究對象，以深入了解其在戒菸行動上的真正果效。

二、建議

本研究介入活動應視為使用自助手冊進行教學介入之初探性質的研究，未來研究方向宜再細分吸菸者及非吸菸者，以及區分實驗組及對照組，並進行後後測，以進一步瞭解介入的延宕效果。

本自助手冊之使用方法，建議可利用健康教育、班會、自習、聯課活動等機會，讓同學自行閱讀。並可利用本書之互動頁設計進一步提供適當之後續諮詢服務，如：學校輔導人員或衛生單位之衛教人員之聯絡電話，並配合小誘因（抽獎、贈品.....），以吸引學生留下長期的認知記憶及產生戒菸之行動力。本手冊亦可做為一般教師上課之課後補充教材使用之。

建議此本手冊，能由衛生署以彩色方式印製，以便達到視覺之吸引力。亦或可嚐試與民間企業之附屬慈善機構（如：麥當勞之兒童慈善基金會等）合作，由其出資贊助印製出版，以實際加惠于一般莘莘學子。

致 謝

本研究計畫經費蒙行政院衛生署的補助，計畫編號：DOH88-HP-T0bac02，在此致謝。同時感謝衛生教育學系學生高蕙亭、石青樺、邵宗嘉、鍾育倫的協助。

參考文獻

一、中文部分

- 李燕鳴（1998）：戒菸諮詢。台灣醫界，41，33~35。
- 李麗傳、張濟萍、郭鐘隆、沈建業（1996）：門診戒菸衛生教育班成效之探討。榮總護理，13，369~378。
- 林為森、魏美珠（1997）：青少年戒菸教育介入成效之評估。第十九屆學校衛生教育學術研討會大會手冊。
- 高雅珠（1994）：吸菸預防教育介入效果之研究—以台北市華江中學國二自願就學班學生為對象。國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文。

- 高雅珠、晏涵文（1997）：吸菸預防教育介入研究。中華公共衛生雜誌，16，160-169。
- 郭許智、謝文斌（1997）：菸害危險性與戒菸研究之進展。當代醫學，24，16~19。
- 陳錫琦（1995）：從態度與主觀規範的因素探討國中生之抽菸意向。國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文。
- 黃松元（1991）：台灣地區青少年吸菸行為調查研究。衛生教育論文集刊，5，45-66。
- 楊國樞、文崇一、吳聰賢、李逸園（1995）：社會及行為科學研究法。台北：東華書局。
- 高蕙亭、劉潔心（1999）：青少年吸菸教材之探討-著重平面媒體教材之設計與發展。行政院國家科學委員會八十八年度大專學生參與專題研究計畫成果報告。
- 劉潔心、蔡春美（2000）：青少年為什麼戒不了菸。健康教育，84，42-50。
- 魏米秀（1993）：某工專夜間部吸菸男生之戒菸意向、戒菸行為及其影響因素之研究。國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文。
- 嚴母過（1993）：台北市立中興醫院「戒菸站」針對吸菸者知識、態度、行為之分析探討。衛生行政，13，35~46。
- 嚴道、黃松元、馬藹屏、蕭惠文（1995）：台灣地區青少年對吸菸、飲酒、嚼檳榔之認知、態度、行為與其心理特質調查研究。行政院衛生署八十三、八十四年度委託研究計畫保健工作研究報告。計畫編號：DOH83-HP-119-3M27, DOH84-HP-001-3M21。

二、英文部分

- Baer, J.S., Holt, C.S. & Lichtenstein, E. (1986). Self-efficacy and smoking reexamined: construct validity and clinical utility. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 54, 846-852.
- Coelho, R.J. (1984). Self-efficacy and cessation of smoking. Psychological Reports, 54, 309-310.
- Curry, S.J. (1993). Self-help interventions for smoking cessation. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 61, 790-803.
- Curry, S.J., McBirde, C., Grothaus, L.C. et al. (1995). A randomized trial of self-help materials, personalizes feedback and telephone counseling with nonvolunteer smokers. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 63, 1005-1114.
- iClemente, C.C., Prochaska, J.O., Fairhurst, S.K., Velicer, W.F., Velasquez, M.M., Rossi, J.S. (1991). The process of smoking cessation: an analysis of precontemplation, contemplation, and preparation stages of change. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 59, 295-304.
- Digiusto, E. & Bird, K.D. (1995). Matching Smokers to treatment: self-control versus social support. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 60, 290-295.
- Fiore, M.C., Novotny, T.E., Pierce, J.P., Giovino, G.A., Hatziandreu, E.J., Newcomb, P.A., Surawicz, J.S. & Dawis, R.M. (1990). Methods used to quit smoking in the United States: Do cessation programs help? Journal of the American Medical Association, 263, 2760-2765.
- Flay, B.R. (1987). Social psychological approaches to smoking prevention: review and recommendations. Advances in Health Education and Promotion, 2, 121-180.
- Garica, M.E., Schmitz, J.M. & Doerfler, L.A. (1990). A fine-grained analysis of the role of self-efficacy in self

- initiated attempts to quit smoking. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 58, 317-322.
- Glynn, T.J. (1989). Essential elements of school-based smoking prevention programs. Journal of School Health, 59, 181-188.
- Glynn, T.T., Boyd, G.M., & Gruman, J.C. (1990). Essential elements of self-help/ minimal intervention strategies for smoking cessation. Health Education Quarterly, 17, 329-345.
- Haaga, D.A. & Stewart, B.L. (1992). Self-efficacy for recovery from a lapse after smoking cessation. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 60, 24-28.
- Hallet, R. (1986). Smoking interventions in the workplace: review and recommendations. Preventive Medicine, 15, 213~231.
- Hellman, R., Cummings, K.M., Haughey, B.P., Zielesny, M.A. & O'Shea, R.M. (1991). Predictors of attempting and succeeding at smoking cessation. Health Education Research, 6, 77-86.
- Lewis, J.A., Sperry, L. & Carlson, J. (1993). Health Counseling. California: Brooks/ Cole.
- Lichtenstein, E., & Glasgow, R.E. (1992). Smoking cessation: what have we learned over the past decade? Journal of Consulting and Clinical Psychology, 60, 518~527.
- Marlatt, G.A., Curry, S. & Gordon, J.R. (1988). A longitudinal analysis of unaided smoking cessation. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 56, 715-720.
- McBride, C.M., Curry, S.J., Grothaus, L.C., Rosner, D., Louie, D. & Wagner, E.H. (1998). Use of self-help materials and smoking cessation among proactively recruited and volunteer intervention participants. American Journal of Health Promotion, 12, 321-324.
- Mudde, A.N., De Vries, H., Willemsen, M.C., Van Assema, P. (1994). Development and utilization of a self-help manual for community smoking cessation interventions. In Richmond, R. (Eds.), Interventions for smokers: An International Perspective. Baltimore, Williams & Wilkins.
- Ossip-Klein, D.J., Bigelow, G., Parker, S., Lurry, S., Hall, S. & Kirkland, S. (1986). Classification and assessment of smoking behavior. Health Psychology, 5 (suppl), 3-11.
- Pirie, P.L., Murray, D.M. & Luepker, R.V. (1991). Gender differences in cigarette smoking and quitting in a cohort of young adults. American Journal of Public Health, 81, 324-326.
- Stevens, P.A., Greens, J.G. & Primavera, L.H. (1982). Predicting successful smoking cessation. The Journal of Social Psychology, 118, 235-241.
- Willemsen, M.C., De Vries, H., Breukelen, G. & Genders, R. (1998). Long-term effectiveness of two Dutch work site smoking cessation programs. Health Education & Behavior, 25, 418~435.

Development and Evaluation of an Interactive Self-help Manual to Reduce Smoking Behavior among Adolescence—A Pilot Study

Liu, Chieh-Hsing Liu, Guey-Yun Tsai, Chun-Mei

Abstract

The purpose of this study was to develop an interactive self-help manual for adolescence to help them to quit smoking, and also to evaluate the educational effects of this manual. There were two stages of this study. The first stage of the study included developing, designing and conducting the self-help manual. The second stage was to design the intervention program and to evaluate the effects of this manual.

The researchers designed the format of the manual according to in-depth interviews, focus group interviews, open-ended questionnaire with adolescence and experts' meetings. The designing of the manual's content and activities of the manual were according to literatures' review and structured questionnaire survey. In the end of the first stage, 143 junior high school students were selected to evaluate their satisfactions about this manual, and this manual modified under their suggestions. In the second stage, 69 junior high school students were select to evaluate the educational effects after me -hour teaching based on applying this manual. The pre-post test was conducted and used a structured questionnaire to collect students' knowledge about tobacco use, their perceived attitude, intention, and self-efficacy toward smoking behaviors.

The main results of the study are : 1. The sample of the study are satisfactory about this interactive self-help manual, which can fit the audiences' interests and needs. 2. The self-help manual can increase students' knowledge about tobacco use, and their self-efficacy in high-risk smoking situations.

Key Words: Smoking Cessation Program, Interactive Self-help Manual, Adolescence, Smoking