

臺北市國民小學五年級學生 菸害預防教育介入成效分析

Study on A Tobacco Preventive Education Intervention among the Fifth-Grade Students in Taipei City

廖信榮、李景美、何文雀、顏麗娟、林世華、苗迺芳、龍芝寧

Hsin-Jung Liao, Ching-Mei Lee, Wen-Chueh Ho, Lisa Yen

Sieh-Hwa Lin, Nac-Fang Miao, Chih-Ning Lung

學校衛生 第47期

2005年12月

臺北市國民小學五年級學生 菸害預防教育介入成效分析

Study on A Tobacco Preventive Education Intervention among the Fifth-Grade Students in Taipei City

廖信榮、李景美、何文雀、顏麗娟、林世華、苗迺芳、龍芝寧

Hsin-Jung Liao, Ching-Mei Lee, Wen-Chueh Ho, Lisa Yen

Sieh-Hwa Lin, Nae-Fang Miao, Chih-Ning Lung

學校衛生 第47期

2005年12月

臺北市國民小學五年級學生 菸害預防教育介入成效分析

¹廖信榮 ²李景美 ³何文雀 ⁴顏麗娟 ⁵林世華 ⁶苗迺芳 ⁷龍芝寧

¹ 國立台灣師範大學衛生教育學系博士班研究生、台北縣立文山國中教師

² 國立台灣師範大學衛生教育學系教授

³ 台北縣立大豐國小教師

⁴ 國立台灣師範大學衛生教育學系碩士班研究生

⁵ 國立台灣師範大學系教育心理與輔導學系副教授

⁶ 國立台灣師範大學衛生教育學系博士班研究生、私立台北醫學大學護理學系講師

⁷ 台北縣立積穗國中教師

摘要

本研究之目的為探討菸害預防教育介入對國小學生的菸害認知、吸菸態度、拒菸生活技巧、拒菸自我效能和拒菸行為的成效。本研究採用準實驗設計方式，以立意取樣方式選擇台北市兩所國小五年級學生為研究對象，一所學校為實驗學校，在實驗學校中抽出兩班學生，進行菸害預防教育介入，另再抽兩個班級作為校內對照組；另一所學校為對照組學校，抽取兩班學生，作為校外對照組。有效樣本人數共計 165 人。教育介入的時間是 92 年 10-11 月與 93 年 3-4 月，進行上、下學期各四節課（合計八節）的教育介入。

結果發現經教育介入後，實驗組學生的吸菸知識、吸菸態度、生活技巧和壓力調適技巧均有明顯的增加，立即效果和延宕效果均達顯著差異。在教育介入延宕效果方面，實驗組的「拒菸自我效能」有明顯增加，且達顯著差異。

在實驗組與控制組的比較方面，就教育介入的立即效果而言，教育介入使實驗組學生的吸菸知識、態度顯著高於校內對照組與校外對照組；就延宕效果而言，教育介入使實驗組學生的吸菸知識得分顯著高於校內對照組與校外對照組；實驗組的吸菸態度得分亦顯著高於校外對照組，但未顯著高於校內對照組。有吸菸經驗的學生人數很少，大部分學生都有拒菸行為。

本研究建議國小階段應該有完整的菸害預防課程，在國小五年級到六年級各學期皆能安排 2-3 節課的菸害預防教學內容，以協助國小學童勇於向菸說不，遠

離菸害，並建議學校應該結合家庭力量，共同培養學童的拒菸意識與行動，創造無菸健康的校園環境。

關鍵詞：學生、吸菸、菸害、預防、教育

壹、研究動機

自從美國衛生署長於1964年報告指出吸菸會導致男性的慢性支氣管炎、肺癌和喉癌，至今日近半世紀以來，菸品危害人體健康是無庸置疑的，而因吸菸行為所導致的醫療成本增加與生產力的經濟損失，更是一筆龐大的費用（CDC, 1994；1995）。吸菸有害健康主要是其含尼古丁、一氧化碳、焦油等多種有害物質，對人體的影響會因吸菸量越多，開始吸菸年齡越低，越增加其危險性。吸菸除引發肺部疾病外，也會導致其他致命性的惡性腫瘤，並與血管疾病、腎臟病、糖尿病、消化性潰瘍、肝硬化有所關聯（溫啓邦、蔡善璞、陳建仁、鄭丁元，2002）。青少年吸菸會增加呼吸急促、咳嗽、咳痰、氣喘發生率及體能降低的影響外，還會導致動脈管粥狀病變的損壞，增加未來成年時的循環系統疾病的形成；此外，吸菸常被認為是青少年最易形成的藥物濫用的種類，也是藥物濫用的入門藥之一。

依據國內研究顯示，青少年第一次吸菸的年齡大多是在小學高年級，且小學高年級生的吸菸率在1.7-2.9%，曾經有吸菸經驗者比率在11%-28.2%之間（戈依莉，2000；余坤煌，1992；馬藹屏、黃松元、嚴道、陳政友、張復琴、李慶誼，1998；黃松元、馬藹屏，2002）。影響青少年吸菸的因素，有個人因素（性別、吸菸經驗、學業成績）、家庭因素（父親社經地位、婚姻狀態、母親

吸菸、家人對吸菸的態度）、及外在環境因素（朋友是否吸菸、菸品廣告、取菸容易度）等。（戈依莉，2000；李美慧，1995；李景美，1990，1998；余坤煌，1992；黃松元、余玉眉、江永盛、陳政友、賴香如、何瑞琴，1991；Kirby, 2002；Pallonen et al., 1998；Simons & Haynie, 2003）。鑑此，要預防青少年吸菸習慣的養成，尤其是針對剛要開始嘗試吸菸的小學高年級生，設計一個完整涵蓋多重因素的菸害預防教育課程，才能有效預防或延緩學生的吸菸行為。

為推動降低青少年吸菸的菸害預防教育，美國疾病管制中心（CDC, 2001）在分析多篇的學校本位（School-based）吸菸預防計畫後指出，在預防青少年使用菸品使用的策略中，學校本位的青少年吸菸預防計畫，可以預防或延緩20%-40%的美國青少年吸菸，尤其是針對青少年前期（11-15歲）實施的計畫效果會更好。國內近十年來也累積不少青少年的吸菸預防教育介入研究，但是多數教育介入計畫對於青少年吸菸認知方面的提昇較具效果，但對於吸菸態度與行為則較少有顯著改變（黃松元等，2002）。根據公共衛生三段五級的預防概念，第一階段的預防效果最好，其中以預防青少年吸菸行為最為有效，因為青少年吸菸行為大多數屬於嘗試性的階段，如果能在青少年剛開始吸菸或尚未吸菸前，即實施預防吸菸教育的衛生教育，應可降低青少

年的吸菸率(李景美, 1990; 余坤煌, 1992; 高雅珠, 1994; 廖梨伶, 2001)。

Evans (1976, 1990) 引用 Bandura 的社會學習理論和自我效能、Ajzen & Fishbein 的理性行動論(theory of reasoned action) 和 McGuire 的社會防疫理論(social inoculation theory), 針對青少年吸菸行爲, 發展出社會影響模式(social influence model), 強調培養社會抵抗技巧(social resistance skills) 來抵禦吸菸的社會影響(Botvin, et al.1995)。他認為青少年物質濫用因素主要是受到社會影響, 而模仿成年人的行爲, 包括吸菸行爲在內。而影響青少年吸菸的社會影響因素分成內、外在兩類因素, 內在因素包括低自尊、依賴或無力感、模仿行爲受增強的頻率及個人經驗等; 外在因素包括家庭、同儕、媒體廣告等。Evans 認為在相關的青少年吸菸預防教育計畫中, 首先給予學生充分的訊息, 說服學生產生拒菸的信念, 再授與學生抵抗吸菸的社會影響的因應技巧與策略, 並充分練習, 尤其是因應同儕壓力的角色扮演練習與拒絕策略的練習, 而能發展出拒菸的社會抵抗技巧, 如同疫苗注射的概念, 使學生能對吸菸的社會影響產生免疫力, 能抗拒社會的影響, 而不去吸菸。

Evans 等人依據上述理論於1981年進行一項為期三年的菸害預防教育計畫, 共有13所中等學校, 數千位學生參加, 教育介入採影片示範、角色扮演方

式, 並以生化檢測和問卷檢測學生吸菸情形, 結果確實可以降低青少年吸菸率、吸菸意向和行爲。Ary 等人(1990) 進行22所小學和15所高中的社會影響預防課程(social-influence prevention program) 對預防吸菸的成效, 追蹤12個月, 結果發現會降低每月吸菸者的吸菸量, 對不吸菸者無影響。Flynn 等人(1992)利用地方電視台的電視與廣播節目來進行四年的預防吸菸教育計畫, 結果發現學生的吸菸率顯著下降。Price 等(1998) 進行小學生菸害預防教育課程(Tobacco Free), 發現實驗組的吸菸知識與吸菸態度均優於控制組。VanDyke 和 Riesenber (2002) 研究指出, 在普遍吸菸率增加趨勢下, 教育介入若能減少或降低吸菸率的成長, 就算是成功的介入。

國內針對青少年菸害預防教育介入研究, 數量並不多。余坤煌(1992) 利用價值澄清法對臺北市某小學五年級學生進行六週12次投影片教學活動, 對學生的吸菸知識未有顯著影響, 但對吸菸態度與吸菸決定指標有顯著影響, 實驗組學生對價值澄清教學活動的評價是正向的。高雅珠(1994) 以台北市某國中二年級學生為對象, 實施五節課的有聲投影片媒體菸害預防課程教學, 結果發現實驗組的吸菸知識、吸菸態度、不吸菸意向、及拒絕同儕壓力的自我效能得分均比對照組高, 且達顯著差異。李芳欣(2000) 以台南縣某國

中二年級學生為對象, 實施五節課的有聲投影片媒體菸害預防課程教學, 結果發現實驗組的吸菸知識、吸菸態度、不吸菸意向、及拒絕同儕壓力的自我效能得分均比對照組高, 且達顯著差異。李芳欣(2000) 以台南縣某國中二年級學生為對象, 實施五節課的有聲投影片媒體菸害預防課程教學, 結果發現實驗組的吸菸知識、吸菸態度、不吸菸意向、及拒絕同儕壓力的自我效能得分均比對照組高, 且達顯著差異。

中二年級學生為對象, 實施五節課的有聲投影片媒體菸害預防課程教學, 結果發現實驗組的吸菸知識、吸菸態度、不吸菸意向、及拒絕同儕壓力的自我效能得分均比對照組高, 且達顯著差異。李芳欣(2000) 以台南縣某國中二年級學生為對象, 實施五節課的有聲投影片媒體菸害預防課程教學, 結果發現實驗組的吸菸知識、吸菸態度、不吸菸意向、及拒絕同儕壓力的自我效能得分均比對照組高, 且達顯著差異。

中二年級學生為對象，實施六節課的菸害預防課程教學，結果發現實驗組的吸菸知識得分均比對照組高，且達顯著差異。高意亭（2003）利用多媒體簡報軟體（powerpoint）多媒體的教材進行預防吸菸的教學，研究發現教育介入後，預防吸菸教學對國中生的吸菸知識、不吸菸態度、行為意向與自我效能有正向效果，且三種教材都有的綜合性教學最能發揮教學效果。洪非箴（2004）的研究發現教育介入後，實驗組學生在「不吸菸意向」方面有明顯增強高於對照組。

綜合相關文獻指出，菸害預防教育介入的時間多在5-12節課、常以一階段就上完所有的課程、無追加課程、教材多為研究人員自行設計，研究對象大都在10-17歲之間；教育介入內容多著重菸害的資訊（長期或短期影響）、拒絕技巧、作決定技巧、抗拒同儕壓力技巧、菸品廣告媒體分析、訂立行為契約與宣誓、及自我效能訓練等。教育介入成效大多能降低學生的吸菸率、改善吸菸意向、提高吸菸知識等，但在研究對象的吸菸態度、自我效能、拒絕技巧、及作決定能力等，其結果各研究有所差異。

本研究採用配合學校課程進度、搭配九年一貫課程的介入方式來實施，並培訓實驗學校的菸害預防課程授課師資，以進行學生的菸害預防教育介入。本研究的目的是包括以下三項：(1)探討菸害預防教育介入對國小五年級學生

的菸害認知、吸菸態度、拒菸生活技巧、拒菸自我效能和拒菸行為的影響。(2)比較實驗組、校內對照組與校外對照組三組學生之間的菸害認知、吸菸態度、拒菸生活技巧、拒菸自我效能和拒菸行為的差異。(3)了解實驗組學生對菸害預防教育介入的評價。

貳、材料與方法

一、研究設計

本研究採用準實驗設計（見表一），教育介入於92年10-11月和93年03-04月進行，在介入前一週，分別對實驗組、校內對照組和校外對照組學生，進行問卷前測（O11、O21和O31），接下來針對實驗組學生於九十二學年上、下學期，共進行兩次教育介入（ X_1 、 X_2 ），並在教育介入後一週內，進行教育介入的立即效果評價（後測）（O12、O22和O32）；並於93年9-10月進行延宕效果評價（後後測）（O13、O23和O33）。

二、研究對象

本研究以台北市松山區一所國小為實驗組學校，並選取鄰近一所地理及社會環境相近的國小為校外對照組。先在實驗學校的國小五年級，抽兩班學生59人，進行菸害預防教育介入，另外再抽同校兩個班級學生59人作為校內對照組；在對照組學校中，抽取兩班學生47人作為校外對照組，人數共計165人。

表一 菸害預防教育介入實驗設計

組別	前測	教育介入	後測	後後測
實驗組	O11	X1, X2	O12	O13
校內對照組	O21	—	O22	O23
校外對照組	O31	—	O32	O33
執行時間	92.10	92.10-11 ; 93.03-04	92.05	93.09-10

三、研究工具

(一)菸害預防教材設計

1.理論基礎

本研究以 Evans 社會影響模式為主 (Evans et al., 1976, 1981, 1988, 1990), 並參考相關文獻, 訂定菸害預防教育課程的策略, 包括以下五項: (1) 協助青少年瞭解吸菸的內在與外在因素。(2) 說服青少年產生拒菸的動機, 方法包括: 瞭解吸菸短期與長期影響、改變「人人使用」的錯誤信念、及強化團體規範教育。(3) 強調「目前取向」, 討論吸菸如何影響日常生活和人際關係等。(4) 培養學生社會抵抗技巧來抵禦吸菸的社會影響, 教導學生「壓力調適技巧」、「作決定技巧」、「辨識廣告技巧」及「拒絕技巧」。(5) 推動「無菸環境」的概念與行動。

2.教材設計

本研究參照 Evans 的社會影響模式理論及相關文獻, 訂定菸害預防教育課程綱要, 並邀請授課教師、教案編輯人員與相關專業人員參與教學綱要的審查, 使整個工作團隊能充分的溝通和瞭解教學綱要。之後依據修訂完成的教

學綱要進行教材教案的設計, 並參酌美國疾病管制局 (CDC, 1994) 的菸害預防課程教學概念一覽表 (引自李景美, 2003), 整理出小學五年級的「菸害預防課程教學概念一覽表」(見表二) 以提供研究人員編撰教材時之更細緻的參考依據。

為使課程能順利進行, 研究人員先和實驗學校行政人員商討, 協調授課節數, 以融入學校現有九年一貫課程為主旨, 決定在九十二學年度上、下學期(92年8月-93年6月) 利用國小五年級綜合活動的彈性課程授課, 每學期授課時數為四節課。為提高學生的學習興趣, 將課程計畫命名為「史瑞克的新世界」, 其各模組名稱、節數與課程內容活動如表三。

於92年6月與11月分別各完成三個模組的教案, 共有六個模組的詳案初稿, 分別於同年6月和12月邀請實驗學校授課教師與研究小組共同參與教案初稿的審查與修正; 再依據審查修正意見, 修正完成教案, 並製作教學用多媒體簡報軟體 (Powerpoint) 光碟, 完成各模組的教師手冊與學生手冊。於92年8月及93

年2月各辦理一次半天的菸害預防課程 於多媒體簡報軟體光碟內容，再提修正
師資培訓研習會，會中再請授課教師對 意見，研究人員再據以修正教材完稿。

表二 國小五年級菸害預防課程教學概念一覽表

層面	菸害預防課程教學概念
知識	<ul style="list-style-type: none"> · 所有形式的菸草都含有尼古丁 · 菸草含有尼古丁以外的其他危險物質 · 吸菸對健康是有害的 · 很多吸菸的人很難戒除 · 吸菸是不健康的壓力調適的方法 · 吸菸無法使人變的成熟 · 任何人吸入菸燃燒所產生的煙，都是有危險的 · 有些廣告企圖說服人們吸菸 · 孕婦抽菸會危害胎兒 · 維持一個無菸環境有益健康 · 大部分的青少年和成人是不吸菸的 · 環境中的二手菸對於健康是有害的 · 所有菸品中所包含的尼古丁是一種成癮物質 · 吸菸會對生理和外觀上產生短期和長期的影響 · 個人的感覺、家庭、同儕及媒體會影響人決定是否要吸菸 · 菸品廣告常針對青少年為對象 · 青少年可以抵抗同儕吸菸的壓力 · 法律對於菸草的使用與販賣有所規範 · 菸草製造業者使用各種策略來針對年輕人做廣告，例如使用「形象」(image)廣告 · 很多火災是由吸菸者所引起的
態度	<ul style="list-style-type: none"> · 個人承諾不吸菸 · 以選擇不吸菸為榮 · 支持他人不吸菸的決定 · 對自己的健康負起責任 · 對於自己做決定的能力有信心 · 對於自己拒菸的能力有信心
技巧	<ul style="list-style-type: none"> · 表達關於吸菸的知識和個人態度 · 鼓勵他人不要吸菸 · 描述一個無菸環境的好處 · 對於菸品廣告及其他促銷產品提出反對的論點 · 表現出做決定的技巧 · 表現出拒菸的技巧 · 支持嘗試戒菸的人 · 辨識並對抗菸品廣告與其他促銷產品的策略 · 發展面對父母親抽菸及其他困難情境(例如：同儕吸菸壓力)時的因應方法

註：Form Guidelines for School Health Programs to Prevent Tobacco Use and Addiction (pp.14-16), Morbidity and Mortality Weekly Report, Centers for Disease Control and Prevention, U.S. Department of Health and Human Service, 1994. (廖信榮、李景美修改製表)

表三 國小菸害預防教育模組名稱、時數與教學活動

模組名稱	授課節數		活動名稱	
	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
菸的資訊	1		香菸秘密檔案	
作決定技巧	2		1.借或不借？ 2.給我一個勇敢魔法	
壓力調適	1		第一根香菸的故事	
媒體/廣告影響		1		廣告追緝令
拒絕技巧		2		1.抱歉，我的朋友 2.向菸說「不」
無菸校園環境		1		遠離菸害好環境
總節數	4	4		

綜言之，本菸害預防教育課程具有下列六項特色：(1)以 Evans 等人所發展的社會影響的理論為課程設計的架構基礎；(2)製作教學用多媒體軟體光碟，方便授課教師採用電腦及投影機輔助教學，兼具聲光效果與未來推廣的方便；(3)教學模組及教學活動皆對照到九年一貫十大基本能力、重大議題、各領域分段能力指標，以配合學校九年一貫課程的實施，方便學校教師掌握教學目標與重點，促使本計畫之菸害預防教育課程發揮更佳的成效；(4)教材採用多元評量的方式，各單元採用模組式設計，以利未來學校安排課程教學時自由運用，使課程內容實施能普及化和實用化；(5)教材設計以學生為中心，教學活動採用互動式教學設計，如小組討論、角色扮演、情境演練、戲劇表演、作品創作、問答法等。期待學生能從做

中學習，進而體驗、領悟到學習重點與目標；(6)課程內容設計採用增強的原則，在每一節課均採獎勵制度，對於表現優良或進步的學生均給予獎章鼓勵，在兩學期末均給予獎品，並於課程結束後辦理結業式頒獎的活動，請校長、主任、及級任教師擔任頒獎人，頒予學生結業證書與獎品，以表彰學生的上課優秀表現。

(二) 擬定問卷

依據研究目的與教材內容，擬定結構式問卷，收集菸害預防教育介入對學生產生的影響的相關資料，內容包括：
1. 學生吸菸知識、態度及行為調查問卷：問卷採用全班團體施測問卷方式實施，由學生自行填答。此問卷分成兩部分一個人與環境變項資料、菸害教育介入成效資料，茲分述如下：

- (1)個人與環境變項資料：包括學生性別、年齡、自覺學業成績、學生吸菸情形；父母吸菸狀態、家庭氣氛、父母婚姻狀態、家人的吸菸人數；自覺買菸容易程度、好朋友吸菸人數、好朋友對學生的吸菸態度與反應等。
- (2)菸害教育介入成效資料：內容包括有「吸菸知識」、「吸菸態度」、「生活技巧」、「使用拒絕技巧可能性」、「拒菸自我效能」及「拒菸行爲」等六部分。「生活技巧」量表共計 16 題，每題得分在 1 分至 4 分之間，分數越高，表示對採取拒菸生活技巧趨向正向，Cronbach's α 值為 .7868，此量表中還分成四個次量表以對應授課內容，包括「作決定技巧 (2 題)」、「辨識廣告技巧 (3 題)」、「壓力調適技巧 (5 題)」及「拒絕技巧 (6 題)」四個次量表，Cronbach's α 值分別為 .7279、.6960、.5946、.5158。吸菸

知識測驗包含 21 題，計分方式為答對一題給 1 分，得分範圍介於 0 至 21 分之間，Cronbach's α 值為 .8340。吸菸態度量表共計 21 題，每題得分在 1 分至 4 分之間，分數越高，表示對吸菸採取反對的態度，Cronbach's α 值為 .7520。使用拒絕技巧可能性量表共計 6 題，採是非題計分法，每一題代表一種拒絕技巧的使用情形，有使用拒絕技巧給 1 分，沒有使用給 0 分，總量表得分範圍介於 0 到 6 分之間。分數越高，表示對吸菸採取拒絕技巧的可能性越高，Cronbach's α 值為 .6254。拒菸自我效能的評估方面，共有 11 題，每題得分範圍介於 0 分至 10 分之間，分數越高代表拒絕菸品的自我效能越高，Cronbach's α 值為 .9063 (見表四)。

表四 學生吸菸知識、態度及行爲調查問卷之信度分析表 (n=165)

量表名稱	題數	Cronbach α
吸菸知識量表	21	.8340
吸菸態度量表	21	.7520
生活技巧量表	16	.7868
作決定量表	2	.7279
辨識廣告量表	3	.6960
拒絕技巧量表	6	.5158
壓力調適量表	5	.5946
使用拒絕技巧可能性量表	6	.6254
拒菸自我效能量表	11	.9063

2.教學過程評量問卷：

為評量實驗學生、授課教師對於教育介入活動的反應與意見，本研究設計了三份教學過程評量問卷，分別請學生、教師在介入活動結束後填寫，這三份問卷包括：(1) 學生課堂學習活動評量表：在每節課程結束時，請學生填寫「學生課堂學習活動評量表」，每一節課一份，共八份。以了解學生對於該單元中各項教學活動的喜歡與幫助程度，以及對教學內容的回應。(2) 學生期末教學過程評量問卷：請學生在每學期課程結束時，填寫「學生期末教學過程評量問卷」，一學期一份，共兩份。收集學生整學期課程對於課程的喜歡程度、幫助程度、認真程度，喜歡哪個模組和對學習單的看法，並對教師教學與教材內容提供意見。(3) 教師期末教學評量表：請教師在每學期課程結束時，填寫「教師期末教學評量表」，一學期一份，共兩份。收集教師對於學生學習情況、教學內容與進度的掌握，對各模組活動設計、教師教學自評、及學習手冊與教材的反應與意見。

四、實施步驟

本研究進行教育介入的步驟包括以下六項：(一)召開實驗學校協調會；(二)培訓種子師資；(三)問卷前測；(四)教育介入；(五)問卷後測；(六)問卷後後測。

(一)召開實驗學校協調會

於92年6月召開「實驗學校協調

會」，邀請實驗學校的訓導主任和授課教師與會，共同研擬課程實施的期程，以及行政協調事宜。

(二)培訓種子師資

由實驗學校選派一位級任教師擔任授課教師，協助介入教學活動之進行。為使授課教師了解菸害預防課程的內容和任務，於教材設計之初，就邀請授課教師審查教材綱要及教材內容，期使教師能參與課程設計，並提供修正意見。之後，在92年8月和93年2月各辦理一次為時4小時的種子師資培訓研習會，研習內容包括以下兩部份：(1)說明與討論菸害預防課程各模組的教學內容，及(2)說明與討論授課教師的角色及任務。

(三)問卷前測

為了解研究對象在未接受菸害預防教育介入前有關菸害認知、拒菸態度與拒菸行為現況，並建立教育介入效果評估之基礎資料，於92年10月初、第一次教育介入前一週，利用各班的班會或自習課時間，對實驗組班級的學生進行問卷前測，請學生填寫「學生吸菸知識、態度及行為調查問卷」；並同時完成同校對照組、校外對照組學生的問卷前測工作。

(四)教育介入

本研究實驗組學生教育介入分兩次實施，第一次介入時間為92年10月至11月，第二次介入時間為93年3月至4月，主要利用實驗學校協調安排之綜合

活動課程時間進行教學。每一節課程結束，會請學生填寫「學生課堂學習活動評量表」；學期課程結束時，請實驗組學生填寫「學生期末教學過程評量問卷」，授課教師填寫「教師期末教學評量表」，以收集學生對於各單元活動設計、教師教學、及學習手冊與教材的反應與意見。

(五)問卷後測

六個模組課程教育介入完成後一週內(93年5月)，即進行實驗組、校內對照組與校外對照組全體學生的問卷後測，藉以評估後教育介入的立即效果。

(六)問卷後後測

教育介入結束三個月後(93年9-10月)，進行教育介入的實驗組、校內對照組與校外對照組學生的問卷後後測，以評估教育介入的延宕效果。

五、資料處理

將有效問卷料譯碼並輸入電腦，經校對無誤後，使用 SPSS/PC+10.0版套裝軟體處理。類別變項以次數分布、百分比進行描述；等距資料則以平均數、標準差、最大值和最小值加以描述。在推論統計上，主要以卡方檢定、t檢定、單因子變異數分析、及複迴歸分析等方法，來進行個人變項、環境變項、依變項(吸菸知識、

吸菸態度、生活技巧、使用拒絕技巧可能性、拒菸行為、拒菸自我效能)等變項間的分析，及實驗組、校內對照組和校外對照組在這些變項上的差異，並評估教育介入效果。

參、研究結果

一、國小學生前測基本資料

研究對象來自兩所國小學校五年級學生，共六個班級，實驗學校的實驗組兩班計59人(35.7%)、校內對照組兩班計59人(35.7%)、對照學校的校外對照組兩班計47人(28.6%)，人數計有165人，其基本資料包括個人因素、家庭因素、好朋友因素、吸菸行為等部分。個人因素之變項包括性別、年齡、自覺學業成績與買菸容易度等四項，分布情形呈現於表五。

就性別而言，男生(佔55.8%)略多於女生(佔44.2%)；年齡上，以十一歲(佔49.1%)和十歲(佔44.8%)居多；學業成績方面，以自覺「普通」者最多(佔52.7%)，其次為「好」(佔35.2%)；買菸容易程度方面，自覺「非常不容易」者最多(佔53.3%)，其次為「不容易」(佔20.6%)、「容易」(佔15.2%)、「非常容易」(佔10.9%)。

表五 國小學生前測基本資料分布情形 (n=165)

變項	人數	百分比	變項	人數	百分比
性別			父親吸菸狀態		
男	92	55.8	沒有吸菸	92	55.8
女	73	44.2	有吸菸	70	42.4
年齡			無父親	3	1.8
10歲	74	44.8	母親吸菸狀態		
11歲	81	49.1	沒有吸菸	151	91.5
12歲	10	6.1	有吸菸	12	7.3
自覺學業成績			無父親	2	1.2
非常好	4	2.4	家人吸菸人數		
好	58	35.2	無人吸菸	70	42.4
普通	87	52.7	一人吸菸	60	36.4
不好	14	8.5	兩人吸菸	11	6.7
非常不好	2	1.2	三人吸菸	12	7.3
買菸容易程度			四人吸菸	5	3.0
非常容易	18	10.9	五人或超過五人以上吸菸	7	4.2
容易	25	15.2	好朋友吸菸人數		
不容易	34	20.6	無人吸菸	150	90.9
非常不容易	88	53.3	一人吸菸	4	2.4
父母婚姻狀況			兩人吸菸	1	.6
父母共同生活	146	88.5	三人吸菸	3	1.8
父母分居	9	5.5	四人吸菸	4	2.4
父母離婚	10	6.1	五人或超過五人以上吸菸	3	1.8
父親過世	0	0	學生吸菸人數		
母親過世	0	0	未曾吸菸	160	97.6
父母親皆過世	0	0	曾經吸菸	4	.6
家庭經濟狀況			好朋友吸菸態度		
非常好	12	7.3	非常贊成	3	1.8
好	47	28.5	贊成	0	0
普通	92	55.8	不贊成	33	20.0
不好	12	7.3	非常不贊成	129	78.2
非常不好	2	1.2	好朋友吸菸反應		
家庭氣氛			鼓勵吸菸	1	0.6
非常好	69	41.8	允許吸菸	1	0.6
好	39	23.6	沒反應	3	1.8
普通	51	30.9	勸告不吸菸	29	17.6
不好	5	3.0	嚴格禁止吸菸	127	77.0
非常不好	1	0.6			

家庭因素包括父母婚姻狀況、家庭經濟狀況、家庭氣氛、父母親吸菸行為、家人吸菸人數等六項，分布情形呈現於表5。在父母婚姻狀況方面，以「父母同住」最多（佔88.5%）；家庭經濟狀況方面，以「普通」者最多（佔55.8%），其次為「好」（佔28.5%）；家庭氣氛方面，以「非常好」者最多（佔41.8%），其次為「普通」（佔30.9%）和「好」者（佔23.6%）；就吸菸率而言，家人吸菸行為而言，母親不吸菸最高，佔91.5%，父親不吸菸者，佔55.8%；在家人吸菸人數方面，以「無人吸菸」最高（佔42.4%），其次為「一人吸菸」（佔36.4%）、「三人吸菸」（佔7.3%）和「二人吸菸」（佔6.7%）。

在好朋友因素方面，分成好朋友對學生吸菸的態度與反應、好朋友吸菸人數等部分，分布情形呈現於表5。就好朋友對學生吸菸的態度而言，以「非常不贊成」項目比率最高，佔78.2%，好朋友對學生吸菸的反應方面，以「嚴格禁止吸菸」比率最高，佔77.0%，好朋友吸菸人數方面，以「無人吸菸」最高（佔90.9%）。

由上述基本資料可知研究對象中，國小學生的男生較多、自覺學業成績為普通、認為買菸是非常不容易的，九成以上的母親和五成以上的父親不吸菸、好朋友對於學生吸菸行為大都採取非常不贊成和嚴格禁止的方式，九成以上學生的好朋友不吸菸。各量表的信

度尚可。

二、國小學生前測吸菸知識、吸菸態度、生活技巧、使用拒絕技巧可能性、拒菸自我效能分布情形

國小學生前測國小吸菸知識、吸菸態度、生活技巧、使用拒絕技巧可能性、拒菸自我效能分布情形，說明如下（見表六）。

學生前測的吸菸知識平均總分為13.1分，平均答對率為62.4%，顯示國小學生對於吸菸知識的瞭解程度屬中上程度。學生前測的吸菸態度平均得分3.47分，顯示受測國小學生對吸菸多採取反對的態度。學生前測生活技巧平均得分為3.42分，顯示受測國小學生對拒菸相關的生活技巧偏正向；而在生活技巧量表部分分成作決定技巧、辨識廣告技巧、壓力調適技巧和拒絕技巧等四個次量表，國小學生的平均得分，分別為3.59、3.38、3.28、3.49分，均為正向生活技巧的表現。學生前測使用拒絕技巧可能性平均總分5.18分，顯示受測學生對拒菸相關的生活技巧偏正向。學生拒菸自我效能的總平均得分為9.37，顯示其自覺在不同情境下皆能有效的抗拒菸品的引誘。

國小學生的吸菸行為方面，只有4個學生有吸菸經驗（佔0.6%）。以卡方檢定和單因子變異數分析來分析比較國小學生實驗組、校內對照組與校外對照組在前測時，個人因素、家庭因素、吸菸知識、態度、生活技巧、使用拒絕

技巧可能性與拒菸自我效能上的差異情形，結果發現達到統計顯著差異的變項有學生自覺成績、吸菸知識和拒絕技巧，其中實驗組的自覺成績略低於校外對照組，實驗組的吸菸知識略高於校外對照組，而拒絕技巧部分則是實驗組略高於校內對照組（見表六、表七）。

三、國小菸害預防教育過程評價

國小實驗組菸害預防教育的過程評價，包括實驗組學生和任課教師，分述如下。

1. 實驗組學生部分：

為了解實驗學生對於菸害預防教育介入的意見與參與情況，在每一單元教學活動結束後，請學生填寫「學生課堂學習活動評量表」，以了解學生對於該單元的喜歡程度與幫助程度，並分析學生對於教學內容的學習狀況與回應。在教育介入結束後，請學生填寫「學生期末教學過程評量問卷」，以收集學生對於介入的回饋意見。

表六 國小前測學生實驗、校內對照、校外對照三組在吸菸知識、態度、生活技巧、使用拒絕技巧可能性和拒菸自我效能的平均得分與組間單因子變異數分析表 (n=165)

變項	實驗組 (n=59) 平均數	校內對照組 (n=59) 平均數	校外對照組 (n=47) 平均數	平均 得分	P 值	F 值
吸菸知識	14.66	13.03	11.19	13.1	.000	8.457*
吸菸態度	3.50	3.45	3.45	3.47	.601	.511
生活技巧	3.47	3.32	3.47	3.42	.103	2.301
辨識廣告技巧	3.42	3.31	3.43	3.38	.520	.657
壓力調適技巧	3.24	3.22	3.43	3.28	.290	1.247
作決定技巧	3.66	3.51	3.62	3.59	.332	1.112
拒絕技巧	3.61	3.36	3.51	3.49	.012	4.509*
使用拒絕技巧可能性	0.88	0.86	0.84	5.18	.668	.405
拒菸自我效能	9.37	9.52	9.18	9.37	.321	1.146

*: $P < .05$

表七 國小學生前測實驗、校內對照、校外對照三組在個人因素、家庭因素與吸菸行為的卡方分析表 (n=165)

變項	實驗組		校內對照組		校外對照組		χ^2
	n	%	n	%	n	%	
性別							.11
男	33	55.9	32	54.2	27	57.4	
女	26	44.1	27	45.7	20	42.6	
學業成績							18.40*
非常好	1	1.7	0	0	3	6.4	
好	16	27.1	23	39.0	19	40.4	
普通	39	66.1	29	49.2	19	40.4	
不好	1	1.7	7	11.9	6	12.8	
非常不好	2	3.4	0	0	0	0	
父母婚姻狀況							5.09
父母共同生活	56	94.9	52	88.1	38	80.9	
其他狀況	3	5.1	7	11.9	9	19.1	
家庭經濟狀況							12.83
非常好	2	3.4	8	13.6	2	4.3	
好	19	32.2	20	33.9	8	17.0	
普通	35	59.3	26	44.1	31	66.0	
不好	3	5.1	4	6.8	5	10.6	
非常不好	0	0	1	1.7	1	2.1	
家庭氣氛							2.86
非常好	25	42.4	25	42.4	19	40.4	
好	15	25.4	14	23.7	10	21.3	
普通	17	28.8	18	30.5	16	34.0	
不好	1	1.7	2	3.4	2	4.3	
非常不好	1	1.7	0	0	0	0	
買菸容易度							8.45
非常容易	8	13.6	2	3.4	8	17.0	
容易	10	16.9	10	16.9	5	10.6	
不容易	8	13.6	15	25.4	11	23.4	
非常不容易	33	55.9	32	54.2	23	48.9	
父親吸菸狀態							2.15
沒有吸	34	57.6	31	51.0	27	57.5	
有吸	25	42.4	26	45.6	19	40.4	
無父親	0	0	2	3.4	1	2.1	
母親吸菸狀態							6.47
沒有吸	56	94.9	55	93.2	40	85.1	
有吸	3	4.9	4	6.8	5	10.6	
無母親	0	0	0	0	2	4.3	

* : $P < .05$

結果顯示有七至九成的實驗組學生覺得教學活動有趣，表示喜歡，並認為對他們有所幫助、有意義且上課認真。有近九成的學生表示任課教師的教學符合學生的需要，約八成表示喜歡課程使用的學習單，且認為對於學習是有幫助的。此外，七成學生表示最喜歡「拒絕技巧訓練」單元，也認為這個單元是最有幫助的，其次是「菸的資訊」單元和「作決定的技巧」單元。六成學生非常同意此項課程的教材內容對於學生是很重要的，且同意會將所學到的內容運用於日常生活中，並和家人、同學、朋友一起分享。

2. 任課教師部分：

在介入課程結束後，請教師填寫「教師期末教學評量表」，以收集教師對於教學過程、及自我評量的資料。國小只有一位教師擔任菸害預防教育介入，授課教師覺得教學過程尚稱順利，課程內容豐富，部分模組的內容太多，導致上課要趕進度上完課程內容，教師認為大部分學生認真參與課程活動及班級學習氣氛良好，且對自我評量尚佳。在開放性建議中，授課教師認為兩學期上八節課太多，應該分散在五、六年級，兩年四個學期授課，以免因模組課程內容過多，而在教學中漏失部分教學重點。

四、菸害預防教育教育介入的效果

菸害預防教育教育介入的效果，分成兩部分說明，第一部份是實驗組、校

內對照組與校外對照組，三組的前測、後測、後後測吸菸知識、吸菸態度、生活技巧、使用拒菸技巧可能性、拒菸自我效能的分布情形，以及實驗組的前測、後測、後後測比較分析。

第二部分是三組的前測、後測、後後測複迴歸分析，並將前測學生的個人與環境變項（性別、年齡、父母婚姻狀態、家庭經濟、家庭氣氛、買菸容易度、父親吸菸狀態、母親吸菸狀態、朋友吸菸態度與反應、家人吸菸人數、好朋友吸菸人數）和前測的吸菸知識、吸菸態度、生活技巧、使用拒菸技巧可能性、拒菸自我效能等5個依變項進行控制，以免干擾前-後測、前-後後測的分析結果；因組別分成三組學生，因此採虛擬(Dummy)變項，將組別變項分成「實驗組與校內對照組」（實驗組/校內對照組）和「實驗組與校外對照組」（實驗組/校外對照組）兩個變項，以便作迴歸分析時，做為組間差異的比較變項之用。拒菸行為則採用前測、後測、後後測的人次數分布說明。

在前測、後測、後後測配對後，國小受測學生數由165人減為155人（佔94.0%）。

實驗組的前測、後測、後後測配對t檢定結果分析發現，經教育介入後實驗組學生的吸菸知識、吸菸態度、生活技巧和壓力調適技巧均有明顯的增加，立即效果和延宕效果均達顯著差異。在教育介入延宕效果方面，實驗組

的「拒菸自我效能」有明顯增加，且達顯著差異。其他項目未達顯著差異。(見表八)

表八 國小實驗組學生在吸菸知識、態度、生活技巧、使用拒絕可能性與拒菸自我效能前後測的配對 t 檢定分析表 (n=58)

變項	前測		後測		後後測		前測 vs 後測 P 值	前測 vs 後後測 P 值
	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差		
吸菸知識	14.66	2.90	18.25	2.06	18.10	2.13	.000*	.000*
吸菸態度	3.50	.30	3.75	.19	3.72	.26	.000*	.000*
生活技巧	3.47	.38	3.57	.38	3.58	.38	.045*	.019*
廣告辨識技巧	3.42	.55	3.57	.46	3.50	.61	.064	.251
壓力調適技巧	3.24	.64	3.44	.57	3.50	.48	.018*	.001*
做決定技巧	3.66	.46	3.57	.61	3.60	.55	.168	.341
拒絕技巧	3.61	.43	3.68	.42	3.67	.42	.209	.336
使用拒絕技巧可能性	.88	.20	.89	.24	.88	.27	.588	1.00
拒菸自我效能	9.37	1.13	9.58	.67	9.65	.60	.178	.049*

*: $P < .05$

複迴歸分析結果顯示，在立即效果方面，在控制前測後，教育介入使實驗組學生的吸菸知識、吸菸態度有助益，且顯著高於校內對照組與校外對照組。但對於整體生活技巧、使用拒絕技巧可能性及拒菸自我效能的影響並不明顯。在延宕效果方面，在控制前測後，教育介入使實驗組學生的吸菸知識、態度有助益，吸菸知識得分方面，實驗組顯著高於校內對照組與校外對照組；吸菸態度得分方面，實驗組顯著高於校外對照組，但未顯著高於校內對照組（見表九、十、十一）。

學生拒菸行為比較結果，在立即效果與延宕效果方面，實驗組、校內對照組與校外對照組學生的「朋友邀約吸菸反應」、「家人邀約吸菸反應」兩種拒菸行為均略有變動，人數均在0-2人，實驗組學生有拒菸行為人數有正向增加。由於學生在前-後測及前-後後測的變動人數過少，因此不做推論性統計分析。

肆、討論、結論與建議

一、討論

1. 研究設計嘗試融入現行小學的九年一貫課程，因此規畫由實驗學校教師

進行教學，並邀請授課教師參與教材大綱的審查、教學內容的討論、教案的修改、投影片的修改等，對於以往研究大多由教材設計者自行對實驗學生進行教育介入的方式有所不同，既借重小學教師的專業素養，又能從教材設計過程中，使授課教師熟悉和瞭解教材的內容，不但有助於菸害預防教育師資的培養，並可提昇教學成效。

2. 課程設計採用模組化方式，是為求推廣時，有助於教師的選擇性教學，因此在設計上，模組間的教學內容會有小部分的重複。本研究在兩個學期的教學過程中，學生可以在後面的模組內容中，因部分內容的重複出現，而能增強學生的吸菸知識。本研究的實驗組學生吸菸知識雖在前測的分數高於校內對照組與校外對照組，但複迴歸的分析結果，教育介入的立即效果與延宕效果均顯著高於其他兩組。
3. Evans (1990) 提出的社會影響模式，認為有效的青少年吸菸預防教育，首先應給予學生充分的訊息，以說服學生產生拒菸的信念，再授與學生抵抗吸菸的社會影響的因應技巧與策略，並充分練習。本研究參照 Evans 理論進行課程設計與教育介入，在介入成效方面，實驗組學生的吸菸知識、吸菸態度、生活技巧分數均有增加，立即效果和延宕效果均達顯著差異；且在三組比較方面，教育介入使實驗組

學生的吸菸知識與態度在立即效果與延宕效果上高於校外對照組。由上述結果得知，本研究的教育介入已達成 Evans 理論中「給予學生充分的訊息，說服學生產生拒菸的信念」的部分，但在「授與抵抗吸菸的社會影響的因應技巧與策略，並充分練習」部分，雖然實驗組學生的教育介入，使學生有效學習到抵抗吸菸的社會影響的因應技巧與策略，但在與兩個對照組比較時，卻只有生活技巧中的「壓力調適技巧」在延宕效果上有顯著的差異，其餘的技巧均未有顯著差異出現，此結果尚待進一步的探討。

4. 在教育介入對學生吸菸知識的影響上，立即效果與延宕效果，實驗組學生均顯著優於校內對照與校外對照組。提供學生吸菸知識的來源很多，電視、報紙、雜誌和網路，學校的課程教學等，因此採用兩個對照組來控制其他干擾研究的因素，可見教育介入對於增加實驗組學生吸菸知識有良好的成效。
5. 在教育介入對學生吸菸態度的影響上，在立即效果方面，實驗組學生顯著優於校內對照與校外對照組；但在延宕效果方面，實驗組學生只顯著優於校外對照組學生。影響學生吸菸態度的因素很多，其中有可能是因為實驗組學校除了進行菸害預防教學外，也在學校內與家長會聯合推動無菸校園計畫，辦理許多的活動與競

賽，使得實驗學校整體學生的吸菸態度朝正向發展，因此雖然後測的分

數，實驗組高於校內對照組，但未達顯著差異。

表九 國小菸害預防教育介入對學生吸菸知識、態度、生活技巧、使用拒絕可能性和自我效能之前-後測立即效果迴歸分析表 (n=155)

變項	吸菸知識		吸菸態度		生活技巧		使用拒絕可能性		拒菸自我效能		
	Beta	P 值	Beta	P 值	Beta	P 值	Beta	P 值	Beta	P 值	
自變項											
實驗組/校內對照組	.466	.000*	.194	.017*	.114	.198	.154	.079	.029	.693	
實驗組/校外對照組	.454	.000*	.328	.000*	-.052	.594	.059	.549	.063	.448	
控制變項											
性別	-.020	.761	-.015	.835	-.010	.898	-.047	.540	.094	.148	
年齡	.121	.139	-.071	.409	-.150	.104	.114	.226	.039	.623	
成績	.091	.221	.157	.044	.049	.558	-.007	.935	.027	.669	
婚姻	.123	.097	.146	.063	.118	.159	-.059	.491	.131	.068	
家庭經濟	.042	.584	-.072	.369	.046	.594	.172	.051	.025	.732	
家庭氣氛	-.075	.299	-.041	.591	.003	.967	-.052	.531	.034	.629	
買菸容易度	-.024	.743	.117	.135	.078	.345	.051	.543	-.041	.555	
父吸菸狀態	-.095	.208	-.146	.068	-.105	.227	-.238	.007	-.006	.937	
母吸菸狀態	-.056	.477	.032	.694	.114	.193	.001	.987	.032	.674	
家人吸菸數	-.066	.380	-.136	.087	.022	.801	-.068	.433	-.106	.152	
好朋友吸菸數	-.060	.393	.126	.099	.120	.139	-.065	.417	-.147	.003	
朋友吸菸態度	.015	.837	.137	.070	.057	.478	.079	.331	-.004	.956	
朋友吸菸反應	.071	.318	.032	.670	.073	.361	.055	.495	.074	.275	
R ²	.335		.255		.143		.122		.379		
共變項											
前測吸菸知識	.302	.000									
前測吸菸態度			.367	.000							
前測生活技巧					.331	.000					
前測使用拒絕可能性							.331	.000			
前測拒菸自我效能									.480	.000	

* : P < .05

表十 國小菸害預防教育介入對學生吸菸知識、態度、生活技巧、使用拒絕可能性和自我效能之前-後後測延宕效果迴歸分析表 (n=155)

變項	吸菸知識		吸菸態度		生活技巧		使用拒絕可能性		拒菸自我效能	
	Beta	P 值	Beta	P 值	Beta	P 值	Beta	P 值	Beta	P 值
自變項										
實驗組/校內對照組	.503	.000*	.174	.059	.167	.058	.087	.357	-.027	.741
實驗組/校外對照組	.376	.000*	.208	.045*	.019	.848	-.016	.882	.128	.165
控制變項										
性別	-.032	.622	-.021	.796	.078	.307	-.017	.836	.140	.055
年齡	.082	.304	-.005	.958	-.038	.682	.087	.387	.146	.095
成績	.174	.017	-.008	.927	.022	.791	.117	.205	.043	.584
婚姻	.079	.272	.078	.377	.154	.065	-.115	.214	.232	.004
家庭經濟	-.037	.616	-.118	.199	.036	.661	.041	.664	.028	.732
家庭氣氛	-.087	.223	-.027	.756	-.049	.550	.041	.642	.024	.760
買菸容易度	.012	.860	.097	.267	.016	.842	.003	.969	-.072	.345
父吸菸狀態	-.027	.712	.012	.896	.010	.906	-.183	.049	.031	.705
母吸菸狀態	.094	.221	.057	.539	.118	.176	.052	.588	-.140	.094
家人吸菸數	-.009	.899	.034	.706	.089	.292	.033	.719	-.051	.532
好朋友吸菸數	-.013	.846	-.049	.583	.089	.277	-.029	.736	-.190	.015
朋友吸菸態度	.018	.798	.044	.601	.040	.616	.095	.277	.028	.717
朋友吸菸反應	-.064	.361	-.017	.840	-.010	.898	-.058	.505	.016	.830
R ²	.459		.175		.276		.122		.344	
共變項										
前測吸菸知識	.320	.000								
前測吸菸態度			.287	.001						
前測生活技巧					.423	.000				
前測使用拒絕可能性							.268	.002		
前測拒菸自我效能									.357	.000

* : P < .05

表十一 國小菸害預防教育介入對學生拒菸生活技巧次量表前-後後測延宕效果迴歸分析表 (n=155)

變項	作決定技巧		辨識廣告技巧		拒絕技巧		壓力調適技巧	
	Beta	P 值	Beta	P 值	Beta	P 值	Beta	P 值
自變項								
實驗組/校內對照組	.147	.099	.155	.085	.145	.138	.204	.021*
實驗組/校外對照組	.001	.991	.065	.516	.061	.567	-.047	.633
控制變項								
性別	.082	.290	.144	.070	.010	.905	.041	.597
年齡	-.023	.810	-.078	.417	.024	.813	-.050	.597
成績	.109	.195	.148	.085	-.094	.308	.041	.629
婚姻	.063	.463	.167	.059	.188	.043	.075	.378
家庭經濟	.025	.775	-.042	.648	.075	.433	.048	.587
家庭氣氛	-.014	.866	-.065	.447	-.053	.554	.013	.876
買菸容易度	.106	.199	.013	.879	.035	.694	-.050	.543
父吸菸狀態	.021	.811	-.070	.431	.009	.927	-.035	.688
母吸菸狀態	.095	.291	.113	.210	.004	.966	.209	.019
家人吸菸數	.088	.305	-.025	.770	.037	.696	.124	.151
好朋友吸菸數	-.014	.863	-.029	.729	.056	.532	.112	.181
朋友吸菸態度	.007	.929	.107	.199	.065	.459	.003	.975
朋友吸菸反應	-.031	.700	.016	.850	.025	.776	-.041	.613
R ²	.247		.219		.120		.190	
共變項								
前測作決定技巧	.377	.000						
前測辨識廣告技巧			.322	.000				
前測拒絕技巧					.183	.042		
前測壓力調適技巧							.362	.000

* : P < .05

6. 在教育介入對學生生活技巧(壓力調適技巧除外)、使用拒絕技巧可能性和拒菸自我效能的影響上,實驗組學生表現則與校內對照組與校外對照組無顯著差異,此項結果值得再深入檢討,可能的原因是教材的內容不夠吸引學生或未符合學生生活需求,也可能是三組學生的生活技巧、使用拒絕技巧可能性和拒菸自我效能原本就十分正向,致使教育介入的進步成效有限。

二、結論

1. 國小學生自覺學業成績為普通、認為買菸是不容易的,一半以上的父親不吸菸、好朋友對於學生吸菸行為大都採取非常不贊成和嚴格禁止的方式,九成以上學生的好朋友不吸菸、有吸菸的人數很少。

2. 教育介入能有效提高學生的吸菸知識與吸菸態度

(1)實驗組教育介入成效方面,實驗組學生的吸菸知識、吸菸態度、生活技巧和壓力調適技巧均有明顯的增加,立即效果和延宕效果均達顯著差異。而在教育介入延宕效果方面,實驗組的「拒菸自我效能」有明顯增加,且達顯著差異。

(2)在立即效果方面,在控制前測後,教育介入使實驗組學生的吸菸知識、態度有助益,且顯著高於校內對照組與校外對照組。

(3)在延宕效果方面,在控制前測後,教育介入使實驗組學生的吸菸知識、態度與壓力調適技巧有助益。吸菸知識得分方面,實驗組顯著高於校內對照組與校外對照組;吸菸態度得分方面,實驗組只顯著高於校外對照組;壓力調適技巧得分方面,實驗組只顯著高於校內對照組。

3. 學生接受朋友或家人邀約吸菸行為的人數很少,大部分學生是拒絕朋友或家人邀約吸菸,經過教育介入後,學生拒菸行為的人數有增加,但因變動人數太少,因此無法比較實驗組與兩個對照組的差異。

4. 邀請授課教師參與菸害預防教材的設計、審查、修正與師資訓練的過程,有助於提昇授課教師對於教材內容的認同感與熟悉度,對於提昇教育介入成效有幫助。

5. 實驗組學生對於菸害預防課程有七至九成覺得教學活動有趣,表示喜歡,並認為對他們有所幫助、有意義且上課認真。有近九成的學生表示任課教師的教學符合學生的需要,約八成表示喜歡課程使用的學習單,且認為對於學習是有幫助的。

三、建議

(一)對於實務工作之建議

1. 「預防重於治療」,欲防範青少年養成吸菸習慣,在小學便應採取適當節數的菸害預防教育,因此推廣菸害預防課程時,可與九年一貫課程結合,

- 配合健康與體育、綜合活動等領域進行彈性課程的設計與教學。
2. 國小階段設計完整的菸害預防課程，依據授課教師建議在國小五年級到六年級各學期皆能安排2-3節課的菸害預防教學內容，以協助國小學童勇於向菸說不，遠離菸害。此外，建議學校應結合家庭的力量，鼓勵家長積極配合學校菸害預防教育，共同培養學童的拒菸意識與行動，創造無菸健康的校園環境。
- (二)對於未來研究方向之建議
1. 本研究趨向量化實驗研究為主，未來若能進行大規模的質性訪談分析資料，則對於青少年開始吸菸的因素有更多的瞭解，以提供未來編製本土化的菸害預防課程參考之用。
 2. 本研究的校數與學生人數僅有兩校共165人，在推論上有其限制，未來可進行大規模的教育介入推廣，並廣為辦理師資培訓工作，將可深入評價本菸害預防課程的成效。
 3. 本研究主要以學校內學生為對象，以課堂教學為主，未來若能以社區組織發展的方式和學校的菸害教育結合，使家長與社區居民共同參與創造無菸害環境，才能使學校菸害預防教育能維持長期效果。
 4. 研究的期程應該再延長，以瞭解菸害預防教育對學生的延宕效果能持續多久，並探討是否需要再補充加強新的課程，以支持並延長教育介入的效果。

參考文獻

一、中文部分

- 戈依莉 (2000)。國小高年級吸菸學童反菸教育效果評價。健康促進與衛生教育雜誌，20，35-42。
- 李芳欣 (2000)。衛生教育介入對國中二年級學生吸菸知識、態度、自我決定能力及不吸菸意願之成效。未出版之碩士論文，高雄醫學大學護理學研究所，高雄市。
- 李景美 (1990)。台北市國民中學三年級男生吸菸行為之情境及家庭狀況因素分析研究。學校衛生，17，38-47。
- 李景美、林秀霞、劉雅馨 (1998)。中學生藥物濫用認知、態度、行為及教育需求調查研究。衛生教育學報 (原名衛生教育論文期刊)，11，59-76。
- 李景美 (2003)。營造無菸校園初探——理論層面之觀點。學校衛生，42，97-110。
- 李美慧 (1995)。某國中學生之吸菸行為與父母健康信念、吸菸行為、管教努力關係之探討。未出版之碩士論文，國立台灣師範大學衛生教育學系，台北市。

余坤煌(1992)。價值澄清教學活動對國小學童吸菸知識、態度和吸菸決定影響之研究。未出版之碩士論文，國立台灣師範大學衛生教育學系，台北市。

洪非箴(2004)。探討「增強自我效能與拒絕技巧訓練」計畫對國中生健康態度之影響——以吸菸為例。未出版之碩士論文，臺中健康暨管理學院健康管理研究所，臺中縣。

高雅珠(1994)。預防吸菸教育計畫介入效果之研究——以台北市華江中學國二自願就學班學生為對象。未出版之碩士論文，國立台灣師範大學衛生教育學系，台北市。

高慈亭(2003)。三種預防吸菸教學方案實驗效果比較研究——以臺北縣某國中一年級學生為對象。未出版之碩士論文，國立台灣師範大學衛生教育學系，台北市。

陳錫琦(1996)。國小學生吸菸意向之預測——長期追蹤研究。衛生教育論文期刊，9，187-210。

馬藹屏、黃松元、嚴道、陳政友、張復琴、李慶誼(1998)。台北地區國小高年級學童之吸菸行為與其自我概念、親子適應及友伴關係調查研究。學校衛生學會編，學校衛生學會第二十屆第一次會員大會暨學校衛生教育學術研討會大會手冊(頁36-38)。台北：學校衛生學會。

黃松元、余玉眉、江永盛、陳政友、賴香如、何瑞琴等(1991)。台灣地區青少年吸菸調查研究。衛生教育論文期刊，5，45-66。

黃松元、馬藹屏(2002)。學校菸害防制教育計畫。國家衛生研究院與衛生署國民健康局編，台灣菸害防制研討會手冊。台北：編者。

溫啟邦、蔡善璞、陳建仁、鄭丁元(2002)。台灣地區吸菸者的健康危害。國家衛生研究院與衛生署國民健康局編，台灣菸害防制研討會手冊。台北：編者。

廖梨伶(2001)。運用網際網路於青少年戒菸行為之介入研究。未出版之碩士論文，國立台灣師範大學衛生教育學系，台北市。

二、英文部分

Ary, D.V., Biglan, A., Glasgow, R. (1990). The efficacy of social-influence prevention program versus "standard care": Are new initiatives needed? *Journal Behavior Medicine*, 13(3), 281-296.

Baranowski, T., Perry, C. L., & Parcel, G. S. (1997). How individuals, environments, and health behavior interact: Social Cognitive Theory. In K. Glanz, F.M.

Lewis, B. K. Rimer (eds.), *Health behavior and health education : Theory, research, and practice* (2nd ed.) (pp. 359-383). San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

Botvin, G. J., Schinke, S., & Orlandi, M. A. (1995). *Drug abuse prevention with multiethnic youth*. Thousand Oaks, CA: SAGE.

Evans, R. I. (1976). Smoking in children: Developing a social psychological strategy of deterrence. *Preventive Medicine*, 5, 122-127.

Evans, R. I., Rozelle, R. M., Maxwell, S. E., Raines, B. E., Dill, C. A., Guthrie, T. J., Herderson, A. H., & Hill, P. C. (1981). Social modeling films to deter smoking in adolescents: Results of a three-year field investigation. *Journal of Applied Psychology*, 66, 399-414.

Evans, R. I., Dratt, L. M., Raines, B. E., & Rosenbeng, S. S. (1988). Social influences on smoking initiation: Importance of distinguishing descriptive versus mediating process variables. *Journal of Applied Social Psychology*, 18(11), 925-943.

Evans, R. I., & Raines, B. E. (1990). Applying a social psychological model Across health promotion interventions: Cigarettes to smokeless tobacco. In J. Edwards, R. S., Tindale, L. Heath, & E. J. Posavac (eds.), *Social influence processes and prevention*. New York, Plenum Press.

Flynn, B. S., Worden, J. K., Secker-Walker, R. H. (1992). Prevention of cigarette smoking through mass media intervention and school program. *American Journal Public Health*, 82(6), 827-834.

Kirby, J. B. (2002). The influence of parental separation on smoking initiation in adolescents. *Journal of Health and Social Behavior*, 43, 56-71.

McGuire, W. J. (1999). *Constructing social psychology: Creative and critical processes*. London, Cambridge University Press.

Pallonen, U., Prochaska, J. O., Velicer, W. F., Prokhorov, A. V., & Smith, N. F. (1998). Stage of acquisition and cessation for adolescent smoking: An empirical integration. *Addictive Behaviors*, 23(3), 303-324.

Price, J. H., Beach, P., Everett, S., Telljohann, S. K., & Lewis, L. (1998). Evaluation of a three-year urban elementary school tobacco prevention program. *Journal of School Health*, 68(1), 26-31.

Simons, B. G., & Haynie, D. L. (2003). Psychosocial predictor of increased smoking stage among sixth graders. *American Journal of Health Behavior*, 27(6), 592-602.

US, Center for Disease Control and Prevention (CDC). (1994). Preventing tobacco use among young people – A report of the Surgeon General. Atlanta, Georgia: CDC.

US, Center for Disease Control and Prevention (CDC). (1995). Youth and tobacco: preventing tobacco use among young people – A report of the Surgeon General. Atlanta, Georgia: CDC.

US, Center for Disease Control and Prevention (CDC). (2001). Reducing tobacco use – A report of the Surgeon General. Atlanta, Georgia: CDC.

VanDyke, E. M., & Riesenberg, L. E. (2002). Effectiveness of a school-based intervention at changing preadolescents' tobacco use and attitudes. *Journal of School Health, 72*(6), 221-225.

Study on A Tobacco Preventive Education Intervention among the Fifth-Grade Students in Taipei City

¹Hsin-Jung Liao ²Ching-Mei Lee ³Wen-Chueh Ho ⁴Lisa Yen
⁵Sieh-Hwa Lin ⁶Nae-Fang Miao ⁷Chih-Ning Lung

¹Doctoral Student, Department of Health Education, National Taiwan Normal University
Teacher, Taipei County Wen-Shan Junior High School

²Professor, Department of Health Education, National Taiwan Normal University

³Teacher, Taipei County Da-Feng Elementary School

⁴Master Student, Department of Health Education, National Taiwan Normal University

⁵Associate professor, Department of Educational Psychology and Counseling, National Taiwan Normal University

⁶Doctoral Student, Department of Health Education, National Taiwan Normal University
Instructor, College of Nursing, Taipei Medical University

⁷Teacher, Taipei County Chi-Sui Junior High School

Abstract

The aims of the study was to explore the effects of a tobacco prevention education intervention on the knowledge of tobacco hazards, attitudes toward smoking, life skills, possible use of refusal skill, and self-efficacy among elementary school students. The subjects were fifth-grade students from two purposively selected schools in Taipei City. The study was quasi-experimental in nature. The total number of valid subject was 165. The data was collected via a self-administrated questionnaire between October, 2003 and September, 2004.

The main findings were presented as follows:

1. The preventive intervention significantly increased knowledge of tobacco, attitudes toward smoking, life skills, management of pressure among the experimental group, in terms of immediate effect and delay effects. The intervention significantly increased self-efficacy among the experimental group in terms of delay effect.

2. Compared with the two control groups, the intervention could significantly increase the knowledge of tobacco hazards among the experimental group, both in terms of immediate and delay effects.

3. The intervention could significantly increase the attitudes toward smoking among the experimental group compared with the two control groups in terms of immediate effect. However, significant difference of attitudes toward smoking only existed between the experimental and another school control group in terms of delay effect.

It was suggested that schools should design curriculum to assist fifth- to sixth-grade students to resist smoking pressures and strengthen their anti-smoking beliefs. Also, preventive efforts should involve parents in school program to enhance protective factors of smoking among their children.

Keywords : student, smoking, tobacco hazard, prevention, education