

# 衛生教育學報

## 論 著

1. 某社區民衆糖尿病篩檢中血糖值與糖尿病高危險因子及健康促進生活型態之探討  
陳敏麗、黃松元 ... 1
  2. 「健康促進生活型態」中文簡式量表之發展研究  
魏米秀、呂昌明 ...25
  3. 探討大一學生的吸菸行爲—跨理論模式的應用  
劉美媛、呂昌明 ...47
  4. 原住民學生菸、酒、檳榔預防性衛生教育計畫介入之成效評價  
郭鐘隆、鄭雅娟、黃久美、莊惠雯、彭彥凌、陳琬菁 ...71
  5. 高職全校無菸策略和班級預防吸菸教學介入之成效—以台灣北部某縣市爲例  
賴香如、吳德敏、李碧霞、祝年豐、趙國欣 ...89
  6. Let's Go To Party—青年使用MDMA行爲之質性研究  
張瑜貞、李景美 ...115
  7. 機車安全教育對交通事故傷害防制之實驗性研究  
張彩秀、黃松元 ...141
  8. 父母相關因素與國小學童安全生活之相關性研究  
洪文綺、黃淑貞 ...163
  9. 某護理學院護理學生對影響SARS病人照顧意願相關因素之研究  
譚世芳、葉國樑 ...187
  10. 社區組織間連結及組織結盟之相關因素探討—以北區社區健康營造中心爲例  
劉潔心、張麗春、楊智琳、林怡君、陳嘉玲 ...211
- 博碩士論文名稱 ...233

國立臺灣師範大學衛生教育學系編印

中華民國九十四年十二月



# 衛生教育學報

(原衛生教育論文集刊)

國立臺灣師範大學衛生教育學系編印



# 某社區民眾糖尿病篩檢中血糖值與糖尿病高 危險因子及健康促進生活型態之探討

陳敏麗\* 黃松元\*\*

## 摘要

本研究為橫斷性相關性研究，探討於糖尿病篩檢中由醫師診斷疑似糖尿病需門診追蹤之比率，以期早期發現隱藏的糖尿病患及其影響血糖過高之高危險因子與健康促進生活型態間相關性的探討。收案時間為民國91年11月14日世界糖尿病日舉辦糖尿病篩檢之活動。收案條件為參加北部地區某區域醫院糖尿病篩檢之20歲以上成人、未懷孕，經個人意願同意參與本研究之個案，共352人。本研究結果，男性疑似糖尿病者比率高於女性。以年齡層來看，年齡愈大，疑似糖尿病的比率愈高。以卡方檢定血糖值與各變數間之關係時，發現性別、年齡、喝酒、吸菸、血壓、糖尿病家族史等變項具統計意義 ( $p < .05$ )，以複邏輯式迴歸分析時，糖尿病家族史、高血壓、年齡、吸菸等高危險因子依序與血糖值偏高具有顯著性相關。「健康促進生活型態」整體總分，及分量表個別總分，皆與「血糖值」呈現負相關，即健康促進生活愈差則血糖值愈高；其中「壓力處置」的相關性最大 ( $-0.463$ ,  $p < .001$ )，其次為運動休閒 ( $-0.399$ ,  $p < .001$ )。由此研究建議民眾於平日應注意自己的壓力調適及適當的運動，以預防罹患糖尿病。

關鍵詞：糖尿病篩檢、健康促進生活型態、壓力調適

\* 長庚技術學院護理學系講師暨國立台灣師範大學衛生教育學系博士班研究生

\*\* 國立台灣師範大學衛生教育學系教授

通訊作者：陳敏麗 613 嘉義縣朴子市嘉朴路西段2號A3F

E-mail: mlchen@gw.cgit.edu.tw

## 壹、前言

健康，是一項基本人權，也是人們最重要的社會價值之一。個人或群體的健康均會因時間的演進而隨之改變，從出生到死亡的時序軸上，每一個人都會出現起伏不定的健康程度曲線。而影響健康之因素，主要是生活型態，然而生活型態是取決於個人採行之行為方式，亦即個人之健康行為對健康之影響最大（周郁文、陳敏麗，2002）。近年來台灣地區主要死因多為慢性疾病，如腦血管疾病、高血壓、糖尿病等（行政院衛生署，2003a）。這些慢性病的因素，與健康行為息息相關，如體重過重、高膽固醇、吸菸、酗酒、缺乏運動、飲食不當、壓力等（鍾寶玲，2002）。隨著工業社會的忙碌現象，國人的生活方式逐漸都市化，超量及不均衡的飲食習慣，再加上鎮日恒坐的生活取向，使得身體因日漸肥胖而產生慢性疾病，如糖尿病、高血壓、腫瘤等健康問題逐一浮現。在糖尿病研究領域中，有學者直接認為人類平均壽命的增長與世界人口的增加，是糖尿病患人數增加的兩大因素（張智仁，2002）。目前台灣地區45歲以上國人，十個當中就約有一位是糖尿病人，且其發病年齡層也逐年在降低中。這些病人或因疾病發現的晚，當被診斷出來時，已伴有合併症；或因沒有獲得良好的治療與控制，或做好自我照護，導致血管硬化及血循環不良，產生心腎疾病、失明、截肢等慢性合併症，甚至造成死亡（行政院衛生署，2001），其中糖尿病於最近一次民國91年的統計資料高居十大死亡原因的第四位，而女性更高居第三位（行政院衛生署，2003a）。相較於過去二十年，因糖尿病併發症而致死的人數足足增加五倍之多，台灣地區於1985年到1996年之間的流行病學調查顯示，糖尿病盛行率介於4.9%到9.2%，遠高於中國大陸（1.6%）、新加坡（4.6-4.9%）和香港（7.7%）。若再以台灣的地域性來區分，台灣南部的糖尿病盛行率（9.2%）更高於北部地區（4.9-8.0%）。全世界糖尿病之盛行率逐年攀升，根據 Amos 等預估至西元2010年，全球糖尿病人口增加率將高達50%左右，而此種增加趨勢又以亞洲地區最為明顯（引自張智仁，2002）；若以更具體的數據，據估計在1995年全世界糖尿病人數為1億3千5百萬人（4%），至2025年則將上升至3億人（5.4%）（周碧瑟、董道學、李佳琳、莊紹源、林敬恆、楊南屏，2002）。許多流行病學的追蹤研究表示慢性病的主要原因與不健康的生活方式有關，從事健康促進活動則可降低疾病的發生率及死亡率（陳美燕、賴鑽娟、陳敏麗，1999）而由於糖尿病病程緩慢漸進，據統計約有一半的糖尿病病人根本不知道自己已經罹患糖尿病，更有三分之二的病人未能適當控制病情（張智仁，

2002)。

正常情況下，身體會將吃進去的澱粉類食物轉變成葡萄糖，做為身體的燃料。胰島素是由胰臟製造的一種荷爾蒙，它可以幫助葡萄糖進入細胞內，提供熱能。糖尿病病人因為胰臟不能製造足夠的胰島素，葡萄糖無法充分進入細胞內，血糖濃度就會升高，形成糖尿病。一般分成兩類：第一型糖尿病主要原因為胰島素缺乏，第二型糖尿病為胰島素作用抗拒，且佔糖尿病患的90%以上，其中80%體重過重（周劍文，2002）。

糖尿病的發生與遺傳體質相當有關係，其他如肥胖、情緒壓力、懷孕、藥物、營養失調，都會促使糖尿病發生（Elder & Muench, 2002）。近親有得糖尿病的人，罹患糖尿病的機會比一般人高出5倍以上；在西方國家第二型糖尿病病患，遺傳的可能性為25%，在台灣的數字更高。遺傳的另一個特色，為同一個家族或同一個人身上，同時有糖尿病、高血壓、高血脂、肥胖等疾病（洪建德，2002）。40歲以上的中、老年人40歲以後，100人中約有10人會罹患糖尿病。以魏榮男、莊立民、林瑞雄、趙嘉玲、宋鴻璋（2002）分析1996至2000年國人糖尿病盛行率，發現台灣總人口的盛行率約為4%，而40歲以上的糖尿病平均粗盛行率約為10%，而且隨著年齡的增加而增加。曾慶孝（2000）研究台灣地區59個醫療院所取得糖尿病病人共194,278人，主要之發現如下：所有個案中男女性別比例為1：1.2，男性平均年齡為61.6±12.4歲，女性為63.4±11.5歲，無論是男性或女性病人均以61-70歲之年齡層佔最高比率。若以51-80歲計，則佔總病人數之80%左右。體型肥胖的人，糖尿病的初發病例中約有60%是肥胖的人（黃國晉，2003；洪建德，2002）。值得注意的是，無論男女，體型肥胖者較易得糖尿病。如果將身體質量指數（body mass index, BMI = 體重（公斤）／身高（公尺）<sup>2</sup>）男性超過27 kg／m<sup>2</sup>、女性超過25 kg／m<sup>2</sup>定義為肥胖，那麼女性糖尿病患中有44.59%，男性糖尿病患中有17.97%，確屬肥胖；顯然比沒有糖尿病人口中的29.51%及10.17%高出許多，而以第二型糖尿病病患與肥胖相關性高（台北醫學院糖尿病協助中心，2002；洪建德，2002；Mogensen & Passa, 2000）。據統計糖尿病患得到高血壓的機會是一般人的二倍，假設一般中老年人口中得高血壓的比率有15～20%，糖尿病中就有近四成有高血壓，如果以年齡看，六十五歲以上糖尿病患中更幾乎有一半同時罹患高血壓，反過來看，高血壓病患中得糖尿病的機會也是一般人的二倍（Konzem, Devore & Bauer, 2002；Resnick, Harris, Brock & Harris, 2000）。Mooy（2000）的研究中，對2000位50-74歲的中年人進行生活訪問調查，發現慢性而長期的生活壓力可能與第二型的糖尿病有關，中年人不能不注意第二型的糖尿病是最常見的

糖尿病，與生活型態有關；而這項調查發現，心理壓力就足以成爲一個糖尿病的因子，不管有沒有喝酒、吸菸或運動這種心理壓力並非是工作上面的壓力或是工作轉換，退休等問題，而是如親人喪生、長期財務問題，或是離婚等長期的生活壓力研究者表示，可能是因爲長期的心理壓力引起了壓力荷爾蒙可體松的增加與雄性素減少，進而影響到胰島素的分泌，所以產生內分泌方面失調問題，胰島素失常是糖尿病的直接原因。由以上文獻可知，年齡、家族糖尿病病史、肥胖、高血壓、情緒壓力、缺乏運動等皆爲糖尿病之高危險因子。

Gochman (1982) 提出「健康行爲」的定義爲：「健康行爲是與個人維護健康或促進健康有關的行爲模式、行動與習慣」。Pender (1982) 指出健康促進是一種趨近行爲 (approach behavior)，即以自我實現爲導向 (actualization tendency)，指引個人維持或增進健康、自我實現和幸福滿足的肯定態度，表示個人積極主動的建立新的行爲模式。而Pender (1987) 更進一步將健康促進行爲涵蓋十個項目：包括：自我照顧能力 (competence in self-care)、營養 (nutritional practices)、身體或休閒活動 (physical or recreational activity)、睡眠型態 (sleep patterns)、壓力處理 (stress management)、自我實現 (self-actualization)、生活的目的 (sense of purpose)、人際關係 (relationships with others)、環境的控制 (environmental control)、健康照顧系統的利用 (use of health care system)，Pender所提出之概念綜合了身體、心理和社會層面，可說是相當完備的「健康行爲」的概念。Pender (1996) 運用修正的「健康促進模式」來解釋「規律運動」之預防性健康行爲。

Walker (1987) 將「健康促進生活型態」定義爲：「個人爲達成維護或提昇健康層次，以及自我實現和自我滿足的一種自發性的多層面之行動與知識。」健康促進的行爲包括以下項目：

(一) 自我實現：包含生活有目的、朝目標努力、對生命樂觀、有正向的成長與改變的感覺等。深切了解自己的缺點並從自己的長處切入，更易於找出個人有效的調適方法，以爲因應之道。

(二) 健康責任：包含能注意自己的健康、向健康專業人員討論健康問題、參加有關保健的活動等。

(三) 運動休閒：係指平日是否從事運動與休閒的活動。

(四) 適當營養：包含日常飲食型態、食物的選擇、用餐的時間與習慣等。

(五) 人際支持：係指能發展社會支持系統，如有親密的人際關係、與他人討論自己的問題、花時間與親密的朋友相處等。



(六) 壓力處理：包含能夠放鬆自己、有減輕壓力的方法等。

Walker, Sechrist 和 Pender 於 1987 發展健康促進生活方式量表 (Health-Promoting Lifestyle Profile, HPLP)，由陳美燕等中文化及修訂後適用於我國 (陳美燕等, 1997)，並運用於多項研究中 (高淑芬、蕭冰如、蔡秀敏、邱珮怡, 2000；楊瑞珍、蘇秀娟、黃秀麗, 2001；陳美燕等, 1999；蕭雅竹、陳敏麗、陳美燕, 1999)。

至於慢性疾病方面，缺乏運動者與經常運動者比較，罹患冠狀動脈心臟病的機會增加 1.5 至 2.4 倍，發生糖尿病的機會增加 2 至 4 倍，得大腸癌的機曾增加 2 至 5 倍。據估計，如果全民均從事適當運動，人口中因上述疾病而死亡的人，可減少三分之一。此外，缺乏運動者與高血壓、高血脂、骨質疏鬆症都有密切關係 (張彩秀、黃乾全, 2002；洪建德, 2002)。鍾寶玲 (2002) 研究社區老年糖尿病患健康促進生活型態發現，健康促進生活型態與性別、教育程度、社經地位、身體活動、人際關係、營養、心理安適及健康責任等有關。健康生活型態有助於預防第二型糖尿病及第一、二型糖尿病合併症。健康的生活型態計畫包含：均衡飲食、運動、遵循正確的醫囑及良好自我生活管理、社交生活 (李慧敏, 2003；Freeman & Loewe, 2000；Mogensen & Passa, 2000)。

故本研究的目的為由糖尿病篩檢中，早期發現隱藏的糖尿病患，並由糖尿病篩檢中找出血糖過高之高危險因子，及調查民衆的健康促進生活型態與血糖值間的相關性。

## 貳、研究材料與方法

### 一、研究設計與研究對象

本研究為橫斷性相關性研究，探討於糖尿病篩檢中由醫師診斷血糖過高需門診追蹤之比率及其高危險因子與健康促進生活型態與血糖值間相關性的探討。調查時間為民國 91 年 11 月 14 日世界糖尿病日舉辦糖尿病篩檢之活動。採普查方式收集個案的資料，收案條件為參加北部地區某區域醫院糖尿病篩檢之 20 歲以上成人、未懷孕者，經個人意願同意參與本研究之個案，共 352 人。

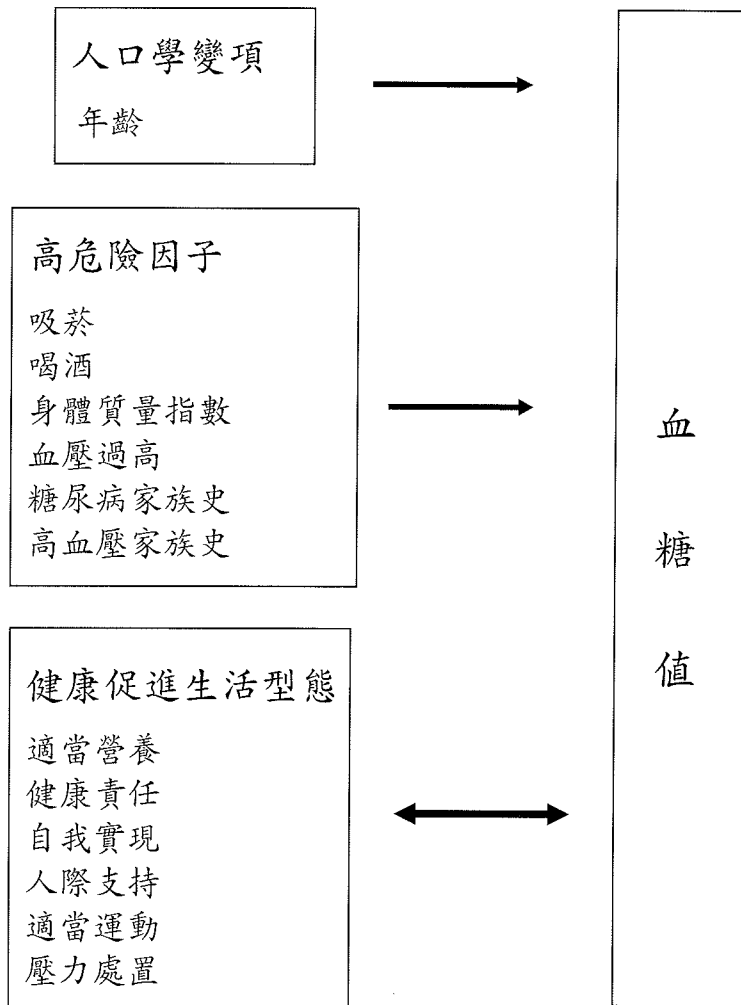
### 二、研究假設

(一) 血糖值的高低與個人屬性 (年齡、性別) 有關。

(二) 血糖值的高低與個人的吸菸、喝酒、身體質量指數、血壓過高、糖尿病家族史、高血壓家族史有關。

(三) 個人之血糖值與健康促進生活型態(包含營養、健康責任、人際支持、運動休閒、壓力處置與自我實現)有關。

### 三、概念架構



圖一 概念架構圖

## 四、名詞界定

與本研究有關之名詞界定如下：

(一) 健康促進生活型態：Walker (1987) 將「健康促進生活型態」定義為：「個人為達成維護或提昇健康層次，以及自我實現和自我滿足的一種自發性的多層面之行動與知識。」

(二) 身體質量指數 (body mass index, BMI)：體重 (kg) / 身高 (m<sup>2</sup>) 計算。肥胖標準採用 WHO 對亞洲人所做的標準訂定，BMI 小於 18.5kg / m<sup>2</sup> 為體重過輕，18.5kg / m<sup>2</sup>-22.9kg / m<sup>2</sup> 為標準體重，23kg / m<sup>2</sup>-24kg / m<sup>2</sup> 為體重過重，大於 25kg / m<sup>2</sup> 為肥胖 (行政院衛生署，2002)。

(三) 血糖過高：本次研究，依國內未來建議「疑似糖尿病」的診斷標準是飯前血糖超過 110mg / dl 以上，飯後二小時血糖超過 140mg / dl，由醫師診斷血糖過高，須經門診複檢，判定是否罹患糖尿病。

(四) 血壓過高：高血壓定義採用 1997 年美國全國聯合委員會之標準，收縮壓 > 140mmHg 或舒張壓 > 90mmHg 即為高血壓 (行政院衛生署，2003b)。於本研究中，收縮壓 > 140mmHg 或舒張壓 > 90mmHg 由醫師診斷血壓過高，須經門診複查。

## 五、研究工具與步驟

本研究由醫院護理人員測量身高、體重、血壓、血糖，並由醫師診斷及說明檢查結果。另由研究者經個案同意填寫「健康促進量表」，無法自行填答者，由研究者以問答方式代為填寫。

(一) 基本資料：包含人口學變項 (如年齡、性別)、糖尿病家族史、高血壓家族史、是否有糖尿病、高血壓；是否有接受治療。自行填答有無吸菸、喝酒習慣。

(二) 人體測量學指標

1. 身高：

(1) 受測者脫鞋站在身高器上，兩腳踵密接、直立，使枕骨、背部、臀部及腳踵四部分均緊貼量尺。

(2) 受測者眼向前平視，身高器的橫板輕微接觸頭頂和身高器的量尺成直角。眼耳線和橫板平行。

(3) 測量結果以公分為單位，計至小數點一位，以下四捨五入。

## 2. 體重：

(1) 請受測者著輕便服裝，脫去鞋帽及厚重衣物，以減少誤差。受測者站立於體重器上，測量此時之體重。

(2) 測量結果以公斤為單位（計至小數點一位，以下四捨五入）。

## 3. 血糖檢查：

本研究中，以 One Touch 血糖測定儀，測試民衆飯後二小時血糖，飯後血糖超過 140mg/dl，由醫師診斷血糖過高，須經門診追蹤。

## 4. 血壓檢查：

個案於休息十分鐘後，採坐姿，由護士以水銀式血壓計，測量血壓兩次，以兩次平均值為血壓值。

## (三) 健康促進生活方式量表

健康促進生活方式量表採陳美燕等（1997）修訂自 Walker（1997）之量表，經中文文化及通過專家效度、因素分析及同時效度等考驗，以40個題目，建構出6個因素，包含營養、健康責任、人際支持、自我實現、運動休閒與壓力處置等；可解釋健康生活變異量達到48.19%。每題以「總是如此」得3分、「經常如此」得2分、「有時如此」得1分及「從不如此」得0分。問卷內容一致性 Cronbach's  $\alpha$  值，總量表為.92；分量表則在.69-.84之間。顯示此份量表在效度、信度上均具相當程度之可靠性與穩定性。本次問卷內容一致性 Cronbach's  $\alpha$  值，總量表為.93；分量表則在.79-.90之間。

## 六、資料分析

所收集的資料以 SPSS 10.0 統計套裝軟體進行資料編碼與分析。分析方法包含百分比、平均值、卡方檢定（Chi-Square Test）、皮爾遜積差相關（Pearson's product moment correlation）和逐步迴歸（Stepwise regression）、複邏輯式迴歸（Multiple logistic regression）等分析。

## 參、結果與討論

### 一、血糖過高與基本資料分析

本研究共有352位個案參與，其中男性141位、女性211位，而男性其中血糖過高者有36位（25.5%）；女性血糖過高者有34位（16.1%）。以年齡層來看，年齡愈

大，血糖過高的比率愈高，65歲以上，共有102位，血糖過高者33位（32.4%）；40-64歲，共有199位，高血糖者35位（17.6%）；39歲以下，只有2位（3.9%）血糖過高。以卡方檢定血糖過高與各變數間之關係時，發現性別、年齡、喝酒、吸菸、血壓過高、有糖尿病家族史等變項與血糖過高之間具統計差異（ $p < .05$ ）（表一）。

本研究352個個案，經醫師診斷血糖過高，疑似糖尿病者有70位，佔19.9%，以WHO盛行率將糖尿病分為低盛行（ $< 3\%$ ）、中盛行（3-10%）、高盛行（11-20%）、極高盛行（ $> 20\%$ ）等四類（周碧瑟等，2002），此70位民眾未來皆經確定診斷，則為高盛行率，但此70位民眾疑似糖尿病者，仍須追蹤確認診斷，及可能因本活動為「糖尿病篩檢活動」，來檢查之民眾對自我之血糖值本以存疑，故篩檢結果比率偏高。

若以性別來看，其中男性141位、女性211位，而男性其中血糖過高佔25.5%；女性其中血糖過高者，佔16.1%。比率為男性大於女性，此與曾慶孝（2000）研究結果不同（其研究結果為，男女性別比例為1：1.2）；但與亦有研究發現，發生率為男性大於女性（周碧瑟等，2002），可能與調查之人數與地域不同而有所不同。但以年齡層來看，年齡愈大，血糖過高的比率愈高，65歲以上，共有102位，血糖過高者33位（32.4%），為最高，此與國內外研究皆相似（曾慶孝，2000；台北醫學院糖尿病協助中心，2002；洪建德，2002；Mogensen & Passa, 2000）。

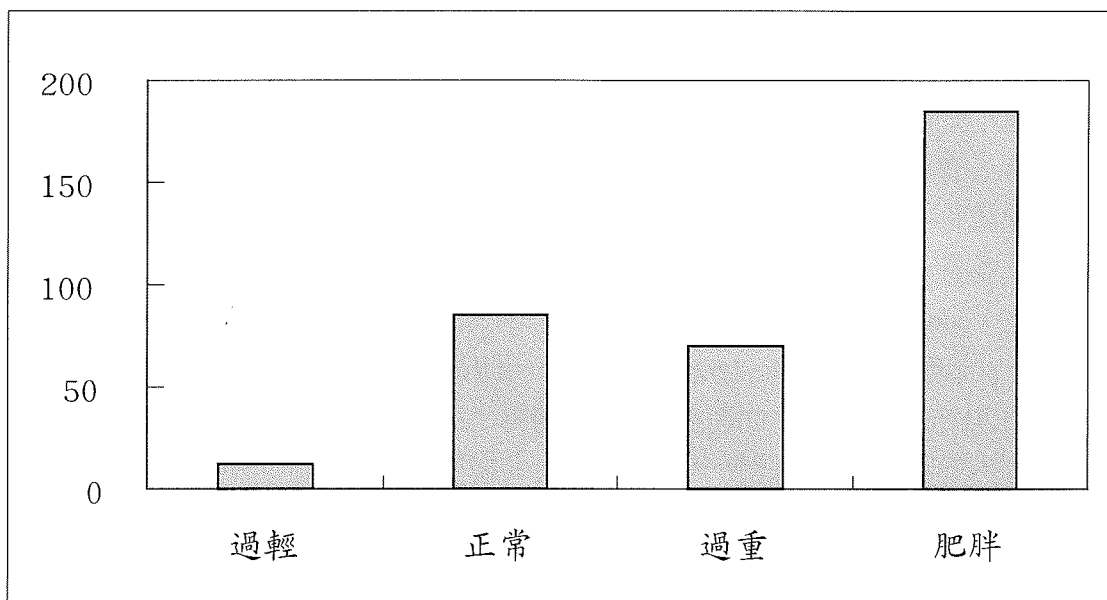
與此特別要提的是，雖於研究中血糖過高與身體質量指數無關，但可由圖二、圖三顯示民眾體重過重與肥胖比率佔72.4%，明顯偏高，而糖尿病的初發病例中約有60%是肥胖的人（黃國晉，2003；洪建德，2002）。值得注意的是，無論男女，體型肥胖者較易得糖尿病，而以第二型糖尿病病患與肥胖相關性高（台北醫學院糖尿病協助中心，2002；洪建德，2002；Mogensen & Passa, 2000）。而肥胖因素常為缺乏運動，或壓力過大而暴飲暴食，所以建議民眾於日常生活中，應注意體重的控制、學習壓力調適，執行衛生署建議之運動計畫。

表一 血糖過高與基本資料卡方檢定分析 (N=352)

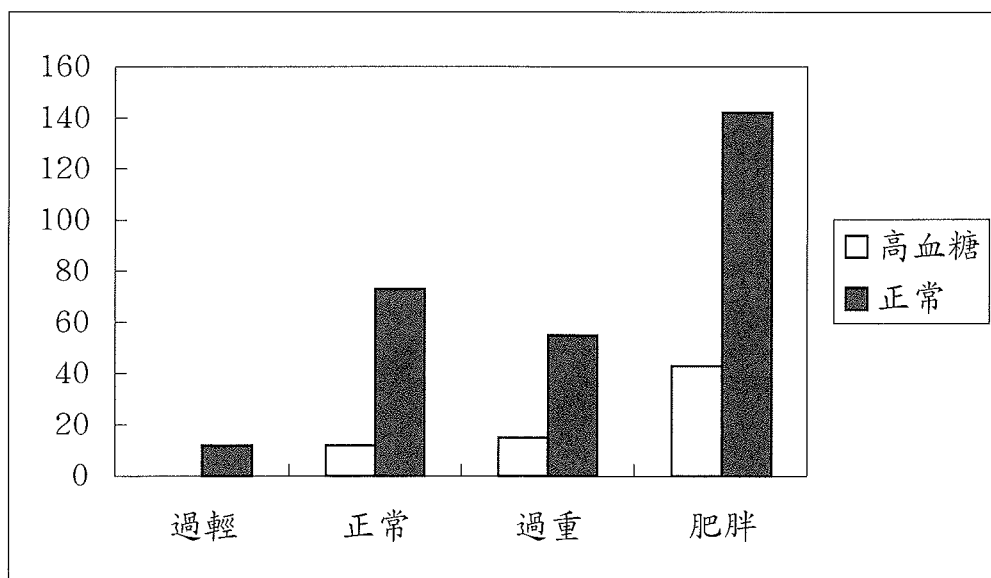
變項	人數	血糖過高	百分比	P 值
性別				.04
男	141	36	25.5	
女	211	34	16.1	
年齡				.00
≤ 39	51	2	3.9	
40-64	199	35	17.6	
≥ 65	102	33	32.4	
喝酒				.00
是	109	37	33.9	
否	243	33	13.6	
吸菸				.00
是	109	39	35.8	
否	243	31	12.8	
BMI				.10
過輕	12	0	0	
正常	85	12	17.1	
過重	70	15	21.4	
肥胖	185	43	23.2	
血壓過高				.00
是	121	46	38.0	
否	231	24	10.4	
糖尿病家族史				.00
有	124	52	41.9	
無	220	18	8.2	
不知道	18	-	-	
高血壓家族史				.44
有	112	23	20.5	
無	220	47	21.4	
不知道	20	-	-	

註：1. 糖尿病家族史與高血壓家族史之卡方檢定值為扣除答「不知道」者

2. 年齡變項因細格之個案數 < 5，為經加權處理所得卡方檢定值



圖二 BMI 分布圖



圖三 BMI 與血糖值比較圖

## 二、血糖過高與其高危險因子複邏輯式迴歸分析

由卡方檢定中找出與血糖過高有顯著差異 ( $p < .05$ ) (見表一) 之因子, 與血糖過高者進行複邏輯式迴歸分析。因民衆於填答是否有糖尿病家族史時, 填答「不知道」者, 共有八位, 於進行複邏輯式迴歸分析時, 爲求資料之完整性與一致性, 此部份資料爲扣除填答「不知道」者, 以344位個案之資料進行分析。結果爲有糖尿病家族史、血壓過高、年齡、吸菸等高危險因子依序與血糖過高有顯著性相關。其高血糖罹病勝算比 (odds ratio) 爲有糖尿病家族史比無糖尿病家族史高9.28倍; 血壓過高者爲3.64倍; 以年齡層來看, 若以39歲以下爲1, 則依序爲40-64歲爲5.04倍, 65歲以上則高達11.43倍; 有吸菸者血糖過高的罹病勝算比爲不吸菸者的2.35倍 (見表二)。此結果與國內外研究相似 (曾慶孝, 2000; 台北醫學院糖尿病協助中心, 2002; 周碧瑟等, 2002; Konzem, Devore & Bauer, 2002; Resnick, Harris, Brock & Harris, 2000; Mogensen & Passa, 2000), 所以建議有糖尿病家族史、高血壓、年齡較長、吸菸之民衆, 應多注意自我血壓、血糖之變化, 年齡超過40歲, 應一年一次進行健康檢查, 並爲了自我與他人的健康, 應儘早戒菸, 給予自己與他人一個無菸的環境。

表二 血糖過高與其相關因素複邏輯式迴歸分析 (N = 344)

變項	$\beta$ 值	罹病勝算比	P 值
糖尿病家族史			.00
有		9.28	
無	2.27	1	
血壓過高			.00
是		3.46	
否	1.24	1	
年齡			.00
$\leq 39$		1	
40-64	1.62	5.04	
$\geq 65$	2.44	11.43	
吸菸			.00
是		2.35	
否	1.02	1	



### 三、糖尿病篩檢民衆之健康促進生活型態之分析

於此次民衆的糖尿病篩檢中，並作民衆的「健康促進生活型態」的分析，調查結果民衆「吃早餐」的習慣最好，平均得分爲2.08分，其次爲「每日三餐時間和量都正常」、「維持有實質及有用的人際關係」較佳。而以「參加個人健康照顧方面的教育課程」最差，平均得分爲0.52分，其次爲「做運動時會測自己的脈博」、「參加有人指導的運動課程或活動」較差（見表三）。

若以「健康促進生活型態」之分量表（表四）營養、健康責任、自我實現、人際支持、運動與壓力處置等六項因素之各項的單題的平均來比較民衆的健康生活型態的情況，則以人際支持得分最高，即民衆自評其人際支持不錯，但以「健康責任」得分最差。

以皮爾遜積差相關來看血糖值與健康促進生活型態的關係，是將「健康促進生活型態」整體的總分，及次量表「適當的營養」、「健康責任」、「自我實現」、「人際支持」、「運動休閒」、「壓力處置」的個別的總分與血糖值進行皮爾遜相關分析。結果發現無論「健康促進生活型態」整體的總分，及分量表的個別總分，皆與「血糖值」呈現負相關，即健康促進生活愈差則血糖值愈高；另以「壓力處置」的相關性最高（-0.463， $p < .001$ ），其次爲運動休閒（-0.399， $p < .001$ ）（表五）。

研究顯示，缺乏運動者與經常運動者比較，發生糖尿病的機會增加2至4倍。據估計，如果全民均從事適當運動，人口中因罹患慢性病而死亡的人，可減少三分之一。（張彩秀等，2002；洪建德，2002）。鍾寶玲（2002）研究社區老年糖尿病患健康促進生活型態發現：健康促進生活型態與身體活動、人際關係、營養、心理安適及健康責任等有關。健康生活型態有助於預防第二型糖尿病及第一、二型糖尿病合併症。於Ann, Gilles and Ley（2001）之糖尿病防治計畫中，發現高纖低脂飲食及增加身體活動二項衛生教育介入計畫，具有顯著影響效果。健康的生活型態計畫包含：均衡飲食、運動、遵循正確的醫囑及良好自我生活管理、社交生活（李慧敏，2003；Freeman & Loewe, 2000；Mogensen & Passa, 2000）。Folsom, Kushi and Hong（2000）研究發現年老的婦女增加運動可預防糖尿病。Mooy（2000）的研究中，對2000位50-74歲的中年人進行生活訪問調查，發現慢性而長期的生活壓力可能與第二型的糖尿病有關。本研究以逐步迴歸分析法（順向選擇法）觀察血糖值與健康生活型態的預測因子的關係。結果發現以「壓力處置」及「運動休閒」最有預測力血糖值與與「壓力處置」及「運動休閒」最有預測力。最佳標準化迴歸公式爲：血糖值 = 220.06 - 4.16（壓力

表三 健康促進生活型態得分 (N=352)

項目	平均值 (排序) 標準差		
<b>營養</b>			
1.吃早餐	2.08	(1)	0.80
2.每日三餐時間和量都正常	1.99	(2)	0.81
3.飲食中含有豐富纖維質的食物(全麥,水果,蔬菜)	1.82		0.81
4.每天喝水至少1500cc	1.55		0.86
5.計畫或選擇每日進餐都包括五大類食物營養素 (蛋白質、碳水化合物、維生素、礦物質、脂肪)	1.43		0.87
<b>健康責任</b>			
6.檢查膽固醇並知道結果	0.82		0.93
7.量血壓並知道結果	1.10		0.96
8.和合格的醫護專業人員討論與健康照顧相關的事	0.90		0.93
9.至少每月一次觀察自己身體有無改變或其它異狀	0.96		0.90
10.參加個人健康照顧方面的教育課程	0.52	(40)	0.79
11.只要知道食物含防腐劑或其它人工添加物我就不吃	1.04		0.88
12.做運動時會測自己的脈博	0.66	(39)	0.83
13.看食物包裝上的營養成份說明	0.97		0.95
<b>自我實現</b>			
14.欣賞自己	1.38		0.94
15.對生命充滿信心及樂觀	1.67		0.90
16.覺得自己是朝向積極的方向成長和改變	1.61		0.87
17.知道我自己之優缺點所在	1.63		0.85
18.知道生命中那些對我而言是重要的	1.76		0.83
19.重視自己的成就	1.67		0.79

表三 健康促進生活型態得分 (續) (N=352)

項目	平均值 (排序)	標準差
20.發現每天都是充滿樂趣及挑戰的	1.64	0.85
21.覺得自己的生活是有意義的	1.80	0.79
<b>人際支持</b>		
22.樂於和親近的人保持聯絡	1.85	0.81
23.維持有實質及有用的人際關係	1.87 (3)	0.80
24.和親蜜的朋友們在一起	1.84	0.82
25.對別人表現關心、愛心、和溫暖	1.95	0.79
26.和我所關心的人保持聯絡	1.86	0.86
27.和親近的人討論個人問題及關心的事件	1.59	0.89
<b>運動休閒</b>		
28.做伸展操每週至少三次 (柔軟體操)	1.17	0.92
29.每週至少做三次, 每次 20-30 分鐘之劇烈運動	1.05	0.96
30.參加有人指導的運動課程或活動	0.84 (38)	0.95
31.參與娛樂性質的運動 (如散步、游泳)	1.18	0.90
32.每天找一些時間放鬆自己	1.31	0.89
33.每天有 15-20 分鐘的時間練習放鬆或冥想 (靜坐)	1.08	0.90
<b>壓力處置</b>		
34.知道生活中的壓力來源所在	1.30	0.94
35.我注意控制自己的體重	1.53	0.93
36.會注意自己不愉快的情緒	1.60	0.83
37.每天睡眠 6 至 8 小時	1.67	0.90
38.有計劃的安排作息時間, 不致手忙腳亂	1.57	0.88
39.對於不合理的要求我恰當反應	1.52	0.82
40.讀有關促進健康的報章雜誌或書籍	1.30	1.04

處置) - 2.18 (運動休閒) (見表六), 亦即壓力處置能力愈差、運動休閒活動愈少, 則血糖值愈高。

表四 民眾健康促進生活型態分量表得分 (N = 352)

因素類別	題數	量表分項總分	分項平均分數	單題平均分數	排序
營養	5	15	8.87	1.76	2
健康責任	8	24	6.99	0.88	6
自我實現	8	24	13.17	1.65	3
人際支持	6	24	10.97	1.81	1
運動	6	18	6.66	1.11	5
壓力處置	7	21	10.53	1.50	4
總分	40	120	57.21	1.43	

表五 血糖值與健康促進生活型態之相關矩陣

	血糖值	營養	健康責任	自我實現	人際支持	運動	壓力處置	健康促進 總分
血糖值	1							
營養	-.014	1						
健康責任	-.119*	.381**	1					
自我實現	-.159*	.347**	.479**	1				
人際支持	-.301**	.366**	.323**	.553**	1			
運動休閒	-.399**	.201**	.238*	.279**	.427**	1		
壓力處置	-.463**	.196*	.331**	.401**	.459**	.652**	1	
健康促進 總分	-.356**	.547**	.680**	.764**	.765**	.673**	.733**	1

註：\*p < .05; \*\*p < .001

表六 血糖值之健康生活型態的預測因子之逐步迴歸分析 (順向選擇法) 結果

變項	迴歸係數	標準誤	R2	△ R2	F 值
壓力處置	-4.161	0.719	0.215	0.215	95.8**
運動休閒	-2.182	0.761	0.230	0.015	53.0**

註：\*\*p < .001

## 肆、結論建議

### 一、結論

研究結果發現，男性其中血糖過高者比率高於女性。以年齡層來看，年齡愈大，血糖過高的比率愈高。以卡方檢定血糖過高與各變數之間關係時，發現性別、年齡、喝酒、抽菸、血壓過高、有糖尿病家族史等變項與血糖過高之間具統計差異 ( $p < .05$ )，以複邏輯式迴歸分析時，結果為有糖尿病家族史、高血壓、年齡、抽菸等高危險因子依序與血糖過高有顯著性相關。民衆的「健康促進生活型態」，結果發現無論「健康促進生活型態」整體的總分，及次量表的個別總分，皆與「血糖值」呈現負相關，即健康促進生活愈差則血糖值愈高；另以「壓力處置」的相關性最大 ( $-.463$ ， $p < .001$ )，其次為運動休閒 ( $-.399$ ， $p < .001$ )。

### 二、建議

健康促進是二十世紀後葉最重要的健康概念，1986年第一屆國際健康促進會議發表「Ottawa 健康促進憲章」中提出健康促進的定義與五大行動綱領，將健康促進作了明確的闡述及行動的方針。於會中，健康促進的定義為：「使人們能夠強化其掌控並增進自身健康的過程」。其五大行動綱領為（WHO, 1986）：建立健康的公共政策、創造支持的環境、強化社區行動、發展個人技巧、重新定位健康服務。健康促進是國內外公共衛生專業人員所共同努力的課題，健康促進開始於人們基本上還是很健康時，及設法尋求發展社區和個人策略，以協助人們採行有助於維護和增進健康的生活方式（黃松元，2000）。由研究顯示體重過重與肥胖比率偏高、血糖過高、血壓過高、壓力處置差、休閒運動少，這些皆為糖尿病之高危險因子，健康的身體離不開良好的生活習慣和健全的心理。良好的生活習慣包含合理地安排工作、休息、娛樂和均衡的飲食。以下針對民衆預防糖尿病之日常生活健康保健行為作一建議：

#### （一）平日多注意自我血糖與血壓之變化

於研究結果中，社區民衆於健康促進生活型態之「健康責任」得分最低，而糖尿病病患中，近四成有高血壓；如果以年齡看，六十五歲以上糖尿病患中更幾乎有一半同時罹患高血壓（Konzem, Devore & Bauer, 2002；Resnick, Harris, Brock & Harris, 2000），故建議於家中自備血壓計，每日測量一次血壓，並作紀錄，於就診時提供給

醫師參考。四十歲以上每年作一次健康檢查，健康檢查時若發現血糖過高，應作門診追蹤。關心自我的健康，常與合格的醫護專業人員討論與健康照顧相關的事。

## (二) 適當的運動

要達到健康的效果，每週至少需運動3至4次，每次至少持續20至30分鐘，對剛開始運動，可以用「短暫運動、休息、再運動」的模式，但運動時間的總和最少要超過20分鐘以上，等體能變好之後，再持續增加。若自己有血糖過高，避免早上空腹未進食就運動，或者是過分參與激烈運動，導致低血糖產生，最好是飯後1小時再運動，或有人陪伴下運動；要注意胰島素的注射必須在非主要運動部位進行，以免運動量過大，胰島素吸收速度快，產生低血糖。

高血壓者應注意，由於冬天清晨溫度較低，所以要避免太早出門運動，而且要注意保暖動作；血壓較穩定者，可以從事快走、慢跑、騎腳踏車、游泳等較激烈運動；血壓控制較不穩定者，適合散步、體操等較溫和運動（Shalala, 1996；周郁文、陳敏麗，2002）。

## (三) 放鬆自己、調適壓力

壓力處置是每天健康促進很重要的事，如漸進性放鬆技巧、冥想、靜坐、休息、每天6-8小時睡眠等，可以使肌肉放鬆、血循減慢，心理也較放鬆（Guldan, 1996）。另外健康的社交生活，挪些時間和家人或朋友相聚、度假、談心，皆為放鬆心情很好的方式。

## 三、限制

本研究之限制在於：（一）樣本為北部地區某社區糖尿病篩檢活動，只收集一次的檢查資料，且為橫斷性研究，某些變數會隨時間和身體情況的改變而有所不同，如血壓、血糖值等不能代表所有族群，希望未來研究樣本能擴大到不同族群、地域，以增加研究之推論性。

（二）本研究於糖尿病篩檢活動測血糖值之宣導時，因希望增加民衆參與率，未請民衆空腹作血糖測試，僅以飯後二小時血糖超過140mg/dl，由醫師診斷血糖過高，須經門診追蹤者，為疑似糖尿病患者，建議未來研究作更完整之研究設計，及長期追蹤疑似糖尿病患者，是否有追蹤檢查，使真正的糖尿病患者，能獲得早期之診斷與治療。但本研究之精神在於作篩檢工作，提醒疑似糖尿病患的民衆進行追蹤檢查與治療，亦達本研究之目的。

## 參考文獻

- 王瑞霞、許秀月（1997）：社區老年人健康促進行為及其相關因素的探討—以高雄市三民區老人為例。**護理研究**，**5**（4），321-329。
- 王潤清、柯舜娟、劉波兒、孫麗娟（1999）：慢性病人健康促進及其相關因素之探討。**弘光學報**，**34**，47-98。
- 行政院衛生署（2003a）：91死因統計。上網日期：2003年2月25日。網址 <http://www.doh.gov.tw>。
- 行政院衛生署（2003b）：中老年病防治。上網日期：2003年2月25日。網址 <http://www.doh.gov.tw>。
- 行政院衛生署（2002）：國人肥胖定義與處理流程。上網日期：2003年2月25日。網址 <http://www.doh.gov.tw>。
- 李怡娟（2000）：健康促進在護理專業中的應用。**護理雜誌**，**47**（1），5-12。
- 李慧敏（2003）：全球糖尿病人數急遽增加。慈濟醫學中心糖尿病人保健推廣中心，<http://www.tzuchi.com.tw/file/Hospmagazine>，2003/5/2 檢索。
- 周劍文（2002）：糖尿病的生理機轉。**糖尿病關懷基金會會訊**，**3**，8-10。
- 周郁文、陳敏麗（2002）：健康促進模式於健康行為—「規律運動」之應用。**長庚科技學刊**，**1**（1），187-198。
- 周碧瑟、董道興、李佳琳、莊紹源、林敬恆、楊南屏（2002）：台灣地區糖尿病流行病學。**台灣衛誌**，**21**（2），83-96。
- 洪建德（2002）：肥胖與糖尿病。鄉間小路，51-56。
- 高淑芬、蕭冰如、蔡秀敏、邱珮怡（2000）：老年人的健康促進生活型態與衛生教育。**護理雜誌**，**47**（1），13-18。
- 黃松元（2000）：健康促進與健康教育。台北：師大書苑。
- 陳淑卿、賴裕和（1999）：Pender健康促進模式理論。**長庚護理**，**10**（4），55-61。
- 陳美燕、賴鑽娟、陳敏麗（1999）：消化性潰瘍首次住院病人住院前健康促進行為的探討。**長庚護理**，**10**（2），1-8。
- 張彩秀、黃乾全（2002）：中老年健康促進生活型態與自覺健康狀態之關係。**衛生教育學報**，**17**，15-30。
- 張志仁（2002）：台灣糖尿病盛行率及其相關因素之省思。**糖尿病關懷基金會會訊**，**3**，4-7。

- 黃國晉 (2003): 高血壓與糖尿病。上網日期: 2003年2月25日。網址 <http://www.doh.gov.tw>。
- 曾慶孝 (2000): 台灣糖尿病資料庫之建立與長期之監測 (III)。上網日期: 2003年2月25日。網址 <http://www.doh.gov.tw>。
- 楊瑞珍、蘇秀娟、黃秀麗 (2001): 臺北市不同學制學生健康促進生活方式之初步探討。醫護科技學刊, 3 (1), 1-18。
- 臺北醫學院糖尿病協助中心: 「糖尿病是什麼?」。上網日期: 2003年2月25日。網址 <http://www.doh.gov.tw>。
- 蕭雅竹、陳敏麗、陳美燕 (1999): 從健康促進的觀點看原住民學生的生活方式。長庚護理, 10 (1), 1-11。
- 魏榮男、莊立民、林瑞雄、趙嘉玲、宋鴻樟 (2002): 1996~2000年台灣地區糖尿病盛行率與住院率。台灣衛誌, 21 (3), 173-180。
- 鍾寶玲 (2002): 老年糖尿病患健康促進生活型態及相關因素之探討。台北: 國立台灣師範大學體育研究所碩士論文。
- 健康體能 (1992): 行政院衛生署。
- Ann, C. M., Gilles, P., & Louise, P. (1997). The Kahnawaka school diabetes prevention project: Intervention, evaluation, and baseline result of a diabetes primary prevention program with a native community in Canada. *Preventive medicine*, 26, 779-790.
- Bowler, I. & Gooding, S. (1995). Health promotion in primary health care: the situation in England. *Patient Education and Counseling*, 25 (3), 293-299.
- Elder, N. C. & Muench, J. (2002). Diabetes care as public health. *Journal of Family Practice*, 49 (6), 513-514.
- Folsom, A. R., Kushi, L. H., & Hong, C. P. (2000). Physical Activity and Incident Diabetes Mellitus in Postmenopausal Women. *American Journal of Public Health*, 90 (1), 134-138.
- Freeman, J. & Loewe, R. (2000). Barriers to communication about diabetes mellitus: patients' and physicians' different views of the disease. *Journal of Family Practice*, 49 (6), 507-502.
- Gochman, D. S. (1988). Health behavior: emerging research perspective. *New York: Plenum Press*.
- Guldan, G. S. (1996). Obstacles to community health promotion. *Social Science & Medicine*, 43 (5), 689-695.
- Hawe, P., Noort, M., King, L. & Jordens, C. M. (1997). Health Gains: the critical role of capacity-building within health promotion programs. *Health Policy*, 39 (1), 29-42.
- Herbert, C. P. (1995). Clinical health promotion and family physicians: a Canadian perspective. *Patient Education and Counseling*, 25 (3), 277-282.



某社區民眾糖尿病篩檢中血糖值與糖尿病高危險因子及健康促進生活型態之探討

- Hawe, P., Noort, M., King, L. & Jordens, C. M. ( 1997 ) . Health Gains: the critical role of capacity-building within health promotion programs. *Health Policy*, 39 ( 1 ) , 29-42.
- Konzem, S. L., Devore, V. S. & Bauer, D. W. ( 2002 ) . Controlling hypertension in patients with diabetes. *American Family Physician*, 66, ( 7 ) , 209-214.
- Mooy, J. M., Vries, H., Grootenhuis, P. A., Bouter, L. M. & Heine, R. J. ( 2000 ) . Major stressful life events in relation to prevalence of undetected type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 23 ( 2 ) , 197-201.
- Mogensen, C. E. & Passa, P. ( 2000 ) . The changing lifestyle in the world: body weight and what else ? *Diabetes Care*, 23 ( 2 ) , 1-4.
- Murphy, P. A. ( 1996 ) . Health Assessment, Health Promotion, and Disease Prevention Services. *Journal of Nurse-Midwifery*, 41 ( 2 ) , 83-91.
- Resnick, H. E., Harris, M.I., Brock, D. B. & Harris, T. B. ( 2000 ) . American Diabetes Association Diabetes Diagnostic Criteria, Advancing Age, and Cardiovascular Disease Risk Profiles. *Diabetes Care*, 23 ( 2 ) , 176-180.
- R?tten, A. ( 1995 ) . The implementation of health promotion: a new structural perspective. *Social Science & Medicine*, 41 ( 12 ) , 1627-1637.
- Saydah, S. H., Eberhardt, M. S., Loria, C. M. & Brancati, F. L. ( 2002 ) . Age and the burden of death attributable to diabetes in the United States. *American Journal of Epidemiology*, 156, ( 8 ) , 714-719.
- Shalala, D. E. ( 1996 ) . Physical activity and health. Superintendent of Document. Pittsburgh.
- Stern, H. et. al., ( 2002 ) . Familial aggregation of diabetes and hypertension in a case-control study of colorectal Neoplasia. *American Journal of Epidemiology*, 156 ( 8 ) , 702-713.
- Pender, N. J. ( 1975 ) . A conceptual model for preventive health behavior. *Nursing Outlook*, 23 ( 6 ) , 385-390.
- Pender, N. J. ( 1987 ) . Health promotion in nursing practice. Stamford, CT: Appleton & Lange.
- Pender, N. J. ( 1996 ) . Health promotion in nursing practice. Stamford, CT: Appleton & Lange.
- Vijan, S., Hofer, T. P. & Hayward, R. A. ( 2000 ) . Cost-utility analysis of screening intervals for diabetic retinopathy in patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of the American Medical Association*, 283 ( 7 ) , 889-896.
- Walker, S. N. & Pender, N. J. ( 1987 ) . The health promoting lifestyle profile: Development and psychometric characteristics. *Nursing Research*, 36 ( 2 ) , 76-81.

94 / 08 / 08 投稿

94 / 11 / 13 修改

94 / 12 / 02 完稿

# The relationship of blood glucose levels high risk factors and health promotion life style in a community diabetes screening program

Min-Li Chen\* Song-Yuan Huang\*\*

## Abstract

The purpose of this cross-sectional study was to find out the frequency of provisional diabetes recognized by physician and to explore the relationship orisk factors of hyper-glycemia and life style in a community diabetes screening program. Data were collected on November 14, 2002, “The World Diabetes Day” in a hospital in northern part of Taiwan. A total number of 352 people who were over 20 years, not pregnant and agreed to attend this study were recruited.

The results showed the frequency of provisional diabetes was higher in male, and the rate increased with age. The study revealed using chi square analysis, this significant differences of blood glucose levels in relation to gender, age, alcohol consumption, smoking, hypertension and family history of diabetes. Further more logistic regression analysis confirmed the significant correlation of blood glucose levels and risk factors in the order of family history of diabetes, hypertension, age and smoking. As to health promotion life style, there was negative correlation of blood glucose levels and the total or individual scores. That is, poor health promotion life style was associated with high blood glucose levels. Among those risk factors, the most

---

\* RN, Instructor, Chang Gung Institute of Technology; Doctoral Student, Department of Health Education, National Taiwan Normal University (NTNU)

\*\* Professor, Department of Health Education, NTNU

important one was stress management ( $-0.463$ ,  $p < .001$ ) followed by leisure exercises ( $-0.399$ ,  $p < .001$ ). Therefore, we recommend the public are: pay more attention to self stress adaptation and do regular exercises to prevent diabetes.

Key Word: diabetes screening, health promotion life style, stress adaptation



# 「健康促進生活型態」中文簡式量表 之發展研究

魏米秀\* 呂昌明\*\*

## 摘要

本研究目的是發展中文「健康促進生活型態量表」的簡式量表，檢驗原始中文量表（HPLP）和簡式量表（HPLP-S）測量模型的適配性，並進行簡式量表的信度、效度及複核效度檢核。研究對象為某技術學院學生，樣本一（ $n=401$ ）為本研究的主要樣本，接受所有研究工具的施測；樣本二（ $n=559$ ）為進行複核效化檢驗的同質性樣本。測量模型的檢驗是採用結構方程模式的方法，以 LISREL 軟體進行驗證性因素分析。

主要研究結果如下：（1）驗證性因素分析（CFA）結果，支持 HPLP 六個分量表的結構。（2）以統計數值為依據，選出每個分量表 4 題，共 24 題構成簡式量表的題目。HPLP-S 的測量模型 CFA 檢驗結果，有良好的適配性表現。（3）HPLP-S 總量表的內部一致性信度係數為.90，各分量表為.63～.79。（4）HPLP、HPLP-S 各分量表與其相關概念間的相關係數均達顯著水準。（5）在樣本一得到的 HPLP-S 基本測量模

---

\* 國立台灣師範大學衛生教育學系博士班研究生  
大漢技術學院通識教育中心講師

\*\* 國立台灣師範大學衛生教育學系教授  
通訊作者：呂昌明 106 台北市和平東路一段 162 號  
E-mail:t09012@ntnu.edu.tw

型（除了誤差項以外的所有參數），可遷移到樣本二，支持 HPLP-S 的部分複核效化。

綜合研究結果，在經過構念效度、信度和複核效度檢驗後，HPLP-S 達到初步可接受的水準，為一個可替代 HPLP 的簡式量表。本研究也討論了未來使用此量表時的參考原則和相關測量議題的研究建議。

關鍵字：健康促進生活型態、簡式量表、結構方程模式

## 壹、前言

隨著台灣社會變遷、醫療衛生進步、國民生活習慣改變，國人主要死因已由急性傳染病、肺炎等轉為惡性腫瘤、事故傷害及慢性疾病為主的趨勢。1974年，加拿大健康福利部部長 Lalonde（1974）在一份報告中提出健康領域的概念（health field concept），用以包含影響健康的所有事物，並將健康領域分成四個因素：人類生物學、環境、生活型態和健康照護組織。並以此架構檢視加拿大的疾病與死亡原因，發現生活方式是對健康影響最大的一個因素。在1991年美國政府公布的 Healthy People 2000的報告中，明確揭示國家的衛生目標及行動方針，其中健康促進為重要的一個方向，其內容則強調個人生活型態的改變，幫助個人養成健康的生活方式（U. S. Department of Health and Human Services, 1991）。由上可知，健康促進生活型態在個人和國家層次的健康議題上均扮演著重要的角色。

何謂健康促進生活型態？早在1970年代，Wells and Tigert（1971）便在研究消費者行為的議題上，將生活型態（life style）視為是個人行動、興趣、偏好及意見的總和。Pender則指出健康促進與疾病預防是不同的，健康促進不是針對疾病和健康問題的預防行為，而是一種正向的趨向（positive approach）。其將健康促進行為視為「人們的實現傾向（actualizing tendency）表現，而可引導個人維護和增進健康安適層次、自我實現及個人滿足」（引自 Walker, Sechrist & Pender, 1987）。Walker et al.,（1987）將健康促進生活型態定義為：「個人為維護和增進健康安適層次、自我實現及個人滿足的一種多面向的自發性的行動及知覺」。至今，對於健康促進生活型態較綜合性的定義可參考美國健康教育與促進術語聯合委員會（Joint Committee on Health Education and Promotion Terminology, 2001）的定義，其中所收錄的健康生活形態（healthy lifestyle）一詞的定義是：「可將個人生活品質極大化，並可降低對於負向健康結果易感受性的行為型態」。

有關生活型態的測量，早已是健康行為科學領域中的重要課題。其中由學者 Walker et al.,（1987）所發展的健康促進生活型態量表（Health-Promoting Lifestyle Profile, 以下簡稱 HPLP）是相當廣為學術界使用的測量工具之一。在國外，此量表曾被多項研究採用於不同年齡層和族裔背景的受試者（Bagwell & Bush, 2000; Coulson, Strang, Marino & Minichiello, 2004; Walker, Volkan, Sechrisk & Pender, 1988）。並曾被翻譯成西班牙語（Walker, Kerr, Pender & Sechrist, 1990）和阿拉伯語（Haddad, Al-Ma'aitah, Cameron &

Armstrong-Strassen, 1998) 版本。在國內，則有兩個中文版本修訂問世，一是黃毓華、邱啓潤(1996)的42題版本；一是陳美燕、周傳姜、黃秀華、王明城、邱獻章、廖張京棣(1997)的40題版本。兩種版本均曾被多項研究使用為測量工具(黃毓華、邱啓潤, 1997；林建得、陳德宗、丁春枝, 2002；楊瑞珍、蘇秀娟、黃秀麗, 2001；林麗鳳, 2001)。可見HPLP量表在健康行為科學的研究領域中有一定程度的實用性。而後，Walker等學者還發展出第二版的HPLP II (Pullen, Walker & Fiandt, 2001)，但在國內仍是以原始版本的使用佔絕大多數。

HPLP原始量表的發展是起始於Pender在1982所發展的「生活型態與健康習慣評量表」(Lifestyle and Health Habits Assessment)，此量表原有十個因素，共100題，為「是/否」的二項式作答題型。Walker et al., (1987)再以此為藍本，經項目分析和試探性因素分析後發展成六個因素，共48題的Likert四點量表。國內兩個中文版本的修訂過程也都是採用試探性因素分析的方法。試探性因素分析(exploratory factor analysis)的應用重點是在試探、描述、分類和分析；而驗證性因素分析(confirmatory factor analysis)則可進一步確認測量模型(measurement model)的因素數目和結構(林清山, 1988)。學者Noar(2003)認為對於具有多個分量表的測量工具，驗證性因素分析是檢驗量表構念效度的有效方法。因此，採用驗證性因素分析來確認HPLP的測量模型，可對此量表的構念效度提供更充足的證據。

HPLP原始量表中六個分量表的題數分配差異相當大，題數最多的為自我實現分量表，有13題；最少的為運動分量表，只有5題。當同一分量表內的題目數量太多、重複性太高時，可以適度將其簡化，以較少的題目來測得同樣的構念，如此可以節省許多測量的時間、經費和處理成本，也有助於提高受試者的作答意願。唯在修訂量表時，應對於修訂前、後的版本進行效度的檢核，而對於修訂後的版本還應進行複核效化(cross validation)的檢核程序(Smith, McCarthy & Anderson, 2000)。所謂複核效化乃是檢視量表從某一個情境或樣本上得到的參數值是否可類推到其他的情境或樣本，也就是量表的效度概化(validity generalization)情形(邱皓政, 2003；MacCallum, Roznowski, Mar & Reith, 1994)。

本研究目的便是發展中文「健康促進生活型態量表」的簡式量表(short-form)，檢驗原始中文量表和簡式量表測量模型的適配性，並進行簡式量表的信度、效度及複核效度檢核。希望能發展出更實用、精簡的健康促進生活型態測量工具。研究目的詳述如下：

一、檢驗中文「健康促進生活型態量表」(HPLP)原始版本測量模型的適配性。



二、發展中文「健康促進生活型態量表」的簡式量表（HPLP-S），並檢驗其測量模型的適配性。

三、檢視兩個版本量表的信度，並比較各分量表與相關概念之間的相關情形，以檢視其同時效度。

四、以另一個同質性樣本進行簡式量表的複核效度檢驗。

## 貳、工具及方法

### 一、研究對象

研究對象為東部某一工商類科技學院學生，先後共有兩個研究樣本，兩個樣本的受試者並無重複。

樣本一為本研究的主要樣本，接受本研究所有研究工具的施測，所回收的資料為發展簡式量表的依據。此樣本是以92學年度就讀於該校日間部（包括二專、二技、四技）的全體學生為抽樣母群，以班級為單位進行簡單隨機叢集抽樣，抽出11班計473人。調查作業於93年5月由研究者至樣本班級進行團體問卷施測，共回收408份（86.26%）問卷，有效問卷401份（84.78%）。

樣本二為進行複核效化檢驗的同質性樣本。此樣本乃是運用筆者另一項已完成的調查資料（魏米秀、陳建宏、呂昌明，2005），本研究僅使用其中的社會人口學變項和HPLP的資料來分析。此樣本是以91學年度就讀於該校日間部二專的學生為抽樣母群。以班級為單位經簡單隨機叢集抽樣，抽出15班計646人。調查作業於92年5月由研究者至樣本班級進行團體問卷施測，共回收571份（88.4%）問卷，有效問卷為559份（86.5%）。

### 二、研究工具

#### （一）社會人口學變項

包括年齡、性別、科別、族群（一般漢族與原住民）、身高和體重。

#### （二）健康促進生活型態量表（Health-Promoting Lifestyle Profile, HPLP）

原始量表是由Walker et al., (1987)發展，在兩個中文譯本中，以黃毓華（1995）及黃毓華等（1996）所修訂之中文版量表在譯法上較忠於原文，且有原量表完整的題

目，在內容上也沒有另外的添加，故本研究採用該譯本為測量工具。總量表共48題，由六個分量表組成，分別為自我實現（Self-Actualization）（13題）、健康責任（Health Responsibility）（10題）、運動（Exercise）（5題）、營養（Nutrition）（6題）、人際支持（Interpersonal Support）（7題）及壓力處理（Stress Management）（7題）。題目採4點量表計分，反應項目為「從未如此~總是如此」，分別給予1至4分，反向題計分方式相反。得分愈高，代表在該分量表或總量表的行為表現愈強。在Walker et al., (1987)的報告中，內部一致性信度係數為分量表.70~.90，總量表.92；黃毓華等(1996)的報告為分量表.71~.91，總量表.94。

### （三）自我實現價值量表（Self-Actualizing Value）

為「個人取向量表」（Personal Orientation Inventory）的一個輔助量表，由林家興、吳靜吉（1982）修訂而成，用以測量個人對價值的看法與自我實現者相一致的程度。所採取的理論基礎為實現的模式（actualizing model），強調由「正常」變得「更好」，符合Pender對健康促進的「正向趨向」觀點。本量表共有26題，為比較性價值判斷的題目，採二選一的題型，其中一種敘述為自我實現價值的敘述，選答此敘述則給1分，否則不給分。總分為0~26分，得分高的人秉持著自我實現者的價值而生活，得分低的人則拒絕自我實現者所持的價值。在林家興、吳靜吉（年代）的報告中，內部一致性信度為.63，兩個月再測信度為.82。效度部分，編製者以住院精神病患與大學生成模進行比較，結果有良好的區辨能力。

### （四）責任感量表

是由何英奇（1987、1988）以我國大學生為對象編製而成，用以測量青年人的責任感（sense of responsibility），內容包括社會責任與個人責任。共有17題，採5點量表計分，反應項目為「非常不同意~非常同意」，分別給予1至5分，得分愈高代表責任感愈強。內部一致性信度係數為.70，三週再測信度為.81。

### （五）三日身體活動記錄法（3-day Physical Activity Log, 3d-PAL）

為Bouchard等學者所發展，是一種評估身體活動消耗能量的測量工具，經國內多位學者以三種不同效標進行效標關聯效度檢核，均得到不錯的效度，2週~3週再測信度為.78以上（呂昌明、林旭龍、黃奕清、李明憲、王淑芳，2000，2001；李明憲、林旭龍、呂昌明，2002）。問卷為一日的回憶記錄紙，以15分鐘為一個單位，將一天分為96單位。每位受試者共填寫三張，其中兩張為週六與週日之記錄，另一張

則為平日任選一日之記錄。施測時另外發給受試者一張身體活動的參考代碼表，為不同程度活動量的身體活動項目與代碼的對照表，代碼為1~9，分別代表不同程度的活動量。問卷回收後，再由研究者依1~9的代碼分別以.26、.38、.57、.69、.84、1.2、1.4、1.5及2.0的數值代表每公斤體重每15分鐘所消耗的能量(Kcal/Kg/15min)，據以換算成受試者的能量消耗量。此法除了可測量每日總消耗能量外，代碼6~9的部分也可以作為中、重度身體活動量的測量。

#### (六) 飲食品質分數 (Dietary Quality Score, DQS)

為李雅雯(2002)依據「國民營養健康狀況變遷老人調查1998-1999」的問卷和資料，並參考我國行政院衛生署飲食指南和國民飲食指標中的飲食建議攝取量為標準所發展的。是一個評估個人整體飲食行為的簡便工具。計分包括以下三部分：

1. 飲食頻率問卷：測量一般飲食頻率，食物項目共計18項，食用頻率別分為8等分(1天3次以上~1個月不到1次)，由受訪者自填最近一個月內的攝食狀況。計分乃根據各大類食物中各子類食物的營養成分含量，以及攝取頻率的適當性來給分。各大類食物總分愈高，表示在該類食物的攝取上愈符合飲食建議量，飲食品質愈佳。分數範圍為0-156分。

2. 飲食習慣問卷：共計12題，主要是測量有關脂肪與鹽份攝取的行為。原始問卷為6點量表，但在計算飲食品質分數時則改為0-2分，總分為0-24分，得分愈高表示愈傾向少油少鹽的飲食習慣。

3. 用油種類：共有1題，由受試者自填最常使用的兩種食用油。得分標準乃根據該油所含各類脂肪酸的含量比例，給予0-10分。兩種用油的分數平均即為用油種類得分，得分愈高代表用油的飽和脂肪酸含量愈低。

將飲食頻率分數、飲食習慣分數、用油種類分數加總，即得飲食品質總分(0-190)，分數越高，代表整體飲食品質越佳。編者以24小時飲食回憶記錄之營養素攝取量及營養相關血液生化值為效標進行相關分析，得到可接受的效度。

#### (七) 人際適應量表

為劉宏信(1991)由「愛德華個人興趣量表」及「柯氏性格量表」中選題，並以大學生為受試者編製完成，用以測量個體在人際關係的適應結果。量表共30題，採5點量表計分，反應項目為「幾乎都不是~幾乎都是」，分別給予1~5分，得分愈高代表人際適應情形愈佳。內部一致性信度係數為.90。

## (八) 壓力調適量表

為井敏珠(2002)以謝高橋原編之「壓力調適量表」再修訂而成,測量一般性壓力調適的情形。共有14題,採4點量表計分,反應項目為「從未如此~一直如此」,分別給予1~4分,反向題計分方式則相反。分數愈高代表壓力調適情形愈正向。內部一致性信度係數為.56。

## 三、資料處理

資料回收後,以SPSS for Windows進行描述性統計和變項間的相關性分析。測量模型的檢驗則採用結構方程模式(structural equation modeling),以LISREL 8.7軟體進行驗證性因素分析,以檢驗資料與理論模型的適配性,並進行結構模型的參數估計。模型適配度檢驗除了使用 $\chi^2$  test外,由於 $\chi^2$ 值極易受樣本數增加而增大,一般會再檢視其他適配度指標。本研究採用的適配度指標及標準乃採用學者Kline(1998)的建議,以 $\chi^2/d.f. < 3$ ; GFI(Goodness of Fit Index)、AGFI(Adjusted Goodness of Fit Index)、NFI(Normed Fit Index)、NNFI(Non-Normed Fit Index)  $> .90$ ; SRMR(Standardized Root Mean Squared Residual)  $< .10$ 為參考基準。GFI為決定係數的概念,表示假設模型可以解釋觀察資料的變異數與共變數的比例,AGFI是納入自由度調整後的指標。兩者數值介於0至1,數值愈大,表示適配程度愈佳。NFI代表假設模型比起虛無模型的改善情形,而NNFI則是考慮自由度後的調整值,數值愈接近1,表示假設模型對虛無模型的改進愈大。SRMR是反應假設模型的整體殘差,其值介於0至1,數值愈小,代表理論模型愈能契合觀察值(邱皓政,2003;黃芳銘,2004)。

## 參、研究結果

### 一、基本資料

樣本一的男性佔70.4%( $n = 283$ ),女性為29.6%( $n = 119$ )。年齡分佈於20-28歲,平均為20.99( $\pm 1.15$ )歲。商業類科佔44.5%( $n = 179$ ),工業類科為55.5%( $n = 223$ )。族群部分有94.5%( $n = 380$ )為一般漢族,5.4%( $n = 22$ )為原住民或漢原混血。以身高、體重資料換算成身體質量指數BMI(Body Mass Index)後,得樣本BMI平均值22.18( $\pm 4.18$ ),最小值14.69,最大值41.52。

樣本二的男性佔 58.0% (n = 324)，女性為 42.0% (n = 235)。年齡分佈於 19-24 歲，平均為 20.13 (±.86) 歲。商業類科佔 77.5% (n = 433)，工業類科為 22.5% (n = 126)。族群部分有 91.8% (n = 513) 為一般漢族，8.2% (n = 34) 為原住民或漢原混血。BMI 平均值 22.56 (± 4.01)，最小值 14.88，最大值 54.34。

樣本一和樣本二在性別 ( $\chi^2 = 15.55, d. f. = 1, p < .001$ )、就讀系科類別 ( $\chi^2 = 109.66, d. f. = 1, p < .001$ ) 及年齡 ( $F = 175.94, p < .001$ ) 的分佈呈顯著差異，BMI ( $F = 2.02, p > .05$ ) 的差異則未達顯著水準。

## 二、HPLP 測量模型檢驗

以下將以樣本一的資料進行測量模型檢驗、簡式量表的選題作業及分量表與相關概念的相關分析。HPLP 的單題平均數介於 1.58 ~ 3.06，標準差介於 .72 ~ .96，偏態係數 (skewness) 介於 -.45 ~ 1.39，峰度係數 (kurtosis) 介於 -1.38 ~ 1.69。以單變項分佈狀態來說，滿足 Kline (1998) 對於偏態 (< 3) 和峰度 (< 10) 符合常態分配的要求。

測量模型的設定是依據原始量表的架構，設定為具有二階因素的高階 (higher-order) 因素模型。初階 (first-order) 因素為六個分量表所代表的潛在變項 (latent variable)，每一個初階因素的觀察變項 (observed variable) 即為其所對應的測量題目。六個初階因素的背後受到一個共同因素的影響，即二階 (second-order) 因素，此二階因素便是健康促進生活型態的潛在構念 (參考圖一)。模型設定每一個測量題目僅依附於一個因素，因素的變異及共變被自由估計，誤差項間被設為獨立而無任何共變估計。以此模型進行驗證性因素分析，採用最大概似法 (maximum likelihood) 為估計方法。結果整體模型  $\chi^2 (1074) = 2643.69 (p < .001)$ ，代表資料與理論模型有顯著差異，但因  $\chi^2$  極易受樣本大小影響，因此進一步檢視其他指標。得  $\chi^2 / d. f. = 2.46$ 、GFI = .78、AGFI = .75、NFI = .90、NNFI = .94、SRMR = .068。其中  $\chi^2 / d. f.$ 、NFI、NNFI 及 SRMR 符合模型適配的參考標準，代表該假設模型相對於沒有設定任何變項間共變關係的獨立模型，其改善情形是可以被接受的。但 GFI 及 AGFI 指標則未達 .90，代表假設模型對資料的解釋量未達理想，尚有改善的空間。

表一 HPLP、HPLP-S 測量模型適配度檢驗 (n = 381)

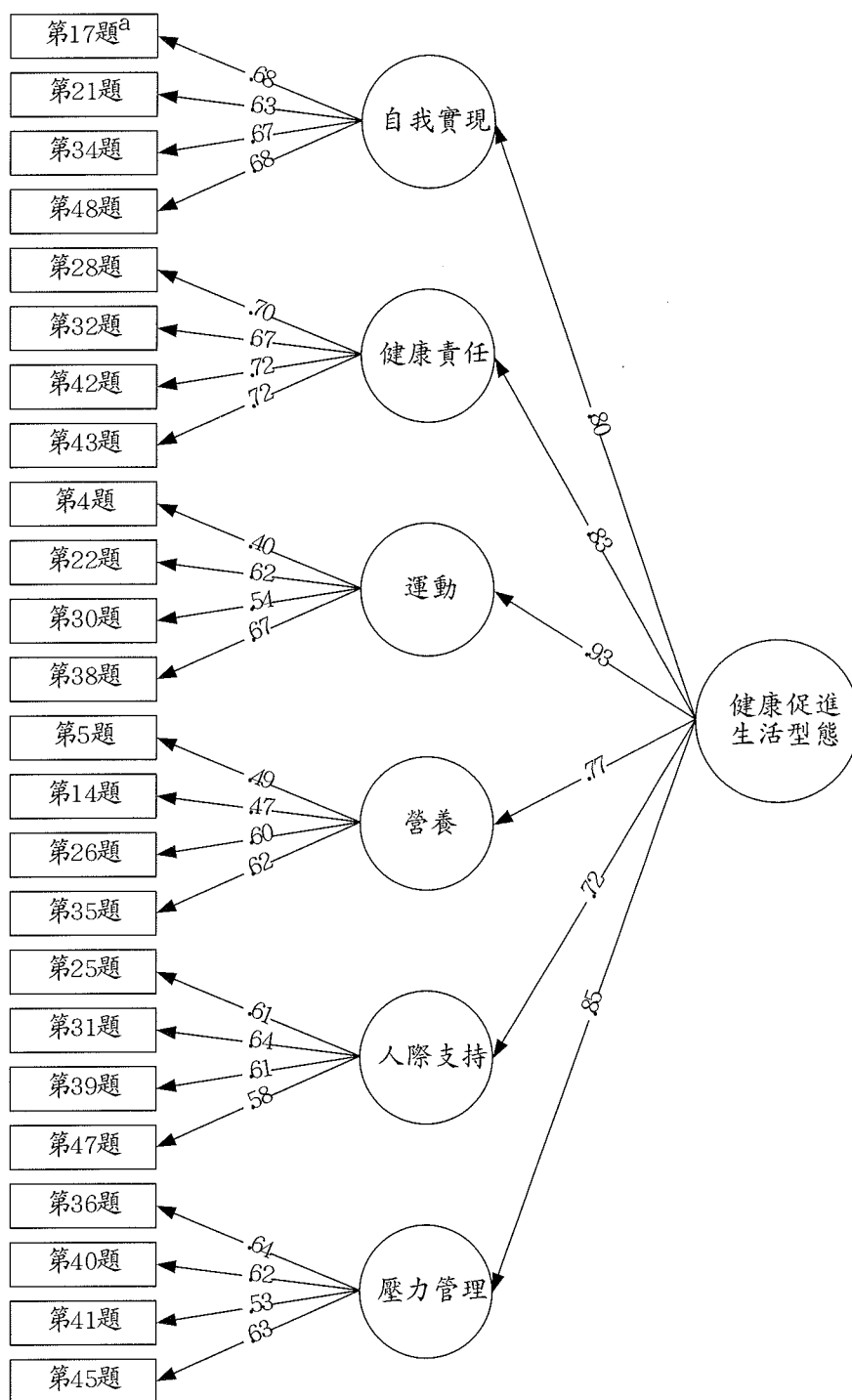
測量模型	$\chi^2$	d.f.	$\chi^2/d.f.$	GFI	AGFI	NFI	NNFI	SRMR
HPLP	2643.69***	1074	2.46	.78	.75	.90	.94	.068
HPLP-S	523.95***	246	2.13	.90	.87	.94	.96	.055

註：\*\*\*p < .001

### 三、HPLP-S的選題及測量模型檢驗

簡式量表的發展目標是希望能維持原始量表的六因素結構，並將每一個分量表題目縮減成4題，而成為24題的簡式版本。刪減成每一分量表4題的決策是依據 Marsh, Hua, Balla, and Grayson (1998) 的研究結果，在進行CFA時，如樣本數大於100，則每一因素至少應有4個測量題目較能得到穩定的解。選題的原則主要有以下三項：(1) 因素負荷量較大者為佳；(2) 單題與分量表分數的相關較大者為佳；(3) 考量題目內容及語意的適當性。以此標準進行題目篩選的結果，自我實現分量表選出的是原始量表的第17、21、34、38題；健康責任分量表為第28、32、42、43題；運動分量表為第4、22、30、48題；營養分量表為第5、14、26、35題；壓力處理分量表為第36、40、41、45題。人際支持分量表的篩選結果原本為第24、25、31、47題，但第24題（與親近的人相互有身體的接觸）與第47題（和我關心的人相互有身體的接觸）兩者題目相似度很高，在施測時曾有多位受試者表示難以分辨這兩題的區別，而且身體接觸的習慣可能有國情上的文化差異性。因此決定這兩題中只保留因素負荷量較高的第47題（factor loading = .64），而刪除較低的第24題（.58），另外納入因素負荷量次高的第39題（.57），最後選出第25、31、39、47題為人際支持分量表。

選題完成後即進行簡式量表的驗證性因素分析（表一）。結果整體模型  $\chi^2(246) = 523.95$  ( $p < .001$ )，顯示資料與理論模型仍有顯著差異。但進一步檢視其他指標， $\chi^2/d.f. = 2.13$ 、GFI = .90、AGFI = .87、NFI = .94、NNFI = .96、SRMR = .055。其中除了AGFI未達.90以外，其餘指標均達到參考標準。且與原始量表測量模型相比較，簡式量表的各項指標均有相當程度的改善。顯示簡式量表有發揮模型的精簡效果，符合理論模型的簡約原則。HPLP-S量表各題目的因素負荷量及因素間的迴歸係數參數列於圖一。其中除了每一個因素的第一個題目在最初模型設定時被固定以外，其餘所有參數均達.05的顯著水準。



圖一 HPLP-S 驗證性因素分析

註 a：題號標示為 HPLP 原始量表中文譯本的題號

#### 四、HPLP與HPLP-S的相關性分析

HPLP和HPLP-S在樣本一的各分量表及總量表的平均數、標準差列於表二。兩個版本的相對應分量表分數間的相關為.90~.96 ( $p < .001$ )，總量表分數的相關達.97 ( $p < .001$ )，可見兩者具有相當高度的關連性。表三則列出HPLP、HPLP-S各自的分量表和總量表的相關矩陣。HPLP分量表間相關介於.32~.64 ( $p < .001$ )，各分量表和總量表的相關介於.69~.86 ( $p < .001$ )；HPLP-S分量表間相關介於.25~.60 ( $p < .001$ )，各分量表和總量表的相關則介於.67~.78 ( $p < .001$ )。

表二 HPLP與HPLP-S的相關及內部一致性信度

量表名稱	HPLP			HPLP-S			HPLP與HPLP-S相關
	題數	Mean ± S.D.	$\alpha$	題數	Mean ± S.D.	$\alpha$	
自我實現	13	2.66 ± .52	.87	4	2.54 ± .66	.77	.91***
健康責任	10	1.98 ± .52	.83	4	1.80 ± .63	.79	.90***
運動	5	2.13 ± .55	.70	4	2.14 ± .57	.65	.96***
營養	6	2.40 ± .51	.69	4	2.24 ± .54	.63	.93***
人際支持	7	2.62 ± .54	.75	4	2.62 ± .61	.70	.93***
壓力處理	7	2.50 ± .52	.72	4	2.51 ± .61	.69	.92***
總量表	48	2.40 ± .41	.93	24	2.31 ± .45	.90	.97***

註：\*\*\* $p < .001$

#### 五、HPLP、HPLP-S的信度及與相關概念間的相關情形

HPLP、HPLP-S的總量表和各分量表的內部一致性信度係數列於表二。HPLP各分量表的Cronbach's  $\alpha$  介於.69~.87，總量表為.93；HPLP-S各分量表則介於.63~.79，總量表為.90。可看出由於題數減少的關係，簡式版本的分量表信度均比原始版本略為降低。其中有三個分量表的信度係數低於.70的較佳水準 (Kline, 1998)，但尚在.63以上的可接受程度。

接下來分析HPLP、HPLP-S各分量表與其相關概念間的相關 (見表四)。兩個版本的「自我實現」分量表與「自我實現價值量表」的相關值分別為.35和.33；「健康責任」分量表與「責任感量表」的相關為.19和.15；「營養」分量表與「飲食品質分數」的相關為.24和.28；「人際支持」分量表與「人際適應量表」的相關為.56



表三 HPLP、HPLP-S 分量表與總量表的相關矩陣 (n = 401)

量表名稱	自我實現	健康責任	運動	營養	人際支持	壓力處理
自我實現	1.00 <sup>a</sup>					
	1.00 <sup>b</sup>					
健康責任	.55	1.00				
	.50	1.00				
運動	.49	.61	1.00			
	.49	.60	1.00			
營養	.45	.59	.50	1.00		
	.37	.50	.49	1.00		
人際支持	.64	.45	.43	.32	1.00	
	.51	.41	.39	.25	1.00	
壓力處理	.61	.52	.51	.51	.49	1.00
	.55	.47	.51	.43	.45	1.00
總量表	.86	.81	.72	.69	.73	.78
	.78	.78	.77	.67	.68	.77

註：1. a：上排數值為 HPLP 的相關係數。

2. b：下排數值為 HPLP-S 的相關係數。

3. 表內所有相關係數值均達  $p < .001$ 。

和.51；「壓力處理」分量表和「壓力調適量表」的相關為.43和.40。在「運動」分量表的部分，由三日身體活動記錄法所測得的「平均每日總消耗能量」與兩個版本「運動」分量表的相關為.28和.23；而「平均每日中重度身體活動消耗量」與兩個版本的相關則為.32和.27。可看出「運動」分量表與「中重度身體活動量」的相關度較高，以此作為運動分量表相關概念的代表效標應比「每日身體活動總消耗量」更為合適。上述所有相關係數的顯著性檢定均達  $p < .001$  的顯著水準，且兩個版本與相關概念的相關強度都很相近，這些結果對於 HPLP 及 HPLP-S 的聚聯效度 (convergent validity) 提供了部分的支持。

表四 HPLP、HPLP-S 各分量表與相關概念的相關

分量表名稱	相關概念量表	n	分量表與相關概念的相關係數	
			HPLP	HPLP-S
自我實現	自我實現價值量表	401	.35***	.33***
健康責任	責任感量表	401	.19***	.15***
運動	中重度身體活動量	373	.32***	.27***
營養	飲食品質分數	390	.24***	.28***
人際支持	人際適應量表	398	.56***	.51***
壓力處理	壓力調適量表	401	.43***	.40***

註：\*\*\* $p < .001$

## 六、HPLP-S 的複核效度檢驗

複核效度檢驗主要是要檢視在樣本一所獲得的HPLP-S測量模型，在樣本二是否也可以獲得支持。表五的基本模型是指僅將樣本一的模型結構套用到樣本二上，而沒有設定任何的參數相等，是做為比較基準的模型。模型A是採溫和複核取向 (moderate replication strategy)，設定樣本一和樣本二的模型結構、因素負荷量和因素間迴歸係數參數相等。模型B則是採嚴謹複核取向 (tight replication strategy)，是設定樣本一和樣本二的所有模型參數估計值，包括因素負荷量、因素間迴歸係數參數和誤差項參數均相等 (邱皓政，2003)。

表五 HPLP-S 的複核效化檢驗

模型	$\chi^2$	d.f.	GFI	NFI	SRMR	$\Delta \chi^2$	$\Delta$ d.f.
樣本一 (n = 388)	534.42**	246	.90	.94	.056	-	-
樣本二 (n = 540)	760.78**	246	.89	.95	.060	-	-
基本模型 a	1295.20**	492	.89	.94	.060	-	-
模型 Ab	1323.35**	516	.89	.94	.063	28.15	24
模型 Bc	1406.75**	546	.88	.94	.065	111.55*	54

註：1. a：基本模型—樣本一、二套用相同的模型結構，未設定任何參數相等。

2. b：模型A—設定因素負荷量、因素迴歸係數相等。

3. c：模型B—設定因素負荷量、因素迴歸係數、誤差項參數相等。

4. \* $p < .05$ ；\*\* $p < .01$

結果模型 A 相較於基本模型的  $\Delta \chi^2 = 28.15$ ， $\Delta d.f. = 24$  ( $p > .05$ )，差異未達顯著水準，代表兩個模型的差異是隨機引起的，顯示從樣本一套用到樣本二的溫和複核效化是被支持的。模型 B 相較於基本模型的  $\Delta \chi^2 = 111.55$ ， $\Delta d.f. = 54$  ( $p < .05$ )，達顯著差異，代表樣本一和樣本二間的誤差項參數無法滿足相等設定的要求，嚴謹複核效化未能成立。

## 肆、討論

本研究使用結構方程模式的方法，將 48 題的 HPLP 發展成 24 題的簡式版本 HPLP-S。兩個版本在經過驗證性因素分析後，確認了二階六因素的測量結構。此研究結果不但支持原始量表中六個分量表的結構，也支持了 Walker et al., (1987) 對於健康促進生活形態定義中的「多面向的行動及知覺」。也就是健康促進生活型態是多面向的構念，HPLP 的六個分量表所代表的六個面向，在本研究中是獲得支持的。從分量表與總量表的相關分析可看出兩個版本的資料相關型態都是在總量表和分量表間具有中～高程度的相關，在各分量表間則維持中～低程度的相關，符合健康促進生活形態的理論預期，支持量表的構念效度。

本研究所發展的簡式量表 HPLP-S 在經過信度、效度及複核效度檢驗程序後，得到可接受的水準。在內部一致性信度部分，與 HPLP 相比較，有略為下降的現象，但所有分量表的信度仍在 .63 以上，尚屬可接受的水準。信度下降的原因之一為測驗題數減少的必然影響，另一可能原因則與團體變異性大小有關。當團體變異性(異質性)愈大，測驗分數的分佈範圍愈大，所得的信度係數愈高(郭生玉，1987)。由於本研究對象僅為一所學校的學生，團體異質性較小，可能因此影響信度係數的高低。未來研究者在使用此簡式量表時，仍應注意信度的表現狀況。

在同時效度的部分，本研究檢視了各分量表與其相關概念之間的相關情形。整體而言，兩個版本各分量表與其相關概念間的相關均達顯著水準，為各分量表的構念效度提供了另一項支持證據。且兩個版本在各分量表的同時效度表現非常相近，也為 HPLP-S 的代表性提供了另一項支持。但 HPLP-S 與 HPLP 相比較，除了「營養」分量表與「飲食品質分數」的相關較 HPLP 略高以外，其餘分量表與其相關概念的相關值均較 HPLP 略低。Smith et al., (2000) 曾提出：簡式量表的測量範圍可能會比完整量表來得窄化。本研究的 HPLP-S 與 HPLP 在同時效度上的差異情形，是否可能導因於測量範圍的窄化，有待後續研究繼續探討。此外，本研究在選取各分量表的相關概念

時，受限於測量工具的可得性，不一定能選取到最適切的測量工具做為效標，僅能以其相關概念來推估其效標關聯效度的表現。

HPLP-S 在兩個版本的複核效化檢驗結果，符合溫和複核取向，但無法滿足嚴謹複核取向的要求，此結果提供了部分複核效化（partial cross-validation）的証據（邱皓政，2003；MacCallum et al., 1994）。學者 MacCallum 等人（1994）認為，設定兩個群體在測量模型上完全相等，理論上雖可行，但實際上不同群體在測量變項和潛在變項的反應常會不同。他們認為部分複核效化的結果有助於確認發生差異的所在。以此觀點來說，本研究對於 HPLP-S 複核效化檢驗的結果，得出 HPLP-S 的測量模型在樣本一和樣本二未能達到完全相等的差異處是在誤差項的部分，其餘的模型參數均能通過相等性的檢驗。由於本研究的樣本一和樣本二在性別、就讀系科類別及年齡分布上有顯著差異，因此兩樣本在誤差項表現的不一致，也有可能是基本變項的差異所帶來的答題反應的差異所致。從另一個角度來說，在兩個樣本的基本變項呈顯著差異的情況下，HPLP-S 還能通過溫和複核取向的檢驗，也就是在樣本一得出的 HPLP-S 基本測量模型（包括模型結構和誤差項以外的所有參數）可遷移到不同特質的樣本二，這也為 HPLP-S 的部分複核效化提供了進一步的支持。

## 伍、結論與建議

綜合本研究結果，HPLP 在本研究中的構念效度和信度均有合於標準的表現，為一有效、可靠的測量工具。而在經過構念效度、信度和複核效度檢驗後，HPLP-S 也達到初步可接受的水準，為一個可替代 HPLP 的簡式量表。未來在使用此量表時，可參考以下原則：（1）當同一次施測所測量的資料太多、問卷總長度過長時，使用 HPLP-S 可達到精簡的測量效果。（2）由於 HPLP 中文譯本的發展（黃毓華、邱啓潤，1996），以及本研究發展簡化量表的資料均是以大學（專）生為對象。因此 HPLP-S 的使用對象以大專校院學生較為適宜。

簡式量表的發展並非單一研究便能克盡其功，而是持續累積証據的過程。對於量表的實際使用經驗和實証資料，都是提供量表評價、改進、再發展的依據（Marsh, Ellis, Parada, Richards & Heubeck, 2005）。未來在 HPLP 或 HPLP-S 測量議題的研究上，本研究提出以下建議：（1）擴大研究對象年齡層和職業別，以檢視此量表的適用廣度。（2）在檢驗 HPLP 和 HPLP-S 的效標關聯效度時，可選用不同於本研究所使用的測量工具為效標，以多方瞭解量表的構念內容。（3）測驗的信度、效度有多種不同

的估計方法。未來對於 HPLP-S 的信、效度檢驗，可以採用本研究未能進行的方法，如再測信度（test-retest reliability）、預測效度（predictive validity）等，以更完整瞭解該測驗的性質。

## 參考文獻

- 井敏珠（2002）：**已婚職業婦女生活壓力與因應策略、社會支持之研究**。國立政治大學教育研究所博士論文。台北。
- 李明憲、林旭龍、呂昌明（2002）：**四種簡易身體活動測量問卷效度、信度之探討：以 RT3 Tri-axial 三度空間加速器為效標**。衛生教育學報，17，1-14。
- 李雅雯（2002）：**台灣地區老年人飲食品質相關因素研究**。國立臺灣師範大學家政教育研究所碩士論文。台北。
- 呂昌明、林旭龍、黃奕清、李明憲、王淑芳（2000）：**身體活動自我報告量表之效度及信度的研究：以 Polar Vantage NV 心搏率監測器為效標**。衛生教育學報，14，33-48。
- 呂昌明、林旭龍、黃奕清、李明憲、王淑芳（2001）：**身體活動自我報告量表之效度及信度的研究：以 TriTrac-R3D 三度空間加速器為效標**。衛生教育學報，15，99-114。
- 何英奇（1987）：**大專生之生命意義感及其相關：意義治療法基本概念之實徵性研究**。教育心理學報，20，87-106。
- 何英奇（1988）：**大專學生之責任感與自我統整：艾立克森青年自我統整理論之倫理分析**。教育心理學報，21，77-98。
- 林建德、陳德宗、丁春枝（2002）：**師院生健康概念、健康促進生活型態、情緒穩定與健康體適能之相關研究：以國立屏東師院學生為例**。屏東師院學報，16，435-474。
- 林家興、吳靜吉（1982）：**個人取向量表手冊**。台北：青少年輔導中心—張老師。
- 林清山（1988）：**驗證性因素分析的理論及應用：修訂魏氏兒童智力量表之驗證性因素分析**。中國測驗學會測驗年刊，35，117-136。
- 林麗鳳（2001）：**護理系五專部應屆畢業生健康促進生活方式初探**。中台學報，12，41-53。
- 邱皓政（2003）：**結構方程模式：LISREL 的理論技術與應用**。台北：雙葉書廊。
- 郭生玉（1987）：**心理與教育測驗**。台北：精華書局。
- 黃芳銘（2004）：**結構方程模式：理論與應用**。台北：五南圖書。
- 黃毓華（1995）：**大學生健康促進生活型態及其預測因子**。高雄醫學院護理學研究所碩士論文。高雄。
- 黃毓華、邱啓潤（1996）：**健康促進生活型態量表信度效度之評估**。高雄醫學科學雜誌，12，

529-537。

- 黃毓華、邱啓潤 (1997): 高雄地區大學生健康促進生活型態之預測因子。《中華公共衛生雜誌》, 16 (1), 24-36。
- 陳美燕、周傳姜、黃秀華、王明城、邱獻章、廖張京棣 (1997): 健康促進的生活方式量表中文版之修訂與測試。《長庚護理》, 8 (1), 14-23。
- 楊瑞珍、蘇秀娟、黃秀麗 (2001): 臺北市不同學制學生健康促進生活方式之初步探討。《醫護科技學刊》, 3 (1), 1-17。
- 劉宏信 (1991): 社會支持的知覺一致性與人際適應的關係。國立臺灣大學心理學研究所碩士論文。台北。
- 魏米秀、陳建宏、呂昌明 (2005): 應用市場區隔分析大專生蔬果攝取行為之研究—以某技術學院二專部學生為例。《衛生教育學報》, 23, 1-18。
- Bagwell, M. M. & Bush, H. A. (2000). Improving health promotion for blue-collar workers. *Journal of Nursing Care Quality*, 14 (4), 65-71.
- Coulson, I., Strang, V., Marino, R. & Minichiello, V. (2004). Knowledge and lifestyle behaviors of healthy older adults related to modifying the onset of vascular dementia. *Archives of Gerontology & Geriatrics*, 39, 43-58.
- Haddad, L. G., Al-Ma'aitah, R. M., Cameron, S. J & Armstrong-Strassen, M. (1998). An Arabic language version of the Health Promotion Lifestyle Profile. *Public Health Nursing*, 15 (2), 74-81.
- Joint Committee on Health Education and Promotion Terminology (2001). Report of the 2000 Joint Committee on Health Education and Promotion Terminology. *American Journal of Health Education*, 32 (2), 89-104.
- Kline, R. B. (1998). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. New York: the Guilford Press.
- Lalonde, M. (1974). *A New Perspective on the Health of Canadians: a Working Document*. Retrieved from Government of Canada, web site: <http://www.hc-sc.gc.ca/hppb/healthpromotiondevelopment/pdf/perspective.pdf>
- MacCallum, R. C., Roznowski, M., Mar, C. M. & Reith, J. V. (1994). Alternative strategies for cross-validation of covariance structure models. *Multivariate Behavioral Research*, 29 (1), 1-32.
- Marsh, H. W., Ellis, L. A., Parada, R. H., Richards, G. & Heubeck, B. G. (2005). A short version of the Self Description Questionnaire II: Operationalizing criteria for short-form evaluation with new applications of confirmatory factor analysis. *Psychological Assessment*, 17 (1), 81-102.
- Marsh, H. W., Hau, K. T., Balla, J. R. & Grayson, D. (1998). Is more ever too much? The number of

- indicators per factor in confirmatory factor analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 33 (2), 181-220.
- Noar, S. M. (2003). The role of structural equation modeling in scale development. *Structural Equation Modeling*, 10 (4), 622-647.
- Pullen, C., Walker, S. N. & Fandt, K. (2001). Determinants of health-promoting lifestyle behaviors in rural older women. *Family and Community Health*, 24 (2), 49-72.
- Smith, G. Y., McCarthy, D. M., Anderson, K. G. (2000). On the sins of short-form development. *Psychological Assessment*, 12 (1), 102-111.
- U. S. Department of Health and Human Services (1991). *Healthy People 2000: National Health Promotion and Disease Prevention Objectives*. Washington, D. C.: U.S. Government Printing Office.
- Walker, S. N., Kerr, M. J., Pender, N. J. & Sechrist, K. R. (1990). A Spanish language version of the Health-Promoting Lifestyle Profile. *Nursing Research*, 39, 268-273.
- Walker, S. N., Sechrist, K. R. & Pender, N. J. (1987). The Health-Promoting Lifestyle Profile: Development and psychometric characteristics. *Nursing Research*, 36 (2), 76-81.
- Walker, S. N., Volkan, K., Sechrist, K. R. & Pender, N. J. (1988). Health-promoting life styles of older adults: Comparisons with young and middle-aged adults, correlates and patterns. *Advances in Nursing Science*, 11 (1), 76-90.
- Wells, W. D. & Tigert, D. J. (1971). Actives, interests and opinions. *Journal of Advertising Research*, 11 (4), 35-94

94 / 08 / 16 投稿

94 / 11 / 23 修改

94 / 12 / 01 完稿

# Development of the short-form Chinese Health-Promoting Lifestyle Profile

Mi-Hsiu Wei\* Chang-Ming Lu\*\*

## Abstract

The purpose of this study was to develop a short version of the Chinese Health-Promoting Lifestyle Profile (HPLP-S) and to examine the validity and reliability of HPLP-S. The subjects were the students in an institute of technology in Taiwan. The normative sample ( $n = 408$ ) completed the whole self-reported questionnaires, and another cross-validation sample ( $n = 559$ ) completed HPLP measure only. The measurement models were tested using LISREL structural equation modeling.

The findings are as follows: (1) Confirmatory factor analysis (CFA) confirmed six factors for HPLP. (2) On the basis of statistical data, 24 items were selected from the original scale. The final HPLP-S consisted of six subscales, with four items per subscale. CFA revealed that the measurement model of HPLP-S was good fit for the data. (3) The internal consistent reliability coefficients were .90 for HPLP-S total scale and ranged from .63 to .79 for the subscales. (4) The relationships between the subscales of HPLP, HPLP-S and other construct validity-related measures were examined. All correlation coefficients were significant. (5) CFA revealed that the measurement model (excepting parameters associated with error terms) of HPLP-S is invariant across the normative sample and the cross-validation sample.

---

\* Doctoral Student, Department of Health Education, National Taiwan Normal University  
Instructor, Dahan Institute of Technology

\*\* Professor, Department of Health Education, National Taiwan Normal University



It was concluded that HPLP-S has demonstrated initial reliability and validity. Further using and testing of HPLP-S is discussed.

Key Words: health-promoting lifestyle, short-form, structural equation modeling



## 探討大一學生的吸菸行為—— 跨理論模式的應用

劉美媛\* 呂昌明\*\*

### 摘要

本研究目的乃是應用跨理論模式，探討北縣某大學大一學生的吸菸行為，以瞭解大一學生的吸菸階段分期及不同吸菸階段與自我效能以及決策權衡的相關。以北縣某大學之全體大一學生為對象，採隨機集束抽樣方法進行抽樣，最後取得有效樣本1216人。樣本平均年齡19.3歲，在吸菸階段的分類上有84.9%為無意圖嘗試期、2.2%為意圖嘗試期、0.7%為準備嘗試期、4.4%為無意圖戒除期，1.4%分別為意圖戒除期與準備戒除期，1.2%為戒除行動期，3.7%為戒除維持期。在吸菸自我效能/誘惑（正向情感/社交情境狀況、負向情感/情緒狀況以及好奇/嘗試狀況或菸癮/習慣等狀況）、吸菸好處同意度及吸菸決策權衡方面，在無意圖嘗試期的T分數最低，隨著意圖/準備嘗試期而陸續增加，在無意圖戒除期時達到最高，隨著意圖/準備戒除期、戒除行動/維持期而逐漸降低。在吸菸壞處同意度方面，呈現反向的線性關係。吸菸自我效能/誘惑及決策權衡在不同的吸菸階段皆有顯著差異存在（ $p < .001$ ），其解釋

---

\* 國立台灣師範大學衛生教育學系博士班研究生

\*\* 國立台灣師範大學衛生教育學系教授

通訊作者：呂昌明 106台北市和平東路一段162號

E-mail:t09012@ntnu.edu.tw

衛生教育學報  
第 24 期，第 47-70 頁，民國 94 年 12 月  
Journal of Health Education  
No.24, pp.47-70. December 2005

變異量從 13%~51%。研究結果支持跨理論模式的有用性，並提供教育者作為發展不同吸菸階段介入以促進菸害防制的參考。

關鍵詞：跨理論模式、吸菸行為、大學生

## 壹、前言

台灣地區每五位死亡者中，就有一人的死因與吸菸有關（Wen, Tsai & Yen, 1994）。長期追蹤研究（Liaw & Chen, 1998）也指出，吸菸顯著地提高所有死因及所有癌症等疾病的相對危險性。吸菸與許多疾病的相關性均已獲得證實，包括各類的癌症，如肺癌、膀胱癌、胃癌、胰臟癌及各種呼吸道、心血管疾病，對青少年而言則會降低其體能和持續力（USDHHS, 1989; Ayanian & Cleary, 1999），其對健康的危害是各國公共衛生最嚴重的課題。

近年來吸菸問題受到全球公共衛生及教育界的重視，有80%的成人在18歲以前即開始吸菸並養成每日吸菸的習慣（Kessler, Natanblut, Wilkenfeld, Lorraine, Mayl, Bernstein et al., 1997），而第一次吸菸的年齡在11～17歲之間（DuRant, Smith, Kreiter & Krowchuk, 1999; Eissenberg & Baleter, 2000; Gilpin, Choi, Berry & Pierce, 1999），很少有吸菸者是在21歲以後才開始吸菸（Chen & Kandel, 1998），而兒童期及青少年吸菸與日後成為吸菸癮君子間有極大的關聯性（Kessler et al., 1997）。

在台灣地區，男性成人中有47.3%的人有規律吸菸的習慣，女性成人僅5.2%（李蘭、潘怡燕，2000）。台灣地區民衆經常吸菸的比率在青少年（12～18歲）、壯年（19～35歲）、中年（36～64歲）、老年（65歲及以上）分別為3.9%、21.7%、23.2%，以及18.8%，可見由青少年到壯年有大幅增加的趨勢（李蘭、潘怡燕，2000）。一項針對台灣地區全省在校青少年所做的調查（Chou, Liou, Lai, Hsiao & Chang, 1999），吸菸盛行率從1991年的15.2%降低到1993年的12.3%、1994年10.9%，然後增加到1995年的13.0%、1996年的15.4%。吸菸者在12歲以前即開始吸菸的，由1991年的23.0%，一路升高到1996年的38.5%。男女生性別比由1991年的6.6，逐年降低到1996年的2.7。李碧霞、吳德敏、祝年豐、賴香如、趙國欣、李欣憶等人（2004）探討宜蘭縣九所國、高中職學生吸菸行為之影響因素，研究結果發現國、高中生的吸菸比率分別是17.6%、24.2%。李景美、張鳳琴、賴香如、李碧霞、陳雯昭（2002）的研究指出，台北縣高職一年級學生吸菸盛行率為23.0%。黃松元、馬藹屏（2002）綜合台灣地區有關學生吸菸行為相關調查研究之結果指出，以吸菸經驗而言，國中生介於9%至33%、高中職學生介於19%至28%；以吸菸習慣而言，國中生約為10%、高中生約為5%、高職生約為12%。顯示國內青少年吸菸人口仍居高不下，是值得憂心的現象。

爲了探討戒菸行爲的影響因子，Prochaska和DiClemente（1982）發展出跨理論模式（Transtheoretical Model，以下簡稱TTM），早期用於戒菸行爲的探討，近年來則用於各有關健康行爲領域（Spencer, Pagell, & Adams, 2005; Terence, Schlam, & Tanya, 2004; Armitage, Sheeran, Conner, & Arden, 2004; Juniper, Oman, Hamm, & Kerby, 2004; Guillot, Kilpatrick, Hebert, & Hollander, 2004）。其理論包含了四大部分，1. 改變之階段（The Stages of Change）；2. 改變方法（The Process of Change）；3. 自我效能（Self-efficacy）；4. 決策權衡（Decisional Balance）。TTM是一個動態的模式，將行爲改變階段分爲五個階段，每個階段皆有其對該階段「行爲採行與否」之不同經驗、認知或解釋。使用此模式來探討大一學生的吸菸行爲，不只對於各階段行爲影響因素提供重要線索，也對於衛生教育介入活動之策略選擇、介入時點提供了重要參考。在推廣菸害防制時，如能運用此理論爲基礎，策劃行爲改變介入，將可增加成功的機會，減少挫折的發生。

國內運用TTM在健康行爲方面的研究，有研究者（呂昌明、郭曉文、王淑芳、林旭龍、李碧霞，2003；林旭龍、呂昌明，2002；黃婉茹，2002；林旭龍、呂昌明，2001；蔡佳宏，2001）陸續以不同群體、對象及各種依變項，求證TTM的信、效度或不同運動階段在各依變項是否有所不同，研究結果均支持應用TTM於運動行爲的適切性。至於在吸菸行爲方面，Wang（1994）運用TTM於病患戒菸諮詢，研究結果實驗組戒菸率爲28.6%，運用傳統方法提醒病患戒菸之組爲8.3%，無任何提醒之對照組爲4.3%，證實TTM對戒菸行爲有效益、可行。陳秀娟（2002）應用TTM探討桃園縣高中職學生吸菸行爲，顏效禹（2001）應用TTM探討台北市國中生的吸菸行爲，潘伶燕（2001）探討有吸菸經驗男性成人之戒菸階段的相關因素。唯國內應用此模式於大學生吸菸行爲的相關研究，仍付之闕如。一般大學生是由青少年轉型爲成人，此時期開始扮演成人的角色，要維持學業成績、規劃生涯目標、拓展人際關係、結交異性朋友，可能面臨各種壓力，而藉吸菸紓解。因此本研究以大一學生爲對象，應用TTM探討其吸菸行爲的分類及吸菸階段與吸菸自我效能／誘惑、決策權衡間的關係。

## 貳、材料與方法

### 一、研究設計

本研究為橫斷式調查研究法（cross-sectional survey design）。旨在應用跨理論模式，以瞭解大一學生吸菸階段的分佈及其相關因素，同時分析不同的吸菸階段是否能區分吸菸之自我效能誘惑、決策權衡（吸菸好處同意程度、吸菸壞處同意程度）。

### 二、研究對象

本研究係以臺北縣某大學九十一學年度一年級全體學生 4546 人為母群，以上軍護課程的班級為單位，共計有男生 39 班，女生 35 班。採取隨機集束抽樣方法，以每班 60 人估算，抽取具代表性的樣本。共抽取男生 10 班，女生 10 班，總共抽樣 1360 人，經剔除無效問卷後，共收集 1216 份有效問卷，有效回收率為 89.4%。

### 三、研究工具

本研究以結構式問卷為主要的研究工具。依據研究架構並參考國內外相關文獻設計問卷，包括：社會人口學變項、吸菸情形、個人心理因素等。

#### 1. 社會人口學變項

本研究之社會人口學變項包括性別、年齡、上學期的學期成績、平常對課業的態度、上課出席的情形、工作（打工）的情形、參加大學社團等。

#### 2. 親友吸菸情形

探討大一學生父母、手足、最要好的同學朋友等之吸菸狀況。

#### 3. 吸菸階段

參考 Pallonen, Prochaska, Velicer, Prokhorov & Smith (1998) 對高中生吸菸階段的分期，並考量國內大一學生吸菸情況，本研究將研究對象之吸菸階段分為獲得階段與戒除階段。吸菸行為之獲得階段分為：無意圖嘗試期（Acquisition precontemplation）（不想嘗試吸菸）、意圖嘗試期（Acquisition contemplation）（在未來 6 個月內想嘗試吸菸）、準備嘗試期（Acquisition preparation）（在未來 30 天內想嘗試吸菸）。吸菸行為之戒除階段分為無意圖戒除期（Cessation Precontemplation）（在未來六個月中並無戒菸之打算）、意圖戒除期（Cessation Contemplation）（已意識到吸菸的問題，打算在未來六個

月內戒菸)、準備戒除期(Cessation Preparation)(在一個月內開始戒菸)、戒除行動期(Cessation Action)(已經戒菸,但尚未滿六個月)、戒除維持期(Cessation Maintenance)(已經戒菸六個月以上)(見圖一)。

#### 4. 吸菸經驗

測量受測者之尼古丁依賴程度,參考Fagerstrom Tolerance Questionnaire(Fagerstrom & Schneider, 1989)的題目,詢問受測者每天起床後吸第一根菸的時間,並將起床後半小時之內吸第一根菸歸為「菸癮較強者」,起床後半小時之後才吸第一根菸歸為「菸癮較弱者」。第一次吸菸年齡,是指受訪者吸第一根菸之年齡。至於戒菸經驗是指嘗試戒菸的時間至少24小時以上的次數。

#### 5. 社會心理因素

自我效能之操作性定義,可以用自信心(confidence)或誘惑(temptation)來測量。情境誘惑測量(the Situational Temptation Measure)反應出在困難情境下驅使從事特定行為的強度。情境信心測量(the Situational Confidence Measure)反映出在困難情境下個人不要從事某特定行為的信心(DiClemente, 1986; Velicer, DiClement, Rossi, & Prochaska, 1990)。事實上,自信心與誘惑的測量具有相同的結構,誘惑是信心的反面,二者皆可用同一組問題來測試,只是回答形式不同而已(Velicer, et al., 1990)。本研究之吸菸行為之自我效能/誘惑測量,是指受訪者在面臨「正向情感/社交情境狀況」、「負向情感/情緒狀況」與「習慣/菸癮時」或「好奇/嘗試時」,想吸菸的程度,以「自我效能/誘惑(self-efficacy/temptation)量表」來施測。至於吸菸行為之決策權衡測量,是指受訪者對於吸菸好處、壞處的評價,受測者衡量對吸菸好處與壞處之各種狀況同意或不同意的程度,以「決策權衡量表」來施測。

吸菸行為之自我效能/誘惑與決策權衡測量,經向羅德島大學癌症預防研究中心(Cancer Prevention Research Center, University of Rhode Island)請教後,由該研究中心之網站分別下載決策權衡與自我效能/誘惑二份量表(URI Cancer Prevention Research Center, Measures: Smoking: Decision Balance & Self-Efficacy/Temptation, 2002),並譯為中文。同時考量國內外青少年吸菸行為文化可能有之差異,故經由焦點團體討論,參考與會者之意見,稍加修改後,邀請專家評量內容的適切性,效度檢定。修改後之問卷經預試後,再修訂成適合大學生之問卷。

自我效能/誘惑量表共25題,採用Likert-type Scale五點設計,填答非常想吸給予5分,很想吸給予4分,有點想吸給予3分,不太想吸給予2分,一點也不想吸給予1分。將問題的各題加總後除以題數,得到每位受測者的平均值;再經轉換為標準的T



分數，平均數為 50，標準差為 10，以利各階段間互相比較。T 分數越高，表示誘惑越大，想吸菸的渴望越高。

正向情感／社交情境狀況計有 7 題（包括：參加喜慶宴會時、心情很高興時、和別人聊天放鬆心情、好朋友正在吸菸、看到別人享受吸菸、看起來成熟些、看起來很酷時），預試時之內部一致性 Cronbach's  $\alpha$  信度係數為 0.94，正式施測時為 0.95。負向情感／情緒狀況計有 6 題（包括：有挫折感、與家人起爭執衝突、覺得非常生氣、家人意外事故或死亡、十分沮喪、焦慮緊張時），預試時之內部一致性 Cronbach's  $\alpha$  信度係數為 0.96，正式施測時為 0.97。有關習慣／菸癮狀況計有 11 題（包括：渴望香菸時、早上剛起床、需要提神時、同學朋友提供香菸邀請一起吸菸時、意識到有好一陣子沒吸時、覺得戒菸是十分困難的事情、感到無聊或無事可做時、在下課時、在做功課時、在看電視節目時、唸了書想要休息一下），預試時之內部一致性 Cronbach's  $\alpha$  信度係數為 0.95，正式施測時為 0.97。至於好奇／嘗試狀況之 2 題（包括：同學朋友提供香菸邀請一起吸菸時、對吸菸很好奇想嘗試看看），預試時之相關係數  $r$  為 0.72，正式施測時為 0.73。

在決策權衡量表部分，共有 26 題，受測者衡量對各種吸菸狀況同意或不同意的程度，採用 Likert-type Scale 五點設計，填答非常同意給予 5 分，同意給予 4 分，不確定給予 3 分，不同意給予 2 分，非常不同意給予 1 分。將問題的各題加總後除以題數，得到每位受測者的平均值，復經轉變為標準的 T 分數，平均數為 50，標準差為 10。

測量吸菸好處（pros）的同意程度部分共有 15 題（包括：帶給人樂趣、更受人尊重、令人輕鬆愉快、有更多約會、戒菸會暴躁痛苦、人們喜歡快樂吸菸而非痛苦戒菸者、喜歡吸菸時的自己、助人專心有好表現、消除緊張壓力、克服挫折、有自己做決定要吸菸的成就感、不吸菸後又再吸菸讓人覺得很棒、助人結交朋友、看起來比較酷、看起來像大人），預試時之內部一致性 Cronbach's  $\alpha$  信度係數為 0.84，正式施測時為 0.90。測量吸菸壞處（cons）的同意程度部分共有 11 題（包括：影響他人健康、生病親友受苦、危害人們健康、令人不好意思、干擾別人、不明智、忽視吸菸的警訊是很不明智的、如不吸會更有體力精神、牙齒變黃、發出惡臭、是污穢的習慣），預試時之內部一致性 Cronbach's  $\alpha$  信度係數為 0.88，正式施測時為 0.91。

#### 四、研究步驟

本研究之進行分成兩個階段，第一階段就問卷進行預試，第二階段進行正式施

測。

### (一) 預試

本研究以結構式問卷進行資料的收集，採用自填無記名方式，問卷內容先請五位衛生教育等領域之專家作內容效度的測定，再從未參加施測之班級中抽樣男生班、女生班各一班作為預試對象，每個班級人數約60人左右，對語意不清之疑點加以修正。並以Cronbach's  $\alpha$  係數估計問卷各量表的內部一致性。

### (二) 正式施測

於92年5月時，在各選取的軍護課程班級上課時，由任課的教官或護理老師指導學生，協助問卷的填答，解釋暨澄清問題的定義。並向學生強調問卷的匿名性，以取得學生的信任，有助問卷的填答。施測教師共14位，皆先經講習，建立標準化施測程序，期能將偏誤降到最低。

## 五、資料處理與分析

問卷回收後，經譯碼、查核、鍵入電腦，以SAS 8.2統計軟體進行分析。以Cronbach's  $\alpha$  係數統計「自我效能／誘惑量表」與「決策權衡量表」等問卷內容的內部一致性。描述性分析學生之吸菸階段、社會人口學變項，以卡方檢定探討社會人口學變項在不同吸菸階段上之差異。

因考慮人口學變項可能有干擾因子（confounding factors）存在，所以先以MANOVA分析可能會影響依變項的干擾因子（包括性別、年齡、學習成績、功課態度、上課出席、工作打工、參加社團等）。如果有的話，則以One-way MANCOVA（單因子多變項共變數分析）經由統計控制程序，控制此共變項，分析整體的依變項是否會受到不同吸菸階段的影響而有所差異。再以Tukey事後比較（Tukey's Post Hoc Comparison）找出不同吸菸階段間的細部差異。在進行分析之前，也分別檢驗各依變項有無違反變異數同質性（Test of Homogeneity-of-Variance），以及斜率同質性（Test of Homogeneity-of-Slope）的理論假設。

## 參、結 果

### 一、研究對象基本資料

受測者平均年齡為 19.3 歲 (SD = 1.31 歲)，男生佔 52.1% (614 人)。學習成績方面，以 70~80 分者居多，佔 43.7% (511 人)，對功課之態度方面，抱持只要及格者佔 57.9% (675 人)，上課出席情形方面，偶爾缺席者佔 65.7% (771 人)，經常缺席者佔 23.3% (274 人)。在工作打工方面，未曾打工、工作者佔 34.1% (399 人)，在寒暑假打工者佔 37.1% (434 人)，平常打工者佔 16.3% (191 人)。參加社團方面，有參加者佔 38.8% (455 人)。在親友吸菸狀況方面，父母吸菸者佔 44.6% (526 人)，手足吸菸者佔 13.4% (158 人)，同學朋友吸菸者佔 24.5% (257 人) (表一)。

### 二、研究對象吸菸狀況及吸菸階段之分佈情形

表二顯示吸菸階段中獲得階段及戒除階段的分佈情形。在所有受測者中，有 84.9% 是在無意圖嘗試期，只有 2.2% 為意圖嘗試期，0.7% 為準備嘗試期，總計有高達 87.9% 的受測者是在獲得階段。在獲得階段的受測者皆是未曾吸菸者，其中 96.6% 表示無意圖嘗試吸菸，只有 3.4% 表示想嘗試吸菸。在所有受測者中，有 4.4% 是在無意圖戒除期，1.4% 分別在意圖戒除期與準備戒除期，1.2% 是在戒除行動期，3.7% 是在戒除維持期，總計有 12.1% 是在戒除階段。合併無意圖戒除期、意圖戒除期與準備戒除期，則共有 7.2% 為有吸菸行為。以性別來看，11.4% 的男生為目前吸菸者，女生為 2.1%，男女性別比為 5.4。合併戒除行動期與戒除維持期，共 4.9% 為已戒菸者。

在吸菸獲得階段，意圖嘗試期與準備嘗試期因人數較少，且在單因子變異數分析 (one-way ANOVA) 中此二期與自我效能/誘惑、決策權衡之關係並無顯著差異 ( $p > 0.05$ )，故合併成意圖/準備嘗試期。至於在吸菸戒除階段，意圖戒除期與準備戒除期因人數皆不多，且在單因子變異數分析 (one-way ANOVA) 中此二期與自我效能/誘惑、決策權衡之關係並無顯著差異 ( $p > 0.05$ )，故將此二期合併成一期，命名為意圖/準備戒除期。戒除行動期及戒除維持期也有類似之情形，故也合併成一期，命名為戒除行動/維持期。

表一呈現人口學變項與吸菸階段間的關係，除了在參加社團與工作、打工等變項外，其餘之變項在吸菸階段上皆有顯著差異存在。進一步分析發現，女生有 92.7% 是

表一 吸菸階段與社會人口學、親友吸菸情況等變項之關係 (n=1216)

	合計	獲得階段		戒除階段			X <sup>2</sup>	P
		無意圖 嘗試期	意圖/準 備嘗試期	無意圖 戒除期	意圖/準 備戒除期	戒除行動 /維持期		
年齡 n (%)							29.83	0.003
≤ 18 歲	231 (19.7)	198 (85.7)	9 (3.9)	9 (3.9)	6 (2.6)	9 (3.9)		
19 歲	656 (55.9)	573 (87.4)	14 (2.1)	23 (3.5)	11 (1.7)	35 (5.3)		
20 歲	199 (16.9)	167 (83.9)	6 (3.0)	13 (6.5)	5 (2.5)	8 (4.0)		
≥ 21 歲	88 (7.5)	65 (73.9)	1 (1.1)	7 (8.0)	8 (9.1)	7 (8.0)		
性別 n (%)							52.95	0.000
男	614 (52.1)	483 (78.7)	19 (3.1)	44 (7.2)	26 (4.2)	42 (6.8)		
女	565 (47.9)	524 (92.7)	12 (2.1)	8 (1.4)	4 (0.7)	17 (3.0)		
學習成績 n (%)							43.09	0.000
70分以下	426 (36.5)	332 (77.9)	13 (3.1)	32 (7.5)	22 (5.2)	27 (6.3)		
70-80分	511 (43.7)	450 (88.1)	14 (2.7)	14 (2.7)	7 (1.4)	26 (5.1)		
80分以上	231 (19.8)	215 (93.1)	3 (1.3)	6 (2.6)	1 (0.4)	6 (2.6)		
功課態度 n (%)							29.80	0.000
很重視課業	450 (38.6)	407 (90.4)	8 (1.8)	11 (2.4)	9 (2.0)	15 (3.3)		
只要及格	675 (57.9)	563 (83.4)	20 (3.0)	34 (5.0)	17 (2.5)	41 (6.1)		
不重視課業	40 (3.5)	26 (65.0)	2 (5.0)	6 (15.0)	3 (7.5)	3 (7.5)		
上課出席 n (%)							33.24	0.000
全勤	129 (11.0)	113 (87.6)	3 (2.3)	5 (3.9)	3 (2.3)	5 (3.9)		
偶爾缺席	771 (65.7)	681 (88.3)	18 (2.3)	21 (2.7)	14 (1.8)	37 (4.8)		
經常缺席	274 (23.3)	209 (76.3)	9 (3.3)	26 (9.5)	13 (4.7)	17 (6.2)		
工作 n (%)							19.71	0.073
否	399 (34.1)	359 (90.0)	13 (3.3)	10 (2.5)	5 (1.3)	12 (3.0)		
寒暑假打工	434 (37.1)	363 (83.6)	11 (2.5)	22 (5.1)	11 (2.5)	27 (6.2)		
平常打工	191 (16.3)	160 (83.8)	4 (2.1)	10 (5.2)	7 (3.7)	10 (5.2)		
工作過	146 (12.5)	118 (80.8)	2 (1.4)	10 (6.9)	6 (4.1)	10 (6.9)		
參加社團 n (%)							11.87	0.157
否	451 (38.4)	372 (82.5)	12 (2.7)	27 (6.0)	18 (4.0)	22 (4.9)		
曾經參加	268 (22.8)	232 (86.6)	6 (2.2)	10 (3.7)	5 (1.9)	15 (5.6)		
有參加	455 (38.8)	402 (88.4)	12 (2.6)	15 (3.3)	7 (1.5)	19 (4.2)		
父母吸菸 n (%)							21.84	0.000
是	526 (44.6)	434 (82.5)	13 (2.5)	34 (6.5)	8 (1.5)	37 (7.0)		
否	653 (55.4)	573 (87.8)	18 (2.8)	18 (2.8)	22 (3.4)	22 (3.4)		
手足吸菸 n (%)							34.60	0.000
是	158 (13.4)	116 (73.4)	5 (3.2)	20 (12.7)	7 (4.4)	10 (6.3)		
否	1021 (86.6)	891 (82.3)	26 (2.6)	32 (3.1)	23 (2.3)	49 (4.8)		
同學朋友 n (%)							160.37	0.000
是	257 (24.5)	161 (62.7)	13 (5.1)	32 (12.5)	20 (7.8)	31 (12.1)		
否	790 (75.5)	736 (93.2)	15 (1.9)	10 (1.3)	5 (0.6)	24 (3.0)		

註：因為有缺失值 (missing value)，故各變項之人數不等。

屬於無意圖嘗試期，較男生（78.7%）高；男生有7.2%在無意圖戒除期，較女生（1.4%）高。至於不同吸菸階段與學習成績及功課態度方面，成績80分以上者以及很重視功課者，分別有93.1%、90.4%是屬於無意圖嘗試期，遠高於成績70分以下（77.9%）與不重視課業者（65.0%）；成績70分以下者及不重視課業者，分別有7.5%、15.0%是屬於無意圖戒除期，遠高於成績80分以上者（2.6%）及很重視課業者（2.4%）。至於不同吸菸階段與上課出席情形方面，全勤及偶爾缺席者分別有87.6%與88.3%屬於無意圖嘗試期，較經常缺席者的76.3%為高。經常缺席者中有9.5%在無意圖戒除期，較全勤者之3.9%為高。父母有吸菸之受測者，有82.5%是處於無意圖嘗試期，有6.5%處於無意圖戒除期；至於父母不吸菸之受測者，有87.8%是處於無意圖嘗試期，有2.8%處於無意圖戒除期。可見受測者的父母如果不吸菸，則有較多人處於無意圖嘗試期；而受測者的父母如果吸菸，則有較多人處於無意圖戒除期。受測者之手足、同學朋友是否吸菸與受測者所處之吸菸階段也有相同的關係。

表三顯示吸菸戒除階段與吸菸狀況之關係，不同戒除階段在曾經戒菸次數與菸癮情形有顯著差異，至於與第一次吸菸年齡則無顯著差異。進一步分析發現，曾經戒菸一次者有66.7%是屬於戒除行動／維持期，遠高於戒菸2次（38.5%）與戒菸3次以上（25.0%）（含）者。菸癮較強者有48.0%是屬於無意圖戒除期，較菸癮較弱者（36.9%）高；菸癮較強者有16.0%是屬於戒除行動／維持期，較菸癮較弱者（42.7%）低。

### 三、不同吸菸階段在吸菸自我效能／誘惑、決策權衡上的差異

以社會人口學變項（包括性別、年齡、學習成績、功課態度、上課出席、工作打工、參加社團等）為自變項，吸菸自我效能／誘惑中之正向情感、負向情緒、菸癮習慣、好奇，以及決策權衡中之吸菸好處同意度、吸菸壞處同意度為依變項，經過MANOVA分析後，排除年齡、學習成績、功課態度、上課出席、工作打工、參加社團的影響（ $p > 0.05$ ），只有性別對依變項有影響（ $p < 0.05$ ）。因此控制性別後，發現不同吸菸階段的研究對象，在所有依變項上有顯著差異〔Wilk's  $\Lambda$  (24,4061.9) = 0.721,  $p < 0.001$ ,  $\eta^2 = 0.279$ 〕，其解釋變異量從13%~51%；同時性別與吸菸階段有顯著的交互作用〔Wilk's  $\Lambda$  (24,4061.9) = 0.950,  $p < 0.001$ ,  $\eta^2 = 0.050$ 〕。在正向情感／社交情境狀況、負向情感／情緒狀況以及好奇／嘗試狀況或菸癮／習慣等狀況下之吸菸自我效能／誘惑、吸菸好處同意度以及吸菸決策權衡（即吸菸好處同意度與吸菸壞處同意度之差）方面，在無意圖嘗試期的T分數最低，隨著意圖／準備嘗試期而陸續增加，在無意圖戒除期時達到最高，隨著意圖／準備戒除期、戒除行動／維持期而逐漸

表二 大一學生吸菸階段：獲得階段及戒除階段分佈 (n=1216)

	總樣本 (%)	吸菸階段樣本 (%)	人數
獲得階段 (Acquisition stages)	87.9	100.0	1042
無意圖嘗試期 (Acquisition Precontemplation)	84.9	96.6	1007
意圖嘗試期 (Acquisition Contemplation)	2.2	2.5	26
準備嘗試期 (Acquisition Preparation)	0.7	0.9	9
戒除階段 (Cessation stages)	12.1	100.0	143
無意圖戒除期 (Cessation Precontemplation)	4.4	36.4	52
意圖戒除期 (Cessation Contemplation)	1.4	11.2	16
準備戒除期 (Cessation Preparation)	1.4	11.2	16
戒除行動期 (Cessation Action)	1.2	10.5	15
戒除維持期 (Cessation Maintenance)	3.7	30.7	44
所有階段 (All stages)	100.0	--	1185

註：因為有缺失值 (missing value)，故各變項之人數不等。

表三 吸菸戒除階段與吸菸狀況之關係 (n=143)

	合計	戒除階段			X <sup>2</sup>	P
		無意圖 戒除期	意圖/準備 戒除期	戒除行動 /維持期		
曾經戒菸次數 n (%)					17.29	0.002
1次	51 (53.1)	11 (21.6)	6 (11.8)	34 (66.7)		
2次	13 (13.5)	4 (30.8)	4 (30.8)	5 (38.5)		
≥3次	32 (33.4)	9 (28.1)	15 (46.9)	8 (25.0)		
第一次吸菸年齡 n (%)					2.82	0.588
≤12歲	21 (16.2)	11 (52.4)	3 (14.3)	7 (33.3)		
13-18歲	97 (74.6)	33 (34.0)	23 (23.7)	41 (42.3)		
≥19歲	12 (9.2)	5 (41.7)	3 (25.0)	4 (33.3)		
菸癮情形 n (%)					6.56	0.038
菸癮強者	25 (19.5)	12 (48.0)	9 (36.0)	4 (16.0)		
菸癮較弱者	103 (80.5)	38 (36.9)	21 (20.4)	44 (42.7)		

註一：菸癮強者表示每天起床後半小時內會吸第一根菸

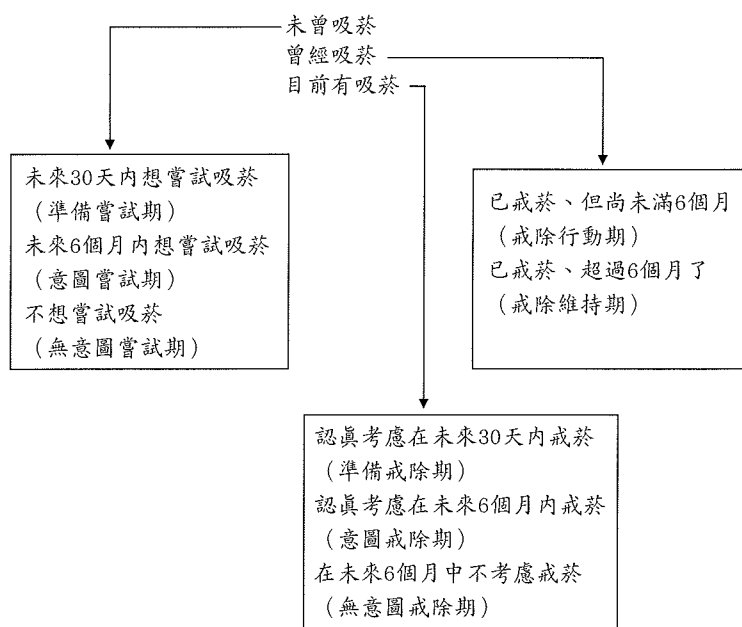
菸癮弱者表示每天起床半小時後才會吸第一根菸

註二：因為有缺失值 (missing value)，故各變項之人數不等。

降低。在吸菸壞處同意度方面，呈現反向的線性關係，在無意圖嘗試期的T分數最高，而隨著意圖／準備嘗試期、無意圖戒除期而陸續降低，至意圖／準備戒除期、戒除行動／維持期保持穩定（表四）。在無意圖嘗試期與意圖／準備嘗試期中間，吸菸好處同意度與吸菸壞處同意度兩條線交叉，此時之吸菸決策權衡的T分數在0附近，形成以此兩期中間為切割點的對照現象。吸菸決策權衡在無意圖嘗試期之T分數是負分，亦即較同意吸菸的壞處，但在意圖／準備嘗試期則呈現正分現象，顯示較同意吸菸之好處，代表隨時準備嘗試吸菸。在無意圖戒除期，吸菸決策權衡最高，顯示非常同意吸菸的好處，此後吸菸決策權衡有降低的趨勢，但仍然是正分的現象，顯示雖然是在戒除行動／維持期，仍然認為吸菸的好處大於壞處（圖二）。進一步分析性別的交互作用，發現只有吸菸好處同意度與吸菸階段間有統計上顯著之性別交互作用存在（ $p < 0.05$ ），其餘變項則無此現象。在無意圖嘗試期、意圖／準備嘗試期，男性之吸菸好處同意度高於女性，但到了無意圖戒除期、意圖／準備戒除期與戒除行動／維持期則是女性高於男性（圖三）。

以Tukey事後比較，在整體 $\alpha = 0.05$ 的統計水準下配對比較。在戒除階段之受測者其菸癮習慣之比較，有3個配對；嘗試階段之受測者其好奇之比較，有1個配對外，其他皆有10個配對，比較各變項在10個配對中，各有幾個配對有顯著差異。由表四可知，自我效能／誘惑之正向情感方面，除意圖／準備嘗試期與戒除行動／維持期、無意圖戒除期與意圖／準備戒除期無顯著差異外，其餘之配對均有顯著差異（8／10）。自我效能／誘惑之負向情緒方面，除意圖／準備嘗試期與戒除行動／維持期、無意圖戒除期與意圖／準備戒除期、意圖／準備嘗試期與意圖／準備戒除期無顯著差異外，其餘之配對均有顯著差異（7／10）。自我效能／誘惑之菸癮習慣方面，除無意圖戒除期與意圖／準備戒除期無顯著差異外，其餘之配對均有顯著差異（2／3）。自我效能／誘惑之好奇方面，無意圖嘗試期與意圖／準備嘗試期有顯著差異（1／1）。在吸菸好處方面，意圖／準備嘗試期、無意圖戒除期與意圖／準備戒除期等三階段共三配對無顯著差異外，其餘之配對均有顯著差異（7／10）。至於吸菸壞處方面，只有無意圖嘗試期與無意圖戒除期、無意圖嘗試期與戒除行動／維持期有顯著差異外，其餘之配對均無顯著差異（2／10）。在吸菸決策權衡方面，意圖／準備嘗試期、意圖／準備戒除期與戒除行動／維持期等三階段共三配對無顯著差異，以及無意圖戒除期與意圖／準備戒除期無顯著差異外，其餘之配對均有顯著差異（6／10）（表四）。

你目前的吸菸狀態是



圖一 吸菸獲得階段及戒除階段說明圖

表四 不同吸菸階段在自我效能／誘惑、決策權衡上的差異

變項	吸菸階段					F	P	$\eta^2$
	無意圖 嘗試期	意圖／準 備嘗試期	無意圖 戒除期	意圖／準備 戒除期	戒除行動／ 維持期			
自我效能／誘惑								
正向情感／社交情 境狀況 (T值)	M 48.26	56.35b	64.79a	61.38a	52.43b	46.08	0.000	0.262
	SD 0.26	1.53	1.60	2.23	1.19			
負向情感／情緒狀況 (T值)	M 48.13	60.16bc	65.83a	64.59ab	54.96c	41.06	0.000	0.243
	SD 0.27	1.58	1.64	2.29	1.23			
習慣／菸癮狀況 (T值)	M		66.60a	65.45a	52.58	15.82	0.000	0.369
	SD		1.96	2.74	1.47			
好奇／嘗試狀況 (T值)	M 48.01	62.13				33.67	0.000	0.089
	SD 0.25	1.44						
決策權衡								
好處同意度 (T值)	M 48.55	58.10a	61.55a	58.61a	52.79	19.08	0.000	0.128
	SD 0.29	1.70	1.77	2.48	1.32			
壞處同意度 (T值)	M 50.76a	49.16ab	46.28c	46.31ac	47.09bc	6.92	0.000	0.509
	SD 0.31	1.80	1.87	2.62	1.40			
好處同意-壞處同 意 (T值)	M -2.21	8.95a	15.27b	12.30ab	5.70a	28.65	0.000	0.181
	SD 0.37	2.16	2.25	3.14	1.68			

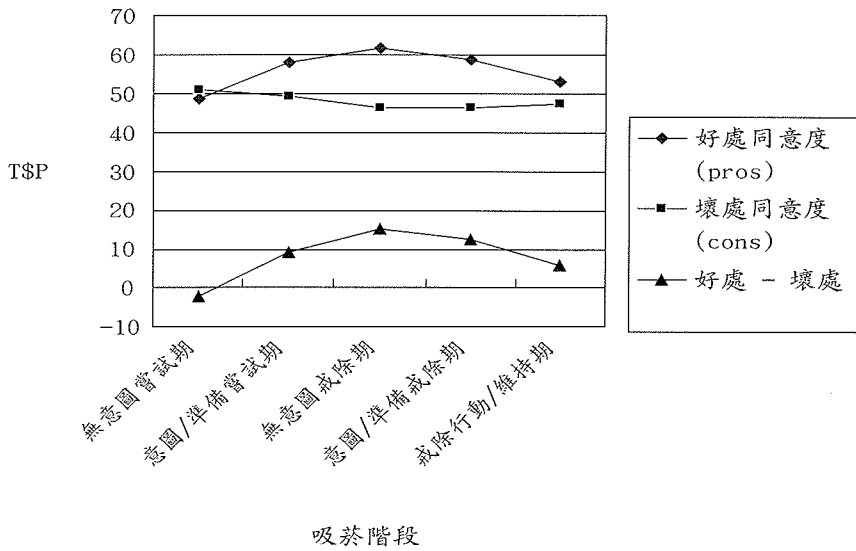
註一：各變項之M，SD係控制性別共變數後，所得之調整平均數、標準差。

註二：相同字串abc表示不同吸菸階段，其平均值間無顯著差異 (Tukey事後比較)。

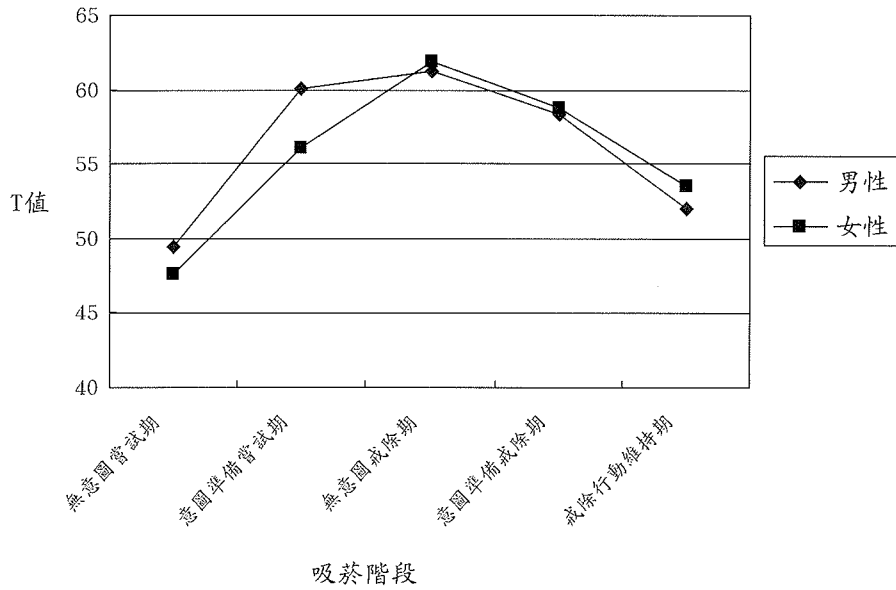
註三：使用 Tukey Post Hoc Method，整體  $\alpha$  值設定為 0.05。



探討大一學生的吸菸行為—跨理論模式的應用



圖二 不同吸菸階段者之吸菸好處同意度、壞處同意處與好處—壞處之T平均值線形圖



圖三 男女性在不同吸菸階段之吸菸好處同意度T平均值線型圖

## 肆、討 論

本研究劃分吸菸階段為獲得階段與戒除階段，無意圖嘗試期佔84.9%，意圖嘗試期佔2.2%，準備嘗試期佔0.7%，無意圖戒除期佔4.4%，意圖戒除期與準備戒除期分別佔1.4%，戒除行動期佔1.2%，戒除維持期佔3.7%。合併無意圖戒除期、意圖戒除期與準備戒除期，共有7.2%為有吸菸行為。合併戒除行動期與戒除維持期，共4.9%為已戒菸者。本研究結果較李蘭、潘伶燕（2000）針對台灣地區成年人之吸菸率與吸菸行為之研究，壯年人（19～35歲）的吸菸率21.7%為低。Chou等（1999）針對台灣地區全省在校青少年吸菸行為的調查，從1991到1996年間，吸菸盛行率介於10.9%～15.4%之間。黃松元等（2002）綜合台灣地區有關學生吸菸行為相關調查研究之結果指出，以吸菸經驗而言，國中生介於9%至33%、高中職學生介於19%至28%；以吸菸習慣而言，國中生約為10%、高中生約為5%、高職生約為12%。本研究之大一學生吸菸率稍低，可能是測量工具定義不同，且大多數大一學生為高中生畢業後經由聯考入學，吸菸率本來就不高；可再持續探討大學生吸菸之相關因素，以了解大學校園菸害防制推展情形。

Wewers, Stillman, Hartman, & Shopland（2003）的研究顯示在美國1992～1993、1995～1996、1998～1999年間，經由當代人口普查（Current Population Survey）中，18歲以上之每天吸菸者中有59%處於無意圖戒除期，32%處於意圖戒除期，9%處於準備戒除期。Velicer, Fava, Prochaska, Abrams, Emmons & Pierce（1995）研究比較羅德島、加州之18歲以上吸菸者，以及美國16州114所工作場所18歲以上吸菸員工之吸菸階段，發現此三期之分佈約為40%、40%、20%。Ma, Tan, Toubbeh & Su（2003）探討在美國之14到80歲的中國人，發現吸菸者之三期分佈為38%、29%、33%。Pallonen（1998）研究成年人與青少年吸菸者的異同，發現成年吸菸者之吸菸階段分期與上項結果相似，但青少年吸菸者之吸菸階段分佈情形則不同，三期分佈為50%、30%、20%，相較之下，有較多青少年是處於無意圖戒除期階段。Pallonen等（1998）調查高中生的吸菸階段分布情形，發現目前吸菸的高中生中，三期分佈為48%、35%、17%。Dino, Kamal, Horn, Kalsekar & Fernandes（2004）探討青少年之吸菸階段與戒菸的關係之介入研究中，發現在簡易自助戒菸介入組（brief self-help smoking cessation intervention）中，此三期分佈為32.2%、39.0%、28.8%；在拒絕吸菸介入組（Not-on-Tobacco smoking cessation program）中，三期分佈為11.5%、56.8%、31.7%。在歐洲方

面，John, Meyer, Rumpf & Hapke (2003) 探討德國 18-64 歲吸菸者之吸菸階段，結果顯示此三期分佈為 76.4%、17.0%、6.6%。Etter, Perneger & Ronchi (1997) 對瑞士一般住戶 18 歲以上吸菸者的研究，發現三期分佈為 74%、22%、4%；對日內瓦大學教職員工生吸菸者的研究，發現三期分佈為 72%、20%、8%。Velicer 等 (1995) 比較荷蘭吸菸者之吸菸階段分佈情形，此三期分佈為 71%、23%、7%；西班牙吸菸者之三期分佈為 73%、19%、8%。由以上文獻，約略可見歐洲地區大約有 70% 的吸菸者處於無意圖戒除期，20% 處於意圖戒除期，10% 處於準備戒除期，此與美國地區有些差異。

本研究結果顯示目前吸菸的 84 位受測者，有 62% 處於戒除無意圖期，19% 處於戒除意圖期，另有 19% 為戒除準備期。與美國青少年吸菸者約有 50% 處於戒除無意圖期，30% 處於戒除意圖期，20% 處於戒除準備期的情形相較之下，本研究有較高比率的受測者並未考慮戒菸，也可看出本研究較為接近上述所分析之歐洲地區的吸菸階段分佈。對國內各年齡層吸菸者吸菸行為的改變階段分佈，有必要做更多的流行病學調查，以確定國內不同年齡層吸菸行為的改變階段類型，並探討未能順利移往戒除意圖期、戒除準備期的關鍵因素，提供必要的協助，以引發其戒菸動機是非常重要的。

本研究結果顯示不同吸菸戒除階段在曾經戒菸次數與菸癮情形上有顯著差異。曾經戒菸次數較多者 ( $\geq 3$  次)，在戒除行動／維持期的比率遠低於曾經戒菸 1、2 次者。此外，菸癮強者，在戒除行動／維持期的比率也遠低於菸癮較弱者，可見菸癮越強，越難成功戒菸，經歷之失敗比較多，養成吸菸習慣後較難戒除。Fergusson & Howwood (1995) 認為由不吸菸到吸菸是進行性、單向的過程，有隨著年齡而加速的傾向。本研究中獲得階段之受測者為未曾吸菸者，此群體有 96.6% 表示並無意嘗試吸菸，只有 3.4% 表示想嘗試。相較於成年人中吸菸率約是 20% (李蘭等，2000)，可見目前不吸菸者中有部份將來可能會成為吸菸者，如何避免目前不吸菸者養成吸菸的習慣，是我們需要努力的地方。

本研究發現不同吸菸階段在吸菸自我效能／誘惑、決策權衡上有顯著差異，除少數配對無顯著差異外，在各變項上有顯著差異。Velicer, DiClemente, Prochaska & Brandenburg (1985) 的研究證實測量吸菸好處同意度與吸菸壞處同意度，可成功的區分戒菸的五個階段，認為此決策權衡測量是研究行為改變的強力工具。本研究結果顯示處於不同吸菸階段的大一學生有不同的決策權衡，在無意圖嘗試期較同意吸菸之壞處，但在意圖／準備嘗試期則較同意吸菸之好處，即使到了無意圖戒除期與戒除行動

／維持期者仍認為吸菸所帶來的好處高於壞處，但兩者之差距逐漸縮小。此外本研究結果發現男女生在吸菸獲得階段與戒除階段對吸菸好處的同意度顯著不同，在無意圖嘗試期、意圖／準備嘗試期，男性吸菸好處同意度高於女性，但到了無意圖戒除期、意圖／準備戒除期與戒除行動／維持期則是女性高於男性，性別的差異在決策權衡上扮演的角色值得深入探討。本研究結果顯示對不同吸菸階段的大一學生，吸菸確有協助因應壓力及社會調適的功能，並且也顯示受測者低估吸菸的壞處。因此，學校欲進行菸害防制教育、設計菸害防制介入計劃時，可應用吸菸階段決策權衡的特性，計劃重點應放在降低學生們對吸菸好處的認同度，並應了解吸菸者的對吸菸的看法，幫助他們找到有同樣價值的替代方法。若僅強調吸菸的壞處，對改變學生的吸菸行為並無顯著的助益。應降低學生對吸菸好處的認同，並注意男女生之差異，將有助於改善學生的吸菸行為。

研究業已證實自我效能與吸菸行為間有高度相關，也是拒絕吸菸行為的重要預測因子（Lawrance & Rubinson, 1986）。在國內，黃淑貞（1997）探討505位大學生的健康信念、自我效能、社會支持與吸菸行為的研究，將吸菸行為區分為從未吸菸者、嘗試吸菸者、戒菸者及現在吸菸者，發現影響吸菸之因素主要為性別、自我效能、吸菸利益性以及自覺罹患性。Ostero-Sabogal, Sabogal & Perez-Stable（1995）的研究發現，拒菸自我效能與吸菸狀態有顯著相關，吸菸青少年較非吸菸者明顯有較低的拒菸自我效能。本研究結果發現在嘗試階段，想嘗試吸菸者主要是對吸菸好奇，其次是負向情緒方面，最後才是正向情感方面，此與Hahn, Sussman, Dent, Manzi, Stacy, Flay,等（1990）的研究結果相似。本研究結果顯示，在戒除階段，吸菸的學生們較易受菸癮習慣的誘惑，在行動維持期，則負向情緒的誘惑程度高於受菸癮習慣的誘惑，而正向情感時之誘惑程度則為最小。Graham, Marks & Hansen（1991）的研究發現，吸菸成年人與青少年吸菸者之不同處在於：青少年較易受正向社交場合以及同儕提供菸品之誘惑，而成年人主要受尼古丁上癮之誘惑。Graham等（1991）與Presti, Ary & Lichtenstein（1992）的研究顯示，成年人與青少年的吸菸行為在很多方面不一樣，例如在菸品使用的數量及終生期暴露的期間。本研究對象為大學生，處於由青少年變為成年人的階段，如果戒菸成功，菸癮、習慣的誘惑就比較小，反而是負向情緒情境下的誘惑較大。在推展菸害防制時，應思考如何加強學生面臨這些情境中拒菸的技巧，以提升不同吸菸階段學生的拒菸自我效能，增加菸害防治教育的成效。

本研究對象為台北縣一所大學之大一學生，故研究結果僅能代表此大學大一學生情形，無法推論至其他地區的大一學生的吸菸情形。

## 伍、結論與建議

### 一、結論

依本研究之目的與發現，可以歸納出以下數項結論：

1. 本研究對象目前吸菸率為7.2%，男生吸菸率為11.4%，女生為2.1%。有87.9%未曾吸菸，其中3.4%嘗試吸菸。目前吸菸者中，有38.1%有意願戒菸。在已戒菸者中，有75%已持續戒菸六個月以上。

2. 不同吸菸階段的受測者，在吸菸自我效能／誘惑、吸菸決策權衡方面，皆顯示出明顯的差異。在戒除階段，吸菸的學生們較易受菸癮習慣的誘惑，在行動維持期，則負向情緒的誘惑程度高於受菸癮習慣的誘惑，而正向情感時之誘惑程度則為最小。在獲得階段以好奇／嘗試狀況下之誘惑最大。在無意圖嘗試期較同意吸菸之壞處，但在意圖／準備嘗試期則較同意吸菸之好處，即使到了無意圖戒除期與戒除行動／維持期者仍認為吸菸所帶來的好處高於壞處，但兩者之差距逐漸縮小。

### 二、建議

#### (一) 應用推廣方面

1. 在推展各項菸害防治介入計畫時，可考慮應用跨理論模式，擬定適切的介入策略。根據本研究結果，想嘗試吸菸者以好奇／嘗試狀況下之誘惑最大，目前吸菸者及想戒菸者以菸癮／習慣下之誘惑最大，已經戒菸者則是負向情緒下的誘惑最大。針對不同吸菸階段的學生，加強其吸菸誘惑情境的拒絕技巧，提升拒菸自我效能，有效改善學生的吸菸行為。

2. 可應用吸菸階段決策權衡的特性，想嘗試者知覺吸菸好處增加，想戒菸者知覺吸菸好處減少，但仍然高於吸菸的壞處。菸害防制的重點應了解吸菸者對吸菸的看法，注意性別之差異，降低學生們對吸菸好處的認同度，並應幫助他們找到有同樣價值的替代方法，成功的戒菸。

3. 由本研究結果得知，學習成績佳、重視課業、上課不缺席以及父母、手足、要好之同學朋友不吸菸者，較無嘗試吸菸之意圖。因此在推展菸害防制時，應注意學生之上課學習情形，輔導課業有困難者，並注意親人、同儕吸菸之影響。

## (二) 研究設計方面

本研究為橫斷性研究，只能了解受測者目前所處的吸菸階段，無法得知同一個人在不同階段之間的變動情形。TTM認為在各階段中並非直線變化，而是各階段間的雙向變化，或是成螺旋狀般迴旋數次。因此將來可再做縱貫性研究，由大一學生開始，每年追蹤，直至大四，檢視其吸菸盛行率及各階段間的變化情形。如此在探討與吸菸行為階段相關的因素時，除了就處於不同吸菸階段者之間的特質差異加以比較，也能推論因果關係，探討影響個人在不同階段間變動的因素。

## 參考文獻

- 呂昌明、郭曉文、王淑芳、林旭龍、李碧霞（2003）：應用跨理論模式於學童母親運動行為之研究。**衛生教育學報**，**19**，57-70。
- 李景美、張鳳琴、賴香如、李碧霞、陳雯昭（2002）：台北縣高職一年級學生成癮物質濫用之危險與保護因子研究。**衛生教育學報**，**17**，73-88。
- 李蘭、潘怡燕（2000）：台灣地區成年人之吸菸率與吸菸行為：八十八年度之全國性調查。**中華衛誌**，**19**，423-436。
- 李碧霞、吳德敏、祝年豐、賴香如、趙國欣、李欣憶等（2004）：宜蘭縣九所國、高中職學生吸菸行為之影響因素研究。**衛生教育學報**，**22**，21-39。
- 林旭龍、呂昌明（2002）：應用改變階段模式於大學女生身體活動之研究—改變階段模式之效度。**衛生教育學報**，**18**，127-140。
- 林旭龍、呂昌明（2001）：應用改變階段模式於運動行為之研究—以大學女生為例。**衛生教育學報**，**16**，19-34。
- 黃松元、馬藹屏（2002）：學校菸害防制教育介入計畫。台灣菸害防制研討會。
- 黃淑貞（1997）：大學生健康信念、自我效能、社會支持與吸菸行為研究。**學校衛生**，**31**，30-44。
- 黃婉茹（2002）：應用跨理論模式於職場女性運動行為之研究—以行政院及其所屬主管機關女性公務人員為例。台北：國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文（未出版）。
- 陳秀娟（2002）：桃園縣高中職學生吸菸行為之相關探討—跨理論模式之應用。台中：中山醫學大學醫學研究所碩士論文（未出版）。
- 蔡佳宏（2001）：應用跨理論模式於老人運動行為之研究—以台北市中山區長青學苑為例。台北：國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文（未出版）。

- 潘怡燕 (2001) : 有吸菸經驗男性成人之戒菸階段的相關因素探討。台北：國立台灣大學衛生政策與管理研究所博士論文 (未出版)。
- 顏效禹 (2001) : 應用跨理論模式在台北市國中生的吸菸行為。台北：國立陽明大學社區護理研究所碩士論文 (未出版)。
- Armitage, C. T., Sheeran, P., Conner, M., & Arden, M. (2004) . Stages of change or change of stage? Predicting transitions in Transtheoretical Model stages in relation to healthy food choice. *Journal of Consulting & Clinical Psychology, 72* (3) , 491-499.
- Ayanian, J. Z., & Cleary, P. D. (1999) . Perceived risks of heart disease and cancer among cigarette smokers. *Journal of American Medical Association, 281* (11) , 1019-1021.
- Chen, K., & Kandel, D. B. (1998) . Predictors of cessation of marijuana use: An event history analysis. *Drug & Alcohol Dependence, 50* (2) , 109-121.
- Chou, P., Liou, M. Y., Lai, M. Y., Hsiao, M. L., & Chang, H. J. (1999) . Time trend of substance use among adolescent students in Taiwan, 1991-1996. *Journal of Formosan Medical Association, 98* (12) , 827-831.
- DiClemente, C. C. (1986) . Self-efficacy and addictive behaviors. *Journal of Social and Clinical Psychology, 4*, 302-315.
- Dino, G., Kamal, K., Horn, K., Kalsekar, I., & Fernandes, A. (2004) . Stage of change and smoking cessation outcomes among adolescents. *Addictive Behaviors, 29*, 935-940.
- DuRant, R. H., Smith, J. A., Kreiter, S. R., & Krowchuk, D. P. (1999) . The relationship between early age of onset of initial substance use and engaging in multiple health risk behaviors among young adolescents. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine, 153* (3) , 286-291.
- Eissenberg, T., & Baletar, R. L. (2000) . Initial tobacco use episodes in children and adolescents: Current knowledge, future directions. *Drug & Alcohol Dependence, 59* (suppl 1) , s41-s60.
- Etter, J. F., Perneger, T. V., & Ronchi, A. (1997) . Distributions of smokers by stage: International comparison and association with smoking prevalence. *Preventive Medicine, 26*, 580-585.
- Fagerstrom K. O., & Schneider N. G. (1989) . Measuring nicotine dependence: A review of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. *Journal of Behavioral Medicine, 12* (2) , 159-182.
- Fergusson, D. M., Horwood, J. (1995) . Transitions to cigarette smoking during adolescence. *Addictive Behaviors, 20* (5) , 627-642.
- Gilpin, E. A., Choi, W. S., Berry, C., & Pierce, J. P. (1999) . How many adolescents start smoking each day in the United States? *Journal of Adolescent Health, 25* (4) , 248-255.
- Graham, J. W., Marks, G., & Hansen, W. B. (1991) . Social influence process affecting adolescent

- substance use. *Journal of Applied Psychology*, 76, 291-298.
- Guillot, J., Kilpatrick, M., Hebert, E., & Hollander, D. (2004). Applying the Transtheoretical Model to exercise adherence in clinical settings. *American Journal of Health Studies*, 19 (1), 1-10.
- Hahn, G., Sussman, S., Dent, C. W., Manzi, J., Stacy, A. W., Flay, B. F., Hansen, W. B., & Burton, D. (1990). Adolescents' first and most recent use situations of smokeless tobacco and cigarettes: Similarities and differences. *Addictive Behaviors*, 15, 439-448.
- John, U., Meyer, C., Rumpf, H. J., & Hapke, U. (2003). Relation among stage of change, demographic characteristics, smoking history, and nicotine dependence in an adult German population. *Preventive Medicine*, 37, 368-374.
- Juniper, K. C., Oman, R. F., Hamm, R. M., & Kerby, D. S. (2004). The relationships among constructs in the Health Belief Model and the Transtheoretical Model among African-American college woman for physical activity. *American Journal of Health Promotion*, 18 (5), 354-357.
- Kessler, D. A., Natanblut, S. L., Wilkenfeld, J. P., Lorraine, C. C., Mayl, S. L., Bernstein, I. B., & Thompson, L. (1997). Nicotine addiction: A pediatric disease. *Journal of Pediatrics*, 130 (4), 518-524.
- Lawrance, L. & Rubinson, L. (1986). Self-efficacy as a predictor of smoking behavior in young adolescents. *Addictive Behaviors*, 11 (4), 367-382.
- Liaw, K. M. & Chen, C. J. (1998). Mortality attributable to cigarette smoking in Taiwan: A 12-year follow-up study. *Tobacco Control*, 7, 141-148.
- Ma, G. X., Tan, Y., Toubbeh, J., & Su, X. (2003). Differences in stages of change of smoking behavior among current smokers of four Asian American subgroups. *Addictive Behaviors*, 28, 1431-1439.
- Ostero-Sabogal, R., Sabogal, F., & Perez-Stable, E. J. (1995). Psychosocial correlates of smoking among immigrant Latin adolescents. *Journal of the National Cancer Institute Monographs*, 18, 65-71.
- Pallonen, U. E. (1998). Transtheoretical measures for adolescent and adult smokers: similarities and differences. *Preventive Medicine*, 27, A29-A38.
- Pallonen, U. E., Prochaska, J. O., Velicer, W. F., Prokhorov, A. V., & Smith, N. F. (1998). Stages of acquisition and cessation for adolescent smoking: An empirical integration. *Addictive Behaviors*, 23 (3), 303-324.
- Presti, D. E., Ary, D. V., & Lichtenstein, E. (1992). The context for smoking initiation and maintenance: Findings from interviews with youths. *Journal of Substance Abuse*, 4, 35-45.
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1982). Transtheoretical therapy: Toward a more integrative model of change. *Psychotherapy: Theory Research and Practice*, 19, 276-288
- Spencer, L., Pagell, F., & Adams T. (2005). Applying the Transtheoretical Model to cancer screening



- behavior. *American Journal of Health Behavior*, 29 ( 1 ) , 36-56.
- Terence, W., & Schlam, G., & Tanya, R. ( 2004 ) . The Transtheoretical Model and motivational interviewing in the treatment of eating and weight disorders. *Clinical Psychology Review*, 24 ( 3 ) , 361-378.
- URI Cancer Prevention Research Center ( 2002 ) . Measures: Smoking: Decision Balance & Self-Efficacy/ Temptation, from <http://www.uri.edu/research/prc/Measures/Smoking07.htm> & <http://www.uri.edu/research/cprc/Measures/Smoking06.htm>.
- U.S. Department of Health and Human Service. ( 1989 ) . The health consequences of smoking: 25years of progress. A report of the surgeon general. US Department of Health and Human Services, Public Health Services, Center for Disease Control, Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health. DHHS Publication No ( CDC ) 89-8411.
- Velicer, W. F., DiClemente, C. C., Prochaska, J. O., & Brandenburg, N. ( 1985 ) . Decisional balance measure for assessing and predicting smoking status. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 1279-1289.
- Velicer, W. F., DiClemente, C. C., Rosi, J. S., & Prochaska, J. O. ( 1990 ) . Relapse situations and self-efficacy: An integrative model. *Addictive Behaviors*, 15, 271-283.
- Velicer, W. F., Fava, J. L., Prochaska, J. O., Abrams, D. B., Emmons, K. M., & Pierce, J. ( 1995 ) . Distribution of smokers by stage in three representative samples. *Preventive Medicine*, 24, 401-411.
- Wang, W. D. ( 1994 ) . Feasibility and effectiveness of a stages-of-change model in cigarette smoking cessation counseling. *Journal of Formosan Medical Association*, 93 ( 9 ) , 752-757.
- Wen, C. P., Tsai, S. P., & Yen, D. D. ( 1994 ) . The health impact of cigarette smoking in Taiwan. *Asia-Pacific Journal of Public Health*, 7 ( 4 ) , 206-213.
- Wewers, M. E., Stillman, F. A., Hartman, A. M. & Shoplandm D. R. ( 2003 ) . Distribution of daily smokers by stage of change: Current population survey results. *Preventive Medicine*, 36, 710-720.

94 / 01 / 21 投稿

94 / 04 / 18 修改

94 / 10 / 31 完稿

# Application of the Transtheoretical Model to smoking behavior among freshmen

Meei-Yuan Liou\* Chang-Ming Lu\*\*

## Abstract

The purpose of this study was to assess the relationships of the stages of change with self-efficacy / temptation and decisional balance, and to examine the utility of the transtheoretical model in understanding smoking behavior. A random clustered sample of 1216 freshmen was recruited from a college in Taipei county. The average age of the sample was 19.3 years. On the basis of participants, responses to the stage of smoking measure, 84.9% were in acquisition precontemplation, 2.2% in acquisition contemplation, 0.7% in acquisition preparation, 4.4% in cessation precontemplation, both 1.4% in cessation contemplation and cessation preparation, 1.2% in cessation action and 3.7% in cessation maintenance. Participants in acquisition precontemplation scored the lowest and those in cessation precontemplation scored the highest on the self-efficacy / temptation, benefit and decisional balance indices, with the trend reversed on the cons (disadvantages) scale. Significant differences between stages were found for self-efficacy / temptation and decisional balance ( $p < .001$ ), the proportion of variance accounted for these variables range from 13% ~ 51%. These findings offer support for the transtheoretical model to apply in the antismoking programs, and implications for use of the findings by educator in developing stage-based interventions.

Key words: transtheoretical model, smoking behavior, college student

---

\* Doctoral Student, Department of Health Education, National Taiwan Normal University

\*\* Professor, Department of Health Education, National Taiwan Normal University

# 原住民學生菸、酒、檳榔預防性衛生教育 計畫介入之成效評價

郭鐘隆\* 鄭雅娟\*\* 黃久美\*\*\* 莊惠雯\*\*\*\* 彭彥凌\*\*\*\*\* 陳琬菁\*\*\*\*\*

## 摘要

目前國內缺乏以原住民學生為對象的菸、酒、檳榔衛生教育介入研究，尤其採準實驗研究設計更是寥寥可數。考量原住民前三大死因與其文化風格以菸、酒、檳榔使用較高，因此本研究主旨為瞭解針對某兩所不同原住民國中學生的「團體衛生教育介入」對其菸、酒、檳榔之「認知」、「主觀規範」、「態度」、「自我效能」與「行為」的影響。

結果顯示，經衛生教育介入，學生在對菸、酒、檳榔方面的相關知識、主觀規範、態度、自我效能與行為進步不大，僅對檳榔的知識部分，實驗組有顯著高於對照組。在行為上，少數實驗組學生曾使用過菸、酒、檳榔，在衛教介入後轉變為停止或減量使用。在衛教介入過程評價部分，學生普遍認為課程是有幫助的且滿意課程活動

---

\*國立台灣師範大學衛生教育學系副教授，美國奧斯汀德州大學哲學博士

\*\*高雄市立鹽埕國民中學教師，國立台灣師範大學教育碩士

\*\*\*國立陽明大學護理系助理教授，美國奧斯汀德州大學哲學博士

\*\*\*\*台北縣鶯歌國中教師，國立台灣師範大學衛生教育學系教育碩士

\*\*\*\*\*台北縣中山國中實習教師，國立台灣師範大學教育學士

\*\*\*\*\*台中市崇倫國中實習教師，國立台灣師範大學教育學士

通訊作者：黃久美 112 台北市北投區立農街二段 155 號

E-mail:cmhuang@ym.edu.tw

與時間安排。

本研究因樣本數有限影響檢力，為主要研究限制，而學生程度及講師經驗亦可能影響介入成效。建議將來可以擴充研究的學校數，更重要的是將菸、酒及檳榔之防治教育成為學校推行之衛生保健年度業務之一，才能永續經營，達到無菸、酒及檳榔校園之目標。

關鍵詞：拒菸教育、原住民青少年、不當飲酒預防、預防嚼檳榔

## 壹、前言

### 一、重要性

台灣原住民在傳統文化背景、生活習性與環境、健康概念和健康相關行為等層面，與台灣地區之民衆有極大的差異，而原住民的各種健康問題與非原住民有所不同。隨著健康促進概念的普及，健康行為的研究已由過去單一項目的探討，轉變成多向度的分析（丁志音、江東亮，1996）；陳富莉、李蘭（2001）指出吸菸、飲酒和嚼檳榔三項行為，或稱物質使用（substance use）行為，既是不良的嗜好又有聚集的現象，故將三者歸納為不健康的嗜好。

因為整體社會、經濟環境的變遷，導致原住民人口自山地鄉嚴重外移，生活環境的改變，不僅帶來巨大的適應衝擊，也直接或間接地影響原住民之生活型態與健康。與原住民健康議題相關之文獻並不多，且較多針對健康危險因子、健康危險行為之盛行率及其相關因素作探討，或單一健康危險行為作教育介入，很少有針對吸菸、飲酒及嚼檳榔等行為之聚集型態作教育介入。與台灣地區比較，原住民死於慢性肝病肝硬化的情形高達四倍之多（SMR = 423）（吳聖良、呂孟穎、張鳳琴，2000），且根據衛生署86年癌症登記報告指出，口腔癌首度躍上男性癌症第五位，且死因排名在前的疾病其危險因子都與吸菸、飲酒及嚼檳榔等不良習慣有關。

陳富莉、李蘭（1999）的研究指出，由於吸菸與嚼檳榔行為的組合，原住民是高危險族群（原住民是本省族群的四倍，外省族群的七倍），故應深入了解原住民的傳統文化及習俗，鼓勵原住民參與戒除和預防吸菸與嚼檳榔行為之健康計畫。由於吸菸、過量飲酒及嚼檳榔造成之健康危害都是屬於可預防之危險因子，若能在這些行為發生早期或未發生前即實施這些行為的戒除和預防之教育介入，降低青少年這些負面健康行為的發生，可謂是治本的方法。由於吸菸、飲酒及嚼檳榔等行為往往開始於青少年期（Pulkkinen, 1983），不僅戕害青少年的生長發展，更有可能導致在成年時期仍繼續有吸菸、飲酒及嚼檳榔等行為成為成癮者，而成癮者這三項物質的使用時間愈長，愈不可能戒除（郭鐘隆，2003），故預防菸、酒、檳榔的教育對象應該是以青少年為主。以往鮮少研究能找到同種族且同年齡之原住民成為控制組來做準實驗研究，為了介入研究之準確性，本研究排除萬難，進行兩所同種族原住民國中學生之準實驗吸菸、飲酒及嚼檳榔預防性教育介入研究。

## 二、研究目的

由於目前國內缺乏運用以原住民為主的傳播媒體與菸、酒、檳榔衛生教育介入研究的準實驗研究設計，且考量原住民前三大死因與其文化風格以菸、酒、檳榔使用有較高影響，所以本研究主要目的為：一、瞭解原住民學生「基本資料」與菸、酒、檳榔的「知識」、「主觀規範」、「態度」、「自我效能」與「行爲」之概況。二、瞭解「團體衛生教育介入」對原住民學生的菸、酒、檳榔之「知識」、「主觀規範」、「態度」、「自我效能」與「行爲」的影響。三、瞭解原住民學生對「菸、酒、檳榔衛生教育介入課程」的評價。

## 三、文獻探討

### (一) 原住民之健康問題

原住民男性的平均餘命是 62.2 年，比同年台灣地區男性的平均餘命少十年；女性平均餘命較高為 72.4 年，也少了該年台灣地區女性六年，可見原住民的平均餘命明顯較低（林梅香、黃松元，2000；樊台聖、李一靜、陳秀卿、趙善如、范慧華，2001）。而原住民的事故傷害、中風、惡性腫瘤、肝硬化、心臟疾病、支氣管炎及氣喘，均在其十大死因之列（葛應欽、謝淑芬，1994），可見台灣地區的原住民如同其他國家的原住民，有較差的健康狀況及較低的平均餘命，且上述疾病危險因子都與吸菸、飲酒及嚼檳榔等不良習慣有關。

### (二) 原住民成癮物質使用行爲

過去文獻曾經指出，原住民學生吸菸、飲酒和嚼檳榔的比例顯著高於非原住民學生，〔原住民學生抽菸比例約 30%，喝酒菸比例約 25-35%，嚼檳榔比例約 20%；然而非原住民學生抽菸比例約 10%，喝酒比例約 20%，嚼檳榔比例約 5%〕。此外，〔原住民學生吸菸、飲酒和嚼檳榔行爲，有隨年齡增長而增加的趨勢，國中之原住民學生，抽菸比例 28.5%，喝酒比例 26%〕；然而〔高中原住民學生抽菸比例約 30%，喝酒比例約 35%，嚼檳榔比例 22.3%〕（魏春枝、張耐，1999；李燕鳴、張慈桂，2000；劉美媛、周碧瑟，2001），故應及早預防原住民學生成癮物質使用行爲的發生。

以一般青少年而言，菸、酒和檳榔使用的相關因素不外乎個人因素、家庭因素與社會環境的影響，以下分別簡述之。與吸菸有關的個人因素有自尊心、性格特質、好

奇、同儕認同、表現成熟、逃避不快、轉移挫敗、學業成就低落及菸害認知不足。家庭因素以父親的吸菸行為最具影響力。社會環境的影響則以同儕團體及社會支持是影響青少年吸菸的主要因素，而社會大眾對吸菸行為的贊同或媒體廣告的潛在影響亦不容忽視（黃璉華、左如梅、尹祚芊、楊瑞珍、黃子庭，1996；McDermott, Sarvela, & Hoalt，1992）。與飲酒有關的個人因素有飲酒動機、學業成就、飲酒態度、人格特質、減少緊張、低自尊等。家庭因素中以家庭關係不佳影響最鉅。社會環境的影響則包括模仿成年人飲酒行為、同儕特性、酒類廣告促銷、飲酒的社會文化特性等（高素月，1996；陳全成，1997）。與嚼檳榔有關的個人因素有自我接納程度低、具外控傾向特質、對嚼檳榔的態度傾向支持、有吸菸經驗、課業落後等，家庭因素有母親教育程度低、家中有人嚼檳榔、單親家庭結構型態等，社會環境因素則是朋友中有人嚼檳榔為主要因素（李蘭、晏涵文、劉潔心、關學婉、季瑋珠、林瑞雄，1992；劉美媛、周碧瑟，2000）。不過，原住民學生與非原住民學生菸、酒和檳榔使用的相關因素也有所不同，〔影響原住民青少年菸、酒和檳榔使用的重要變項依序是、家庭功能和學業成績〕，而〔影響非原住民青少年菸、酒和檳榔使用的重要變項依序是性別、學業成績、父母相處壓力、學校類型、學業前途壓力、神經質傾向和家庭功能〕等七個變項（李燕鳴、張慈桂，1999）。由以上文獻可知影響菸、酒和檳榔使用的相關因素是十分相近的，所以可以三者一起實施介入教育，加上原住民菸、酒和檳榔使用率較高，更是應加強教育之族群，而且因原住民與非原住民學生使用菸、酒和檳榔的原因有所差異，因此其介入策略也需不同。

### （三）介入研究之成效

關於學校施行預防吸菸、飲酒及嚼檳榔行為之介入研究，研究結果大多能呈現有立即影響效果。以菸而言，在菸害認知、不吸菸意向及拒絕同儕壓力的自我效能方面均有持續而正向影響（高雅珠，1997），此外，也有研究顯示，介入後對於戒菸容易與否的看法是有產生改變，其對於菸害與戒菸方法的知識有顯著增加，對於菸害認同態度較為正向，且戒菸動機較為增強（魏美珠、林為森，1999）。以飲酒而言，對大學生進行介入後飲酒量可以明顯減少（Darkes & Goldman，1993）。以嚼檳榔而言，實驗組學生的認知正確率、不支持嚼檳榔的態度以及主動和別人談檳榔的比率顯著高於對照組，學生自評結果中顯示會勸別人不嚼檳榔的比率增加（李蘭等，1992），且三個月後在認知、態度上效果仍持續存在（李蘭、林慧宣、晏涵文，1998）。

預防吸菸、飲酒及嚼檳榔行為之介入研究其設計均有所不同，整體而言，其主要

以運用社會心理模式、行為改變策略、健康信念模式及社會學習理論為基礎，衛教介入多為四次課程安排（高雅珠，1997；魏美珠、林為森，1999；李蘭等，1992），且其均為針對單一種成癮物質進行研究。由學者們的研究可以知道，學生較喜歡以學生為中心的教學方法，且學生普遍對教學活動中使用以學生為中心的教學方法覺得有趣且有幫助（高雅珠，1997；李蘭等，1992；郭鐘隆、黃久美、林佩佩、彭彥凌、陳琬菁，2003）。此外，在過去的許多研究中指出，宣傳單張、自助手冊、社區報紙、小冊、佈告欄、看板和網際網路等對於社區居民、一般民衆或學生的衛生教育介入均有良好的效果（蔡鶯鶯、湯允一，1999；葛梅貞、李蘭和蕭朱杏，1999；劉潔心、劉貴雲、蔡春美，2000；劉潔心、晏涵文、劉貴雲、邱詩揚、廖梨伶、李佳容、賴妙芬、羅逸平，2001；Ann T & Paula, 1999；Nancy & John, 1996）。傳播媒體對預防吸菸的效果，以劉潔心等（2000）的研究為例，發現以「符合閱聽人性質」及「互動式方式」發展的青少年戒菸自助手冊，較能顯著地增加國中生的菸害認知及戒菸自我效能。因此，本研究借用「健康訊息傳播及社會行銷策略發展社區媒體介入」（劉潔心等，2001）之成功經驗，採以學生為中心的教學方法，進一步進行十六次課程，並且與三種成癮物質合併進行，希望可以加深學生印象，達到預防效果。

## 貳、研究方法

### 一、研究設計

採取實驗組與對照組前後測準實驗研究設計，兩組學生均接受菸、酒、檳榔之「知識」、「主觀規範」、「態度」、「自我效能」與「行為」前測，實驗組原住民學生接受傳播媒體和預防性吸菸、飲酒和嚼檳榔教育，最後兩組學生均接受菸、酒、檳榔之「知識」、「主觀規範」、「態度」、「自我效能」與「行為」後測。

### 二、研究對象

本研究實驗組為台北縣烏來鄉原住民社區國中一年級全部學生23人，以鄰縣（桃園縣復興鄉）同為泰雅族原住民社區國中一年級全部學生26人為對照組，兩班共49人。兩縣均有一鄉為原住民社區，且社區中只有一所原住民國中，每年級均僅有一班。



### 三、研究步驟與介入策略

本計畫為二年期研究計劃之第二年，在第一年（2002-2003）時即成立介入計畫團隊，由於人力及地緣關係，我們尋找鄰近且原住民學生占多數比例的國中與小學。而後依據收集的資料，考量原住民學生人數及學校意願，研究者決議以台北縣烏來鄉之唯一一所國民中學為研究學校。第二年延續第一年的計畫，以同一所國中之新生為實驗組，並參照實驗組學校特性，增加了對照組，以提高外在效度，使研究設計更為縝密。至於該國中二、三年級學生，因基於尊重校方意願（升學、排課及去年已經接受過介入課程因素）故不予納入。每次至實驗組國中開車車程約需花費 50 分鐘，控制組約 90 分鐘。對照組原住民學校選擇之條件為：（1）與實驗組原住民同為泰雅族，擁有同樣的語言文化；（2）與實驗組原住民鄰近縣市，且有相似的生活機能和活動空間。

### 四、介入課程發展

本計畫的課程設計是依第一年所發展的課程及參酌其試教結果修訂而成。課程規劃仍以菸、酒和檳榔為主題，每一主題各有四節，第一節為教授知識部分，第二節為著重態度的建立，第三、四節則強調拒絕技巧的演練。此外，另有行動計畫及課程複習共四節，因此介入課程總計有十六節課，以每週兩節的方式進行教學，8 週內完成介入課程。其相關內容可詳見第一年報告（郭鐘隆等，2003）。

教學活動設計考量了學生特質、學習特性及興趣，運用合作學習、媒體欣賞、遊戲教學、角色扮演、學習單與體驗教學（包括酒醉眼鏡和 CO 檢測）等方式變化教學方法，帶給學生豐富多元的學習。再者，除上述教學活動外，更分別設計學生的手冊、單張、海報和網站等以作為輔助教學之用，其相關內容請詳見第一年研究報告（郭鐘隆等，2003）。

### 五、教學媒體發展

除了延續前一年的學生學習檔案之外，更進一步製作 flash 動畫 6 支，分別是針對成人及青少年來介紹菸、酒及檳榔，希望讓家長也能受益，並且能配合學校的教育，成為無菸、酒、檳榔家庭。另外也設置「烏來國中菸酒檳榔預防教育網」，學生於其中能得到菸、酒及檳榔相關知識及訊息，並能連結相關網站，讓學生也可以擴展見聞，找到更多相關資訊；還有留言版，能彼此分享心得，使大家在學習的路上不寂

寞。

## 六、研究工具

評價工具又分為成效評價及過程評價：

(一) 成效評價：測量學生對於吸菸、飲酒、嚼檳榔的知識、主觀規範、態度、自我效能與吸菸、喝酒、嚼檳榔的行為狀態等。問卷內容分為吸菸、飲酒和嚼食檳榔等三種，每種皆包括上述五個變項之分量表，其中有反向計分題，經轉換計分後，分數越高表示知識愈佳、主觀規範愈強、態度愈正確及自我效能愈強。各分量表分數範圍在菸、酒及檳榔三份問卷中均相同，知識部分為0-10分、主觀規範部分為4-20分、態度部分為16-80分、自我效能部分為0-60分。問卷各量表之Cronbach's  $\alpha$  值(如表一)。效度部分採專家效度及建構效度，並以因素分析之最大近似法來分析量表因子數及可解釋之變異量(如表二)，其結果顯示各量表皆具相當理想之建構效度。行為部份以likert-type 五等第量表測量，共有三題，依序為詢問學生「目前有無使用該成癮物質」、「未來國中畢業會使用該成癮物質的可能性多少」及「使用該成癮物質，到後來會上癮的可能性是多少」。

(二) 過程評價：教學活動後所做的問卷測得，其內容包括對於衛生教育課程內容及方式喜歡、幫助、滿意度、參與情形及建議等。

## 參、研究結果

### 一、基本資料的描述與比較

本研究的對象共49人，整體而言，男女比例約各佔一半。實驗組學校男學生有15人，女學生有8人，而對照組學校男學生有13人，女學生有13人，經卡方檢定結果發現，實驗組與對照組學生在性別分布上並無顯著性差異。

在研究對象的年齡方面，實驗組學生平均年齡為13.18歲，標準差為0.50；對照組學生平均年齡為13.19歲，標準差為0.49，而經獨立樣本t檢定後發現，實驗組與對照組學生在年齡分布上並無顯著性差異存在。

關於研究對象學生父母的教育程度與職業類別，參照Hollingshead與Redlich(1958)的二因子社會地位指數方法，將職業分為無技術性、半技術性、技術性、半專業性和專業性工作等五個等級，職業指數依次為1至5分。教育程度則分為不識字、小學、

識字但未上學、初（國）中、高中（職）、專科學校、大學和研究所以上等五個等級，教育指數為1至5分。並將教育指數乘4，職業指數乘7加以計算，兩數合計即為其社經地位指數。經加權實驗組與對照組家庭社經地位指數分類後發現，研究對象的父母有九成以上均屬於中低社經地位，其中有54.2%為低社經地位，35.4%為中社經地位，高社經地位者只佔4.2%。經由卡方檢定結果發現，實驗組與對照組父母在社經地位的分布上並無顯著性差異。本研究所選擇之實驗組與對照組，其性別分佈、年齡與家庭社經地位並無明顯差異。

## 二、教學活動對知識、態度、自我效能、主觀規範與行為的成效

### （一）前測分析

將實驗組與對照組各量表的得分以獨立樣本t檢定分析後發現，除了菸的知識部分、酒的知識部分及檳榔的自我效能部分外，其餘部分在兩組都有顯著差異（ $p < .05$ ）。為了控制前測的差異，本研究採用共變數分析（ANCOVA）進行後測變化之檢驗。

### （二）前後測比較分析

在知識部分，由於衛生所和學校平時已有宣導，所以無論在實驗組或對照組學生對於菸、酒、檳榔的基本認識（前測）得分都偏高，因此實驗組學生參加預防性衛生教育活動後，後測的平均答對分數相同或稍有增加，並無呈現顯著的進步；而對照組學生沒有參加預防性衛生教育活動，其後測平均答對分數稍有退步或稍有增加，也無呈現顯著的差異（如表四）。之後以共變數分析（ANCOVA）考驗在控制前測分數的情況下，實驗組與對照組只有在檳榔的知識後測成績部分呈現有顯著差異（如表三）。實驗組得分高於對照組。

在主觀規範部分，無論實驗組或對照組學生都認為自己的父母及親戚朋友對於菸、酒、檳榔的取用均採反對態度，而實驗組參加預防性衛生教育活動後，學生感受到的主觀規範在菸、酒及檳榔等部分皆未達到顯著差異；而對照組學生沒有參加預防性衛生教育活動，學生後測的主觀規範在菸、酒及檳榔等部分也皆未達顯著差異（如表四）。之後，進一步以共變數分析（ANCOVA）考驗在控制前測分數的情況下，實驗組與對照組在菸、酒及檳榔的主觀規範後測成績，其結果均未達顯著差異。

在態度部分得分越高表示較不贊同此種行為，實驗組學生在菸、酒、檳榔的分數均高於對照組，而實驗組參加預防性衛生教育活動後，學生在態度方面無論菸、酒或

檳榔的前後測分數並未達到顯著差異；對照組學生沒有參加預防性衛生教育活動，學生前後測的態度分數也都無顯著差異（表四）。進一步以共變數分析（ANCOVA）考驗在控制前測分數的情況下，對照組相對於實驗組在菸、酒及檳榔的態度後測成績均未達顯著差異。

在自我效能部分（單題得分0分為絕對沒把握，10分為絕對有把握），得分越高表示在不同情境下越有把握不吸菸、飲酒或嚼檳榔，由實驗組前後測比較及對照組前後測比較結果發現無論是實驗組或對照組學生的自我效能均無顯著差異（表四）。進一步以共變數分析（ANCOVA）考驗在控制前測分數的情況下，實驗組與對照組在自我效能後測成績均未達顯著差異。

在行為部份，控制組的學生在前後測都沒有人自我報告幾乎每天吸菸、喝酒和嚼檳榔。實驗組則有少數學生自我報告有這些成癮物質使用行為。雖然因為樣本數過小使得介入效果未達顯著差異。但有3位實驗組學生在前測時自我報告幾乎每天吸菸，介入後發現其中2位已不再吸菸，1位改變成偶爾吸菸但不是每天吸。至於喝酒行為，在前測時實驗組有3位學生自我報告有「偶爾喝但不是每天喝」，在後測時已經降為1位。嚼檳榔的部分，實驗組學生在前測有2位自我報告有每天嚼的習慣，在後測時則只有1位報告有「偶爾嚼但不是每天嚼」。

### 三、教學活動評價

學生對本次教學活動反應良好，不論是預防吸菸、預防飲酒、拒嚼檳榔等衛教活動，多數人皆認為有幫助（菸：57%，酒：48%，檳榔：43%），很少學生覺得這些教學活動沒有幫助（菸：13%，酒：4%，檳榔：13%），不過也有學生不表示意見（菸：26%，酒：48%，檳榔：43%）。學生對活動主題的滿意程度普通（菸：48%，酒：57%，檳榔：61%），對預防吸菸活動主題滿意者26%，滿意預防飲酒活動主題26%，滿意拒吃檳榔活動主題22%，不滿意這些主題的學生比例如下，菸：22%，酒：22%，檳榔：17%。學生對整體課程的滿意程度如下，對預防吸菸課程滿意者52%，滿意預防飲酒課程43%，滿意拒吃檳榔課程30%，較少學生對這些課程不滿意（菸：17%，酒：9%，檳榔：17%）。學生對學生手冊的滿意程度普通，對預防吸菸學生手冊滿意者35%，滿意預防飲酒學生手冊17%，滿意拒吃檳榔學生手冊22%，學生對手冊不滿意者的比例如下，菸：22%，酒：17%，檳榔：22%，學生表示尚可者的比例如下，菸：39%，酒：65%，檳榔：57%。至於時間的安排，多數學生認為剛好（菸：70%，酒：57%，檳榔：74%），少數人認為太長（菸：9%，酒：

39%，檳榔：17%)，也有少部分學生認為太短(菸：13%，酒：4%，檳榔：9%)。

本次介入課程於知識及態度部分所佔比重較輕，菸、酒及檳榔只各有一節課，然而於行為方面則加強教育，除菸、酒及檳榔分別上兩節之外，最後有四節課著重拒絕技巧之教授與演練，主要就是要避免學生受到誘惑而採取吸菸、喝酒及嚼檳榔之行為。由於幾乎所有學生目前均無固定吸菸、飲酒或嚼食檳榔的行為存在，同學間較無機會接觸有關成癮物質的誘惑，家長也反對在學生階段使用成癮物質，以致於拒絕技巧較無用武之地。也導致原住民學生較易將角色扮演或拒菸、酒、檳榔的拒絕技巧當成遊戲，影響到前後測評量之準確性，不過這也正是預防性衛生教育介入之最佳時機，經由學習單的練習，所有學生在此八週之介入期間均已經絕少接觸菸、酒及檳榔，只要在此時做好預防性衛生教育，降低將來這些學生使用這些成癮物質之可能性，以達預防之效。整體而言，無論是教學活動的幫助程度、滿意程度、或是時間安排上反應均大致趨於正向，本研究對預防原住民學生未來吸菸、飲酒、嚼食檳榔之行為還是有些助益。校方也期待能將菸、酒及檳榔之介入課程繼續進行，使學生能持續受益。

## 肆、討論與建議

此次介入研究發現，菸、酒、檳榔的知識、態度、主觀規範、自我效能的成效並不如預期理想，歸納可能原因如下：

一、由於第一年研究發現：原住民學生對於以國語和文字進行的教學，比平地的學生適應稍差，但對於圖像、歌曲、藝文性的創作活動則興趣盎然且成果斐然，因此本次介入課程主要以活動方式進行，不過此班學生中有5-6人過度好動(有學校教師指出是胎兒酒癮症候群的影響，第一年較無此一情形)，上課秩序較難維持，用講述法學生又興趣缺缺，所以效果就大打折扣。加上此班原住民學生整體程度較第一年差，而且第一年具多年健康教育授課經驗的介入教師已從研究所畢業返校任教，第二年授課教師之教學經驗較不豐富，也是影響介入效果之因素。

二、研究者也發現，感覺上前測時有部分學生對於題目有所疑問，但限於人力、物力，又無法一一訪問，只能逐題說明，後來發現學生趨向於填答正向答案。在後測時學生與研究者已經較為熟悉，學生比較勇於提出來詢問並獲得題意澄清機會，所以前測分數可能偏高。也驗證了學校教師提供的經驗談，對於原住民學生的教導，可能要教導多次才能吸收，教導一次可能部份學生無法完全了解。

三、課程評價問卷由於時間因素限制，菸、酒及檳榔問卷一併作答，問卷過長，學生感到疲累，最後有部份學生趨向勾選「普通」。

四、研究個案數少，即使有成效，恐因檢力不夠而無法察覺前後測的變異，此為最主要的研究限制。

五、至於對照組為何沒有參加課程卻能有所進步的部分，在研究者訪談校長的過程中，感受到對照組校長十分重視學生的菸酒檳榔問題，導致對照組學生在這段期間有其他活動的影響，例如學校衛生組所辦理的活動，另外，在目前國中的健體教材中，也有拒菸、預防飲酒及拒嚼檳榔的單元，因而造成無法避免的干擾因子。

基於上述原因，研究者提出以下兩方面建議：

## 一、衛生教育介入

由介入經驗發現學生程度變化頗多，若要延續前一年的教學策略，建議可先進行學生聽課、閱讀等理解能力的評估，以修正課程內容難易度。此外，由於介入校方頗支持菸酒檳榔的預防教育，不妨可以在前測後，於全校性的集會中進行相關主題的宣導，一方面讓介入班級的同學熟悉這些議題的宣導重點，另一方面也可符合校方想全面性推動菸酒檳榔預防教育的期望。而介入班級學生也能透過宣導，來熟悉議題與授課老師，於主要介入課程時便能產生較多的互動。

至於如何在學校推動類似的預防教育，則必須輔導在校的種子老師（如：導師、校護和衛生組長皆為合適人選），借重學校老師對學生的了解，提供相關的教案與資訊，並輔導其介入成效評價的概念，以記錄學生的菸、酒、檳榔相關變項的改變。在政策面上，可將菸、酒及檳榔之防制教育納入健康促進學校辦理，成為學校推行業務之一，以達到永續經營及成為無菸、酒、檳榔校園之目標。

## 二、未來研究

校方反應學生的家庭環境因素影響其菸酒檳榔行為相當大，建議將來可合併發展家庭的介入策略，以強化介入延宕效果。在前後測的執行過程，由指導員來說明題目並澄清疑問，以提升學生的理解度。

至於評量的標的除了目前發展的格式化問卷之外，學生手冊中學習單及課程中的反應亦可納入分析，以作為成果評量的一部份。

原住民學生菸、酒、檳榔預防性衛生教育計畫介入之成效評價

表一 問卷各量表內部一至性信度 Cronbach's  $\alpha$  值

	題數	$\alpha$ 值
菸		
主觀規範	4	0.57
態度	15	0.73
行為意向	6	0.85
酒		
主觀規範	4	0.79
態度	15	0.90
行為意向	6	0.89
檳榔		
主觀規範	4	0.83
態度	15	0.91
行為意向	6	0.91

表二 問卷各量表建構效度

	題數	KMO 值	因子數目	解釋變異量
菸				
主觀規範	4	.632	1	45.67%
態度	15	.732	1	38.42%
行為意向	6	.794	1	60.21%
酒				
主觀規範	4	.760	1	63.75%
態度	15	.814	1	50.07%
行為意向	6	.822	1	67.68%
檳榔				
主觀規範	4	.766	1	67.49%
態度	15	.830	1	48.69%
行為意向	6	.877	1	72.81%

表三 實驗組與對照組在「拒吃檳榔認知」共變數分析摘要表 (ANCOVA)

變異來源	SS	df	MS	F	P
組間	10.06	1	10.06	4.68*	0.036*
誤差	94.68	44	2.15		

註：\* $p < 0.05$

表四 菸酒檳榔實驗組及對照組前後測得分情形

	認知	態度	主觀規範	自我效能
菸				
實 前測	7.00	61.00	16.90	50.86
驗 後測	7.38	61.90	15.48	52.48
組 Paired t	-0.79	-0.44	1.43	-0.66
對				
前測	7.84	63.64	18.36	53.28
照 後測	7.80	64.24	18.52	52.48
組 Paired t	0.14	-0.37	-0.24	0.25
酒				
實 前測	7.67	54.14	12.95	40.29
驗 後測	7.67	53.81	13.10	43.86
組 Paired t	0.00	0.11	-0.83	-1.12
對				
前測	9.00	64.68	16.76	55.16
照 後測	8.68	66.52	18.08	53.96
組 Paired t	1.12	-0.78	-1.05	0.45
檳榔				
實 前測	6.96	57.13	13.30	46.09
驗 後測	7.70	56.09	14.74	47.26
組 Paired t	-1.79	0.37	-1.07	-0.30
對				
前測	8.44	67.72	17.80	53.88
照 後測	8.56	68.64	18.60	52.88
組 Paired t	-0.44	-0.52	-0.99	0.26



## 致 謝

本研究經費承蒙國科會補助，計畫編號為 NSC92-2413-H-003-037。實驗組及控制組兩所原住民國民中學提供研究上的協助，特此致謝。

## 參考文獻

- 丁志音、江東亮（1996）：以健康行為型態分類台灣地區之成年人口群—群聚分析之應用，**中華衛誌**，**15**（3），175-187。
- 李燕鳴、張慈桂（1999）：原住民與漢族青少年之身心症狀和不利健康生活形態的差異。**慈濟醫學**，**11**（3），237-245。
- 李蘭、林慧宜、晏涵文（1998）：預防國中生嚼檳榔之教育效果，**醫學教育**，**2**（1），49-64。
- 李蘭、晏涵文、劉潔心、關學婉、季瑋珠、林瑞雄（1992）：嚼檳榔預防教育先驅研究（I）—國中生嚼檳榔現況及影響因素之初探，**中華衛誌**，**11**（4），285-294。
- 吳聖良、呂孟穎、張鳳琴（2000）：**原住民健康情形之研究**。行政院原住民委員會委託計畫。中華民國健康促進暨衛生教育學會出版。
- 林梅香、黃松元（2000）：從衛生教育談促進原住民健康，**長庚護理**，**10**（4），62-67。
- 高素月（1996）：**偏差青少年飲酒行為相關因素之研究—以台灣台北少年觀護所青少年為例**。台北市：中國文化大學碩士論文（未出版）。
- 高雅珠（1997）：吸菸預防教育介入研究，**中華衛誌**，**16**（2），160-169。
- 陳全成（1997）：原住民學生酗酒與防治，**原住民教育季刊**，**7**，9-18。
- 陳富莉、李蘭（1999）：台灣地區成年人之吸菸與嚼檳榔行為的組合及其相關因子探討，**中華衛誌**，**18**（5），341-348。
- 陳富莉、李蘭（2001）：台灣地區不同年齡層民衆的健康行為聚集型態，**公共衛生**，**28**（1），37-47。
- 葛應欽、謝淑芬（1994）：原住民重要死因分析，**高雄醫誌**，**10**，352-366。
- 魏春枝、張耐（1999）：都市原住民青少年偏差行為探討，**師友**，**390**，39-43。
- 劉潔心、晏涵文、劉貴雲、邱詩揚、廖梨伶、李佳容、賴妙芬、羅逸平（2001）：社區健康媒體之發展與評價—健康訊息傳播與社會行銷策略探討，**衛生教育學報**，**14**，69-93。
- 劉潔心、劉貴雲、蔡春美（2000）：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，**衛生教育學報**，**13**，73-89。

- 劉美媛、周碧瑟 (2000): 台灣地區在校青少年嚼檳榔的流行病學研究, **中華衛誌**, **19** (1), 42-49。
- 劉美媛、周碧瑟 (2001): 台灣在校青少年飲酒盛行率與相關因素的探討, **台灣衛誌**, **20** (2), 143-152。
- 郭鐘隆 (2003): **不吸菸與健康促進**, 賴美淑主編。台北: 國家衛生研究院論壇第三期文獻研析計畫。
- 郭鐘隆、黃久美、林佩佩、彭彥凌、陳琬菁 (2003): 原住民學生菸、酒、檳榔預防性衛生教育計畫之研發與評價, **醫護教育學刊**, **2**, 47-59。
- 樊台聖、李一靜、陳秀卿、趙善如、范慧華 (2001): 原住民生活型態與健康問題調查, **屏東科技大學學報**, **10** (2), 159-171。
- 葛梅貞、李蘭、蕭朱杏 (1999): 傳播管道與健康行為之關係研究:以嚼檳榔為例, **中華衛誌**, **18** (5), 349-361。
- 黃璉華、左如梅、尹祚芊、楊瑞珍、黃子庭 (1996): 國民中學學生吸菸知識、態度與行為之探討, **護理雜誌**, **43** (2), 35-46。
- 蔡鶯鶯、湯允一 (1999): 健保資訊的接觸管道對全民健保預防保健服務利用之影響, **新聞學研究**, **61**, 73-98。
- 魏美珠、林為森 (1999): 青少年戒菸教育介入成效之評估, **嘉南學報**, **25**, 43-55。
- Ann, T., & Paula, E. (1999). Health Promotion in Elementary School: A Newsletter as one strategy. *Journal of School Health*, **69** (8), 341-344.
- Darkes, J., & Goldman, M. S. (1993). Expectancy challenge and drinking reduction: Experimental evidence for a mediational process. *Journal of Consulting and Clinical Psychopharmacology*, **6**, 64-67.
- Hollingshead, A. B., & Redlich, F. C. (1958). *Social Class and Mental Illness: A Community Study*. New York: John Wiley & Sons.
- McDermott, R. J., Sarvela, P. D., Hoalt, P. N., et al. (1992). Multiple correlates of cigarette use among high school students. *Journal of School Health*, **62**, 146-150.
- Nancy, W., & John, S. (1996). Online help: Cancer patients participate in a computer-mediated support group. *Health & Social Work*, **21** (1), 24-30.
- Pulkkinen, L. (1983). Youthful smoking and drinking in a longitudinal perspective. *Journal of Youth Adolescence*, **12**, 253-283.
- 94 / 02 / 18 投稿  
94 / 05 / 09 修改  
94 / 12 / 09 完稿

# Evaluation of an intervention program to prevent aboriginal adolescents from using tobacco, alcohol and betel quid

Jong-Long Guo<sup>\*</sup>    Ya-Chuan Cheng<sup>\*\*</sup>    Chiu-Mieh Huang<sup>\*\*\*</sup>  
Huei-wen Chuang<sup>\*\*\*\*</sup>    Yen-Ling Peng<sup>\*\*\*\*\*</sup>    Wang-Ging Chen<sup>\*\*\*\*\*</sup>

## Abstract

There is a scarcity in quasi-experimental studies focusing on the preventive health education for aboriginal adolescents. The death registry shows the first three death causes among Taiwan aboriginals are strongly associated with tobacco, alcohol and betel quid use. The purpose of this study is to explore the effects of health educational intervention program on knowledge, subjective norm, attitude, self-efficacy and behaviors regarding tobacco, alcohol and betel quid for aboriginal adolescents. Two different aboriginal junior high schools were included in this study.

The results indicate that the knowledge, subjective norm, attitude, self-efficacy and behaviors regarding tobacco, alcohol and betel quid did not improve significantly. Only the knowledge regarding betel quid use, the score of experimental group was significantly higher than that of control group. Few students in experimental group reported that they have use tobacco, alcohol and betel quid at pre-test, however, they

---

<sup>\*</sup> Associate Prof. National Taiwan Normal University

<sup>\*\*</sup> Health Education Teacher, Yen-Cheng Junior High School

<sup>\*\*\*</sup> Assistant Prof., National Yang-Ming University

<sup>\*\*\*\*</sup> Health Education Teacher, Yingge Junior High School

<sup>\*\*\*\*\*</sup> Practicing Health Education Teacher, Jhongshan Junior High School

<sup>\*\*\*\*\*</sup> Practicing Health Education Teacher, Chung-Lun Junior High School

stop using or decreasing use amount at post test. Most students agree that the course is helpful and are satisfied with course activities and time arrangement.

The major limitation of this study is study sample too small, so lack of enough power to detect the intervention effects. Students' level of literacy and educators' teaching experiences may also influence the intervention effects. We suggested that future studies could expand the number of study schools and integrate the preventive health educational program into regular school calendar to fulfill the goal of tobacco-, alcohol- and betel quid-free campus.

Key Words: Anti-smoking education, aboriginal adolescents, alcohol misuse prevention, betel quid use prevention

# 高職全校無菸策略和班級預防吸菸教學介入 之成效—以台灣北部某縣市為例

賴香如\* 吳德敏\*\* 李碧霞\*\*\* 祝年豐\*\*\*\* 趙國欣\*\*\*\*\*

## 摘要

學校長久以來都是預防青少年吸菸的重要據點，主要從政策、環境和課程等方面著手。本研究旨在探討全校無菸策略和班級預防吸菸教學對高職學生菸害相關知識、態度、行為和技能的影響。

研究採不等組前、後測準實驗設計，選取台灣北部某縣市三所高職一至三年級18班515名學生為對象，並依班級分為三組。實驗組一接受全校無菸策略和六節預防吸菸教學介入；實驗組二只接受全校無菸策略介入；對照組則不接受任何處理。在介入前後，分別進行調查，再以單因子共變數分析和卡方檢定來評估介入成效。

研究主要發現如下：1. 在全校無菸策略和班級預防吸菸教學兩層面的介入後，實驗組一的菸害知識、反菸態度、吸菸行為、拒絕技巧和替代方案都顯著高於對照組。

---

\*國立台灣師範大學衛生教育學系教授

\*\*國防醫學院公共衛生學系助理教授

\*\*\*台北醫學大學護理系副教授

\*\*\*\*三軍總醫院社區醫學部主治醫師

\*\*\*\*\*新竹市立建功高級中學實習教師

通訊作者：李碧霞 110 台北市信義區吳興街250號

E-mail:pihsia@tmu.edu.tw

2. 在全校無菸策略介入後，實驗組二的反菸態度、拒菸自我效能和採用替代方案可能性均比對照組高。3. 菸害知識較差、拒絕技巧不足和採用替代方案可能性較低的學生，在接受了班級預防吸菸教學介入後，其菸害知識、拒絕技巧和採用替代方案的可能性均變佳。

建議高職在執行全校無菸策略之外，仍需強化預防吸菸教學，以求降低學生之吸菸行為。未來可加強與家長、社區建立反菸夥伴關係，再評估其成效。

關鍵字：全校無菸策略、班級預防吸菸教學、高職生、吸菸行為

## 壹、前言

### 一、高中（職）學生之吸菸盛行率

世界衛生組織（2002）指出，2000年全球約有490萬人死於吸菸；而目前台灣每年約有15000人死於吸菸相關疾病，可見吸菸對國內外民衆的健康均是一大威脅。值得注意的是，多數吸菸者在青少年時期便開始吸菸，依據美國疾病管制局（Centers for Disease Control and Prevention，以下簡稱CDC）的估計，約有80%是在18歲前開始的；而在高中階段之前開始吸菸者佔了60%。相反地，如果在20歲還未開始吸菸，大概一輩子都不會吸菸（CDC, 1998）。

國內有關青少年吸菸行爲的研究頗多，有以全台灣地區學生爲對象之大規模調查（黃松元、林東泰、陳政友、姜逸群、黃淑貞、賴香如等人，2001），也有以特定縣市學生爲對象的區域性調查，其中又以台北市等都會地區學生的吸菸情形較受關注（嚴道、黃松元、馬藹屏、周曉慧、楊美雪、羅德珮，1997；張富琴，2001）。黃松元等人（2001）針對台灣地區35所國中、高中和高職之2838名學生所做的調查指出，46.6%曾經吸菸，其中約四分之一累計吸菸量超過100根，且13.0%爲每天吸菸者。嚴道等人（1997）針對台北縣市、台中縣市、高雄縣市的高中職學生的調查發現，台灣都會地區的高中職學生的吸菸盛行率爲13.7%，曾經吸菸的比率爲19.1%；其中男生的比率爲26.6%，女生則爲9.7%。李景美、張鳳琴、賴香如、李碧霞、陳雯昭（2002）的研究指出台北縣高職一年級學生的吸菸盛行率爲23.0%，開始吸菸的年齡爲14歲。

黃松元、馬藹屏（2002）綜合台灣地區有關學生吸菸行爲相關調查研究的結果指出，以吸菸經驗而言，國小學童介於11%至19%、國中生介於9%至33%、高中職學生介於19%至28%；以吸菸習慣而言，國小學童約爲1%、國中生約爲10%、高中學生約爲5%、高職學生約爲12%；顯示國內高職學生吸菸人口高居中小學之冠，是值得憂心的現象。

### 二、全校無菸策略

行政院衛生署對國人提出「健康是一項權利，保健則是每個人的責任」的呼籲，希望每個人都能重視自己的身體安適。對於莘莘學子而言，因爲身心發展未臻完善，故需要大社會的力量來協助其維護個人健康，學校在此層面上便扮演了重要的角色。

二十世紀末期，學校政策和環境對學生吸菸行為所產生的影響漸受重視，學者專家鼓勵學校發展全校禁菸政策和重視青少年在校吸菸的問題。美國疾病管制局（CDC, 1994）提出的學校本位預防吸菸七項指引中的第一項，就建議各級學校發展和推動學校菸害防制政策；並具體指出，學校預防吸菸政策與管理辦法，應包括禁止學生、教職員工、父母及參訪人士在學校所有場所、校車，以及學校協助辦理的任何活動中吸菸，禁止在學校建築物內、學校典禮、活動及學校刊物上刊登菸品廣告，並與學生、教職員工、學生家長、參觀者及社區人士溝通管理辦法，以爭取確實執行的相關支援等。

同樣考量到無菸校園環境不僅可達到降低吸菸率的目的，也能減少年輕學子暴露在菸害環境的機會，加拿大Ontario省、美國北卡州政府也陸續頒定全面禁止在校內吸菸的法令（Ashley, Northrup & Ferrence, 1998；Goldstein, Peterson, Ribisl, Skeckler, Linnan, McGloin & Patterson, 2000）。

澳洲為推動校園無菸和學童健康照顧，也在2002年根據其國內的健康促進學校營造模式，提出相關工作指引，期望中、小學能從學校組織、校風和環境，課程和教學，以及夥伴關係和服務等三方面來推動校園拒菸工作（Bastian, 2002）。其中學校組織、風氣和環境方面包括建立無菸校園政策、教職員組織和培訓，以及制定處理學生吸菸的明確程序等內涵。課程和教學方面則以發展生活技巧和充實菸害相關知識為重點。夥伴關係和服務方面著重與家長、當地健康服務單位結盟。

在各國積極推行無菸校園策略風潮下，學者也著手評價此一措施對青少年吸菸行為的影響力。一項英國研究指出，允許老師和學生吸菸的中學，其學生吸菸盛行率偏高（Johnson, Bewley, Banks, Bland & Clyde, 1985）。相反地，Clarke, White, Hill, & Borland（1994）針對1990年收集的347所澳洲中學的347名教師和26429名10-12年級學生的資料進行分析，結果發現學校菸害政策對學生吸菸行為的影響力相當小，研究者認為此結果可能是因為政策推動時程不長，以致效果未能具體呈現。

另一方面，部分研究則發現，學校限制吸菸政策，與學生的吸菸率和吸菸量降低有關（Pentz, Brannon, Charlin, Barrett, MacKinnon, & Flay, 1989; Wakefield, Chaloupka, Kaufman, Orleans, Barkeer, & Rule, 2000; Moore, Roberts, & Tudor-Smith, 2001）。Wakefield等（2000）分析禁止學生在家中、校園和公共場所吸菸，與學生吸菸量和吸菸率的關係，結果顯示當學校強制執行禁菸政策時，學生的遵循度較佳。Chaloupka & Grossman（1996）的經濟計量分析研究發現，學校裡越嚴格的限制吸菸政策，與吸菸量的降低有密切關聯。



### 三、預防吸菸教育

學校自中世紀以來，就開始擔負起學童一部分的教養職責。近年來，隨著青少年健康問題的複雜和多樣化，學校保護學童健康的責任就更為巨大。為防範青少年吸菸行為的發生，歐、美等國家自 1970 年代開始投注於菸害防制課程規劃和執行。美國疾病管制局也指出，預防青少年吸菸的有效方法包括學校預防吸菸教育、大眾媒體宣導、增加菸稅和社區反菸計畫。因此，美國疾病管制局建議推動學校本位預防吸菸，並在相關指引中建議，針對幼稚園到高中階段的學生，進行預防吸菸課程，以促學生擁有拒菸的知識、態度和技能，並為小學前期、小學後期、國中和高中等四階段分別提出菸害知識、態度和技巧等層面的教學概念（CDC, 1994）。

近半世紀的學校預防吸菸教育，由早期的「資訊模式」演變為強調人際資源和社會適應的「情意教育」模式，再演變為強調青少年吸菸的社會心理特質之「社會技巧和規範信念」方法（Flay, 2000；郭鐘隆，2002）。由此可發現，只重視知識的傳統教學方法，已無法符合青少年的需求與興趣，應採行更多元的教學策略來因應新時代的青少年，且應視教學對象的特性及需求、教學內容的安排，以及教學者的教學方法運用等，有所變化，以求達成預防吸菸的目標。

我國近年的中小學課程也逐漸增加預防青少年吸菸的內容和強化相關的教學。民國九十一年起開始實施的九年一貫課程，規劃在第一階段教導學生認識藥物及其對身體的影響，並能正確使用藥物；在第二階段則以讓學習者能評估菸對個人及他人的影響，並能拒絕其危害為教學的主要目標；在第三階段則促使學生學習和演練拒菸的有效策略，並於日常生活中實踐之。但因內容及時間受限，學者專家乃建議利用彈性課程時間，安排預防吸菸課程，系列性的傳遞給學生正確的資訊，以增強行動力（教育部，2002）。

對高中職學生而言，預定在民國九十五學年度推動之十二年一貫課程中，加入「健康與護理」科目，並於其中的藥物使用與物質濫用主題中，介紹拒絕菸、酒和成癮物質的策略（教育部，2005）。但目前因無相關課程的完整資訊，究竟有多少預防吸菸的教學課程，不得而知。然而，如何將有關於害的內涵納入相關課程中，以增強學生預防吸菸的相關知識、態度和行為技巧，是刻不容緩的需求。

綜合上述文獻，各國均重視青少年吸菸的議題，越來越多國家贊同學校是防範青少年吸菸的重要據點，而學校較常採用的方法有加強菸害防制課程，以及推動無菸校園策略兩方面，且相關探究發現不同層面的介入，各自具有一些成效。

我國在1997年通過菸害防制法，又於2000年立法開徵菸品健康捐，為菸害防制工作的推展，注入許多動力。2002年訂頒之學校衛生法，規範高中、職以下的各級學校為無菸校園，冀望能為莘莘學子提供空氣新鮮的優質學習環境。2003年在國民健康局的支持下，全省各縣市無菸校園輔導計畫正式推動。推動一年後，其成效為何？值得進一步探究。當學校同時實施全校無菸策略和班級預防吸菸教學兩層面的介入，其影響為何？如果僅介入其中一項的效果又是如何？這些都是十分值得探討的議題。

#### 四、研究目的

基於上述情況，研究者選取北部某縣市兩所高職，輔導其執行全校無菸策略和班級預防吸菸創意教學介入，冀望透過兩層面多要素的推展來提升高職學生的反菸知識、態度和技能，以及減少其吸菸行為。本研究之主要目的有下列三項：

1. 評估推動全校無菸策略介入之效果。
2. 評估進行班級預防吸菸教學介入之效果。
3. 評估全校無菸策略和班級預防吸菸教學兩項介入的整體成效。

## 貳、材料與方法

### 一、研究設計

本研究採不等組前、後測準實驗設計，實驗處理分為全校無菸策略和班級預防吸菸教學兩層面。其中全校無菸策略包括籌設無菸校園工作組織或小組、制定校園菸害管理政策、辦理反菸活動和營造反菸校風等內涵，而班級預防吸菸教學則為全學年六節，每節50分鐘的課程。實驗組一接受完整兩層面的介入，實驗組二僅接受全校無菸策略的介入，而對照組則未接受任何一項介入，整體研究設計如圖1所示。

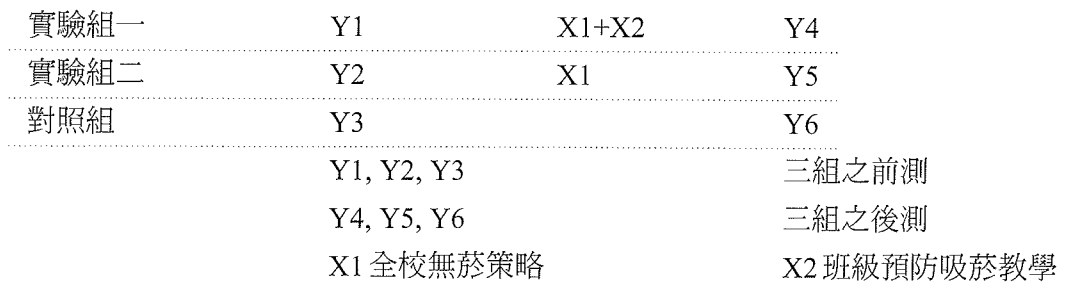


圖 1 研究設計圖

## 二、研究對象

本研究之對象是來自北部某縣市的三所高職，其中有兩所推動全校無菸策略，而另外一所學校則未推動全校無菸策略或其他菸害防制相關作為。實驗組一選自執行全校無菸策略之兩所學校，每校每年級各選出一班學生進行預防吸菸教學介入，共計有兩校三個年級六班的學生。另外，實驗組二也由這兩所學校各年級選出，與實驗組一相同的是，每校每年級各一班，共有兩校六班的學生。最後，再由未推動全校無菸策略的第三所學校每年級各選出兩班學生作為對照組，亦有三個年級六班的學生。

為評估實驗處理之成效，在介入前後分別針對實驗組一、實驗組二和對照組的菸害知識、反菸態度、吸菸行為和拒菸技巧加以評量。之後，再比較前、後測資料完整的研究對象一年期間上述各變項的改變情形，以作為全校無菸策略和班級預防吸菸教學介入的成效指標。最後的研究對象有 515 人，實驗組一（231 人）人數最多，實驗組二次之（178 人），對照組人數（106 人）最少；性別分布上，男生（254 人）和女生（259 人）相當；一至三年級分別有 171 人、167 人和 177 人，人數也相近。

## 三、班級預防吸菸創意教學課程內容

研究小組先參酌國內菸害相關課程（高薏亭，2003），以及國外預防吸菸指引（CDC, 1994；Bastian, 2002），擬定教學課程架構和重點，再聘請現職中學健康教育教師和研究人員，共同組成課程設計小組，依據課程架構，進行教學活動設計。

在多次的研商和審查後，本階段全學年六節課的教學內容包括菸中的化學物質、人類吸菸史、吸菸的生理危害、國內菸害防制法律、青少年吸菸的家庭因素、同儕因素和媒體影響、拒絕技巧、替代方案，以及行動計畫等，並以青少年吸菸原因、同儕影響和媒體影響、拒絕技巧和替代方案為重點。實際教學分別於九十二學年度上、下學期各進行三節，每節 50 分鐘的介入。

## 四、研究工具

研究者依據預防吸菸課程，並參考黃松元等人（2001）、李景美等人（2002）的相關問卷來設計調查工具。再經過專家審查、預試和修訂等過程，最後完成菸害相關知識、態度、習慣和技能（Tobacco control related knowledge, attitude, practice and skills，簡稱KAPS）結構式問卷，作為前、後測評量工具。

KAPS內容涵蓋個人背景資料、菸害知識、反菸態度、吸菸行為、拒菸自我效能、拒菸技巧和替代方案等七部分。其中吸菸行為分為五類：第一類為幾乎每天吸菸；第二類為吸菸持續一個月以上，但不是每天吸；第三類為吸過菸，但持續時間不到一個月，而且總吸菸量少於100根；第四類為曾經嘗試過，但每次吸菸量少於2根，而且已經一年以上沒有吸菸了，以及第五類是從來沒有吸過菸。

菸害知識為23道是非題，答案正確者得1分，答錯或回答不知道者得0分，本量表庫李信度為0.74。反菸態度有32題，採Likert五點量表型式，正向題由非常不同意至非常同意；反向題由非常同意到非常不同意，分別給1~5分，得分愈高，反菸態度愈正向；本部分的內在一致性Cronbach  $\alpha$ 為0.91。

拒菸自我效能共14題，由受測者評估自己在不同情境下，能不吸菸的信心程度，計分範圍由完全沒有信心至完全有信心，給0~100分，得分愈高，不吸菸的信心愈高，量表的內在一致性Cronbach  $\alpha$ 為0.89。

拒絕技巧是由受測者評估當別人邀請吸菸時，自己使用堅持拒絕、告知後果、自我嘲解、身體不適、轉移話題、反說服、反激將等七種拒絕技巧的可能性。採Likert四等量表型式，由非常不可能到非常可能，分別給1~4分，得分愈高，代表使用拒絕技巧的可能性愈高。替代方案乃詢問受測者在心情不好、壓力大時，從事替代活動而不吸菸的可能性，也採用Likert四點量表，由非常不可能、不可能、可能至非常可能，分別給1~4分，並以平均值代表之，故得分愈高表示選用不吸菸的替代方案的可能性愈高。本研究所羅列的16項替代方案，包括聽音樂、洗澡、找人聊天、笑一笑或說說笑話、看漫畫或笑話、睡覺和寵物玩耍、運動、到戶外走走、打電動、吃東西、上網、看電視、逛街、看書、唱歌等。

## 五、實施流程

本研究各項資料收集和介入的時程，簡單說明如下：

民國92年10月期間，首先針對三所學校選取的18班學生，依據學校課程時間

表，由各班護理、軍訓和輔導課程老師協助進行菸害知識、態度、行為和技能前測調查。接著，於民國 92 年 11 月至 93 年 5 月期間，兩所學校著手訂定校園無菸政策、成立工作小組、辦理反菸活動、營造反菸風氣等無菸校園策略。另一方面，對這兩所學校各年級所選出的六班學生，接受全學年六節的預防吸菸教學介入。最後，在民國 93 年 6 月，再進行三校 18 班學生菸害知識、態度、行為和技能後測的調查，以評估介入的成效。

## 六、資料整理與分析

將結構式問卷所得量性資料整理、鍵入和除錯後，進行描述性和推論性統計分析。由於本實驗研究是以班級為單位，無法隨機分派研究對象到三組，各組間可能有不相等的情形，故利用統計方法加以調整，以控制各班級原有的差異，故選用單因子共變數分析（analysis of covariate）。在分析介入對依變項的影響時，以各組該變項的前測成績為共變量（covariate）、組別為自變項進行統計，以排除受試對象前測成績的影響。

惟使用單因子共變數分析，各變項應符合「組內迴歸係數同質性」的假設，所以每次分析均先進行三組的依變項迴歸係數同質性假定檢測，當資料符合本假設時，才做單因子共變數分析。若組別間的共變數分析呈現顯著差異，則進一步以各組「調整平均數」來進行事後比較。相反地，如果三組不符合迴歸係數同質性假定，則改採詹森-內曼法（Johnson-Neyman）來比較兩組、兩組間的差異（林清山，1986）。

## 參、結果與討論

利用單因子共變數分析和卡方檢定來探討全校無菸策略和班級預防吸菸教學兩層面介入後，實驗組一、實驗組二與對照組在菸害知識、反菸態度、吸菸行為、拒菸自我效能、拒絕技巧和吸菸替代方案等六層面上的差異情形，藉此了解介入的成效。

### 一、對於菸害知識的影響

前測時，三組知識的平均得分均在 16 分左右（實驗組一 16.46 分、實驗組二 16.49 分、對照組 15.66 分），因滿分為 23 分，故可知介入前研究對象的菸害知識約為七成，屬中上程度。介入後，三組得分均有提升情形，但以實驗組一增加的分數較多，約有 2 分以上。

因三組菸害知識不符合迴歸係數同質性檢定 ( $F = 10.73$ ,  $p < .001$ ), 因而改以兩組相互比較的方式來探討介入效果。其中實驗組一與實驗組二亦不符合迴歸係數同質性考驗的假設, 改採詹森-內曼法來比較兩組差異。結果如圖2所示, 兩組的迴歸線相交於20.45分, 且在18.69分與24.76分達顯著差異。由此可知, 兩組前測菸害知識平均得分在18.69分與24.76分間的高職學生, 其後測得分並無差異。而前測菸害知識平均得分低於18.69分的高職學生, 其後測得分是實驗組一優於實驗組二; 而前測菸害知識平均得分高於24.76分者, 後測得分是實驗組二優於實驗組一, 但因知識量表滿分為23分, 因此可知前測菸害知識平均得分高於18.69分的高職學生, 其後測得分是沒有差異存在的。

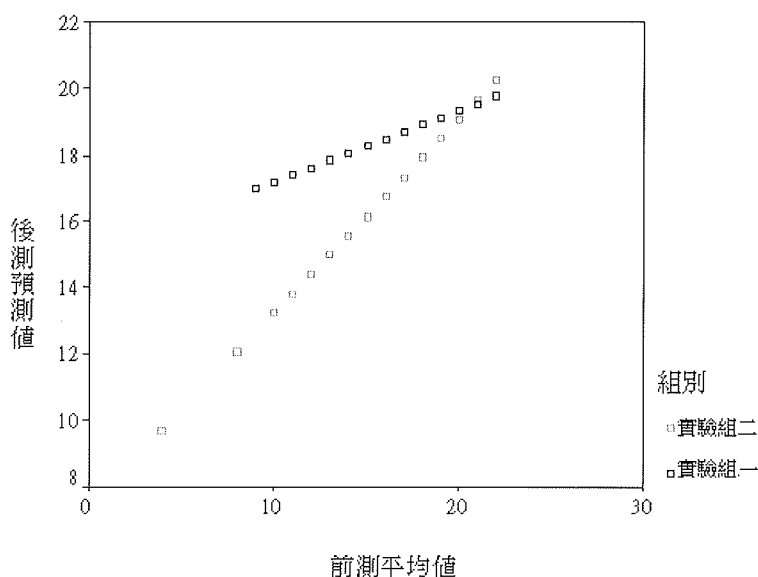


圖2 實驗組一與實驗組二菸害知識之迴歸線

迴歸相交點  $X_0 = 20.45$

$A = 0.09$   $B = -1.99$   $C = 42.37$

迴歸線差異顯著點  $X_D = 18.69$  以及  $24.76$

實驗組二與對照組符合迴歸係數同質性考驗假設 ( $F = 0.01$ ,  $p > .05$ ), 可進行單因子共變數分析。結果顯示, 兩組菸害知識並無顯著差異 ( $F = 2.57$ ,  $p > .05$ )。

實驗組一與對照組方面, 兩組不符合迴歸係數同質性考驗的假設 ( $F = 15.51$ ,  $p < .001$ ), 以詹森-內曼法來比較。由圖3可知, 兩組的迴歸線相交於34.35分, 且在

25.09 分與 428.58 分達顯著性差異，可知兩組前測菸害知識平均得分在 25.09 分與 428.58 分間的高職學生，其後測得分並沒有差異存在。前測菸害知識平均得分低於 25.09 分的高職學生，其後測得分是實驗組一優於對照組，又因菸害知識得分範圍在 0-23 分之間，故實驗組一介入後的菸害知識得分優於對照組。

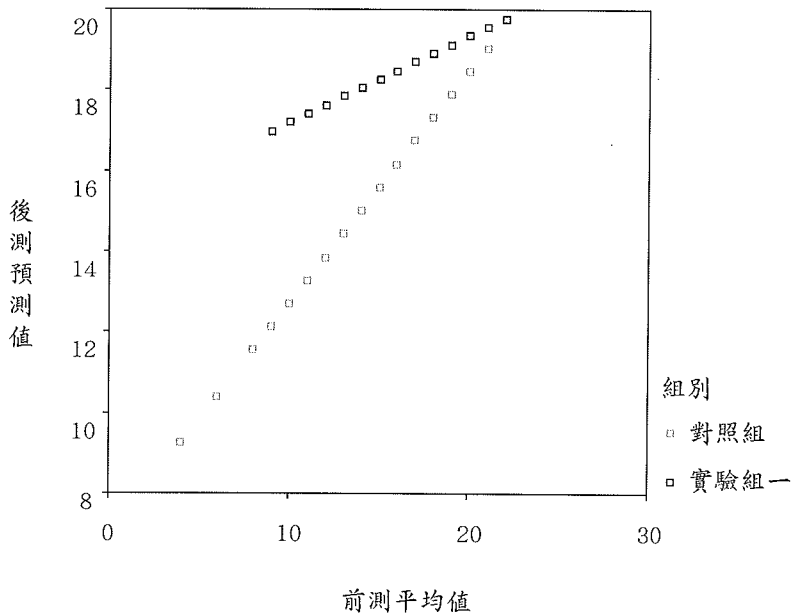


圖 3 實驗組一與對照組菸害知識之迴歸線

迴歸相交點  $X_0 = 34.35$

$A = 0.00$   $B = -0.66$   $C = 31.17$

迴歸線差異顯著點  $X_D = 25.09$  以及 428.58

由三組研究對象在菸害知識上的改變來看，實驗組一因為同時受到全校無菸策略和六節班級預防吸菸教學課程的影響，其菸害知識明顯優於對照組。而實驗組二只受到全校無菸策略的洗禮，並無班級預防吸菸課程介入，其菸害知識與對照組的差異並不顯著。另外，實驗組一和實驗組二的差異僅發生在前測菸害知識得分低於 18.69 分的學生群體中，顯示班級預防吸菸教學對推動全校無菸策略的學校中菸害知識較差的高職學生，有明顯成效。綜言之，全校無菸策略對高職學生菸害知識提升的幫助不大；但如能在校園環境和風氣為全面反菸的情況下，再加強班級預防吸菸教學，對於原來菸害知識較差學生的助益，就能明顯增加。

此一結果與一項有關 22 所新南威爾斯公立中學的研究發現，應用健康促進學校

模式的介入對菸害知識的改善是有幫助的 (Schofield, Lynagh & Mishra, 2003)，有類似之發現。

## 二、對反菸態度的影響

前測實驗組一、實驗組二和對照組的反菸態度平均得分，分別為 4.13 分、4.20 分和 4.04 分，顯示高職學生在介入前大都已具有正向的反菸態度。實驗處理後，實驗組一的態度得分維持不變，而實驗組二的態度得分稍有提升 (約 0.05 分)，而對照組的態度得分則略下降 (約 0.05 分)。

接著，進行三組反菸態度符合迴歸係數同質性考驗假設，發現符合同質的條件 ( $F = 1.60$ ， $p > .05$ )，所以可進行共變數分析。結果顯示，三組反菸態度呈現顯著差異 ( $F = 5.98$ ， $p < .01$ )，進一步以各組調整後的得分平均值進行事後比較。實驗組一的得分 (平均值 = 4.15) 顯著優於對照組 (平均值 = 4.07) ( $P < .05$ )；實驗組二的得分 (平均值 = 4.21) 也顯著優於對照組 ( $P < .01$ )；但是實驗組一與實驗組二間並無顯著差異。

反菸態度的改變方面，實驗組一和實驗組二的後測得分都高於對照組，且實驗組一和實驗組二間則無顯著差異。此一結果似顯示，全校無菸策略的推展即可提升高職學生的反菸態度，而再加入班級預防吸菸教學，並無法再增強學生的反菸態度。這一現象，可能是在未介入時，三組學生的反菸態度均已偏高 (平均得分都在 4 分以上)，當全校無菸策略推動後，學生受到全校團體規範影響，反菸態度得到強化；當班級預防吸菸教學加入時，反菸態度可增加的空間相對受限，以致實驗組一和實驗組二的反菸態度並無明顯差異。

## 三、對吸菸行為的影響

為比較研究對象在介入後吸菸行為的改變，凡是後測的吸菸行為類別較前測的吸菸行為類別佳者，歸為改善；而前、後測的吸菸行為類別相同者，稱為無改變。另外，如果後測的吸菸行為類別較前測為差者，稱為退步。

由表 1 可知，高職學生全校無菸策略和班級預防吸菸教學介入，對三組吸菸行為的影響有顯著差異 ( $X^2 = 14.00$ ， $p < .01$ )。尤其在退步方面，實驗組一退步的比率 (5.2%) 明顯較少，實驗組二 (10.9%) 次之，而對照組退步的比率 (17.9%) 最高。而在改善方面，則是實驗組一改善的比率 (8.3%) 高於實驗組二 (6.3%) 與對照組 (5.7%)，顯示全校無菸策略和班級預防吸菸教學介入對於高職學生吸菸行為的改變，



是有幫助的。

表1 三組學生吸菸行為改變情形之卡方檢定

變項名稱	實驗組一 n (%)	實驗組二 n (%)	對照組 n (%)	X <sup>2</sup> 值
退步	12 (5.2)	19 (10.9)	19 (17.9)	14.00**
無改變	198 (86.5)	144 (82.8)	81 (76.4)	
改善	19 (8.3)	11 (6.3)	6 (5.7)	

註：\*\*p < .01

進一步分兩組來比較，結果發現實驗組一優於對照組 ( $X^2 = 14.15$ ， $df = 2$ ， $p < .001$ )，但實驗組一和實驗組二 ( $X^2 = 4.82$ ， $df = 2$ ， $p = .089$ )、實驗組二和對照組 ( $X^2 = 2.76$ ， $df = 2$ ， $p = .252$ ) 間則無顯著不同。

吸菸行為變化方面，在全校無菸策略和班級預防吸菸教學介入後，三組學生吸菸改善和退步的情形不同；而分兩組比較後，僅發現實驗組一優於對照組，但實驗組一和實驗組二、實驗組二和對照組間則無不同。這些結果顯示，結合全校無菸策略及班級預防吸菸教學兩層面介入的力量，才能有效改善學生的吸菸行為，而只推動其中一者都難以具體降低學生的吸菸行為。研究結果與 Hamilton 等 (2003) 發現減少吸菸者的吸菸率上，運用多元方式 (教育、諮商及紀律制裁) 優於單一方法，以及 Peck 等 (1993) 發現運用多元方法 (教育、學校政策和成人角色模範) 減少吸菸率的成效上，有類似之處。顯示學校本位預防吸菸的有效策略應是多元性、多面向 (multiple-component) 的介入。

Peck 等 (1993) 根據 1988 年在美國科羅拉多州推動無菸校園計畫的經驗指出，一項無菸校園計畫要能成功，需具有下列五項關鍵要素：1. 學校和社區都參與政策的發展，並了解政策的重要性。2. 學校以不吸菸為榮。3. 提供戒菸班和相關資源給老師、學生和社區民衆。4. 對違反菸品校規的學生進行教育。5. 增加菸害課程和拒絕技巧教導。本研究的對象在接受全校無菸政策和班級預防吸菸教學兩層面介入處理後，研究對象的吸菸行為有顯著改善，似乎為 Peck 等 (1993) 強調這五項關鍵要素必須同時存在的重要性，提供了些許地佐證。惟本研究的介入重點並未包含社區參與政策發展部分，未來研究可發展社區本位的青少年吸菸防制工作，讓社區和學校更緊密的結合起來。

#### 四、對拒菸自我效能的影響

實驗組一、實驗組二和對照組的前測拒菸自我效能平均分數分別是 74.49 分、74.90 分和 71.35 分，得分情形均屬中上程度。介入後，實驗組一的拒菸自我效能得分維持不變，而實驗組二的拒菸自我效能得分稍微提升（約 0.59 分），而對照組的拒菸自我效能得分則有下降的情形（約 2.29 分）。但因三組前測拒菸自我效能不符合同質性假定（ $F = 3.88$ ， $p < .05$ ），所以兩兩一組探討介入的效果。

實驗組一與實驗組二符合迴歸係數同質性考驗的假設（ $F = 2.31$ ， $p > .05$ ），進一步做共變數分析，結果顯示，兩組的後測拒菸自我效能並無顯著差異（ $F = 0.14$ ， $p > .05$ ）。

實驗組二與對照組則符合迴歸係數同質性考驗假設（ $F = 1.91$ ， $p > .05$ ），而共變數分析的結果顯示，兩組後測之拒菸自我效能間呈現顯著差異（ $F = 7.53$ ， $p < .01$ ）。進一步以兩組調整後的得分平均數進行事後比較，結果發現實驗組二（74.52 分）顯著優於對照組（70.18 分）（ $F = 7.53$ ， $p < .01$ ）。

實驗組一與對照組則不符合迴歸係數同質性考驗的假設（ $F = 6.42$ ， $p < .05$ ），故使用詹森-內曼法比較其差異。結果指出，兩組的迴歸線相交於 66.74 分，且在 61.67 分與 71.05 分達顯著性差異（見圖 4）。由此可知，兩組前測拒菸自我效能平均得分在 61.67 分與 71.05 分間的學生，其後測得分並沒有差異存在。前測平均得分低於 61.67 分者，其後測得分是對照組優於實驗組一；而前測平均得分高於 71.05 分，其後測得分是實驗組一優於對照組。

就拒菸自我效能的改變趨勢來討論，實驗組一和實驗組二並無顯著差異，而實驗組二優於對照組。另外，實驗組一和對照組間有交互作用，前測低於 61.67 分者，後測對照組優於實驗組一；前測高於 71.05 分的研究對象，實驗組一的後測得分高於對照組。由此推論，全校無菸策略使得實驗組二的拒菸自我效能明顯提升；但是全校無菸策略和班級預防吸菸教學兩層面的介入，只能讓前測拒菸自我效能得分在 71.05 分以上者的自我效能明顯提升。換言之，兩層面的介入似對原本拒菸自我效能較高的學生，效果較為顯著。此一結果可能與班級預防吸菸教學介入的重點和引導並未著重拒菸自我效能的培養有關。拒菸自我效能是影響學生吸菸的重要因素之一（Holm, Kremers, de Vries, 2003；Zapata, et al., 2004），建議未來在預防吸菸課程的設計上，可運用角色楷模、增加成就感等方法，來提升學習者的拒菸自我效能。

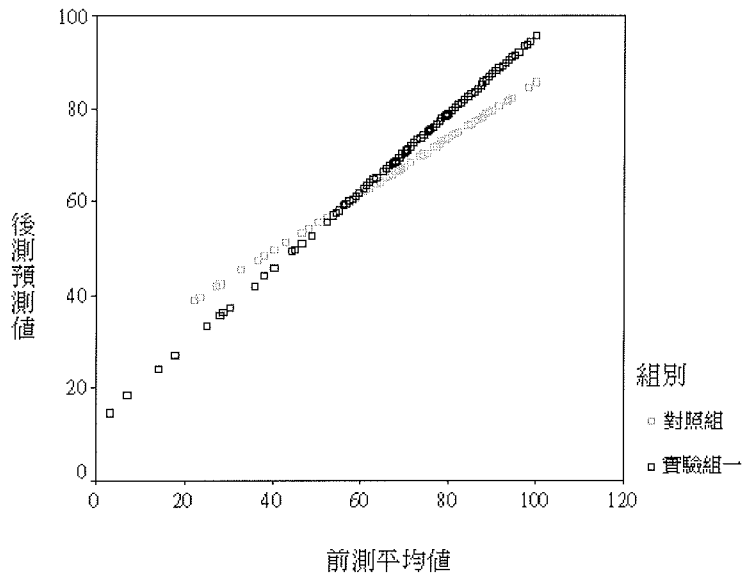


圖 4 實驗組一與對照組拒菸自我效能之迴歸線

迴歸相交點  $X_0 = 66.74$

$A = 0.47$   $B = -31.11$   $C = 2054.32$

迴歸線差異顯著點  $X_D = 61.67$  以及  $71.05$

## 五、對拒絕技巧的影響

前測時，實驗組一拒絕菸技巧得分為 2.91 分，實驗組二為 2.93 分，而對照組為 2.75 分，顯示高職學生已具有部分拒絕技巧。介入後，三組拒絕技巧得分皆提升，其中實驗組一提高的分數（0.19 分）比實驗組二（0.12 分）和對照組（0.07 分）多。接著，進行單因子共變數分析，惟三組前測拒絕技巧不符合同質性假定（ $F = 6.44$ ， $p < .01$ ），所以針對兩組分別探討介入的效果。

實驗組一與實驗組二不符合迴歸係數同質性考驗的假設（ $F = 6.80$ ， $p < .01$ ），所以改採詹森-內曼法來比較兩組差異。由圖 5 可知，兩組的迴歸線相交於 3.14 分，且在 2.78 分與 3.75 分達顯著差異；亦即兩組前測拒絕技巧平均得分在 2.78 分與 3.75 分間的高職學生，其後測得分並沒有差異存在。前測平均得分低於 2.78 分的高職學生，其後測得分是實驗組一優於實驗組二；而前測平均得分高於 3.75 分，其後測得分是實驗組二優於實驗組一。

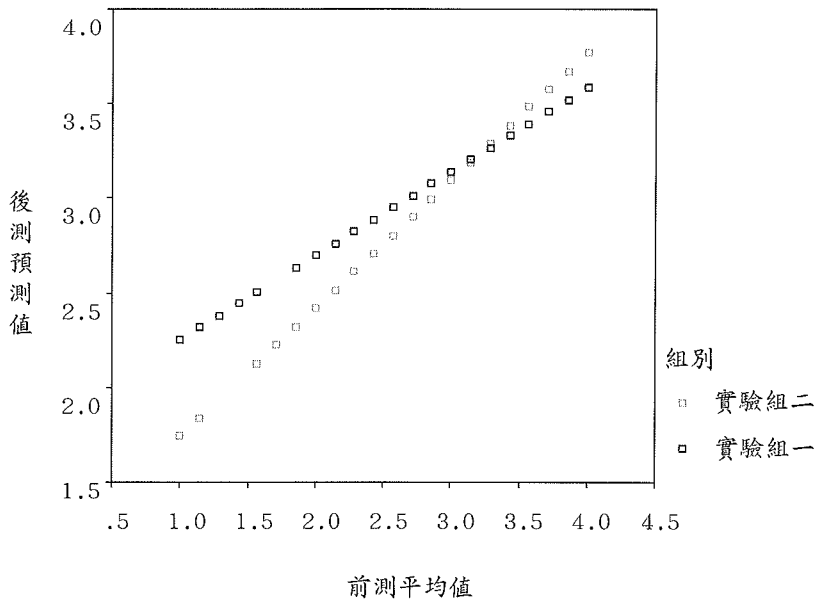


圖5 實驗組一與實驗組二拒絕技巧之迴歸線

迴歸相交點  $X_0 = 3.14$

$A = 0.06$   $B = -0.18$   $C = 0.58$

迴歸線差異顯著點  $X_D = 2.78$  以及  $3.75$

實驗組二與對照組也不符合迴歸係數同質性考驗的假設 ( $F = 12.79$ ,  $p < .001$ )，如果進行共變數分析，可能會導致錯誤，所以改採詹森-內曼法比較兩組差異。圖6顯示，兩組的迴歸線相交於2.62分，且在2.42分與2.78分達顯著性差異。可知兩組前測拒絕技巧平均得分在2.42分與2.78分間的高職學生，其後測得分並沒有差異存在。前測平均得分低於2.42分的高職學生，其後測得分是對照組優於實驗組二；而前測平均得分高於2.78分，其後測得分是實驗組二優於對照組。

另一方面，實驗組一與對照組的拒絕技巧符合迴歸係數同質性考驗假設 ( $F = 1.69$ ,  $p > .05$ )，所以可進行共變數分析。統計結果顯示，兩組拒絕技巧間有顯著差異存在 ( $F = 8.90$ ,  $p < .01$ )，進一步以各組調整後的得分平均數進行事後比較，發現實驗組一的平均得分顯著優於對照組 (3.08分和2.89分,  $p < .01$ )。

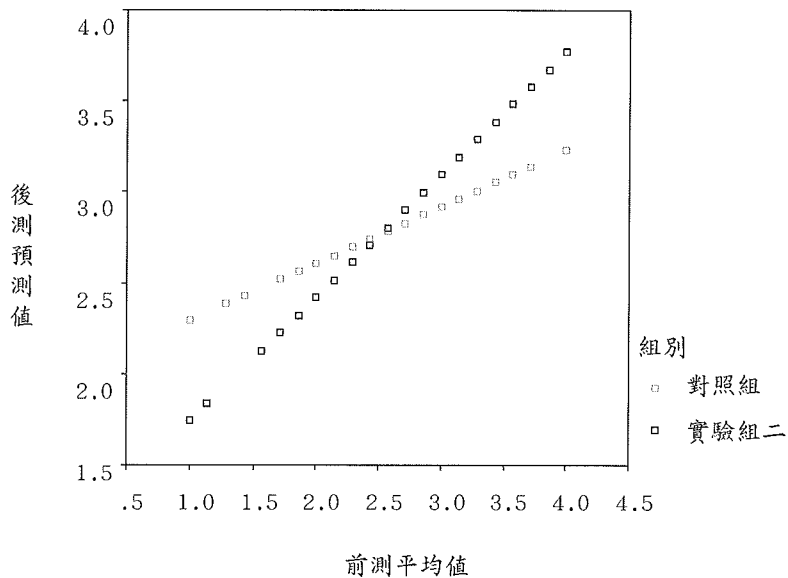


圖 6 實驗組二與對照組拒絕技巧之迴歸線

迴歸相交點  $X_0 = 2.62$

$A = 0.55$   $B = -1.44$   $C = 3.73$

迴歸線差異顯著點  $X_D = 2.42$  以及  $2.78$

綜合前、後測各組拒絕技巧改變的結果發現，實驗組一和實驗組二有交互作用存在，前測得分低於2.78分者，後測時實驗組一優於實驗組二；相反地，前測得分高於3.75分者，後測實驗組二優於實驗組一。同樣地，實驗組二和對照組也有交互作用存在。前測低於2.42分者，後測得分是對照組優於實驗組二；前測高於2.78分者，後測得分則是實驗組二優於對照組。另一方面，實驗組一優於對照組。

因為實驗組一優於對照組，顯示全校無菸策略和班級預防吸菸教學同時存在下，學生的拒絕技巧明顯提升。而僅推動全校無菸策略對原本相當可能使用拒絕技巧者（得分高於2.78分），也有助於增加其拒絕技巧。相對地，在全校無菸策略下再加入班級預防吸菸教學，有助於原先拒絕技巧較弱的研究對象提高拒絕技巧；而對於原先拒絕技巧相當好（高於3.75分）的學生而言，全校無菸策略的推展，就足以提高其拒絕技巧。整體而言，為了提昇高職學生的拒絕技巧，可依據學生原先的狀況，設計不同的介入方案。例如針對拒絕技巧較弱者必須提供全校無菸策略和班級預防教學等兩層面的介入，而對拒絕技巧尚佳者，僅有全校無菸策略的介入，就有助於提升其拒絕技巧。

## 六、對採取不吸菸替代方案可能性的影響

前測三組採取16項不吸菸替代方案可能性的平均得分，分別是實驗組一3.20分、實驗組二3.13分和對照組3.19分，顯示學生在實驗處理之前就很有可能採用不吸菸替代方案。介入後，實驗組一和實驗組二採取不吸菸替代方案可能性的得分皆有提升，其中實驗組二提高的分數（0.16分）比實驗組一（0.11分）多，而對照組採取不吸菸替代方案可能性的得分則稍微下降（0.07分）。

進行單因子共變數分析前，檢定三組使用不吸菸替代方案可能性得分的同質性，發現違反假定（ $F = 8.66$ ， $p < .0001$ ），所以改以兩組比較方式來探討介入效果。

在實驗組一與實驗組二方面，兩組不符合迴歸係數同質性考驗的假設（ $F = 18.24$ ， $p < .001$ ），所以改採詹森-內曼法比較兩組差異。兩組的迴歸線相交於3.25分，且在2.78分與4.13分達顯著性差異；表示兩組前測採用不吸菸替代方案可能性平均得分在2.78分與4.13分之間的學生，其後測得分並無顯著差異存在。而前測平均得分低於2.78分的高職學生，其後測得分是實驗組一優於實驗組二；而前測平均得分高於4.13分，其後測得分是實驗組二優於實驗組一。但因採用替代方案可能性的得分範圍為1-4分之間，不可能高於4分。由此可知，對於原本較不可能使用不吸菸替代方案的高職學生而言，在推動全校無菸策略下，再加入班級預防吸菸教學，能夠提升其使用替代方案的可能性。

再就實驗組二與對照組加以比較，兩組採用不吸菸替代方案的可能性得分，符合迴歸係數同質性考驗假設（ $F = 3.14$ ， $p > .05$ ），所以可進行共變數分析。結果發現兩組有顯著差異（ $F = 13.21$ ， $p < .001$ ），進一步對各組調整後得分平均值進行事後比較，發現實驗組二的得分顯著優於對照組（3.29分和3.11分， $p < .001$ ）。

實驗組一與對照組方面，兩組採用不吸菸替代方案的可能性得分，符合迴歸係數同質性考驗假設（ $F = 3.12$ ， $p > .05$ ），所以可進行共變數分析。結果顯示，兩組得分有顯著差異（ $F = 15.33$ ， $p < .001$ ），而由各組調整後得分平均值比較發現，實驗組一的得分（3.31分）顯著優於對照組（3.12分）（ $p < .001$ ）。

綜合本部分的結果可知，實驗組一和實驗組二都優於對照組；而實驗組一和實驗組二有交互作用，前測低於2.78分者，後測實驗組一優於實驗組二。由此結果推論，只要學校推動全校無菸策略，或是再加入班級預防吸菸教學，都足以提升學生採用不吸菸替代方案的可能性。再者，在全校無菸策略上增加班級預防吸菸教學，對使用替代方案可能性較低的學生幫助較大。

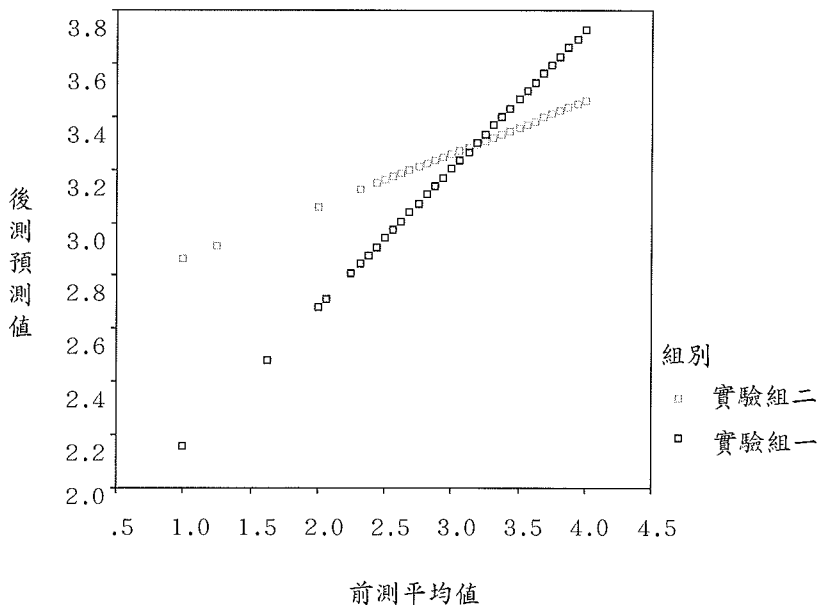


圖 7 實驗組一與實驗組二採用不吸菸替代方案可能性之迴歸線

$$\text{迴歸相交點 } X_0 = 3.25$$

$$A = 0.01 \quad B = -0.04 \quad C = 0.12$$

$$\text{迴歸線差異顯著點 } X_D = 2.69 \text{ 以及 } 4.13$$

## 七、全校無菸策略與預防吸菸教學之介入結果

綜合上述各項結果可知，在全校無菸策略和班級預防吸菸教學兩層面介入之後，實驗組一的菸害知識、反菸態度、吸菸行爲、拒絕技巧和替代方案均優於對照組。另外，兩層面的介入也讓前測拒菸自我效能得分在 71.05 分以上者的拒菸自我效能改變情形優於對照組。

另一方面，在全校無菸策略介入的影響下，實驗組二的反菸態度、拒菸自我效能和採用替代方案的可能性優於對照組。另外，原先拒絕技巧得分高於 2.78 分者的拒絕技巧得分在後測時也高於對照組。但是實驗組二和對照組的菸害知識和吸菸行爲則無顯著差異。換言之，僅接受全校無菸策略介入的對象，其反菸態度、拒菸自我效能和採用不吸菸替代方案的可能性均提高；且原先就有良好拒絕技巧者也能增強之。

最後，接受兩層面介入的實驗組一和僅接受全校無菸策略介入的實驗組二的差異情形，亦即是班級預防吸菸教學介入的成效。綜合結果發現，實驗組一和實驗組二的

反菸態度、吸菸行爲和拒菸自我效能均無顯著差異。相對地，前測菸害知識得分低於18.69分者、拒絕技巧得分低於2.78分者，以及採用不吸菸替代方案可能性得分低於2.78分者，後測時實驗組一這三方面均優於實驗組二。由此推論，本項班級預防吸菸教學介入對於菸害知識較低、拒絕技巧較差和採用不吸菸替代方案可能性較低的高職學生，幫助較大。

整體來看，兩層面的介入或是僅有班級預防吸菸教學介入，都有助於菸害知識、拒絕技巧和採用替代方案可能性的提升。再者，兩層面的介入或是僅有全校無菸策略的介入都有助於反菸態度和採用替代方案可能性的提升。但是，只有兩層面的介入才有助於吸菸行爲的改變。

## 肆、結論與建議

### 一、結論

本研究輔導兩所高職進行籌設菸害防制工作小組、制定無菸政策、辦理反菸活動、營造反菸風氣等全校無菸策略，並在兩校各年級學生選出六班，進行一學年六節的班級預防吸菸教學介入。根據研究發現和討論提出下列三項結論：

1. 在全校無菸策略和班級預防吸菸教學兩層面的介入後，研究對象的菸害知識、反菸態度、吸菸行爲、拒絕技巧和採用不吸菸替代方案的可能性均顯著改善。
2. 僅接受全校無菸策略介入的研究對象，其反菸態度、拒菸自我效能和採用不吸菸替代方案的可能性，均有明顯增強。
3. 推動全校無菸策略的學校中菸害知識較差、拒絕技巧較不足和使用替代方案可能性較低的學生，在接受了班級預防吸菸教學介入後，其菸害知識、拒絕技巧和採用不吸菸替代方案可能性均變佳。

### 二、建議

#### (一) 學校預防青少年吸菸實務之建議

1. 同時在高職校園中推展全校無菸策略和班級預防吸菸創意教學，對高職學生的菸害知識、反菸態度、吸菸行爲、拒絕技巧和採用不吸菸替代方案的可能性，都能產生正面影響力，故建議高職學校應考慮在校園中營造全面無菸風氣，並確實執行禁菸



- 政策，同時透過軍訓、護理和輔導等課程的配合，積極進行各班級學生預防吸菸教學，藉此增強學生的菸害相關知識、態度和拒絕技巧，進而降低青少年吸菸比率。
2. 班級預防吸菸創意教學為本研究團隊自編的介入教材，該教材雖獲種子教師與實驗學生的正向評價，但其效果僅侷限於菸害知識較差、拒絕技巧較不足和採用不吸菸替代方案可能性較低的對象，對學生自我效能的幫助不大。建議未來在班級預防吸菸課程的設計上，可運用角色楷模、增加成就感等方法，來提升學習者的拒菸自我效能。另一方面，也應針對菸害知識較高、拒絕技巧較佳和採用不吸菸替代方案可能性較高的對象，研發不同的預防吸菸教學方案。
  3. 目前國內高職尚無預防吸菸相關教學課程，為達到潛移默化的教育功能，建議未來授課時間最好融入相關課程，如「軍訓護理課」或「健康與護理」；並以各校上述科目任課老師為種子教師，並加強種子師資培訓工作，以確保教學品質。
  4. 本次所推展的全校無菸策略有人員組織、管理辦法和反菸活動辦理，而其成效包括反菸態度、拒菸自我效能和採用不吸菸替代方案可能性的增強。但在菸害知識、拒絕技巧和吸菸行為上的效果，並不顯著。故建議為了進一步改善學生的吸菸行為，除了併入班級預防吸菸教學之外，也可考慮參酌澳洲健康促進學校推動模式，加強與家長、社區健康服務單位共同建立夥伴結盟的實質關係，積極為減少學生吸菸行為而努力。

## (二) 對相關研究之建議

1. 基於學校行政考量，本研究以班級為各組分派和教學介入的單位，並利用統計方法調整各組前測上不同質的狀況，以減少選樣誤差可能造成的干擾。建議未來的研究，若在人力與經費許可的情況下，可採隨機分配或依據吸菸情形來進行組別配對，以減低許多外在變項的干擾，提高研究的內在效度。
2. 本研究針對研究對象吸菸行為的評估，主要是以結構式問卷為工具，由受試學生自我填答，在目前高職學生吸菸行為仍屬違反學校規定的情況下，資料的真實性有待商榷。建議未來可於問卷表中加入測謊題，以過濾填答不認真或未據實填答的問卷；或者改以更客觀的評量工具，如一氧化碳濃度的測量，以便更客觀地評量學生的吸菸行為。
3. 本研究在近一年的輔導後立即進行成效評估，無法針對全校無菸策略介入的持續性或班級預防教學之延宕效果，加以評量，建議持續追蹤和評價介入的成效。

## 致 謝

本研究要感謝協助完成研究的三所高職，協助發展預防吸菸介入教材的教師及種子教師。本研究承蒙行政院衛生署國民健康局予以經費補助，計畫編號為DOH92-HP-92001-11，在此深表謝意。

## 參考文獻

- 李景美、張鳳琴、賴香如、李碧霞、陳雯昭（2002）：台北縣高職一年級學生成癮物質濫用之危險與保護因子研究·衛生教育學報，17，73-88。
- 林清山（1986）：心理與教育統計學（第12版）。台北：東華。
- 高蕙亭（2003）：三種預防吸菸教學方案實驗效果比較研究—以台北縣某國中一年級學生為對象。台北：國立台灣師範大學衛教所碩士論文。
- 教育部（2002）：國民中小學九年一貫課程暫行綱要—健康與體育學習領域。台北：教育部。
- 教育部（2005）：普通高級中學課程暫行綱要—健康與護理。台北：教育部。
- 張富琴（2001）：台北市高中生危害健康行為之研究·國立台灣師範大學衛生教育碩士論文（未出版）。
- 郭鐘隆（2002）：不吸菸與健康·國家衛生研究院第二期文獻回顧成果討論會。
- 黃松元、馬藹屏（2002）：學校菸害防制教育介入計畫·台灣菸害防制研討會。
- 黃松元、林東泰、陳政友、姜逸群、黃淑貞、賴香如、胡益進、馬藹屏（2001）：菸害防制法實施兩年之成效與評價·行政院衛生署科技研究發展計畫。
- 嚴道、黃松元、馬藹屏、周曉慧、楊美雪、羅德珮（1997）：台灣都會地區高中高職學生之吸菸行為與其心理健康狀況調查研究·台北：董氏基金會。
- Ashley, M. J., Northrup, M. A., & Ferrence, R. (1998). The Ontario Ban on smoking on school property: Issues and challenges in enforcement. *Canadian Journal of Public Health*, 89 (4), 229-232.
- Bastian, A. (2002). Smoke-free education and child care. Australia: Quit SA & the State of South Australia.
- Clarke, V., White, V., Hill, D., & Borland, R. (1994). School structural and policy variables associated with student smoking. *Tobacco Control*, 3, 339-346.
- Centers for Disease Control and Prevention (1994). Guidelines for school health programs to prevent tobacco use and addiction. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 43 (RR-2), 1-18.

- Centers for Disease Control and Prevention ( 1998 ) . Tobacco use among high school students- United States, 1997. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 47 ( 2 ) , 229-233.
- Chaloupka, F. J. & Grossman, M. ( 1996 ) . Price, tobacco control policies and youth smoking. National Bureau of Economic Research Working Paper No.5740.
- Dalis, G. T., & Dodd, G. R. ( 2001 ) . The effect of personal/social skills lessons: The miss link in prevention curricula on urban middle school student tobacco use. *American Journal of Health Education*, 32 ( 4 ) , 199-207.
- Flay, B. R. ( 2000 ) . Approaches to substance use prevention utilizing school curriculum plus social environment change. *Addictive Behaviors*, 25 ( 6 ) , 861-885.
- Goldstein, A. O., Peterson, A. B., Ribisl, K. M., Skeckler, A., Linnan, L., McGloin, T. & Patterson, C. ( 2000 ) . Passage of 100% tobacco-free school policies in 14 North Carolina school districts. *Journal of School Health*, 73 ( 8 ) , 293-299.
- Hamilton, G., Cross, D., Lower, T., Resnuow, K., & Williams, P. ( 2003 ) . School policy: What helps to reduce teenage smoking ? *Nicotine Tobacco Research*, 5, 507-513.
- Holm, K., Kremers, S. P, de Vries, H. ( 2003 ) . Why do Danish adolescents take up smoking ? *European Journal of Public Health*, 13, 67-74.
- Johnson, M. R. D., Bewley, B. R., Banks, M. H., Bland, J. M., & Clyde, D. V. ( 1985 ) . Schools and smoking: School features and variations in cigarette smoking by children and teachers. *British Journal of Education Psychology*, 55, 34-44.
- Moore, L., Roberts, C. & Tudor-Smith, C. ( 2001 ) . School smoking policies and smoking prevalence among adolescents multi-level analysis of cross-sectional data from Wales. *Tobacco Control*, 10, 117-123.
- Peck, D. D., Acott, C., Richard, P., Hill, S., & Schuster, C. ( 1993 ) . The Colorado Tobacco-Free Schools and Communities Project. *Journal of School Health*, 63 ( 5 ) , 214-217.
- Pentz, M. A., Brannon, B. R., Charlin, V. L., Barrett, E. J., MacKinnon, D. P. & Flay, B. R. ( 1989 ) . The power of policy: The relationship of smoking policy to adolescent smoking. *American Journal of Public Health*, 79, 857-862.
- Schofield, M. J., Lynagh, M., & Mishra, G. ( 2003 ) . Evaluation of a health promoting schools program to reduce smoking in Australian secondary schools. *Health Education Research: Theory and Practice*, 18 ( 6 ) , 678-692.
- Wakefield, M. A., Chaloupka, F. J., Kaufman, N. J., Orleans, C. T., Barker, D. C., & Ruel, E. E. ( 2000 ) . Effect of restrictions on smoking at home, at school, and in public places on teenage smoking: cross

sectional study. *British Medicine Journal*, 321 ( 7257 ), 333-337.

Wallance, D. C., Lee, J. W., Montgomery, S., Blix, G. & Wang, D. T. ( 1999 ) . Evaluation of developmentally appropriate programs for adolescent tobacco cessation. *Journal of School Health*, 69, 314-319.

Zapata, L. B., Forthofer, M. S., Eaton, D. K., Brown, K. M., Bryant, C. A., Reynolds, S. T., McDermott, R. J. ( 2004 ) . Cigarette use in 6th through 10th grade: The Sarasota County Demonstration Project. *American Journal of Health Behavior*, 28 ( 2 ) , 151-165.

94 / 09 / 02 投稿

94 / 11 / 17 修改

94 / 12 / 05 完稿

# The effectiveness of school-wide no smoking strategies and a classroom-based smoking prevention curriculum in vocational schools of one northern county in Taiwan

Hsiang-Ru Lai<sup>\*</sup> Der-Min Wu<sup>\*\*</sup> Pi-Hsia Lee<sup>\*\*\*</sup>  
Nain-Feng Chu<sup>\*\*\*\*</sup> Kuo-Hsin Chao<sup>\*\*\*\*\*</sup>

## Abstract

Schools have long been a priority setting for adolescent smoking prevention. The main focuses of schools included policy, climate change, and curriculum. The purpose of this study was to evaluate the impacts of school-wide no smoking strategies and classroom-based prevention curriculum on smoking related knowledge, attitudes, behavior and skills.

A cohort pre-post quasi-experimental design was chosen. Five hundred fifteen students selected from three vocational schools were divided into three groups by class unit. Experiment group 1 (E1) received school-wide strategies and a six-session teaching. Experiment group 2 only received school-wide strategies. There was no treatment for the control group. Analysis of covariate was used to examine the effectiveness of the intervention. The major results of this study were as follows.

---

<sup>\*</sup>Professor, Department of Health Education, National Taiwan Normal University

<sup>\*\*</sup>Assistant Professor, Department of Public Health National Defense Medical Center

<sup>\*\*\*</sup>Associate Professor, Department of Nursing, Taipei Medical University

<sup>\*\*\*\*</sup>Physian, Division of Community Medical, Department of Internal Medicine, Tri-Service

<sup>\*\*\*\*\*</sup>Teacher, Hsin Chu Chien Kung Senior High School

1. After the treatment of school-wide strategies and classroom-based education, smoking-related knowledge, attitudes, behavior, refusal skill and the possibility of taking alternatives of E1 were higher than those of the control group.

2. After the treatment of school-wide strategies, smoking-related attitude, self-efficacy and the possible of taking alternatives of E2 were higher than those of the control group.

3. Classroom-based smoking prevention education had significant impacts on those who have lower knowledge, less refusal skill, and less likely to take alternatives.

Keywords: school-wide no smoking strategies, classroom-based smoking prevention education, vocational schools, smoking behavior

# Let's Go To Party — 青年使用MDMA行為之質性研究

張瑜真\* 李景美\*\*

## 摘要

本研究主旨在探討MDMA使用者用藥的原因與概況，以及其使用MDMA後所產生的正、負面身心反應，企圖解讀MDMA使用者的用藥行為。本研究採質性研究方式進行，研究參與者為五位年齡介於21-28歲間曾使用MDMA的青年。

本研究發現，人格特質、同儕團體、俱樂部氛圍與媒體報導，是影響青年使用MDMA與否的重要因素。研究參與者透過人際直銷方式獲取MDMA錠劑，以口服的方式使用半顆至四顆不等，用藥的時機頻率不定但與節慶有關，使用時有多重藥物混用的現象。

MDMA的正向藥效強化了使用MDMA青年之用藥行為，但負面作用則令用藥者由MDMA的愉悅藥效中驚醒，開始體認使用MDMA對健康有所危害的事實。最後，本研究根據結果提出具體建議，以做為擬定藥物教育介入方案以及後續研究之參考。

關鍵詞：MDMA、用藥行為、青年、質性研究

---

\* 台中縣立沙鹿國民中學教師

\*\* 國立台灣師範大學衛生教育學系教授

通訊作者：李景美 106台北市和平東路一段162號

E-mail:t09007@ntnu.edu.tw

# 壹、前言

## 一、研究動機

九〇年代的台灣，興起了俱樂部用藥休閒風。休閒與用藥之間連結的強化，乃因服用MDMA（俗稱搖頭丸、E）後，可強化精神與體力，令人徹夜暢舞不怠，而其中樞系統迷幻作用，讓人處於猶如宗教神秘的電音氛圍時，更易體驗由晦暗、破滅、幻化、冥想到重生的超凡迷幻旅程。年輕人奔相走告搖頭丸（MDMA）的神奇娛樂效果，「E」潮在新世代的生活中心，掀起了巨大的浪花，不應與「毒品」為伍的知識份子，開始陷入搖頭丸所帶來的狂喜之中，台灣搖頭現象也焉然而生。

儘管搖頭丸在使用者的口中具有娛樂效果，但「搖頭丸」在媒體高度關注與警政單位的反毒宣導中，成了眾所皆知的「毒品」，它是危險與墮落的代名詞。為什麼MDMA使用者甘冒風險，前仆後繼地使用「戕害身心的毒品」呢？他們使用MDMA後歷經那些生理與心理作用呢？這些是引起本研究動機之提問，也期待能夠藉由研究結果更進一步理解用藥族群的用藥行為。

## 二、研究目的

本研究主旨企圖解讀搖頭丸使用青年用藥的原因及用藥概況，並歸納整理其用藥後所產生的正、負面身心反應，嘗試解讀搖頭丸使用者的用藥行為。研究目的如下：

- （一）探討使用MDMA青年之用藥原因及用藥概況。
- （二）瞭解使用MDMA青年用藥後之身心反應。

## 三、名詞解釋

### （一）MDMA

指「亞甲雙氧甲基安非他命」（3,4-methylenedioxymethamphetamine；簡稱MDMA），其化學結構屬於安非他命類結構，具有安非他命的興奮作用及三甲氧苯乙胺（Mescaline）之迷幻作用。為撰寫之便利性，本文撰寫時將採用MDMA、搖頭丸、Ecstasy、E、快樂丸五個名詞，相互流用之方式，指稱「亞甲雙氧甲基安非他命」一詞。



## (二) 使用 MDMA 青年

指年齡介於 18-29 歲曾有使用 MDMA 之經驗、或目前仍使用 MDMA 之青年。為方便論文撰寫與全文之流暢性，本名詞與 MDMA 使用者、用藥者相互替換，指稱「使用 MDMA 青年」一詞。

## (三) MDMA 使用行為

本研究所指使用 MDMA 之行為，涵蓋 MDMA 之來源、使用 MDMA 之時機、顆數、劑型、服用方式、頻率及多重用藥之情形。

# 貳、研究方法

本研究主旨在嘗試解讀使用 MDMA 青年的用藥行為，為深入瞭解使用 MDMA 青年用藥原因、用藥概況、及用藥後之身心反應，採用質性研究法進行，與使用 MDMA 青年面對面的深度訪談，來解答研究問題。茲將本研究之「研究設計」、「研究參與者」、「研究工具」、「資料整理與分析」、及「資料分析的檢核」等，分述如下。

## 一、研究設計

質性資料來源是透過訪談與觀察而獲得（徐宗國，1997）。本研究採用深度訪談與參與式觀察之方式，企圖深入瞭解研究參與者之想法。研究設計內容分述如下：

### (一) 參與式觀察

研究者以參與式觀察的方式，於台北地區搖頭店進行現場觀察，並記錄個人對於搖頭實況的感受，撰寫觀察札記，供研究分析之參考。

### (二) 深度訪談

本研究為深入探討搖頭丸使用現象之特殊文化脈絡，採取與用藥者深度訪談的方式，以瞭解使用 MDMA 青年的用藥行為。身為一位毫無用藥經驗的研究者，個人摒除將用藥者視為罪犯的念頭，而把用藥者視為自己的友人一般，但不同的是他們在休閒娛樂時選擇用藥的方式來獲得快感與徹底的解放，也因研究者採取不論斷用藥行為對或錯的態度之下，故能深入理解研究參與者之觀感，以用藥者的角度看待其用藥行為，在雙方良好的互動氣氛下，獲得了完整且真實之資料。研究者每次與一位研究參

與者進行個別正式面對面訪談，每次至少一小時，依研究參與者之表達情形酌予增減。訪談之後，再依資料蒐集之情形，以電話、網路或面對面補訪的方式，來確保研究資料的完整性。

## 二、研究參與者

本研究選取樣本之方式，採用陳向明（2002）所提的「滾雪球或連鎖策略（snow ball or chain）」，且依據研究目的和研究法原則，界定研究參與者之標準為：（一）年齡介於18-29歲間之青年，（二）曾使用MDMA或目前正使用MDMA者，及（三）願意分享個人經驗者。本研究之參與者計有五位（見表一）。

表一 研究參與者一覽表

代號	性別	年齡	職業	教育程度	使用MDMA時間
Viki	女	26	殯葬業	大學	僅使用1次
Wei-tin	男	21	大學學生	大學肄	2年
Julian	男	28	研究員	碩士	3.5年
Vicky	女	28	公務員	大學	3年
Chia-hsin	男	25	技術員	高職	2.5年

註：代號名稱皆為化名。

## 三、研究工具

本研究在正式訪談之前，根據文獻擬定訪談指南，並據此進行前導性研究，找尋1-2位使用MDMA青年進行訪談，再依前導性訪談之文本內容與參與式觀察之結果，修訂為半結構式的訪談指南（semi-structural interview guide），做為深度訪談之依據。另外，也藉由研究參與者資料檢核回饋函、觀察札記、訪談札記及研究日誌，進行研究。

## 四、資料整理與分析

本研究之資料來源包括兩部分，一是深度訪談內容，二是參與觀察日誌。在資料的整理與分析時，以前者為主，後者為輔。深度訪談內容之整理與分析步驟如下：（一）將錄音內容如實轉騰為逐字稿，反覆閱讀，（二）劃出重要敘述句，以完整的段落為一意義單元，進行分段，並註明研究者個人心得、感受，或參與觀察中的相關事件，（三）歸類同時間且意義相近的段落，使成為一個新的主題，（四）將新的主

題中的段落內容予以摘要，再以研究者的口吻做第三人稱之敘說，（五）針對新的主題的段落內容，進行語言與內容的詮釋或說明，及（六）綜合分析結果內容，歸納出 MDMA 使用者的用藥行為。

## 五、資料檢核

本研究採用「三角檢核 (triangulation)」的方式，以不同方法、不同途徑來蒐集資料，並將各種資料相互比對、檢核，以獲得研究成果。在方法上，本研究採用「深度訪談」、「參與式觀察」及「文獻蒐集」等方式取得不同的研究資料；在研究資料類別方面，則包括深度訪談逐字稿、研究日誌、訪談札記、觀察札記等文件資料；而在人員部分，除與協同研究者共同進行文件的初步分析與比對外，研究者亦將各種訪談記錄回覆研究參與者，請其檢核訪談內容之真實性，以確定資料的正確性。

## 參、研究結果

本研究採用深度訪談及參與式觀察的方式進行研究，嘗試解讀 MDMA 使用者的用藥行為。研究結果包括：MDMA 使用概況、使用 MDMA 之生理與心理反應，詳述如下。

### 一、MDMA 使用概況

MDMA 在舞會扮演的角色是「休閒藥物」。用藥者究竟是在什麼樣的因素影響之下使用 MDMA？此外，他們如何使用 MDMA 呢？以下針對使用 MDMA 的原因及使用行為進行探討。

#### （一）使用 MDMA 的原因

##### 1. 遇見 MDMA 的最初

研究參與者表示第一次使用 MDMA 的主因為好奇，大多數的使用者是因為同儕友人的引領之下而接觸 MDMA。

那一次剛好是約人去搖頭吧！因為大家都在嗑，覺得要入境隨俗吧！自己本身也很好奇…想體驗他們的感受！【Viki】我跟一個朋友去搖頭店…然後我就吃了（MDMA）！【Vicky】朋友帶去 PUB…他拿（MDMA）給我用…就好奇啦！【Chia-hsin】

另外，促使某些研究參與者遇見MDMA的原因，卻是因為台灣的媒體對於MDMA過度渲染，及政客在媒體的政治秀。

新聞一直在報，就覺得說沒吃過，很遜，就弄個一兩顆來吃吃看！大家(指朋友)在看電視的時候覺得好玩！我只是好奇…然後大家就一起試試看。【Wei-tin】我就覺得好玩，可能是因為警察常查，所以讓我覺得這個東西一定很有趣，…還要感謝一個市議員，他有一次質詢馬英九，列了台北市十大搖頭店，…我就把這十家都去過了！我特別打聽搖頭店在哪裡，然後去那邊問哪裡有藥。【Julian】

從研究參與者的言談之中，不難發現其具有好奇、喜歡嚐鮮的人格特質，而到PUB參與夜生活，則是日常休閒活動的一部份。在這個俱樂部被約化為不良場所的社會價值觀下，對喜愛夜生活的clubbers而言，它卻是一個具備休閒及社交功能的重要場所。在情境的影響之下，加上同儕的鼓吹及媒體的煽動之下，則觸發了研究參與者使用MDMA。

## 2. 再次邂逅MDMA

本研究深度訪談發現，導致研究參與者再次使用MDMA的原因，涵蓋了：(1) 改變情緒：放鬆、解除壓力的感覺、(2) 生理效果：提振精神、(3) 社交目的：促進友誼、使社交順利、及(4) 娛樂助興等四項，分述如下：

### (1) 改變情緒

研究參與者提到使用MDMA具有使心情愉快、解除壓力的效果，使其持續使用MDMA。

自己會很高興！很快樂！很放鬆。【Chia-hsin】你感覺就是壓力會消掉，…釋放壓力。【Julian】

### (2) 生理效果

MDMA所帶來的精神振奮的效果，也是引發研究參與者再次使用MDMA的因素之一。

讓自己不睡覺！吃藥不會累，可以維持比較久的體力！整個眼睛就像車頭燈打開的感覺！好像看到遠方。【Viki】

### (3) 社交目的

MDMA具有與香菸及酒一般的社交效果，研究參與者會因為同儕友人提議使用MDMA的情況下，持續使用MDMA。

剛好帶人去(PUB)，他們要吃(MDMA)，就陪他們一起吃，覺得好像應該要盡地主之誼的感覺！(Q：大家一起去，不一起吃，不夠朋友？)對！【Wei-tin】朋友

拿的啊！一大群朋友出去就這樣用啦！就（跟朋友）玩在一起的感覺。（Q：因為拿出來一人一顆那種感覺？）嗯！【Chia-hsin】

#### （4）娛樂助興

MDMA 的藥效具有娛樂助興的效果，讓研究參與者在 Party 時更加愉悅，並可促進個人融入俱樂部場域，具有休閒娛樂之功能，也是使研究參與者持續用藥的原因之一。

想玩，…用藥去助興！【Vicky】我很確定我（用 MDMA）的目的。我下定決心，要 party 就是了！【Viki】就好玩…要不然不用（MDMA）到 PUB 不曉得要幹嘛！好像到酒吧喝酒這樣子而已啊！（Q：只是換了一種是用藥？）對啊！【Chia-hsin】

在第一次接觸 MDMA 之後，研究參與者表示會因為 MDMA 能夠令人產生愉悅情緒、保持豐沛體力、增進人際互動、及融入俱樂部場所之娛樂效果，而再次使用 MDMA。

## （二）MDMA 使用行為

研究參與者使用 MDMA 行為的探討，涵蓋 MDMA 之來源、使用 MDMA 之時機、顆數、劑型、服用方式、頻率及多種藥物混用的情形。

### 1. MDMA 的來源

「藥頭」即是提供用藥者藥物的源頭。本研究參與者獲得藥物的來源相當廣泛，以人際間直銷的方式為主，來源涵蓋：黑道小弟、翹家女孩、中盤藥頭、小藥頭、同學、朋友、或是在酒吧兜售藥物的陌生女孩。

我的（MDMA）來源就是黑道啊！…我後來有認識幾個藥頭，…可能她們男朋友是那種黑道外圍小弟，他們找幾個翹家女生，然後賣藥。…我（的藥頭）都是小弟比較多！【Julian】有時候跟朋友（購買藥物），…我都跟中盤（藥頭買藥）啦！【Vicky】朋友是小藥頭！【Viki】我們拿錢給朋友，朋友跟藥頭買。【Chia-hsin】

（第一次用 MDMA 時）直接去找我同學，他是靠這個（販賣藥物）維生的。比如說我們去喝酒的時候，碰到有人賣（搖頭丸），心情好就買；女生來賣就買啊！【Wei-tin】

### 2. 使用時機與場合

MDMA 屬於娛樂用藥的一員，因使用後能與電子音樂產生緊密的連結，具有娛樂助興之功能，因而在夜店吹起一陣用 E 風潮。究竟研究參與者使用 MDMA 的時機

與場合為何呢？其陳述如下。

（Q：多半使用E的地點在哪？）搖頭店！【Julian】多半去搖頭店或PUB！現在變成是有朋友生日，或者是特別的、很重要的時間點，才會去玩。【Vicky】使用（MDMA）時機非常的固定，去PUB喝酒的話，就會（有機會使用MDMA）…跨年或是紀念日，大家一起出錢，大家買，大家分。【Wei-tin】大家（指朋友）都一起用的，我們晚上出去聚會，就比較常用。（Q：待在PUB裡面用？）嗯！【Chia-hsin】

研究參與者表示使用MDMA為非常規性的，與特定時間點，如：慶生、跨年或者與友人聚會有關，而使用MDMA的地點則是到搖頭店、PUB，研究參與者皆有出入夜店過夜生活的習慣。

### 3. MDMA使用顆數、劑型及用藥方式

MDMA因外貌如同一般藥丸，易使人降低戒心，且口服使用方式簡易又攜帶方便，故能在PUB及舞廳中長紅。研究參與者使用MDMA的顆數、劑型及用藥方式陳述如下。

我有時候一次用三片，但是多數沒有到兩顆，都一顆…後來減為半顆。【Julian】一開始大概都是半片或一片，…然後平均最多三片半…平均兩片吧！之前還可用到四顆，…我有用過E的膠囊，但是一點感覺都沒有。其實後來我覺得，那種東西（MDMA）你（間隔）越長時間用會越好玩，像上次我好像只用了半片，就覺得好High。【Vicky】吃半顆！大家都吃半顆！【Viki】有半顆，也有一顆！【Wei-tin】一顆！像吃藥一樣吞下去。【Chia-hsin】

研究參與者表示使用MDMA顆數從半顆到四顆不等，劑型以錠劑為主，但亦有研究參與者使用過膠囊，皆採用口服方式用藥。攜帶方便、容易使用應是E潮難以退去的原因之一。

### 4. 用藥頻率

使用MDMA的場所多為PUB或舞廳等，因此用藥頻率會隨著個人到夜店休閒次數而變動，因此，使用MDMA的頻率不固定，變異性高。

最多的時候兩個禮拜一次。【Julian】之前大概一個禮拜一次，前一陣子，大概是兩、三個月（用一次MDMA），…這一個月才變比較密集一點點，（平均）大概一、兩個月（用一次MDMA）。【Vicky】其實不是很常（使用）。【Wei-tin】一兩個禮拜吧！比較頻繁就一個禮拜（用一次），有時候也一個月沒用，兩個月也沒用。（Q：去年過年那時候，大概幾天用一次？）大概三四天、兩三天（用一次）。【Chia-hsin】

## 5. 多重用藥

本研究參與者在俱樂部場域中除了使用 MDMA 之外，尚混合使用其他成癮物質，包含：菸、酒、大麻（行話稱為飯）、Ketamine（行話稱為 K）及 Rush。

不一定是只吃藥（MDMA）啦！會用 K（Ketamine）啊！或是抽大麻。用了一顆（MDMA）以後再拉 K … 比較醒了之後用大麻啦！（Q：順序是搖頭丸，然後是 K，再來是大麻？）對！大概是在用 K 的時候，就會一起用大麻！如果感覺（MDMA）藥效快退了時候，才會再補 K。【Chia-hsin】E、K 同時用，但飯（大麻）不會同時用，… 先用完 E 再拉 K 嘛！K 要拉得比較多啊！【Julian】我有拉過 K，然後飯有用過！有人說它（大麻）可以比較（把藥效）帶上來，可是我覺得（用）比較ㄍ一ㄨ的吃力的（E），如果再用飯反而會相衝，會把它（MDMA 的藥效）抵掉，… 有用 Rush，那種聞起來有點像氨水的東西。【Vicky】菸和酒通常都會（與 MDMA）一起用！【Wei-tin】都沒有（混用其他物質），… 單純享受那一種單純的感覺。【Viki】

目前在市面上流傳的 MDMA 成分不明，製藥者常爲了增加藥物的依賴性與刺激性，而混雜甲基安非他命、麻黃素、海洛因、K 他命或其他迷幻藥物等，故即使單純使用 MDMA，仍有可能混用了其他藥品；由於，研究參與者除使用 MDMA 外，更有併用大麻、Ketamine、菸、酒精及 Rush 等物質的現象，易導致更嚴重且複雜的危害。

## 二、E Trip

E trip，是指個人在使用 MDMA 後的身心感受。在主流社會價值觀下，惡名昭彰的 MDMA，總伴隨著令人聞之喪膽的副作用，並出現在報章雜誌及媒體中，但不可諱言地，MDMA 之所以存在，乃因其具有令使用者鍾愛之藥效。「毒」與「藥」乃是一體的兩面，究竟「MDMA」讓使用者在 E-trip 中體驗了哪些正面、負面生理及心理作用呢？其內涵如下。

### （一）使用 MDMA 之正面生理、心理現象

#### 1. 正面生理現象

MDMA 在夜生活中扮演了「休閒藥物」的角色，因其具有中樞神經系統興奮及幻覺誘發的作用，可強化使用者之感官反應，讓用藥者可融入夜生活的情境當中，並使人精力充沛、興奮，致使一股「E」潮便在通宵達旦的夜貓族的休閒生活中掀起。研究參與者在夜店使用 MDMA 後，表示因使用 MDMA 藥效的不同，會產生放鬆、漂

浮或者是緊繃之軀體與肢體感覺，另有提振精神、擴大感官刺激之生理現象，分述如下。

### (1) 軀體與肢體感覺

研究參與者表示，使用不同藥效的MDMA會產生不同的軀體與肢體感受，大體而言，所謂的「軟的MDMA」可以帶來放鬆、輕盈的漂浮感，而另一種「ㄍ一ㄥ的MDMA」則會令人感到身體緊繃，通常可藉由跳舞的方式來解除ㄍ一ㄥ的感覺。

每一次用藥的種類不同，會有不一樣的感覺。…一種是很軟的，一種是很ㄍ一ㄥ的，很ㄍ一ㄥ的是你的肌肉會很緊繃、一直想動，很軟的那種是有浮起來的感覺，會覺得你輕飄飄的。【Vicky】你的靈魂會浮起來，…你的身體會整個浮起來，…大概浮起來20公分，整個人從手到腳都開始浮起來，…很平和優美的感覺，…感覺就是身體變得很輕，然後四肢會很想跳動。【Julian】看藥效啦！好的（MDMA）會很輕鬆，…馬上把你的全身都麻痺！用壞藥完全沒有放鬆的感覺，…ㄍ一ㄥ啊！…放不開那種感覺啊！很ㄍ一ㄥ的時候，就會起來跳舞啦！（Q：那動完感覺會好很多？）對啊！會很好！【Chia-hsin】非常舒服！我沒有辦法用走的，我是用跳的，…身體很想動，…蠻輕鬆的，…一點障礙也沒有的動。【Viki】覺得（身體）麻麻的，…感覺很特別。【Wei-tin】

### (2) 提振精神

除了有輕鬆或想動的感覺之外，使用MDMA之後，具有提振精神的生理效果，甚至可以維持至隔天。

神-清-氣-爽！而且是那種精神很亢奮（的感覺），…完全不知道累，…感覺像是清晨六點半在森林深處的一個深呼吸。【Viki】體力很好嘛！第二天體力會很好。【Julian】（精神）比較亢奮！【Wei-tin】

### (3) 感官刺激

研究參與者表示在使用藥物之後，擴大了自身視覺與聽覺之體驗，在MDMA的藥效作用之下，視覺、聽覺的感官刺激經驗，開啓了研究參與者參與世界的另一條道路。在視覺方面，研究參與者表示MDMA藥效能增強視覺的感受力，能夠使視覺清晰、感受螢光的刺激，甚至造成視幻覺，看到自己想看的事物。

視力可能會突然變成2.0或1.0，…可以看到很深很遠的東西，…就是很亮，…視線的東西都很清晰。【Viki】像那種螢光的漆啊！當你用（MDMA）之後，眼睛只會對閃爍、比較亮的東西有感受，而且那個會讓你爽。【Julian】會看到你想的場景，所以如果在PUB裡面吃了，…眼睛張開會想要看到什麼就看到什麼，…會看到燈光



變成小精靈在那邊跳。【Chia-hsin】

在聽覺方面，研究參與者表示 MDMA 的藥效能夠讓平凡的聲響及樂音產生神奇的變化，而隨著音樂節奏與肢體動作及幻想的連結，開啓了研究參與者不可思議的旅程，更體驗了電子音樂的無限魅力。

突然聽到冷氣變成立體聲，聲音變成嗡嗡嗡…很好聽的冷氣聲音！聽電話聲音也聽得會完全不一樣，…變成立體聲，…撥電話出去的時候會聽到超級和絃…嗡嗡…聽到很好聽的聲音，…人家講話也都變成像唱歌！【Julian】音樂是聽到腦子裡面，不是在耳朵這邊而已，…聽到音樂會全身都有感覺，好像音符在你的頭上敲，…聽音樂（想像）飛到哪邊去，真的會感覺人飛起來的感覺。【Chia-hsin】週遭的聲音彷彿都變得很大聲！【Wei-tin】

除了聽覺的變化，研究參與者表示使用 MDMA 後，會開始喜愛電子樂樂音。

我用了（MDMA）以後，才發現電子樂真的很棒，…它是好的東西的全部。【Julian】（使用 MDMA）之前我其實沒有特別偏好電子樂，現在去 PUB 玩，反而就覺得很好聽，比較電子、比較 trance（指不同旋律的電子音樂）的時候，我覺得很 high！【Vicky】

MDMA 使用後可產生飄然鬆弛或者是舞動的效果，令使用者精神百倍而可整晚暢舞；其迷幻藥效與電子音樂相互搭配後，更能讓人體驗迷幻之旅，感官刺激的變化則提供了使用者另一體驗世界的道路。諸多的正向生理作用，促使「E」潮的浪花持續拍打著夜生活，不會輕易的退去。

## 2. 正面心理現象

除了正面的生理現象之外，使用 MDMA 亦會產生正面心理現象之效果。本研究參與者表示使用 MDMA 後，不僅能夠舒緩壓力、產生愉悅情緒，如入天堂之境地，還能使人體驗大愛，產生人我一體、大同世界的契闊感受。另外，本研究參與者亦提出 MDMA 扮演了啓發自我省察、梳理思緒、及提昇專注力的角色。諸多使用 MDMA 之正面心理現象，讓研究參與者認為 MDMA 是一種可以開發個人潛能的藥品。本研究參與者使用 MDMA 之正面心理現象逐一分述如下。

### （1）愉悅與舒壓

MDMA 能讓使用者內心產生極度歡愉，還可徹底消解壓力，給人如上天堂，與世無爭的舒坦感受。

很高興、很愉悅，…心情真的很好，…覺得心情非常的舒服、非常的好，…覺得自己（一切）都美好，…整個世界都是…然後沿路一直講話、一直講話，話很多，…

這世界好—美好！【Viki】感覺就會很高興！頭腦沒什麼感覺在想，自己的身體（也）沒什麼感覺，…就很空、很舒服，…完全沒有壓力，都放下來的那種感覺。【Chia-hsin】感覺就是壓力會消掉！會覺得到天堂的感覺，…會發現與世無爭，你也不要工作，也不會去介意（任何）事情，你也不會去擔心每一件事情，…覺得什麼都—好的那一種感覺。【Julian】

#### （2）人我一家

使用MDMA之後，能打破人與人之間的藩籬，讓人覺得充滿愛與和平的感受，拉近了人我之間的距離，還會更加的關心同儕，促進人我一家理想國的實踐。

我覺得大家都是同一國的，用的人都是心靈相通，…會覺得有點像到天堂的感覺啦！你心裡會有一種幸福感、和平感，有一種滿足感，然後有一種喜悅，它是超脫那種感覺，…我覺得我那刻充滿了大愛，那種什麼都很棒的感覺。【Julian】會比較擔心朋友，…用完每個人都不是擔心自己，是擔心朋友，會互相關心，回家都會打電話。【Chia-hsin】

#### （3）探索自我

藥物喚醒了心底沉睡的潛意識，啟動自我探索的能力，藉由深入檢視個人內心世界的想法，促進了個人潛能之開展。MDMA讓人清晰地透徹內心。

（使用MDMA）就是潛能開發和自我認識，然後追求永恆價值的一種方法，…很好的方法！【Julian】我覺得（使用）對每個人潛能方面應該都會有所啟發，…（使用MDMA之後）你自己本來是怎樣的人，就會朝那個方向越來越相似，我覺得是每個人都會更像自己。【Vicky】

#### （4）提昇專注力

研究參與者表示使用MDMA能夠提昇專注力，促進個人洞悉事物脈絡，並可藉由觀察枝微末節而預見未來，甚至還具有幫助通過考試之功效。

我（使用MDMA時）會看到後來發生的事情，…所謂預知應該是說從事情的蛛絲馬跡，當觀察力夠透徹，就可以看到未來的事情，…因為（使用MDMA後）很專注，所以你就可以觀察到很細的東西，…其實它（MDMA）幫助你的專注力比較集中，…（使用MDMA）可以說是我考上（公務人員考試）的原因，…我有朋友去考金融考試，…（Q：考前用藥？）對…每一次都是無往不利！【Vicky】

#### （5）破除框架

研究參與者表示使用MDMA之後，能夠促使用藥者跳脫社會規範，去除外在規範之枷鎖，真正傾聽自己的內心深處，梳理出最真實、也是最不被外界所影響的想

法。

外在的規範會比較容易被打破，你可以活在自己的空間裡面，…在想法上可以專心想事情的感覺！你可以很完全的看到你自己在想什麼，…進入自己的世界，…就是（可以發覺）你心裡的一些想法！【Vicky】（使用 MDMA 時）讓我可以不同焦距看事情，讓我在看事情之前有機會選擇不同的角度切入！【Wei-tin】當你用（MDMA）的時候，會很快找到因果關係，好像很快找到解答的那種感覺，找到新的發現，你個人可能會達到一個更棒的狀態，其實這個社會可以更充滿能量，就像你身上充滿了能量和充滿幸福、充滿了好的感覺那種感覺，…當你用了（MDMA）之後，真的才知道什麼叫作天堂，天堂就是一種很棒的狀態，你之前介意的東西都不重要。（Q：那一些都是外在？）對對對！【Julian】

MDMA 又名「Love pill」，使用後能夠舒緩壓力，使人產生愉悅情緒，如置身天堂，還能產生人我一體、四海一家的舒坦感受，另外，還能促進個人自我省察，破除外在規範，進而與個人的深層思緒對話，更具有提昇專注力的作用。使用者經由吞服一顆小小的藥丸，產生愉悅情緒與消除壓力的效果，還能藉由洞悉個人潛意識、覺察真我，因而全然解放自我壓抑，身心靈似乎由混沌的現實社會中超脫，體驗了心靈成長般的歷程。MDMA 的流行，似乎彰顯了人性深處對於存有的渴望。

## （二）使用 MDMA 之負面生理、心理現象

### 1. 負面生理現象

E-trip 並非全然美好，MDMA 使用者雖體驗了正面的心理與生理作用，但兼具魔鬼化身的 MDMA 也讓使用者感受到負面作用的威脅。在生理負面作用的層面，涵蓋了急性及慢性兩層面，分述如下。

#### （1）急性生理反應症狀

以下分別探討 MDMA 對於呼吸循環、神經、消化、骨骼肌肉與關節、感覺、免疫、及生殖等系統的急性生理反應症狀。

##### A、呼吸循環系統

MDMA 之藥理作用導致使用者出現心跳速率加速之負面作用，甚至引發氣喘而導致呼吸困難的現象。

（心跳）突然暴增，心跳快到你沒有辦法好好站住，…我曾經吃過一次兩件（指 MDMA 顆數），心跳 charge 到 200、180，讓我完全沒辦法站立，就快點坐下來，然後全身都會強烈（感覺）心悸，覺得這邊砰、砰、砰（手比左胸處）。【Vicky】我不停

的心悸，是興奮劑造成的心悸，那種心悸是胸很悶很悶很悶的，…我自己氣管本來就不太好，…（剛用完MDMA時）就氣喘！我覺得我吸不到氣，但是問題是（空氣）不會進來，…真的很恐怖，…就覺得自己呼吸急促、心跳加速，很明顯很可怕的經驗。【Viki】（Q：那心臟會不會跳很快？）會啊！那一般（用藥後）都這樣。【Chia-hsin】

#### B、神經系統

研究參與者表示在使用MDMA後，出現了暈眩及失去自我控制力之情形。其關於眩暈的描述如下：

我吃過吃完會頭暈的，我從小到大從來不會頭暈的，…那一次我吃了半顆，然後吃完頭非常暈，…暈15分鐘。【Julian】藥效開始之後，就一陣天旋地轉，可能是我自己體質不是很好吧！然後我的感覺像你被很用力的搖晃，但是實際上，我不確定我自己有沒有在動，然後我就站不住。【Viki】

除了眩暈之外，研究參與者表示MDMA藥效作用之後會有暫時失去自我控制力的情形，但隨著時間的增加，則自制能力會漸漸恢復。

感覺很不受控制的感覺，你會感覺很難控制自己的身體！【Wei-tin】我很難自主的移動我自己的身體，…失去控制感，…一種一直往懸崖裡面掉下去，然後沒有底的感覺，…就覺得很恐怖。…你很清醒你在往下掉，但沒辦法使喚你自己的身體，…那就可能只（存在於用藥後）前十分鐘而已，我根本甚至連計時的能力都沒有。【Viki】一開始藥效很強烈的時候，你會覺得很難過，但過了那段時間，等（身體）放鬆之後，你會有感覺能夠控制自己。【Chia-hsin】

#### C、消化系統

研究參與者表示噁心嘔吐是使用MDMA常見的副作用之一，另外口乾、食慾不振的現象亦會出現。

我跟一個朋友用（MDMA），他用完以後（MDMA藥效）開始退掉，還在ㄍ一ㄥ的時候，他肚子非常痛，可能是空腹使用，然後…會吐！我常常看到在PUB裡面，（看到）很多人在吐。【Julian】第一次的感覺會想吐啦！一直沒辦法放鬆自己，就是ㄍ一ㄥ住那樣子，ㄍ一ㄥ住的時候就會想吐！如果（用）壞的（MDMA）你也會覺得一直想吐。【Chia-hsin】E用了之後狂吐！【Vicky】

口乾舌燥是使用MDMA的另一副作用，除了MDMA本身的藥理作用之外，在高溫的舞池當中，徹夜跳舞也可能是導致口渴的原因之一，其描述如下。

（Q：你用完藥不會覺得說很渴？）會啊！因為你一直跳啊！一直跳，一直在那

邊動。【Chia-hsin】很渴！很渴！會一直想喝水，因為心跳的關係，所以口乾舌燥！你會口渴啦！所以自然就會多喝水。【Viki】

另外，本研究參與者皆不約而同的出現了食慾下降之現象。

完全沒有飢餓感！完全不知道要吃東西，…大概兩天吧！（Q：都沒有吃東西？只有喝水而已？）對！然後才開始慢慢吃東西、睡覺。【Viki】對！食慾會下降。【Julian】不想吃東西！【Vicky】因為你從晚上用（MDMA）嘛，用完（MDMA）就開始睡覺，睡覺一定會睡很久啊！所以都不吃飯，就幾乎一天都沒有吃飯。【Chia-hsin】

#### D、骨骼、肌肉與關節系統

使用 MDMA 後會出現的骨骼、肌肉與關節系統的負面現象，涵蓋筋骨酸痛、ㄍ一ㄥ的感覺、四肢無力、身體癱軟、熬夜後疲憊、磨牙等現象。研究參與者所提到筋骨酸痛及緊繃的感受描述如下。

筋骨比較容易酸痛，…（MDMA）藥效（產生）的時候，（身體）變得很緊繃嘛！感覺得出來（變得）有點失調，手腳會覺得酸酸的，第二天會覺得有一種很ㄍ一ㄥ的感覺，變得很不均勻、殘留，譬如說你的這隻手的這三隻手指有那種很ㄍ一ㄥ的感覺，但是有些沒有，這一段有…然後這一段沒有…很酸的感覺…ㄍ一ㄥ得不平均。【Vicky】覺得身體之後會變得跳都跳不起來，…會變酸酸的，…然後手腳會覺得酸酸的、筋骨會酸痛，…然後剛用完在ㄍ一ㄥ的時候，（身體）會酸，…我覺得那很不舒服，就是有點像風濕病那種感覺。【Julian】如果（使用）壞的（MDMA）你會覺得，身體會緊繃，緊繃啊！很ㄍ一ㄥ的時候就會要動啊！不然就縮在沙發上會很痛苦啊！【Chia-hsin】

MDMA 除令人產生筋骨酸痛及緊繃的感受之外，也會導致癱軟及四肢無力感。

我記得我是趴在桌子上，…我坐著，我沒有辦法站起來，因為，我覺得我四肢無力！【Viki】就會癱瘓啊！整個人軟趴趴的，…用太多（MDMA）的話就會這樣子！上次去（PUB）的時候，看見別人走路走一走就癱在地上。【Chia-hsin】

MDMA 給人徹夜不睡的充沛體力，在藥醒之後帶來的是熬夜過後的疲憊。

我經過了一天一夜的清醒之後，要去補足三個晚上的睡眠，才有辦法恢復以前的體力。【Viki】藥效醒來後就很累啊！熬夜那種（疲勞）馬上就都來啦！【Chia-hsin】

另外，磨牙也是 MDMA 使用之後所產生的明顯副作用之一。

然後嘴巴會一直嘎嘎嘎！【Julian】吃搖頭丸之後會一直想去咬東西。【Viki】

### E、感覺系統

使用MDMA後，感覺系統主要以出現視覺模糊及扭曲、聽覺扭曲之現象為主。在聽覺方面，出現的主要用藥後症狀是聽不清楚；在視覺方面，以視力模糊不清為主要感受，研究參與者之描述如下。

人家講話變成很像唱歌，所以會聽不清楚。【Julian】聽不清楚別人講什麼！【Wei-tin】看不到！【Julian】人都會模糊啊！後來你快（由藥效狀態清）醒的時候，…看東西就比較不模糊。【Chia-hsin】看到的東西像照片之間的連結，那種感覺就是很醉，但是你極力想保持清醒，你在看東西，但是東西都片面的，一片、一片連接起來，…像幻燈片。【Viki】

### F、免疫系統

使用MDMA之後，自認身體健康的研究參與者，發現有免疫功能下降的情形。

免疫力下降，我很清楚是因為我用這個（MDMA），本來牙齒不會痛的地方都會痛，身體不會痛的地方都會痛。【Julian】

### G、生殖系統

研究參與者表示使用MDMA後，會出現陽痿、性慾下降，甚至是生理期延後之現象。

男生會陽痿！我後來覺得那是身體的適應，所以你的肌肉會痙攣，比如說嘴巴…然後手、腳肌肉痙攣，所以會想跳舞。那痙攣就是你感覺到肌肉一直在縮，包括那邊（男性性器官）也是，所以你會很明顯地去性化，…就對性沒感覺。【Julian】性慾會下降。【Vicky】在那（指用藥）之後，我的生理期遲了兩個月，…（腹部）很痛啊！我（腹）漲（痛）到哭出來。【Viki】

#### （2）慢性生理反應

除了急性的生理負面現象，使用MDMA經常伴隨著慢性的生理副作用，研究參與者出現記憶力衰退之現象，其描述如下。

用那個（MDMA）會讓我有時候會想不起來人家的名字，…（藥效）結束後，也會有長期影響。【Julian】會忘記我今天到底有沒有騎車，或是我到底有沒有加油，明明已經加了，但就是完全忘記，或者根本沒加，但你自己以為已經加了，但是其實可能是昨天或者是前天…整個錯亂…就像我朋友說走路會一直走一直走，忘記自己要去哪裡。【Vicky】

絢麗的E-trip暗藏危機。MDMA使用者在歷經飄然鬆弛或者是徹夜暢舞之後，身體出現了筋骨酸痛、緊繃感、四肢無力、身體癱軟及熬夜後疲憊的情形；美好感官刺

激雖讓使用者以不一樣的方式體驗世界，但也造成視覺模糊及扭曲、聽覺扭曲之現象；除此之外，心肌收縮上升、心跳速率加速、呼吸困難、暈眩、失去自我控制力、噁心嘔吐、口乾、食慾不振、免疫功能下降、陽痿、性慾下降、生理期延後，甚至記憶力衰退之症狀徵候，都伴隨著 E-trip 的進展而發生。

## 2. 負面心理現象

搖頭丸使用者普遍相信 MDMA 具有心靈成長的效果。但事實上，MDMA 除了會產生令人愉悅與親近感的心理現象之外，也會造成精神狀態耗弱、情緒波動之負面現象，其描述如下。

### (1) 精神狀態耗弱

MDMA 使用者用藥之後會產生精神狀態耗弱之現象，涵蓋：幻覺、驚恐不安、恍惚與精神渙散等症狀。其陳述如下。

我有時候還出現幻覺，我根本搞不清楚是真的還是假的！【Julian】玩完之後，元神會變得比較耗弱，…就是你的氣會變得比較渙散！我常在晚上睡覺感覺有鬼壓床，睡到一半會有那種被驚醒，有人來接近你、碰你一下，跑掉的那種感覺。【Vicky】剛用完的時候會覺得恍惚！【Chia-hsin】你變得習慣性的會沉思，就是一般說的恍神，…譬如說我朋友他就說他吹頭髮常會吹二十分鐘，然後一直盯著鏡子，可是他自己完全在想事情，完全忘記自己在幹嘛！【Vicky】嘴巴停不下來，一直想說事情！我曾經試著聽自己說些什麼，但是語無倫次，剛剛自己才脫口而出的事情，下一秒竟然會完全聽不懂。【Wei-tin】

### (2) 情緒躁鬱

MDMA 藥效漸漸消退，從藥效高峰往下墜的失落感，讓使用者產生顯著的情緒低落、抑鬱及暴躁的現象。

我覺得心理往下掉的時候，感覺是很不好的，因為你之前是在往上爬，然後往下掉，只要一開始往下掉的那一刻，你就會覺得不爽，整個開始往悲觀（產生）毀滅性的想法！【Vicky】我覺得最恐怖的是你在高潮之後，要去面對接下來的低潮。【Viki】我心裡會有往下掉的感覺。【Julian】（使用 MDMA 藥效）醒來的時候，會覺得很空虛、很無聊的感覺啊！【Chia-hsin】

除了情緒低落及抑鬱之外，研究參與者還提到情緒暴躁的負面現象。

你的情緒會比較容易暴躁、不耐煩！可能是因為它（MDMA）開始在下降了！想法會比較悲觀，…如果那時候有人來惹你或者是主管找你麻煩，你就會很容易這樣跳起來給他一拳，…我覺得用完個性比較急躁。【Vicky】我們公司的員工有人

就是類似藥頭的，他很常用，都是用完就馬上來上班，…脾氣很不好！【Chia-hsin】

以產生愉悅情緒、舒壓及深具啓發性著稱的MDMA，讓使用者在E-trip中，以爲自己找到一條通往天堂的康莊大道，但在使用者企圖以MDMA開展自我激發潛能的同時，一連串的生理與心理的負面症狀及症候，告訴了使用者捷徑索價不菲，而且將可能面臨失足墜落於迷幻異域中，萬劫不復。

## 肆、討論、結論與建議

### 一、討論

本段落針對研究結果進行討論，並與國內外相關文獻進行比較分析，以下分爲（一）用藥原因及用藥概況、（二）使用MDMA後之身心反應，分別進行探討：

#### （一）、用藥原因及用藥概況

##### 1. 用藥原因

本研究發現，使用者具有好奇、喜歡嚐鮮的人格特質，在搖頭店及PUB的環境中，透過朋友的誘導及媒體的煽動之下，而開始使用MDMA。導致研究參與者再次使用MDMA的原因，包括：MDMA具有放鬆、解除壓力等改變情緒之功能，還具備能提振精神、促進友誼、使社交順利的效果，以及娛樂助興等四項因素。陳漢瑛、何英奇、莊岳霖（2002）提出造成研究參與者使用MDMA的近因，可分爲內在、外在因素的不同。其內在因素，主要爲壓力的釋放、情緒的紓解與好奇心的驅使。而外在因素則爲受到朋友與環境（舞廳）的影響，本研究之結果與之呼應。

本研究發現「師父領進門」是使用MDMA行爲中的特殊現象；朋友扮演了藥物使用誘導者、藥物提供者、藥物訊息傳播者（包括：用藥方式與安全用藥原則）、藥後身心狀態的監測者、藥後照顧者的角色。初次使用與持續用藥，都與親密的友誼網路有相關性。搖頭店、PUB及酒吧夜店，是使用MDMA的主要地點，當使用者減少出入夜店，則搖頭丸使用次數會跟著減少。MDMA具有等同於酒精或香菸的社交意涵，且具備了高度娛樂休閒功能，又無生理依賴性，因此是休閒用藥族群的最愛。

另外，台灣的媒體對於MDMA的過度渲染，再加上政客頻頻在媒體曝光，大談用藥現象，卻未明確說明使用藥物所引發的後果，彷彿營造了「用藥＝流行」的氣氛，很容易增強年輕朋友的好奇心而使用MDMA。媒體與政客美其名爲反毒宣導，



但實際上卻成了吸毒的幫兇。倘若能以具有科學佐證之資料，對 MDMA 進行深入的報導，較可引發用藥者對於 MDMA 警覺，克制 MDMA 的使用。

## 2. 用藥概況

本研究所指稱之用藥概況，涵蓋：用藥者獲取 MDMA 之來源、使用 MDMA 之時機、顆數、劑型、服用方式、頻率及多種藥物混用的情形。

首先，使用者獲得藥物來源相當廣泛，以人際間直銷的方式為主。朋友間的轉售相當常見，而向「藥頭」購買 MDMA 也是獲得藥物的來源之一；「藥頭」可以是黑道小弟、翹家女孩、中盤藥頭、小藥頭或是在酒吧兜售藥物的陌生女孩，使用者也扮演藥頭與同儕友人間藥物通路的角色。

其次，使用 MDMA 與特定時間點，如：慶生、跨年或者與友人聚會有關。使用 MDMA 的場所多為 PUB 或舞廳等，因此會隨著個人到夜店休閒次數而變動，故使用 MDMA 的頻率不固定，變異性高。此發現與許多研究結果相同，用藥者使用 MDMA 的頻率是不一定的，用藥雖非為常規性的，但在某些典型的時間裡，有較高或較低的藥物使用，高劑量的持續使用行為多半與嘉年華會、聖誕節或新年時節有高度的相關性（Hansen, D., Maycock, B., & Lower, T., 2001; Topp et al., 1999; Strode, J., Lee, J. E., & Wechsler, H., 2002; Sherlock & Conner, 1999）。

不過，管制藥品管理局（2004）曾指出易染上毒癮者之特徵，包括：生活沉悶無目的、失業等，但本研究之參與者皆為具有正職之工作者或全職學生，他們就如同你我一般，在社會秩序中各司其職，使用 MDMA 乃是休閒娛樂的方式之一，與管制藥品管理局（2004）所提出一般吸毒者的特徵大不相同，除具備正當職業或學生的身份之外，在工作職責及課業壓力纏身時，使用者會減少 MDMA 的用量及頻率，以處理要事為優先，無生活沉悶無目的、失業之現象。

最後，用藥者每次使用 MDMA 顆數從半顆到四顆不等，劑型以錠劑為主，採用口服方式用藥。MDMA 使用者普遍存在多重藥物混用之行為，研究參與者除使用 MDMA 外，更有與大麻、Ketamine、菸、酒精及 Rush 等物質併用現象，其中最常混用的是 MDMA、大麻、Ketamine。此結果與王彥蘋（2003）研究提出，在台灣 RAVE 中最常使用的藥物為：E、大麻與 Ketamine 之研究結果相同。

## (二)、MDMA 使用者藥後之身心反應

### 1. 正面生理與心理現象

Randall（1992）與高百源、符永豐、張信男（2001）指出，MDMA 之所以受到

年輕人的喜愛，是因為服用後會產生強烈的愉悅感、解放感、親密感、情緒及活動亢奮。研究參與者亦表示，MDMA使用後可產生飄然鬆弛或者是舞動的果效，令人精神百倍而可整晚暢舞。

除此之外，本研究參與者提及，MDMA的迷幻藥效與電子音樂相互搭配後，更能讓人體驗由晦暗、破滅、幻化、冥想到重生的超凡迷幻旅程，感官刺激的變化則提供了使用者另一感應世界的道路，MDMA所產生的生理藥效，讓「MDMA、電子音樂、Clubber」強力且緊密的連結，當視覺與聽覺，受到藥物的影響而扭曲時，用藥者的感覺器官引領另一種知識來源，用藥者的世界，有如茅塞頓開，眼前的世界似乎被重新的定義，看見了平常看不到的世界。

除了正面的生理現象之外，研究參與者提及藥後正面心理現象之果效，涵蓋：舒緩壓力、產生愉悅情緒，如入天堂之境地，產生人我一體，大同世界的契闊感受。張立橋（2003）研究也有此結論，MDMA主要效用讓使用者感到放鬆、愉悅、快樂，而且讓人非常平和、友善且和諧；而高百源等（2001）也提到使用MDMA後，最重要的是會產生一股人際間強烈的親近感。

研究參與者提到使用MDMA後，可啟動自我探索的能力，藉由深入檢視個人內心世界的想法，促進了個人潛能之開展；專注力的提昇，激發洞悉事物脈絡的潛能。另外，還能促使個人跳脫社會規範，真正傾聽自己的內心深處，梳理出最真實不受外界影響的想法。王彥蘋（2003）研究也提到使用MDMA後，使人清晰地透徹內心，並能將人們從慣習中解救出來；張立橋（2003）則提及，搖頭丸的藥效會使用藥者跳脫這一個世界，重新以另一個角度觀察現存世界。諸多使用MDMA之正面心理現象，讓研究參與者認為MDMA是一種可以開發個人潛能的藥品。

## 2. 負面生理與心理現象

然而，本研究發現，MDMA使用者在感受所帶來的愉悅體驗的當下，卻也不約而同地感受到搖頭丸的負面作用。在生理方面，MDMA所造成的負面現象，包括：心悸、呼吸窘迫、眩暈、噁心嘔吐、口乾、食慾不振、肌肉酸痛、ㄍ一ㄣ的感覺、四肢無力、身體癱軟、熬夜後疲憊、磨牙、視覺及聽覺模糊、免疫力下降、陽痿、性慾下降，及記憶力衰退之症狀徵候。而在心理狀態方面，則導致研究參與者出現幻覺、驚恐不安、恍惚、精神渙散、情緒低落、抑鬱及暴躁之負面現象。由於，使用者在藥後產生了健康危害症狀，促使使用者開始思索MDMA的危險性。

## 二、結論

### (一) 個人特質、同儕、俱樂部氛圍與媒體報導是影響青年使用 MDMA 的主因

本研究發現，使用者具有好奇、喜歡嚐鮮的人格特質，在搖頭店及 PUB 的環境中，經由朋友的誘導及媒體的煽動之下，而開始使用 MDMA。同儕團體與社會支持網絡，是影響青年用藥與否最重要的因素；初次使用與持續用藥，都與親密的友誼網路有相關性。

除了人格特質與同儕因素之外，環境亦是影響青年使用 MDMA 的因素之一，搖頭店、PUB 及酒吧，是青年使用 MDMA 的主要地點，當使用者減少出入夜店，則搖頭丸使用次數會跟著減少。

媒體對於俱樂部用藥現象的過度渲染，再加上政客頻頻在媒體曝光，大談用藥議題，彷彿營造了「用藥＝流行」的氣氛，很容易增強年輕朋友的好奇心而引發用藥。倘若能夠善用媒體，對於藥物進行深入報導，以傳播媒體進行藥物教育，應能提高年輕人對於藥物的認知，並促其瞭解藥物的副作用與危害，以提高年輕人對藥物使用的風險知覺，減少用藥行為的發生。

### (二) MDMA 使用概況中普遍存在多重用藥現象

用藥者普遍在服用 MDMA 時，混用其他種類的成癮物質，為了讓自己能夠更 High，混用菸、酒、大麻、Ketamine、及 Rush 等，其中最常見的是 MDMA、大麻與 Ketamine 三者的混用。雖然，藥物混合服用風險極高，但混用藥物儼然成為用藥圈的習慣，High 還要更 High 的多重用藥行為，為使用者帶來了極度快感，但也讓使用者落入高度危險的陷阱中。

### (三) MDMA 的正向藥效強化用藥行為，但負面作用令用藥者覺醒

MDMA 具有等同於酒精或香菸的社交用途，基於其具有放鬆、解除壓力等功能，且可提振精神、促進友誼、使社交順利的效果，以及娛樂助興等四項緣由，強化了 MDMA 使用行為。但隨著 E-trip 的進展，無論在生理與心理層面，使用者皆感受到 MDMA 所帶來的危害性，讓使用者從 MDMA 夢一般美好的幻境中甦醒，開始思考「藥」、「毒」乃是一體兩面的事實。

### 三、建議

#### (一) 對於規劃MDMA使用者藥物教育介入層面之建議

本研究之參與者為使用MDMA之青年，根據研究發現，以MDMA使用者為目標群體，提出藥物教育介入層面之建議如下。

##### 1. 依用藥者之特性與需求擬定藥物教育內涵及策略

一直以來，衛生教育者經常以恐懼訴求的方式，進行藥物教育介入活動，但面對被妖魔化的搖頭丸，MDMA使用者卻自有一套衡量準則，實際上，MDMA使用者已將用藥視為休閒娛樂的一部分。

現今的藥物教育課程內涵，多以未用藥者為目標群體，採用恐懼訴求或道德勸說的教育手法，告誡未用藥者毒品使用後的副作用及危險性，希望年輕朋友能夠心生恐懼而減少用藥行為的發生。但面對已有用藥經驗者而言，在親身經歷藥物所帶來的快感後，若發現使用MDMA並非教育者所言極具危險性，反而易引發用藥者產生超脫社會規範之優越感，無法真正改變MDMA使用者的用藥行為。

有鑑於此，建議針對MDMA使用者，可採取「量身訂製」的教學理念，針對用藥者的特性與需求，規劃藥物教育介入課程或教育手冊，提供充足豐富的資料，正反面副作用並陳，不刻意隱瞞也不予以恐嚇，以圖解方式提供經科學驗證之藥害實況，並採用多元化的教育策略，如以「價值澄清法」讓用藥者覺察健康是一切的基礎，促使用藥者自己發現MDMA的危害後，真正願意為了自己的健康而克制用藥，將更有利於MDMA使用者改變用藥行為。

##### 2. 提供暢通的藥物資訊管道

MDMA使用者多半到夜店使用MDMA，故藥物教育工作者，應以用藥者可以理解的藥物教育內容及深入淺出的陳述方式，來設計藥物教育衛教單張，置放於PUB、CLUB等夜店場所，讓使用者便於取閱，能夠深入瞭解用藥的危害為何；並可設計相關的宣導短片、網站，透過網際網路瀏覽的方式，增加資訊流通，真實呈現藥物使用的正負面危害，以提昇用藥者對於藥物風險的認知，為自己的健康做出更明確的抉擇。

#### (二) 對於未來研究之建議

##### 1. 其它種類俱樂部用藥之研究

本研究僅針對MDMA進行深入探討，但休閒用藥的種類繁多，為能夠透析俱樂

部用藥的行為與概況，未來可加強對於其他種類俱樂部藥物之相關研究，更深入瞭解用藥者的想法與觀點，找出俱樂部用藥的危險因子與保護因子，以減少俱樂部藥物之使用。

## 2. 質性與量性研究併行

質性研究著重於瞭解藥物使用者行為的背後動機與原因，但質性研究因樣本數少，無法對於俱樂部用藥現象，進行通盤的解釋，故建議未來可採用質性與量性研究並重的方式，對於俱樂部用藥行為能有全盤性之瞭解，對於藥物教育實務工作者及防制政策之擬定將有更大的助益。

## 3. 對於未來進行相似議題研究之建議

未來研究若欲採用質性研究法進行相似議題之探討時，建議在研究初期，可利用網際網路深入瞭解用藥的次文化。在與用藥者進行面對面訪談時，研究者應盡可能摒除將用藥者視為罪犯的道德判斷，以開放的心胸深入傾聽研究參與者之觀感，以客觀的角度看待其用藥行為，在良好的互動氣氛下，獲得完整且真實之資料。另外，在資料檢核方面，研究者宜盡快彙整逐字稿及訪談日誌之內容，並盡速提供分析內容給研究參與者，進行資料檢核工作，以確保資料之信度與效度。最後，建議研究者應詳加閱讀相關的文獻及社會新聞報導，以增加個人在研究歷程中之敏銳度，並以客觀中立、不批判的開放胸襟接納用藥者，嘗試以用藥者的角度來看待用藥的行為，多觀察且多反思，隨時隨地將個人的想法與看法記錄下來，盡力做到「眼到、心到、手到」，相信將能夠使研究內容更加豐富、完整且具獨創性。

# 致 謝

本篇文章係由研究者張瑜真碩士論文「危險遊戲-使用 MDMA 青年用藥行為、風險知覺與因應策略之質性研究」其中一部分所摘錄而成。本研究得以完成，要特別感謝五位研究參與者的慷慨付出與熱心分享。另外，對於行政院衛生署管制藥品管理局李局長志恒、以及前台灣師大教育心理與輔導學系何主任英奇之指導與寶貴建議，謹此敬致衷心的感謝。

## 參考文獻

- 王彥蘋 (2003): **狂喜舞舞舞—台灣銳舞文化的追尋**。台北市: 世新大學社會發展研究所碩士論文 (未出版)。
- 行政院衛生署管制藥品管理局 (2004)。較易染上毒藥癮之特徵。上網日期: 2004年6月10日。網址: [http://www.nbcd.gov.tw/prop/prop\\_2-04.asp](http://www.nbcd.gov.tw/prop/prop_2-04.asp)
- 徐宗國譯 (1997): **質性研究概論** (Strauss, A., & Corbin, J.)。台北市: 巨流。
- 高百源、符永豐、張信男 (2001): 揭開快樂丸的面紗。**管制藥品簡訊**, 8。上網日期: 2003年6月8日。網址: [http://www.nbcd.gov.tw/prop/prop\\_1-08.asp](http://www.nbcd.gov.tw/prop/prop_1-08.asp)
- 陳向明 (2002): **社會科學質的研究**。台北市: 五南。
- 陳漢瑛、何英奇、莊岳霖 (2002): **高亢與低盪: 台灣青年使用搖頭丸的質性研究**。第四屆華人心理學家國際學術研討會暨第六屆華人心理與行為科際學術研討會論文, 台北市, 台灣。
- 張立橋 (2003): **狂喜—一個關於搖頭丸使用的質性研究**。台北市: 國立台灣師範大學衛生教育學系碩士論文 (未出版)。
- Hansen, D., Maycock, B., & Lower, T. (2001). "Weddings, parties, anything..." , a qualitative analysis of ecstasy use in Perth, Western Australia. *International Journal of Drug Policy*, 12, 181-199.
- Randall, T. (1992). Rave scene, ecstasy use, leap. *Atlantic Journal of American Medicine Association*, 268, 1506.
- Sherlock, K., & Conner, M. (1999). Patterns of ecstasy use amongst club-goers on the UK 'dance scene'. *International Journal of Drug Policy*, 10, 117-129.
- Strote, J., Lee, J. E., & Wechsler, H. (2002). Increasing MDMA use among college students: Results of a national survey. *Journal of Adolescent Health*, 30 (1), 64-72.
- Topp, L., Hando, J., Dillon, P., Roche, R., & Solowij, N. (1999). Ecstasy use in Australia: Patterns of use and associated harm. *Drug and Alcohol Dependence*, 55, 105-115.

94 / 02 / 21 投稿  
94 / 05 / 11 修改  
94 / 11 / 02 完稿

# Let's Go To Party :

## A qualitative study on the MDMA-using behavior among youths

Yu-Chen Chang\* Ching-Mei Lee\*\*

### Abstract

The main purpose of the study was to explore the MDMA-using behavior among the youths. The study was qualitative in nature and the data were collected via in-depth interview and observation. Five participants who had used MDMA with age between twenty-one and twenty-eight years old participated in the study.

Based on the interpretation, analysis, and induction of the data, the main findings of the study were summarized as follows:

1. Personality, peer group, night club's climate and media report were the main factors related to MDMA-using behavior among the five youths.

2. The five youths obtained MDMA tablets mainly through interpersonal deal and the average amount of usage of MDMA was half to four tablets each time.

3. The frequency of using MDMA among the youth was variant and usually associated with festivals. Polydrug using behavior was obvious among the youths.

4. The positive effects of MDMA facilitated the using behavior among the youth. On the other hand, the negative effects of MDMA made them aware the risks of the drug. The youths would not have realized the hazards of MDMA until they suffered from it.

---

\* Teacher, Shalu junior high school

\*\* Professor, National Taiwan Normal University

Based on the findings of the study, the suggestions for preventive education and future study were presented.

Key words: MDMA, MDMA-using behavior, youth, qualitative study



# 機車安全教育對交通事故傷害防制 之實驗性研究

張彩秀\* 黃松元\*\*

## 摘要

本研究旨在探討機車安全教育介入對大學生交通事故傷害自覺易感性、嚴重性、安全騎機車行為自覺利益與障礙、安全騎機車之自我效能與行為意向之成效。研究採準實驗設計，以中部某科技大學學生為樣本，共計228人。其中實驗組有122人，對照組有107人，實驗組進行課室3週6小時的「機車安全教育計畫」，對照組則未提供任何教育介入。於介入前，兩組皆施予前測，以作為學習評量之基礎。教育介入完成後立即施予後測，以了解該介入計畫之立即性效果，並於六個星期後進行後後測，以了解延宕效果。資料分析採用次數分配、平均值、卡方檢定、獨立樣本t檢定與單因子共變數分析等方法來進行各項假設之考驗。研究所獲致之結論如下：立即效果方面，兩組控制在前測相同的情況下，實驗組在事故傷害自覺易感性與嚴重性、安全騎車行為自覺障礙與自我效能方面明顯優於對照組，即機車安全教育在改善交通事故傷害自覺易感性與嚴重性、安全騎車行為自覺障礙與自我效能方面具有立即的效果，但六大依變項之延宕效果則不顯著。另外參與實驗介入的學生九成以上認為教學活動有實際幫

---

\* 弘光科技大學護理學系副教授

\*\* 國立台灣師範大學衛生教育學系教授

通訊作者：張彩秀 433 台中縣沙鹿鎮中棲路34號

E-mail:tchang@sunrise.hk.edu.tw

衛生教育學報  
第 24 期，第 141-162 頁，民國 94 年 12 月  
Journal of Health Education  
No.24, pp.141-162. December 2005

助並且未來值得推廣。

關鍵詞：交通事故傷害，教育介入，機車安全教育

## 壹、緒論

### 一、研究背景與動機

全球每年約有 120 萬人死於道路交通事故，更有超過五千萬人因道路交通事故而受到嚴重程度不等之傷害（World Health Organization, WHO, 2004）。在台灣，事故傷害是青少年（15-24 歲）死因的第一位，2002 年青少年因事故傷害而死亡的總人數為 1,170 人，死亡率佔該年齡層死亡率之 52.14%（行政院衛生署，2003），在相關事故傷害中，以機動車所引發的交通事故傷害最嚴重（呂宗學、李孟智、周明智，2001），所產生之傷害包括：（1）個人身體的損傷（Kypri et al., 2002）；（2）家庭的破碎；（3）經濟的損失；（4）人年的損失（陳立慧、林茂榮、王榮德，1993）；（5）醫療資源之支出（Braddock et al., 1992）。值得注意的是事故的肇事者或是受害者，多為 20 多歲的年輕人，故其經濟損失較成人為大。

所謂機動車包括：貨車、客車、特種車及機器腳踏車，而機車因具有機動性高、經濟、方便等特性，所以為年輕人最常考慮使用之交通工具。又機車駕駛是一種複雜的操作過程，須有良好的技能與生理狀況才能避免事故之發生，許多機車駕駛人生理狀況不佳，加上未能經過良好的訓練，因此發生事故的危險性是汽車的 20 倍（Mannering & Grodsky, 1995）。造成機動車交通事故發生的原因可分為「車輛駕駛人因素」、「機件」、「行人或（乘客）」、「交通管制（設施）」及「不可抗拒之意外」等五大因素，其中以「車輛駕駛人因素」所導致的事故頻率及死亡人數是主要交通事故的原因（林大煌、賴靜慧，2003；Berg, 1994；Evans, 1991）。若駕駛人能隨時保持警戒、謹慎的態度與熟練的技能，則有 85%-90% 的交通事故是可以避免的（Lewin, 1982）。而一般機車騎士在估計自我風險時常有低估的情形，尤其青少年更甚（Deery & Fildes, 1999），可能原因為青少年對事故危險性感受缺乏整體性的考量、青少年對危險事件之偵測較慢，無法及時發現危險、青少年不認為自己是事故的高危險群，再者青少年常高估自己的駕駛技術（Mannering & Grodsky, 1995）。

先前有關青少年事故傷害之研究包括：事故傷害發展之趨勢（Li et al., 2001）、危險因子之調查（張彩秀，2004；Chliaoutakis et al., 2002；Reeder et al., 1998）、與教育介入之成效等（Niki & Field, 1998；Rundmo & Iversen, 2004；Swaddiwudhipong et al., 1998；Tenn & Dewis, 1996）。

在先前的研究中仍有多處受限。第一，結果的評價多著重在知識、風險感受，態度、事故發生率及死亡率，卻忽略了內在因素對交通事故威脅性之感受，如：自身危險性、傷害嚴重性。第二，在台灣，以學校為基礎的介入課程都在北部地區進行（余惠蓮，2002；胡益進，2000），鮮少在中部地區，又中部地區交通狀況不及北部便捷，因此機車使用率更高，發生事故機會隨之增加，故教育介入亦顯重要。第三，本研究欲介入之學校，2002年第一學期車禍總計177人（含死亡2人），發生率為1.59%，高於交通部（2003）所公佈0.239%。因機車安全問題影響層面廣，故機車安全教育之發展為一值得重視的議題。

## 二、研究目的

本研究之主要目的為：

- （一）分析機車安全教育介入對大學生交通事故傷害自覺易感性與嚴重性認知之改變情形。
- （二）分析機車安全教育介入對大學生安全騎車行為自覺利益與障礙認知之改變情形。
- （三）分析機車安全教育介入對大學生安全騎車之自我效能之改變情形。
- （四）分析機車安全教育介入對大學生安全騎車之行為意向之改變情形。

## 貳、文獻探討

### 一、影響駕駛行為之因素

Sumer（2003）曾提及危險的駕駛行為會造成事故傷害之發生，而影響駕駛行為的因素包括：人口學特質、心理特質、道路環境與車輛狀況、及警察執法的情形。分述如下：

#### （一）人口學特質

文獻顯示個人特質會影響駕駛行為，進而造成交通事故之發生。

1. 性別：男性駕駛人因性情較為剛烈，行駛車速較快，因此較女性容易肇事。（張彩秀，2004；Kraus et al., 1975；Kypri et al., 2002；Reeder et al., 1998）。
2. 年齡：機車駕駛人年齡在18-25歲者，肇事比率較高（交通部，2003），而隨著

年齡增高肇事比率下降，可能原因為年齡增加後，對生命安全會較為重視，另外可能原因為年齡增加後所使用的交通工具改變，由機車轉為汽車，故安全性較高。

3. 目前在打工者：打工很多是在夜間進行，且因疲累程度增加，故發生事故的危險性增加（Reeder et al., 1998）。

4. 過去發生過違規或車禍：會發生違規或車禍多因危險的駕駛行為，故若行為未改變則發生事故的危險性亦高（Lin et al., 2003）。

5. 受過機車訓練者較無訓練者危險性高，原因在於個人自忖經過訓練而疏忽（Kraus et al., 1975）。

6. 在學校低教育成就：當學生低教育成就時較容易出現危險性的駕駛行為（如飆車），所以發生事故的機會較高（Murray, 1998）。

7. 所擁有機車之汽缸數：Kraus et al., (1975) 發現汽缸數愈高發生事故的機會愈高；另有學者發現同學騎低汽缸數之機車，危險性與高汽缸機車無明顯差別，原因在於低汽缸數之機車不需考照，但時速仍可到90公里，故危險性與高汽缸機車無顯著差別（張彩秀，2004；Lin et al., 2003）。

## （二）心理特質

Sumer (2003) 指出具有心理問題的症狀、侵略性特質及嘗試新行為之意向者，會出現較多的危險駕駛行為。而 Wild 則提出風險穩定理論 (Risk Homeostasis Theory, RHT) (引自 Hoyer et al., 1996；Trimpop, 1996)，認為每一位駕駛心中都有一個可以接受的目標風險值 (target level of risk)，此風險感受會受到駕駛者對安全駕駛行為之成本與利益感受之影響，又目標風險感受加上個人內在影響因素後，會影響駕駛人之適應情形及選擇行為。另外，學者亦提出行為意向會影響行為之發生，而行為意向常受到：受傷害之可能性、交通事故傷害之嚴重性、其他替代行為之可行性、自我效能、行為成本、對安全駕駛之態度、自覺控制力、主觀規範與法規執行概況等因素之影響 (Greenting & Stoppelbein, 2000；Marcil et al., 2001；Parker et al., 1992)。

## （三）道路環境與車輛狀況

交通流量、車輛密度、及日夜間光線之不同會影響交通事故之發生與嚴重度 (Martin, 2002)。

## （四）警察執法情形

Holland and Conner (1996) 曾經以警察介入的方式觀察駕駛人超速行為及其意

向，結果顯示：其對超速行為的改善有實際的效果，但對行為意向則無顯著差異。

根據上述探討，人口學特質在機車駕駛行為與事故傷害發生上是有所不同的，故本研究將人口學變項視為控制變項，期望實驗組與對照組在上述的人口學變項中是無顯著性差異，以評價機車安全教育介入之成效。另外針對道路環境、車輛狀況及警察執法情形，則未進一步探討。

## 二、機車安全教育介入

道路交通是由人、車、路所共同構成，其防範對策亦應以此三要素為原則，對應策略為4E－教育（Education）、執法（Enforcement）、工程（Engineering）與環境（Environment）四層面（Scuffham & Langley, 2002），以上四對策中，教育之提供一直是交通事故傷害防制之主流。

Stock et al., (1983) 以隨機控制試驗法分派 16,338 位高中學生於實驗組與對照組，實驗組提供安全駕駛行為與考照課程，結果顯示接受兩種課程之實驗組相對於對照組而言，無論在車禍相對危險性、違規事件發生概況、與考照率上皆無明顯差異，而此現象持續追蹤二～四年仍是無明顯差異。

Tenn and Dewis (1996) 以學校為基礎之準實驗設計法中，其共分為三組進行實驗組一（n = 32）是提供同儕參與之教育課程，實驗組二（n = 46）是由健康照護專家提供教學，對照組（n = 28）。然後在介入後四個月，以量性進行成效之評量，結果發現介入教育之提供對降低危險行為並無明顯改善。

Niki and Field (1998) 以學校為基礎提供 12 年級中低收入戶學生 10 小時之安全駕駛課程中，其實驗組有 176 人（介入課程採互動式教學，如討論、自我危險評估與提供資料，強調個人安全之選擇，可透過角色扮演、拒絕技巧之練習、增加技能與經驗分享）。而其對照組有 146 人，在介入前予以前測，介入後 4 個月予以後測，結果顯示實驗組知識有顯著之增加，但在安全駕駛態度、行為意向與行為皆無顯著性改變。

胡益進（2000）採準實驗設計，對台北地區三所師範學院共 191 名學生進行介入性研究，實驗組接受三週教學課程，課程內容包括：交通安全的意義、重要性、交通安全的道德、法令與規章、行人安全的重要性、安全帽的使用與選購、機車安全的維護、機車事故傷害的緊急處理與機車事故傷害的預防等，結果顯示教育介入活動，能立即顯著增進師範院校學生的交通安全知識，但未能改變學生態度及行為；介入二個月後，交通安全知識、態度及行為仍能持續，且實驗組仍優於對照組。

余惠蓮（2002）採「準實驗設計」，以台北市中國海事商業專科學校二專一年級

學生為研究對象，立意取樣二班為實驗組（91人），二班為對照組（90人），共181人。實驗組接受三單元共三週，每週100分鐘的教學介入（應用情境學習原則之機車安全教育課程），對照組則無教學介入。結果顯示：教育課程可以立即增進研究對象在注意安全行車、發覺道路潛在危險、處理交通事故及傷患的能力，在教學介入後三週，研究對象在注意安全行車、發覺道路潛在危險、處理交通事故及傷患的能力仍有持續效果。

Rundmo and Iversen (2004) 以挪威3個縣的高中生（18-24歲）為樣本，二縣為實驗組，一縣為對照組，提供教育計畫，有參與前後測者共4070人，活動內容包括：交通安全之多媒體教學（著重於事故傷害之情緒反應）、學校訪視（讓個人可以談有關交通安全問題、交通安全之應用訓練、加強警力之監測、於海報或電影宣傳相關知識），研究結果顯示：在實驗組中，青少年自覺在風險感受上有明顯增加的情形，但在危險駕駛行為或超速而發生事故上雖有減少，不過無顯著性意義，而在對照組方面，風險感受與危險行為亦無明顯改變。

## 參、研究方法

### 一、研究設計

本研究採準實驗設計（quasi-experimental design），於課程介入前一週施予前測，提供課室教學三週，於介入結束後立即實施後測，以了解立即性效果；並於6星期後進行後後測，以了解延宕效果（如表一）。

表一 研究設計

組別	前測	實驗處理	後測	後後測
實驗組	O <sup>1</sup>	X	O <sup>2</sup>	O <sup>3</sup>
對照組	O <sup>4</sup>		O <sup>5</sup>	O <sup>6</sup>

註：O<sup>1</sup>：實驗組前測，O<sup>2</sup>：實驗組後測，O<sup>3</sup>：實驗組後後測 X：教育介入

O<sup>4</sup>：對照組前測，O<sup>5</sup>：對照組後測，O<sup>6</sup>：對照組後後測

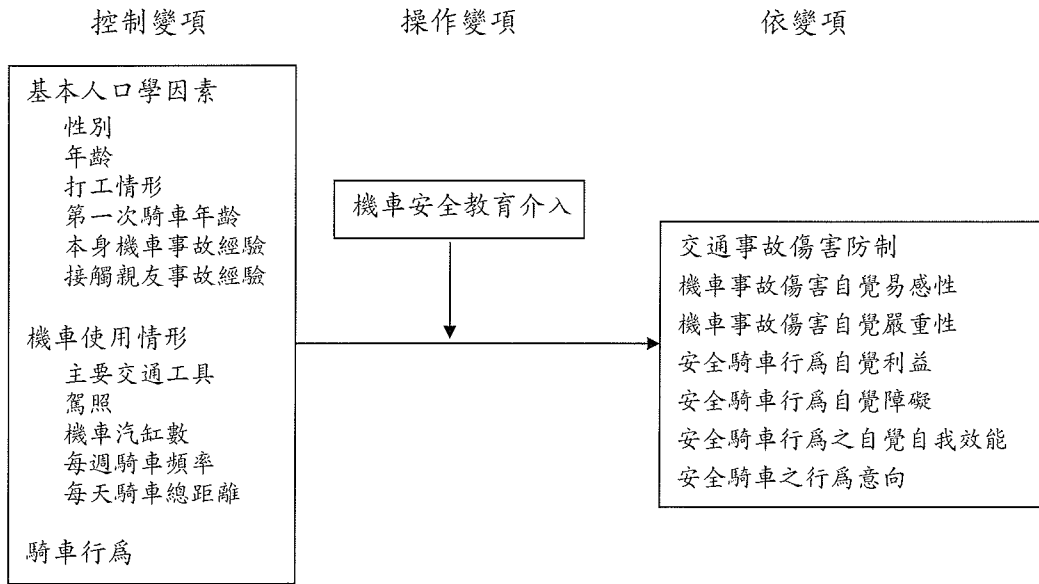
### 二、研究對象

以台中某科技大學學生為研究對象：全校日間部共有115班，學生總數為6152

人。技術部共有十二系，65班，學生數為3438人。以班級為單位，採隨機抽樣，三班為實驗組，三班為對照組。實驗組施予課室教學介入，而對照組則於研究期間未予以任何介入。最後於資料分析時，是以三次皆有填答者為分析對象，共計228人，其中實驗組121人，對照組107人。

### 三、研究架構

根據本研究動機、目的與參考相關之文獻後，提出本研究架構（如圖一）。



圖一 研究架構

### 四、研究工具

本研究所使用之工具可分為三部分：（一）評價機車安全教育介入計畫成效之問卷；（二）教育活動及教案；（三）教學活動之過程評價。說明如下：

#### （一）機車安全教育介入計畫之測量工具

以自填式問卷進行收集，內容包括：基本人口學資料、機車使用情形、交通事故傷害自覺易感性、交通事故傷害自覺嚴重性、安全騎車行為自覺利益、安全騎車行為自覺障礙、安全騎車行為之自覺自我效能、安全騎車行為與安全騎車之行為意向。

1. 交通事故傷害自覺易感性：主要是探討相關騎機車行為發生事故傷害之可能性



(14題)。

2. 自覺嚴重性：主要是探討相關騎機車行為發生機車事故傷害之嚴重性（14題）。

3. 自覺利益：主要是探討落實安全騎車行為的相關好處（8題）。

4. 自覺障礙：主要是探討落實安全騎車行為所遭遇障礙之可能性（9題）。

5. 自我效能：主要是探討對安全騎車行為之把握程度（20題）。

6. 行為意向：主要是探討未來一個月安全騎車行為的意願（23題）。

以上依變項答題採 Likert 五分量表，分數愈高，代表其感受、自我效能與行為意向愈好。

以上量表在效度方面是採專家內容一致性的審查，專家共計9位，背景涵蓋傷害研究、衛生教育、護理與輔導，將專家所回覆之問卷進行內容效度分析（Content Validity Index, CVI）檢測，其 CVI 介於 85%～100%；而針對量表之信度則採內部一致性 Cronbach  $\alpha$  檢測，結果顯示：自覺易感性（0.9400）、自覺嚴重性（0.9124）、自覺利益（0.9132）、自覺障礙（0.8580）、自我效能（0.9011）、安全騎車行為（0.8692）、行為意向（0.9440），故本問卷量表為一可信的測量工具。

## （二）教育活動及教案

教學計畫分三週進行，每週進行2小時的課室教學，共計6小時六單元（單元一為青少年交通事故傷害發生概況；單元二為機車交通事故發生之原因及影響一身體、心理、法律；單元三為機車種類；單元四為認識交通標線、標誌與號誌；單元五為機車相關罰則；單元六為機車安全駕駛行為）。而相關教學目標、單元、理論依據、教學策略及教學活動如表二所示。

## （三）教學活動之過程評價

過程評價於最後一次課程完成後實施，內容包括：教學內容之推廣性、實際騎車之幫助性、教學活動之時數、教學能力、教學方式與整體感受。

# 肆、研究結果與討論

## 一、實驗組與對照組控制變項之比較

本研究對象共計228人，其中實驗組121人，對照組107人。比較實驗組與對照

表二 教學目標、教學單元、理論依據、介入策略及教學活動

教學目標	教學單元	理論依據	介入策略	教學活動
1. 增加同學對交通事故傷害易感性與嚴重性的認知	一、二	健康信念模式中 的個體認知，易 感性、嚴重性	透過警覺性的提 升，避免危險駕 駛行為出現。	透過課室教學提 供： 1. 青少年事故傷 害發生概況 2. 機車交通事故 傷害原因的資 訊 3. 交通事故發生 後可能的影響
2. 增加同學對安全騎車行為利益的信念，減少可能存在的潛在障礙	二	健康信念模式中 的行動線索	透過資訊的提 供，增加同學對 機車安全駕駛行 為之利益認知， 並減少潛在可能 的障礙。	透過課室教學提 供安全騎車行為 的利益認知，了 解學生危險騎車 行為的原因（障 礙）及改進方 法。
3. 提升同學對安全騎車行為之自我效能及行為	三、四、 五、六	社會學習論之自 我效能	透過資訊的提供 及安全騎車行為 光碟示範教學， 增加同學機車安 全駕駛行為的自 我效能。	透過課室教學提 供： 1. 機車種類 2. 認識交通標 線、標誌與號 誌 3. 機車相關罰則 4. 機車安全駕駛 行為
4. 增加同學安全騎車之行為意向	一、二、三、 四、五、六	健康信念模式中 個體認知、修正 因素、自我效能 及行動可能性	透過同學自評機 車安全駕駛行為 的易感性、嚴重 性認知、行動利 益與障礙與自我 效能以提升其安 全駕駛行為的動 機。	除了單元一～六 所提供之課室教 學內容外，更透 過實際經驗分享 與討論以提升其 安全騎車行為之 意向。

組之基本人口學變項（包括性別、年齡、目前打工情形、第一次騎車年齡、本身機車事故傷害發生情形與周遭親友機車事故接觸的經驗）、機車使用情形與安全騎車行為，結果發現，兩組在上述這些變項上皆無顯著差異。

本研究因屬於介入性研究，故先對兩組前測進行檢測。以獨立樣本t檢定對交通事故傷害自覺易感性與嚴重性、安全騎車行為自覺利益與障礙、安全騎車行為之自覺自我效能與安全騎車之行為意向進行檢測，結果發現：實驗組與對照組在交通事故傷害自覺易感性與嚴重性、安全騎車行為自覺利益因素等三方面明顯不同（如表三）。而為了減少誤差變異，增加研究之精確性，故於介入效果分析時，仍將依變項之前測列為共變項，加以控制，以進行後測、後後測分析。

表三 實驗組與對照組在依變項前測之差異比較表

相關研究變項（前測）	實驗組（n = 121） （平均值±標準差）	對照組（n = 107） （平均值±標準差）	t 值	P 值
事故傷害自覺易感性	(4.2001 ± 0.5345)	(4.0367 ± 0.5347)	2.303	0.022*
事故傷害自覺嚴重性	(4.1051 ± 0.5683)	(3.9379 ± 0.5631)	2.226	0.027*
安全騎車行為自覺利益因素	(4.1870 ± 0.6049)	(4.3598 ± 0.4999)	-2.333	0.019*
安全騎車行為自覺障礙因素	(2.9734 ± 0.8357)	(3.0249 ± 0.7925)	-0.476	0.634
安全騎車行為自我效能	(4.1698 ± 0.6127)	(4.1799 ± 0.5228)	-0.133	0.894
安全騎車行為意向	(4.3317 ± 0.7103)	(4.3620 ± 0.4859)	-0.372	0.710

註：\* $p < .05$

## 二、教育介入之成效

為控制前測可能造成之差異，故進行單因子共變數分析。先就各組組內同質性進行檢測，操作變項為組別（有無接受機車安全教育計畫），共變項為該變項之前測，進行操作變項與共變項交互作用之同質性檢測，結果在後測方面：除了安全騎車之行為意向有顯著性差異外，其他皆符合同質性假設。針對上述行為意向之後測，則以詹森-內曼（Johnson-Neyman）法加以調整。

### （一）機車安全教育介入後對交通事故傷害自覺易感性與嚴重性之立即效果

將兩組控制在前測相等的情況下，實驗組在後測時「自覺易感性」與「自覺嚴重性」明顯高於對照組（如表四）。易感性與嚴重性構成一種威脅性認知（Strecher &

Rosenstock, 1997), 受到個人因素影響。於本研究中為區分究竟差異是來自教育介入或兩組基本狀況不同所致, 故施予前測, 結果兩組並無顯著性差異, 因此排除兩組差異來自人口學特質、機車使用情形及過去機車使用情形之影響。另外, 在立即成效方面亦有可能來自兩組基礎之不同, 因此以前測為共變項, 控制在共變項下, 看操作變項(教育介入)之成效, 結果發現出現顯著性差異, 即該教育介入計畫具立即性成效。造成具立即性效果之原因可由教學課程進行分析。於教學課程中之第一單元、第二單元皆有提供交通事故之恐懼圖片, 推測同學可能因此警覺性提高, 自覺自己是交通事故的高危險群, 並且了解一旦發生事故影響不僅個人身體損傷, 也會造成家庭、法律及社會負面的影響, 此結果亦可呼應高危險性的警告效果較低危險性之警告效果好(Wogalter et al., 1999)。

表四 交通事故傷害自覺易感性與嚴重性後測共變數分析摘要表

變項	共變數分析				調整後之平均值		
	變異來源	SS	Df	MS	F 值	實驗組	對照組
交通事故傷害自覺易感性	組別	1.900	1	1.900	6.063*	4.275	4.090
	誤差	70.506	225	0.313			
交通事故傷害自覺嚴重性	組別	1.890	1	1.890	6.902**	4.238	4.053
	誤差	61.611	225	0.274			

註：1. 自覺易感性調整後之前測為4.123，自覺嚴重性調整後之前測為4.026

2. \*  $p < .05$

3. \*\*  $p < .01$

## (二) 機車安全教育介入對安全騎車行為自覺利益與障礙之立即效果

兩組控制在前測相等的情況下, 實驗組與對照組於「自覺利益」後測時並無顯著性差別。但在「自覺障礙」方面, 實驗組明顯低於對照組(如表五)。行動利益認知與障礙認知構成行動可能性, 是影響個人選擇最佳的行動途徑(Strecher & Rosenstock, 1997)。文獻提及增加安全利益因素之誘因將可減少危險行為之發生(MacAfee & Winn, 1989; Wilde, 1985)。而在本課程中主要是提供單元二, 透過行動線索所提供之

問題嚴重性，讓學生可以反思，若能確實執行安全的騎車行為將可減少身體損傷、家庭破碎、醫療費用支出及因違規被罰等情事，增加其對行動利益之認知，但並無顯著效果。可能原因有二：一是青少年對自我發生事故的機率常有低估的情形（Deery & Fildes, 1999）。第二個原因可能與課程設計有關，原本之課程設計是採取間接關係達到改善認知（課程→嚴重性認知→利益認知），未來在課程之連結上也許應設計成直接關係（課程→利益認知）；在課程內容上可以加入未來價值感之認同。另外，當障礙因素大於利益因素時，則預防行為發生的可能性就降低，因此障礙因素可視為一阻力（Umech & Joanne, 2001），但教育介入亦能有效改善障礙認知（Barlow et al., 2001）。研究中障礙因素認知之減少，原因可能來自介入課程有提供安全駕駛的方法（單元六），並針對青少年常見之危險騎車行為做一解析，透過提高自我效能來降低其障礙性（Hofstetter et al., 1990）。

表五 安全騎車行為自覺利益與障礙後測共變數分析摘要表

變項	共變數分析				調整後之平均值		
	變異來源	SS	Df	MS	F 值	實驗組	對照組
安全騎車 行為自覺 利益	組別	1.418	1	1.418	3.424	4.410	4.250
	誤差	93.197	225	0.414			
安全騎車 行為自覺 障礙	組別	3.094	1	3.094	4.079*	2.882	3.116
	誤差	170.683	225	0.759			

註：1. 自覺利益調整後之前測為 4.2681，自覺嚴重性調整後之前測為 2.997

2. \*  $p < .05$

### （三）機車安全教育介入對安全騎車行為自覺自我效能之立即效果

兩組控制在前測相等的情況下，實驗組於「安全騎車行為之自我效能」後測時明顯高於對照組（如表六）。「自我效能」是指個人在特殊情境下是否有能力完成工作的自信程度，是學習成果或行為發生前的一項重要因子，也是預測工作表現的重要變項。研究中自我效能的立即效果顯著，原因可能為：課程能提供自我效能之增進。在課程中，單元一、單元二主要是提供數據，讓同學可以了解自己發生機車事故傷害之

可能性與結果之嚴重性，提升其警覺性；而單元三、四、五主要提供法規認知，單元六提供安全的騎車行為技能與注意事項，同學可透過認知增加後，增加自我效能。Perry et al., (1990) 提及多練習有助於自我效能的感受，但在本研究所提供之課室教學，因限於場地問題，故無法提供課室操作的機會，不過，由本研究中有騎機車者佔89%的情況來看，其平時生活情境中即有機會加以操作，故雖未提供練習機會，其仍有顯著成效。

表六 安全騎車行為自我效能後測共變數分析摘要表

變項	共變數分析					調整後之平均值	
	變異來源	SS	Df	MS	F 值	實驗組	對照組
安全騎車	組別	2.230	1	2.230	7.229**	4.148	3.950
行為自我效能	誤差	69.402	225	0.308			

註：1. 自我效能調整後之前測為 3.938

2. \*\*  $p < .01$

#### (四) 機車安全教育介入對安全騎車行為意向之立即效果

如前所述，行為意向之後測違反同質性檢測，故進行詹森-尼曼 (Johnson-Neyman) 法，找出兩組之交差點，並針對結果分開敘述。兩組組內迴歸線相交於 4.512，即對前測分數為 4.512 的同學而言，機車安全教育介入與否之差為 0，也就是在此分數附近之同學我們無法說教育介入對立即性效果有效。而當對應點離開愈遠時兩者效果可能不同。算出差異顯著點為 3.72 及 7.54，當分數在 3.72 以下時，未提供教育介入可能較為適當；當分數在 7.54 以上時，提供教育介入可能較為適當。而於本研究中之後測，平均值落於 3.72 與 7.54 之間，故可知機車安全教育介入與否並無立即顯著性效果。此結果與 Niki and Field (1998) 結果相似。推測可能原因為：(1) 個人感受：影響青年道路安全行為之決策過程包括：判別事故本身的危險性、所要採取之安全駕駛行為是否有效、對道路風險之感受、對事故發生後結果之感受、個人的責任及時間是否足夠及同儕壓力影響。其中同儕壓力是影響駕駛行為之重要因素，但在本研究中並無提供同儕相關教育，如：同儕壓力、拒絕技巧等，因此建議日後課程可以考慮加入。(2) 警察執法情形：知識是較為淺層的認知，在應用的可行性上較低，而真正影響道路行為的是個人是否缺乏控制力及法規執行的概況 (Isoba, 2002)。在本研究中

因未提及外在警察之影響，故只能依文獻推測可能與此有關。(3) 文獻上有效改變行為意向多是有特定的駕駛行為(如飲酒、超速等等)，但在本研究中則是指一般駕駛行為，所以未能呈現顯著成效。

### (五) 機車安全教育介入之延宕效果

機車安全教育介入六週後，進行後後測，以了解其延宕效果，結果如表七所示。無論在交通事故傷害自覺易感性與嚴重性、安全騎車行為自覺利益與障礙、自覺自我效能與行為意向等變項上，實驗組與對照組並無顯著性差別。在所有的依變項中，六週後的延宕效果皆不顯著，推測可能與以下因素有關：(1) 訓練課程：教學時應注意讓學生感覺該活動對自己是有意義的，當感覺有意義時，學習之後才不會遺忘(張春興、林清山，1996)；(2) 經過六星期後再進行施測，學生可能比較敢誠實回答自己的狀況；(3) 外在環境改變：包括六星期後道路狀況、警察執行取締概況等；(4) 與記憶保留與遺忘有關：Ebbinghaus (1885)(引自鄭昭明，1997)提出遺忘曲線，認為教學後的遺忘情形，第一天內遺忘最多，然後遺忘隨著天數的增加而有趨緩的現象，最後保存在一個水平上。在本研究中介入後六星期之延宕效果皆不顯著，故建議若要達成改變，則應持續保持教育介入或提醒以使效果得以持續。

表七 以兩組前測為共變項之後後測共變數分析摘要表

變項	共變數分析				調整後之平均值		
	變異來源	SS	Df	MS	F 值	實驗組	對照組
交通事故傷害	組別	0.908	1	0.908	2.096	4.262	4.134
自覺易感性	誤差	97.439	225	0.433			
交通事故傷害	組別	0.293	1	0.293	0.741	4.136	4.063
自覺嚴重性	誤差	88.918	225	0.395			
安全騎車行為	組別	0.00347	1	0.00347	0.007	4.293	4.301
自覺利益	誤差	108.596	225	0.483			
安全騎車行為	組別	0.514	1	0.514	0.611	2.950	3.045
自覺障礙	誤差	189.042	225	0.840			
安全騎車行為	組別	0.239	1	0.239	0.940	4.133	4.069
自我效能	誤差	57.142	225	0.254			
安全騎車行為	組別	0.840	1	0.840	1.810	4.153	4.275
意向	誤差	104.418	225	0.464			

## (六) 機車安全教育計劃過程評價

過程評量主要是針對三次課程之整體過程進行評價，教學過程評價是於第三次上課完後填寫，實際填寫人數為98人。評價的項目包括：「教學內容之推廣性」、「教學活動之實際幫助」、「教學時數」、「教學能力」、「教學方式」與「整體感覺」六項，採Likert五分量表進行填答。在教學內容之推廣性上，覺得「非常值得」與「值得」推廣有94人（95.9%）。在教學活動之實際幫助上，覺得「非常有幫助」與「有幫助」有91人（92.9%）。在教學時數上，有1人（1%）覺得時間太短，92人（93.9%）覺得時間剛好，有5人（5.1%）覺得時間太長。在教學能力上，答「非常好」與「好」者有97人（99.0%）。在教學方式上，認為「非常好」與「好」者有92人（93.9%）。對整體感覺而言，93人（94.9%）覺得「非常滿意」與「滿意」。

## 伍、結論與建議

### 一、結論

根據研究結果與討論，歸納出下列結論：

（一）機車安全教育介入對「自覺易感性」方面具有立即性的效果，但延宕效果不顯著。

（二）機車安全教育介入對「自覺嚴重性」方面具有立即性的效果，但延宕效果不顯著。

（三）機車安全教育介入對「行為自覺利益」方面，立即效果與延宕效果都不顯著。

（四）機車安全教育介入對「行為自覺障礙」方面具有立即性的效果，但延宕效果不顯著。

（五）機車安全教育介入對「自覺自我效能」方面具有立即性的效果，但延宕效果則不顯著。

（六）機車安全教育介入對「行為意向」方面，立即效果與延宕效果都不顯著。

綜合以上結論可知，「機車安全教育計畫」於學校中實施，可有效增加學生對交通事故傷害易感性與嚴重性之風險感受，亦可透過了解自我於採行安全騎車行為可能遭遇之行為障礙，以便提高自我效能，但在行為意向中則未見顯著性改變。



## 二、建議

根據結論，就衛生教育、實務與未來研究三方面之應用，分別提出以下建議：

### (一) 衛生教育應用上之建議

1. 本研究依變項之計量為 1-5 分，依變項平均值皆在 4 分以上（自覺障礙例外），表示其有高自覺易感性、嚴重性、利益、障礙、自我效能與高行為意向，而行為意向是更接近行為發生之重要因素，因此受到外在道路狀況、警察執法情形之影響可能更大，因此未來在課程中可以考慮加入安全騎車環境之課程，在講員之聘任上可考慮聘請具實務經驗的老師來授與安全騎車介入課程，如此將使課程更豐富。

2. 由於本次介入課程是在課堂以外，另外再提供 6 小時的安全課程，所以僅有少數班級可以接受到，而本課程經過評價後發現在自覺易感性、嚴重性、行為障礙與自我效能方面具有立即性成效，因此建議未來可考慮加入正式課程中，讓多數同學都可接受到相關訊息，並持續有訊息之提供。

### (二) 實務應用上之建議

1. 提供健康安全環境給全校教職員工生是必要的，透過此課程，了解教育介入對風險感受是有效的，但在環境上更應加強。透過各種交通安全標誌之設立、加強校警、道路安全維護志工與同學們對違規同學之勸導等動作來營造一安全學習環境。

2. 目前在校園內機車安全教育相關單位包括：生輔組、教官室（協助宣導與事故發生之現場處理）、總務處（校園安全環境）與衛生保健組（協助小傷害之後續處理），因此日後於學校實施機車安全教育宣導時，可考慮運用各處室之資源。

### (三) 未來研究上之建議

1. 在研究設計方面：本研究採準實驗設計，因為受試者是學生，是以班級為單位進行抽樣，抽到的班級與學生全部都進行調查，因此以個人為分析單位而言，無隨機取樣，故外推性較弱。建議未來可以以個人為單位進行抽樣、隨機分派，則代表性將更大。另外，本研究僅提供介入活動課程三次 6 小時，而騎車行為是一長期養成之慣性，因此若由單一切點來評定其實際之有效性，則不易了解中間變化過程，因此建議改變之過程中可加入深入訪談，以了解中間改變之機轉。此外本次分析之樣本包括有騎機車者、會騎沒騎者與不會騎機車者行為之測定為一般性，而非特定某單一行為，因此有些結果並未證實假設，因此未來可考慮將對象區隔，並將行為特定化，但若如

此則須加大樣本。

2. 研究對象方面：此次樣本多為女生。但男、女生在騎車行為與事故發生上是有所不同，因此建議日後樣本性別分布應儘量均等。另外研究的對象為18歲以上之大學生，多數已有騎車的經驗，此變項可能影響依變項之結果，故建議未來可考慮以16、17歲的青少年為對象，分析在其未有騎車經驗的情況下，提供教育介入之立即與延宕效果。

3. 在人力與物力方面：由於人力、物力及時間的限制，本研究僅以台中某科技大學學生為對象，在外推性上將有所限制，故建議未來最好能針對不同地區進行，以增加樣本，若不得已非得同一區域，也應注意對照組學校之選擇，避免資訊擴張（information diffusion）之誤差。另外，因研究時間之限制，本課程僅請專家進行審查與修訂，並未針對學生群進行教育課程之試教，未來若能於課程設計時有學生參與，提供相關意見，將可使課程更符合學生之需求。

## 致 謝

本研究之完成承弘學會經費補助（HK-93-A-24），謹此致謝。

## 參考文獻

- 交通部（2003）：**重要交通統計指標摘要**。2003年7月21日，取自 <http://www.motc.gov.tw/service/year-c/ycmain.htm>。
- 行政院衛生署（2003）：**台灣地區青年主要死亡原因—民國九十一年**。2003年6月24日，取自 <http://www.doh.gov.tw/statistic/data/死因摘要/91年/表6.xls>。
- 呂宗學、李孟智、周明智（2001）：**臺灣年輕人之傷害死亡率：變化型態與國際比較**。*中山醫學雜誌*，12，1-10。
- 余惠蓮（2002）：**應用情境學習原則之機車安全教育課程教學實驗研究—以中國海事商業專科學校學生為例**。台北市：國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文（未出版）。
- 林大煌、賴靜慧（2003）：**民國八十九年及歷年道路交通事故之趨勢與特性分析**。2003年4月21日，取自 <http://www.nioerar.edu.tw:82/basis/710/09-1.htm>。
- 胡益進（2000）：**大學生交通安全教育介入效果實驗研究—以臺北地區師範院校學生為例**。*學校衛生*，37，25-44。

- 陳立慧、林茂榮、王榮德 (1993): 機動車交通事故之死亡率、潛在生命年數損失及其貨幣價值。《中華衛誌》，12，368-379。
- 張春興、林清山 (1996): 《教育心理學》。台北市：東華書局。
- 張彩秀 (2004): 中部某科技大學學生騎機車行為與事故傷害之相關性研究。《弘光學報》，43，47-54。
- 鄭昭明 (1997): 《認知心理學》。台北市：桂冠圖書公司。
- Barlow, J., Wright, C., & Kroll, T. O. (2001). Overcoming perceived barriers to employment among people with arthritis. *Journal of Health Psychology*, 6, 205-216.
- Berg, H. Y. (1994). Lifestyle, traffic and young drivers. *VTI rapport* No.398A. Linkoping, Sweden.
- Braddock, M., Schwartz, R., Lapidus, G., Banco, L., & Jacobs L. (1992). A population-based study of motorcycle injury and costs. *Annals of Emergency Medicine*, 21 (3), 273-278.
- Chliaoutakis, J. E., Demakakos, P., Tzamalouka, G., Bakou, V., Koumaki, M., & Darviri, C. (2002). Aggressive behavior while driving as predictor of self-reported car crashes. *Journal of Safety Research*, 33, 431-443.
- Deery, H. H., & Fildes, B. N. (1999). Young novice driver subtypes: relationship to high-risk behavior, traffic accident record, and simulator driving performance. *Human Factors*, 41, 628-643.
- Evans, L. (1991). *Traffic safety and the driver*. New York: Van Nostrand-Reinhold.
- Greenting, L., & Stoppelbein, L. (2000). Young drivers' health attitudes and intentions to drink and drive. *Journal of Adolescent Health*, 27, 94-101.
- Hofstetter, C., Sallis, J., & Hovell, M. (1990). Some health dimensions of self-efficacy: analysis of theoretical specificity. *Social Science and Medicine*, 31, 1051-1056.
- Holland, C. A., & Conner, M. T. (1996). Exceeding the speed limit: an evaluation of the effectiveness of a police intervention. *Accident Analysis and Prevention*, 28 (5), 587-597.
- Hoyes, T. W., Stanton, N. A., & Taylor, R. G. (1996). Risk homeostasis theory: a study of intrinsic compensation. *Safety Science*, 22 (1-3), 77-86.
- Isoba, M. C. (2002). Relationship between theoretical knowledge and behavior in traffic planning: implementation and results of an awareness program for a developing country by a nongovernmental organization. *Traffic Injury Prevention*, 3, 262-265.
- Kraus, J. F., Riggins, R. S., & Franti, C. E. (1975). Some epidemiologic features of motorcycle collision injuries. I. Introduction, methods and factors associated with incidence. *American Journal of Epidemiology*, 102 (1), 74-98.
- Kypri, K., Chalmers, D. J., Langley, J. D. & Wright, C. S. (2002). Adolescent injury morbidity in New

- Zealand, 1987-96. *Injury Prevention*, 8, 32-37.
- Lewin, I. (1982). Driving training: a perceptual-motor skill approach. *Ergonomics*, 25, 917-924.
- Li, G., Shahpar, C., Grabowski, J. G., & Baker, S. P. (2001). Secular trends of motor vehicle mortality in the United States, 1910-1994. *Accident Analysis and Prevention*, 33, 423-432.
- Lin, M. R., Chang, S. H., Pai, L., & Keyl, P. M. (2003). A longitudinal study of risk factors for motorcycle crashes among junior college students in Taiwan. *Accident Analysis and Prevention*, 35 (2), 243-252.
- MacAfee, R. B., Winn, A. R. (1989). The use of incentives / feedback to enhance work place safety: a critique of the literature. *Journal of Safety Research*, 20, 7-19.
- Mannering, F. L., & Grodsky, L. L. (1995). Statistical analysis of motorcyclists, perceived accident risk. *Accident Analysis and Prevention*, 27, 21-31.
- Marcil, I., Mergeron, J., & Audet, T. (2001). Motivational factors underlying the intention to drink and drive in young male drivers. *Journal of Safety Research*, 32, 363-376.
- Martin, J. L. (2002). Relationship between crash rate and hourly traffic flow on interurban motorways. *Accident Analysis and Prevention*, 34, 619-629.
- Murray, A. (1998). The home and school background of young drivers involved in traffic accidents. *Accident Analysis & Prevention*, 30 (2), 169-182.
- Niki, H., & Field, F. (1998). Safe driving education programs at school: lessons from New Zealand. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 22, 447-450.
- Parker, D., Manstead, A. S. R., Stradling, S. G., Reason, J. T., & Baxter, J. S. (1992). Intention to commit driving violations: an application of the theory of planned behavior. *Journal of Applied Psychology*, 77 (1), 94-101.
- Perry, C. L., Baranowski, T., & Parcel, G. S. (1990). How individual environments, and health behavior interact: social learning theory. In Glaz, K., Lewis, F. M., & Rimer, B. K. (1s ed.) . *Health Behavior and Health Education-Theory, Research, and Practice*. The Jossey-Bass Health Series.
- Reeder, A. I., Alsop, J. C., Begg, D. J., Nada-Raja, S., & McLaren, R. L. (1998). A longitudinal investigation of psychological and social predictors of traffic convictions among young New Zealand drivers. *Transportation Research Part F: Psychology and Behaviour*, 1 (1), 25-45.
- Reeder, A. I., Chalmers, D. J., Marshall, S. W., & Langley, J. (1998). Psychological and social predictors of motorcycle use by young adult males in New Zealand. *Social Science & Medicine*, 45, 1357-1376.
- Rundmo, T., & Iversen, H. (2004). Risk perception and driving behavior among adolescents in two Norwegian counties before and after a traffic safety campaign. *Safety Science*, 42, 1-21.
- Scuffham, P. A., & Langley, J. D. (2002). A model of traffic crashes in New Zealand. *Accident Analysis*

*and Prevention*, 34, 673-687.

- Stock, J. R., Weaver, J. K., Ray, H. W., Brink, J. R., & Sadoff, M., G. (1983). *Evaluation of safe Performance Secondary School Driver Education Curriculum Demonstration Project*. Washington, DC: US Department of Transportation, National Highway Traffic Safety Administration.
- Strecher, V. J., Rosenstock, I. M. (1997). The health belief model. In Glaz, K., Lewis, F. M., & Rimer, B. K. (Eds.), *Health Behavior and Health Education-Theory, Research, and Practice*. (pp. 41-59) San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- Sumer, N. (2003). Personality and behavioral predictors of traffic accidents : testing a contextual mediated model. *Accident Analysis and Prevention*, 35, 949-964.
- Swaddiwudhipong, W., Boonmak, C., Nguntra, P., & Mahasakpan, P. (1998). Effect of motorcycle rider education on changes in risk behaviours and motorcycle-related injuries in rural Thailand. *Tropical Medicine & International Health*, 3 (10), 767-770.
- Tenn, L., & Dewis, M. E. (1996). An evaluation of a Canadian peer-driven injury prevention programme for high-risk adolescents. *Journal of Advanced Nursing*, 23, 329-337.
- Trimpop, R. M. (1996). Risk homeostasis theory: problems of the past and promises for the future. *Safety Science*, 22 (1-3), 119-130.
- Umeh, K., & Joanne, R. G., (2001). Perceptions of threat, benefits, and barriers in breast self-examination amongst young asymptomatic women. *British Journal of Health Psychology*, 6, 361-72.
- Wilde, G. J. S. (1985). The use of incentives for the promotion of accident-free driving. *Journal of Studies on Alcohol, Supplement*, 10, 161-1968.
- Wogalter, M. S., Young, S. L., Brelsford, J. W., & Barlow, T. (1999). The relative contributions of injury severity and likelihood information on hazard-risk judgments and warning compliance. *Journal of Safety Research*, 30, 151-162.
- World Health Organization. (2004). *World report on road traffic injury prevention*. May 3, 2004, from <http://www.who.int/world-health-day/2004/infomaterials/world-report/en/>

94 / 08 / 08 投稿

94 / 11 / 13 修改

94 / 12 / 02 完稿

# The effects of motorcycle safety education program on traffic injury prevention

Tsai-Hsiu Chang\* Song-Yuan Huang\*\*

## Abstract

The purpose of this study was to investigate the effects of motorcycle safety education program on improvement of perceived sensitivity and severity of traffic injury, perceived benefits and barriers of safety riding behavior, self-efficacy and intention of safety riding behavior. A quasi-experimental design was utilized in university students in Tai-Chung. Two hundred and twenty-eight subjects were assigned to experimental and control groups. The experimental group, which consisted of 121 subjects, participated in a six hours program of motorcycle safety education program. The control group, which consisted of 107 subjects, had no such program. Before the program, a pretest was conducted to establish the baseline data to compare the two groups. After this program, posttest was conducted to understand the immediate effect. After six weeks, a post posttest was conducted to understand the delay effect. Data was analyzed by frequency, mean, chi-square test, t-test, analysis of covariance (ANCOVA). The findings and conclusions of this study were listed as follow: there were immediate effects on improvement perceived sensitivity, severity, barriers, and self-efficacy under control the pretest, but no delay effects in all dependent variables. Furthermore, over ninety percent students who participated in this program thought it would help them and worth to be used in the future.

Key words: traffic injury, educational intervention, motorcycle safety education program,

---

\* Associate professor, Department of Nursing HungKuang University

\*\* Professor, Department of Health Education National Taiwan Normal University

# 父母相關因素與國小學童安全生活 之相關性研究

洪文綺\* 黃淑貞\*\*

## 摘要

本研究探討國小學童安全生活分布情形與個人及父母相關因素的關係。以2001年就讀於台灣地區國小學童為研究母群，分層隨機抽樣三至六年級共5,688名學童及其家長進行問卷調查。回收有效問卷4,826份，回收率達樣本數的85%。所收集資料以頻率分布、平均值、標準差等描述性統計及Pearson積差相關、單因子變異數分析(ANOVA)、複迴歸(multiple regression)等統計方式進行分析。

研究結果發現：約七成的國小學童能經常總是做到各項安全生活，其中以「用電安全」表現最好，「利用行人穿越道過馬路」則是學童在安全生活表現最差的項目。性別、年級以及家庭社經地位的不同，其學童的安全生活則有所差異。學童的成績較差、低自尊及家庭社經地位較低者，其安全生活表現較差。父母支持與父母本身安全行為能顯著預測國小學童安全生活。建議強化家庭的功能並結合安全教育與家庭教育，以建構學童優質的安全生活環境。

關鍵字：國小學童、父母相關因素、自尊、安全生活

\* 耕莘護專講師；現於國立台灣師範大學衛生教育學系博士班進修中

\*\* 國立台灣師範大學衛生教育學系教授

通訊作者：黃淑貞 106台北市和平東路一段162號

E-mail:huangsj@ntnu.edu.tw

# 壹、前言

## 一、學童安全對健康生活的影響

依據衛生署所公布的民國九十二年十大死因排行榜中，事故傷害名列第五位。對於年齡介於1-14歲的兒童來說，事故傷害更是他們的首要死因，占該年齡層每十萬人口死亡率的16.54，其中運輸事故死亡率（包含機動車交通事故死亡）在5-9歲為每十萬人口2.95人，10-14歲則為每十萬人口3.21人（行政院衛生署，2003），由此數據顯示孩童發生事故傷害的高危險性，因此未臻成熟孩童的安全問題，特別需要關注。

從Erikson兒童發展理論來看，學齡期兒童的發展是勤勉對自尊，此時期的挑戰是期望自己具有足夠的技巧去創造及完成某些事物，所以此階段兒童在學習或遊戲的過程中，非常喜歡競爭的感覺，把事情圓滿達成看得相當重要，因此很容易在遊戲、學習或生活環境中導致意外發生（胡月娟、蕭淑貞，1998）。Backer（1978）認為兒童發生事故傷害的原因有許多，如：好奇心強，無危險意識；大人疏於照顧如弟妹的出生，或是父母認為學童已學會自我照顧等，另外就是暴露於外面環境機會增加，故所接觸的事物均有可能造成兒童安全的危害，而年齡、性別、生長發展過程、地理環境、生活習俗和社會經濟皆與兒童安全有密切的關係（Holand, Hingson, Mangione, Bell & Bak, 1996）。由於兒童生活環境中充斥許多傷害性事物，要將所有危險消弭於無形是不可能的事，唯有瞭解兒童是如何接觸這些事物，教導其正確的行為，才是增進安全、避免傷害的最佳策略。從孩童小時候開始，父母及師長除提供給安全環境外，更應教導如何防範意外事故的發生，建立兒童安全的概念與行為規範。以下將兒童安全生活行為相關文獻分為兩大部分探討：

## 二、目前學童安全生活的情形

兒童正處於生長發展時期，其精力旺盛，發生事故的機率相對提高。吳書雅（1994）曾以台中市北屯區學齡兒童為研究對象，分層隨機抽出382名學童做問卷調查，探討安全相關的知識、態度與行為。結果發現：愈高年級學童有較高的安全教育知識，此為知識累積的結果。而學童的安全行為表現方面，發現學童普遍平均得分並不高，顯示孩童安全行為做得並不够徹底。同樣地以國小高年級學童為對象，陳素芬（2004）發現學童的日常安全習慣是所有健康生活型態中表現最佳的，學童的安全行



為會因為性別及社經地位的不同而有差異。在美國針對小學生安全行為的調查 (Sarvela & Monge, 1999) 指出, 有 8.0% 的學生是走路上學, 在安全帶的使用上, 由幼稚園的 94.0% 降至小學六年級的 77.0% ; 安全帽的使用上, 則由二年級的 56.0% 降低到六年級的 19.0% 。而國內研究家長對於目前兒童整體安全感指數, 總分 100 分, 受訪家長平均指數為不及格的 58.64 分, 顯現民衆對兒童人身安全威脅普遍感到恐懼的現象 (張瓊玲、詹火生、薛承泰、林慧芬, 2001), 兒童安全問題之嚴重性可見一斑, 社會應加強對兒童安全與權益之重視。綜合以上資料, 不論國內外國小學童的安全問題, 均有改善的空間, 由於學童安全直接威脅其健康生活, 預防重於治療, 唯有從其行為根本做起, 使安全概念內化成為學童的潛在意識, 才能還給學童一個安全又健康的生活。

### 三、影響學童安全生活的相關影響因素

#### (一) 背景因素：學童性別與年齡、家庭社經地位

##### 1. 性別

由於男女生先天生理結構的差異, 許多行為表現有所不同。吳書雅 (1994) 在探討學童安全認知、態度與行為研究中, 發現女學童的各項安全行為較男學童為佳, 其他多篇研究亦呈現相同的結果 (吳俊盛, 1997 ; Grimmer, Jones & Williams, 2000 ; Petridou, Sibert, Dedoukou, Skalkidis, & Trichopoulos, 2002) 。Mahadev, Soon 與 Lam (2004) 研究 390 位 0-12 歲發生骨折傷害的孩童, 分為三個族群: 0-2 歲、2-5 歲以及 5-12 歲分別分析性別差異, 結果發現三族群均是男童受傷發生率為女童的兩倍。綜合上述資料可知, 男生發生意外的比率高於女生, 主要是因為男性體能較女性高, 活動力亦較強, 故也較容易暴露在危險的狀態中。

##### 2. 年齡

Grimmer, Jones 與 Williams (2000) 指出在一般休閒活動中, 傷害的發生有年齡上的差異。國小學童正值發育成長時期, 其發生意外的機率隨著年齡增長而增加 (吳俊盛, 1997) 。Haynes, Reading 與 Gale (2003) 以 5-14 歲兒童為對象, 計算其發生傷害的危險性, 結果顯示在該年齡層中, 每增長一歲, 其傷害的危險性就增為 1.07 倍, 可見年齡對於學童安全生活的影響。吳書雅 (1994) 研究發現學童的年級愈高, 其安全知識愈好, 對於安全的態度也愈正向, 知識與態度又能顯著地影響安全行為。從此研究可看出年齡不同, 在安全認知與態度上確有差異。兒童正值生活習慣培養的關鍵期,

每個年齡層兒童應該針對其發展的特性，接受自我保護技巧之訓練，提升其安全意識，學習正確的行爲，相信安全上的問題將會減少（Cursis, 2003）。

### 3. 家庭社經地位

Warwick, Reimers和Fernando（1995）認為比起教師的特性或學校教育，學生家庭的社會背景才是影響學生行爲表現的主要因素。多項關於青少年的健康行爲研究均指出，家庭社經地位的不同，學生健康行爲的表現會有差異，諸如：體重控制行爲（藺寶珍，1996）、遊戲安全（Petridou, Kouri, Trichopoulos, Revinthi, Shalkidis & Tong, 1994）、運動傷害（Pickett, Garner, Boyce & King, 2002）。Mowat, Evans, Rolfe, Potter, Kemp與Sibert（1998）研究發現家庭收入較低的兒童在遊戲場所發生傷害危險性比家庭收入高的兒童來得高，陳素芬（2004）亦發現社經地位可顯著預測學童的健康行爲。由於家庭社經地位是教育與職業的複合性指標，代表家庭資源可供運用的地位，特別是與金錢、環境設備的提供與教養子女的時間有直接關係。因此，家庭社經條件對於學童各學門領域的表現會有不同程度的影響，在學童安全行爲的表現上，是否受到家庭社經地位的影響，值得進一步探討。

#### （二）父母相關因素的影響：行爲模範、父母督促、父母對兒童的期望

在孩子成長過程中，由於天性好奇、好動與無知，所以經常會處在危險邊緣而不自知。但父母不可能24小時陪在孩子身旁，所以從小建立孩子的安全概念，是預防孩子發生危險的最實際方法。若要孩子得到不間斷的個人安全教育，家長必須扮演十分重要的角色，換句話說，孩子在學校學不到的安全教育，必須依靠父母從小教導並給予督促。張瓊玲、詹火生、薛承泰、林慧芬（2001）就台灣地區（含澎湖、金門、馬祖）家中有12歲以下子女的家長為對象，共抽出1,087人進行電話調查，旨在瞭解台灣地區兒童人身安全及福利、教育權益等相關情形。結果發現，對子女教育影響最大的仍在家庭而非學校；且不分地區、收入及教育程度，家長最憂心的仍為孩子的安全問題；所有受訪者，對兒童照顧的補充需求都很大；有一半以上的受訪者，對子女的將來寄予希望，可見父母對於孩童照顧乃至於習慣的建立，皆甚為注意。

父母是孩子仿效的對象，父母的言行均會影響子女的行爲模式，而父母的支持與督促，更是孩童進步的泉源。國內研究指出一個家庭當中，如果全部的家人每次騎車都戴安全帽，家中兒童每次都戴安全帽的百分比為83.3%，從來不戴安全帽的百分比只有4.8%；但是在沒有任何一位家人是每次騎乘機車都戴安全帽的家庭，兒童每次都有戴安全帽的比率則只有28.6%，而且從來不戴安全帽的比率高達30.6%（潘怡

燕，2004)。該項研究結果顯示，當家人的交通安全行為表現較好時，會較注重兒童的乘車安全。Manning（1992）指出父母的教養方式與家長的支持度可準確地預測孩童高危險行為的可能性，因為父母的支持可以影響兒童的自尊表現，孩童較不易表現對健康不利的危險行為，其他多篇研究亦有此相同發現（詹美涓，1992；王鍾和，1993）。父母的管教類型與子女的偏差行為表現有關（何喻，1996）。換言之，當父母給予孩子尊重，支持孩子，並適當督促孩子的行為時，孩子的自尊較高，其各項行為表現均較為正向，可見父母對於孩童行為表現有相當程度的影響。因此，日常生活安全規範應由父母親本身作起，以從小建立兒童正確的安全觀念，並養成正確之安全行為，當可減少意外事故傷害的發生。

### （三）個人因素的影響：成績表現、自尊（自信）

自尊指的是個體對於自我的特質所具有的評價、感受與態度（Coopersmith, 1959），也就是說個體對自我滿意、自我接納的程度，也就是一種自我價值感（Podesta, 1990）。Leone與Graziano（1992）主張自尊可以做為個人與環境間的調節器，亦即高自尊者在負向的狀態下更能自我認同，而低自尊者則容易在情感愉悅的狀態中，去做一些不被認可的事。在孩童身上，研究指出自尊程度愈高，其負面的行為也愈少，未來也較不會去從事負向的行為（Dielman, Leech, Larenger, & Horvarth, 1984; King, 1997）。許多孩童健康行為的相關研究，均發現正向的自尊可減少不良的行為習慣，諸如：飲酒用藥（Miller, 1988；King, 1997）、吸菸行為（Bertand & Abernathy, 1993）、體重控制、潔牙、休閒、運動等。Abood與Conway（1992）研究亦指出自尊是預測健康行為實踐與否的重要因素。姜逸群、黃雅文與連海生（2000）研究學童自尊與健康行為的關係，結果發現學童健康行為表現在不同的自尊程度有所差異，高自尊組普遍在各項健康行為表現上較低自尊組學童來得佳。由上述可知，學童的行為表現的確受到自尊的影響，Yeington（1997）曾在著書中強調教師、家長及社區可以藉由小團體方式，提升孩童的安全行為與自尊，若能有效提升孩童的自尊，將有助於安全行為的建立。

綜合以上文獻，可歸納出與學童安全行為相關的因素包括有：背景因素如：性別、年齡、家庭社經地位、個人相關因素（學業成績表現、自尊）與父母相關因素如父母的行為以及支持鼓勵，對於安全的督促及重視等等。而兒童在成長過程中，家長會擔心兒童諸多問題，安全即為其中一項，而學童行為除受到性別角色及年齡成長的影響，在家庭環境中自然而然仿效父母的行為，亦是學習成長的重要關鍵。諸多研究

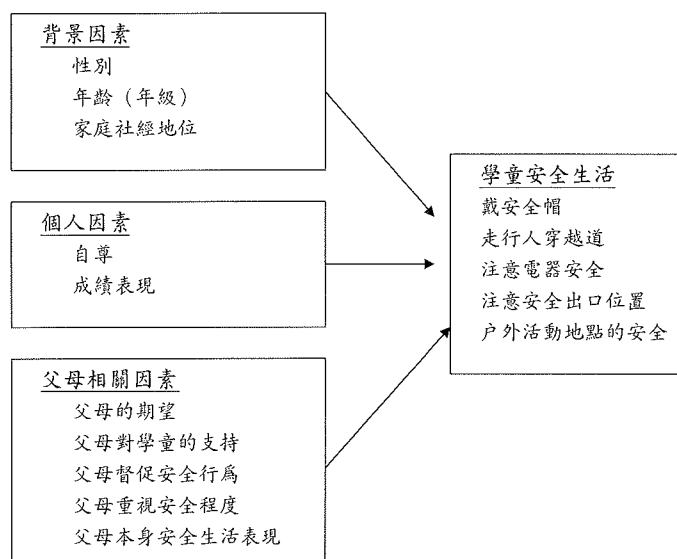
探討學童安全行爲與態度（吳書雅，1994；Sarvela & Monge, 1999）、父母安全意識對學童安全行爲的影響（Lam, 2005）或社經地位與學童事故傷害的關係（Laing & Logan, 1999），少有文獻針對父母相關因素與學童安全行爲間的關係做探究。在推動安全教育與各項事故傷害預防策略，我們必須瞭解影響學童安全生活習慣建立的重要因素，才能真正建構學童安全生活。有鑑於此，本研究以台灣地區三至六年級學童為研究對象，主要目的如下：

- 一、瞭解國小學童之背景因素、安全生活之分佈狀況。
- 二、比較不同社經地位、性別、年級的國小學童其安全生活的差異情形。
- 三、瞭解父母相關因素與學童安全生活間的關係。
- 四、探討影響國小學童安全生活習慣之相關因素。

## 貳、材料與方法

### 一、研究架構

根據文獻資料與研究目的，以學童的性別、年級、家庭社經地位作為背景因素，個人因素（自尊、成績表現）以及父母相關因素（父母督促安全行爲、父母重視安全程度、父母本身安全生活表現以及父母對學童的支持與期望）等項為自變數，探討對學童安全生活的影響。本研究架構如圖一所示。



圖一 研究架構

## 二、研究對象

本研究以2001-2002年就讀於台灣地區各公私立國民小學之全體學童為母群體，依地理位置劃分為北、中、南、東區及台北市、高雄市等六個區域，根據該地區國小班級數佔學校總班級數之比率，計算出每個區域所需抽出之涵蓋學校數，共抽出學校53所，其中3、4、5、6年級各抽一班，合計212班。再以班級為抽樣單位，用分層隨機抽出適當樣本，以一班28名學生推估，參考WHO在1997-1998年所做的國際性學齡兒童健康行為調查的計算公式，預計抽樣5,800名學生，並對其中200名做重測信度。

## 三、研究工具

研究者在編製正式量表前，先以開放式問卷蒐集居住在台灣北、中、南、東四區，育有9-12歲學童的24位家長，詢問學童的相關的健康行為項目，作為編製問卷的參考。此外並參酌國內外相關量表（HBSC，2001-2002調查；王瑞霞，1995），擬定研究學童與家長問卷。茲將問卷內容分為自變項及依變項兩部分陳述：

（一）自變項：包含個人因素、父母相關因素以及背景資料三部份。

1. 個人因素：此部分為學童問卷，包括自尊及成績表現兩項。自尊題項採用Rosenberg & Rosenberg（1978）的四點自尊量表修訂而成，共十題，從「非常不同意」到「非常同意」分別以「1」至「4」給分，總分愈高代表有較好的自尊意識。成績表現係參考王瑞霞（1995）之問卷修改而成，請學生就每個題項的描述勾選自己的看法，從「非常不同意」至「非常同意」，依次由「1」至「5」分採計，共有五題，得分愈高，代表該學童課業表現良好。

2. 父母相關因素：此部分為家長問卷，包括父母對於孩童學業及未來期望（2題）、父母對於學童學業、生活的支持（5題）、安全重視與安全行為督促（各2題），以及父母本身的安全行為包括：交通安全（3題）、用電安全（1題）、公共場所安全（2題）及安全環境（1題）共七題，係參考王瑞霞（1995）研究問卷修改而成。每一道題皆描述一種狀況，從回答選項中「從不」、「有時」、「經常」、「總是」勾選出符合自己的情況，依「1」至「4」分計分，得分愈高表示該項行為或表現愈好。

3. 背景因素：包含性別、年齡、年級及家庭社經地位。其中家長的職業狀況中以等級較高一方（最主要經濟來源者）列入計算，計分為五個等級：第一級，半技術性工人及無業；第二級，技術性工人；第三級，半專業人員、一般性公務員；第四級，

專業人員與中級行政人員：第五級為高級行政人員與管理階層。而家長的教育程度則分為：國小畢業及不識字、國中畢業、高中職畢業、大專畢業以及研究所以上等五級。家長社經背景採用Holling-shead的分類方法，將教育程度乘以4加上職業狀態乘上7所得的分數作為評量標準，以家庭社經地位指數介於11-29為低社經、介於30-40為中社經、介於41-55則為高社經地位的家庭（黃昆輝，1978；王佩玲，1992）。

#### （二）依變項：學童安全生活，共有五題（學童問卷）

學童安全生活係指學童在日常生活中，最需要注意的五項行為作為測量項目，包括有：乘坐摩托車會戴安全帽、利用行人穿越道穿越馬路、將手擦乾再觸摸電器、出入公共場所注意安全出口以及戶外活動注意安全等，請學童分別就每種行為出現的次數回答，從「從不」、「有時」、「經常」、「總是」勾選適合自己的狀況，分別由1至4給分，分數愈高者代表學童安全生活習慣愈好。

### 四、資料收集過程

#### （一）施測方式

當抽樣及問卷編製完成後，即發公文至各受試學校，並逐一電各學校，商訂施測之日期及時間。由於研究樣本平均分佈在全省，商請各校衛生組長或護理師協助問卷發放。施測人員由各校級任老師擔任，進行問卷前每位施測班級教師領有問卷一份及工作說明信，信中包含說明研究目的、問卷作答方式、施測時的注意事項以及問卷發出與回收方式。學童問卷由老師帶領學童在課堂上填寫，老師收集完畢之後統一寄回，家長問卷則由學童帶回給家長填寫，隨問卷附上說明，俾使家長瞭解本研究目的。正式施測時間為：民國九十一年9-10月，共發出學生及家長問卷5,688份，回收之學生問卷4,826份（含家長問卷），回收率達抽樣人數之85%，未能回收問卷之原因主要是聯絡不到研究樣本，以及拒絕回答。

#### （二）研究工具信度、效度之檢定

效度處理：問卷初稿擬定後，敦請對本研究主題有豐富學養及實務經驗之專家學者共十位進行專家效度檢驗，綜合專家意見修改問卷，其後進行預試施測。問卷預試工作選出北、南、東區各一所與中區二所學校，於各預試學校三、四、五、六年級中，各選一班進行預試，以該班全體學生為預試之樣本。於九十一年6月17-25日進行預試，計有二十個班級學童參與，共發出學童問卷七百四十份問卷。在預試完成後，請參與的國小教師及受試學生針對預試問卷時施測的問題、填答的困難以及問卷

內容提出口頭或書面的建議，作為修改正式問卷之依據。

信度分析乃根據正式施測所收集之資料進行內部一致性分析，各分量表 Cronbach's  $\alpha$  信度值--「自尊量表」：.75、「課業表現量表」：.78、「父母支持量表」：.65、「父母安全行為量表」：.81及「學童安全生活量表」：.77，整體而言其內在信度在.65以上。預試完成後隔兩週實施再測，以前後兩次施測所得之分數求其重測信度。各量表重測信度值--「自尊量表」：.60、「課業表現量表」：.71、「父母支持量表」：.68、「父母安全行為量表」：.70、「父母督促與重視」：.65及「學童安全生活量表」：.69，各題重測信度介於.60-.71間，顯示研究變項相當穩定。

## 五、資料分析

問卷收集完畢，經除錯整理、譯碼等步驟後輸入電腦，利用 SPSS12.0 統計軟體進行資料分析，以百分比、平均值、標準差等進行基本資料的描述，並以 Pearson 積差相關、單因子變異數分析 (ANOVA) 及複迴歸 (multiple regression) 等統計方式分析影響學童安全生活的重要因素。

# 參、研究結果

## 一、背景資料描述

本研究以九十學年度國小三至六年級學童為研究對象，共發出 5,688 份問卷，扣除未填答問卷後，總計回收有效問卷 4,826 份，回收率為 85%。研究樣本中男生佔 48.1%，女生佔 51.6%，女生略多於男生。年級方面：三年級至六年級分佈比率依序為 20.0%、22.4%、24.7%、32.4%，以六年級生佔最多。在學童家長的教育程度上大多為高中（職）畢業者佔 37.4%，國中畢業者佔 23.7% 居次。家長職業方面以技術工人為多數，佔樣本人數之 32.6%，其次為半技術性工人及無業者佔 23.1%，由以上資料可知本研究樣本國小學童家長多屬中等教育程度者，職業多以技術性勞動為主，其他詳細分佈情形請參見表一。

為瞭解樣本與母群體有無差異，本研究以性別及年級兩變項與母群體分佈的比率做適合度檢定 (Goodness of fit Test)，結果發現：樣本男、女生分佔 48.1% 及 51.6%，與母群體分佈的比率達到顯著差異 ( $\chi^2 = 27$ ,  $p < .05$ )，樣本的女生比率高於母群體。在年級方面：三至六年級學生的分佈與母群體各年級分佈做適合度檢定發現達到

顯著差異 ( $\chi^2 = 168.83$ ,  $p < .001$ )，樣本三年級的學生填答較少於母群體，六年級則多於母群體。為了解樣本與母群體差異之原因，研究者假設學校抽樣結果並無誤差而是填答者之回答情形在性別與年級上有差別，故從事樣本的學校學生性別和年級與母群體比較，作適合度檢定，其性別的 $\chi^2$ 值小於3.84 ( $\chi^2 = 1.33$ )、年級的 $\chi^2$ 值小於7.82 ( $\chi^2 = 5.93$ )，兩者均未達到統計顯著水準，顯示所抽樣學校相當能代表母群體，樣本的差異情形可能來自填答者本身，三年級以及男性學童填答情形較高年級及女性學童為差所致。

表一 學童之背景因素 (n = 4,826)

社會人口變項分佈	人數	%
1. 性別		
男	2319	48.1
女	2489	51.6
未填	18	.4
2. 年級		
三年級	965	20.0
四年級	1083	22.4
五年級	1193	24.7
六年級	1566	32.4
未填	19	.4
3. 家長教育程度		
國小畢業或以下	282	5.8
國中畢業	1143	23.7
高中職畢業	1803	37.4
大學(專科)畢業	1052	21.8
研究所以上畢業	167	3.5
未填	379	7.9
4. 家長職業		
半技術性工人及無業	1114	23.1
技術性工人	1571	32.6
半專業人員、一般性公務員	731	15.1
專業、中級行政人員	656	13.6
高級行政人員、管理階層	174	3.6
未填	580	12.0



## 二、國小學童安全生活現況

關於國小學童安全生活的現況，本研究以五題與學童安全生活最切身相關的題項，包括有：交通安全、用電與戶外活動安全作為評估學童安全生活的評價指標。在所有受訪學童的安全生活表現，結果可知（見表二）：4,826位學童中，有七成以上的學童能經常或總是做到騎乘機車戴安全帽、注意用電安全以及戶外活動的安全事項，整體而言，國小學童近八成普遍能做到安全行為表現尚佳。但令人驚訝的是在利用行人穿越道過馬路一項，有13.1%的學童從未做到，而有時過馬路才利用行人穿越道亦有20.7%的學童，顯示有33.8%的學童表示常闖越馬路，此現象反映出學童遵守道路交通安全的概念仍有待加強，可見在道路安全教育方面，實有檢討的必要。

表二 國小學童安全生活情形 (n = 4,826)

題項內容	樣本數	平均值	標準差	頻率選項 (%)					
				從不	有時	經常	總是	拒(未)答	總計
安全生活									
乘坐摩托車 會戴安全帽	4720	3.22	.964	6.0	19.1	20.1	52.6	2.2	100.0
利用行人穿 越道穿越馬路	4713	2.93	1.074	13.1	20.7	23.8	40.1	2.3	100.0
將手擦乾再 觸摸電器	4720	3.31	.916	5.3	14.7	22.1	55.8	2.2	100.0
出入公共場 所注意安全	4714	3.17	.917	4.8	19.7	27.1	46.0	2.3	100.0
出口									
戶外活動注 意安全	4692	3.17	.897	4.3	19.5	29.0	44.5	2.8	100.0

## 三、不同背景學童其安全生活表現的差異情形

為瞭解背景因素對於學童安全生活的影響，分別以不同年級、性別及不同家庭社經地位對學童安全生活進行變異數分析，結果發現（見表三）：在性別方面，女學童比男學童有較好的安全行為表現，達到統計顯著水準（ $F = 22.471$ ， $p < .001$ ）。年級對於學童安全生活的影響比較上，結果達到顯著差異（ $F = 4.447$ ， $p < .005$ ），事後比

較發現五年級學童其安全生活表現較中年級學童佳，與學童發展情形相吻合。但六年級學童的表現並不如四、五年級學童，可能原因是六年級學童自主能力增強，亦進入青少年前期，對於規範較不容易遵守，有違抗的心態所致。另外在家庭社經地位方面，從表三結果可看出，社經地位的高低對於學童安全生活的表現有所差異（ $F = 13.144$ ， $p < .001$ ），經事後比較發現高社經地位學童比中低社經家庭的學童來得有較好的安全生活，亦即社經地位愈好對於學童安全生活表現是有所助益的，可見家庭社經地位對於孩童安全生活具有相當的影響力。

表三 背景因素對國小學童安全生活行為之變異數分析

項目	人數	平均值	變異量	F 值	Sig	Scheff 事後比較	
性別							
男	2197	15.58	組間	263.373	22.471	.000***	女 > 男
女	2374	16.06	組內	53551.598			
年級							
a.三年級	885	15.49	組間	157.218	4.447	.004**	c > a
b.四年級	1035	15.99	組內	53815.722			b > a
c.五年級	1139	15.98					
d.六年級	1512	15.81					
家庭社經地位							
1.低社經地位	2416	15.72	組間	303.191	13.144	.000***	3 > 1
2.中社經地位	899	15.96	組內	45650.015			3 > 2
3.高社經地位	646	16.49					

註：1. \*\* $p < .01$ ；\*\*\* $p < .001$

2. 年級：a = 三年級，b = 四年級，c = 五年級，d = 六年級

3. 家庭社經地位：1 = 低社經地位，2 = 中社經地位，3 = 高社經地位

#### 四、國小學童安全生活與父母相關因素間的相關情形

以 Pearson 積差相關分析國小學童父母相關因素與安全生活間的關係，從表四結果可知：五項父母相關因素與學童安全生活均呈現顯著正相關，如：父母期望（ $r = .124$ ， $p < .001$ ）、父母支持（ $r = .287$ ， $p < .001$ ）、安全重視（ $r = .122$ ， $p < .001$ ）、安全行為督促（ $r = .162$ ， $p < .001$ ）以及父母本身的安全生活行為（ $r = .224$ ， $p$

<.001) 等項。上述結果顯示：國小學童安全生活習慣與父母對於孩童的期望、父母對於學童的支持程度以及對於安全生活的重視、督促均有關係，且父母本身的安全行為表現更是孩童的模範。由此結果突顯出父母相關因素對於學童安全生活的重要影響力，雖其相關值並不高，僅介於0.1-0.2間，但在學童安全教育的規劃上，仍不能輕忽家庭的力量，尤其身教重於言教，除喚起父母對於學童安全重視外，更應加強父母親安全的概念，才給予學童一個安全的環境，建立良好的安全生活習慣。

表四 國小學童安全生活表現與父母相關因素之相關分析表

	父母期望	父母支持	安全重視	安全督促	父母安全 行為	兒童安全 生活
父母期望	1					
父母支持	.178***	1				
安全重視	.150***	.105***	1			
安全督促	.095***	.109***	.406***	1		
父母安全生活	.126***	.166***	.305***	.475***	1	
兒童安全生活	.124***	.287***	.122***	.162***	.224***	1

註：\*\*\* $p < .001$

## 五、影響國小學童安全生活的複迴歸分析

為進一步瞭解國小學童安全生活的影響因素，以複迴歸分析背景因素、個人變項以及父母相關因素對安全生活的影響。從表五結果顯示：（一）模式一以背景因素作為自變項，整體模式解釋變異量為1.3%，達統計顯著水準（ $F = 7.064$ ， $p < .001$ ）；由標準化迴歸係數得知自變項中的性別（ $\beta = -.076$ ， $p < .001$ ）、社經地位（ $\beta = .067$ ， $p < .001$ ）可顯著預測學童的安全生活。（二）模式二：再置入學童個人因素，結果發現背景因素如：性別（ $\beta = -.042$ ， $p < .05$ ）、社經地位（ $\beta = .057$ ， $p < .01$ ）與年級（ $\beta = .046$ ， $p < .01$ ）為顯著預測變項，個人自尊（ $\beta = .106$ ， $p < .001$ ）及成績表現（ $\beta = .241$ ， $p < .001$ ）之標準化迴歸係數亦達顯著差異水準，模式可解釋安全生活習慣的總變異量11.6%（ $F = 36.870$ ， $p < .001$ ），較模式一增加10.3%的解釋量。（三）最後再放入父母相關因素，整體模式達到顯著水準（ $F = 41.975$ ， $p < .001$ ），可解釋總變異量16.3%，較模式二增加6.3%的解釋力。其中性別（ $\beta =$

.049,  $p < .01$ )、年級 ( $\beta = .035$ ,  $p < .05$ )、自尊 ( $\beta = .075$ ,  $p < .001$ )、成績表現 ( $\beta = .187$ ,  $p < .001$ ) 以及父母相關因素中的父母支持 ( $\beta = .177$ ,  $p < .001$ ) 及父母安全行為 ( $\beta = .138$ ,  $p < .001$ ) 均為顯著預測變項。整體而言：性別、社經地位、自尊、成績表現與父母相關因素中父母支持及父母安全行為表現是預測國小學童安全生活的顯著因子。換言之，女學童、社經地位較高者、有高自尊且成績表現較好的孩童，感受到較多的父母支持，且父母有較好的安全行為表現作為模範時，學童的安全生活表現較佳。由上可知，父母若能提供較好的行為示範，且能作為孩童支持的力量時，孩童相對地有較高的自尊與成績表現，將有助於孩童建立安全的生活習慣。

表五 影響國小學童安全生活複迴歸分析摘要表

影響因素	模式一		模式二		模式三	
	B	t	B	t	B	t
背景因素						
性別 d	-.073	-4.076***	-.042	-2.442*	-.049	-2.936**
年級	.012	.690	.057	3.261**	.035	2.059*
社經地位	.067	3.740***	.046	2.684**	-.001	-.076
個人因素						
自尊			.106	5.404***	.075	3.957***
成績表現			.241	12.129***	.187	9.521***
父母相關因素						
父母期望					-.028	-1.607
父母支持					.1779	.884***
安全重視					.0241	.313
安全督促					.0391	.962
父母安全行為					.1387	.106***
R <sup>2</sup> change	.013		.116		.163	
F 值	7.604***		36.870***		41.975***	

註：1. \* $p < .05$ ；\*\* $p < .01$ ；\*\*\* $p < .001$

2. d：dummy variable

## 肆、討論

### 一、研究方法的探討

過去許多研究探討學童安全生活（廖晴芳，2005；陳素芬，2004；黃百練，2005），多半以事故傷害的防治與某種安全行為如遊戲安全、交通安全為主題，少探討父母相關因素與學童安全行為的關係。本研究以2001年就讀於台灣地區的學童為母群體，採分層隨機抽樣方式抽出樣本，其樣本具代表性外，並可印證學童安全行為與家庭的關係，其結果亦具外推的效力。由於本研究資料原係探討學童十項健康行為，在安全生活項目中，僅以交通安全、居家用電以及戶外安全等五項學童安全生活做探討，無法涵蓋所有學童的安全行為類型，如：遊戲安全、用火安全、毒物預防、乘車安全、網路安全等等做深入探討，為本研究的限制。再者，事故傷害是兒童及青少年在校園內常見的健康問題，學童每天待在學校的時間長達九小時以上，學校是相當重要的一環，本研究未以學校因素探討對於學童安全生活的影響，故未來研究學童安全生活安全習慣時，可增加學校相關影響因素，使預測模式能更加完整。

### 二、國小學童安全生活現況討論

根據本研究結果發現：國小學童在安全生活方面總是與經常做到者占七成左右，但在使用行人穿越道過馬路一項表現較差，僅六成三的學生經常注意，可見行人安全教育仍須加強推廣。而學童在此項行為做的較差的原因，可能與父母危險認知與社會文化因素有關。Lam（2005）探討家長對於孩童道路安全的危險意識，並做跨文化的比較。結果發現：華裔與中東國家的父母對於孩童道路安全意識較歐美地區的父母為差。在各項道路安全認知中，華裔父母比歐美國家的父母較不重視孩童道路安全教育，主要與個人的文化背景與法治概念有關，因此對於學童在道路安全方面的提醒與督促較少，造成學童在這方面的表現較差。另外，由於生活環境中，道路交通環境中有太多負面教育的實例，諸如：闖紅燈、超速等違規事項，甚至是父母帶著孩童一起闖越馬路，而父母的行為是學童模仿的對象，種種因素影響下，致使交通安全觀念較難以在學童心中紮根，更需要家庭、學校以及社會一起來建構安全環境，並在安全意識的建立上多加努力。

另外再就騎乘機車戴安全帽一項行為來看，本研究發現有72.7%的學童能經常總

是做到乘坐機車時戴安全帽，與國家衛生研究院與國民健康局於2001年所完成的「國民健康訪問調查」之結果相仿。該研究指出有78.9%的兒童每次乘坐機車時都會戴安全帽，但也有6.2%的兒童是乘坐機車時從來沒有戴安全帽，而家人騎乘機車時戴安全帽的情形，與兒童戴安全帽之間，有很明顯的關聯性（潘伶燕，2004）。由於我國自民國八十六年六月一日起，開始強制執行「機器腳踏車駕駛人及附載座人均應戴安全帽」。本研究結果也證實七成以上的兒童能做到此項安全行為，可見此項法令的推動及嚴格執行，有助於兒童安全，也對於降低交通意外事故發生率有所助益的。

### 三、背景因素的影響（性別差異的影響、年級與發展對於安全行為的影響、好的家庭社經地位學童有較好的環境）

本研究發現，男女學童在安全生活的表現上有顯著差異，男學童的安全生活得分較女學童為低，多篇研究均有相同的結果（Spiegel & Lindaman, 1986；吳書雅，1994），顯示女學童的安全行為表現顯著較男學童表現為佳，其與男女生先天特質差異有關，因為男生在活動中通常較女生冒險，故置身危險機率也較高。在年級的影響上，結果顯示五年級學生表現較三年級與四年級學生佳，但六年級學童並未顯著比較低年級學童表現好。六年級學童雖接受較長時間的安全教育，但由於年齡已進入青少年早期，具有叛逆、偏好刺激的特性，加上又容易受到同儕的影響，因此較容易產生偏差行為（彭駕驊，1992）。由此可知，在各年齡層仍需要針對其需求給予不同的安全教育，並導正其觀念，才能使學童擁有安全的健康生活。

學生家庭的社會背景會影響學生行為表現，本研究發現高社經地位的學童比中低社經地位者有較好的安全生活，此發現與多項關於青少年的健康行為研究相同（藺寶珍，1996；Petridou, Kouri, Trichopoulos, Revinthi, Shalkidis & Tong, 1994；Pickett, Garner, Boyce & King, 2002）。社經地位較高的家庭可提供較好的環境予孩子，而父母本身的教育程度較高對於安全的認知亦較高，對於學童安全亦較為重視，故針對較低社經地位的學童，應多給予關注，藉由社會、學校的力量，協助他們建立安全生活的習慣，避免事故傷害的發生。

### 四、父母相關因素與學童個人因素對其安全生活行為的影響

為探討父母因素與個人因素對學童安全生活的關係，本研究分別置入個人因素（自尊、成績表現）以及父母相關因素（父母期望、父母支持、安全重視、安全督促以及父母本身的安全行為），分析對於學童安全生活的影響。結果發現個人因素部分

自尊與成績表現均能顯著預測學童安全生活表現，文獻指出自尊是預測健康行為實踐與否的重要因素（Abood & Conway, 1992），而成績表現與自尊亦呈現正向關係。在孩童健康行為的多篇研究中，皆證實自尊與行為間的關係（Miller, 1988; King, 1997; Bertand & Abernathy, 1993）。亦即增強其正向自尊，有助於改善孩童不良的行為習慣。

在父母相關因素中，父母支持與父母安全行為對於孩童安全生活的影響最為顯著。父母支持能顯著增強孩童的自尊表現（Manning, 1992），當孩童在父母民主化的教養方式下成長，且家長對於孩童的支持度高時，將能顯著降低發生危險行為的可能性（詹美涓，1992；王鍾和，1993）。從社會學習的角度觀之，家人本身的安全行為，對於兒童也有示範作用，使得兒童在長大成人後，會比較主動去實行這些安全保護行為，同時也因為父母的支持可以影響兒童的自尊表現，孩童學會安全的行為。父母若表現出不負責任的行為，將容易使自己發生危險，甚至造成子女的傷害（Klein, 1999）。綜合上述可知，父母親的行為是孩童最好的教學工具，可以幫助孩童擁有安全的健康生活，而此身教比在學校所學的安全教育更有效果。

## 伍、結論

本研究結果發現約七成的國小學童能經常總是做到各項安全生活，其中以用電安全表現最好，過馬路走行人穿越道則是學童在安全生活表現最差的項目，但仍有兩成左右的學生並未時常做到各項安全行為，顯示學童安全教育實有加強的必要。而年紀較小、男學童、成績較差者及低自尊、社經地位較低者，其安全生活表現較差，由此現象也提醒教育當局，在施行安全教育時，應考慮這些因素，規劃其安全教育內容時，如何能引起這些學童的注意，以收行為改變之成效。本研究證實父母相關因素與學童安全生活表現呈現高度相關，父母支持與父母本身安全行為能顯著預測國小學童安全生活，更是影響兒童安全生活行為的關鍵。父母以身作則與父母支持態度，將能使孩子從生活中落實安全的行為，建立安全生活的習慣。本研究結果可供擬定學童安全教育策略與研究的參考。

## 陸、建議

### 一、未來研究

#### (一) 深入探討父母相關因素如：父母安全意識、家庭溝通型態等與孩童安全的關係

本研究限於時間採橫斷式調查收集資料，對於影響學童安全生活的影響因素無法提供直接的因果證據，需要長期追蹤研究以確立其變化情形。本研究雖證實父母相關因素對孩童安全生活的影響，但僅父母的支持與其安全行為達到顯著，然而父母相關因素尚包括其他變項，諸如：家庭結構、溝通型態等等因素，本研究並未探討。未來可進行長期趨勢的研究，並深入探討其他父母相關因素與學童安全生活間的關係，藉以證驗家庭影響學童安全行為表現的機制。

#### (二) 增加學校因素的探討

由於學童有大部分時間在學校讀書，因此學校教師及同儕，以及學校環境均可能對其安全生活造成影響。將學校因素納入考慮，從各角度去探究學童安全生活，俾能使預測模式更加完整，將能對學童安全生活瞭解的更加清楚。

#### (三) 擴大研究對象群及跨文化的比較

安全需求是每個人的基本需要，本研究以學童為研究對象，探討國小學童安全生活的影響因素，然而各年齡層安全生活的情形如何？未有研究做全面性的探討。有鑑於此，未來研究可將對象群擴大，探討各年齡層所需的安全，如：幼兒園所、國高中生、大學學生甚至公司團體的安全，以建立全國性的安全生活資料，亦有助於提昇國人的生活品質。另外，亦可與國外的資料作比較，檢討優缺點，作為改善的參考。

### 二、實務工作方面

#### (一) 舉辦以兒童為主的安全教育活動

從本研究結果得知：學童安全生活的實踐仍需要加強，可以由學校作為主辦單位，充分瞭解影響學童安全生活的因素，設計生動活潑的教育內容，使學童學習如何防治意外事故的發生，培養其謹慎且能自我克服的態度，對於危險行為應多加考量，



促使兒童的自覺，利用社團等活動，使學童達到改變的目的。

## (二) 父母親的再教育、家庭教育

由於父母本身的行為以及支持是學童安全生活的重要影響因素，而父母若無法做好安全行為，則學童就無法獲得正確的仿效對象，導致其行為發生偏差。因此透過成人教育、公開宣導以及安全教育的相關親職學習課程，使父母能具備正確觀念與法治概念，進而作為兒童安全生活的模範。

## (三) 加強少數從未做到學生的各項安全行為

有 10-20% 的學童在各項安全行為量表中表示從未做到，如何增強這些學童的安全行為，除上述舉辦兒童安全教育活動與父母親的再教育外，可藉由問卷篩檢出學童較無法達成的項目，並為這些學童量身訂做適合其本身的安全教育活動，在學校中成立同儕團體，藉由同儕的影響，並結家家長的力量，改善其安全行為，給予定期的考核與獎勵，促使少數學童能真正改善其行為，並能達到安全健康生活的目標。

# 參考資料

- 王佩玲 (1992): **兒童氣質、父母教養方式與兒童社會能力關係之研究**。台北：國立政治大學教育研究所博士論文 (未出版)。
- 王鍾和 (1993): **家庭結構、父母管教方式與子女行為表現**。台北：國立政治大學教育研究所博士論文。
- 王瑞霞 (1995): **國小學童健康行為及其相關因素探討**。台北：國家科學委員會研究報告。
- 行政院衛生署 (2003): **中華民國九十一年衛生統計 (二) 生命統計**。台北，行政院衛生署。
- 何喻 (1996): **不同家庭結構及父母管教方式對子女自尊與偏差行為之影響研究**。台北：國立台灣師範大學家政教育研究所碩士論文 (未出版)。
- 吳書雅 (1994): **台中市北屯區學齡兒童安全教育的知識態度與行為之探討**。**中台醫專學報**，8，189-206。
- 吳俊盛 (1997): **國小學童事故傷害之調查研究**。高雄：高雄醫學院公共衛生研究所碩士論文 (未出版)。
- 胡月娟、蕭淑貞譯 (1998): **實用人類發展學** (Brodzinsky, D. M., Gormly, A. V., Ambron, S. D.) 台北：華杏 (原出版年 1994)。
- 姜逸群、黃雅文、連海生 (2000): **父母教養型態、家庭支持、教師教學行為、學生自尊與健**

- 康行爲之研究。國立台北師範學院學報，13，149-176。
- 陳素芬（2004）：台北縣林口鄉國小高年級學生健康生活型態之研究。台北：國立台灣師範大學衛生教育學系碩士論文（未出版）。
- 黃昆輝（1978）：我國大學入學考試報考者與錄取者家庭社經背景之比較分析。國立台灣師範大學教育研究所集刊，20，321-322。
- 黃百練（2005）：臺灣北部地區國民中學學生道路交通安全行為表現之研究。台北：國立台灣師範大學工業教育學系碩士論文（未出版）。
- 張瓊玲、詹火生、薛承泰、林慧芬（2001）：兒童安全與權益調查與政策建議。財團法人國家政策研究基金會國政研究報告。上網日期：2005年8月31日，網址：<http://www.npf.org.tw/>。
- 彭駕驛（1992）：青少年問題探索。臺北：巨流圖書出版公司。
- 詹美涓（1992）：青少年知覺之父母支持與青少年自我價值之相關研究。台北：國立台灣師範大學家政教育研究所碩士論文（未出版）。
- 廖晴芳（2005）：以社區體驗為取向的兒童遊戲場安全教育介入研究。台北：國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文（未出版）。
- 潘怡燕（2004）：健康知識 爸媽齊戴安全帽，兒童效法安全高。國家衛生研究院電子報第77期2004-12-14。上網日期：2005年9月2日，網址[http://sars.nhri.org.tw/enews/enews\\_list\\_new3.php?volume\\_idx=77&enews\\_dt=2004-12-14](http://sars.nhri.org.tw/enews/enews_list_new3.php?volume_idx=77&enews_dt=2004-12-14)。
- 蘭寶珍（1996）：肥胖國中生的體重控制行為及其相關因素。高雄：高雄醫學院護理研究所碩士論文。
- Aboud, D., & Conway, T. L., (1992). Health value and self-esteem as predictors of wellness behavior. *Health Values: The Journal of Health Behavior, Education & Promotion*, 16 (3), 20-26.
- Backer S. P. (1978) : Determinants of injury and opportunities for intervention. *A Journal of Epidemiology*, 101, 98-102.
- Bertand, L.D., & Abernathy, T. J. (1993) . Predicting cigarette smoking among adolescents using cross-sectional and longitudinal approaches. *Journal of School Health*, 63 (2), 98-103.
- Coopersmith, S. (1959) . A method for determining types of self-esteem. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 59, 87-94.
- Currie, C., Roberts, C., Morgan, A., Smith, R., Settertobulte, W., Samdal, O., & Rasmussen, V. B. (2004) . *Young People's Health in context*. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) Study: International Report from the 2001/2002 surveys. [http://www.euro.who.int/eprise/main/who/InformationSources/Publications/Catalogue/20040601\\_1](http://www.euro.who.int/eprise/main/who/InformationSources/Publications/Catalogue/20040601_1).

- Curtis, S. ( 2003 ) . Play ground Safety Awareness-What is the Child's Role. *Parks & Recreations*, 44-47.
- Dielman, T., Leech, S., Larenger, A., & Horvarth, W. ( 1984 ) . Health locus control and self-esteem as related to adolescent behavior and intentions. *Adolescent*, 19 (76), 935-950.
- Haynes, R., Reading, R., Gale, S. ( 2003 ) .Household and neighbourhood risk for injury to 5-14 year old children. *Social Science & Medicine*, 57, 625-636.
- Howland, J., Hingson, R., Mangione, T. W., Bell, N., & Bak, S. ( 1996 ) . Why are most drowning victims men ? Sex differences in aquatic skills and behaviors. *American Journal of Public Health*, 86 (1), 93-96.
- Grimmer, K. A., Jones, D. & Williams, J. ( 2000 ) . Prevalence of adolescent injuries from recreational exercise: An Australian perspective. *Journal of adolescent health*, 27, 266-272.
- King, K. A. ( 1997 ) . Self-concept and self-esteem: A clarification of terms. *Journal of School Health*, 67 (2), 68-70.
- Klein, H. A. ( 1999 ) . Teaching your toddler to drive: it's never too early. *Children Education*, 75 (2), 110-111.
- Lam, L. T. ( 2005 ) . Parental risk perceptions of childhood pedestrian road safety: A cross cultural comparison. *Journal of Safety Research*, 36, 181-187.
- Laing, G. J., & Logan, S. ( 1999 ) . Patterns of unintentional injury in childhood and their relation to socio-economic factors. *Public Health*, 113, 291-294.
- Leone, C., & Graziano, W. ( 1992 ) . The social environment and moral action. In Knowles, R. T. and McLean, G. E. ( 1992 ) . Psychological foundations of moral education and character development: An integrated theory of moral development. Washington, D. C.: The Council for Research in Values and Philosophy.
- Mahadev, A., Soon M. Y., Lam K. S., ( 2004 ) . Monkey bars are for monkeys: a study on playground equipment related extremity fractures in Singapore. *Singapore Medicine Journal*, 45 (1), 9-13.
- Manning, T. M. ( 1992 ) . *The evolution of the American family and its effects on health behavior choices*. Maryland: Jossey Bass.
- Miller, R. L. ( 1988 ) . Positive self-esteem and alcohol / drug related attitudes among school children. *Journal of Adolescent Drug Education*, 33 (3), 26-31.
- Mowat, D. L., Wang, F., Pickett, W., Brison, R. J. ( 1998 ) . A case-control study of risk factors playgrounds injuries among children in Kingstone and area. *Injury Prevention*, 4, 39-43.
- Rosenberg, F. R., & Rosenberg, M. ( 1978 ) . Self-esteem and delinquency. *Journal of Youth and Adolescence*, 7 (3), 279-294.

- Sarvela, P. D., & Monge, E. A. (1999). *Health behaviors of elementary school children in rural southern Illinois*. Rural Research Report.
- Spiegel, C. N., & Lindaman, F. C., (1986). Children can't fly: Program to Prevent Children Morbidity and Mortality From Window Falls. *American Journal of Public Health*, 77, 1143-1147.
- Petridou, E., Kouri, N., Trichopoulos D., Revinthi, K., Skalkidis, Y., & Tong D. (1994). School injuries in Athens: socioeconomic and family risk factors. *Journal of Epidemiology & Community Health*. 48 (5), 490-491.
- Petridou, E., Sibert, J., Dedoukou, X., Skalkidis, I. & Trichopoulos, D. (2002). Injuries in public and private playgrounds: the relative contribution of structural, equipment and human factors. *ACTA Paediatrica*, (91), 691-697.
- Pickett, W., Garner, M. J., Boyce, W. f. & King, M. A. (2002). Gradients in risk for youth injury associated with multiple-risk behaviours: a study of 11, 329 Canadian adolescents. *Social Science & Medicine*, 55 (6), 1055-1068.
- Podesta, C. (1990). *Self-esteem and the six-second secret*. Newbury, CA: Sage.
- Warwick, D. P., Reimers, M., & Fernando, L. (1995). *Hope or despair? Learning in Pakistan's primary schools*. Toronto: Jones and Bartlett Publishers.
- Yeington, P. C. (1997). *Gangs, Straight up: A practical guide for teachers, parents, and the community*. ISBN 1570350531. US Colorado: Sports West.

94 / 09 / 09 投稿

94 / 11 / 16 修改

94 / 11 / 22 完稿

# The research of relationship between parents' factors and safety life in school-aged children

Wen-Chi Hung\* Sheu-Jen Huang\*\*

## Abstract

The purpose of this study was to investigate the distribution and relationship between parents' factors and safety life of elementary school students in Taiwan. By using a stratified cluster sampling method, 5,688 elementary school students and their parents were selected to participate in this survey. Data were collected by a self-administered questionnaire. Four thousand and eight hundred twenty six of the questionnaires were effective; the response rate was 85%. All the collected data were analyzed by means of frequencies, means, standard deviation, Pearson correlation, ANOVA and multiple regression .

The main findings of the study are as follows: Most schoolchildren (about 70%) had high level in safety life. The primary school students performed better in wiping hands before using the electric apparatus "Crossing at a pedestrian crossing on a main road" was the worst performance in children's safety life. Gender, Grade and parental socioeconomic status had obvious difference in safety life of schoolchildren. School aged children who were younger and lower performance in primary school, felt lower self-esteem, and were in less socioeconomic status, their behavior were likely to less safe Parental support and their safe behavior were significant predictors of children's safety life. In order to build school-aged children's high-quality safety life, we suggested highlighted the importance of family function and safety behaviors. Family education should be taken into consideration in the design of safety education.

Keywords: school aged children, parents, factors, self-esteem, safety life

---

\* RN, Instructor, Cardinal Tien College of Nursing; Doctoral Student, Department of Health Education, National Taiwan Normal University (NTNU)

\*\* Professor, Department of Health Education, NTNU



# 某護理學院護理學生對影響 SARS 病人照顧 意願相關因素之研究

譚世芬\* 葉國樑\*\*

## 摘 要

本研究目的在探討某護理學院護理學系學生對照顧 SARS 病人的信念及照顧意願，運用理性行動理論及 Bandura 的自我效能為研究架構，來預測並解釋研究對象對照顧 SARS 病人的意願。

採用調查法，以台北市某護理學院（九十三年）護理系即將畢業的學生為抽樣母群體，採簡單隨機抽樣，依學制將學生分為二組，從普通班抽出6個班級、在職班抽出2個班級，共得364份有效樣本。填寫依據理性行動理論及自我效能之引導問卷編制方式篩選出顯著信念和專家效度後之問卷，經分析結果如下：

一、未來一年內，照顧 SARS 病人，有意願者占大部分，其中以被指派至 SARS 病房工作意願比例最高，其次為配合政府徵調護理人員，再者為自願照顧 SARS 病人。

二、照顧 SARS 病人的態度、主觀規範和自我效能，可以有效解釋照顧 SARS 病人的意願，解釋量達 57.7%。其中以自我效能對其影響力最大。

---

\* 衛生署疾病管制局護理師

\*\* 國立台灣師範大學衛生教育學系教授

通訊作者：葉國樑 106 台北市和平東路一段 162 號

E-mail:t09008@ntnu.edu.tw

三、照顧 SARS 病人的態度與行為信念、結果評價的交乘績和，呈顯著正相關。  
主觀規範與規範信念、依從動機之交績和，也呈顯著正相關。

四、有／無照顧意願者在行為信念、結果評價、規範信念、依從動機、自我效能等信念，均有整體性顯著差異。

本研究結果支持理性行動理論與自我效能的整合應用在護理系學生對照顧 SARS 病人意願的預測。

關鍵字：SARS 病人、照顧意願、自我效能、理性行動論、護理學系學生



## 壹、前言

### 一、研究動機與背景

SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome) 源自於 2002 年 11 月中國廣東一帶，藉由全球化人員、貨物的頻繁交通，陸續於中國各地、越南、香港、新加坡、加拿大等國蔓延至全球。根據世界衛生組織統計至 2003 年 7 月 4 日全球累計 SARS 病例數達 8439 例，死亡 812 例；其中死亡人數最多為中國大陸 348 例，其次為香港 298 例，台灣為 84 例 (衛生署，2003)。

台灣自 2003 年 3 月 14 日通報第一起 SARS 病例，繼之中鼎公司員工於中國大陸遭受感染，和台北市立和平醫院爆發院內集體感染至封院後，台灣的疫情如野火燎原般快速蔓延，多家醫院包括仁濟醫院、台大醫院、高雄長庚醫院及陽明醫院等，無法倖免與 SARS 的交戰 (李選、林淑琴，2003；黃惠玲，2003)。世界衛生組織也於 3 月 18 日將台灣列入感染區名單，歷經數月後才除名，在此期間全台可能病例高達 674 例，死亡病例達 84 例 (衛生署，2003)。SARS 疫情不僅造成全國人民恐慌與口罩、防護物資的搶購，國家政治、社會及經濟受影響，更造成醫療體系的重創，醫護人員死亡率高居全球第一，許多醫護人員遭受感染，大型醫院幾乎被認為是傳播 SARS 的主要場所，醫護人員遭受感染機率也高於一般人。以和平醫院為例，不到一個月，造成 150 人感染發病，其中醫護人員佔 40 人 (馮賢賢，2003)。雖然照顧病人是護理人員的天職，但面對傳染病如 SARS 時，因疾病的危險性及特殊性，會導致護理人員在照顧病人的意願上有不同程度的抉擇。同時醫護人員也後續出現壓力症候群，如身心症狀 (如失眠、焦慮、害怕、心悸等) 佔 27.14%，護理系學生心理壓力也大於醫學系學生 (Wong, Cheung, Cheung, Chan, Chua, McAlonan, Tsang and Mary, 2004)；以及後續醫療問題 15.71% 等 (游麗惠，2003)。抗煞期間，醫護人員衝出隔離封鎖線、拒絕在裝備不足下照顧病人，及南部護理人員集體辭職等事件，引起各界不同的反應，但也突顯了護理專業的問題，如護理工作環境中防護設備不足而使工作充滿危險、護理專業角色未受重視、護理專業倫理被扭曲與護理人力未善加保護等，促使護理專業面臨極大的挑戰 (李選，2003)。

然而在 SARS 防疫工作中，護理人員是缺一不可的角色，護理人員對 SARS 病人的認知、態度將會影響護理人員照顧的意願。Muldar (1983) 指出，護理人員若無法

具備足夠的知識、技能，則無法提供合適的護理，當他面對病人時，會充滿壓力而出現逃避行為。國內在探討護理人員與傳染病相關研究中發現，多數護理人員對照顧傳染病病人抱持著矛盾的態度，她們一方面覺得病人應得到適當的醫護照顧，也肯定照顧傳染病病人的價值及意義，但對於是否參與照顧傳染病患者時，卻出現猶豫不定的態度（李選、林淑琴，2003；柯乃熒，1996）。Hussein（2004）指出由於SARS的快速擴散、高比例的患者在短期內死亡，以及人類迄今仍無抗體，是導致民衆對SARS恐懼的原因。再加上媒體負面的報導，造成民衆視SARS病人、被隔離者及醫療工作人員為瘟疫般地排斥，只要風聞住家附近有居家隔離者或收容SARS病人時，無不群起抗爭，就連醫護人員的家人也遭受社會大眾的歧視（陳俞琪、李怡娟，2003）。然而社會文化對SARS的價值觀以及對傳染病的錯誤觀念，有可能會影響護理人員對照顧病人的認知，而重要他人對SARS的看法也將左右護理人員對照顧SARS病人的意願。

護理人員是臨床第一線工作人員，若缺乏感染控制的知識將會導致感染防制上的漏洞（Nursing standard, 2003）。WHO（2003）指出，當護士發現有疑似SARS或其他危險傳染病時，應立即啓動感染控制機制。因此護理人員在照顧傳染病病人時，應具備足夠的知識才能提供合適的護理，如此不但可避免病人的感染，也可減少自己被感染的機會（Rea, Brown & Calder, 1992）。Oermann & Gignac（1991）認為護生照顧病患，不僅要有知識為基礎，其態度和價值觀也很重要。另一方面，對傳染病態度趨正向者，同時亦常伴隨著害怕被感染的情緒反應（黃宜純、何瓊華，1995；張秋麗、鄒海月、任新菊，1999；Uwakwe, 2000）。即多數護理人員對照顧傳染病患者抱持著矛盾的態度，她們一方面覺得病人應得到適當的醫護照顧，也肯定照顧傳染病病人的價值及意義，但對於是否參與照顧傳染病病人時，態度卻錯綜複雜。而重要他人也是影響因素，在多數傳染病的研究中發現，護理人員感受到重要他人不支持他們去照顧傳染病患者的壓力，且護理人員也相信，照顧傳染病患者，可能會使家人和朋友為其擔心（段藍媞，2001；蔡芸芳等，2001；羅筱芬，1997）。O'Dowd（1991）指出當缺乏社會支持（家人、朋友）會使護士不情願甚至拒絕照顧愛滋病患者。所以McCann（1997）表示家庭及同事的支持，是醫護人員持續照顧病人的重要因素。個人背景也會影響照顧意願，例如：影響即將畢業的護生在臨床做決定的因素包含：知識、個人的經驗，價值觀、對疼痛的認定、宗教信仰、文化及生活習慣（Brooks & Thomas, 1997）；McCann（1997）指出有照顧經驗者的照顧意願較高；而校內學業成績愈好的護生，其照顧意願愈正向（黃宜純、何瓊華，1995）。

ICN 執行長 Oulton 在 2003 國際護士節表示：「護理專業所賦予護理人員的職責是：無論病人的任何病情，從發現病症、給予健康諮詢、提供持續的照護與追蹤，護理人員永遠是第一個而且是最接近病患的照顧者；但也由於護理人的犧牲奉獻，現在無論何時何地有關 SARS 相關報導，所有的焦點都幾乎在彰顯護理人員的重要性及護理專業的價值」(International Council of Nurses, 2003)。在今日的護生將成為明日的護理人員之際，有必要瞭解護生對照顧 SARS 病人的意願及其影響因素，以做為護理學校推動 SARS 教育工作之參考。期望達成學生的健康生活、學習和工作場所，和服務社區民衆的健康促進學校的目標(黃松元、陳政友、賴香如，2004)。

## 二、研究目的

本研究目的在探討某護理學系學生對照顧 SARS 病人的意願及其影響因素，同時運用 Ajzen & Fishbein (1980) 的理性行動理論 (the Theory of Reasoned Action) 及 Bandura (1982) 的自我效能 (Self-efficacy) 來驗證研究對象對照顧 SARS 病人的意願與相關因素之關係。

## 三、重要名詞解釋

(一) 照顧 SARS 病人的行為信念 (Behavior Belief; Bi)：指個人對從事照顧 SARS 病人所導致結果可能性的主觀判斷。

(二) 照顧 SARS 病人的結果評價 (Outcome evaluation; Ei)：指個人對照顧 SARS 病人結果的正向或負向的價值判斷。

(三) 照顧 SARS 病人的規範信念 (Normative Belief; NB)：指個人對重要參考對象認為自己應不應該從事照顧 SARS 病人的信念。

(四) 照顧 SARS 病人的依從動機 (Motivation to Comply; MC)：指就照顧 SARS 病人而言，個人依從重要參考對象的意願。

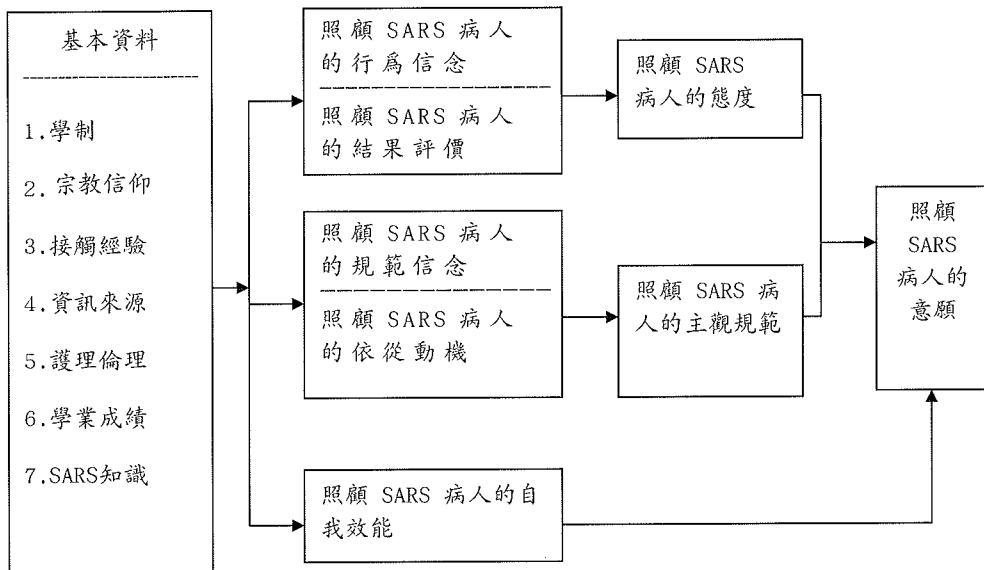
(五) 照顧 SARS 病人的主觀規範 (Subjective Norm; SN)：指個人對於重要參考對象，認為他應不應該從事照顧 SARS 病人的社會壓力認知。

(六) 照顧 SARS 病人的自我效能：指個人在特殊情境下，自我評估對照顧 SARS 病人的把握度。

## 貳、材料與方法

### 一、研究架構

本研究係以Ajzen & Fishbein (1980)的理性行動理論及Bandura (1986)的自我效能為基礎，並參閱相關文獻及配合研究目的，發展出本研究架構如圖一所示。



圖一 研究架構

### 二、研究對象

(一) 母群體：以國立台北護理學院九十二學年度護理系即將畢業的學生為抽樣母群體，共計學生575人。

(二) 抽樣方法與研究樣本

1. 抽樣單位：採用班級為抽樣單位，以所抽得班級內的全體學生為研究樣本。

2. 抽樣方法：採簡單隨機抽樣法進行抽樣。依學制將學生為二組，從普通班組中隨機抽出6個班級；在職班組中隨機抽出2個班級。二組共抽出8個班級437人。

### 三、研究工具

問卷內容的設計主要是根據 Ajzen & Fishbein (1980) 對於理性行動理論操作上的指引，再加上自我效能的情境因素部分。開放式引導問卷的問題是以自由回答的型式，請研究對象盡量列出照顧 SARS 病人的意義及壞處、重要的支持他人及團體、妨礙及促進因素，以獲得受試者對於照顧 SARS 病人的顯著信念，並篩選出前 70% 的顯著信念 (salient beliefs)，擬定行為信念 (12 題)、結果評價 (12 題)、規範信念 (10 題)、依從動機 (10 題)、態度 (4 題)、主觀規範 (4 題)、自我效能 (6 題) 等量表。有關 SARS 知識問卷，則參考衛生署 (2003) 之 SARS 致病原、傳染途徑、臨床症狀、預防方法等資料 (13 題)，並參考公共衛生、衛生教育專家學者意見，編制而成，同時也包含其他六項基本資料題目～學制、宗教信仰、接觸經驗、護理倫理、學業成績、資訊來源。有關信度分析方面，各量表之 Cronbach  $\alpha$  值介於 0.535 ~ 0.911 之間，而知識題的庫李信度為 0.681。具有良好的內部一致性。

### 四、研究步驟

採全班集體施測方式，以約定時間到場的學生為施測對象，經研究者標準化解說後，學生自行填答約 30 分鐘後集體收卷。施測時間為民 93 年 4 月 7 日至 4 月 20 日，實際受試者有 380 人，經去除填寫資料不全的問卷，得 364 份有效問卷，回收率達 98%。

### 五、資料處理與分析

將資料譯碼校對並輸入電腦建立資料檔，以 SPSS / WINDOWS 10.0 統計套裝軟體進行分析。採用下列幾種統計方法分析：

(一) 描述統計：類別資料以次數分佈、百分率方式來敘述，等距變項以平均數、標準差等來描述受試者各變項的分佈情形。

(二) 推論統計：

1. 依照變項尺度種類不同 (等距或類別尺度)，分別以皮爾遜差相關、點二系列相關，來考驗兩兩變項間的相關情形。2. 複迴歸考驗各自變項對照顧 SARS 病人意願的預測情形，解釋力及重要性。3. Hotelling  $T^2$  考驗照顧意願程度在各類信念上 (行為信念、結果評價、規範信念、依從動機及自我效能) 及 SARS 知識上是否有顯著差異。

## 參、研究結果與討論

### 一、基本資料

包括學制、宗教信仰、接觸經驗、護理倫理、學業成績、資訊來源和SARS知識等。

(一) 學制：普通班 81.3% (296 人)，在職班 18.7% (68 人)，此一比率與母群體中的比率 (普通班 76%；在職班 24%) 相仿。

(二) 宗教信仰：有宗教信仰者佔多數為 65.7% (239 人)，沒有宗教信仰者佔 34.3% (125 人)。

(三) 接觸經驗：因有在職班的學生，故有 6.3% (23 人) 的研究對象有照顧過 SARS 病人的經驗；有 16.8% (61 人) 曾因為接觸過 SARS 病人而進行居家隔離；親朋好友中有 10.2% (37 人) 曾得過 SARS。

(四) 護理倫理：92.9% (338 人) 的研究對象曾在護理教育的課程中，討論有關護理人員的專業職責及照顧病人的基本倫理原則，其中又以護理倫理 (77.5%)、實習 (38.7%)、內外科護理學 (30.2%) 的課程中，最常討論有關護理人員的倫理問題。有 95.6% (348 人) 研究對象覺得護理教育課程中，有探討護理倫理的必要性。但卻有 74.7% (272 人) 的研究對象認為護理人員有拒絕照顧 SARS 病人權利，同時仍有 94.2% (343 人) 研究對象覺得 SARS 病患有權利要求與其他病患相同品質的健康照護。若強調以護理人員專業角色與責任時，則研究對象仍有 57.1% (208 人) 認為護理人員有拒絕照顧 SARS 病人的權利，只不過和沒有強調護理專業角色及責任的議題比較下，研究對象拒絕照顧 SARS 病人的比率有明顯下降趨勢。以上結果與李選、林淑琴 (2003)、柯乃熒 (1996)、黃宜純、何瓊華 (1995)、張秋麗、鄒海月、任新菊 (1999)、Uwakwe (2000) 的研究結果相似，也即一方面覺得病人應得到適當的照顧，和肯定照顧病人的價值，但又不太願意去照顧的矛盾心態。這可能是 SARS 剛發生時對國內社會及醫療系統造成重大衝擊，且當時治療不容易的關係，造成對護理倫理的挑戰，但是本研究發現有 95.6% 的研究對象覺得有必要探討護理倫理，所以應加強護理倫理的內容，尤其是傳染病。

(五) 學業成績：臨床實習成績以 80-89 分者佔多數 (75%)，其次為 79-70 分 (23.9%)。學業成績也以 89-80 分者居多 (70.6%)，79-70 分者次之 (28.3%)。

(六) 資訊來源：SARS 知識來源以電視為多 (91.7%)，其次為網路 (84.4%)，再者為報紙 (72.5%)，其餘分別為單張／手冊 (68.1%)、海報 (59.4%)、醫院 (57.9%)、學校課程 (57.2%)、雜誌／書籍 (53.8%)、校園講座 (41.2%)、親朋好友 (37.6%)、廣播 (36.3%)、錄影帶 (34.6%)、研習會 (34.3%)，此結果與陳木琳 (2004) 的台北縣國小教師的 SARS 資訊來源，以電視最多，其次是宣傳單張／小冊、報紙、網路，和石玲如 (2004) 台北市國中學生 SARS 的訊息來源有相似之處。由此可知，大眾傳播媒體是獲得 SARS 資訊的主要管道，尤其電視與現代人生活關係密切，且具普遍性，再加上 SARS 流行期間，媒體總是在第一時間，透過傳媒將最新的 SARS 資訊傳達給民眾，可知電視宣傳的效果。另外，近年來由於網路興起，研究對象有八成以上，從各網站系統中獲得 SARS 相關資訊，電腦網路在 SARS 資訊的傳播上，也扮演重要角色。因此在進行相關衛生教育時，衛生單位可運用此傳播途徑，提高 SARS 認知。同時有五成的研究對象曾自學校課程、校園講座中獲得 SARS 知識，因此透過學校教育也是傳播 SARS 知識的有效管道之一。

(七) SARS 知識：SARS 知識共 13 題，計分方式答對得 1 分，答錯或未填答者得 0 分，得分範圍在 0-13 分，分數愈高表示其對 SARS 的知識瞭解愈多。在 364 位研究對象中，實際總分最高為 11 分，最低為 2 分，平均數 6.98 分，平均答對率 53.72%。SARS 的傳染途徑答對率最高 (86.5%)，其次為對 SARS 的預防方法 (82.7%)，防護具的選擇 (81.0%)。答對率最低分別為：感染 SARS 後，傳染力以 48 小時後最強 (10.4%)，輔助臨床診斷特徵 (16.8%) 及口罩戴用原則 (23.4%)。此結果與陳木琳 (2004) 的台北縣國小教師的 SARS 知識、石玲如 (2004) 台北市國中學生 SARS 的知識結果相似，都呈現偏低情形。

由上可知研究對象對 SARS 相關知識仍不瞭解，尤其在「SARS 傳染力」知識方面，有 61.5% 的研究對象誤以為傳染力以發燒 24 小時後最強。而 SARS 流行期間，口罩戴用原則，雖然衛生機關利用各種媒體宣導 (如廣告、單張、手冊等)，但研究對象仍有 44.5%，誤以為一般民眾在 SARS 流行期間應需全部戴口罩；而對於發燒、咳嗽時應戴平面口罩 (外科口罩)，有二成的研究對象無法明確的選擇。這可能是本研究施測期間，醫護界對於 SARS 的傳染力尚未十分清楚，再加上研究對象忙於功課而接受媒體的時間不足，同時媒體又較多負面報導的關係。因此有必要加強研究對象在 SARS 等急性傳染病的教育，使得在 SARS 的知識超越國小教師和國中學生，達到專業水準。Muldar (1983) 和 Oermann, & Gignac (1991) 的研究結果，也認為 SARS 知識的提升，有助於減少對 SARS 的恐懼與壓力，進而願意照顧 SARS 病人。

## 二、照顧SARS病人的行為意願

表一顯示研究對象未來一年內，從事照顧SARS病人意願的分佈情形。結果顯示照顧SARS病人意願，以正向者佔大部分（63.2%），其中以被指派至SARS病房工作之意願比例最高（72.3%），其次為配合政府徵調護理人員（62.1%），再者為自願從事照顧SARS病人的工作（56.6%）。雖然照顧SARS病人可能牽涉危險性、家人壓力、社會烙印等問題，但多數（63.2%）仍願意照顧SARS病人，這可能和護理人員專業倫理與責任有關，但是只調查至行為意圖，所以若沒有實際執行行為，將很難考慮不願意照顧病人的其他因素，呂昌明（1994）指出，填答本身就是刺激受試者行為意圖的「行動線索」，其提醒受試者去執行此行為。再加上本研究設定時間為「未來一年內」，使受試者更有把握去從事照顧SARS病人的行為，以致於有較高比例的正向者。而研究對象中負向意見者佔36.8%，這符合黃宜純、何瓊華（1995）、張秋麗、鄒海月、任新菊（1999）、Uwakwe（2000）所說的照顧傳染病患的矛盾心態。因此除了提供安全設備之外，專業知識、技能和專業倫理為未來SARS教育活動的重要內容，以提升照顧意願。

表一 照顧SARS病人意願的分佈情形（人數：364）

項 目	正向	負向	Mean	S.D.
	人數 (%)	人數 (%)		
指派至SARS病房工作	263 (72.3)	101 (27.7)	2.75	0.66
自願從事照顧SARS病人	206 (56.6)	158 (43.4)	2.56	0.73
配合政府徵調護理人員	226 (62.1)	138 (37.9)	2.64	0.74
總 量 表	230 (63.2)	134 (36.8)	2.67	0.78

註：1. 行為意願的計分範圍：正向：4～3 負向：2～1

2. 總量表的分數為上述三個題目得分總和的平均值

## 三、照顧SARS病人意願的影響因素

### （一）態度、主觀規範及自我效能對照顧意願的影響

態度、主觀規範和自我效能三者與照顧SARS病人的意願均呈顯著正相關。其中，護生的自我效能與照顧意願的相關最高，態度與照顧意願的相關次之，再其次為



主觀規範與照顧意願的相關，顯示照顧 SARS 病人的自我效能、照顧 SARS 病人的態度，和照顧 SARS 病人的主觀規範愈正向，則照顧意願愈強。

進一步以複迴歸進行分析，結果顯示，第一階段以態度和主觀規範為自變項來預測照顧 SARS 病人意願時，此兩變項可解釋研究對象的照顧意願總變異量的 35.7%。此時，從標準化複迴歸係數（ $\beta$  值）可看出態度與主觀規範的相對重要性，結果顯示態度與主觀規範皆可顯著影響照顧意願，且態度（ $\beta = .542$ ）的重要性大於主觀規範（ $\beta = .168$ ），即態度對於照顧意願的影響力稍大於主觀規範對於照顧意願的影響。而此結果和國內研究護理科系學生照顧愛滋病患者意願的研究結果是相似的（蔡芸芳、熊秉荃，2001；段藍媿，2001），惟因為研究主題、範圍不盡相同，故態度與主觀規範對照顧意願影響的大小有所差異，僅供參考。

第二階段在態度、主觀規範之後，將自我效能加入複迴歸模式中使之成為第三個自變項，則發現整體的解釋量達 57.7%，顯著性增加了 20.2%，這也符合 Vries, Dijkster, & Kuhlman（1988）認為應可在態度及主觀規範之外加上自我效能，將理性行動理論及社會學習理論中的自我效能作一整合，可有效地增加對行為或行為意圖的解釋力。下面是所得預測從事照顧 SARS 病人意願的最佳標準化複迴歸公式：

$$Y (BI) = 0.24 AB + 0.083 SN + 0.559 SE$$

BI：照顧 SARS 病人意願      AB：態度

SN：主觀規範                      SE：自我效能

可知自我效能對行為意圖的影響力最大（ $\beta = .559$ ）、態度影響次之（ $\beta = .240$ ），主觀規範影響最小（ $\beta = .083$ ），此結果與陳木琳（2004）的台北縣國小教師的 SARS 研究結果和陳秀屏（1993）的五專生預防愛滋病行為研究結果相似，也即自我效能影響力最大。綜合言之，應用結合自我效能的理性行動理論在照顧 SARS 病人意願之預測是有效的；為提高研究對象從事照顧 SARS 病人的意願時，應將重點放在自我效能的提升，強化態度，配合主觀規範。

## （二）基本資料對照顧意願的影響

基本資料包括 SARS 知識、學制、宗教信仰、接觸經驗、護理倫理、學業成績、資訊來源等。為瞭解基本資料對意圖的影響，進行相關分析，結果顯示，只有研究對象的學制（ $r = -.126$ ）、宗教信仰（ $r = -.105$ ）與照顧 SARS 病人意願有顯著相關。

進一步將學制、宗教信仰分別逐一加入複迴歸模式中，結果發現這二項基本資料無法直接影響照顧SARS病人的意願，這也符合Fishbein Model的理論，也即是基本變項不會直接影響行為意圖（Ajzen & Fishbein, 1980）。

#### 四、態度、主觀規範、自我效能與構成信念間的關係

##### （一）照顧SARS病人態度的描述性分析

由表二可知，研究對象有69%對照顧SARS病人持正向態度，且全體受試者的態度平均值達2.83，即研究對象的態度有相當的一致性，認為照顧SARS病人是好的、值得的、需要的、有意義的，因此在進行護理教育時，可加強專業倫理和價值的討論，如此更能提升照顧病人的正向態度。本研究結果與蔡芸芳、熊秉荃（2001）研究專科學校護生照顧HIV陽性患者意願的態度有類似結果，即護生對照顧愛滋病患者抱持中立略偏正向的態度，但由於研究主題不同，所以只能作為參考之用。

表二 照顧SARS病人態度的描述性分析（人數：364）

項目	正向	負向	Mean	S.D.
	人數 (%)	人數 (%)		
好/不好	226 (62.1)	138 (37.9)	2.69	0.71
值得/不值得	260 (71.4)	104 (28.6)	2.82	0.68
應該/不應該	291 (79.7)	73 (20.1)	2.96	0.67
有意義/無意義	288 (79.1)	76 (20.9)	2.99	0.70
總量表	251 (69.0)	113 (31.0)	2.83	0.73

註：1. 態度分數計分範圍：正向：4~3 負向：2~1

2. 總量表的分數為上述四個題目得分總和的平均值

##### （二）照顧SARS病人的行為信念與結果評價的描述性分析

由表三得知，高達九成以上的研究對象，認為照顧SARS病人可以增加知識、可以增加工作經驗、可以協助對抗疫情、也是護理人員專業的責任，但同時也擔心照顧SARS病人可能會被感染，以及會使家人為自己擔心。而有八成以上的研究對象認為照顧SARS病人，可以協助病人早日恢復健康，但也可能會使到自己的生命受到威脅。有七成以上的研究對象認為照顧SARS病人可以使自己獲得成就感、可以獲得特別津貼補給，但也可能提高家人被感染的機率。另外有六成的研究對象，認為照顧

SARS 病人會使自己遭受到他人異樣眼光。以上結果顯現出矛盾的行為信念結果，與蔡芸芳等（2000）、羅筱芬（1997）、段藍媿（2001）的研究結果相似，而且 Tang & Wong（2003）也認為心理與社會因素會影響 SARS 的預防行為，Wong et al.（2004）的研究指出 SARS 對於護理系和醫學系學生造成心理壓力與反應，尤其是護理系學生的壓力更大，因為她們認為未來會長期照顧病患，感染機會也增高。因此應加強知識的灌輸與探討，和價值的澄清，以提升正向的行為信念。而「獲得特別津貼補給」可以增加照顧 SARS 病人意願的研究結果與照顧愛滋病人意願（葉素梅、阮慧沁、葛應欽，1990；阮慧沁、潘靜雲、陳九五，1994）的結果一致，然而這些結果，只能做為參考，因為這些研究主題不相同。目前包含台灣、新加坡（Colin, 2003）及加拿大（Amal, 2004）均提供特殊津貼補給，給照顧 SARS 的醫護人員，所以提供照顧 SARS 病人的特殊津貼補給，可能也可以提升正向的信念，進而提升護生對照顧 SARS 病人的可能性。

至於研究對象對照顧 SARS 病人可能導致結果評價，表四顯現重要性和在意程度，與行為信念結果相似。

表三 照顧 SARS 病人行為信念的描述性統計分析（人數：364）

項 目	同 意	不 同 意	Mean	S.D.
	人數 (%)	人數 (%)		
使家人擔心	358 (98.4)	6 (1.6)	3.45	0.57
專業責任	339 (93.1)	25 (6.9)	3.17	0.57
增加工作經驗	338 (92.9)	26 (7.1)	3.15	0.57
增加 SARS 知識	333 (91.5)	31 (8.5)	3.12	0.59
協助對抗 SARS 疫情	329 (90.4)	35 (9.6)	3.11	0.55
心理害怕感染	324 (89.0)	40 (11.0)	3.16	0.65
生命受到威脅	321 (88.2)	43 (11.8)	3.13	0.63
協助病人恢復健康	316 (86.8)	48 (13.2)	3.02	0.58
獲得津貼補給	288 (79.1)	76 (20.9)	2.98	0.72
提高家人感染機率	285 (78.3)	79 (21.7)	3.00	0.69
獲得成就感	281 (77.2)	83 (22.8)	2.92	0.67
遭受異樣眼光	237 (65.1)	127 (34.9)	2.76	0.78

註：1. 同意：3~4（表研究對象同意該項信念所可能產生的結果）

2. 不同意：1~2（表示研究對象不同意該項信念所可能產生的結果）

表四 SARS病人結果評價的描述性統計分析 (人數: 364)

項 目	重 要	不 重 要	Mean	S.D.
	人數 (%)	人數 (%)		
協助病人恢復健康	336 (92.3)	28 (7.7)	3.10	0.52
專業責任	330 (90.7)	34 (9.3)	3.10	0.57
協助對抗SARS疫情	322 (88.5)	42 (11.5)	3.06	0.58
增加SARS知識	308 (84.6)	56 (15.4)	3.00	0.59
增加工作經驗	309 (84.9)	55 (15.1)	3.00	0.60
獲得成就感	271 (74.5)	93 (25.5)	2.86	0.65
獲得津貼補給	271 (74.5)	93 (25.5)	2.94	0.77
	不 在 意	在 意	Mean	S.D.
	人數 (%)	人數 (%)		
使家人擔心	17 (4.7)	347 (95.3)	1.62	0.58
提高家人感染機率	24 (6.6)	340 (93.4)	1.67	0.60
生命受到威脅	25 (6.9)	339 (93.1)	1.83	0.54
心理害怕感染	29 (8.0)	335 (92.0)	1.82	0.58
遭受異樣眼光	143 (39.3)	221 (60.7)	2.27	0.73

註：1. 在意：3~4 (表受試者認為該項信念是不在意的)；2. 不在意：1~2  
3. 重要：3~4 (表受試者認為該項信念是重要的)；4. 不重要：1~2

### (三) 態度與行為信念、結果評價的關係

根據理性行動論的觀點，個人對從事某項行為的態度可由其行為信念 ( $B_i$ ) 和結果評價 ( $E_i$ ) 的交乘積和 ( $\sum B_i \times E_i$ ) 來表示。結果顯示，研究對象的態度與  $\sum B_i \times E_i$  的相關值為.606，達顯著水準，表示態度與  $\sum B_i \times E_i$  的相關為正相關。即行為信念和結果評價的交乘積和的得分愈高，則照顧SARS病人的態度愈正向。國內蔡芸芳等 (2001) 研究，也發現照顧愛滋病的態度與  $\sum B_i \times E_i$  呈顯著正相關，然而，因為研究主題不相同，因此只能作為參考。

### (四) 照顧SARS病人主觀規範的描述性分析

研究對象有76.1%自覺其生活中的重要個人或團體認為其應該從事照顧SARS病人的工作，並且支持此項行為。

### (五) 照顧 SARS 病人的規範信念與依從動機

由表五的研究對象之各規範信念的平均值可知，該十種重要參考對象，對受試者從事照顧 SARS 病人均持贊同的意見，其中以社會大眾（非醫護工作者）、學校師長、宗教團體（如慈濟、教會）、護理專業團體（如護士公會）、醫院主管、服務單位的護理同仁、衛生機關、SARS 病人及其家屬的贊同度較高，而父母／親人及朋友的平均值較低。顯示出護生感受到父母／親人及朋友對其從事照顧 SARS 病人支持度較低，而社會大眾則傾向贊同護生應該照顧 SARS 病人。在段藍媿（2001）、蔡芸芳等（2001）、羅筱芬（1997）之研究中也發現，也即護理人員相信照顧傳染病患，可能會使家人和朋友擔心，因此研究對象會認為父母／親人和朋友的支持度會較低，但是還是各占 54.1% 和 76.4%。然而因為研究主題不相同，因此只能作為參考。

表五 照顧 SARS 病人的規範信念的描述性統計（人數：364）

項 目	應 該	不應該	Mean	S.D.
	人數 (%)	人數 (%)		
父母／親人	197 (54.1)	167 (45.9)	2.49	0.68
朋友	278 (76.4)	86 (23.6)	2.79	0.54
社會大眾	336 (92.3)	10 (2.7)	3.30	0.62
學校師長	354 (97.3)	10 (2.7)	3.26	0.52
宗教團體	351 (96.4)	13 (3.6)	3.27	0.54
護理專業團體	356 (97.8)	8 (2.2)	3.31	0.52
醫院主管	357 (98.1)	7 (1.9)	3.34	0.52
服務單位護理同仁	338 (92.9)	26 (7.1)	3.15	0.54
衛生機關	353 (97.0)	11 (3.0)	3.33	0.54
病人及其家屬	352 (96.7)	12 (3.3)	3.33	0.55

註：規範信念分數的計分範圍：應該：4～3 不應該：2～1

在依從動機方面，由表六可看出將近七成以上的受試者願意依從這些參考對象對照顧 SARS 病人的看法。也即護生表示會依從父母／親人、朋友、社會大眾、學校師長、宗教團體、護理專業團體、醫院主管、服務單位的護理同仁、衛生機關及 SARS 病人和其家屬的意見。可見在日後教育介入上，可邀請這些參考對象，以發揮更大的影響作用。

表六 照顧 SARS 病人的依從動機的描述性統計 (人數: 364)

項 目	依 從 人數 (%)	不依從 人數 (%)	Mean	S.D.
父母／親人	282 (77.5)	82 (22.5)	2.84	0.53
朋友	276 (75.8)	88 (24.2)	2.79	0.54
社會大眾	248 (68.1)	116 (31.9)	2.67	0.66
學校	276 (75.8)	88 (24.2)	2.78	0.62
宗教團體	251 (69.0)	113 (31.0)	2.69	0.65
護理專業團體	257 (70.6)	107 (29.4)	2.71	0.63
醫院主管	260 (71.4)	104 (28.6)	2.70	0.64
服務單位護理同仁	270 (74.2)	94 (25.8)	2.76	0.60
衛生機關	250 (68.7)	114 (31.3)	2.69	0.64
病人及其家屬	276 (75.8)	88 (24.2)	2.78	0.66

註：依從動機分數的計分範圍：依從：4~3 不依從：2~1

#### (六) 主觀規範與規範信念、依從動機間的關係

依據理性行動理論的觀點，個人的主觀規範可由規範信念 (NB<sub>j</sub>) 和依從動機 (MC<sub>j</sub>) 的交差乘積和 ( $\sum NB_j \times MC_j$ ) 來表示。結果顯示，主觀規範與  $\sum NB_j \times MC_j$  的相關係數.553，達顯著水準。這表示  $\sum NB_j \times MC_j$  的得分愈高，則主觀規範愈正向。

#### (七) 自我效能

表七顯示，整體而言，大部份研究對象 (66.2%) 有信心照顧 SARS 病人。此可顯示出研究對象在「即使家人會擔心」、「即使心理害怕被感染」、「即使會遭受到他人異樣的眼光」、「即使穿脫防護措施很麻煩」這些情境下，研究對象仍能夠決定去照顧 SARS 病人。但是在「沒有特別津貼補給」和「家人朋友不支持」情境下的自我效能持正向比例偏低為 48.4% 和 50.5%，此表示研究對象在此項目的自我效能偏低，顯示其無法克服「沒有特別津貼補給」的障礙因素。同時也與 O'Dowd (1991) 的研究結果相似，即當缺乏社會支持 (家人、朋友) 會使護士不情願甚至拒絕照顧愛滋病患者。所以 McCann (1997) 和 Wong et al. (2004) 表示家庭、同事和社會的心理支持，以及專業支持，是醫護人員持續照顧病人的重要因素。故應該透過政府立法補助，以及邀請其家人和朋友的參與或關心，以增強他們的自我效能，提升對照顧

SARS 病人的具信心及意願。

表七 自我效能的描述性統計分析 (人數：364)

項 目	有信心	沒信心	Mean	S.D.
	人數 (%)	人數 (%)		
即使家人會擔心	224 (61.5)	140 (38.5)	2.63	0.63
即使害怕被感染	223 (61.3)	141 (38.7)	2.64	0.66
即使遭受異樣眼光	251 (69.0)	113 (31.0)	2.73	0.65
即使沒有津貼補給	176 (48.4)	188 (51.6)	2.38	0.84
即使家人朋友不支持	184 (50.5)	180 (49.5)	2.44	0.75
即使穿脫防護措施很麻煩	258 (70.9)	106 (29.1)	2.76	0.72
總量表	241 (66.2)	123 (33.8)	2.70	0.67

註：1. 自我效能的計分範圍：有信心：4~3 沒信心：2~1

2. 總量表的分數為上述六個題目得分總和的平均值

## 五、不同意願者在信念與自我效能、SARS 知識上的差異

以 Hotelling T2 統計分析檢定不同組別 (有意願/無意願) 間各類信念是否有差異, 再根據 Bonferroni 步驟, 以百分之九十五同時信賴區間法, 來檢定是哪些子題有顯著差異存在 (林清山, 1993)。

在 364 位受試者中, 照顧 SARS 病人意願為正向者有 230 位, 負向意願者有 134 位 (表三)。現將意願負向者歸為無意願組, 而意願正向者歸為有意願組, 進行 Hotelling T2 統計分析。結果顯示, 研究對象有/無意願者在行為信念、結果評價、規範信念、依從動機、自我效能、SARS 知識中, 除 SARS 知識外, 皆達到整體性的顯著差異。接下來針對有顯差異的變項, 進行同時信賴區間的估計, 檢定結果如下:

### (一) 不同照顧意願者在行為信念及結果評價上的差異

有意願者認為照顧 SARS 病人可以「增加 SARS 的知識」、「增加護理工作經驗」、「獲得成就感」、「協助病人恢復健康」、「護理人員專業的責任」、「協助對抗 SARS 疫情」的同意性及重要性均顯著高於無意願者。而無意願者認為照顧 SARS 病人可能會使「生命受到威脅」、「心理害怕被感染」、「使家人擔心」、「提高家人被感染機率」、「遭受他人異樣眼光」的可能性顯著高於有意願照顧者。然而在可以

「獲得特別津貼補給」的可能性及重要性，其平均值都較低，而且有／無意願者之間，也無顯著差異。

所以，今後在針對研究對象進行照顧SARS病人教育時，除了強化SARS教學內容外，可以強調照顧SARS病人可以：「增加SARS的知識」、「增加護理工作經驗」、「獲得成就感」、「協助病人恢復健康」、「護理人員專業的責任」、「協助對抗SARS疫情」的方面，並增加感染控制防護措施技術的示教，以培養學生對SARS的知能，並降低感染的機會；另外為引導學生之正向態度，增加課室討論及護理經驗分享等過程，以澄清護生負向觀點及不正確之知識，以提升照顧SARS病人之意願。

## (二) 不同照顧意願者在規範信念及依從動機上的差異

有／無照顧意願者對「父母／親人」、「朋友」、「護理專業團體」及「衛生機關」的規範信念，有顯著差異。其中有照顧意願者比無意願者更加覺得「父母／親人」及「朋友」贊成他們從事照顧SARS病人的工作。而無照顧意願者感受到「護理專業團體」及「衛生機關」認為他們應該從事照顧SARS病人的工作比有照顧意願者更強烈，所以對於無照顧意願者，可以邀請護理專業團體和衛生機關人員來加強其照顧意願。

而「社會大眾」、「學校師長」、「宗教團體」、「醫院主管」、「服務單位的護理同仁」、「病人及其家屬」在有／無照顧意願二組間無明顯差異，但其平均值都呈現正向，也就是對有／無照顧意願者都有正向影響。因此，在進行照顧SARS病人教育時，應邀請這些重要參考人物參與或關心，增強有／無意願者的規範信念。

在依從動機方面，有照顧意願者對「朋友」、「社會大眾」、「學校師長」、「宗教團體」、「護理專業團體」、「醫院主管」、「服務單位的護理同仁」、「衛生機關」及「病人及其家屬」的依從動機，顯著高於無照顧意願者，但是無照顧意願者也呈現正向動機。雖然有／無照顧意願二組在父母／親人的依從動機無明顯差異，但也都呈現正向動機。所以配合規範信念的分析結果來看，這些參考對象都贊同受試者應該從事照顧SARS病人的工作，也受到一定程度的依從，故今後在進行SARS教育活動時，應邀請這些參考對象參與或關心，使他們能充分發揮其正向影響力，當可有效強化研究對象的依從動機。

## (三) 不同照顧意願者在自我效能上的差異

有／無照顧意願者在自我效能的六種情況中，「即使家人會擔心」、「即使害怕被感染」、「即使遭受他人異樣眼光」、「即使沒有特別津貼補給」、「即使家人朋友



都不支持」、「即使穿脫防護措施很麻煩」均有顯著差異存在，且由各題的平均數觀之，有照顧意願者的自我效能較無照顧意願者強，即無照顧意願者在這六種情況下，對自己從事照顧 SARS 病人的操控能力比有照顧意願者差。尤其無照顧意願者在「即使沒有特別津貼補給」的情況下，對於照顧 SARS 病人的操控能力更差，所以今後在針對自我效能方面進行照顧 SARS 病人教育介入時，更應加強他們這些情況的自我效能（操控能力），使之能克服障礙，將能提高研究對象從事照顧 SARS 病人意願的比率。

另外由前面之有／無照顧意願者間在「獲得特別津貼補給」的行為信念及結果評價上均無顯著差異，但在「即使沒有特別津貼補給」情況的自我效能上，有／無照顧意願之間卻有顯著差異，即有意願者優於無意願者。由上述顯示出，研究對象對此一信念前後填答的不一致性，此結果突顯其對「有無特別津貼補給」此信念上心理的矛盾情結。

## 肆、結論與建議

### 一、結論

（一）未來一年內，對於從事照顧 SARS 病人，有意願者佔大部分（63.2%），其中又以被指派至 SARS 病房工作之意願比例最高（72.3%），其次為配合政府徵調護理人員（62.1%），再者為自願從事照顧 SARS 病人的工作（56.6%）。

（二）從事照顧 SARS 病人行為意願可用態度、主觀規範和自我效能來預測，解釋力達 57.7%，而態度、主觀規範愈正向和自我效能愈強，則從事照顧 SARS 病人的意願愈高。也即理性行動理論及自我效能的整合，能有效應用在預測照顧 SARS 病人的意願。

（三）態度與行為信念及結果評價的交乘積和呈顯著正相關，也即研究對象對照顧 SARS 病人所導致的信念強弱與結果的正負向，會直接影響到態度。

（四）主觀規範與規範信念、依從動機的交乘積和呈顯著正相關，也即研究對象認為重要參考對象的規範信念及對其依從動機的強弱，會直接影響到主觀規範。

（五）大多數研究對象對照顧 SARS 病人抱持正向態度；在行為信念與結果評價方面，認同可增加專業責任、工作經驗、SARS 知識、協助對抗 SARS 疫情、協助病人恢復健康、獲得津貼補助、獲得成就感，但是也顧忌家人擔心、害怕感染、生命受

威脅、提高家人感染機率，以及遭受異樣眼光。

(六) 大多數研究對象認為重要個人或團體支持照顧 SARS 病人，也多持依從動機；在自我效能方面，大多具有信心，但是在沒有津貼補給、家人朋友不支持的情形下，表示比較沒有信心。

(七) 有／無照顧意願者在行為信念、結果評價、規範信念、依從動機、自我效能等各子信念上，均有整體性的差異存在，可提供日後在護理學校 SARS 教育活動介入的重要參考，以提升護生照顧 SARS 病人的意願。

## 二、建議

(一) 發揮大眾媒體的影響力：教育與衛生單位應多利用媒體和網路，灌輸民眾正確的傳染病資訊，同時監督管制負面報導，以免造成社會恐慌，進而影響醫護人員照顧意願。

(二) 提升護理專業角色及任務：加強 SARS 認知與防護技能，雖然本研究結果顯示「SARS 知識」對護生照顧 SARS 病人意願無直接影響力，但會影響信念，進而影響意願，而安全的防護技能，更可以減輕生命威脅感、心理壓力、家人被感染機率及遭受他人異樣眼光；同時應加強護理倫理教育，透過價值澄清法、角色扮演、小組討論等方式，使學生思索護理人員的職責，從澄清觀念及價值觀過程中，引導學生形塑正向態度。學校也可邀請曾照顧過 SARS 的醫護人員及其家屬、得過 SARS 的病人及家屬，進行經驗分享，使護生能了解照顧者及被照顧者的心情及經驗，以提升對照顧 SARS 病人的正面看法。家人及朋友的支持，是醫護人員持續照顧病人的重要因素之一，本研究也發現主觀規範為預測照顧意願的因子，因此今後在進行照顧 SARS 病人教育時，應邀請家人、朋友和其他重要參考對象的參與或關心，以促進照顧意願。

(三) 提供安全的工作環境：醫療機構有義務提供一個安全的工作環境，例如提供足夠的硬體設備，完善的防護措施，以降低護理人員實質上及潛在性的危險，增進照顧信心。

(四) 提供合理的津貼補給：研究對象雖然對「有無特別津貼補給」在心理上有矛盾情結，但多數研究對象仍認為特別津貼補給是重要的。

(五) 未來的相關研究：可以搭配質性研究，進行較深入的探討，例如瞭解「使家人擔心」與「提高家人感染機率」的區別，以及「合理的津貼補給」在行為信念、結果評價的高比例和自我效能的低比例之真正原因。

## 參考資料

- 石玲如 (2004): 台北市國中學生 SARS 信念、行為及其相關因素之研究。國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文, 未發表。
- 阮慧沁、潘靜雲、陳九五 (1994): 五專及職校高年級護生對愛滋病知識、態度及護理意願之探討。**護理雜誌**, **41 (3)**, 41-51。
- 呂昌明 (1994): 以健康信念模式分析公共衛生護理人員執行乳房自我檢查之意圖。**衛生教育論文集刊**, **7**, 142-153。
- 李選 (2003年6月6日): 後 SARS 階段, 護理專業之重建與困境。2002年6月25日, 取自 <http://www.npf.org.tw/PUBLICATION/SS/092/SS-B-092-012.htm>
- 李選、林淑琴 (2003): 分析抗煞事件中護理專業面臨之危機。**護理雜誌**, **50 (3)**, 29-33。
- 林清山 (1992): 心理與教育統計學。台北: 東華。
- 柯乃燧 (1996): 護理人員有沒有權利拒絕照顧愛滋病病人? 一個倫理困境的議題。**護理雜誌**, **43 (1)**, 46-51。
- 段藍媿 (2001): 教學介入對高護女生愛滋病預防行為意向及護理意願之影響~以計劃行為理論應用為例。私立靜宜大學碩士論文, 未發表。
- 張秋麗、鄒海月、任新菊 (1999): 護理人員之愛滋病照顧知識、態度及行為趨向之探討。**護理研究**, **7 (2)**, 104-118。
- 陳秀屏 (1993): 五專學生預防愛滋病行為及其相關因素之研究。國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文, 未發表。
- 陳俞琪、李怡娟 (2003): 推動社區化 SARS 防治網絡工作模式。**護理雜誌**, **50 (3)**, 23-28。
- 陳木琳 (2004): 台北縣國小教師 SARS 信念、預防行為意向與教學意向相關因素研究。國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文, 未發表。
- 黃宜純、何瓊華 (1995): 某北區五專高年級護生對愛滋病人護理意願之探討。**德育學報**, **12**, 109-126。
- 黃惠玲 (2003): SARS 防疫實戰版。**大家健康**, **206**, 8-14。
- 黃松元、陳政友、賴香如 (2004): 學校衛生工作新模式~健康促進學校。**學校衛生**, **45**, 59-71。
- 葉明理 (2003): 由 SARS 戰疫看台灣護理的組織力量。載於李選 (主編), 抗煞天使 (頁 23-41)。台北: 護理學會。

- 葉素梅、阮慧沁、葛應欽（1990）：影響護理人員照護愛滋病病人意願的相關因素。*高雄科學雜誌*，6，422-427。
- 游麗惠（2003年，6月27日）：關懷抗疫「勇士」的未來（衛生局）。2003年7月1日，取自 <http://www.cdc.gov/ncidod/sars/cht/index.htm>
- 馮賢賢（2003）：和平風暴〔影片〕。台北：公共電視。
- 蔡芸芳、熊秉荃（2001）：專科學校生 HIV 陽性患者照顧意願之探討。*慈濟醫學*，12（2），123-130。
- 衛生署疾病管制局（2003年，3月22日）：SARS 臨床症狀概要。2003年6月1日，取自 <http://www.cdc.gov.tw/sars/3世界衛生組織主要訊息/SARS臨床症狀概要.htm>
- 衛生署疾病管制局（2003年，3月28日）：行政衛生署公告。2002年4月1日，取自 <http://www.cdc.gov.tw/sars/6法規/公告.htm>
- 衛生署疾病管制局（2003年，5月2日）：世界衛生組織（WHO）發布病例定義。2003年5月15日，取自 <http://www.cdc.gov.tw/sars/3世界衛生組織主要訊息/世界衛生組織（WHO）發布病例定義.htm>
- 衛生署疾病管制局（2003年，7月5日）：病例統計表。2003年7月6日，取自 <http://www.cdc.gov.tw/sars/3世界衛生組織主要訊息/病例統計表.htm>
- 羅筱芬（1997）：胸腔內科護理人員對肺結核病患的照顧意願及其影響因素之探討。*慈濟醫學院護理研究所碩士論文*，未發表。
- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Amal, H. (2004). SARS-future considerations for nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 45 (2), 111-112.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37, 122-147.
- Brooks, E. M. & Thomas, S. (1997). The perception and judgment of senior baccalaureate students nurses in clinical decision making. *Advances in Nursing Science*, 19 (3), 50-69.
- Colin, C. (2003). Nurse sacrificed their lives in SARS outbreak. *Nursing standard*, 17 (43), 8-9.
- Hussein, A. (2004). SARS - future consideration for nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 45 (2), 111-112.
- International Council of Nurses (2003, May 12). Nurse Caring for Patients in the SARS Hit Areas Saluted by the International Council of Nurse. Retrieved June 30, 2003, from [http://www.icn.ch/PR14\\_03.htm](http://www.icn.ch/PR14_03.htm)
- McCann, T. V. (1997). Willingness to provide care and treatment for patients with HIV/AIDS. *Journal of Advanced Nursing*, 25 (5), 1033-1039.

- Muldary, T. W. ( 1983 ) . Burnout and Health Professional: Manifestations and Management. Capistrano: California. *Nursing standard*, 2003. SARS, 17 ( 43 ) . 14-15.
- O'Dowd, M. A. ( 1991 ) . Psychosocial issues and HIV. *AIDS Clinical Care*, 3 ( 11 ) , 81-83.
- Oermann, M.H., & Gignac, D. ( 1991 ) . Knowledge and attitude about AIDS among Canada nursing students: Educational implications. *Journal of Nursing Education*, 30, 217-221.
- Rea, D., Brown, Y. & Calder, B. ( 1992 ) . Nurse' knowledge about and attitudes toward patients with AIDS. *The Journal of continuing education in Nursing*, 23 ( 3 ) , 69-70.
- Tang, Catherine S. K. & Wong, Chi-yan. ( 2003 ) . An Outbreak of the Severe Acute Respiratory Syndrome: Predictors of Health Behaviors and Effect of Community Prevention Measures in Hong Kong, China. *American Journal of Public Health*, 93 ( 11 ) , 1887-1888.
- Uwakwe, Charles B. U. ( 2000 ) . Systematized HIV / AIDS education for student nurses at the University of Ibadan, Nigeria: impact on knowledge, attitudes and compliance with universal precautions. *Journal Adv Nurse*, 32 ( 2 ) , 416-424.
- Vries, H., V. J., Dijkster, B.M., & Kuhlman, P. ( 1988 ) . Self-efficacy: the third factor besides attitude and subjective norm as a predictor of behavioral intention. *Health Education Research*, 3, 273-282.
- Wong, Josephine G. W. S., Cheung, V., Cheung, C., Chan, Marco T. Y., Chua, S. E., McAlonan, G. M., Tsang, Kenneth W. T., Mary, S. M. ( 2004 ) . Psychological responses to the SARS outbreak in healthcare students in Hong Kong. *Medical Teacher*, 26 ( 7 ) , 657-659.
- World Health Organization. ( 2003 ) . Update SARS case fatality ratio, incubation period. Retrieved July 1, 2003, from <http://www.who.int/csr/sarsarchive/2003-05-07a/en/>

94 / 02 / 21 投稿

94 / 04 / 28 修改

94 / 06 / 06 完稿

# The influencing factors toward behavioral intention of caring SARS patients among bachelor nursing students

Shih-Fang Shen\* Gwo-Liang Yeh\*\*

## Abstract

The main purposes of this study were to predict and understand the students' behavioral intention of nurse department for caring SARS patients on the basis of the Theory of Reasoned Action and Self-efficacy of Social Learning Theory. By a simple random method, the sample was selected from the nursing students of one Nursing College graduated in 2004. The data were collected from the total number of 364 valid questionnaires. The results of this study were:

1. Most of the subjects positively showed behavioral intention of caring SARS patients.
2. The attitude, subject norms, and self-efficacy could effectively predict the subjects' behavioral intention of caring SARS patients, and the explanation power of these variables toward the behavioral intention was 57.7%.
3. There were significantly positive correlations between attitude and the product of behavioral beliefs weighted by evaluation of outcome ( $B_i \times E_i$ ), and between subject norms and the product of normative beliefs weighted motivation to comply.
4. There were significant differences among behavioral beliefs, outcome evaluation, normative beliefs, motivation to comply, and self-efficacy for intenders and non-intenders of caring SARS patients.
5. The results supported the framework of this study.

Key words: Caring intention, SARS patients, Self-efficacy of Social Learning Theory, Students of Nurse Department, Theory of Reasoned Action

---

\* Nurse of CDC, the Department of Health, Executive Yuan, Taiwan, ROC.

\*\* Professor of the Department of Health Education, National Taiwan Normal University.

# 社區組織間連結及組織結盟之相關因素探討 —以北區社區健康營造中心為例

劉潔心\* 張麗春\*\* 楊智琳\*\*\* 林怡君\*\*\*\* 陳嘉玲\*\*\*\*\*

## 摘要

本研究的目的是透過社區營造的運作過程、組織結構、成員態度來瞭解與組織連結與組織結盟間的關係，除了瞭解目前台灣地區社區的營運狀況，並更深入探討影響國內社區組織之組織連結與擴大組織結盟的重要影響因素。本研究採橫斷式調查法，研究對象的選取，以北部地區41家社區健康營造中心的成員為母群體，運用深度訪談、再以系統分層隨機抽樣法，最後取20家社區健康營造中心成員為樣本，進行結構式問卷調查，共發出565份問卷，回收358份有效問卷，有效問卷回收率為63.4%。

研究結果發現：1.在運作過程的因素方面，「溝通型態」與「社區參與助力」與「組織連結與組織結盟」成正相關。2.在「組織結構」的因素方面，「組織行政運作」

---

\* 國立台灣師範大學衛生教育系教授

\*\* 私立長庚技術學院講師、國立台灣師範大學衛生教育系博士候選人

\*\*\* 基隆市立安樂高中教師

\*\*\*\* 台北市立大安國中實習教師

\*\*\*\*\* 國立台灣師範大學衛生教育系碩士班研究生

通訊作者：劉潔心 106台北市和平東路一段一六二號

E-mail:t09010@ntnu.edu.tw

與「組織連結程度」、「擴大組織結盟」均成正相關。3.分析「社區組織連結」的重要預測因子，發現「組織行政運作」、「成員滿意度」、「組織氣氛」、「成員知識與技能」能有效預測組織連結，其共同解釋力為19%，其中又以「組織行政運作」的解釋力為最高，達13%。4.分析「社區組織結盟」的重要預測因子，發現「組織行政運作」、「成員滿意度」、「組織氣氛」、「成員知識與技能」能有效預測組織結盟，其共同解釋力為16%，其中又以「組織行政運作」的解釋力為最高，達12%。

根據研究結果，提出以下幾點建議，以作為未來衛生機關及相關單位，推動社區組織連結及擴大組織結盟實務時的參考：1.強化社區組織行政運作功能，以促進社區資源整合；2.強化營造中心的組織分工，並促進營造中心職位功能發揮；3.改善組織內溝通方式；4.適當成員投入時間，營造良好組織氣氛。

關鍵詞：社區結盟、社區健康營造中心



## 壹、前言

近年來，世界掀起一股健康社區的運動，其內容包含各種健康計畫和應用各種社區健康營造的策略來增進居民的健康，因為衛生政策若從社區層次介入，對人們的健康將具有很大的貢獻（楊美燕、楊瑞珍、劉影梅、黃璉華，2001）。社區組織發展過程，是目前最常被使用的介入方式，社區組織是指社區成員或組織間彼此了解社區的問題及資源，以便發展與執行相關策略達到目標的一種過程（Wandersman, Goodman & Butterfoss, 1997）。

組織間合作的伙伴關係可用以表示一個社區組織成功與否，國內學者指出，社區健康營造是需由在地的地方公益團體，協同社區相關資源，以社區組織結盟的方式將地方的人力、物力、財力凝結起來，並選定社區居民所關心之切身議題，提供可運用的資源找出解決方式（陳再晉，2001）。社區組織間的連結，小可至一起發展對社區的支持或共同關心社區重要議題，大則集合個人及組織的力量，動員所有的社區資源，而產生社區行動（Penner, 1995）。此外，社區組織連結所得到的外在資源對社區是很有幫助的，他們可以貢獻人力、付出成本於計畫的執行，外在資源也可以提供專家諮詢、會議的設備、郵件清單、推薦、獲得捐款、硬體設備的支持等（Butterfoss & Kegler, 1997）。而以台灣社區健康營造推動之健康促進議題來看，其包含愛滋病、婦女骨質疏鬆症、糖尿病等（謝菊英，2001；張淑芳、陳靜敏、陳品玲、楊榮森，2001；樓美玲，2001），亦可以運用社區組織結盟的經驗，以增進社區資源的連結，來提升國內整體健康促進的成效。

而在檢視社區組織連結的有效性上，Kegler, Steckler, McLeroy & Malek（1998）採成員調查方式，以領導者型態、溝通型態、參與的利益與阻力、組織氣氛、成員滿意度、成員增長能力、組織連結、組織結盟數目等變項，來預測影響健康促進結盟的有效因子，其研究結果顯示結盟內越有良好溝通、成員越具有能力，則具有較高成員參與層次；而成員越有能力、領導者越有足夠技能、擁有良好的溝通、和擁有較多任務的結盟，則具有較高的成員滿意度；同時成員投入時間越多、組織結構較複雜，則具有較高的組織動員力；成員投入時間較多、良好溝通、較大的凝聚力、組織結構較複雜者，其具有較高層次的執行能力。同時Florin, Mitchell & Stevenson（1993）之研究也發現社區組織連結愈好的社區，其成員滿意度愈高、成員參與層次愈高、愈有正向的結果期待及對未來有愈高的參與意圖，且當組織間合作的利益大於合作所要付出的成

本時，將能更促成組織連結的合作關係及組織間的合作，主要是因為透過組織間的利益交換，亦包括可相互交換知識、想法或策略等。

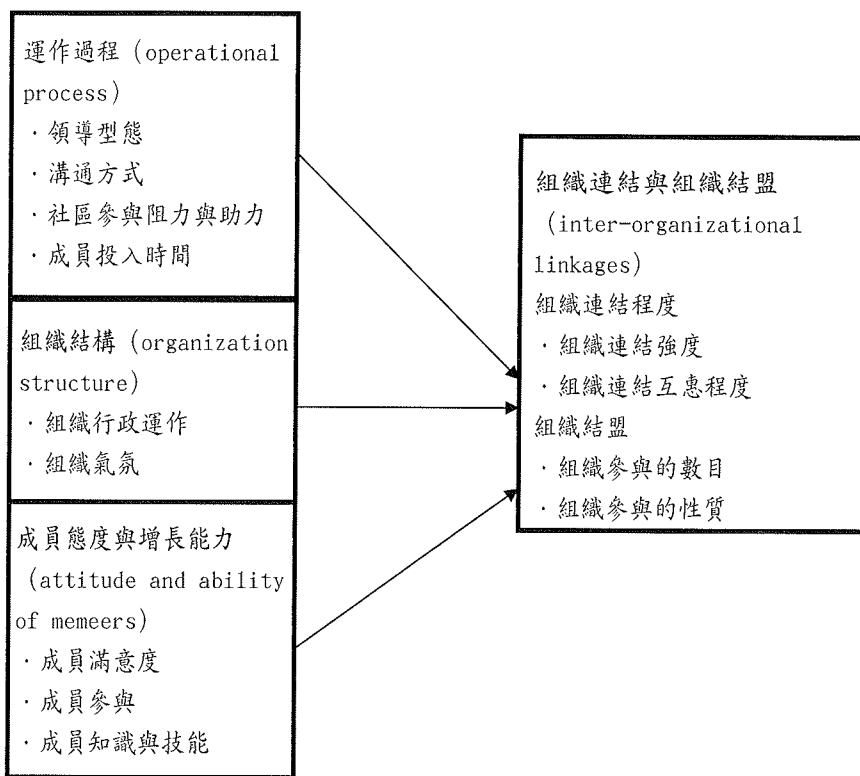
其中，組織的運作過程包括領導型態、溝通型態、社區參與阻力與助力、成員投入時間等。領導型態指中心領導關係、溝通、人際關係的技巧、解決問題及協商的能力，而領導者的特徵與結盟的執行、結盟關係的維持有關；成員態度包含成員滿意度、成員參與、成員增長能力，其中成員滿意度為成員對結盟過程的滿意情形，成員參與為成員參與活動的層次及其所花的時間（Kegler, Steckler, McLeroy & Malek, 1998），並經由相關研究顯示社區參與的阻力與成員滿意度、結果效能有負向相關，社區參與的助力與結果效能、成員組織承諾有正向相關，由此可知運作過程對於組織連結與組織結盟是很具有相關性的（Mayer, Soweid, Dabney, Brownson, Goodman & Rrownson, 1998）。組織結構包含組織行政運作及組織氣氛，組織行政運作指能建立組織中具有功能性的角色及其過程，其中能有正式化的組織狀態及形式上的組織規則，而組織氣氛則為成員參與任務為導向的過程及其工作氣氛（Florin, Mitchell, Stevenson, Klein, 2000）；組織連結與組織結盟包括社區彼此間資源交換、互動的頻率、互惠的程度及結盟中組織參與的性質與數目（Florin, Mitchell & Stevenson, 1993; Florin, Mitchell, Stevenson & Klein, 2000），而透過組織連結與組織結盟可幫助我們審視社區資源的運用情形，亦從研究顯示出社區組織連結程度與個人層次中的成員參與利益、成員間相互信任關係、及成員參與有顯著的關係存在（Chan, Bazzoli, Shortell, Shortell & Hasnain-Wynia, 2001）。

我國衛生署從民國88年開始推動社區健康營造計畫（行政院衛生署，1999），即希望透過社區組織的過程，運用社區介入策略，以達到全民健康的目的。而社區健康營造至今，不斷鼓勵透過社區組織連結達到促使社區資源整合，以達到永續經營的目的，但至今卻很少有研究探討有效促進社區組織結盟的重要因素，因此，本研究即希望透過問卷調查的方式，透過社區營造的運作過程、組織結構、成員態度來瞭解與組織連結與組織結盟間的關係，可以讓我們更進一步的瞭解目前台灣地區社區的營運狀況，並更深入探討影響國內社區組織之組織連結與擴大組織結盟的重要影響因素，以作為衛生機關及相關社區單位，進行社區健康營造的重要參考。

## 貳、材料與方法

### 一、研究架構

本研究架構係參考Kegler, Steckler, McLeroy & Malek (1998)之「影響結盟有效性相關因素架構 (Conceptual model of factors influencing coalition effectiveness)」，並依據研究目的修正而成 (圖一)，探討社區運作過程、組織結構、成員態度與增長能力對組織連結與擴大組織結盟的影響。



圖一 研究架構

### 二、研究對象

本研究社區的選取，在考量行政上的相關因素後，決定選擇以社區健康營造中心

為社區研究的單位，立意取樣基隆市、台北市、台北縣及桃園縣四縣市共41家社區健康營造中心成員（包括：主委、副主委、承辦人、志工隊隊長/副隊長、志工人員、其他幹部）為母群體，估計約1025人（平均每家社區健康營造中心25人），經查表（Krejcie & Morgan, 1970）得知母群體的最小樣本數為306人。

選定北區作為選樣對象之後，研究者依據文獻來進行所有北區社區健康營造中心初步篩選與評分以作為抽樣分層之依據，自訂評分條件為研究者經由文獻查證而成，共包含4部分如下，各部分皆為單選題，為研究者以電話訪談社區營造中心承辦人所得，其電訪內容包含：（一）社區運作時間：共1題，分數範圍為1-5分，社區運作愈多年者得分愈高。（二）組織成員：共5題，分數範圍從0分至19分不等，主要調查社區內是否有專屬志工，若無者該項目得分為0分，若有該情形者得1分，並深入追問社區內現有的志工數、每梯次招募人數予以評分，該2項分數範圍為1-5分，以及招募志工的頻率、距離目前招募志工的距離，該2項分數範圍為1-4分。（三）組織行政運作狀況：共7題，分數範圍從0分至27分不等，測量層面包含調查社區營造中心是否有會議召開情形、固定的工作人員（包含專任及兼任人員），若無者該項目得分為0分，若有該情形者各得1分，並深入追問其開會頻率、開會間隔的時間、人力運作多寡數、專任人員數及兼任人員數予以評分，該5項分數範圍為1-5分，愈多者分數愈高。（四）社區營造中心活動情形：共3題，分數範圍從0分至11分不等，測量層面包含調查社區是否有辦理活動，若無者該項目得分為0分，若有該情形者得1分，並深入追問其辦理活動的頻率及定期或非定期活動的項目而予以評分，該2項分數範圍為1-5分，愈多者分數愈高。並依據得分分組，之後採系統分層隨機抽樣法，依據縣市別（台北市：台北縣：基隆市：桃園縣＝2：2：1：1）及研究者自訂評分之等級別（低分組：中分組：高分組＝1：1：1）抽取問卷調查對象。

選取後再實際訪談社區負責人意願，最後抽出基隆市3家（低分組：1家，中分組：1家，高分組：1家）、台北市6家（低分組：2家，中分組：2家，高分組：2家）、由於台北縣高分組只有2家，故台北縣共抽取8家（低分組：3家，中分組：3家，高分組：2家）、桃園縣3家（低分組：1家，中分組：1家，高分組：1家），共計20家社區健康營造中心。

### 三、研究工具

本研究採結構式問卷進行資料收集，問卷編制係依據研究架構並參考相關文獻發展而成，本問卷共包括四大部分，茲將問卷測量內容說明如下，其問卷各變項之概念

性解釋請詳見表 1：

(一) 運作過程：意指營造中心內部運作狀況，其中包含領導型態 10 題、溝通方式 6 題、社區參與阻力 7 題、社區參與助力 7 題、成員投入時間 3 題。計分方式均採 Likert Scale 五點計分法，分數越高代表領導型態、溝通方式、社區參與助力、成員投入時間越好，而社區參與阻力情形越大。

(二) 組織結構：包括組織內結構鞏固的正式化及標準化程度共 16 題，及成員參與組織內的組織氣氛，共 8 題。其中組織結構正式化、標準化的統計計分方式，是依照所調查之社區對該角色或分工方式的有無與其所發揮功能程度的乘積加總所得，亦即在正式化中，當研究對象表示社區中有主委、副主委、承辦人、志工隊長及副隊長等營造中心職位後，其計分方式為 1 分，接續進一步詢問該職位在營造中心發揮功能的程度為何，其計分範圍為 1-5 分，分別為無發揮任何功能至發揮最大功能，因此該正式化的計分方式則為加總各項乘積之和；而組織氣氛計分方式採 Likert Scale 五點式計分法，整體而言正式化、標準化及組織氣氛分數越高代表組織內的正式化、標準化及組織氣氛越好。

(三) 成員態度及成員增長能力：意指成員參與組織的滿意度、參與度及所學得的知識與技能，共 12 題。其中包括成員滿意度 4 題、成員參與 5 題及成員知識與技能 3 題。計分方式均採 Likert Scale 五點式計分法，整體而言，分數越高代表成員滿意度、成員參與度及成員知識與技能越好。

(四) 組織連結與組織結盟：包括組織連結強度及組織結盟。計分方式採 Likert Scale 五點式計分法，整體而言，分數越高代表組織連結強度與組織結盟越好。

#### 四、資料收集及分析

本研究採郵寄問卷方式。先以電話訪談方式聯繫所抽取之 20 家社區營造中心負責人，詢問負責人問卷發放意願及可行性，說明研究目的及施測問卷注意事項，並確認真實能回答問卷的營造中心人數，及打聽社區營造中心會員大會時間後，央請負責施測問卷者務必於該營造中心集會時統一發放。繼而郵寄問卷至各社區營造中心，由負責人親自發給各社區營造中心成員並說明，讓成員以自填式的方式完成問卷。共發出 565 份問卷，回收 366 份問卷（回收率為 64.8%），在扣除無效問卷後之有效問卷為 356 份，有效問卷回收率為 63%。

此外，本研究之資料分析，主要運用社會科學統計套裝軟體（Statistical Package for the Social Science, SPSS）進行統計分析。描述性分析包含平均值、標準差、百分比；

推論性統計分析包含t值檢定、變異數分析、皮爾森積差相關及多變項迴歸分析。

表1 問卷變項之概念性解釋

變項名稱	概念性解釋
<p>(一) 運作過程</p> <p>1. 領導型態</p> <p>2. 溝通方式</p> <p>3. 社區參與助力</p> <p>4. 社區參與阻力</p> <p>5. 成員投入時間</p>	<p>包含領導者結盟的組織執行能力、溝通、人際關係的技巧、領導型態、解決問題、衝突處理的技能及協商的能力等。</p> <p>指組織幹部和成員間溝通的品質，包括溝通的頻率、有效溝通的程度。</p> <p>指在社區內參與所得到的正向成果，包含得到資源、資訊分享、工作上所得的愉悅感、得到人際認同及強化個人能力等。</p> <p>指在社區內所付出的時間、缺乏正確所需的技能、對執行的任務感到壓力、喪失自治權等。</p> <p>指成員在營造中心內所投入時間。</p>
<p>(二) 組織結構</p> <p>1. 組織行政運作</p> <p>2. 組織氣氛</p>	<p>包含正式化及標準化。正式化指結盟組織是否有正式的規則與程序，如合作契約；標準化指結盟組織的程序是否有標準化的步驟，如是否有訂定章程等。</p> <p>指組織成員間的凝聚力、歸屬感、與組織內工作是否專心於任務達成，組織是否有工作效率等。</p>
<p>(三) 成員態度及成員增長能力</p> <p>1. 成員滿意度</p> <p>2. 成員參與度</p> <p>3. 成員增長能力</p>	<p>成員對組織結盟內的工作及運作的滿意情形。</p> <p>指成員參與結盟組織中相互分享、做決定及執行活動的內容。</p> <p>即成員自覺所獲得的知識、技能和健康行為有無增長。</p>
<p>(四) 組織連結及組織結盟</p> <p>1. 組織連結</p> <p>2. 組織結盟</p>	<p>指組織間連結的強度及互惠程度。</p> <p>組織參與的數目及參與的性質。</p>

## 參、結果與討論

### 一、社區「運作過程」、「組織結構」、「成員態度與增長能力」及「組織連結與組織結盟」之現況分析

#### (一) 社區運作過程的現況分析

由表2可知運作過程方面得分情形發現，以「領導型態」最佳，單題平均分數為4.07分，其次為「社區參與助力」，單題平均分數為3.50分。最差的部分為「社區參與阻力」，單題平均分數為1.78分。

其領導型態包括民主做決定的型態、領導者所提供的支持、所提供成員成長的機會、衝突處理的能力及有明確願景及目標等，而由上述結果可知，目前台灣北區社區健康營造中心在運作過程之領導型態尚好，表示營造中心領導者的溝通與人際關係的技巧、解決問題、衝突處理的技能及協商的能力不錯，很少是完全主導模式，該結果與黃松共、吳永鐘（2003）的研究相似。另外，「社區參與助力」大於「社區參與阻力」，進而更助於社區志工參與活動意願，顯示目前台灣北區健康營造中心志工參與意願不差，也可從文獻中得到相同印證（黃松共、吳永鐘，2003）。

表2 運作過程總分

變項名稱	題目總數	分數範圍	平均值	單題平均	標準差
領導型態	10	10-50	40.65	4.07	5.1
溝通方式	6	6-30	18.84	3.14	3.82
社區參與阻力	7	7-35	12.46	1.78	5.05
社區參與助力	7	7-35	24.49	3.50	5.67
成員投入時間	3	3-15	9.67	3.22	1.83

#### (二) 社區組織結構的現況分析

社區組織結構，包括社區組織行政運作的現況及社區組織氣氛。社區行政組織運作又可分組織標準化及正式化。標準化是指組織是否有正式的規則與程序，包括是否具有各種不同角色任務及組織是否有分工的機制，正式化是指組織的程序是否有具體化的步驟，包括是否有社區章程及行事曆等具體準則規範。

在社區行政運作正式化的現況方面，有91.5%的營造中心成員，表示該社區有成立「社區營造中心推動小組」。而推動小組的成員中，以鄰里長（佔60.1%）、承辦單位人員（佔65.9%）、社區衛生機關人員（佔65.9%）、社區民衆（佔50.6%）為最多，且有91.9%社區成員表示該社區健康營造中心有「職位分工」，職位中，又以有承辦人的職位（佔82.4%）為最多，其次為志工隊隊長、副隊長的職位（佔79.3%）及主委的職位（佔74.9%）。而在組織分工上，有82.7%的成員表示該營造中心有組織分工，組織分工的組別以活動推廣組（82.7%）、文書組（74%）、公關組或宣傳組（73.5%）佔最多。

組織行政運作之程度方面，包括正式化程度及標準化程度，共16題，滿分為80分，分數愈高表示行政運作愈佳。整體而言，北部營造中心的行政運作屬於中等程度，其平均值為44.14分。在組織行政運作正式化的細項中，在會議進行後都有做會議紀錄，平均值為4.36分，其次以編排營造中心活動行事曆做的最好，平均值為4.14分，而以建立自己的組織章程且定期修正的項目做得最差，平均值為3.81分。其中組織結構正式化依照所調查社區對該角色的有無與其所發揮功能的乘積所得計分中，其中「營造中心裡具有的職位所發揮功能的程度」上，以承辦人最高平均值為3.47分，標準差為1.76，其次為志工隊隊長、副隊長，平均值為3.19分，標準差為1.81；在「營造中心的組織分工所發揮功能的程度」上，所得的平均值介於2.09分至2.58間相距不大，而以活動推廣組及公關組或宣傳組分居前兩名，充分顯現出目前台灣社區營造中心是以辦活動的方式來經營社區。

而組織氣氛方面，平均得分為30.13分，社區組織氣氛屬於中上程度。以細項來看，以「關心您所屬社區健康營造中心」的未來（平均值4.21）及「當您在社區健康營造中心能完成任務時，您覺得有榮譽感」（平均值4.16）兩題的得分比較高。

此結果顯示，目前台灣社區健康營造中心，多數仍有正式化的組織結構，除仍維持有「營造中心推動小組」外，同時也有正式的職位分工，顯示各社區不但有正式化的組織架構，其也具有標準化的組織章程，其中幾乎所有的社區均有在會議進行後做會議紀錄，但關於組織章程的修正方面，仍有待加強。另外，在社區組織氣氛上，社區營造中心普遍有不錯的組織氣氛，他們普遍能夠關心自己的社區，並對自己的社區有榮譽感。

### （三）社區成員態度與增長能力的現況

社區成員態度與能力包括成員滿意度、成員參與及成員增長能力。整體而言，成



員滿意度共有4題，總分為20分，分數愈高代表滿意度愈高。營造中心成員滿意度平均值為15.12 (SD = 2.76)，詳見表5，具有相當高的滿意度，其中又以對成員間的互動氣氛感到最為滿意 (M = 3.97，SD = 0.74)。

成員參與共有5題，總分為25分，分數愈高代表參與度愈高。整體而言，成員參與的平均值為18.51 (SD = 3.59)，顯示有相當高的參與度。而又以參加自己所舉辦的活動的程度為最高 (Mean = 3.97，SD = 0.75)，其次為參與社區健康營造中心的會議 (Mean = 3.88，SD = 0.92)。

成員增長能力共有3題，總分為15分，分數愈高代表增長的能力愈多。整體而言，成員有得到增長的能力，其平均值為11.34 (SD = 2.10)。得到的增長能力中，增長程度最多者是健康相關知識 (Mean = 3.80，SD = 0.74)，其次為健康的行為 (Mean = 3.76，SD = 0.75)、健康相關技能 (Mean = 3.71，SD = 0.83)。

根據結果顯示，目前社區營造中心之滿意度及參與度均相當不錯，成員滿意度、成員參與常被用以作為社區營造成功與否的中介評量指標，而成員滿意度與參與度與社區組織有效性有直接的相關性 (Kegler, Steckler, McLeroy & Malek, 1998)；此外，Ansari & Phillips (2001) 研究顯示，成員滿意度對於社區健康營造中心的經營，有正向影響成效。

#### (四) 組織連結與組織結盟的現況

組織連結與組織結盟包含組織連結強度與互惠程度、組織結盟之組織參與數目與性質等。在組織連結部分，組織連結強度平均得分為15.69 (SD = 6.36)，組織連結強度屬於中等程度，且各社區間的差異很大；在組織連結互惠程度上，組織間的互惠屬於中上程度，平均得分為18.13 (SD = 5.44)。另外，擴大社區組織結盟程度而言，組織連結參與數目的平均值為4.78 (SD = 1.91)，顯示出所調查之社區健康營造中心的社區連結參與數目上，對外組織連結參與數目屬於中上程度。經由社區結盟參與性質深入探究發現，社區連結參與的性質中，以與「社區其他組織」及「公家機關」合作為最多，佔92.2%及91.6%。其次為「學校」(69.6%)、社區其他商業機構 (69.3%)、醫院 (64%)、民間其他機構及團體 (60.9%)，皆佔60%以上。

此研究結果顯示，本研究所調查之社區健康營造中心之社區組織，社區組織連結之強度及互惠程度，屬於中上程度，仍有努力的空間，此結果與羅瑞煌 (2001) 的研究結果相似，因此未來在社區組織連結上，應著重於教導社區加強組織間的合作深度的方法，協助其解決資源整合實務上的困難。但其多數的社區組織已能懂得運用社區

組織連結，促進社區資源整合，且他們最常與社區中的組織及公家單位為合作對象，結合其力量，共同發展社區健康活動，但其運用社區組織連結的程度，仍有進步的空間。此研究結果與陳毓璟、黃松元（2003）的研究相似，國內的社區健康營造中心的推動策略中，社區資源整合是許多社區推動的重要策略之一，其會整合衛生所及社區中不同團體的資源，透過一起舉辦社區活動等，推動社區健康營造。

## 二、社區中「運作過程」、「組織結構」、「成員態度與增長能力」與「組織連結及組織結盟」之相關性分析

### （一）運作過程與組織連結及組織結盟之相關探討

探討「運作過程」與「組織連結」、「組織結盟」的相關性，發現運作過程中「溝通型態」、「社區參與助力」與「組織連結」呈現顯著正相關（ $r = .11, p < .05$ ， $r = .13, p < .05$ ），而「溝通型態」、「社區參與助力」亦與「組織結盟」（ $r = .16, p < .001$ ， $r = .19, p < .001$ ）呈現顯著正相關。唯成員投入時間與「組織結盟」有顯著負相關（ $r = -.14, p < .05$ ）（見表3）。此結果顯示「溝通型態」、「社區參與助力」是影響組織連結與組織結盟的重要影響因素，社區領導者的溝通能力越好及志工參與社區活動的助力越多皆會影響組織結盟的成效。而Kegler, Steckler, McLeroy & Malek（1998）指出組織內若有良好的溝通型態，成員凝聚力越大，則結盟有效性越高，且領導者的特徵與結盟的執行、結盟關係的維持有關，其內容包含很強的中心領導關係、溝通、人際關係的技巧、解決問題及協商的能力，且具有充權於民的領導型態與結盟的有效性有關。因此，要讓擴大組織結盟，增加組織連結時，組織內的領導者本身扮演著重要角色，也因為有良好的領導型態，而使得民衆更願意參與社區（黃松共、吳永鐘，2003），彼此相輔相成，增加組織結盟有效性。

表3 運作過程與組織連結及組織結盟之相關性

變項名稱	組織連結	組織結盟
運作過程		
領導型態	.10	.01
溝通型態	.11*	.13*
社區參與阻力	.02	.07
社區參與助力	.16**	.19***
成員投入時間	-.06	-.14*

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

## (二) 組織結構與組織連結及組織結盟之相關探討

以皮爾森積差相關，探討變項間的相關性，發現以「組織行政運作」與「組織連結」、「組織結盟」的相關性來看，「組織行政運作」與「組織連結」( $r = 0.34, p < .001$ )及「組織結盟」( $r = .34, p < .001$ )均成正相關；而「組織氣氛」與「組織連結」及「組織結盟」則無相關性存在（見表 8）。

此研究結果與 Kegler, Steckler, McLeroy & Malek (1998) 的研究結果相似，顯示出社區組織行政運作正式化的程度愈高，其組織連結之資源動員的狀況就愈好，而組織連結程度、組織連結數目與組織氣氛間，並無相關性存在。因此，要做好社區資源整合，擁有很強的組織連結度，組織行政運作是關鍵因素，有愈正式化及標準化的組織運作，有助於社區組織間的資源連結。

## (三) 成員態度與組織連結及組織結盟之相關探討

以皮爾森積差相關，探討變項間的相關性，發現以「成員滿意度」與「組織連結」、「組織結盟」；與「成員增長能力」與「組織連結」、「組織結盟」的相關性來看均成正相關。而「成員參與」與「組織連結」、「組織結盟」並無相關性存在（詳見表 4）。

由此結果顯示發現，成員富有越高能力，具有較高的成員滿意度，則在組織連結及組織結盟上有較正向的效果，此結果與 Kegler, Steckler, McLeroy & Malek (1998) 相似。

在成員參與上，由研究結果顯示與「組織連結」、「組織結盟」上則無相關性存在，可能與社區中的人常被動參與和參與不足，及害怕瑣事纏身有關（曾華源，2002），因此若能增加與民衆的溝通，獲得民衆的認同，或許能減少成員在參與上的困難。

表 4 成員態度與組織連結及組織結盟之相關性

變項名稱	組織連結	組織結盟
成員態度		
成員滿意度	.21***	.21***
成員參與	.07	-.02
成員知識與技能	.18***	.12*

註：\* $p < .05$ ；\*\*\* $p < .001$

### 三、影響組織連結之相關因素探討

由表5結果可知，以組織連結為依變項，以逐步迴歸探討運作過程、組織結構及成員態度與能力等重要預測因子，發現組織行政運作、成員滿意度、組織氣氛、成員知識與技能、溝通方式、成員投入時間能有效預測組織連結，其共同解釋力為19%，其中又以組織行政運作的解釋力為最高，達13%。至於組織氣氛與成員投入時間對於組織連結的預測係數為負值之原因，由表6可知，組織行政運作與組織氣氛有顯著相關性，而成員投入時間與組織氣氛也具有顯著相關性，所以成員投入時間與組織氣氛彼此間可能會有互相影響的關係，Kegler, Steckler, McLeroy & Malek (1998) 提到成員投入時間越多，組織行政運作狀況越好，而本研究發現成員投入時間的多寡與組織營造出來的氣氛好壞有相輔相成功效，所以必須成員投入時間適當，才能有效營造出組織氣氛，進而有助於組織連結的成效。

表5 以運作過程、組織結構、成員態度與增長能力預測組織連結之逐步迴歸表

投入變項	Beta	R	R <sup>2</sup>	F
				13.12***
組織行政運作	.31	.35	.13	
成員滿意度	.19	.38	.15	
組織氣氛	-.20	.40	.16	
成員知識與技能	.13	.42	.17	
溝通方式	.14	.43	.18	
成員投入時間	-.11	.44	.19	

註：\*\*\*p < .001

表6 組織行政運作、成員滿意度、組織氣氛、成員增長能力、溝通方式、成員投入時間之相關性

變項名稱	組織行政運作	成員滿意度	組織氣氛	成員增長能力	溝通方式	成員投入時間
組織行政運作	1					
成員滿意度	.31***	1				
組織氣氛	.33***	.54***	1			
成員知識與技能	.18**	.41***	.39***	1		
溝通方式	.21***	.17**	.38***	.02	1	
成員投入時間	.07	.12*	.28***	.07	.27***	1

註：\*p < .01；\*\*p < .01；\*\*\*p < .001

#### 四、影響組織結盟之相關因素探討

由表 7 結果可知，以組織結盟為依變項，以逐步迴歸探討運作過程、組織結構及成員態度與能力等重要預測因子，發現組織行政運作、成員滿意度、組織氣氛、成員知識與技能有效預測組織結盟，其共同解釋力為 16%，其中又以組織行政運作的解釋力為最高，達 12%，而組織氣氛對組織結盟之預測係數為負值。

為瞭解組織行政運作的解釋力為最高之原因，因此進而探究組織行政運作之內涵。組織行政運作包含組織「正式化」與「標準化」，均與組織結盟達顯著相關，其中組織的「正式化」以「承辦人（或稱專員、執行秘書，負責承辦社區營造業務與聯繫等工作）」發揮其功能程度最高（Mean = 3.47，SD = 1.76），而組織的「標準化」中以「您所屬社區健康營造中心，在會議進行後都會做會議記錄」得分最高（Mean = 4.36，SD = 0.74），由此瞭解到組織行政運作中承辦人員的角色功能與會議記錄過程皆是社區健康營造中心在促進組織間連結時的重要因素。

至於組織氣氛對組織結盟之預測係數為負向之原因，可由表 8 得知，組織氣氛與成員滿意度有顯著正相關，亦即組織氣氛與成員滿意度之間可能會互相影響，當組織間成員滿意度高時，才能營造出良好的組織氣氛，進而預測組織結盟，此與 Kegler, Steckler, McLeroy & Malek（1998）研究結果相似。

表 7 以運作過程、組織結構、成員態度與增長能力預測組織結盟之逐步迴歸表

投入變項	Beta	R	R2	F
				16.13***
組織行政運作	.34	.35	.12	
成員滿意度	.15	.36	.13	
組織氣氛	-.16	.38	.15	
成員知識與技能	.11	.39	.16	

註：\*\*\*p < .001

表8 組織行政運作、成員投入時間、成員滿意度、社區參與阻力、溝通方式、組織氣氛之相關性

變項名稱	組織行政運作	成員滿意度	組織氣氛	成員知識與技能
組織行政運作	1			
成員滿意度	.31***	1		
組織氣氛	.33***	.54***		
成員知識與技能	.16**	.39***	.39***	1
成員知識與技能	.11	.39	.16	1

註：\*\* $p < .01$ ；\*\*\* $p < .001$

綜合上述可之，組織連結與組織結盟的運作的好壞，組織行政運作是最重要的關鍵因素，同時必須注意組織氣氛與成員滿意度之狀況，因此未來相關單位在輔導社區組織之組織連結及擴大組織結盟的工作時，首先應加強社區行政運作，繼而從增加成員滿意度、增強組織氣氛、提升成員增長能力等策略著手。

## 肆、結論與建議

本研究是以北區社區健康營造中心的成員母群體，以系統分層抽樣的方式，抽取20家社區健康營造中心的成員為研究對象，以問卷調查的方式，探討社區「運作過程」、「組織結構」、「成員態度與能力」對「社區組織連結及組織結盟」的影響。

因而就上述的結論，研究者提出以下幾點建議，做為未來衛生機關及相關單位，推動社區組織連結及組織結盟實務時的參考：

### 一、強化社區組織行政運作功能，以促進社區資源整合

近年來，社區資源整合的概念在社區中廣為倡導，被認為是有利於社區永續經營的不二法門，而不少社區實務工作者卻表示社區資源整合有其實行上的困難。以本研究結果顯示，組織行政運作是影響社區組織連結及組織結盟的最重要預測變項，因此，在檢討社區組織及擴大組織結盟不良的原因時，首先應從改進社區行政運作開始著手，改變流於形式的社區組織運作，讓社區能紮實的運作，在輔導社區組織運作的同時，除讓正式化的組織能夠產生實際的運作外，也應輔導其制訂組織的規章，並透過成員相互監督的機制，促進組織行政的運作。

## 二、強化營造中心的組織分工，並促進營造中心職位功能發揮

由調查顯示目前營造中心皆以承辦人及正副主委所發揮的功能最大，而大部分營造中心所具備的分工以宣傳活動為主，在在顯現目前營造中心的營運狀況可能以承辦人及正副主委為主辦理各項活動。因此，若欲透過有效提升社區的連結與結盟來解決社區問題，應該更強化營造中心的組織分工，一來可以建立一個健全的機制，使營造中心的營運能永續經營，二來透過各司其職的分工方式，各志工能在其所負責的崗位上把事情做好，並能提高社區參與，培養彼此的凝聚力、增加組織氣氛，提升社區整體健康狀態，並能有效達到社區健康營造的目的。

## 三、改善組織內溝通型態

要完成組織的任務，得靠彼此合作，而在共事過程中，人際間的溝通是重要課題，從研究結果顯示良好的溝通型態可以促使組織連結，所以必須讓組織內成員瞭解到如何有效地溝通才有助於事情的解決。比如在會議中領導者傾聽大家的意見，鼓勵大家勇於表達自己的想法，一起討論解決方案或是平時成員間討論工作事項時，就事論事。遇到無法達成共識時，可找其他人一起參與討論…等。如此一來，不僅溝通方式有所改善，組織內也比較和諧。

## 四、適當成員投入時間，營造良好組織氣氛

組織若無成員實質參與，就只是個虛有的名詞，而研究顯示若能成員投入時間與組織氣氛有相輔相成的關係，必須斟酌成員可投入時間，使組織內產生不好的工作氣氛，可透過彼此經驗分享，瞭解彼此工作默契，讓工作在有效時間內達到最好功效，相信組織內的氣氛會更融洽。

## 伍、研究限制

本研究問卷施測方式是採郵寄問卷處理，儘管研究者在郵寄問卷之前，事先電訪負責人關於營造中心人員數目、瞭解社區營造中心會員大會時間，且央請負責施測問卷者務必於該營造中心集會時統一發放，同時提供施測費及小禮物等誘因，掌控問卷回收率及有效性，在研究對象的推廣上可能受限於相似的社區營造中心。

## 參考文獻

- 行政院衛生署 (1999): 辦理社區健康營造計劃。台北: 衛生署保健處。
- 陳再晉 (2001): 營造健康社區。台灣醫學, 5 (2), 194-197。
- 陳毓璟、黃松元 (2003): 台北市社區健康營造推動的現況與困難之研究。衛生教育學報, 19, 179-211。
- 張淑芳、陳靜敏、陳品玲、楊榮森 (2001): 北市某社區婦女骨質疏鬆症之預防知識、健康信念、行為現況及相關因素探討。醫護科技學刊, 3 (4), 303-314。
- 曾華源 (2002): 推動志願服務以增進社區發展。社區發展季刊, 100, 137-147。
- 黃松共、吳永鐘 (2002): 台灣地區社區健康營造中心運作現況初探—以兩梯次159家社區健康營造中心為例。醫務管理期刊, 4 (1), 13-38。
- 楊美燕、楊瑞珍、劉影梅、黃璉華 (2001): 社區健康營造理論與社區護理實務的結合。醫護科技學刊, 3 (4), 358-364。
- 樓美玲 (2001): 健康社區營造--以福興里糖尿病患者的社區照顧方案為例。弘光學報, 38, 31-36。
- 謝菊英 (2001): 愛滋感染者的新生活--社區照顧模式。愛滋病防治, 34, 6-10。
- 羅瑞煌 (2001): 醫院參與社區健康營造計畫現況評估與策略運用之研究。雲林科技大學工業工程及管理研究所碩士論文。
- Butterfoss, F. D., & Kegler, M. C. (1997). *Toward a comprehensive understanding of community coalitions*. In Diclemente, R. J., Crosby, R. A., & Kelger, M. C. (Ed.), *Emerging theories in health promotion practice and research* (pp.157-193). San Francisco: A Wiley company.
- Florin, P., Mitchell, R., & Stevenson, J. (1993). Identifying training and technical assistance needs in community coalitions: a developmental approach. *Health education research*, 8 (3), 417-432.
- Florin, P., Mitchell, R., Stevenson, J., & Klein, I. (2000). Predicting intermediate outcomes for prevention coalitions: developmental perspective. *Evaluation and Program Planning*, 23, 341-346.
- Kegler, M. C., Steckler, A., McLeroy, K., & Malek, S. H. (1998). Factors that contribute to effective community health Promotion Coalition: A Study of 10 Project ASSIST Coalition in North Carolina. *Health education and behavior*, 25 (3), 338-353.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W., (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and psychological measurement*, 30, 607-610.
- Mayer, J. P., Soweid, R., Dabney, S., Brownson, C., Goodman, R. M., Rrownson, R. C. (1998). *Am J*



Health Behav: Practices of Successful Community Coalitions: *A Multiple Case Study*, 22 ( 5 ) , 368-377.

Penner, S. ( 1995 ) . A study of coalitions among HIV / AIDS service organizations. *Sociological Perspective*, 38, 217-239.

Rissel, C., & Bracht, N. ( 1998 ) . *Assessing community needs, resources, and readiness*. In Bracht, N. ( Ed. ) , *Health promotion at the community level 2* ( pp. 29-45 ) . London: SAGE Publication.

Wandersman, A., Goodman, R. M., & Butterfoss, F. D. ( 1997 ) . *Understanding coalitions and how they operate*. In Minkler, M. ( Ed. ) , *Improving health through community organizing and community building for health* ( pp.30-53 ) . London: Rutgers university.

94 / 02 / 21 投稿

94 / 06 / 24 修改

94 / 12 / 02 完稿

# Factors associated with inter-organizational linkages of community coalitions — northern community health building centers in Taiwan as an example

Chieh-hsing Liu\*   Li-chun Chang\*\*   Ju-lin Yang\*\*\*   I-chiung Lin\*\*\*\*  
Chia-ling Chen\*\*\*\*

## Abstract

The purpose of this study is to investigate factors associated with inter-organizational linkages of community coalitions through examining community operational process, organization structures, and members' attitudes. It not only intends to understand the community organizing status in Taiwan but also to thoroughly investigate significant factors that are associated with inter-organizational linkages of community organizations and the expansion of community coalitions. A cross-sectional study design was adopted in the present study. Stratified random sampling was used to derive the sample for this study. The study population was defined as the 41 centers for community health development in Northern Taiwan. Study participants were recruited from members of 20 centers randomly selected from the 41 centers. A total of 565 structured questionnaires were mailed out to participants and 358 questionnaires were

---

\* Professor, Department of Health Education, National Taiwan Normal University

\*\* Instructor, Chang Gung Institute of Technology & Doctoral Candidate, Department of Health Education, National Taiwan Normal University

\*\*\* Teacher Trainee, Keelung Municipal Anlo Senior High School.

\*\*\*\* Graduate student, Department of Health Education, National Taiwan Normal University

returned, yielding a response rate of 63.4%.

Important findings include: (1) In the dimension of operational process, communication and community participation and benefits were positively associated with the extent of inter-organizational linkages. (2) In the dimension of organization structure, organization administrative operation was positively associated with the extent of inter-organizational linkages and the expansion of community coalitions. (3) Organization administrative operation, member satisfaction, organizational climate, and capacity building of members were significant predictors of inter-organization linkages of community, accounting for 19 percent of total variation. Organization administrative operation alone explained 13 percent of total variation. (4) Organization administrative operation, member satisfaction, organizational climate, and capacity building of members were significant predictors of the expansion of community coalitions, accounting for 16 percent of total variation. Organization administrative operation alone explained 12 percent of total variation.

We propose a number of recommendations based on the research findings for the reference of health departments and related sectors in promoting inter-organizational linkages of community and the expansion of community coalitions: (1) strengthening community organization administrative functions to integrate community resources; (2) augmenting organization division of community building center and encouraging every position in the community center to fully play its role; (3) improving communication within the organization; (4) appropriate paid staff hours and building good organizational climate.

Key words: Community coalition, Community health building center



九十三學年度第二學期

本系博碩士畢業生論文名稱



## 九十三學年度第二學期本系 博碩士畢業生論文名稱

### 一、碩士

姓名	論 文 名 稱	指導教授
王千寧	桃園市某高中學生拒吸二手菸行爲之研究～健康信念模式之應用～	姜逸群
王珊文	組織、環境及管理介入策略對紡織廠實施聽力保護計畫之影響研究	董貞吟
何佩玲	臺北市某完全中學學生運動行爲及其相關因素之研究	呂昌明
吳紋如	青少年檳榔預防教育電腦輔助教學網站之建置與介入研究	劉貴雲
林宜蕙	學生戒菸教育計畫成效之研究—以台北市立某高級中學爲例	李景美
林怡君	運用同儕戲劇教育課程於國中生預防新興藥物濫用教育介入研究—以台北市某國中學生爲例	劉潔心
邱哲宜	青少年生命意義感、死亡態度與自我傷害關係之研究	林世華 黃松元
張玉青	台北市某國中生菸害知識、菸害態度、吸菸自我效能及吸菸行爲意向之探討	葉國樑
莊惠雯	大學生時間分配、社會支持來源、心理狀態、健康行爲與自覺安適狀態之相關因素研究	郭鐘隆
黃貝玉	研究生規律運動行爲相關因素之研究— PRECEDE-PROCEED Model 之應用—	姜逸群
黃齡萱	台北市高中職學生性別角色、自尊與生活適應之探討	陳政友
廖晴芳	以社區體驗爲取向的兒童遊戲場安全教育介入研究	鄭惠美
趙國欣	台北市國中生自尊、身體意象與運動行爲相關性研究	賴香如
蔡秉兼	運用電腦多媒體輔助教學於青少年物質濫用預防之介入研究	李景美
蕭佩珍	高關懷青少年家長親職教育介入研究—以物質濫用預防爲焦點	李景美
戴若蕾	校園綠色音環境介入計畫對國小學童音環境行爲及相關因素影響之研究—以北部某國小爲例	董貞吟
謝依芬	具環境生態觀營養教育課程實施成效及影響教師課程實施之因素探討	劉貴雲
顏麗娟	台北市某完全中學拒菸宣導活動對學生吸菸行爲及其相關因素之影響研究	李景美

## 二、在職碩士班

姓名	論 文 名 稱	指導教授
王郁芳	台北縣某完全中學國中生拒菸行爲及相關因素研究	葉國樑
吳美宜	我國大學通識生死教育課程設計之研究—德懷術研究法之應用	黃松元
呂淑美	大學生運動行爲及其相關因素之研究—以國立宜蘭大學學生爲例	黃松元
林秀惠	台北市高中職學生體重控制行爲意圖及其相關因素研究	黃松元
秦金生	幼兒園教保人員兒童事故傷害預防教育介入效果之研究	黃松元
袁智芬	某醫校護理科學生每日吃早餐意圖之研究	呂昌明
高丹華	金門縣中等學校學生的菸害認知、吸菸態度、拒菸把握度與吸菸行爲意向之研究	陳政友
張美智	探討不同介入方案對冠心病患自我照護之實驗成效	郭鐘隆
張麗英	臺灣北部地區國民小學護理人員工作壓力和工作滿意度相關性之研究	黃松元
張伶妃	某藝術大學學生體型意識、體重控制信念、飲食態度、飲食自我效能與飲食行爲之關係探討	郭鐘隆
許淑芬	機構老人跌倒預防課程介入之過程及衝擊評價研究	郭鐘隆
郭樺蓁	孕婦及嬰幼兒母親拒吸二手菸介入計畫成效之研究	郭鐘隆
曾如敏	台灣地區國民小學護理人員對健康促進學校的看法與其相關因素之研究	陳政友
劉秀枝	台灣地區國民小學護理人員執行學生健康管理現況及相關因素研究	陳政友
謝玉娟	專科學生低脂飲食行爲及其相關因素之研究—以台北縣某技術學院爲例	葉國樑



## 衛生教育學報稿約

- 一、衛生教育學報旨在提升衛生教育研究的品質並促進學術交流。每半年發行一期，於六月和十二月出刊。凡與衛生教育有關之學術論文，且未曾投稿於其他雜誌者，均歡迎投稿，凡翻譯、一般文獻評述、實務報導等，恕不接受。
- 二、投遞本學報之論文經編審委員會送請專家學者審查通過後予以刊登，文責由作者自負，來稿以未經任何刊物發表者為限。凡經本刊編輯委員會審查通過予以刊登之著作，其著作財產權即讓與給本刊，但作者仍保有著作人格權，並保有本著作未來自行集結出版、教學等個人非營利使用之權利，版權屬於本刊，除商得本刊編輯委員會同意外，不得轉載。
- 三、來稿以中英文撰寫均可，每篇含圖表和參考文獻以二萬字為原則，稿件須為電腦打字，並以A4稿件列印，中文以38字×36行一頁，英文行間距為double space。待審查通過接受刊登後，再附上磁片。
- 四、稿件磁片存檔相關規定如下：
  1. 請使用Win Word可轉換為一般文書處理。
  2. 文內請勿使用任何指令（包括排版系統指令）。
  3. 中文與英文之間不須空欄。
  4. 文章內之標點符號、空白字請用全形字。
- 五、來稿格式請依以下格式書寫：
  1. 標題頁：
    - 須包括：(1)論文題目。
    - (2)作者姓名：作者姓名中英並列，作者為一名以上時，請在作者姓名處前加註(1)(2)(3)等符號，以便識別。
    - (3)任職機構、單位及職稱：請分就每位作者寫明所屬系所或單位及職稱之正式名稱。
    - (4)通訊作者：請註明通訊作者，並附上其聯絡地址、電話、傳真號碼及E-mail。
    - (5)中文短題（running head）：以不超過十五個字為原則。
  2. 摘要：
    - 包括題目、中英文摘要及關鍵詞，論文中文摘要限五百字以內、英文摘要限三百字以內，並在摘要之後列明關鍵詞（keyword），中文依筆劃順序排列、英文

依字母順序排列，且以不超過五個為原則。

3. 內文：

按前言、材料與方法、結果、討論、結論、建議之次序撰寫，內文引用文獻時應將作者的姓名及發表年代寫出，文獻引用請參閱本學報撰寫體例。

4. 圖表與照片：

(1)圖須以黑色墨水筆繪製或以雷射印表機印製。圖的標題需簡短，置於圖之下。如需說明，其符號與文字、字體應配合圖形大小，以能清楚辨識為度。

(2)照片視同圖處理。

(3)表格之製作，以簡明清楚為原則，採用三條粗線繪製（如=），中間與兩邊不必劃線。表須配合正文以編號，並說明表之標題。若有解釋的必要，可作註記。表之標題應置於表之上，註明應置於表之下。

(4)表中之文字可用簡稱，若簡稱尚未約定成俗或未曾在正文中出現，則須於註記中列出全稱。

(5)圖表照片共計不得超過八個。

4. 致謝：

力求簡潔，針對給予支援之單位及人員致謝外，若有經費支助者，請註明機關名稱及計劃編號。

六、所有來稿均請提出申請投稿同意書。（可至國立臺灣師範大學衛生教育學系網頁下載）

七、稿件交寄：

文稿請備三份連同上述申請投稿同意書一份，寄台北市（郵遞區號106）和平東路一段162號，「國立台灣師範大學衛生教育系衛生教育學報編審委員會」收，聯絡電話：（02）23657907轉257。

八、截稿日期：六月號為一月三十一日，十二月號為七月三十一日。

九、審稿、校對與稿酬：

1. 本學報論文均需通過審查後方得刊出，一待審查完畢即通知作者。來稿審查以修改兩次為原則，兩次未經取用而需退稿者，請於稿端註明並附回郵信封。

2. 來稿撰寫方式若不合要求，本刊編輯有權要求修改。

3. 論文排妥請作者校正。若有誤請在校稿上改正，於領稿後四十八小時內與原稿一併寄回，校正不得大改原文。

4. 來稿如經刊登不支稿酬，如需加印抽印本將按成本酌收費用。

## 「衛生教育學報」申請投稿同意書

題目：\_\_\_\_\_

請於下表自行審核文章格式：

審查項目	是	否
全文部分：字數是否符合（以兩萬字為限）		
圖表照片合計不超過8個		
標題頁：是否包括論文題目		
是否有列每位作者姓名、任職機關、單位及職稱		
是否有列通訊作者聯絡地址、電話、傳真號碼及 E-mail		
摘要部分：附中文摘要500字以內		
附英文摘要300字以內		
關鍵詞數目以5個為限		
請於下表自行審核文章格式：		
參考文獻：年代需為西元曆年		
是否合乎本學報撰述體例		
其他部分：附英文題目		
附作者英文大名		
附作者英文職稱		
附三份稿件		

本篇內容過去未曾發表於任何刊物，本人（等）同意在貴刊物接受審查期間及接受刊登後，不會投刊於其他刊物，同時遵守貴刊投稿之稿約規定。

本篇列名之作者皆為實際參與研究及撰述，並均能擔負修改、校對及答覆審查者之意見，本文內容皆經作者仔細過目並同意投稿於貴刊。

本著作有列名作者皆同意在投稿文章被刊登於「衛生教育學報」後，其著作財產權即讓與給國立臺灣師範大學，但作者能保有著作人格權，並保有本著作未來自行集結出版、教育等個人非營利使用之權利。

所有作者簽名：

第一作者姓名：\_\_\_\_\_ 簽名 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日  
 第二作者姓名：\_\_\_\_\_ 簽名 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日  
 第三作者姓名：\_\_\_\_\_ 簽名 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日  
 第四作者姓名：\_\_\_\_\_ 簽名 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日  
 第五作者姓名：\_\_\_\_\_ 簽名 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日  
 第六作者姓名：\_\_\_\_\_ 簽名 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

通訊作者之姓名、通訊地址與聯絡電話：

通訊作者姓名：\_\_\_\_\_ 聯絡電話：\_\_\_\_\_

通訊地址：\_\_\_\_\_



# 衛生教育學報撰寫體例

## 一、撰稿格式

來稿應依標題頁、中英文摘要、關鍵詞、本文、致謝、參考文獻、圖表、順序撰寫。

## 二、子目、章節

文章篇內的節次及子目，以四個層次為原則，選用次序為：一、（一）、1、（1）。

## 三、引用文獻格式

文獻資料的引用採取美國心理學會（American Psychological association，簡稱APA）的格式，詳細情形可參考APA第五版規格。文獻或書目資料，中英文並存時，依中文、日文、西文順序排列，中文或日文文獻或書目應按作者或編者姓氏筆劃（如為機構亦同）排列，英文則依作者字母順序排列。文稿內引用資料之年代使用西曆。

### （一）文中引用資料的方式（列出作者和年代）

#### 1. 一位作者時

鄭惠美（2001）的研究發現…

Kelder（2002）的研究發現…

#### 2. 多位作者

##### （1）初次引用時

黃乾全、葉國樑、陳錫綺（2001）的研究指出…

Anderson, Zielinski, Ward, and Mckenry（2001）的研究指出…

##### （2）再被引用時

黃乾全等（2001）的研究指出…

Anderson et al.,（2002）的研究指出……（不同段落再引用時，須列首位作者及年代）

Anderson et al., 的研究指出……（同段落再引用時，不必再列年代）

#### 3. 作者為機構時

…。〔National Institute of Mental Health〔NIMH〕, 2002〕

…。〔〔NIMH〕, 2002〕（後面再引用時，列簡稱即可）

4. 多位作者同姓時

Luce R. D. (2002) and Luce P. A. (2002) 也發現…

(文中有多位作者同姓時，須列出名字縮寫)

5. 同時引用多位作者時

多位研究者 (Hale & Trumbetta, 2001; McDermott, 2002; Schwartz, 2000) 的研究…

國內學者 (吳就君, 2000; 文榮光, 2001; 陳珠璋, 2002) 的研究…

6. 作者同一年有多篇著作時

有數篇研究 (呂昌明, 2001a、2001b; 李景美, 2002a、2002b)

several studies (Anderson, 2001a, 2001b, 2001c) ……………

7. 引用須標出頁數時

…。(晏涵文, 2001, p.120)

…。(Fishman, 2001, p.250)

(二) 文末參考文獻寫法

1. 書籍類 (列出資料順序: 作者、年代、書名 (版數)、出版地點、出版社)

(1) 個人為書本作者

Bernstein, T. M. (1965). *The careful writer. A modern guide to English usage* (2nd ed.). New York: Atheneum.

黃松元 (1990): *健康促進與健康教育*。台北: 師大書苑。

晏涵文 (1993): *健康促進—健康教學與研究*。台北: 心理出版社。

(2) 多人為書本作者

Calfee, R. C., & Valencia, R. R. (1991). *APA guide to preparing manuscripts for journal publication*. Washington, DC: American Psychological Association.

(3) 機構或團體為出版社 (政府出版品)

National Institute of Mental Health. (1990). *Clinical training in serious mental illness* (DHHS Publication No. ADM 90-1679). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.

行政院衛生署 (1996): *公共衛生概況*。台北: 行政院衛生署。

(4) 編輯的書本

Letheridge, S., & Cannon, C. R. (Eds.). (1980). *Bilingual education: Teaching English as a second language*. New York: Praeger.

姜逸群、黃雅文主編 (1992): *衛生教育與健康促進*。台北: 文景出版社。

(5)書沒有作者或編者

Merriam-Webster's collegiate dictionary (10th ed.) . (1993) . Springfield, MA:  
Merriam-Webster.

New drug appears to sharply cut risk of death from heart failure. (1993, July 15) . The  
Washington Post, p. A12.

病人教育 (1984) : 南投縣: 台灣衛生月刊社。

(6)百科全書中的條目

Bergmann, P. G. (1993) . Relativity. In The new encyclopedia britannica (Vol. 26, pp.  
501-508) . Chicago: Encyclopedia Britannica.

蘇蕪雨 (1970) : 成就動機。載於陳雪屏主編: 雲五社會科學大辭典 (第九  
冊, pp.1-2)。台北: 台灣商務印書館。

(7)收集於書中之文章

O'Neil, J. M., & Egan, J. (1992) . Men's and women's gender role journeys: Metaphor for  
healing, transition, and transformation. In B. R. Wainrib (Ed.) , Gender issues across  
the life cycle (pp. 107-123) . New York: Springer.

林清山 (1978) : 儀器紀錄法。載於楊國樞等主編: 社會及行為科學研究方法  
(下冊, pp.493-548)。台北: 東華書局。

(8)翻譯或再出版品

Laplace, P. S. (1951) . A philosophical essay on probabilities (F. W. Truscott & F. L.  
Emory, Trans.) . New York: Dover. (Original work published 1814)

徐宗國譯 (1997) : 質性研究概論 (Kernis, M. H., Cornell, D. P., Sun, C. R., Berry,  
A., & Harlow, T.) 台北: 巨流 (原出版年1990)

2. 期刊與雜誌類 (列出資料的順序: 作者、年代、篇名、期刊 (雜誌) 名稱、卷  
期數、頁數)

(1)作者為一人時

Harlow, H. F. (1983) . Fundamentals for preparing psychology journal articles. ?Journal of  
Comparative and Physiological Psychology, 55, 893-896.

王國川 (1997) : 青少年預防事故傷害發生之自我效能量表的發表與評估。衛  
生教育集刊, 10, 107-126。

(2)作者為多人時 (2-6人)

Kernis, M. H., Cornell, D. P., Sun, C. R., Berry, A., & Harlow, T. (1993) . There's more to

self-esteem than whether it is high or low: The importance of stability of self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 1190-1204.

呂昌明、李明憲、楊啓賢（1997）：都市學童規律運動行爲及其影響因素之研究。衛生教育集刊，10，53-64。

(3)作者爲多人時（超過6人）

Harris, M., Karper, E., Stacks, G., Hoffman, D., DeNiro, R., Cruz, P., et al. (2001). Writing labs and the Hollywood connection. *Journal of Film and Writing*, 44 (3), 213-245.

(4)雜誌文章

Henry, W. A., III. (1990). Making the grade in today's schools. *Time*, 135, 28-31.

黃淑貞（1992）：談病人遵醫囑行爲之增進。公共衛生，42，95-107。

3. 其他研究報告或論文

玲教育資源訊息中心（ERIC）

Mead, J. V. (1992). Looking at photographs: Investigating the teacher tales that novice teachers bring with them (Report No. NCRTL-RR-92-4). East Lansing, MI: Reproduction Service No. ED346082)

(2)研討會發表報告

Lanktree, C., & Brere, J. (1991, January). Early data on the Trauma Symptom Checklist for Children (TSCC). Paper presented at the meeting of the American Professional Society on Abuse of Children, San Diego, C.A.

李景美（1997，11月）：台北市中小學生對菸品廣告之反應研究。論文發表於衛生教育暨健康促進研討會。台北：國立台灣師範大學衛生教育研究所。

(3)博士論文摘要微縮片的資料

Bower, D. L. (1993). Employee assistant programs supervisory referrals: Characteristic of referring and nonreferring supervisors. *Dissertation Abstracts International*, 5 (01), 534B (University Microfilms No. AAD93-159 47)

(4)博士論文摘要的資料

Ross, D. F. (1991). Unconscious transference and mistaken identify: When a witness misidentifies a familiar but innocent person from a lineup (Doctoral dissertation, Cornell University, 1990). *Dissertation Abstracts International*, 49, Z5055.



(5)未出版的學位論文

Wilfley, D. E. (1989) . Interpersonal analyses of bulimoi: Normalweight and obese. Unpublished doctoral dissertation, University of Missouri, Columbia.

陳政友 (1997) : 大專院校學生健康危險評估應用與效果實驗研究—以國立台灣師範大學一年級學生為例。台北：國立台灣師範大學衛生教育研究所博士論文 (未出版)。

4. 電子媒體

(1)電視廣播

Crystal, L. (Executive Producer) . (1993, October 11) . The MacNeil / Lehrer news hour. [Television broadcast]. New York and Washington, DC: Public Broadcasting Service.

(2)錄影帶

National Geographic Society (Producer) . (1987) . In the shadow of Vesuvius. [Videotape]. Washington, DC: National Geographic Society.

(3)網頁 (格式說明)

Author, A. A., & Author, B. B. (Date of publication) . Title of article. Retrieved month date, year, from <http://Web address>.



JOURNAL OF HEALTH EDUCATION  
EDITORIAL BOARD

Cheng-Yu Chen (chairman)  
Hsiang-Ru Lai  
Song-Yuan Huang

Chang-Ming Lu  
Huey-Mei Jengi

衛生教育學報 第二十四期

中華民國九十四年十二月

發行人：黃生

總編輯：陳政友

主編：賴香如

編輯委員：黃松元、呂昌明、鄭惠美

編輯助理：王柏歲、李雪芳、林美伶、周淑嬌、俞素華

黃凱羚、詹榮惠、蔡雅惠、劉芝伶、鄭宥君

盧玉玫、盧怡伶、賴秀怡、簡麗娟

印刷者：友景股份有限公司

電話：二三九二八〇九九

印刷者：國立台灣師範大學衛生教育學系

地址：台北市和平東路一段一六二號



# JOURNAL OF HEALTH EDUCATION CONTENTS

## Original Articles

1. The relationship of blood glucose levels high risk factors and health promotion life style in a community diabetes screening program  
Min-Li Chen Song-Yuan Huang ... 1
  2. Development of the short-form Chinese Health-Promoting Lifestyle Profile  
Mi-Hsiu Wei Chang-Ming Lu ... 25
  3. Application of the Transtheoretical Model to smoking behavior among freshmen  
Meei-Yuan Liou Chang-Ming Lu ... 47
  4. Evaluation of an intervention program to prevent aboriginal adolescents from using tobacco, alcohol and betel quid  
Jong-Long Guo Ya-Chuan Cheng Chiu-Mieh Huang Huei-wen Chuang  
Yen-Ling Peng Wang-Ging Chen ... 71
  5. The effectiveness of school-wide no smoking strategies and a classroom-based smoking prevention curriculum in vocational schools of one northern county in Taiwan  
Hsiang-Ru Lai Der-Min Wu Pi-Hsia Lee Nain-Feng Chu Kuo-Hsin Chao ... 89
  6. Let's Go To Party: A qualitative study on the MDMA-using behavior among youths  
Yu-Chen Chang Ching-Mei Lee ...115
  7. The effects of motorcycle safety education program on traffic injury prevention  
Tsai-Hsiu Chang Song-Yuan Huang ...141
  8. The research of relationship between parents' factors and safety life in school-aged children  
Wen-Chi Hung Sheu-Jen Huang ...163
  9. The influencing factors toward behavioral intention of caring SARS patients among bachelor nursing students  
Shih-Fang Shen Gwo-Liang Yeh ...187
  10. Factors associated with inter-organizational linkages of community coalitions-northern community health building centers in Taiwan as an example  
Chieh-hsing Liu Li-chun Chang Ju-lin Yang I-chiung Lin Chia-ling Chen ...211
- Theses Topic** ...233

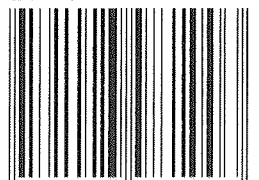
# **JOURNAL OF HEALTH EDUCATION**

Vol.24

2005,12

**DEPARTMENT OF HEALTH EDUCATION  
GRADUATE INSTITUTE OF HEALTH EDUCATION  
NATIONAL TAIWAN NORMAL UNIVERSITY  
TAIPEI, TAIWAN, R.O.C**

ISSN 1023-9812



9 771023 981003

GPN:2007400024