

台灣地區成年人吸菸盛行率及其與教育和職業之關係：菸害防制法實施前的狀況(1993～1996)

潘伶燕 李 蘭*

LING-YEN PAN, LEE-LAN YEN*

國立臺灣大學衛生政策與管理研究所，100台北市仁愛路一段1號
Institute of Health Policy and Management, College of Public Health, National Taiwan University, No. 1, Jen-Ai Road, Section 1, Taipei 100, Taiwan.

* 通訊作者Correspondence author. E-mail: lan@ha.mc.ntu.edu.tw

目標：吸菸是許多導致過早死亡的原因中能事先予以預防的。群體的吸菸盛行率是反映菸害程度與鑑別高危險群的重要指標。本研究目的在呈現台灣地區菸害防制法實施前的成人吸菸盛行狀況，並探討教育及職業與吸菸的關係。**方法：**自1993年，1994年及1996年分別完成的全台灣地區抽樣調查資料檔，各挑出年齡、性別、教育程度、職業等級與吸菸行為等五個變項進行統計分析。**結果：**不論年度，成年男性之吸菸率以25-44歲、國中程度者及技術性工人較高。成年女性吸菸率則是65歲以上較高。經年齡標準化處理後，1993年，1994年及1996年成年男性之吸菸率分別為50.07%、51.59%和51.89%；女性則分別為2.82%、6.35%和4.63%。控制性別與年齡的影響後，有吸菸的可能性為大專及以上教育程度者顯著地低於小學及以下程度者；技術性工人顯著地高於專業或行政人員。在戒菸的可能性方面，則為大專及以上程度者顯著地高於小學及以下程度者；技術性工人和半技術工人及無業者則顯著地低於專業或行政人員。**結論：**為監測國人吸菸盛行狀況，定期舉辦且採統一定義的盛行率調查是必須的。教育程度及職業等級與吸菸行為的顯著關係，可供規劃菸害防制介入策略與界定高危險群的參考。(中華衛誌 1999；18(3)：199-208)

關鍵詞：成人、吸菸、盛行率、教育、職業。

Adult smoking prevalence and its relationships with education and occupation in Taiwan: conditions before the implementation of the Tobacco Hazards Control Act(1993~1996)

Objectives: Smoking has been recognized as the single most important preventable causes of premature death. Prevalence of tobacco use in a population is an important measure of the magnitude of smoking problem. The purpose of this study is to understand Taiwanese adults' smoking rates and the associated risk factors for smoking before the implementation of the Tobacco Hazards Control Act in 1997. **Methods:** Data were obtained from three nationwide surveys. Variables including age, sex, education, occupation, and smoking behavior were selected for analysis. **Results:** Major findings were: (1) For male adults, the highest current smoking rates were found in the subgroups of those aged 25-44 years, technical workers and those with an educational level of junior high school. For female adults, the highest current smoking rate was found in those 65 years and older. The age-adjusted smoking rates for males who currently smoke in 1993, 1994, and 1996 were 50.07%, 51.59%, and 51.89%, respectively. The age-adjusted smoking rates for females who currently smoke for the same years were 2.82%, 6.35% and 4.63%, respectively. (2) After controlling for sex and age, the smoking rate for individuals who currently smoke and for those who have ever smoked were significantly lower for the subgroup of college graduates than for the subgroup of individuals with only an elementary education. Compared to professionals, technical workers had higher smoking rates. (3) Smokers with higher educational levels and those working as professionals had the highest cessation rates. **Conclusions:** In order to monitor the smoking prevalence in Taiwan, it is imperative to establish a surveillance system. Since education and occupation have been proved to play important roles, researchers and practitioners should use these findings to identify and develop effective strategies for high risk groups. (Chin J Public Health. (Taipei): 1999; 18(3): 199-208)

Key Words: adult, smoking, prevalence, education, occupation.

前 言

吸菸被公認是影響人類健康的重要因子之一。英國學者Peto[1]從其分析已開發國家之生命統計資料發現，每年約有三百萬人的死亡與吸菸有關。因此他推估到西元2025年，將有一千萬人會死於與吸菸相關的疾病，而其中有二百萬人是現在的青少年與兒童。在美國，每年約有四十萬人的死亡與香菸有關，其中約有30%的人死於癌症；另有21%的人死於心血管疾病[2]。

幸而「吸菸」是許多導致過早死亡的原因中，唯一最能採用預防策略加以改變的因素[3]。自從1964年美國公共衛生署長發表第一份官方報告，確定吸菸是導致癌症及其他嚴重疾病的原因，並展開一連串戒菸與預防吸菸的活動之後，美國的戒菸人口迅速增加[4]。經過二十五年的努力後，約有半數的「曾經吸菸且仍然存活」的成人戒菸成功；而且因為有人決定戒菸或不開始吸菸，使得超過六十萬個以上與吸菸相關的死亡得以延後或避免[3]。美國成人的吸菸率在三十年內急速下降(自1965年的42%降至1994年的26%)，其中男性吸菸率的降幅很大，由52%(1965年)降為28%(1994年)，女性則由34%降為23%[5]。然而，藍領工作者與低教育程度者的吸菸率仍然偏高，值得重視[3]。

「教育程度」與「職業等級」通常被視為反映社會階層的指標，而社會階層較低者通常有較負向的或對健康不利的行為，吸菸也不例外[6]。近年來，已開發國家之吸菸率雖然逐年降低，但是男女的吸菸率差距卻逐漸縮小；而不同社會階層間的差距則逐漸擴大[7,8]。從事不同職業的工作者之吸菸率有顯著差異，美國1978-80年的資料[9]顯示，不論男女，從事專業性與技術性工作者和農人有較低的吸菸率，相對地，不論男女，從事藍領工作者或操作性工人，以及女性管理者則有較高的吸菸率。此種吸菸型態的形成，可能由於專業人員與技術性工作者中有較高的戒菸率，而藍領工作者或操作性工人之戒菸

率較低之故[10]。不過，這些研究均僅控制年齡因素，卻未控制教育程度的影響。

另一項於1985年進行的全美國家戶樣本調查[11]發現，白人與黑人男性，在控制了教育程度與其他相關變項之後，不論是現行吸菸率或戒菸率都因職業而有顯著差異。在有工作的白人中，屬勞動階層之工人及從事服務業者，現行吸菸率與有吸菸經驗的比率都較高；相對地，農人及專業工作者的現行吸菸率與曾有吸菸經驗的比率則較低，而且對從事專業性工作者而言，戒菸的可能性較高。在1987至1990年的國民健康調查的樣本[12]中，目前有吸菸習慣者在藍領工作者有39.2%；服務業者有34.5%；白領工作者有24.2%；農人有22.8%。相較於1978至1980年的樣本，許多職業類別的吸菸率都顯著地下降。其中，白領工作者的下降幅度最大，男性的下降幅度平均為8%，女性則為7%。相反地，藍領工作者及服務業者之吸菸率的下降幅度甚小。

世界衛生組織在1986年通過的一項「吸菸或健康」的決議案[13]中，呼籲各會員國以全面性的國家菸害防制策略來控制菸害，其做法包括：監控香菸與其他菸品之使用、探討與吸菸相關之疾病、評量國家菸害防制行動的效果等。特定族群中的吸菸盛行率是反映菸害的一項重要指標，若有族群中不同次團體的吸菸盛行率，更有助於鑑別出吸菸的高危險群[14]。對於吸菸盛行率的瞭解，除了在規劃吸菸預防教育與戒菸介入計畫時可供參考外，也可作為評價衛生教育與介入計畫之成效的依據。定期舉辦全國性的吸菸盛行率調查，更能夠提供國人吸菸趨勢的重要訊息。

過去對國人吸菸情況的瞭解，係來自台灣省菸酒公賣局自民國六十二年開始舉辦之兩年一次的菸酒市場調查結果。其發表之調查總報告[15]指出，在民國八十五年時，台灣地區十八歲以上男性成人的吸菸率(平均每天抽三根或以上的菸)為55.11%；女性成人的吸菸率為3.28%，與該局於民國八十三年之調查結果相較，均有些微的升高。在教育程度盛行率方面，男性以具有大專以上學歷者之

投稿日期：87年11月24日

接受日期：88年4月29日

吸菸率最低(33.92%)，而中學程度者最高(62.49%)；女性則同樣以學歷為大專以上者最低(0.73%)，然以小學程度者最高(4.08%)。就不同職業類別而言，男性以非技術工(69.67%)、機械設備操作及組裝工(67.75%)與農林漁牧工作人員(66.70%)的吸菸率最高；女性則是以服務業者及售貨員(5.21%)、非技術工及體力工(4.92%)與主管及經理人員(4.88%)的吸菸率較高。

菸酒公賣局之資料雖然提供了歷年之吸菸消費情況，可作為長期趨勢分析的基礎，然該局調查的主要目的為市場分析，對吸菸行為的定義與健康研究上的定義不完全統一，因而造成資料解釋與比對方面的困難。健康行為科學領域以吸菸為主題之研究不少[16-19]，但以全國樣本進行調查者較少。除黃松元[20]等人於民國八十年以全國青少年為對象，以及李蘭[21]等人於民國八十二年以全台灣地區十八歲以上成人為對象所進行的兩個大規模調查之外，大多數的研究為立意取樣，缺乏能夠反應全國情況以提供政策規劃或評價之參考資料。尤其是菸害防制法自民國八十六年九月十九日正式施行迄今已滿一年，日後若要對這項重大的菸害防制政策進行衝擊評價(如民眾吸菸行為是否改變)，必須了解菸害防制法實施前的狀況，以作為評價的基準線。因此，本研究嘗試參考世界衛生組織對吸菸行為及年齡分組的建議，分析1993年、1994年及1996年三個全台灣地區之調查資料，一方面以期瞭解台灣地區菸害防制法實施前的吸菸盛行狀況，並探討控制性別與年齡的影響之後，教育和職業兩個因素與吸菸行為的關係；另一方面也可對菸害防制法實施後的吸菸盛行調查，乃至於世界其他國家的調查，提供一個比較的基礎。

研究方法

一、資料來源

本研究使用1993年[21]、1994年[22]和1996年[23]，分別於台灣地區所完成的三個全國性調查資料。其中，1993年及1994年的樣本係以「現住地」為基準的抽樣方式[24]，

分別以調查當年一月居住於台灣地區的十八歲以上人口為母群體。所有鄉鎮市區先依照人口密度、出生率、遷移率等十六個都市化、經濟及衛生指標，分為北、中、南、東及台北、高雄兩市共六層，再按各層的人口比率隨機抽出25個樣本地區。接著，再以電腦隨機抽出的座標點於各地區地圖上相連十五戶住家中的成人為調查樣本。1996年則是「戶籍」為基準之抽樣，以該年一月設籍於台灣地區年滿13歲以上民眾為母群體，採分層隨機抽樣原則並考慮60%的未回應率，抽出6000名樣本。三個樣本的資料收集均採面對面訪談方式，實際訪得十八歲及以上成人樣本數分別為1993年有2437人(男性1192人；女性1245人)，1994年有2565人(男性1211人；女性1354人)，1996年有1652名(男性804人；女性848人)。三個樣本分別以適度檢定，均與該年度母群體之性別和年齡結構無顯著差異。

二、資料處理

本研究自三個調查的資料檔中，先挑出年齡、性別、教育、職業及吸菸五個變項，並增加「年份」一個變項且剔除資料填答不完整之樣本。由於此三個樣本所選取的鄉鎮市區完全不同，並無樣本重複的情形，故可視為三個獨立樣本。因此在進行multiple logistic regression時將三年的樣本結合在一起以增加樣本數，可避免因為有吸菸經驗之人數過少(尤其是女性)，而造成吸菸率在組間的變異過大以致影響統計分析的正確性[9]。三年的資料合併後，共得6315人(男性3007人；女性3308人)。

在依變項方面，本研究將「吸菸行為」分為三類，從未吸菸(never smoking)係指未曾吸過菸與只嘗試過一、二次者；有吸菸(current smoking)指目前偶而(每週一、二次)吸菸或經常(每天至少吸一支菸)吸菸者；已戒菸(ex-smoking)則指過去曾經偶而或經常吸菸但現在已經戒菸者。另外將有吸菸及已戒菸合稱為「曾吸菸(ever smoking)」。

在自變項方面，「年齡」係指受訪者接受訪問時的實足年齡，參考世界衛生組織之建

議[14]分為年滿十八歲但未滿二十五歲(即18-24歲)、年滿二十五歲但未滿四十五歲(即25-44歲)、年滿四十五歲但未滿六十五歲(即45-64歲)、及年滿六十五歲以上(即65歲及以上)四個組。「教育程度」指受訪者接受訪問時的最高學歷，視樣本在學歷上的分佈情形歸為小學及以下、國中、高中職、和大專及以上四個組。「職業等級」則分為第一級(高級之專業及行政人員)；第二級(專業及中級行政人員)；第三級(半專業及一般公務人員)；第四級為(技術性工人)；和第五級(半技術或非技術工人及無業者)。由於樣本中屬於一至三級的人數不多，因此在資料分析時合併為同一組。

整理後之資料以SAS for Windows 6.11版進行卡方檢定及logistic迴歸分析。至於年齡標準化吸菸盛行率(age-adjusted smoking prevalence rate)之計算，係以內政部編印之「中華民國台灣地區人口統計」分別為民國八十二年[25]、八十三年[26]、及八十五年[27]的年底人口數為標準人口。

結 果

一、台灣地區成人的吸菸盛行狀況

台灣地區成年人之年齡別、教育程度與職業等級之吸菸盛行率依性別及年度別的分佈列於表一。結果發現男性「有吸菸」的比率，在年齡別的分佈上呈倒U型。三個年度均以25-44歲者的比率最高(依年度分別為52.91%、55.25%及58.93%)；45-64歲者次之(分別為52.26%、51.45%及55.31%)。「曾經吸菸」比率則是隨年齡增加而顯著地遞增。女性之1993年樣本，不論是「有吸菸」或「曾經吸菸」的比率，均以65歲以上者顯著地較高。但女性1996年樣本中，65歲以上者有吸菸的比率則顯著偏低。教育程度別吸菸率方面，三個年度之「有吸菸」比率在男性均為大專以上程度者最低(依年度分別為31.49%、36.99%及29.63%)，至於「曾經吸菸」的比率則是隨著教育程度的增加而顯著地降低；女性不論是「有吸菸」或「曾經吸菸」的比率均以大專以上程度者為最低，然僅1994年女性曾吸菸的比率達

統計顯著水準。至於職業等級別的吸菸率，不論是男性或女性，「有吸菸」或是「曾經吸菸」的比率最高者均為職業等級屬於第四級者，但只有1993年及1996年的男性其職業等級吸菸率有顯著的差異存在。

分別以1993年、1994年及1996年之年底人口數為標準人口加以調整後，不論是1993年、1994年或1996年，均有超過半數的男性「有吸菸」的習慣(表一)，年齡標準化盛行率分別為50.07%、51.59%及51.89%。女性「有吸菸」的比率則明顯較低，經年齡標準化處理後分別為2.82%、6.35%及4.63%。

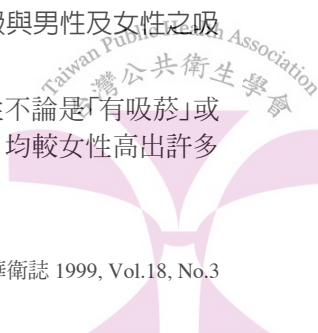
二、控制性別和年齡的影響後，教育程度和職業等級與吸菸行為的關係

將三個年度之樣本合併，且控制了性別與年齡的影響之後，教育及職業與吸菸行為之間的關係列在表二。成人「有吸菸」之可能性在大專及以上程度者顯著地較小學及以下程度者低(勝算比為0.40)；高中及高職程度者有吸菸的可能性雖較大專及以上程度者略高，但仍顯著地較小學及以下者低(勝算比為0.80)。另就「曾經吸菸」的可能性來看，其與教育程度的關係和前述「有吸菸可能性」類似。進一步分析有吸菸經驗者中「戒菸」的可能性發現，大專及以上程度者是小學及以下程度者的1.73倍，且達統計顯著水準。

至於職業等級與吸菸行為的關係，第四級的技術性工人，其「有吸菸」的可能性(勝算比為1.35)顯著地高於第一至三級的專業及行政人員。至於「曾經吸菸」的可能性，雖然以第一至三級者為最低，但均未達統計顯著水準。「戒菸」的可能性以第一至三級之專業及行政人員為對照時，第四級的技術工人最低(勝算比為0.51)，而第五級的半技術工、體力工及無業者次之(勝算比為0.56)，且都有統計上的顯著性存在。

三、教育程度和職業等級與男性及女性之吸菸行為的關係

同由表二可知，男性不論是「有吸菸」或是「曾經吸菸」的可能性，均較女性高出許多



表一 台灣地區1993年、1994年及1996年成年民眾之年齡別、教育程度別及職業等級別吸菸盛行率依性別及年度之分佈

	1993(n=2318)				1994(n=2372)				1996(n=1625)			
	男(n=1105)		女(n=1213)		男(n=1114)		女(n=1258)		男(n=788)		女(n=837)	
	有吸菸 [®]	曾吸菸 [®]	有吸菸	曾吸菸	有吸菸	曾吸菸	有吸菸	曾吸菸	有吸菸	曾吸菸	有吸菸	曾吸菸
年齡(歲)												
18-24	41.18	42.16	2.27	3.03	46.24	50.54	7.26	7.26	34.51	36.28	4.39	4.39
25-44	52.91	56.78	3.00	3.00	55.25	57.82	5.81	6.28	58.93	62.38	5.11	5.11
45-64	52.26	58.39	2.01	2.01	51.45	59.88	6.09	6.93	55.31	65.93	5.08	5.47
65及以上	46.89	65.54	4.85	6.67	44.19	59.30	8.09	9.56	41.54	66.15	1.74	4.35
卡方值	61.02***	14.67**	18.43**	8.06*	39.73***	2.75	4.04	1.90	87.37***	32.65***	15.62*	0.32
教育程度												
小學及以下	56.28	66.08	3.54	4.05	56.62	65.20	6.78	7.65	51.99	64.90	3.78	4.79
國中	55.87	60.56	2.43	2.91	59.06	63.16	3.70	4.32	67.70	72.67	6.92	6.92
高中職	51.12	55.91	2.20	2.20	51.27	54.75	8.31	8.88	56.40	63.19	5.36	5.36
大專及以上	31.49	36.46	2.13	2.13	36.99	45.66	2.91	2.91	29.63	36.42	3.52	3.52
卡方值	52.62***	45.83***	3.93	2.82	38.09***	25.61***	9.55	8.57*	65.51***	52.11***	7.23	1.74
職業等級 [§]												
第一～三級	35.44	40.93	1.27	1.27	46.06	54.26	5.64	6.67	41.62	54.34	3.23	3.23
第四級	58.04	62.73	3.82	4.20	55.00	60.43	6.79	7.72	60.40	68.38	6.43	6.43
第五級	50.66	60.48	2.90	3.27	52.23	58.46	6.22	6.63	46.21	53.41	4.36	5.06
卡方值	44.33***	33.43***	2.88	2.72	6.93	2.97	1.80	0.44	24.65***	17.37***	3.53	1.42
年齡標準化盛行率 [#]	50.07	55.55	2.82	3.13	51.59	57.19	6.35	6.92	51.89	59.21	4.63	5.00

®：「有吸菸」係指目前有規律吸菸或偶爾吸菸習慣者；卡方值計算係以目前不吸菸者為參考組。

®：「曾吸菸」係包含有吸菸者以及過去有吸菸但目前已戒菸者；卡方值計算係以從未吸過菸者為參考組。

§：「第一級」為高級之專業及行政人員；「第二級」為專業及中級行政人員；「第三級」為半專業及一般公務人員；「第四級」為技術性工人；「第五級」為半技術或非技術工人及無業者。

*：p<0.05；**：p<0.01；***：p<0.001。

#：以各年度之年底人口數為標準人口計算而得。

且都達顯著差異水準(勝算比分別為24.07及28.06)；至於吸菸者中戒菸的可能性則無性別差異(勝算比為1.21)。由於不同性別之吸菸比率有甚大差距，在探討教育及職業與吸菸行為的關係時，將男性與女性分開檢視較理想。就男性而言(表三)，控制年齡的影響之後，大專及以上程度者在「有吸菸」及「曾經吸菸」的可能性均顯著地較小學及以下程度者低(勝算比分別為0.37和0.39)；職業等級為第四級的技術性工人，其「有吸菸」的可能性則顯著地較第一至三級的專業及行政人員高(勝算比為1.33)。在男性有吸菸者中，大專及以上

程度者「戒菸」的可能性顯著地較小學及以下程度者高(勝算比為1.85)；而職業等級為第四級(技術性工人)和第五級(半技術和非技術工人及無業)者，「戒菸」的可能性則顯著地比第一至三級的專業級行政人員低(勝算比分別為0.53和0.59)。

由於女性成人中「有吸菸」與「曾經吸菸」的人數差距不大(16人)，因此僅分析教育程度及職業等級與「曾經吸菸」的關係(表四)。結果發現，就女性而言，控制年齡的影響之後，高中及高職程度者比小學及以下者(勝算比為1.08)及技術性工人比半專業、公務員和

表二 台灣地區成年人之性別、年齡、教育程度及職業等級與吸菸行為的關係以logistic迴歸分析結果

變項名稱	有吸菸／從未吸菸及已戒菸		曾經吸菸／從未吸菸		已戒菸／有吸菸	
	勝算比	95%信賴區間	勝算比	95%信賴區間	勝算比	95%信賴區間
性別						
女	1.00		1.00		1.00	
男	24.07	(19.95 ~ 29.03)***	28.06	(23.42 ~ 33.63)***	1.21	(0.69 ~ 2.12)
年齡(歲)						
18-24	1.00		1.00		1.00	
25-44	1.55	(1.21 ~ 1.98)***	1.57	(1.23 ~ 2.01)***	0.89	(0.40 ~ 1.97)
45-64	1.15	(0.87 ~ 1.52)	1.42	(1.07 ~ 1.87)*	2.69	(1.20 ~ 6.03)*
65+	0.85	(0.63 ~ 1.16)	1.64	(1.21 ~ 2.23)**	7.92	(3.53 ~ 17.79)***
教育程度						
小學及以下	1.00		1.00		1.00	
國中	0.98	(0.80 ~ 1.21)	0.98	(0.65 ~ 1.21)	0.86	(0.53 ~ 1.40)
高中(職)	0.80	(0.65 ~ 0.99)*	0.80	(0.33 ~ 0.99)*	1.00	(0.62 ~ 1.61)
大專及以上	0.40	(0.31 ~ 0.51)***	0.41	(0.78 ~ 0.53)***	1.73	(1.01 ~ 2.97)*
職業等級						
第一~三級	1.00		1.00		1.00	
第四級	1.35	(1.10 ~ 1.65)**	1.19	(0.97 ~ 1.46)	0.51	(0.33 ~ 0.80)**
第五級	1.13	(0.92 ~ 1.40)	1.01	(0.82 ~ 1.25)	0.56	(0.36 ~ 0.88)*
-2 Log L	5251.11		5279.61		1254.59	

* : p<0.05 ; ** : p<0.01 ; *** : p<0.001 。

更高等級者(勝算比為1.27)有較高的「曾經吸菸」之可能性，但均未達統計顯著水準。

討 論

一、台灣地區成人吸菸盛行率因性別而顯著不同

本研究呈現不同年度完成的三個全國性樣本調查資料中的吸菸盛行狀況，目的在瞭解我國成年民眾於1993年、1994年與1996年，也就是菸害防制法實施之前的國人吸菸情形。尤其是菸害防制法已於民國八十六年九月正式施行，更需要有先前的全國性吸菸盛行率作為日後評估菸害防制法的施行成效的依據。本研究發現男性不論是有吸菸或是曾經吸菸的比率有逐年緩慢增加的現象；而

女性之有吸菸與曾經吸菸的比率，則隨年度不同而呈現波動的狀況。由於女性的低吸菸率之特性，以及本研究之樣本數尚不夠多，極易因抽樣的些許偏差而造成盛行率的波動。因此必須針對女性之吸菸特性設計更敏感的抽樣方法，並抽取更多的女性樣本，方能克服此一問題。

全球的吸菸盛行率，根據世界衛生組織的估計[28]，男性吸菸率(每天規律吸菸)為47%，女性則為12%。然而在已開發國家及開發中國家中，女性的吸菸盛行率差距甚大。在已開發國家中，男女之吸菸盛行率較接近，如美洲地區男性及女性吸菸率分別為35%及22%，歐洲地區男性及女性吸菸率則分別為46%及26%。然而在開發中國家，男女的吸菸率差異非常懸殊，以西太平洋地區

表三 台灣地區男性成人之年齡、教育程度及職業等級與吸菸行為的關係以logistic迴歸分析結果

變項名稱	有吸菸／從未吸菸及已戒菸		曾經吸菸／從未吸菸		已戒菸／有吸菸	
	勝算比	95%信賴區間	勝算比	95%信賴區間	勝算比	95%信賴區間
年齡(歲)						
18-24	1.00		1.00		1.00	
25-44	1.72	(1.32 ~ 2.26)***	1.77	(1.35 ~ 2.31)***	0.92	(0.40 ~ 2.14)
45-64	1.23	(0.91 ~ 1.67)	1.59	(1.17 ~ 2.15)**	2.80	(1.19 ~ 6.60)*
65+	0.84	(0.60 ~ 1.18)	1.71	(1.23 ~ 2.39)**	8.51	(3.42 ~ 18.98)***
教育程度						
小學及以下	1.00		1.00		1.00	
國中	1.02	(0.81 ~ 1.28)	1.00	(0.79 ~ 1.27)	0.82	(0.50 ~ 1.36)
高中(職)	0.75	(0.59 ~ 0.94)*	0.75	(0.60 ~ 0.95)*	1.02	(0.63 ~ 1.67)
大專及以上	0.37	(0.28 ~ 0.49)***	0.39	(0.30 ~ 0.52)***	1.85	(1.07 ~ 3.19)*
職業等級						
第一~三級	1.00		1.00		1.00	
第四級	1.33	(1.07 ~ 1.65)**	1.17	(0.95 ~ 1.46)	0.53	(0.34 ~ 0.83)**
第五級	1.16	(0.92 ~ 1.46)	1.05	(0.83 ~ 1.32)	0.59	(0.37 ~ 0.94)*
-2 Log L	4011.69		3951.38		1159.30	

* : p<0.05 ; ** : p<0.01 ; *** : p<0.001。

表四 台灣地區女性成人之年齡、教育程度及職業等級與吸菸行為的關係以logistic迴歸分析結果

變項名稱	曾經吸菸／從未吸菸	
	勝算比	95%信賴區間
年齡(歲)		
18-24	1.00	
25-44	0.95	(0.55 ~ 1.64)
45-64	0.89	(0.46 ~ 1.70)
65+	1.32	(0.64 ~ 2.72)
教育程度		
小學及以下	1.00	
國中	0.83	(0.49 ~ 1.41)
高中(職)	1.08	(0.67 ~ 1.76)
大專及以上	0.53	(0.26 ~ 1.09)
職業等級		
第一~三級	1.00	
第四級	1.27	(0.70 ~ 2.31)
第五級	0.99	(0.56 ~ 1.75)
-2 Log L	1316.83	

為例，男性吸菸率高達60%，而女性吸菸率則只有8%。

台灣地區性別間懸殊的吸菸率，與開發中國家的型態類似。我國的男性成人目前有吸菸的比率，在本研究經年齡標準化處理後介於50.07%至51.89%之間，比鄰近的亞洲國家或地區[28](如南韓的68.2%、中國大陸的60%、日本的59%)略低，但比起歐美國家(如美國的27.7%、瑞典的22%、芬蘭的27%)與新加坡(31.9%)則高出許多。相對地，我國女性成人有吸菸的年齡標準化比率僅介於2.82%至6.35%之間，不論是相較於歐美國家[28](如丹麥的37.0%、加拿大的29.0%、美國的22.5%、芬蘭的19.0%)或是鄰近亞洲國家或地區(如日本的14.8%、中國大陸的7.0%、南韓的6.7%)都是偏低的，僅高於新加坡的2.7%。

在開發中國家，吸菸已經與世界潮流及富裕的生活型態相連結，也因而使得更多的婦女採取吸菸行為，再加上跨國菸商行銷的推波助瀾，使得婦女的吸菸率急速增加[8]。因此婦女的吸菸問題，值得我們密切注意與

重視。由於我國女性吸菸盛行率很低，以本研究所得最高的1994年之盛行率6.35%推估，每抽樣調查1000名女性成年民眾，僅能得到約64名吸菸女性樣本，必須進行相當大規模的調查才能夠得到足夠的樣本數，以進行女性吸菸行為之相關因素分析，如此一來將耗費龐大的精力。因此，日後針對女性吸菸者之相關因素進行研究時，需採用類似病例對照的研究設計(case-control research design)，例如利用現有的資料庫先篩選出有吸菸經驗的女性，再依年齡等特性加以配對選出不吸菸的對照組，將是比較經濟可行的方法。

二、吸菸行為的定義與分類尚未統一

吸菸行為的定義、分類與測量也是研究者必須注意的。如菸酒公賣局的調查[15]中，將每天抽三根或以上的香菸者方視為「菸品消費者」，所得的數據將較實際上有吸菸行為者的比率為低。為了監測全球的吸菸盛行情況並利於國際間之比較，世界衛生組織對一些重要的名詞與概念都有相當詳細的定義[14]。例如，有吸菸者(smoker)是指調查當時為每天吸菸者(daily smoker)或是偶而吸菸者(occasional smoker)，前者指每天至少吸菸一次；後者指有吸菸習慣但非每天吸，包括：(1)曾經每天吸菸但目前非每天吸菸的「減量者(reducer)」；(2)曾吸過100根菸但一直沒有養成每天吸菸習慣的「持續偶而吸菸者(continuing occasional smoker)」；(3)未吸超過100根菸且目前偶而吸菸的「嘗試者(experimenters)」。又如，不吸菸者(non-smoker)是指於調查時完全不吸菸的人，包括：(1)已戒菸者(ex-smoker)：曾經每天吸菸但目前已經完全不吸菸者；(2)從未吸菸者(never smoker)：從來沒吸過菸或者是未曾每天吸菸且未吸超過100根菸；(3)已戒菸的偶而吸菸者(ex-occasional smoker)：曾經偶爾吸菸但從未成為每日吸菸且吸過超過100根菸者。至於曾吸菸者(ever smoker)則指過去一生中曾經吸超過100根菸以上者。

美國自從1992年起舉辦的國民健康調查

(National Health Interview Survey)及例行性的行為危險因子監測系統(Behavioral Risk Factors Surveillance System)亦採用相同的定義[29]，以利於長期監測菸害防制措施的成效與國際間的比較。由於本研究係以既有的資料庫進行分析，故僅能採大分類，即有吸菸者、不吸菸者與曾吸菸者之分類。未來為了定期監測我國的菸害盛行情況，必須先統一吸菸行為的定義與測量，方能避免因定義不同而導致的盛行率之波動。

三、教育與吸菸有關

本研究發現，不論男女而以整體樣本分析時，以大專以上程度者的吸菸率最低。經控制了性別與年齡的影響後，有吸菸及曾經吸菸的可能性，都以大專及以上教育程度者最低；高中程度者次之；而國中及以下程度者最高。反之，戒菸的可能性則是隨教育程度的升高而遞增。將男、女樣本各別進行分析時，僅在男性樣本看到類似前面的結果；而在女性樣本，則未發現。本研究全體樣本之分析結果與國外研究的發現相類似。在一項於荷蘭進行的研究[30]曾指出，最低教育程度者有吸菸的可能性是最高教育程度者的五倍。另一項於瑞士進行的研究[31]也發現，高教育程度的男性曾經吸菸的比率較低，且戒菸率較高。美國自1965年至1991年由全國健康調查[32]所得的資料顯示，教育程度較高者在過去26年間吸菸率下降的幅度遠較教育程度低者大。以受教育年數超過16年者為例，其吸菸率由35.3%降為13.9%，下降幅度高達21.4%。而受教育年數小於12年者其吸菸率雖同樣下降(由41.7%降為31.4%)，但下降幅度只有10.3%。因此，教育程度與吸菸行為確實有密切的關係。

四、職業與吸菸有關

本研究發現，不論男女都以低職業等級者(第四級的技術工作者)有最高的吸菸率。在控制性別、年齡與教育程度的影響之後，此種現象仍存在。同時，在有吸菸者中，戒菸的可能性也以低職業等級者較低。本研究

僅就男性樣本進行分析時有此種結果；然在女性樣本中則無。Sorensen與Pechacek[33]於工作場所進行的研究發現，吸菸率以藍領階級工作者最高，而專業工作者最低；但戒菸率則是以專業工作者最高。其他的調查[9,11,12]也有類似的結果。此外，也有研究[34]指出，由於教育程度與職業等級的高度相關，因此在控制了教育程度的影響之後，職業等級與吸菸之間的關係便減弱了，而本研究也有類似的發現。因此，在未來規劃菸害教育或戒菸計劃時，應將低教育程度者視為容易吸菸和較難戒菸的高危險群。此外，建議以持續性及定期性的盛行率調查，監測全國民眾的吸菸行為，一方面作為評量菸害防制措施實施成效的指標；另一方面也可作為修正菸害防制政策的參考。

參考文獻

1. Peto R, Lopez A, Boreham J, Thun M, Heath C Jr. Mortality from smoking in developed countries, 1950-2000: indirect estimates from national vital statistics. Oxford, England: Oxford University Press, 1994.
2. Centers for Disease Control. Smoking attributable mortality and years of potential life lost, United States, 1988. MMWR 1991; **40**: 62-71.
3. Centers for Disease Control. Reducing the Health Consequences of Smoking: 25 Years of Progress - A Report of the Surgeon General. Rockville, MD: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, 1989;89-8411.
4. Office on Smoking and Health, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, CDC. History of the 1964 Surgeon General's Report on Smoking and Health. July, 1996. <http://www.cdc.gov/nccdphp/osh/30yrsgen.htm>
5. Office on Smoking and Health, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, CDC. Smoking prevalence among U.S. adults. July, 1996. <http://www.cdc.gov/nccdphp/osh/prevali.htm>
6. Marmot M, Bobak M, Smith GD. Explanations for social inequalities in health. In: Amick BC, Levine S, Tarlov AR, Walsh DC eds. Society and Health. New York: Oxford University Press, 1995;172-210.
7. Pierce JP. International comparisons of trends in cigarette smoking prevalence. Am J Publ Health 1989;**79**:152-7.
8. Chollat-Traquet C. Women and Tobacco. World Health Organization: Geneva, 1992.
9. Brackbill R, Frazier T, Shilling S. Smoking characteristics of US workers, 1978-1980. Am J Ind Med 1988;**13**:5-41.
10. U.S. Department of Health and Human Services. The health consequences of smoking - cancer and chronic lung disease in the workplace. A report of the Surgeon General. Rockville, Maryland: U.S. Department of Health and Human Services, 1985;85-50207.
11. Waldron I, Lye D. Employment, unemployment, occupation, and smoking. Am J Prev Med 1989;**5**:142-9.
12. Nelson DE, Emont SL, Brackbill RM, Cameron LL, Peddicord J, Fiore MC. Cigarette smoking prevalence by occupation in the United States. J Occup Med 1994;**36**:516-25.
13. Thirty-Ninth World Health Assembly. Tobacco or Health: Resolution WHA39.14. Geneva: World Health Organization, 1986.
14. World Health Organization. Guidelines for Controlling and Monitoring the Tobacco Epidemic. Geneva: World Health Organization, 1998.
15. 台灣省菸酒公賣局：台灣地區菸酒市場調查總報告：中華民國八十五年(第二十三次)。台北：台灣省菸酒公賣局，1997。
16. 陳錫琦：國小學生吸菸意向之預測-長期追蹤研究。衛生教育論文集1996；**9**：187-209。

17. 賴米秀、呂昌明：某工專夜間部吸菸男生之戒菸意圖、戒菸行為及其影響因素之研究。衛生教育論文集刊 1995；**8**：21-31。
18. 黃淑貞：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 1997；**31**：30-42。
19. 謝淑卿、尹祚芊：成人菸害認知、吸菸行為與相關因素之探討。護理研究 1996；**4**：115-25。
20. 黃松元、余玉眉、江永盛等：台灣地區青少年吸菸行為調查研究報告。台北：行政院衛生署，1991。
21. 李蘭、潘怡燕、晏涵文、李隆安：台灣地區成人之吸菸現況：盛行率及危險因子。中華衛誌 1994；**13**：371-80。
22. 李蘭、陸均玲、李隆安、黃美維、潘怡燕、鄧肖琳：台灣地區成人的健康行為探討：分佈情形、因素結構和相關因素。中華衛誌 1995；**14**：358-68。
23. 李蘭、蕭朱杏、陳宛辰、陸均玲、葛梅貞：台灣地區青少年與成年人有關嚼檳榔之認知與行為調查。台北：行政院衛生署，1996。
24. 李隆安：抽樣調查新方法的探討。調查研究 1994；試刊號：5-35。
25. 內政部：中華民國台閩地區人口統計(民國八十二年)。台北：行政院內政部，1994。
26. 內政部：中華民國台閩地區人口統計(民國八十三年)。台北：行政院內政部，1995。
27. 內政部：中華民國台閩地區人口統計(民國八十五年)。台北：行政院內政部，1997。
28. World Health Organization. Tobacco or Health: A Global Status Report. Geneva: World Health Organization, 1997.
29. National Institute of Health, Centers for Disease Control. Cigarette smoking among adults - United States, 1992, and changes in the definition of current cigarette smoking. MMWR 1994;**43**:342-6.
30. Stronks K, van de Mheen HD, Looman CW, Mackenbach JP. Cultural, material, and psychosocial correlates of the socioeconomic gradient in smoking behavior among adults. Prev Med 1997;**26**(5 Pt 1):754-66.
31. Curtin F, Morabia A, Bernstein M. Smoking behavior in a Swiss urban population: the role of gender and education. Prev Med 1997;**26**(5 Pt 1):658-63.
32. Giovino GA, Schooley MW, Zhu B-P et al. Surveillance for selected tobacco-use behaviors-United States, 1900-1994. MMWR 1994;**43**(SS-3):1-43.
33. Sorensen G, Pechacek T. Occupational and sex differences in smoking and smoking cessation. J Occup Med 1986;**28**:360-4.
34. Novotny TE, Warner KE, Kendrick JS, Remington PL. Smoking by blacks and whites: socioeconomic and demographic differences. Am J Publ Health 1988;**78**:1187-9.

