

山地鄉與非山地鄉子宮頸癌死亡率趨勢之探討， 1986–2010年

何伊婷^{1,2} 張慈桂^{2,*}

目標：子宮頸癌(Cervical cancer)為婦女常見的癌症之一，台灣每年約有2000名子宮頸癌新診斷病例，約800人因其而死亡。本研究目的在於探討1986–2010年山地鄉(含離島)與非山地鄉婦女子宮頸癌死亡率情形及其趨勢。**方法：**本研究資料源自於1986–2010年「死因資料檔」及「台閩地區人口統計檔」，以2000年全台中人口數作為標準人口，計算標準化死亡率，並比較1995年將子抹篩檢納入健保給付實施前後的死亡率趨勢變化。**結果：**全台子宮頸癌死亡率從1986年每十萬人口13.18人降至2010年每十萬人口4.45人。以Joinpoint regression model檢定，可發現2個切點，1997年後的下降幅度大於之前，而以2004–2010年的死亡率下降幅度最大，每年變化百分比(Annual Percent Change, APC)為-8.7%。山地鄉死亡率於研究期間的APC為-2.3%，未見到有切點；非山地鄉死亡率於1986–2002年APC為-2.3%，2002–2010年APC為-9.2%。**結論：**子宮頸癌死亡率於篩檢實施後的下降幅度大於之前，但山地鄉死亡率仍高於非山地鄉，未來應加強偏鄉的社區衛教宣導與健康促進活動，以增進婦女的健康。(台灣衛誌 2014；33(5)：513-522)

關鍵詞：山地鄉、子宮頸癌、標準化死亡率

前 言

隨我國經濟發展及社會文化的變遷，癌症於1982年起為國人十大死因之首[1,2]，對民眾健康造成威脅。子宮頸癌(Cervical cancer)為婦女常見的癌症之一，台灣每年約有2000名子宮頸癌新診斷病例，約800人因其而死亡[3]。依據行政院衛生署(現為衛生福利部)統計資料顯示，2010年女性因惡性腫瘤而死亡的人數為15,024人，其中子宮頸

癌是女性主要癌症死亡原因的第六位，死亡率為每十萬人口4.41人[4]。

醫學研究證實子宮頸癌是由某些高危險型的人類乳突病毒(Human papillomavirus, HPV)所引起，高達99.7%子宮頸癌組織中均可發現高危險型HPV感染的主要途徑，以HPV16、18型最為常見[5]。而HPV感染通常不具有永久性感染，約70%以上的感染者可在2年內自行痊癒，但若持續性感染高危險型HPV病毒，子宮頸細胞容易發生癌化[6]，婦女罹癌風險亦隨之而增加。其他罹癌風險因素則包含抽菸、生產次數、口服避孕藥使用、發生性行為的年齡、性伴侶人數、社經地位、性病史及慢性免疫功能缺乏等[7,8]。

有別於其他癌症，子宮頸癌從輕微病兆發展為惡性腫瘤可長達10–20年，因此若能早期發現、適當治療，便能有效阻斷疾病

¹ 戴德森財團法人嘉義基督教醫院兒童腸胃科

² 慈濟大學公共衛生學系

* 通訊作者：張慈桂

聯絡地址：花蓮市中央路三段701號

E-mail: tzukuei@mail.tcu.edu.tw

投稿日期：103年7月15日

接受日期：103年9月25日

DOI:10.6288/TJPH201433103066

之發展[1]，延長婦女生命。子宮頸抹片(Pap smear)自1943年起由Papanicolaou(Pap)和Traut首度推廣的篩檢方式，經由從子宮頸和陰道表面刮拭下來的細胞標本，作為研究疾病之多發性過程[4,9]，為國際公認防治子宮頸癌最有效的篩檢工具[7]。過去40年子宮頸癌因篩檢普及化，在已開發國家已大幅降低侵襲癌(Invasive carcinoma)的發生率及死亡率[1,10]。我國自1995年全民健康保險開辦[11]，正式將婦女子宮頸癌抹片檢查列為預防保健項目之一，提供30歲以上婦女每年一次免費的抹片篩檢服務。篩檢推動至今，已使國內30歲以上婦女的抹片篩檢率由1997年的35%提升至101年的55.5%[12]。

全台共有368個鄉鎮區域，依其地理位置、人口組成可劃分為30個山地鄉、18個離島鄉及25個平地原住民區[13]。山地鄉多位處於偏遠或離島區域，經濟發展、衛生習慣或種族特性與都市地區迥異，面臨人口、社會、經濟及文化「多重性」衝擊，各區域之間存有健康差距的問題[14,15]。而子宮頸癌對婦女健康影響僅次於乳癌，可作為山地鄉與非山地鄉女性健康狀況探討之重要指標。本研究以1986–2010年全台山地鄉(含離島)與非山地鄉婦女的子宮頸癌死亡率進行分析，並比較子宮頸癌篩檢政策推動之前後期間，山地鄉及非山地鄉子宮頸癌死亡率之變化趨勢。

材料與方法

研究資料取自於衛生福利部「死因資料庫」及「台閩地區人口統計」，以2000年全台中人口數為標準人口，採直接標準化方式，分別計算1986–2010年山地鄉及非山地鄉婦女的子宮頸癌死亡率。

山地鄉及非山地鄉之區別，係參考我國2008年「行政院原住民族委員會–原住民族鎮基本資料」。山地鄉(含離島)共計48個鄉鎮市區，包含：新北市–烏來鄉；桃園縣–復興鄉；新竹縣–五峰鄉、苗栗縣–泰安鄉；台中市–和平區、南投縣–仁愛鄉、信義鄉；嘉義縣–阿里山鄉；高雄市–桃源區、茂林區、

那瑪夏區；屏東縣–三地門鄉、霧台鄉、瑪家鄉、泰武鄉、來義鄉、春日鄉、獅子鄉、牡丹鄉；宜蘭縣–大同鄉、南澳鄉；花蓮縣–秀林鄉、萬榮鄉、卓溪鄉；台東縣–海端鄉、延平鄉、金峰鄉、達仁鄉、蘭嶼鄉。而離島鄉鎮區域則分別有屏東縣–琉球鄉；台東縣–綠島鄉；澎湖縣–馬公市、湖西鄉、白沙鄉、西嶼鄉、望安鄉、七美鄉；金門縣–金城鎮、金寧鄉、金沙鎮、烈嶼鄉、金湖鎮、烏坵；連江縣–南竿鄉、北竿鄉、莒光鄉、東引鄉；其餘鄉鎮區域列為非山地鄉。

在死因分析方面，1986–2007年死因別採用第九版的「國際疾病傷害及死因分類表(ICD-9)」譯碼，納入子宮頸癌死因代碼179、180為研究樣本。2008年改以ICD10分類子宮頸死因代碼C53.0、C53.1、C53.8、C53.9、C55。

以統計軟體SAS 9.3版及Microsoft Excel 2007進行資料處理與統計分析，並以Joinpoint regression model 4.0.4版檢視子宮頸癌篩檢政策開辦前後的死亡率變化趨勢，及山地鄉(含離島)與非山地鄉子宮頸癌死亡率趨勢差異。

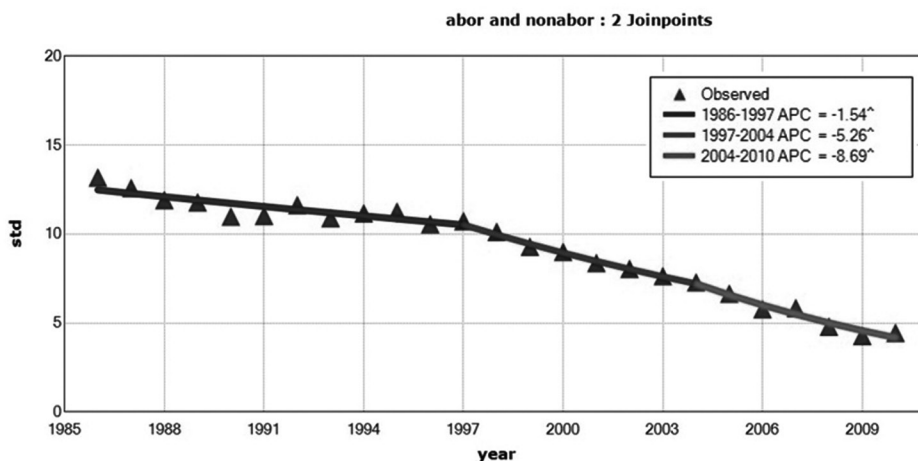
結 果

1986–2010年子宮頸癌總死亡人數為22,212位，其中山地鄉死亡人數為421位，非山地鄉死亡人數為21,791位。研究期間45歲以下死亡人數有2,770位(12%)，45–64歲死亡人數為9,173位(41%)，65歲以上則為10,269位(46%) (表一)。

全台山地鄉及非山地鄉各年子宮頸癌標準化死亡率及死亡率比值如表二。1986年全台子宮頸癌標準化死亡率為每十萬人口13.18人，而後死亡率均呈下降趨勢，1995年死亡率為每十萬人口11.26人，至2010年為每十萬人口4.45人(圖一)。以1995年作為基準點，可發現篩檢實施前的死亡率約下降15%，篩檢實施後約下降60%。山地鄉於1986年標準化死亡率為每十萬人口15.15人，1995年為每十萬人口9.82人，至2010年降為每十萬人口6.33人，其死亡率於篩檢實

表一 1986-2010年山地鄉與非山地鄉子宮頸癌死亡人數

年度	全台			山地鄉			非山地鄉		
	45歲以下	45-64歲	65歲以上	45歲以下	45-64歲	65歲以上	45歲以下	45-64歲	65歲以上
1986~1995年	1,233	4,138	3,574	31	66	57	1,202	4,072	3,517
1996~2010年	1,537	5,035	6,695	69	94	104	1,468	4,941	6,591
總計	2,770	9,173	10,269	100	160	161	2,670	9,013	10,108



The Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at $\alpha = 0.05$

圖一 1986-2010年全台子宮頸癌標準化死亡率

施後約下降36%。非山地鄉於1986年死亡率為每十萬人口13.17人，1995年降為每十萬人口11.30人，而後死亡率均為下降，至2010年為每十萬人口4.42人，其死亡率於篩檢實施前約下降14%，篩檢實施後約下降61%。

以Joinpoint regression model來檢視子宮頸癌標準化死亡率的變化如表三。全台死亡率於1986-1997年每年變化百分比(Annual Percent Change, APC)為-1.5%，1997-2004年APC為-5.3%，及2004-2010年APC為-8.7%，三段趨勢的死亡率皆為明顯地下降，其中以2004-2010年的死亡率下降幅度最大。山地鄉於1986-2010年死亡率下降幅度雖為起伏，但APC為-2.3%；非山地鄉於1986-2002年及2002-2010年死亡率皆有明顯地下降趨勢，且2002-2010年APC為-9.2%，可發現非山地鄉於2002年後的死亡率下降幅度大於山地鄉，使得山地鄉與非山地鄉的死

亡率差距於篩檢實施後有增加現象(圖二)。

從年齡別死亡率來看(表三)，全台45歲以下女性於1986-1998年APC為-1.1%及1998-2010年APC為-7.0%。山地鄉45歲以下女性各年度死亡率變動幅度大，無法顯示其死亡率趨勢；非山地鄉於1986-1998年APC為-1.2%及1998-2010年APC為-7.3%，兩段趨勢的死亡率皆為下降，其中以1998-2010年死亡率下降幅度最大。

45-64歲女性於1986-1996年APC為-2.2%及1996-2010年APC為-6.9%。山地鄉45-64歲女性的死亡率平均每年下降2.4%，由於其各年度死亡率變動幅度大，下降幅度並未達統計上之顯著意義；非山地鄉於1986-1996年及1996-2010年死亡率皆有明顯地下降趨勢，其中以1996-2010年下降幅度為甚，APC為-7.1%。

65歲以上女性於1986-2003年APC為-1.6%及2003-2010年APC為-10.2%，均達顯

表二 1986-2010年山地鄉與非山地鄉子宮頸癌標準化死亡率(每十萬人口)

年度	標準化死亡率			山地鄉/非山地鄉 死亡率比值	年度	標準化死亡率			山地鄉/非山地鄉 死亡率比值
	全台	山地鄉	非山地鄉			全台	山地鄉	非山地鄉	
1986年	13.18	15.15	13.17	1.15	1999年	9.29	13.55	9.25	1.46
1987年	12.59	10.20	12.65	0.81	2000年	9.00	7.80	9.04	0.86
1988年	11.91	8.29	11.99	0.69	2001年	8.38	10.17	8.35	1.22
1989年	11.78	11.52	11.80	0.98	2002年	8.05	10.11	9.33	1.08
1990年	10.99	13.55	10.96	1.24	2003年	7.64	6.86	7.66	0.90
1991年	11.03	17.40	10.95	1.59	2004年	7.29	11.54	7.25	1.59
1992年	11.63	10.83	11.67	0.93	2005年	6.65	9.15	6.62	1.38
1993年	10.90	19.20	10.78	1.78	2006年	5.78	10.05	5.72	1.76
1994年	11.17	11.86	11.17	1.06	2007年	5.84	8.72	5.82	1.50
1995年	11.26	9.82	11.30	0.87	2008年	4.80	7.85	4.75	1.65
1996年	10.56	8.87	10.61	0.84	2009年	4.28	6.51	4.25	1.53
1997年	10.73	9.38	10.78	0.87	2010年	4.45	6.33	4.42	1.43
1998年	10.13	10.66	10.13	1.05					

註：子宮頸癌標準化死亡率以2000年全台中人口年齡結構為標準化基期。

表三 山地鄉與非山地鄉子宮頸癌標準化死亡率趨勢

年齡層	Cohort	Period and APC					
		Trend1		Trend2		Trend3	
		Period	APC	Period	APC	Period	APC
All	全台	1986-1997年	-1.5*	1997-2004年	-5.3*	2004-2010年	-8.7*
	山地鄉	1986-2010年	-2.3*				
	非山地鄉	1986-2002年	-2.3*	2002-2010年	-9.2*		
45歲以下	全台	1986-1998年	-1.1	1998-2010年	-7.0*		
	山地鄉	-	-	-	-		
	非山地鄉	1986-1998年	-1.2	1998-2010年	-7.3*		
45-64歲	全台	1986-1996年	-2.2*	1996-2010年	-6.9*		
	山地鄉	1986-2010年	-2.4				
	非山地鄉	1986-1996年	-2.2*	1996-2010年	-7.1*		
65歲以上	全台	1986-2003年	-1.6*	2003-2010年	-10.2*		
	山地鄉	1986-2010年	-3.8*				
	非山地鄉	1986-2002年	-0.9*	2002-2010年	-9.8*		

APC (Annual Percent Change) 為年度變化百分比。

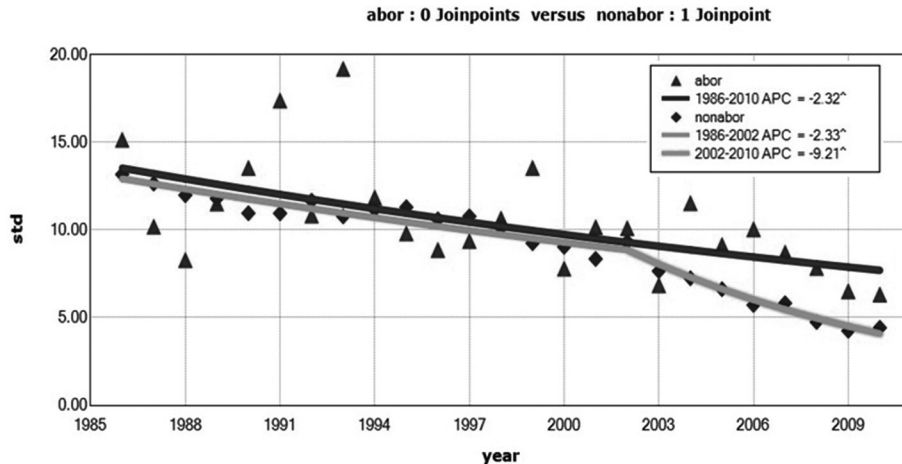
*The APC is significantly different from 0 ($p < 0.05$)。

- 為無法呈現趨勢。

著意義。山地鄉65歲以上女性死亡率下降幅度雖為起伏，APC為-3.8%；非山地鄉65歲以上女性的死亡率於1986-2002年APC為-0.9%及2002-2010年APC為-9.8%，其死亡率下降幅度亦達統計上之顯著意義。

從死亡率比值探討，因山地鄉標準化

死亡率起伏較大，在2004年前與非山地鄉之死亡率比值亦是呈現上下起伏的現象，1986年死亡率比值為1.15倍，1995年略減為0.87倍，2000年為0.86倍，但自2004年起山地鄉死亡率皆為非山地鄉的1.4~1.8倍(表二)。45歲以下女性的死亡率比值於研究期間死亡率



The Annual Percent Change (APC) is significantly different from zero at $\alpha = 0.05$

圖二 1986–2010年山地鄉與非山地鄉子宮頸癌標準化死亡率

比值雖為起伏，但山地鄉死亡率多數高於非山地鄉；45–64女性的死亡率比值有緩緩增加的現象，至2003年起山地鄉死亡率皆為非山地鄉的1.3~2.4倍；65歲以上女性於1986年、1995年、2000年及2010年的死亡率比值分別為0.47、0.93、0.40、0.41倍，顯示山地鄉65歲以上女性子宮頸癌死亡率較非山地鄉低(表四)。

討 論

本研究結果發現全台子宮頸癌標準化死亡率從1986年每十萬人口13.18降至2010年每十萬人口4.45人，與衛生福利部子宮頸癌死因統計資料相符。經Joinpoint regression model檢定後，1997年後的子宮頸癌死亡率下降幅度大於之前，表示死亡率於篩檢實施後的下降幅度大於實施前。山地鄉1986–2010年子宮頸癌標準化死亡率下降幅度雖為起伏，但APC為-2.3%，達統計上顯著意義；非山地鄉的下降趨勢可分成兩個階段，分別為1986–2002年($APC = -2.3^*$)及2002–2010年($APC = -9.2^*$)，死亡率皆呈顯著地下降，其中以2002–2010年下降幅度較大。整體而言，非山地鄉於2002年後的死亡率下降幅度大於山地鄉。

山地鄉多位於偏遠區域，經濟發展、衛生習慣或種族特性，與都市化地區迥異[14]，面臨人口、社會、經濟及文化「多重性」衝擊[15]，加上當地就醫可近性不及都會地區，民眾在預防保健及醫療服務之可近性較不理想。我國於2001年實施「子宮頸癌醫療給付改善方案試辦計畫」，鼓勵醫療院所主動提醒到院就診的婦女進行抹片篩檢服務，另於2004年獎勵區域級以上醫療院所辦理門診提示系統，期能增加婦女抹片篩檢參與率，以達早期診斷早期治療之目標[16,17]。由於改善計畫多著重於大型醫療院所的推廣，對非山地鄉婦女的健康提升效果較為顯著，而山地鄉鄰近的醫療機構多為衛生所、巡迴醫療門診，提醒機制的推廣較為有限，使偏鄉婦女未能定期進行篩檢，及早發現個案，而增加死亡風險，可能是造成其死亡率於2002年後降幅不及非山地鄉的原因。從我國子宮頸抹片篩檢年報資料來看，山地鄉於2004–2008年各年度篩檢率為23.5%、24.1%、25.7%、27.15%、25.3%，非山地鄉則為29.5%、27.9%、26.8%、27.19%、27.49%，山地鄉婦女參與抹片篩檢情形普遍較低[18]。

從死亡率比值探討，山地鄉因標準化死亡率起伏較大，與非山地鄉的死亡率比值

表四 不同年齡層女性子宮頸癌標準化死亡率(每十萬人口)

年度	45歲以下				45-64歲				65歲以上			
	全台	山地鄉	非山地鄉	山地鄉/ 非山地鄉 死亡率 比值	全台	山地鄉	非山地鄉	山地鄉/ 非山地鄉 死亡率 比值	全台	山地鄉	非山地鄉	山地鄉/ 非山地鄉 死亡率 比值
1986年	1.61	4.75	1.57	3.03	5.64	7.60	5.60	1.36	5.93	2.80	5.99	0.47
1987年	1.47	1.25	1.47	0.85	5.66	5.53	5.66	0.98	5.47	3.42	5.51	0.62
1988年	1.54	3.18	1.52	2.09	5.17	2.63	5.21	0.50	5.20	2.47	5.26	0.47
1989年	1.31	2.05	1.31	1.56	4.98	4.52	4.99	0.91	5.49	4.96	5.50	0.90
1990年	1.44	2.52	1.43	1.76	4.83	6.31	4.81	1.31	4.72	4.71	4.72	1.00
1991年	1.36	5.90	1.31	4.50	4.65	5.04	4.66	1.08	5.01	6.45	4.98	1.30
1992年	1.51	6.10	1.46	4.18	4.67	1.83	4.71	0.39	5.45	2.89	5.50	0.53
1993年	1.43	1.71	1.43	1.20	4.50	11.92	4.39	2.72	4.97	5.56	4.96	1.12
1994年	1.56	2.53	1.55	1.63	4.70	5.86	4.68	1.25	4.91	3.46	4.94	0.70
1995年	1.50	2.96	1.48	2.00	4.78	2.24	4.82	0.46	4.98	4.62	4.99	0.93
1996年	1.22	2.77	1.20	2.31	4.32	3.09	4.35	0.71	5.02	3.02	5.06	0.60
1997年	1.26	2.87	1.24	2.31	4.00	3.19	4.01	0.80	5.48	3.32	5.53	0.60
1998年	1.42	1.46	1.42	1.03	3.87	5.40	3.84	1.41	4.84	3.81	4.87	0.78
1999年	1.27	7.22	1.19	6.07	3.44	3.51	3.45	1.02	4.58	2.82	4.62	0.61
2000年	1.22	4.16	1.18	3.53	3.32	1.81	3.35	0.54	4.46	1.83	4.52	0.40
2001年	1.13	2.04	1.12	1.82	2.95	3.66	2.95	1.24	4.29	4.47	4.29	1.04
2002年	0.90	2.00	0.88	2.27	2.89	2.39	2.90	0.82	4.26	5.72	5.54	1.03
2003年	0.88	0.00	0.89	0.00	2.63	4.29	2.60	1.65	4.13	2.57	4.16	0.62
2004年	0.81	6.00	0.74	8.11	2.69	3.40	2.68	1.27	3.79	2.14	3.83	0.56
2005年	0.69	2.02	0.67	3.01	2.46	4.40	2.43	1.81	3.49	2.73	3.51	0.78
2006年	0.79	4.47	0.74	6.04	1.89	3.38	1.87	1.81	3.10	2.20	3.11	0.71
2007年	0.75	5.50	0.68	8.09	2.05	2.10	2.05	1.02	3.04	1.12	3.08	0.36
2008年	0.65	2.61	0.62	4.21	1.76	2.61	1.74	1.50	2.40	2.62	2.39	1.10
2009年	0.51	0.59	0.51	1.16	1.65	3.94	1.61	2.45	2.12	1.98	2.13	0.93
2010年	0.66	2.20	0.63	3.49	1.66	3.25	1.63	1.99	2.13	0.88	2.16	0.41

註：子宮頸癌標準化死亡率以2000年全台中人口年齡結構為標準化基期。

亦呈現上下起伏的現象，但自2004年起死亡率比值維持在1.4~1.8倍間，表示山地鄉與非山地鄉的死亡率差距略有增加現象。Victoria等人[19]提出「反向公平假說(Inverse equity hypothesis)」認為在健康照護計畫實施初期，通常是社經地位較高者容易獲得照護資源，健康改善程度較低社經地位者大，使得兩者健康差距於計畫實施初期反而增加。這個現象在山地鄉及非山地鄉子宮頸癌死亡率的差距上亦可見到。

我國於2005–2009年推動「國家癌症防治五年計畫」，整合各縣市衛生局及醫療院

所，提供民眾主要癌症(乳癌、大腸癌、口腔癌及子宮頸癌)篩檢服務[16]，另於2010–2013年持續推動「第二期國家癌症防治計畫—癌症篩檢」，以減少癌症對民眾的健康負擔。計畫推動至今，已使國內30歲以上婦女三年一次篩檢率由1997年的35.0%提升至2012年的55.5%，但偏鄉的篩檢狀況仍不及都會地區，某些鄉鎮的篩檢率尚低於25%以下[12]。教育程度對於婦女子宮頸癌認知程度與預防概念有顯著關聯[5]，教育程度越高者會採取預防性的健康行為[20]，低教育程度的自我健康意識、疾病知識、獲取知識

來源的能力、生活習慣等較不理想，易有較高的患病風險[17]。依據主計處統計資料顯示，山地鄉15歲以上人口中，有61.8%的教育程度為國中及以下，高中(職)為30%，大專以上僅為8.2%，而台閩地區國中及以下的教育比率則為41.7%、高中(職)為33.9%及大專以上為24.4%，山地鄉民眾在教育資源上的弱勢，可能導致其預防保健行為及疾病認知程度較為欠缺。

從年齡別標準化死亡率分析，山地鄉與非山地鄉45歲以下女性的死亡率比值於研究期間雖為起伏，但山地鄉45歲以下女性於各年度的死亡率多數高於非山地鄉，且死亡率比值差距大於其他年齡層，表示山地鄉45歲以下女性的子宮頸癌防治，需有更多推廣及介入措施。各年齡層女性的子宮頸癌死亡率於篩檢實施後的下降幅度大於實施前，其中以年齡層介於45–64歲女性的死亡率下降幅度最多(65%)。依據我國2012年子宮頸癌篩檢登記年報顯示，45–64歲婦女的抹片篩檢參與率達60%以上[12]，相較於其他年齡層，該年齡層婦女進行篩檢的比率較高，能早期發現疾病與接受治療，因此在子宮頸癌的預後成效較為良好。

山地鄉65歲以上女性的子宮頸癌死亡率較非山地鄉低，與另兩個年齡層不同，可能與山地鄉歷年平均餘命較台灣整體平均減少近10歲有關[21]。依據內政部100年生命表統計資料顯示，全體國民平均餘命為79.15歲(男性為75.96歲；女性為82.63歲)，山地鄉平均餘命為68.67歲(男性為63.65歲；女性為73.76歲)[22]。以十大主要死因來看，山地鄉事故傷害的死亡風險約為其他區域的2.9倍、高血壓約為3.1倍、肝硬化及肝臟疾病約為4倍，而山地鄉各年齡層的結核病發生率較平地鄉超出許多，死亡率為平地鄉的5–6倍[23]。山地鄉民眾面臨其他疾病威脅健康，造成較年輕就死亡，可能使山地鄉65歲以上女性之子宮頸癌死亡率低於非山地鄉。

不同區域死亡率的差距，可能會受到個案本身特性、生活型態、篩檢政策及醫療資

源建置等因素之影響。從本研究1986–2010年子宮頸癌死亡資料中，可發現山地鄉子宮頸癌死亡人口的年齡層以45–64歲與65歲以上的死亡人數為多數，非山地鄉則以65歲以上的死亡人數為多，表示山地鄉子宮頸癌死亡年齡層相較於非山地鄉年輕。張朝琴於2008年研究指出[24]，偏鄉婦女趨於弱勢的地位將連帶影響其社經狀況及教育管道，使得「接受健康的管道」(Accessibility)受阻，易有延遲就醫或未能妥善接受治療的情形發生，相對增加早夭的風險。而城鄉醫療資源配置不均，可能也是造成婦女健康不平等的原因，如欲縮減其健康差距問題，亦須將偏鄉就醫之可近性與照護品質列為改善的重點。

以往在山地鄉及非山地鄉民眾健康的研究，多著重於整體健康(如平均餘命)及疾病的比較，較少著重於婦女健康議題的探討。國內學者研究指出山地鄉子宮頸癌發生率較低，但卻是子宮頸癌死亡率較高的區域，篩檢狀況不佳是造成其死亡率居高不下的主因[25]。偏遠地區確實仍存有許多亟需解決的健康問題，民眾對預防保健措施之認知、利用、就醫可近性及醫療資源配置區域性差異，都是值得深入探討的議題。

本研究受限於次級資料之變項，僅能說明山地鄉及非山地鄉子宮頸癌死亡率的情形及趨勢，無法探討造成差異之因素。在地區別分析方面，本研究主要是以死因資料檔內的「戶籍所在地」作為分類依據，僅能探討區域之間的死亡率於篩檢實施前後之變化情形，無法確認該區域是否為個案真實的居住地區。子宮頸癌死亡率於篩檢實施後的下降幅度大於之前，可見篩檢介入對於子宮頸癌預防有所貢獻，但篩檢介入與死亡率降低之因果關係仍待進一步探討。子宮頸癌篩檢實施後的死亡率雖已下降，但山地鄉死亡率仍高於非山地鄉，顯然山地鄉婦女的子宮頸癌防治仍有努力空間，須衛生當局的重視，以加強偏鄉的社區衛教宣導與健康促進活動，增進婦女的健康。

致 謝

誠摯感謝蕭正光教授、李燕鳴副教授，對本研究提供的寶貴意見與建議。

參考文獻

- 賴宜弘、蕭聖謀、楊雪華：影響台灣地區婦女子宮頸癌抹片篩檢使用之研究。亞東學報 2011；(31)：121-38。
Lai YH, Hsiao SM, Yang HH. The utilization patterns of cervical cancer screening in Taiwan. J Orient Inst Tech 2011;(31):121-38. [In Chinese: English abstract]
- 殷志潔：子宮頸抹片檢查知識與三年以上未受檢原因之探討—以花蓮地區婦女為例。花蓮：慈濟大學公共衛生所碩士論文，2006。
Yin CC. Knowledge and reasons for non-attendance for pap smears: a study of women in Hualien county [Dissertation]. Hualien: Department of Public Health, Tzu-Chi University, 2006. [In Chinese: English abstract]
- 周季庭：子宮頸抹片檢查報告之第三人效果。高雄：國立中山大學傳播管理所碩士論文，2011。
Chou YC. Third-person effect in Pap smear advertisements [Dissertation]. Kaohsiung: Institute of Communications Management, National Sun Yat-Sen University, 2011. [In Chinese: English abstract]
- 吳淑惠、張瓊文、王曉鈴：提昇某區域教學醫院婦女子宮頸抹片執行率。嘉基護理 2011；11：1-9。
Wu SH, Chang CW, Wang HL. The project to improve the screening rate of Pap smear in a regional teaching hospital. Chiayi Christ Hosp J Nurs 2011;11:1-9. [In Chinese: English abstract]
- Dickinson JA, Stankiewicz A, Popadiuk C, Pogany L, Onysko J, Miller AB. Reduced cervical cancer incidence and mortality in Canada: national data from 1932 to 2006. BMC Public Health 2012;12:992. doi:10.1186/1471-2458-12-992.
- 何志明：婦癌的防治。聲洋防癌之聲 2010；(130)：2-8。
Ho CM. Gynecologic cancer prevention. Dao Memorial Fund 2010;(130):2-8. [In Chinese]
- 張靖梅、林獻鋒：婦女未曾接受子宮頸抹片檢查之質性研究。護理暨健康照護研究 2009；5：211-9。doi:10.6225/JNHR.5.3.211。
Chang CM, Lin HF. A qualitative study of women who do not take cervical screenings. J Nurs Healthc Res 2009;5:211-9. doi:10.6225/JNHR.5.3.211. [In Chinese: English abstract]
- Watts L, Joseph N, Velazquez A, et al. Understanding

barriers to cervical cancer screening among Hispanic women. Am J Obstet Gynecol 2009;201:199.e1-8. doi:10.1016/j.ajog.2009.05.014.

- 師慧娟、董道興、明勇：醫療職場婦女子宮頸抹片檢查與其相關因素之探討。南台灣醫學雜誌 2007；3：30-8。
Shih HC, Tung TH, Ming Y. Factors influencing the acceptance of papanicolaou smear test among women in the medical setting women. Med J South Taiwan 2007;3:30-8. [In Chinese: English abstract]
- 李耀泰、陳福民、沈仁達、郭宗正：子宮頸腺癌。中華民國婦癌醫學雜誌 2010；(2)：17-23。
Li YT, Chen FM, Shen JT, Kuo TC. Adenocarcinoma of the cervix. Zhong Hua Min Guo Fu Ai Yi Xue Za Zhi 2010;(2):17-23. [In Chinese: English abstract]
- Su SY, Huang JY, Ho CC, Liaw YP. Evidence for cervical cancer mortality with screening program in Taiwan, 1981-2010: age-period-cohort model. BMC Public Health 2013;13:13. doi:10.1186/1471-2458-13-13.
- 衛生福利部國民健康署：子宮頸癌篩檢登記報告，2012。台北：衛生福利部國民健康署，2013。
Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan). Cervical Cancer Screening Registry System Annual Report, Republic of China, 2012. Taipei: Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan), 2013. [In Chinese]
- 內政部：老人福利與政策。台北：內政部社會司，2012。
Ministry of the Interior, R.O.C. (Taiwan). Elderly Welfare and Policy. Taipei: Ministry of the Interior, R.O.C. (Taiwan), 2012. [In Chinese]
- 趙怡惠：台灣地區山地鄉與非山地鄉嬰幼兒死亡率的差異研究。台北：國立台灣大學經濟所碩士論文，2003。
Chao YH. Differences in infant mortality rates between aboriginal and non-aboriginal regions in Taiwan [Dissertation]. Taipei: Department of Economics, National Taiwan University, 2003. [In Chinese]
- 胡幼慧、張笠雲、張珏：台灣山地鄉死亡型態與趨勢分析。中華衛誌 1989；9：147-61。
Hu YH, Chang LY, Chang C. Mortality patterns and trends in Taiwan aboriginal areas. J Natl Public Health Assoc (ROC) 1989;9:147-61. [In Chinese: English abstract]
- 陳美如：由國外經驗檢視我國子宮頸癌篩檢政策。台北：國立台灣大學衛生政策與管理研究所碩士論文，2005。

- Chen MJ. Analyzing Taiwan's cervical cancer screening policy via comparison with other countries' experiences [Dissertation]. Taipei: Institute of Health Policy and Management, National Taiwan University, 2005. [In Chinese: English abstract]
17. 許雅筑：子宮頸抹片篩檢與子宮頸侵襲癌發生與存活的社經差異之研究。台南：國立成功大學公共衛生所碩士論文，2013。
Syu YJ. Socioeconomic difference among cervical cancer smear, invasive cervical cancer incidence and survival [Dissertation]. Tainan: Department of Public Health, National Cheng Kung University, 2013. [In Chinese: English abstract]
 18. 衛生福利部國民健康署：子宮頸抹片篩檢登記年報，2004-2008。http://www.hpa.gov.tw/BHPNet/Web/Stat/StatisticsShow.aspx?No=201003110001。引用102/06/17。
Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan). Cervical cancer screening registry system annual report, Republic of China, 2004-2008. Available at: <http://www.hpa.gov.tw/BHPNet/Web/Stat/StatisticsShow.aspx?No=201003110001>. Accessed June 17, 2013. [In Chinese]
 19. Victora CG, Vaughan JP, Barros FC, Silva AC, Tomasi E. Explaining trends in inequities: evidence from Brazilian child health studies. *Lancet* 2000;**356**:1093-8. doi:10.1016/S0140-6736(00)02741-0.
 20. 陳錫中、周碧瑟：台灣鄉村婦女對「子宮頸防癌抹片檢查的認知及參與之調查研究」。中華衛誌 1995；**14**：494-501。
Chen HC, Chou PS. Cognition and participation of Pap test among village women in Taiwan. *Chinese J Public Health* 1995;**14**:494-501. [In Chinese: English abstract]
 21. 行政院原住民族委員會：99年死因及餘命。台北：行政院原住民族委員會，2013。
Council of Indigenous Peoples, Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan). Cause of Death and Life Expectancy, 2010. Taipei: Council of Indigenous Peoples, Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan), 2013. [In Chinese]
 22. 內政部統計處：我國生命表。http://www.moi.gov.tw/stat/。引用2013/06/17。
Department of Statistics, Ministry of the Interior, R.O.C. (Taiwan). Life table. Available at: <http://www.moi.gov.tw/stat/>. Accessed June 17, 2013. [In Chinese]
 23. 高瑋蕓：台灣原住民結核病問題的形成：一個歷史的分析。台南：國立成功大學公共衛生所碩士論文，2010。
Kao WP. The making of the tuberculosis problem among aborigines in Taiwan: a historical analysis [Dissertation]. Tainan: Department of Public Health, National Cheng Kung University, 2010. [In Chinese: English abstract]
 24. 張朝琴：貧窮與健康-社經地位與原住民族健康問題探析。嘉義大學通識學報 2008；(6)：461-86。
Chang CC. Poverty and health: a study of socioeconomic status and aboriginal health problem. *Jia Yi Da Xue Tong Shi Xue Bao* 2008;(6):461-86. [In Chinese: English abstract]
 25. 楊格非：定期抹片檢查，早期篩檢子宮頸癌前病變。http://health.chinatimes.com/。引用2013/12/29。
Yang GF. Regular Pap smears for early detection of cervical precancerous lesions. Available at: <http://health.chinatimes.com/>. Accessed December 29, 2013. [In Chinese]

Trends in cervical cancer mortality rates between aboriginal and non-aboriginal areas in Taiwan, 1986-2010

YI-TING HE^{1,2}, TZU-KUEI CHANG^{2,*}

Objectives: Cervical cancer is one of the most common cancers in women. In Taiwan, about 2000 new cases are diagnosed and about 800 women die each year. The objective of this study was to examine the mortality rates and their trends between aboriginal and non-aboriginal areas from 1986 to 2010. **Methods:** Data were accessed from the mortality registry kept by the Ministry of Health and Welfare. Demographic data were obtained from the Ministry of the Interior. We used the 5-year demographic distribution in Taiwan in 2000 as the standardized population to calculate the direct standardized mortality rates for cervical cancer. We then compared temporal changes in mortality rates that occurred during 1986-2010. **Results:** The standardized mortality rates for cervical cancer in Taiwan declined between 1986 and 2010, from 13.18 to 4.45 (per 100,000). Joinpoint regression analysis identified two significant inflection points and three distinct trends between 1986 and 2010. A steady decline from 1986 to 1997 ($APC = -1.5$, $p < .05$), and then an acceleration downward after 1997 ($APC = -5.3$, $p < .05$), were followed by the largest mortality rate decrease from 2004 to 2010 ($APC = -8.7$, $p < .05$). Mortality rates in aboriginal areas fell consistently between 1981 and 2010 ($APC = -2.3$, $p < .05$), but no inflection point was identified. In non-aboriginal areas, the joinpoint analysis identified one significant inflection point generating two distinct trends between 1986 and 2010. The first was a steady decline in mortality rates from 1986 to 2002 ($APC = -2.3$, $p < .05$), and then a downward acceleration after 2002 ($APC = -9.2$, $p < .05$). **Conclusions:** Standardized mortality rates for cervical cancer declined after the Papanicolaou test was implemented in 1995; however, the mortality rates in aboriginal areas were still higher than those in non-aboriginal areas. The health authorities need to focus on health education and health promotion activities to improve female health in aboriginal areas. (*Taiwan J Public Health*. 2014;**33**(5):513-522)

Key Words: *aboriginal areas, cervical cancer, standardized mortality rates*

¹ Division of Pediatric Gastroenterology, Ditmanson Medical Foundation Chia-Yi Christian Hospital, Chiayi, Taiwan, R.O.C.

² Department of Public Health, Tzu-Chi University, No. 701, Sec. 3, Zhongyang Rd., Hualien, Taiwan, R.O.C.

* Correspondence author. E-mail: tzukuei@mail.tcu.edu.tw

Received: Jul 15, 2014 Accepted: Sep 25, 2014

DOI:10.6288/TJPH201433103066