

母親接受子宮頸抹片篩檢及女兒 接種HPV疫苗之相關因素分析— 以桃園市育有12-17歲青少年之母親為例

蔡炯青¹ 林國甯^{2,*} 陳效君²

目標：本研究旨在以健康信念模式探討母親讓女兒接種HPV疫苗、自己接受子抹篩檢之相關因素，以及兩項健康行為之間的關係。**方法：**透過NIIS系統選取桃園市12-17歲女學生之家庭資料，依分層隨機抽樣並以女學生之母親為對象進行電話調查，最後以羅吉斯迴歸檢視影響其健康行為之相關因素。**結果：**職業、地區都市化程度、對HPV疫苗有效性認知是影響女兒接種HPV疫苗的顯著因子；母親接受子抹篩檢的顯著影響因子則有年齡、職業、醫療院所之行動線索、以及對子抹篩檢的障礙性認知。女兒接種HPV疫苗與母親接受子抹篩檢這兩項健康行為呈正相關，並且女兒接種HPV疫苗可以顯著影響母親後續接受子抹篩檢的意願與行為。**結論：**加強母親對HPV疫苗之有效性認知、降低母親對子抹篩檢之障礙性認知，乃是促使母親採取子宮頸癌預防行為之重要關鍵。而推動青少年免費HPV疫苗政策非僅可達一級預防效果，也可促進母親接受子抹篩檢的意願與行為，對於推動子宮頸癌之二級防治亦有實質助益。（台灣衛誌 2018；37(2)：220-235）

關鍵詞：子宮頸癌、HPV疫苗、子宮頸抹片篩檢、健康信念

前言

根據世界衛生組織（World Health Organization, WHO）所屬國際癌症研究中心（International Agency for Research on Cancer, IARC）的統計報告指出，以2012年為例，全球新增了約52.8萬個子宮頸癌案例，是婦女最常見癌症的第4名，更導致26.6萬名女性死亡，佔所有女性癌症死亡人

數的7.5%[1]。而根據我國衛生福利部公布2015年統計結果，癌症依舊為國人十大死因之首，其中子宮頸及部位未明子宮癌的死亡率達5.6%，平均每天有將近2人因此死亡，居我國女性癌症死因的第7位，在25至44歲女性中甚至高居第4位[2]。由此顯示，子宮頸癌對於我國婦女健康仍深具威脅，尤其青壯婦女近年罹患子宮頸癌致死的排名從2013年的第11位、2014年的第8位，逐年提升至2015年的第4位[2]，更顯示提早預防與治療的重要性與迫切性。

對於子宮頸癌的防治，世界衛生組織（WHO）建議應同時以「抹片篩檢」與「疫苗接種」雙管齊下[3]。研究結果顯示，例行性抹片篩檢可以有效降低子宮頸侵襲癌的發生率[4]，並且只要在子宮頸癌尚未進入第一期前就給予適當治療，更可

¹ 國立臺灣師範大學研究發展處

² 桃園市政府衛生局

* 通訊作者：林國甯

地址：桃園市桃園區縣府路55號

E-mail：10023828@mail.tycg.gov.tw

投稿日期：2018年1月22日

接受日期：2018年3月22日

DOI:10.6288/TJPH.201804_37(2).106123



以有效降低子宮頸癌的死亡率[5]。然而，子宮頸抹片篩檢雖然可以偵察到異常的子宮頸細胞，但畢竟只能算是子宮頸癌的第二級防治（secondary prevention），其後續仍涉及龐大的醫療資源與支出。因此，專家建議需要有直接針對致癌性人類乳突病毒（Human Papillomavirus, HPV）感染的一級預防（primary prevention）選項，亦即製備HPV疫苗來預防子宮頸癌的發生[6]。

許多研究均指出HPV疫苗具有高效益的安全性，且至少有5年的保護效果[7]，專家更建議應在第一次性行為之前完成疫苗接種，才能得到最好的預防效果。WHO與許多國家都支持例行給青少年接種HPV疫苗[8]，由台灣婦產科醫學會、兒科醫學會與家庭醫學學會所組成的人類乳突病毒疫苗諮詢委員會也建議，應針對12歲以上的女性進行HPV疫苗接種，才能有效預防子宮頸癌[9]。不過究竟「是否應該強制施打」？以及「是否應公費補助接種」？學者曾就公共衛生倫理（Public health ethics）的觀點進行論述，並指出在考量成本效益之下，以公費補助特定對象施打HPV疫苗，可能是台灣目前較適合的做法，但若要推動全面強制施打，則仍有商榷餘地[6]。

在台灣，HPV疫苗價格並不低，不論是GSK藥廠的Cervarix或MSD藥廠的Gardasil疫苗，施打三劑HPV疫苗都必須花費大約新台幣1萬2千元左右[6]，對民眾來說是不小的負擔。於是台北市率先自2007年開始補助低收入戶、母親有相關病史的國中女生接種；而金門縣則是國內第一個全面公費補助HPV疫苗的縣市，新北市也於2010年3月跟進[6]；桃園縣（2015年升格為直轄市）則於2014年2月開始補助國中女生施打HPV疫苗，並自2015年起逐步擴大補助對象至全體高中（職）與五專一至三年級女生，成為六個直轄市中補助範圍最大的城市，全台亦僅次於金門縣。

過往研究指出，經濟因素[10]、對HPV疫苗相關知識[11]、以及行動線索、自覺罹患性認知、自覺行動利益、自覺行動障礙、自我效能等健康信念，都與女性接種HPV之

行為意圖具有顯著關連[11-14]。然而，人們在青少年時期面對健康議題的消費決策，絕大部分來自於父母，也因此有許多研究直接探討父母對子女接種HPV疫苗之意願與相關影響因素[10,12,14-17]。研究結果發現，影響未成年女性是否接種HPV疫苗的因素主要有三個層面：首先，是家長本身對於子宮頸癌這項疾病的瞭解與認知[15,18]；其次，是父母對HPV疫苗的健康信念，包括安全性和有效性認知等[17,19,20]；第三個層面則與家長的人口學特徵有關，不少研究結果更指出家長職業與家庭經濟是主要影響因素[10,15]，也因此公費補助政策應能有效提高青少年HPV疫苗接種率。

至於二級防治作為的子宮頸抹片篩檢，其實我國從1974年即開始實施全國性的子宮頸抹片篩檢，並且在1995年開辦全民健保後納入給付項目，提供30歲以上女性每年免費篩檢一次，然而篩檢率卻始終無法突破60%。以衛生福利部於2016年公布的統計數字來看，3年內篩檢率為52.1%，且有逐年下降的趨勢[21]。較之歐美先進國家70%至80%的篩檢率，或者WHO所建議的80%覆蓋率[22]，都有一段不小的差距。

究竟為何婦女不願接受子宮頸抹片檢查的因素，同樣有許多研究進行探討，發現個人層級的人口學變項如：年齡[23,24]、教育程度[24,25]、職業別[23]、居住地區[24-28]、受檢經驗[24]等，均與婦女的受檢行為具有顯著關係。此外，婦女對於子宮頸癌這項疾病的認知，也是重要的影響因素，例如健康信念強弱會影響婦女接受子宮頸抹片篩檢的意願[25]，健康信念較強的婦女比較容易從事健康促進活動，反之，健康信念較弱的婦女則容易歸因於機會命運而拒絕接受子宮頸抹片篩檢[29]。

綜合以上文獻所述，婦女個人的家庭背景、對子宮頸癌預防行為的相關認知、以及對於子宮頸癌這項疾病的健康信念等，不但會影響其自身接受子宮頸抹片篩檢的意願與行為，甚且可能會影響其家中青少年接種HPV疫苗的行為，而過往研究卻減少同時針對兩者進行探討。因此，本研究乃嘗試以健

康信念模式為主要架構，並選擇目前國內對青少年HPV疫苗接種補助範圍最廣（國一至高三女學生）的桃園市，同時探究身為人母的婦女其自身接受子宮頸抹片篩檢、讓家中青少年接種HPV疫苗的行為與相關因素，以及這兩項健康行為之間的關係。過往對於親子間健康行為的相關探討不多，且多著墨於危害性健康行為（如抽菸[30]），少見對於預防性健康行為的親子間影響研究。國外雖有研究指出，父母曾有生殖器疣或HPV感染經驗者，對子女接種HPV疫苗的接受度較高[19]，但並非直接探討母親的受檢行為；而國內則僅發現一項研究指出，家長曾接受子抹篩檢者，其對於女兒接種HPV疫苗的接受度也較高[15]，這二項研究均指出母親的受檢行為會影響女兒的HPV疫苗接種，但對於女兒接種HPV疫苗是否能影響母親接受子抹篩檢的意願與行為，則從未見有人探討。本研究若能同時從子宮頸癌的一級與二級防治作為進行探討，並在公衛政策上給予建議，應能對我國的子宮頸癌防治與婦女健康提供些許貢獻。

材料與方法

一、研究方法與資料收集

本研究以設籍於桃園市、就讀國中、高中/職、五專（一至三年級）女生之母親為電話調查對象，透過衛生福利部「全國預防接種資訊管理資料庫系統」（National Immunization Information System, NIIS）中取得資料，依據桃園市13個行政區各區家中現有12至17歲女生家戶數、以及NIIS系統所記錄已接種與未接種公費HPV疫苗之比率，以分層隨機抽樣原則（Stratified Random Sampling）配置各行政區樣本數，抽取所需之調查樣本，並以女學生之母親為調查對象。

本研究於2016年10月進行電話訪問，總計完成1,031份有效問卷，在信賴水準95%之下，估計抽樣誤差不超過3.05%；而各行政區有效樣本數分布情形如表一所示，其中自費接種HPV疫苗之樣本需併入未接種公費HPV疫苗計算，經與母群理論數經卡方適合度檢定（chi-goodness of fit test）結果顯示，本研究之分析樣本結構與母群結構在行政區控制變數中具一致性（ $\chi^2=16.43, p>.05$ ）。

表一 各行政區之實際有效樣本數與母體理論次數之適合度檢定表

行政區	已接種公費HPV		未接種公費HPV			卡方值（ χ^2 ）
	樣本數	理論數	樣本數		理論數	
			未接種HPV	自費		
桃園區	161	168	82	11	91	$\chi^2=16.43$ < $\chi^2_{(0.05, 12)}=19.68$
中壢區	128	121	51	5	61	
平鎮區	76	70	26	3	35	
八德區	60	50	18	1	26	
大溪區	29	29	9	3	15	
楊梅區	56	48	17	0	26	
蘆竹區	68	63	25	3	33	
龜山區	44	38	15	2	23	
龍潭區	36	31	13	3	19	
新屋區	14	15	6	1	7	
大園區	21	22	9	3	10	
觀音區	21	20	7	0	6	
復興區	1	1	1	0	1	
合 計	715	676	314		353	

母體資料來源：行政院衛福部NIIS系統（2016年9月桃園市政府衛生局提供）

二、研究工具

本研究參考國內外文獻與調查研究，依研究目的與架構設計調查問卷，並經國立臺灣師範大學研究倫理審查委員會審查通過（案件編號201609HM005）。

調查問卷主要有四個部分。第一部份為研究對象對於子宮頸癌這項疾病的健康行為，包括：(一)女兒接種HPV疫苗之行為，題目為「請問您家中就讀國中、高中的女生有沒有接種過子宮頸癌疫苗？」，以0、1分別代表「沒有」、「有」；(二)母親接受子抹篩檢之行為，題目為「請問您有沒有做過子宮頸抹片檢查？」，選項為「從來沒有」、「有，只做過1次」、「有，做過2次（含）以上」；(三)母親在HPV疫苗政策後接受子抹篩檢的意願，題目為「請問您在知道政府這項國、高中女生免費子宮頸癌疫苗政策後，是否提升您接受子宮頸抹片檢查的意願？」，以1~5分別代表「非常不願意」到「非常願意」；以及(四)母親後續有無實際受檢行為，題目為「請問您知道這項青少年免費疫苗政策之後，是否曾經接受過子宮頸抹片檢查？」，以0、1分別代表「無」、「有」。

第二部分為研究對象之家庭背景資料，包括母親的年齡、教育程度、職業、居住地區，以及家族病史（家中是否曾有親人罹患子宮頸癌）。其中，職業在分析前將重新分類編碼為具有職務位階意涵的「主管（如公司老闆）」、「專業技術工作（如醫師、律師）」、「一般事務工作（如職員、助理）」、「無/家管」等五類。另外，居住地區則參考劉介宇與洪永泰等人[31]依人口密度、專科以上教育程度人口比率、老年人口比率、農業人口比率、每10萬人口西醫人數等指標，所建構出適用於大型健康調查的都市化程度進行分類，將桃園市13個行政區分成5類，包括：「高度都市化市鎮」（龜山區）、「中度都市化市鎮」（桃園區、中壢區、龍潭區）、「新興市鎮」（楊梅區、蘆竹區、大園區、八德區、平鎮區）、「一般鄉鎮市區」（大溪區、新屋區、觀音區）及「偏遠鄉鎮」（復興區）。然而復興區樣本

數僅有2筆，為分析之便，故與大溪區、新屋區、觀音區合併成「一般及偏遠鄉鎮市區」。

第三部分為母親對此項疾病之健康信念與相關認知，此部分題項均採直接測量的單獨問句，各題皆以李克特5分量表（Likert's 5 point Scale）計分，最低1分、最高5分。其中，健康信念變項包括：(一)罹患性認知，題目為「請問您認為您的家人（包括自己與女兒）感染子宮頸癌的可能性如何？」，選項從「非常不可能」到「非常可能」；(二)嚴重性認知，題目為「請問您認為您的家人（包括自己和女兒）一旦感染子宮頸癌，對健康的危害程度如何？」，選項從「非常不嚴重」到「非常嚴重」；(三)有效性認知，題目為「請問您認為接種HPV疫苗，對於保護女兒不會得到子宮頸癌的效果如何？」，選項從「非常沒有效」到「非常有效」；(四)障礙性認知，題目為「請問您覺得去做子宮頸抹片檢查，對您來說方便不方便？」，選項從「非常不方便」到「非常方便」，此部分在詮釋時需做反向詮釋，分數越高代表越方便，意即障礙性認知越低。另外，也調查(五)母親自認瞭解程度，題目為「請問您自認對子宮頸癌這項疾病是否瞭解？」，選項從「非常不瞭解」到「非常瞭解」；以及(六)自我效能，題目為「請問您對於避免家人（包含自己和女兒）得到子宮頸癌有沒有信心？」，選項從「非常沒信心」到「非常有信心」。

第四部分則是行動線索變項，調查研究對象接收子宮頸癌相關訊息之來源管道。蒐集資料後針對原本複選的11個選項，依照來源管道之屬性，重新歸類成「大眾媒介」、「網際網路」、「政府衛生單位」、「醫療院所」、「學校單位」、「人際親友」等6大類，並轉換為「無」、「有」之虛擬變項，分別以0、1計算。

三、統計分析

本研究應用SPSS統計軟體進行資料處理與分析，先以卡方檢定（chi-square test）、點二系列相關（point-biserial

correlation)、單因子變異量分析(oneway ANOVA)等統計方法進行雙變項分析,以瞭解研究對象之背景資料、健康信念、行動線索等變項與健康行為之相互關係,再以羅吉斯複迴歸(multiple logistic regression)分析檢視影響健康行為(女兒接種HPV疫苗、母親接受抹片篩檢)之有效預測因子。此外,母親在HPV疫苗政策後接受抹片篩檢意願之相關因素則以階層式複迴歸(multiple hierarchical regression)分析。

結 果

一、關於子宮頸癌健康行為之描述性分析

(一)青少年接種HPV疫苗情形:在1031位樣本中,有752位受訪者表示女兒已接種HPV疫苗(72.9%),其中接種政府免費HPV疫苗者佔95.3%,只有4.7%是自費接種(35位),尚未接種者有279位(27.1%)。

(二)母親接受子抹篩檢情形:有990位受訪母親曾做過子抹篩檢,包括91%受訪者表示做過2次(含)以上,5%僅做過1次子抹篩檢,從未受檢過的約佔4%。(三)在HPV政策後母親受檢意願:有75.5%受訪母親表示「願意」或「非常願意」接受子抹篩檢,仍舊表示沒有意願者則有5.6%,其他則未表示意見,平均數3.93,標準差.72。(四)在HPV政策後母親是否曾經受檢:有697位受訪母親具體表示「有」,334位受訪者表示「沒有」或「未回答」。

二、影響子宮頸癌健康行為之雙變項分析

(一)女兒接種HPV疫苗之影響因素:女兒是否接種HPV疫苗與母親的職業($\chi^2=9.34, p<.05$)、母親接受子抹篩檢次數($\chi^2=10.30, p<.01$)具有顯著關連。從表二可以看出,在基本背景方面,母親從事體力工作者,女兒接種HPV疫苗比率較高;母親擔任主管職務者,女兒接種HPV疫苗比率則較低。此外,母親有做過子宮頸抹片檢查者,讓女兒接種HPV疫苗的比率也較高。至於健康信念方面,當母親的罹患性認知

愈高($r=.08, p<.05$)、嚴重性認知愈高($r=.11, p<.001$)、對疫苗有效性認知愈高($r=.24, p<.001$),就愈傾向於讓女兒接種HPV疫苗,三者均呈現正相關。

(二)母親接受子抹篩檢之影響因素:年齡($\chi^2=11.13, p<.05$)、接觸衛生機關($\chi^2=7.86, p<.05$)或醫療院所($\chi^2=12.14, p<.01$)之行動線索,與母親的受檢行為具有顯著關連(表二)。其中,年齡較輕者接受子抹比率較低,有接觸衛生機關者「只做1次」的比例較高,而接觸醫療院所較多者,做「2次以上」的比例明顯較高。此外,Oneway ANOVA之分析結果則顯示,做「2次以上」者($M=3.64, SD=.79$)的「自我效能」感顯著高於「只做1次」者($M=3.32, SD=.83$)($F=3.55, p<.05$);做「2次以上」($M=3.74, SD=.90$)者的「方便性認知」顯著高於「只做1次」($M=3.20, SD=.99$)及「從沒做過」($M=3.05, SD=1.13$)者($F=17.67, p<.001$);也就是說,障礙性認知愈低(愈覺得做子抹篩檢方便)的母親,愈傾向於做較多次的子抹篩檢。

三、影響子宮頸癌健康行為相關因素之羅吉斯複迴歸分析

(一)女兒接種HPV疫苗之預測因子:從表三可以看出,母親之基本背景變項及健康信念能有效預測女兒接種HPV疫苗之行為(Cox & Snell $R^2=.13$, Nagelkerke $R^2=.19$, Omnibus $\chi^2=66.00, p<.001$),其中母親的職業、居住地區及自覺HPV疫苗有效性為有效之預測變項。也就是說,母親從事體力工作者(相較於母親為無業/家管者)、居住於高度都市化地區者(相較於中度都市化地區者)及自覺HPV疫苗有效性認知愈高者,其讓女兒接種HPV疫苗的可能性愈高。

(二)影響母親接受子抹篩檢之預測因子:母親之基本背景變項、行動線索及健康信念能有效預測其是否接受子抹篩檢之

表二 家庭健康行為與母親基本背景、行動線索之卡方檢定結果 (n=1,031)

變項	選項類別及百分比 (%)		女兒接種HPV (%)		母親接受子抹篩檢 (%)		
			無	有	從未	1次	2次 ↑
			27.1	72.9	3.8	5.0	91.0
年齡			$\chi^2=4.19$		$\chi^2=11.13^*$		
	30-39歲	14.1	33.8	66.2	6.9	9.0	84.1
	40-49歲	68.4	26.4	73.6	3.0	4.4	92.6
	50歲及以上	17.6	24.3	75.7	4.4	4.4	91.2
教育程度			$\chi^2=0.71$		$\chi^2=2.44$		
	國中及以下	8.0	25.6	74.4	3.7	6.1	90.2
	高中職	48.1	27.2	72.8	4.0	5.5	90.5
	大專	39.9	26.8	73.2	3.9	4.4	91.7
	研究所及以上	3.9	32.5	67.5	0	5.0	95.0
職業類別			$\chi^2=9.34^*$		$\chi^2=4.37$		
	主管人員	3.7	31.6	68.4	7.9	7.9	84.2
	專業技術人員	12.5	28.7	71.3	3.9	3.9	92.2
	事務工作人員	41.9	29.6	70.4	3.2	4.4	92.3
	體力工作人員	12.4	16.4	83.6	4.7	5.5	89.8
	家管	28.0	27.0	73.0	3.8	5.9	90.3
居住地區			$\chi^2=3.41$		$\chi^2=4.20$		
	一般及偏遠	8.9	25.0	75.0	4.3	2.2	93.5
	新興地區	37.4	24.6	75.4	2.9	5.2	91.9
	中度都市化	47.5	29.8	70.2	4.5	5.7	89.8
	高度都市化	5.9	24.6	75.4	3.3	3.3	93.4
家族病史			$\chi^2=.00$		$\chi^2=.18$		
	無	86.6	27.1	72.9	3.9	4.9	91.1
	有	12.2	27.0	73.0	3.2	4.8	92.1
大眾媒介			$\chi^2=.31$		$\chi^2=1.61$		
	無	53.1	27.8	72.2	3.7	5.9	90.5
	有	46.9	26.2	73.8	3.9	4.1	91.9
網際網路			$\chi^2=.07$		$\chi^2=1.46$		
	無	81.2	26.9	73.1	3.5	4.9	91.6
	有	18.8	27.8	72.2	5.2	5.7	89.2
衛生機關			$\chi^2=.00$		$\chi^2=7.86^*$		
	無	77.4	27.1	72.9	3.8	4.0	92.2
	有	22.6	27.0	73.0	3.9	8.6	87.6
醫療院所			$\chi^2=1.15$		$\chi^2=12.14^{**}$		
	無	54.7	25.7	74.3	5.5	5.9	88.6
	有	45.3	28.7	71.3	1.7	4.1	94.2
學校單位			$\chi^2=.61$		$\chi^2=1.84$		
	無	93.8	26.8	73.2	3.7	5.3	91.0
	有	6.2	31.3	68.8	4.7	1.6	93.8
人際親友			$\chi^2=.00$		$\chi^2=4.09$		
	無	91.1	27.1	72.9	3.4	5.1	91.5
	有	8.9	27.2	72.8	7.6	4.3	88.0
母親子抹			$\chi^2=10.30^{**}$				
	從未做過	3.8	48.7	51.3			
	做過1次	5.0	21.2	78.8			
	2次及以上	91.0	26.5	73.5			

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

表三 女兒接種HPV疫苗及母親接受子抹篩檢之羅吉斯迴歸分析

變項	女兒曾否接種HPV疫苗 (n=465)				母親曾否接受子抹篩檢 (n=732)			
	β	χ^2 值	O.R.	O.R. 95% C.I.	β	χ^2 值	O.R.	O.R. 95% C.I.
母親基本資料								
年齡 (30-39歲 ¹)								
40-49歲	.53	2.87	1.70	.92 / 3.13	1.34	6.22*	3.82	1.33 / 10.95
50歲及以上	.21	.26	1.24	.55 / 2.81	1.08	2.35	2.95	.74 / 11.76
教育程度 (國中以下 ¹)								
高中職	-.03	.01	.97	.35 / 2.70	-.17	.05	.84	.19 / 3.71
大專	.22	.17	1.25	.44 / 3.57	.25	.09	1.29	.25 / 6.72
研究所及以上	.45	.29	1.56	.31 / 7.96	17.71	.00	-	-
職業 (家管 ¹)								
主管人員	-.07	.01	.94	.28 / 3.12	-2.20	6.76**	.11	.02 / .58
專業人員	.30	.54	1.36	.60 / 3.05	-.52	.42	.60	.13 / 2.85
事務工作人員	-.21	.50	.81	.46 / 1.45	.06	.01	1.06	.35 / 3.25
體力工作人員	1.22	6.68*	3.37	1.34 / 8.47	-.25	.13	.78	.20 / 3.02
地區 (高度都市化 ¹)								
一般及偏遠	-.91	1.41	.40	.09 / 1.81	-.04	.01	.96	.14 / 6.73
新興都市化	-1.26	3.52	.28	.08 / 1.06	.92	1.14	2.51	.46 / 13.57
中度都市化	-1.57	5.50*	.21	.06 / .78	.84	.98	2.33	.44 / 12.33
家族史 (無 ¹)	-.10	.09	.90	.46 / 1.77	-.62	1.00	.54	.16 / 1.81
母親曾否子抹 (無 ¹)	1.05	3.39	2.84	.94 / 8.64				
傳播線索 (無 ¹)								
大眾媒介	.35	1.97	1.43	.87 / 2.34	-.24	.28	.79	.33 / 1.90
網路	-.13	.19	.88	.49 / 1.58	-.42	.75	.66	.26 / 1.70
衛生機關	.06	.05	1.06	.62 / 1.84	.34	.40	1.41	.49 / 4.05
醫療院所	-.21	.74	.81	.50 / 1.31	1.08	4.41*	2.96	1.08 / 8.13
學校	-.03	.01	.97	.38 / 2.47	-.32	.14	.73	.14 / 3.86
人際親友	.28	.44	1.32	.58 / 2.99	-1.02	3.39	.36	.12 / 1.07
心理認知								
自認瞭解程度	.22	2.13	1.25	.93 / 1.68	.08	.08	1.08	.63 / 1.84
自我效能	.25	2.42	1.29	.94 / 1.77	.03	.01	1.03	.56 / 1.88
健康信念								
罹患性認知	.01	.01	1.00	.78 / 1.29	.31	1.40	1.36	.82 / 2.27
嚴重性認知	.24	1.62	1.28	.88 / 1.85	.46	2.31	1.59	.88 / 2.89
HPV疫苗有效性認知	.97	16.96***	2.63	1.66 / 4.16				
子抹障礙(方便)性認知					.82	14.26***	2.26	1.49 / 3.45
Omnibus χ^2			66.00***				46.00**	
Cox & Snell R ²			.13				.06	
Nagelkerke R ²			.19				.23	
模型預測正確率			75.1%				96.6%	

¹括號內為類別變項之參考組

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

行為 (Cox & Snell $R^2=.06$, Nagelkerke $R^2=.23$, Omnibus $\chi^2=46.00$, $p<.01$)，其中母親的年齡、職業、接觸醫療院所之行動線索、以及自覺子抹篩檢之障礙性認知為有效之預測變項 (見表三)。進一步來看，相較於年齡較輕者，母親年齡40-49歲者接受子抹篩檢的可能性較高；而相對於無業/家管者，在外從事主管職務的母親子抹篩檢的可能性明顯較低；此外，有接觸醫療院所、自覺子抹篩檢障礙性愈低 (方便性愈高) 者，其接受子抹篩檢的可能性也愈高。

四、HPV政策後，母親受檢意願之階層複迴歸分析

表四結果顯示，除了母親之基本背景變項之外，行動線索、健康信念及女兒是否接種HPV皆能有效預測母親後續接受子抹篩檢之意願。行動線索可以有效解釋母親接受

子抹篩檢的意願 (F Change=2.95, $p<.01$)，其中來自大眾媒介、醫療院所、學校的行動線索為顯著預測變項；第三組投入迴歸模型的心理認知變項亦能有效解釋母親接受子抹篩檢的意願 (F Change=7.90, $p<.001$)，其中自我效能為顯著預測變項；第四組投入迴歸模型的健康信念變項亦能有效解釋母親接受子抹篩檢的意願 (F Change=18.01, $p<.001$)，其中罹患性認知、嚴重性認知、障礙性認知皆為顯著預測變項。這樣的結果符合多數的理論預設，特別值得注意的是，即使在排除了人口學特徵、行動線索、心理認知與健康信念的影響之後，雖然解釋能力不高，但最後投入迴歸模型的女兒是否接種HPV疫苗仍然能夠通過統計顯著考驗 (F Change=3.96, $p<.05$)。換句話說，女兒有接種HPV疫苗的母親，在HPV疫苗政策之後，其接受子宮頸抹片篩檢的意願也較高，推動青少女免費HPV疫苗政策有助於提升母親接受子宮頸抹片篩檢的意願。

表四 HPV政策後，母親接受子抹檢查意願之階層迴歸分析 (n=715)

變項	Beta	調整後 R^2 值增加	F值增加
第一層：基本資料 ¹		.00	.46
家族史	.03		
第二層：行動線索 ¹		.02	2.95**
大眾媒介	.08*		
網路	.03		
衛生機關	.01		
醫療院所	.14**		
學校	.08*		
人際親友	.01		
第三層：心理認知		.02	7.90***
自認瞭解	.06		
自我效能	.12**		
第四層：健康信念		.07	18.01***
罹患性認知	.08*		
嚴重性認知	.14***		
子抹障礙性認知	.20***		
第五層：之前健康行為 ¹		.01	3.96*
女兒打HPV疫苗	.07*		

¹已轉換成虛擬變項。

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

五、HPV政策後，母親受檢行為之羅吉斯複迴歸分析

進一步將母親之基本變項、女兒是否接種HPV疫苗、行動線索、健康信念等預

測變項，與HPV政策之後母親實際受檢行為之依變項進行羅吉斯複迴歸分析（Cox & Snell $R^2=.11$, Nagelkerke $R^2=.18$, Omnibus $\chi^2=70.89$, $p<.001$ ），由表五結果顯示，只有女

表五 知道HPV政策後，母親接受子抹篩檢之羅吉斯複迴歸分析（n=637）

變項	β	χ^2 值	Odd Ratio	O.R. 95% C.I.	
				下限	上限
母親基本資料					
年齡（30-39歲 ¹ ）					
40-49歲	.29	.79	1.34	.71	2.52
50歲及以上	.05	.01	1.05	.47	2.34
教育程度（國中及以下 ¹ ）					
高中職	.73	3.11	2.07	.92	4.66
大專	.67	2.23	1.95	.81	4.69
研究所及以上	.69	.72	1.99	.41	9.76
職業類別（家管 ¹ ）					
主管人員	-.26	.14	.77	.20	3.01
專業人員	.18	.16	1.19	.50	2.82
事務工作人員	-.10	.11	.91	.51	1.62
體力工作人員	-.53	1.97	.59	.28	1.24
地區（高度都市化地區 ¹ ）					
一般及偏遠地區	-.48	.76	.62	.21	1.82
新興都市化地區	.47	.94	1.60	.62	4.09
中度都市化地區	.33	.49	1.39	.55	3.52
家族史（無 ¹ ）	.75	.89	1.44	.67	3.09
女兒打HPV（無 ¹ ）	.67	9.32**	2.11	1.31	3.41
心理認知					
自認瞭解	.29	3.81	1.34	.99	1.80
自我效能	.18	1.31	1.20	.88	1.63
傳播線索（無 ¹ ）					
大眾媒介	.30	1.48	1.35	.83	2.17
網路	-.41	2.11	.67	.39	1.15
衛生機關	.37	1.66	1.45	.82	2.57
醫療院所	.49	3.89*	1.62	1.00	2.63
學校	-.71	2.98	.49	.22	1.10
人際親友	-.16	.19	.86	.42	1.74
健康信念					
罹患性認知	-.01	.01	.99	.77	1.28
嚴重性認知	.18	1.03	1.20	.84	1.71
子抹障礙性認知	.57	22.13***	1.77	1.40	2.24

¹括號內為類別變項之參考組。

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

Omnibus $\chi^2=70.89^{***}$; Cox & Snell $R^2=.11$; Nagelkerke $R^2=.18$
模型預測正確率83.8%。

兒接種HPV疫苗 ($p<.01$)、母親接觸醫療院所的行動線索 ($p<.05$)、以及母親對子抹篩檢的障礙性(方便性)認知 ($p<.001$)等三個變項,可以顯著預測母親之後接受子抹篩檢的行為。其中,女兒有接種HPV疫苗的母親後續受檢的可能性,是女兒沒有接種HPV疫苗者的2.11倍 ($OR=2.11$, 95% $CI=1.31\sim3.41$) ;有接觸醫療院所行動線索者,其受檢的可能性是沒有接觸醫療院所者的1.62倍 ($OR=1.62$, 95% $CI=1.00\sim2.63$) ;而母親對於受檢的障礙性(方便性)認知則是最顯著的預測變項,認為子抹篩檢越方便的母親,其實際接受子抹篩檢的可能性是1.77倍 ($OR=1.77$, 95% $CI=1.40\sim2.24$)。

討 論

一、母親的基本背景與家庭健康行為的關係

年齡、居住地區、職業工作類別會影響母親對子宮頸癌的預防性健康行為。首先,母親的子抹篩檢行為與年齡有關,過往文獻多指出女性年齡較輕者接受子抹的可能性較高[26,27],然而本研究則發現母親年齡為40-49歲者,其接受子抹篩檢的可能性是30-39歲者的3.82倍 ($OR=3.82$, 95% $CI=1.33\sim10.95$) ,這或許與研究對象的差異有關,本研究乃針對育有青少年之母親進行研究,而非探討全體成年女性,年輕的母親與年輕的單身婦女對子抹篩檢這項健康行為可能就會採取不同的態度去面對。除了研究對象的差異之外,本研究乃針對子抹篩檢的實際行為而非意願進行分析,也可能因此而有不同的研究結果與意義。其次,母親居住地區的都市化程度會影響女兒接種HPV疫苗的行為,例如居住於中度都市化地區者比高度都市化地區者讓女兒接種HPV的可能性明顯較低 ($OR=.21$, 95% $CI=.06\sim.78$) ,而這則與Canfell等人的研究發現相似[13],都市化程度較高地區的醫療資源相對較豐,而桃園市的HPV疫苗政策要求家長自行帶女兒至醫療院所接種疫苗,自然也較方便。

至於母親從事的工作類別,不但會影響女兒接種HPV疫苗,也會影響其自身受

檢行為。過往研究指出,家長的職業會影響子女接種HPV疫苗行為[18],本研究結果則進一步顯示母親從事體力工作者,其讓女兒接種HPV疫苗的可能性是無業/家管者的3.37倍 ($OR=3.37$, 95% $CI=1.34\sim8.47$) ;此外,母親若是從事主管職務者,那麼其接受子抹篩檢的可能性則是遠低於無業/家管者 ($OR=.11$, 95% $CI=.02\sim.58$) ,這與過往研究發現接近[28],顯示女性常因為太忙而沒有去做子抹篩檢,身兼母職且擔任主管的職業婦女可能更是如此。

綜合來說,對於子宮頸癌這項疾病的健康行為,就基本變項而言,年齡較大的母親其自身接受子抹篩檢的可能性也較大;居住在高度都市化地區的母親,讓女兒接種HPV疫苗的機會較多;而從事體力工作的母親比較會帶女兒接種HPV疫苗,但從事主管工作的母親卻較可能忽略自己的健康行為,而沒有接受子抹篩檢。

二、母親行動線索與家庭健康行為的關係

就女兒接種HPV疫苗這項健康行為來看,母親所接觸的各種行動線索都不是有效的預測因子,這可能是因為這項HPV疫苗政策乃透過學校來推動,學生家長獲取相關行動線索的差異影響不大。然而若就母親自身是否接受子抹篩檢來看,那麼母親有接觸醫療院所者,其接受子抹篩檢的可能性則是沒有接觸醫療院所者的2.96倍 ($OR=2.96$, 95% $CI=1.08\sim8.13$) ,可見醫療院所乃是促進母親接受子抹篩檢的最有效行動線索,而這同樣可能與HPV疫苗政策的執行方式有關,不同於其他縣市是安排在學校內統一接種,桃園市政府要求家長需自行帶女兒到各合約醫療院所施打疫苗,如此增加了母親接觸醫療院所的行動線索,也提高了母親受檢的機會。

三、母親的健康信念與家庭健康行為的關係

子宮頸癌健康行為主要與母親對HPV疫苗有效性認知、對子抹的障礙性認知有關。當母親對於HPV疫苗的有效性認知愈高,那麼其讓女兒接種HPV疫苗的可能性

則愈高 ($OR=2.63$, 95% $CI=1.66\sim4.16$)，此與過往多數研究發現相同[26]；值得注意的是，在詢問母親對於HPV疫苗的有效性認知時，只有591位 (57.3%) 的受訪者可以具體回答無效或有效，這相較於其他疫苗（如流感疫苗、肺炎鏈球菌疫苗等）的有效性認知調查結果，回答率明顯低了许多，也造成投入迴歸模型中的分析數減少許多。英國曾有一項調查研究指出[32]，只有30%婦女聽過HPV，並且只有不到一半的婦女能將HPV與子宮頸癌做連結；美國一項統合性研究也發現，民眾聽過HPV的平均比率為42%[33]；而國內一項針對金門縣婦女的研究結果也顯示，沒聽過HPV病毒和HPV疫苗的比例都超過三成[34]。可見對於HPV這類癌症疫苗，許多民眾認知不足以致無法判斷，也凸顯出需要政府公衛部門多加說明。

此外，如若母親對於子抹篩檢的障礙性認知愈低（方便性認知愈高），則愈可能接受子抹篩檢，不管是就過往以來的整體受檢行為 ($OR=2.26$, 95% $CI=1.49\sim3.45$ ，見表三)，或者在HPV疫苗政策之後的受檢行為 ($OR=1.77$, 95% $CI=1.40\sim2.24$ ，見表五) 來看，婦女對於子抹篩檢的障礙性認知都是顯著的影響因子，而這也與過往多數研究的結果相符[24,25,29]。障礙性認知的實質意涵其實很廣，可能包括就檢的便利與否、時間因素、過往就診經驗、對性的害羞與態度等[35]，本研究僅以方便性認知來涵蓋受訪者的種種覺知，實有不足之處，難以具體描繪其障礙之處。

簡而言之，就母親的健康信念來說，對疫苗的有效性認知是預測其是否讓女兒接種HPV疫苗的最有效因子；相對地，母親對於子抹篩檢的障礙性認知（是否方便），則是影響其接受子抹篩檢的重要關鍵。

四、母親受檢行為與女兒接種HPV疫苗之關係

過往對於親子間健康行為是否相互影響的探討，大多著墨於像喝酒、抽菸等危害性健康行為[30]，對於預防性健康行為的親子間影響並不多見。就子宮頸癌這項疾病來

說，曾有國外研究指出父母感染生殖器疣或HPV病毒的經驗會影響子女接種HPV疫苗的意願[19]，但並未直接討論母親的子抹篩檢行為。國內則有研究探討母親受檢行為對女兒接種HPV疫苗的影響[15]，但預設前提都是母親健康行為對女兒健康行為的單向影響。本研究針對HPV疫苗政策後曾經實際受檢的697位受訪母親中只「做過1次」子抹的母親重新編碼，區分出HPV疫苗政策前後有無做過子抹篩檢的變項，交叉分析發現，母親先前的子抹篩檢行為，確實會影響之後是否讓女兒接種HPV疫苗，並達統計顯著水準 ($\chi^2=8.37$, $p<.01$)；而相對地，女兒接種HPV疫苗的行為，也會影響母親在HPV政策之後的子抹篩檢行為 ($\chi^2=10.941$, $p<.001$)。換句話說，兩種健康行為之間確實呈現正相關，且互相影響。在此實證基礎上，便可進一步討論推動青少年免費施打HPV疫苗是否有助於母親接受子宮頸抹片篩檢的行為。

五、HPV疫苗政策與母親受檢行為意圖之關係

本研究在HPV政策後有關母親受檢行為意圖的兩項複迴歸分析中加入了女兒接種HPV疫苗之變項，即便在排除了基本背景、行動線索、健康信念等變項之後，女兒接種HPV疫苗仍然能夠顯著影響母親之後接受子抹篩檢的意願，也能夠顯著影響母親後續的實際受檢行為。然而，子宮頸癌的這兩種親子健康行為之間的關係應有別於其他健康行為，例如老年人接種流感疫苗也會有親人間的相互影響，家有配偶或伴侶同住的老年人接種流感疫苗的意願較高[36]，這是基於害怕互相感染（不管是被感染還是傳染給對方）的心態，但母親子抹篩檢行為與女兒接種HPV疫苗則不可能具有這種關連。

若對照HPV疫苗政策的實務面來看，或許比較可以提供有效的解釋。因為桃園市政府的免費HPV疫苗政策與其他縣市不同，並非在學校內統一接種，而是要求家長自行帶女兒到醫療院所接種HPV疫苗，這樣的過程或許造成家長的困擾與負擔，但是卻有充

裕的時間考量要不要接種，在就學期間都可開始接種第一劑疫苗，不用受制於校內施打的時間限制，並且讓母親有了進一步接觸醫療院所行動線索的機會，也實際促進了母親後續接受子抹篩檢的可能性。而醫療院所行動線索也正是母親在HPV政策後受檢行為的另一個顯著預測因子（表五），負責協助宣導推動的學校反而不是能夠有效預測的行動線索。曾有研究指出，接收衛教資訊雖可增加對HPV病毒的知識，但卻未必能實際影響健康行為，生活經驗反而是更重要的影響因素[19]，而且醫護人員的說明與建議往往更能實質影響婦女是否接受子抹篩檢[35]。因此，由母親帶女兒至醫療院所接種HPV疫苗，有了接觸子宮頸癌健康行為的生活經驗，若能加上醫護人員適時地鼓勵，更能增加母親受檢的可能性。

結論與建議

首先就基本資料而言，居住在都市化程度較高地區、或從事體力工作的母親讓女兒接種HPV疫苗的可能性也較高；而年齡較輕、從事主管工作的母親卻較可能忽略自己的健康行為而未做子抹篩檢。在行動線索方面，則只有對醫療院所的接觸會影響母親的子抹篩檢行為。在健康信念方面，對HPV疫苗有效性認知較高的母親，讓女兒接種HPV疫苗的可能性也較高；對於子抹篩檢的障礙性認知愈低者，接受子抹篩檢的可能性則愈高。

其次，女兒接種HPV疫苗與母親接受子抹篩檢這兩項健康行為呈正相關。家中女兒有接種HPV疫苗的母親在HPV疫苗政策之後，非僅接受子宮頸抹片篩檢的意願增加，實際受檢的可能性也增加，顯示推動青少年免費HPV疫苗政策確實有助於提升母親接受子宮頸抹片篩檢的意願與行為，非僅落實了子宮頸癌防治的初級防治工作，也間接達到二級預防的效果。

針對研究結果，本研究提出以下建議：
(一) 母親對HPV疫苗之有效性認知是影響女兒是否接種HPV疫苗的重要預測因

子，而民眾普遍難以連結癌症與疫苗的關係，對於HPV這類癌症疫苗的認識不多，建議衛生單位應多利用大眾媒體、基層醫療院所等多元管道，提高HPV疫苗相關訊息之曝光度。此外，印製衛教文宣的內容應完整呈現HPV侵襲風險、疫苗成分及保護效果，更建議醫事人員應搭配宣導海報之介紹，主動對就診民眾說明接種HPV疫苗之益處，並鼓勵接種過HPV疫苗之家長多分享給同儕父母，藉此有效推廣HPV疫苗之接種。

- (二) 推動青少年接種HPV可影響母親後續接受子抹篩檢的行為，建議在預算許可的情況下，各縣市衛生單位可考慮辦理。然而不同的政策作為，亦可能帶來不同的效果，桃園市政府要求父母自行帶女兒到醫療院所接種HPV疫苗的方式，擴大了父母接觸醫療院所行動線索的可能性，或可提供其他縣市之衛政單位參考，也建議醫事人員藉著青少年接種HPV疫苗的機會，鼓勵隨行之母親接受子抹篩檢。
- (三) 對於子抹篩檢的障礙性認知始終是影響母親付諸行動、接受子抹篩檢的重要因素，建議衛政單位應設法提供更具彈性的子抹採檢措施，以降低其障礙性認知。本研究從受訪者的半開放式訪問中，歸納出幾項具體措施可供參考，像是：提供女性醫師專門門診、社區增設子抹篩檢站、加開假日門診、提供夜間採檢門診等。此外，欲降低障礙性認知除了提高婦女從事子抹篩檢的方便性之外，許多臨床實務亦建議應考量婦女的受檢心理，如：尷尬、怕痛等，若能提供舒適無負擔的受檢環境，以及適時的臨床衛教指導，應更能提高我國婦女的子抹篩檢率。

研究限制

本研究僅以家中有12-17歲青少年之母親進行調查，故研究結果無法推論到全台灣所有婦女。此外，本研究僅選定桃園市轄

內育有12-17歲青少年之家戶為研究母群，且因各地方政府推行HPV疫苗政策之財政條件不同，對於提供免費接種服務的時間、適用對象等條件不盡相同，使本研究結果的外推性有限。

致 謝

感謝接受電話訪問之民眾及桃園市政府衛生局於計畫執行期間之協助。

參考文獻

1. International Agency for Research on Cancer. Cancer fact sheets: cervical cancer, 2012. Available at: <http://gco.iarc.fr/today/data/pdf/fact-sheets/cancers/cancer-fact-sheets-16.pdf>. Accessed March 15, 2017.
2. 衛生福利部：主要癌症死因順位（死亡數、死亡率）年齡性別順位。http://www.mohw.gov.tw/cht/DOS/DisplayStatisticFile.aspx?d=55806。引用2017/03/17。Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan). Cancer deaths and crude death rates by age group and gender in 2015. Available at: <http://www.mohw.gov.tw/cht/DOS/DisplayStatisticFile.aspx?d=55806>. Accessed March 17, 2017. [In Chinese]
3. Frazer IH. Prevention of cervical cancer through papillomavirus vaccination. *Nat Rev Immunol* 2004;**4**: 46-55. doi:10.1038/nri1260.
4. Moyer VA; U.S. Preventive Services Task Force. Screening for cervical cancer: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med* 2012;**156**:880-91. doi:10.7326/0003-4819-156-12-201206190-00424.
5. Arbyn M, Anttila A, Jordan J, et al. European guidelines for quality assurance in cervical cancer screening. Second edition - summary document. *Ann Oncol* 2010;**21**:448-58. doi:10.1093/annonc/mdp471.
6. 詹明錦、邱勝康、吳建昌、方啟泰：人類乳突病毒疫苗接種政策：公共衛生倫理觀點。台灣衛誌 2013；**32**：309-19。doi:10.6288/tjph2013-32-04-02。Chan MC, Chiu SK, Wu KCC, Fang CT. Human papillomavirus vaccination policy: a public health ethics perspective. *Taiwan J Public Health* 2013;**32**:309-19. doi:10.6288/tjph2013-32-04-02. [In Chinese: English abstract]
7. Paavonen J, Jenkins D, Bosch FX, et al. Efficacy of a prophylactic adjuvanted bivalent L1 virus-

- like-particle vaccine against infection with human papillomavirus types 16 and 18 in young women: an interim analysis of a phase III double-blind, randomized controlled trial. *Lancet* 2007;**369**:2161-70. doi:10.1016/S0140-6736(07)60946-5.
8. Lu CY, Santosham M; APECI members. Survey of national immunization programs and vaccine coverage rates in Asia Pacific countries. *Vaccine* 2012;**30**:2250-5. doi:10.1016/j.vaccine.2011.10.070.
 9. 葉樹人、陳慧祺、黃立民：子宮頸癌疫苗。台灣醫學 2007；**11**：649-54。doi:10.6320/fjm.2007.11(6).09。Yeh SJ, Chen HC, Huang LM. Cervical cancer vaccine. *Formosan J Med* 2007;**11**:649-54. doi:10.6320/fjm.2007.11(6).09. [In Chinese]
 10. 溫麗芬、洪麗珍、張彩秀：青少年自費接種子宮頸癌疫苗意圖之相關因素探討。台灣衛誌 2008；**27**：133-42。doi:10.6288/tjph2008-27-02-05。Wen LF, Hung LC, Chang TH. Factors associated with adolescent girls' intention to self-paid human papillomavirus vaccination. *Taiwan J Public Health* 2008;**27**:133-42. doi:10.6288/tjph2008-27-02-05. [In Chinese: English abstract]
 11. 黃莉芸、張鳳琴、苗迺芳：以健康信念模式探討台灣北部大學生接種人類乳突病毒疫苗之行爲意圖及相關因素研究。台灣衛誌 2017；**36**：77-86。doi:10.6288/tjph2017-36-105095。Huang LY, Chang FC, Miao NF. Factors associated with university students' intention to receive human papillomavirus vaccination in northern Taiwan: a health belief model approach. *Taiwan J Public Health* 2017;**36**:77-86. doi:10.6288/tjph2017-36-105095. [In Chinese: English abstract]
 12. Marlow LA, Waller J, Evans RE, Wardle J. Predictors of interest in HPV vaccination: a study of British adolescents. *Vaccine* 2009;**27**:2483-8. doi:10.1016/j.vaccine.2009.02.057.
 13. Canfell K, Egger S, Velentzis LS, et al. Factors related to vaccine uptake by young adult women in the catchup phase of the National HPV Vaccination Program in Australia: results from an observational study. *Vaccine* 2015;**33**:2387-94. doi:10.1016/j.vaccine.2015.01.024.
 14. Rosenthal SL, Weiss TW, Zimet GD, Ma L, Good MB, Vichnin MD. Predictors of HPV vaccine uptake among women aged 19-26: importance of a physician's recommendation. *Vaccine* 2011;**29**:890-5. doi:10.1016/j.vaccine.2009.12.063.
 15. 林敬旺、蔡文正、曾盈甄：父母對於青少年接種人類乳突病毒疫苗接受度與影響因素探討。澄清醫護

- 管理雜誌 2011 ; 7 : 38-50。
- Lin JW, Tsai WC, Tseng YC. Factors associated with parental acceptance of human papillomavirus vaccination for adolescents. *Cheng Ching Med J* 2011;7:38-50. [In Chinese: English abstract]
16. Kessels SJ, Marshall HS, Watson M, Braunack-Mayer AJ, Reuzel R, Tooher RL. Factors associated with HPV vaccine uptake in teenage girls: a systematic review. *Vaccine* 2012;30:3546-56. doi:10.1016/j.vaccine.2012.03.063.
17. Reiter PL, Brewer NT, Gottlieb SL, McRee AL, Smith JS. Parents' health beliefs and HPV vaccination of their adolescent daughters. *Soc Sci Med* 2009;69:475-80. doi:10.1016/j.socscimed.2009.05.024.
18. Constantine NA, Jerman P. Acceptance of human papillomavirus vaccination among Californian parents of daughters: a representative statewide analysis. *J Adolesc Health* 2007;40:108-15. doi:10.1016/j.jadohealth.2006.10.007.
19. Dempsey AF, Zimet GD, Davis RL, Koutsky L. Factors that are associated with parental acceptance of human papillomavirus vaccines: a randomized intervention study of written information about HPV. *Pediatrics* 2006;115:1486-93. doi:10.1542/peds.2005-1381.
20. Zimet GD, Mays RM, Sturm LA, Ravert AA, Perkins SM, Juliar BE. Parent attitudes about sexually transmitted infection vaccination for their adolescent children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2005;159:132-7. doi:10.1001/archpedi.159.2.132.
21. 衛生福利部：3年內曾接受1次子宮頸抹片篩檢成果。http://www.mohw.gov.tw/cht/DOS/DisplayStatisticFile.aspx?d=12041。引用 2017/03/24。
- Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan). Women has received one cervical smear test result within the last three years. Available at: http://www.mohw.gov.tw/cht/DOS/DisplayStatisticFile.aspx?d=12041. Accessed March 24, 2017. [In Chinese]
22. 世界衛生組織：子宮頸癌綜合防治基本實踐指南（2006中文版）。http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/1656/1/9787811165111_CHI.pdf。引用 2017/04/11。
- WHO. A basic guide to cervical cancer prevention (2006 Chinese version). Available at: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/1656/1/9787811165111_CHI.pdf. Accessed April 11, 2017. [In Chinese]
23. 林惠賢、王琳華、劉淑敏、康啟杰：屏東地區婦女接受子宮頸抹片篩檢之相關因素。台灣衛誌 2003 ; 22 : 127-33。doi:10.6288/TJPH2003-22-02-08。
- Lin HS, Wang LH, Liu SM, Kang CC. Factors associated with papanicolaou smear practice in women in the Pingtung area. *Taiwan J Public Health* 2003;22:127-33. doi:10.6288/TJPH2003-22-02-08. [In Chinese: English abstract]
24. 徐瑋宏、郭平欣：子宮頸抹片篩檢「認知」與「利用」的影響因素分析—雙元普羅比模型之實證研究。台灣衛誌 2008 ; 27 : 232-42。doi:10.6288/TJPH2008-27-03-05。
- Shu WH, Kuo PS. Determinants of awareness and use of pap-smear screening: the Bivariate Probit Model study. *Taiwan J Public Health* 2008;27:232-42. doi:10.6288/TJPH2008-27-03-05. [In Chinese: English abstract]
25. 葉季森、周碧瑟：以健康信念模式分析桃園縣婦女的抹片檢查行為。衛生教育 1987 ; (8) : 58-77。
- Yeh CS, Chou P. A study on the pap smear screening behavior of Taoyuan County women residents on the basis of Health Belief Model. *Health Educ J* 1987;(8):58-77. [In Chinese]
26. Eaker S, Adami H, Sparen P. Reasons women do not attend screening for cervical cancer: a populationbased study in Sweden. *Prev Med* 2001;32:482-91. doi:10.1006/pmed.2001.0844.
27. Hancock L, Sanson-Fisher R, Perkins J, Corkrey R, Burton R, Reid S. Effect of community action intervention on cervical screening rates in rural Australian towns: the CART project. *Prev Med* 2001;32:109-17. doi:10.1006/pmed.2000.0776.
28. Lee FH, Wang HH. The utilization of Pap test services of women-a nationwide study in Taiwan. *Cancer Nurs* 2011;34:464-9. doi:10.1097/NCC.0b013e31820b7866.
29. Baileff A. Cervical screening: patients' negative attitudes and experience. *Nurs Stand* 2000;14:35-7. doi:10.7748/ns2000.07.14.44.35.c2880.
30. Komro KA, McCarty MC, Forster JL, Blaine TM, Chen V. Parental, family, and home characteristics associated with cigarette smoking among adolescents. *Am J Health Promot* 2003;17:291-9. doi:10.4278/0890-1171-17.5.291.
31. 劉介宇、洪永泰、莊義利等：台灣地區鄉鎮市區發展類型應用於大型健康調查抽樣設計之研究。健康管理學刊 2006 ; 4 : 1-22。
- Liu CY, Hung YT, Chuang YL, et al. Incorporating development stratification of Taiwan townships into sampling design of large scale health interview survey. *J Health Manag* 2006;4:1-22. [In Chinese: English abstract]

32. Waller J, McCaffery K, Forrest S, Szarewski A, Cadman L, Wardle J. Awareness of human papillomavirus among women attending a well woman clinic. *Sex Transm Infect* 2003;**79**:320-2. doi:10.1136/sti.79.4.320.
33. Brewer NT, Fazekas KI. Predictors of HPV vaccine acceptability: a theory-informed, systematic review. *Prev Med* 2007;**45**:107-14. doi:10.1016/j.ypmed.2007.05.013.
34. 李金治、李思賢、陳天順、盧玉玫、林勳：金門縣婦女對接種人類乳突病毒疫苗之意向及相關因素研究。健康促進暨衛生教育雜誌 2010；(30)：1-16。
Lee CC, Lee TSH, Chen TS, Lu YM, Lin X. Factors associated with women intention of the human papillomavirus vaccination study in Kinmen. *Health Promot Health Educ J* 2010;**(30)**:1-16. [In Chinese: English abstract]
35. Hislop TG, Jackson C, Schwartz SM, et al. Facilitators and barriers to cervical cancer screening among Chinese Canadian women. *Can J Public Health* 2003;**94**:68-72.
36. 許志成、徐祥明、徐真淳、石曜堂、戴東源：台灣地區老年人健康行為之影響因素分析。台灣衛誌 2003；**22**：441-52。doi:10.6288/TJPH2003-22-06-03。
Hsu CC, Hsu HM, Shu CC, Shih YT, Tai TY. Factors contributing to health behaviors among the elderly in Taiwan. *Taiwan J Public Health* 2003;**22**:441-52. doi:10.6288/TJPH2003-22-06-03. [In Chinese: English abstract]

Factors associated with mothers' health behaviors with regard to receiving Pad-smear screening for themselves and human papillomavirus vaccination for their adolescent daughters in Taoyuan City: a health belief model approach

CHIUNG-CHING TSAI¹, KUO-NING LIN^{2,*}, HSIAO-CHUN CHEN²

Objectives: The purpose of this study was to explore factors influencing mothers' health behaviors with regard to Pad-smear screening for themselves and human papillomavirus (HPV) vaccination for their adolescent daughters. **Methods:** Based on data from the National Immunization Information System (NIIS), we selected families with daughters aged 12-17 in Taoyuan City and interviewed the mothers. We adapted the stratified random sampling method, and a computer assisted telephone interview was conducted in October 2016. We used chi-square tests, point-biserial correlations, and multiple regression models to analyze the 1,031 valid samples. **Results:** After multiple logistic regression analysis, we found that the statistically significant factors influencing HPV vaccination of teenage girls were: mothers' occupation, living area, and perceived effectiveness of the HPV vaccine. We also found that mothers' cues to action, perceived barriers to Pad-smear, and particularly, the daughters' HPV vaccination, could significantly predict mothers' later use of Pad-smear screening. **Conclusions:** The policy of HPV vaccination for adolescent girls could not only achieve the primary prevention of HPV, but could also improve the secondary prevention of cervical cancer. Base on this win-win policy, we suggest that health sectors should provide more comprehensive information for the public about the HPV vaccine in order to improve mothers' perceived benefits, and therefore to increase the rate of HPV vaccine of adolescent girls. Furthermore, the most significant predictor, a convenient and friendly environment for women to receive Pad-smear screening, should be taken into account in order to reduce the perceived barriers to Pad-smear screening. (*Taiwan J Public Health*. 2018;37(2):220-235)

Key Words: cervical cancer, HPV vaccine, Pad-smear screening, health belief

¹ Office of Research and Development, National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

² Department of Public Health, Taoyuan City Government, No. 55, Xianfu Rd., Taoyuan Dist., Taoyuan, Taiwan, R.O.C.

* Correspondence author. E-mail: 10023828@mail.tycg.gov.tw

Received: Jan 22, 2018 Accepted: Mar 22, 2018

DOI:10.6288/TJPH.201804_37(2).106123