

青少年自費接種子宮頸癌疫苗意向之 相關因素探討

溫麗芬¹ 洪麗珍² 張彩秀^{2,*}

目標：旨在探討中部地區青少年對自費接種子宮頸癌疫苗之意向及其相關影響因素。**方法：**採橫斷面設計，以有效問卷便利取樣809名高中、職女學生，進行人口學特質、罹患子宮頸癌易感性與嚴重性認知、行動利益及障礙與自費接種意向之資料收集。**結果：**1.青少年在疫苗接種意向上，67.4%的人願意(含非常願意)自費接種，可負擔之平均費用為793元。2.以逐步迴歸分析後發現，影響整體自費接種意向之重要預測因子為「障礙」與「家中經濟」($R^2=14.6\%$)；就高中生而言，重要預測因子為「障礙」、「家中經濟」、「吸菸」與「家人罹患子宮頸癌情形」($R^2=18.4\%$)；就高職生而言，重要預測因子為「障礙」與「性伴侶人數」($R^2=24.1\%$)；在不同的對象中「障礙」皆是最重要的預測因子。**結論：**透過瞭解影響青少年子宮頸癌疫苗接種之相關因素探討，於實務方面：建議社區醫療網絡日後能針對可能之障礙因素加以排除，以提高青少年接種意向。於教育方面：高中(職)相關課程中(如：軍護課或健康與護理)可再加以宣導，增加同學對子宮頸癌疫苗的瞭解，以提升接種率。(台灣衛誌 2008；27(2)：133-142)

關鍵詞：子宮頸癌、子宮頸癌疫苗、健康信念模式

前言

子宮頸癌是婦科最常見的癌症，也是威脅全世界婦女健康的一主要疾病。根據世界衛生組織[1]資料顯示：每年約有510,000個新病例被診斷出來，並造成280,000名婦女死亡。根據國家衛生研究院報告指出：我國子宮頸癌在世界的排名仍屬相當落後的國家，儘管子宮頸癌死亡率逐年降低，但發生率仍高居婦女癌症之首位[2]。又行政院衛生署[3]2006年癌症統計顯示，子宮頸癌居女性癌症之第六位，雖排名不在前五名，但

相較於前五名之肝癌、肺癌、結腸直腸癌、乳癌與胃癌，子宮頸癌是較能被早期診斷與治療，五年存活情形較好的疾病，故子宮頸癌防治是公共衛生一重要議題。

子宮頸癌罹患率是一個國家醫療水準和預防保健品質的指標，死亡率的高低及其變動情形，為一個地區衛生水準的健康標的，鑑於台灣地區子宮頸癌發生率為婦癌之首位[2]，故政府之防治策略包括：子宮頸抹片篩檢及預防性的子宮頸癌疫苗(Human Papillomavirus Vaccination; HPV)。在篩檢上主要是針對30歲以上婦女進行子宮頸抹片檢查，目前國內受檢率為52%[4]，較歐美已開發國家的70-80%為低[5]。在疫苗的部分，世界各國的研究[6-8]顯示，預防接種是防治傳染病最直接、有效的措施，目前有二種子宮頸癌疫苗被發展出來[9]，分別為預防及治療性。以預防性疫苗而言：主要是預防人

¹ 光田醫療社團法人光田綜合醫院管理中心

² 弘光科技大學護理系

* 通訊作者：張彩秀

聯絡地址：台中縣沙鹿鎮中棲路34號

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

投稿日期：96年8月29日

接受日期：97年3月17日

類乳突病毒鞘膜蛋白L1誘發免疫反應；治療性疫苗可用於協助預防子宮頸癌的復發或轉移[10,11]，至於成效，Koutsky等人於2002年在美國十六個醫學中心，從1998年10月至1999年1月，共研究2392位16歲至23歲的年輕女性，其中一半注射HPV-16疫苗，平均追蹤17.4個月後，完全沒有發生子宮頸病變；而另一半未接受疫苗注射的年輕女性中，子宮頸病變的機率是3.8%[7]。美國於2006年6月正式核可預防性子宮頸癌疫苗上市[12]，在台灣行政院衛生署則於2006年10月核准國內第一支子宮頸癌疫苗上市，目前建議接種對象為13-26歲尚未發生性行為之女性，在費用方面需自費，完成三劑注射共需台幣12000元。在預防醫學的立場來看，若能讓年輕女性對子宮頸癌及子宮頸癌疫苗能有正確的認知，進而能接受預防子宮頸癌疫苗接種，是能達到公共衛生預防重於治療的發展方向。

究竟影響接種之因素為何？一般可分為人口學特質及健康信念。在人口學特質方面，包括：年齡[13]、教育程度[13]、性伴侶人數[14]、父母親教育程度[15]、父母親認同程度[16,17]與癌症家族史[17]，在健康信念方面，包括：易感性認知[15]、嚴重性認知[15]、接種子宮頸癌疫苗之利益[15,18,19]與接種子宮頸癌疫苗可能遭受到之障礙[13,15,19,20]。

基於上述子宮頸癌問題之重要性，加上子宮頸癌疫苗在台灣才剛上市，故本研究目的在探討青少年自費接種子宮頸癌疫苗之意向及其影響因素，期望瞭解青少年對子宮頸癌易感性、嚴重性、接種子宮頸癌疫苗之利益與障礙有了認知後，可以促使青少年自費接受子宮頸癌疫苗，同時提供疫苗提供者參考。

材料與方法

一、研究架構

以健康信念模式為基礎，參考相關文獻建構本研究架構，即人口學特質、個體認知(易感性、嚴重性)與行動可能性(利益、障

礙)，影響青少年自費接種子宮頸癌疫苗之意向(圖一)。

二、研究設計

為探討青少年自費接受子宮頸癌疫苗接種意向及其相關影響因素，故採量性橫斷面(cross-sectional studies)研究設計。

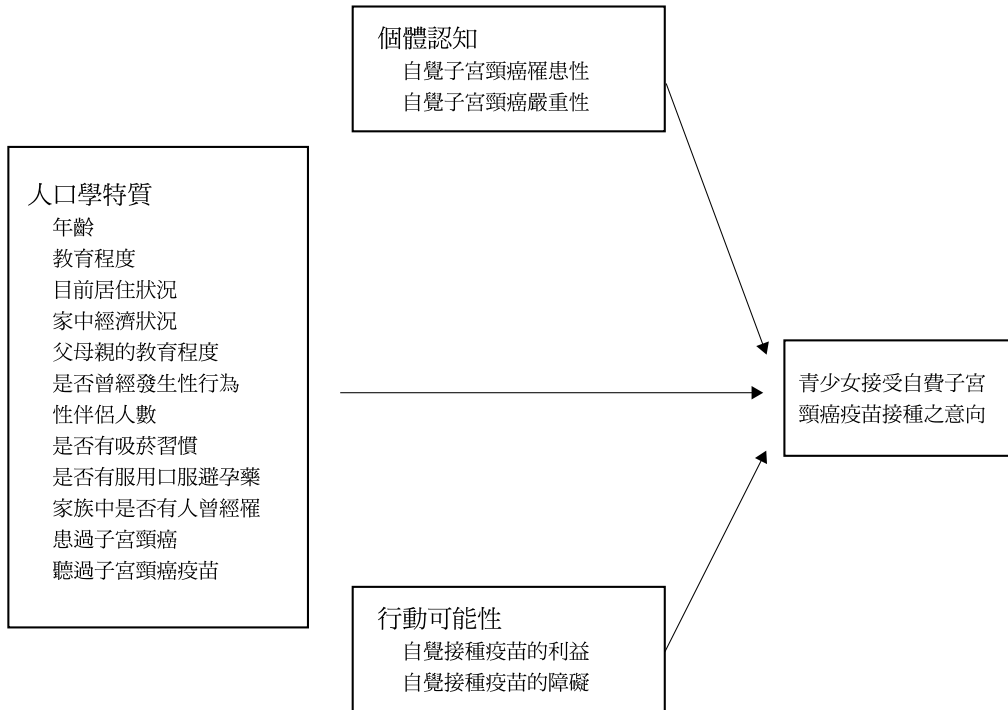
三、研究對象與資料收集

採便利取樣，以目前就讀於中部地區(新竹縣、苗栗縣、台中縣市、南投縣市、彰化縣市與雲林縣)20所高中職女性學生為研究對象，以此為對象之主要原因為：高中職學生年齡符合「青少年」(15-25歲)的定義，且為子宮頸癌疫苗接種之適用對象。發出1000份問卷，回收996份，扣除答題不完整，得到有效樣本809份，有效回收率為80.9%。

四、研究工具

以自擬結構式問卷進行資料之收集，問卷內容包括四部份：人口學特質、個體認知、行動可能性與自費接種意向。「個體認知」、「行動可能性」為量表型式，在「個人認知中知覺罹患子宮頸癌之易感性與嚴重性」各5題。在行動可能性之「接受子宮頸癌疫苗之利益與障礙」各5題，以上四大構面一「易感性」、「嚴重性」、「利益」及「障礙」共20題，上述各題採Likert Scale 5分法填答，1分代表非常不同意、2分代表不同意、3分代表無意見、4分代表同意、5分代表非常同意，分數愈高，代表青少年對子宮頸癌之易感性與嚴重性認知愈好，利益認知分數愈高表示利益認知愈好，而障礙分數愈高表示障礙愈大；「青少年自費接受子宮頸癌疫苗意向」答題採4分法，1分代表非常不願意、2分代表不願意、3分代表願意、4分代表非常願意。

效度分析：採專家內容效度(Content Validity Index; CVI)，結果CVI值介於85%—100%之間，平均值為97.62%。信度分析：收集52份有效問卷進行內部一致性信度分析，「研究對象知覺罹患子宮頸癌之易感



圖一 研究架構

性與嚴重性、接受子宮頸癌疫苗之利益與障礙」此部分量表Cronbach's α 值介於.67-.91之間。

五、統計方法

資料以 SPSS for Windows 11.0統計軟體建立資料庫，並進行統計分析，描述性統計：以人數(百分比)描述人口學特質；以平均值(標準差)描述年齡、初次性經驗年齡、性伴侶人數、與自費接種意向；推論性統計：以卡方檢定高中職學生在人口學特性上之差異。t-檢定比較整體、高中、高職之居住狀況、家中經濟狀況、父母教育程度、性行為、吸菸、服用口服避孕藥、家人罹患子宮頸癌情形、聽過子宮頸癌疫苗情形在自費接種意向上之差異；以相關分析比較年齡、初次性行為年齡、性伴侶人數、自覺易感性、自覺嚴重性、行動利益與障礙認知在自費接種意向上之關係；最後以逐步迴歸分析找出預測自費接種意向重要因子。

結 果

一、研究對象人口學特質分佈情形

本研究共收得809位有效樣本，樣本平均年齡為17.2歲。就人口學特質之教育程度而言，高中416人(51.4%)，高職393人(48.6%)；目前居住狀況情形，與家人同住725人(89.6%)，住學校或校外租屋84人(10.4%)；家中經濟狀況可以應付生活所需有566人(70.0%)、時好時壞、無法應付生活所需243人(30.0%)；樣本中父親的教育程度高中(職)、大專以上有498人(61.6%)；母親的教育程度高中(職)、大專以上有473人(58.5%)。732人(90.5%)至目前沒有性行為；有發生性行為的73人中，初次性行為的平均年齡為16歲，平均性伴侶人數為2.55人；745人(92.1%)沒有吸菸習慣；794人(98.1%)沒有服用口服避孕藥；773人(95.6%)不知道或家人沒有罹患子宮頸癌；458人(56.5%)有聽過子宮頸癌疫苗。

考慮高中、高職在人口特性之不同而造成接種意向之差異，故對高中、高職進行人口學差異分析，結果發現：高中與高職在「年齡」、「居住狀況」、「家中經濟狀況」、「父、母教育程度」、「性行為之有無」、「吸菸習慣」、及「是否聽過子宮頸癌疫苗」等變項有明顯差異，即高職學生之年齡明顯較高中為大、與家人同住的比率較高、家中經濟狀況時好時壞比率較多、父母教育程度小學、國中之比率較高、性行為及吸菸之比率也明顯較高，聽過子宮頸癌疫苗之比率則明顯較低(表一)。因為教育程度(高中、高職)之相關人口學有差異，因此後續則以整體、高中與高職分層的方式進行分析。

二、自費接種子宮頸癌疫苗之意向

在自費接種意向上，4.8%的人非常不願意，27.8%不願意，60.2%願意，另有7.2%非常願意接種。自費接種意向總分介於1-4分，整體平均為2.7分，而高中平均為2.66分，高職為2.74分，兩者並無顯著差異。

三、不同人口學特質在自費接種子宮頸癌疫苗意向之差異/相關分析

結果如表二。整體而言，「家中經濟」在自費疫苗接種意向上有顯著差異。即家中經濟情況可以應付者，自費接種子宮頸癌疫苗意向明顯高於家中經濟收入時好時壞無法應付生活所需者。在高中學生的部分，不同「家中經濟」、「吸菸情形」及「家人罹患子宮頸癌的情形」在自費接種疫苗意向上有顯著差異，即家中經濟情況可以應付者、沒有吸菸習慣者、家中有人罹患子宮頸癌者，其自費接種子宮頸癌疫苗意向明顯較高。另外在高職的部分則發現性伴侶人數愈多者，則其自費接種意向愈高。其他人口學特質在自費接種意向上則無顯著差異。

四、自覺易感性、嚴重性、接種利益、障礙與自費接種意向之相關分析

結果發現，無論整體、高中或高職在自

覺易感性、嚴重性、接種利益、障礙四因素中，僅「障礙因素」與自費接種疫苗意向呈顯著負相關($r=-.372$, $r=-.371$, $r=-.371$)，即當障礙因素愈大時，其自費接種意向愈低。

五、自費接種子宮頸癌疫苗意向之預測因子

結果如表三，將整體、高中與高職進行分層敘述。

整體而言：以「障礙」與「家中經濟」為自變項，自費接種意向之分數為依變項，進行逐步迴歸分析，結果顯示，此二自變項能顯著預測自費接種意向，可解釋變異量為14.6%，其中以障礙因素預測力最高($\text{adjusted } \beta=-.365$)。

以高中而言：將「障礙」、「家中經濟」、「吸菸」、「家人罹患子宮頸癌情形」列為自變項，自費接種意向為依變項，進行逐步迴歸分析，結果顯示，此四自變項能顯著預測自費接種意向，可解釋變異量為18.4%，其中以障礙因素預測力最高($\text{adjusted } \beta=-.364$)。

就高職而言：以「障礙」與「性伴侶人數」為自變項，自費接種意向為依變項，進行逐步迴歸分析，結果顯示，此二自變項能顯著預測自費接種意向，可解釋變異量為24.1%，其中以障礙因素預測力最高($\text{adjusted } \beta=-.386$)。

討 論

一、青少年自費接種子宮頸癌疫苗意向之分析

本研究結果顯示，青少年願意自費接種子宮頸癌疫苗之意向為67.4%，此結果與文獻[13,16-18]研究結果接近。Kahn等人針對美國年輕女性調查其對於接種子宮頸癌疫苗之接受情形，結果發現她們具有高度的接受程度[14]；而相關研究發現大部分的母親對於子宮頸癌的疫苗是感到很高興並期待，Eduardo等人探討墨西哥青少年的母親對於女兒參與子宮頸癌疫苗臨床試驗的接受度，有83.6%的女性會同意讓她們的女兒參與，以增加其對預防子宮頸癌的效力[16]；

表一 研究對象人口學特質分布情形

變項	整體(N=809) 人數(%)	高中(n=416) 人數(%)	高職(n=393) 人數(%)	χ^2 值
居住狀況				15.020***
與家人同住	725 (89.6)	356 (85.6)	369 (93.9)	
住學校或在校外租屋	84 (10.4)	60 (14.4)	24 (6.1)	
家中經濟				5.266*
可以應付	566 (70.0)	306 (73.6)	260 (66.2)	
時好時壞、無法應付生活所需	243 (30.0)	110 (26.4)	133 (33.8)	
父親教育程度				38.522***
高中(職)、大專以上	498 (61.6)	299 (71.9)	199 (50.6)	
小學、國中	311 (38.4)	117 (28.1)	194 (49.4)	
母親教育程度				42.701***
高中(職)、大專以上	473 (58.5)	289 (69.5)	184 (46.8)	
小學、國中	336 (41.5)	127 (30.5)	209 (53.2)	
性行為				22.061***
有	77 (9.5)	20 (4.8)	57 (14.5)	
沒有	732 (90.5)	396 (95.2)	336 (85.5)	
吸菸習慣				21.787***
有	64 (7.9)	15 (3.6)	49 (12.5)	
沒有	745 (92.1)	401 (96.4)	344 (87.5)	
服用口服避孕藥				2.002
有	15 (1.9)	5 (1.2)	10 (2.5)	
沒有	794 (98.1)	411 (98.8)	383 (97.5)	
家人罹患子宮頸癌情形				1.435
有	36 (4.4)	15 (3.6)	21 (5.3)	
沒有及不知道	773 (95.6)	401 (96.4)	372 (94.7)	
是否聽過「子宮頸癌疫苗」				3.666*
是	458 (56.6)	249 (59.9)	209 (53.2)	
否	351 (43.4)	167 (40.1)	184 (46.8)	
	平均值±標準差	平均值±標準差	平均值±標準差	t值
年齡(歲)	17.16±1.08	16.82±0.82	17.52±1.20	-9.666***
初次性行為平均年齡(歲) (n=73)	15.92±1.19	15.54±0.97	16.02±1.23	-1.310
性伴侶人數	2.55±1.59	2.69±2.14	2.51±1.43	0.362

註：*p<.05；**p<.01；***p<.001

Marlow, Waller, & Wardle調查英國小學8-14歲女孩的母親決定孩童時期接種子宮頸癌疫苗的認同及接受度程度，有75%的母親同意其女兒接種頸癌疫苗[17]；Gerend, Lee, & Shepherd研究以瞭解美國女性對於子宮頸癌疫苗的接受度及其認同之相關因素，結果發現：對於人類乳突病毒疫苗個人的接受程度很高，其身為母親者，100%有興趣讓她們的子女接種疫苗[18]；Constantine & Jerman

探討美國加州青少年之父母對於為其子女接種子宮頸癌疫苗接受度，有75%的父母親同意其女兒在13歲之前接種子宮頸癌疫苗[15]。

二、影響自費接種子宮頸癌疫苗意向之相關因素

由表三可知，不同對象其重要預測自費接種之因素不同，高中為「障礙」、「家中

表二 人口學變項在接受自費接種子宮頸癌疫苗意向分析

變項	整體(N=809) 平均值±標準差	高中(n=416) 平均值±標準差	高職(n=393) 平均值±標準差
居住狀況	t=0.268	t=0.520	t=-0.724
與家人同住	2.70±0.67	2.67±0.68	2.73±0.66
住學校或在校外租屋	2.68±0.68	2.62±0.64	2.83±0.76
家中經濟	t=3.262***	t=3.588***	t=1.098
可以應付	2.75±0.64	2.73±0.65	2.77±0.64
時好時壞、無法應付生活所需	2.58±0.72	2.45±0.71	2.68±0.72
父親教育程度	t=-0.450	t=-0.817	t=-0.886
高中(職)畢、大專以上	2.69±0.68	2.68±0.67	2.71±0.69
小學畢、國中畢	2.71±0.66	2.62±0.60	2.77±0.64
母親教育程度	t=0.344	t=-1.681	t=-0.572
高中(職)畢、大專以上	2.70±0.70	2.70±0.68	2.72±0.72
小學畢、國中畢	2.69±0.64	2.57±0.66	2.76±0.61
性行為	t=0.770	t=0.280	t=0.416
有	2.75±0.65	2.70±0.57	2.77±0.68
沒有	2.69±0.67	2.66±0.68	2.73±0.66
吸菸習慣	t=-0.283	t=-2.300*	t=-0.494
有	2.59±0.75	2.27±0.70	2.69±0.74
沒有	2.71±0.66	2.67±0.67	2.74±0.66
服用口服避孕藥	t=0.177	t=-0.861	t=0.298
有	2.67±0.90	2.40±0.89	2.80±0.92
沒有	2.70±0.67	2.66±0.67	2.74±0.66
家人罹患子宮頸癌情形	t=2.072	t=1.185*	t=1.180
有	2.92±0.65	2.93±0.59	2.90±0.70
沒有及不知道	2.69±0.67	2.65±0.68	2.73±0.66
是否聽過「子宮頸癌疫苗」	t=0.454	t=1.037	t=0.572
是	2.69±0.68	2.63±0.71	2.76±0.65
否	2.71±0.66	2.70±0.63	2.72±0.68
年齡	r=.005	r=-.021	r=.011
初次性年齡	r=.015	r=.088	r=-.006
性伴侶人數	r=.203	r=-.060	r=.304*

註：1. *p<.05 ***p<.001

2. 接種意向計分採1-4分，1分代表非常不願意、2分代表不願意、3分代表願意、4分代表非常願意。

經濟」、「吸菸」、「家人罹患子宮頸癌情形」，可解釋變異量為18.4%。高職為「障礙」與「性伴侶人數」，可解釋變異量為24.1%。僅就上述重要預測因子進行討論。

就預測因子一(障礙)而言，障礙因素與自費接種意向呈負相關，即障礙愈小其自費接種子宮頸癌疫苗意向越高，此與Boehner等人與McClelland & Liamputtong之研究結果部份一致[21,22]。Boehner等人曾針對美國大學生接受子宮頸癌疫苗進行相關因素探

討，結果發現障礙為一個重要因素，其所指之障礙因素主要為父母是否同意、性伴侶人數、疫苗是否安全、所需較多的費用等[21]；McClelland & Liamputtong針對澳洲墨爾本18-23歲青少年，探討他們對於子宮頸癌疫苗的接受度，研究發現影響其將來自費接種子宮頸癌疫苗的意向是疫苗的費用、個人對於疫苗效用的評價及個人罹患子宮頸癌易感性的認知[22]；而在本研究中「障礙」因素對自費接種意向預測力最高，而本研究

表三 人口學特性、認知因素與自費接種子宮頸癌疫苗之迴歸分析摘要表

變項	多元相關係數R	決定係數R ²	增加解釋量 ΔR	F值	原始化迴歸係數	標準化迴歸係數
Y1=整體自費接種意向						
截距(常數項)					3.348	
障礙	.372	.138	.138	129.66***	-.315	-.365
經濟[可以應付/時好時壞、無法應付生活所需]	.382	.146	.006	68.72***	.126	.086
Y2=高中自費接種意向						
截距(常數項)					3.775	
障礙	.371	.137	.137	65.93***	-.316	-.364
經濟[可以應付/時好時壞、無法應付生活所需]	.407	.166	.029	41.12***	.250	.163
吸菸[有/沒有]	.418	.175	.009	29.16***	-.380	-.105
家人罹患子宮頸癌情形[有/沒有或不知道]	.429	.184	.009	23.12***	.337	.093
Y3=高職自費接種意向						
截距(常數項)					3.279	
障礙	.369	.136	.136	7.10*	-.317	-.386
性伴侶人數	.491	.241	.105	6.98**	.149	.324

註：1. ***<.001；**<.01；*<.05

2. Y1自變項之容忍度為0.994；Y2自變項之容忍度介於.986-.999；Y3自變項之容忍度為.997

3. 原始化迴歸方程式為：

Y1=3.348+(-.315)障礙+(.126)經濟

Y2=3.775+(-.316)障礙+(.250)經濟+(-.380)吸菸+(.337)家人罹患子宮頸癌情形

Y3=3.279+(-.317)障礙+(.149)性伴侶人數

4. 標準化迴歸方程式為：

Y1=(-.365)障礙+(.086)經濟

Y2=(-.364)障礙+(.163)經濟+(-.105)吸菸+(.093)家人罹患子宮頸癌情形

Y3=(-.386)障礙+(.324)性伴侶人數

所指障礙因素之內涵為因課業繁忙、沒有空閒的時間、接種疫苗地方離家太遠、因需自費及家人不同意等；學者Zimet更針對近年來多篇相關文獻進行統整，結果發現影響子宮頸癌疫苗自費接種的障礙因素為青少年對於疫苗的利益性認知、父母的態度及健康照護專業人員訊息的提供[23]。McClelland, & Liangputtong與Zimet皆提及「疫苗之利益性認知」為重要因素[22,23]，但在本研究中則未見顯著相關，可能因素為樣本之利益分數介於3.28~3.31為中上程度認知，且之間差異較小導致沒有顯著相關。所謂障礙：是指個人在行動過程中對可能存在之障礙的評估。例如：個人可能覺得要採取此行動太貴、很痛苦或不舒服等負向因素，會影響到個人不願採取行動，這些因素即為行動障

礙。在健康信念模式中認為，自覺行動障礙越強，則越不容易採取行動，推測可能與依變項為自費有關，費用是打疫苗時即需付出之成本，但打疫苗可避免之死亡、學業中斷、異性交往等變項是較長期會看到之成效，兩相比較下，障礙因素之影響即超過利益性因素，此結果符合Umeh & Joanne與Janz & Becker所提「潛在的障礙因素為影響行為發生可能與否之最重要的預測因素」[24,25]。

預測因子二(家中經濟)，研究發現整體或高中學生家庭經濟可以應付日常生活所需者接種意願較高，與文獻一致[26]。而目前衛生署公告完成3劑疫苗的費用為台幣12000元，但對象對於自費疫苗能接受之平均價格為台幣793元，相差甚遠，故影響其接種意

願。

預測因子三(吸菸)，研究發現高中生有吸菸者，其自費接種意向較無吸菸者為低，與一般文獻推理不同，文獻上顯示有吸菸者罹患子宮頸癌機率較高，其接種意向應較高，但本研究則未見此結果，可能原因為本研究高中生416人中有吸菸者僅15人差異可能較大，故對此部分結果之外推仍需較為謹慎。

預測因子四(家人是否罹患子宮頸癌)而言，此結果與文獻[17,18,27,28]結果一致。Marlow, Waller, & Wardle[17]針對有青春前期之母親進行HPV疫苗接種接受度之調查，發現當有家人經歷過癌症，其對疫苗接受度較高(OR = 1.61, P = .007)；Ogilvie等人[27]針對有女兒之母親進行HPV疫苗接種之探討，結果發現母親在所認識的人中有罹患子宮頸癌者則其接受的態度會較好(OR = 1.5)；Dempsey等人[28]的研究則發現，雖然提供父母有關HPV資訊能增進其對子女HPV的知識，但對於其對女兒接受HPV疫苗之接受度影響有限，反而更重要的是態度與生活經驗(家人有人罹患子宮頸癌)。跟以上結果可能有關之原因為：當家人有罹患子宮頸癌，較容易自覺自己為高危險群，應該要接種疫苗，而認識的人中有人罹患癌症，容易感受到癌症對生活所造成之影響，若能在預防階段加以疫苗之接種，當可有效預防子宮頸癌，故接種意向高。

預測因子五(性伴侶人數)而言，研究結果顯示在高職有性經驗的52名學生中，性伴侶人數愈多者其自費接種意向愈高，此與文獻[14,21]一致，即當自身有較多性伴侶時其自覺罹患子宮頸癌風險較高，故自費接種意向較高。

根據研究結果，本研究針對未來衛生單位欲推動青少年自費接種子宮頸癌疫苗提出以下建議：(一)在臨床應用方面：透過瞭解影響青少年子宮頸癌疫苗接種之相關因素探討，可作為日後推動疫苗之參考，並建議社區醫療網絡日後能針對可能之障礙上因素加以排除，以提高接種意願；另外在費用上如果可以降低，也可能可提高其接種意願。

(二)在研究方面：因本研究對象為高中職女同學，有些同學已有發生性行為，有些可能有發生也不敢真實回答，可能有低估的情形；文獻提及最好是由沒有性行為的接觸即開始接種，故建議日後研究可探討國中生之家長對接種子宮頸癌疫苗之意向調查。(三)在教育方面：研究發現高中職青少年對自費子宮頸癌疫苗的接種有67.4%的意願，故建議未來於相關課程(如：軍護課或健康與護理)可再加以宣導，增加同學對子宮頸癌疫苗的瞭解。

本研究的限制包括(一)本研究所應用之健康信念模式雖然有許多的優點，但其本身是一個社會心理模式，在健康行為的解釋及預測上，較少考慮到環境因素，故有其限制，有許多會影響健康行為的因素，例如：社會經濟、環境限制、國家政策和文化價值等因素，都有可能影響青少年接種子宮頸癌疫苗之意向。(二)本研究對象人口學特質皆為在校學生，樣本同質性較高，但對已進入職場或失學之青少年則無法推論。(三)本研究收集資料是於衛生署公告子宮頸癌疫苗上市之前，可看出青少年預期可接受之費用相較於目前公告費用低很多，故此結果可能高估青少年之接種意向。

致 謝

本研究感謝中部地區二十所高中及高職之軍護教師，協助收集問卷，並對研究對象說明收集問卷資料之流程與問卷填寫注意事項。

參考文獻

1. WHO. WHO cancer control program. Available at: <http://www.who.int/cancer/en/>. Accessed March 1, 2006.
2. 國家衛生研究院癌症研究組：TCOG婦癌臨床指引。台北：國家衛生研究院，2004。
3. 行政院衛生署：衛生統計叢書。http://www.doh.gov.tw/statistic/data/2/95/上冊/表5.xls。引用2007/12/17。
4. 行政院衛生署：衛生統計資料：民國93年子宮頸抹片登記報告。台北：行政院國民健康局，2007。
5. Centers for Disease Control (CDC). Use of Pap

- smears for women 18 years of age and over according to selected characteristics: United States selected years 1987-2000. Available at: ftp://ftp.cdc.gov/pub/Health_Statistics/NCHS/publications/Health_US/hus04tables/Table082.xls. Accessed January 10, 2006.
6. Eduardo LF, Diane MH. Vaccination against human papillomavirus infection: a new paradigm in cervical cancer control. *Vaccine* 2005;**23**:2388-94.
7. Koutsky LA, Ault KA, Wheeler CM, et al. A controlled trial of a human papillomavirus type 16 vaccine. *N Engl J Med* 2002;**347**:45-51.
8. Pagliusi S. Vaccines against human papillomavirus. Available at : <http://www.who.int/vaccines/en/hpvrd.shtml>. Accessed July 15, 2006.
9. Mahdavi A, Monk BJ. Vaccines against human papillomavirus and cervical cancer, promises and challenges. *Oncologist* 2005;**10**:528-38.
10. 王功亮、陳子健：人乳突病毒與子宮頸癌：致病機轉與其疫苗之發展。台北市醫師公會會刊 2000；**44**：63-5。
11. 陳小梨：子宮頸癌疫苗之研發。台北：行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告，2004。
12. Food and Drug Administration. Drug info. Available at: <http://www.fda.org/>. Accessed May 1, 2007.
13. Zimet GD, Mays RM, Winston Y, Kee R, Dickes J, Su L. Acceptability of human papillomavirus immunization. *J Womens Health Gend Based Med* 2000;**9**:47-50.
14. Kahn JA, Rosenthal SL, Hamann T, Bernstein DI. Attitudes about human papillomavirus vaccine in young women. *Int J STD AIDS* 2003;**14**:300-6.
15. Constantine EA, Jerman P. Acceptance of human papillomavirus vaccination among californian parents of daughters : a representative statewide analysis. *J Adolesc Health* 2007;**40**:108-15.
16. Eduardo LP, Leonor R, Edna AS, Jorge S, Mauricio HA, Nubia A. Acceptability of a human papillomavirus (HPV) trial vaccine among mothers of adolescents in Cuernavaca, Mexico. *Arch Med Res* 2001;**32**:243-7.
17. Marlow LA, Waller J, Wardle J. Parental attitudes to pre-pubertal HPV vaccine. *Vaccine* 2007;**25**:1945-52.
18. Gerend MA, Lee SC, Shepherd JE. Predictors of human papillomavirus vaccination acceptability among underserved women. *Sex Transm Dis* 2006;**29**:25-8.
19. Waller J, Marlow LA, Wardle J. Mothers' attitudes towards preventing cervical cancer through human papillomavirus vaccination: a qualitative study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2006;**15**:1257-61.
20. Davis k, Dickman ED, Ferris D, Dias JK. Human papillomavirus vaccine acceptability among parents of 10-to 15-year-old adolescents. *J Low Genit Tract Dis* 2004;**8**:188-94.
21. Boehner CW, Howe SR, Bernstein DI, Rosenthal SL. Viral sexually transmitted disease vaccine acceptability among college students. *Sex Transm Dis* 2003;**30**:774-8.
22. McClelland A, Liamputtong P. Knowledge and acceptance of human papillomavirus vaccination: perspectives of young Australians living in Melbourne, Australia. *Sex Health* 2006;**3**:95-101.
23. Zimet GD. Understanding and overcoming barriers to human papillomavirus vaccine acceptance. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2006;**18**:23-8.
24. Umeh K, Joanne RG. Perceptions of threat, benefits, and barriers in breast self- examination among young asymptomatic women. *Br J Health Psychol* 2001;**6**:361-72.
25. Janz NK, Becker MH. The health belief model, a decade later. *Health Educ Q* 1984;**11**:1-47.
26. Brewer NT, Fazekas KI. Predictors of HPV vaccine acceptability: a theory-informed, systematic review. *Prev Med* 2007;**45**:107-14.
27. Ogilvie GS, Remple VP, Marra F, et al. Parental intention to have daughters receive the human papillomavirus vaccine. *CMAJ* 2007;**177**:1506-12.
28. 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;**117**:1486-93.

Factors associated with adolescent girls' intention to self-paid human papillomavirus vaccination

LI-FEN WEN¹, LI-CHEN HUNG², TSAI-HSIU CHANG^{2,*}

Objectives: The aim of this research is to assess the intention of, and the factors related to, adolescent girls to pay for human papillomavirus vaccination. **Methods:** This cross-sectional study included 809 girls chosen by convenience sampling in Central Taiwan. A valid structured questionnaire was designed and by self write to collect data on demographic characteristics, perceived risk and severity of cervical cancer, benefits of and barriers to human papillomavirus vaccine, and the intention about pay for human papillomavirus vaccination. **Results:** Two-thirds (67.4%) of the girls were willing to pay for human papillomavirus vaccination up to a maximum of 793 NT dollars (about 26 US dollars). Using stepwise regression, we found barriers to vaccine (i.e. too busy, no money, too far and family don't agree to vaccine) were negative associated with intention and family economic status was positive associated with intention in the full study sample to pay for vaccination ($R^2=14.6\%$). Among the sample subset who are senior high school students ($n=416$), the barriers to vaccine and smoking status were negative associated with intention, but family economic status, and family history of cervical cancer were positive associated with intention to pay for vaccination ($R^2=18.0\%$). Among vocational high school students ($n=393$), the barriers to vaccine were negative associated with intention and sexual partner were positive associated with intention to pay for vaccination ($R^2=24.1\%$). **Conclusions:** We suggest eliminating the possible barriers to primary health care in the community. In the educational system, the curricula of military and nursing training programs should provide knowledge that will enable high school girls to increase their awareness of human papillomavirus and their willingness to pay for human papillomavirus vaccination. (*Taiwan J Public Health*. 2008;27(2):133-142)

Key Words: cervical cancer, human papilloma virus (HPV) vaccine, health belief model

¹ Department of Administration, Kuang Tien General Hospital, Taichung, Taiwan, R.O.C.

² School of Nursing, Hungkuang University, No.34, Chung-Chie Rd., Sha Lu, Taichung, Taiwan, R.O.C.

* Correspondence author. E-mail: tchang@sunrise.hk.edu.tw

Received: Aug 29, 2007 Accepted: Mar 17, 2008