

計畫編號：DOH100-DC-2009

行政院衛生署疾病管制局 100 年度科技研究發展計畫

老人接種流感疫苗成效評估與

影響幼兒接種流感疫苗之相關因素分析

The assessment of influenza vaccine effectiveness for elders and
the determinants of influenza vaccines uptake in young children

研究報告

執行機構：行政院衛生署疾病管制局

計畫主持人：陳昶勳

研究人員：池宜倩、邱柏儒

執行期間：100 年 1 月 1 日至 100 年 12 月 31 日

本研究報告僅供參考，不代表本署意見，如對外研究成果應事先徵求本署同意

摘要

研究背景和目的：

我國自1998年起便針對65歲以上老人提供公費流感疫苗接種服務，並自2008年起將3歲以下的幼兒完全納入公費接種對象，為進一步解析我國老人接種流感疫苗防治成效，與影響幼兒接種流感疫苗之相關因素，本研究計畫之研究目的如下：

- 一、以多年期資料分析65歲以上老年人接種流感疫苗，是否會有顯著較少之流感及肺炎相關門診和住院利用。
- 二、探究影響我國年滿6個月以上至3歲以下幼兒接種流感疫苗之相關因素。

研究方法與資料來源：

老人接種流感疫苗之效益評估，係採回溯性世代研究，分析資料來自全民健康保險資料；幼兒接種流感疫苗影響因素部分，研究者自「全國性預防接種資訊管理系統」資料庫分層隨機抽樣年滿6個月以上至3歲以下幼兒，依其戶籍地寄送問卷予幼兒父母或主要照顧者，進行全國性的問卷調查。

研究結果：

2002年至2008年，各年度有接種流感疫苗之老人均較未接種老人，有

顯著減少之流感及肺炎相關住院利用風險及次數；2005年至2007年連續3個年度都有接種流感疫苗之老人相較3個年度都未接種者，有顯著較低之流感及肺炎相關住院風險及利用次數。幼兒父母或照顧者對於幼兒接種流感疫苗之有效性自覺、行動線索及自我效能評估越強，顯著的較願意讓幼兒接種流感疫苗，並幼兒前一年曾有流感疫苗之接種經驗，是顯著影響幼兒父母或照顧者讓幼兒接種流感疫苗的正向因子。

結論：

老人接種流感疫苗可顯著減少因流感及肺炎相關住院利用之分析結果，可供國內接種計畫宣導應用，並仍應持續鼓勵老人每年接種流感疫苗；幼兒父母及照顧者對流感疫苗接種之行動線索、有效性自覺與自我效能是促進其讓幼兒接種之顯著因子，未來可供該等對象接種率之提升策略參採。

關鍵詞：流感疫苗、老人、幼兒。

Abstract

Background and Objectives:

In Taiwan, influenza vaccination policy has been employed to reduce the burden of influenza by targeting people aged at least 65 years for vaccination from 1998. On the other hand, to prevent the young children from influenza infections, it had added the group aged above 6 months through 3 years into the free vaccination priority in 2008. The purposes of this research are:

1. To analyze the policy effectiveness of influenza vaccine, by the long-term data, in preventing influenza and pneumonia clinic visits as well as hospitalizations in persons 65 years or older.
2. To seek determinants of influenza vaccination among young children aged above 6 months through 3 years.

Methods and Materials:

This study used the retrospective cohort study method to assess the effectiveness of influenza vaccination policy in the elderly. The data for analysis came from the National Health Insurance research database. And in the part of seeking determinants of influenza vaccination among young children, it administered a nation-wide questionnaire survey to the parents or main care givers by stratified random sampling from National Immunization Information System database.

Results:

In the elders, from 2002 to 2008, influenza vaccination was respectively associated with reductions in both the risk and number of hospitalizations for

influenza and pneumonia; from 2005 to 2007, the elderly with annual influenza vaccination could have lower risk and fewer number of utilization in influenza and pneumonia hospitalizations than those never be vaccinated. About the determinants of influenza vaccines uptake in young children, greater perceived benefit, cues to actions and self-efficacy of the influenza vaccination to young children were found to be positive associated with the intention of parents or care givers; moreover, those children's experience of influenza vaccination in the past year was also a significant predictor.

Conclusions:

Our findings which indicated the influenza vaccination could reduce hospitalizations due to influenza and pneumonia in elders are meaningful for promotion of vaccination program; furthermore, annual influenza vaccination to the elderly should be encouraged continuously. For parents or main care givers, perceived benefit, cues to actions and self-efficacy were revealed to influence decision-making about influenza vaccination to their children. These can be also applied to develop strategies regarding increasing vaccination rates in the future.

keywords : influenza vaccine, elders, young children.

目錄

摘要.....	2
Abstract.....	4
目錄.....	6
表目錄.....	8
圖目錄.....	11
第壹章 緒論.....	12
第一節、研究背景.....	12
第二節、研究目的.....	14
第貳章 文獻探討.....	15
第一節、老人與幼兒之流感疫苗接種防治背景.....	15
第二節、老人流感疫苗接種成效評估之研究回顧.....	18
第三節、影響幼兒接種流感疫苗之研究回顧.....	24
第參章 研究方法.....	31
第一節、老人接種流感疫苗成效評估.....	31
第二節、影響幼兒接種流感疫苗相關因素分析.....	44
第肆章 研究結果.....	53
第一節、老人接種流感疫苗成效評估.....	53

第二節、影響幼兒接種流感疫苗相關因素分析	75
第伍章 討論	92
第一節、老人接種流感疫苗成效評估	92
第二節、影響幼兒接種流感疫苗相關因素分析	98
第三節、研究限制	103
第陸章 結論與建議	107
參考文獻	110
附錄.....	118
附錄一：影響幼兒接種流感疫苗相關因素前測問卷	118
附錄二：影響幼兒接種流感疫苗相關因素正式施測問卷.....	124
附錄三：影響幼兒接種流感疫苗相關因素調查問卷內容效度之審查者名單.....	132

表目錄

表3-1-1	2005至2007年度北半球流感季之流感疫苗組成.....	34
表 3-1-2	老人接種流感疫苗成效評估自變項與依變項之操作型定義表.....	37
表 3-1-3	老人接種流感疫苗成效評估控制變項之操作型定義表.....	41
表 3-2-1	影響幼兒接種流感疫苗分析之自變項與依變項操作型定義表.....	46
表 3-2-2	影響幼兒接種流感疫苗分析之控制變項操作型定義表.....	47
表 3-2-3	調查問卷前測之信度分析結果.....	51
表4-1-1	研究對象各年度（2002-2008）流感疫苗接種狀況.....	54
表4-1-2	研究對象各年（2003-2009）1至6月流感及肺炎相關 醫療利用狀況.....	55
表4-1-3	各年度研究對象流感疫苗接種與流感及肺炎相關門診之 分布狀況.....	56
表4-1-4	各年度研究對象流感疫苗接種與流感及肺炎相關住院之 分布狀況.....	57
表4-1-5	各年度研究對象流感疫苗接種與罹患慢性病與否之分布狀況.....	58
表4-1-6	不同接種狀況之研究對象流感及肺炎相關門診分布狀況.....	59
表4-1-7	不同接種狀況之研究對象流感及肺炎相關住院分布狀況.....	59
表4-1-8	不同接種狀況之研究對象罹患慢性病與否之分布狀況.....	60

表4-1-9	各年度流感疫苗接種與流感及肺炎相關門診有無之羅吉斯迴歸 分析.....	62
表4-1-10	各年度流感疫苗接種與流感及肺炎相關住院有無之羅吉斯迴歸 分析.....	63
表4-1-11	各年度流感疫苗接種與流感及肺炎相關門診次數之負二項式迴 歸分析.....	66
表4-1-12	各年度流感疫苗接種與流感及肺炎相關住院次數之零膨脹負二 項式迴歸分析.....	67
表4-1-13	3年連續接種、僅2005年接種、3年都未接種之老人於流感及肺炎 相關門診利用有無之羅吉斯迴歸分析結果.....	70
表4-1-14	3年連續接種、僅2005年接種、3年都未接種之老人於流感及肺炎 相關住院利用有無之羅吉斯迴歸分析結果.....	71
表4-1-15	3年連續接種、僅2005年接種、3年都未接種之老人於流感及肺炎 相關門診利用次數之負二項式迴歸分析結果.....	73
表4-1-16	3年連續接種、僅2005年接種、3年都未接種之老人於流感及肺炎 相關住院利用次數之零膨脹負二項式迴歸分析結果.....	74
表 4-2-1	幼兒父母或照顧者對幼兒感染流感之罹患性與嚴重性 自覺分布.....	76

表 4-2-2	幼兒父母或照顧者對幼兒接種流感疫苗之有效性自覺分布.....	77
表4-2-3	幼兒父母或照顧者對幼兒接種流感疫苗之障礙性自覺分布.....	78
表 4-2-4	幼兒父母或照顧者對幼兒接種流感疫苗之行動線索分布.....	79
表 4-2-5	幼兒父母或照顧者對幼兒接種流感疫苗之自我效能分布.....	80
表4-2-6	幼兒父母或照顧者之控制變項分布.....	81
表4-2-7	幼兒父母或照顧者之控制變項分布（續表4-2-6）.....	82
表4-2-8	幼兒父母或照顧者之控制變項（續表4-2-6）及依變項分布.....	83
表4-2-9	自變項與依變項之雙變項分析.....	84
表4-2-10	自變項與依變項之雙變項分析（續表4-2-9）.....	85
表4-2-11	自變項與依變項之雙變項分析（續表4-2-10）.....	86
表4-2-12	自變項與依變項之雙變項分析（續表4-2-11）.....	87
表4-2-13	自變項與依變項之雙變項分析（續表4-2-12）.....	88
表4-2-14	健康信念與2011-2012年流感疫苗接種意願分析結果.....	90
表4-2-15	健康信念與2011-2012年流感疫苗接種意願分析 （續表4-2-14）.....	91

圖目錄

圖2-3-1	2008年幼兒各項預防接種完成率.....	25
圖 2-3-2	健康信念模式架構圖.....	27
圖 3-1-1	2002 至 2008 年各年度老人流感疫苗接種成效評估分析架構...33	
圖 3-1-2	免疫記憶角度之成效評估分析架構.....	35
圖 3-2-1	影響幼兒接種流感疫苗因素分析之研究架構.....	45
圖 3-2-2	影響幼兒接種流感疫苗因素分析之操作流程.....	45
圖 4-1-1	各年度有接種老人之流感及肺炎相關住院利用風險 (未配對)	64
圖 4-1-2	各年度有接種老人之流感及肺炎相關住院利用風險 (已配對)	64
圖 4-1-3	各年度有接種老人之流感及肺炎相關住院次數比 (未配對) ..	68
圖 4-1-4	各年度有接種老人之流感及肺炎相關住院次數比 (已配對) ..	68
圖5-1-1	免疫記憶角度成效分析結果推論示意.....	96

第壹章 緒論

第一節、研究背景

我國為保障國民健康，避免其因罹患流感導致嚴重併發症甚至死亡，自1998年起試辦「65歲以上高風險群老人流感疫苗接種先驅計畫」，提供公費流感疫苗接種服務，之後亦繼續在有限經費的運用下，依照行政院衛生署傳染病防治諮詢委員會預防接種組（Advisory Committee on Immunization Practices, ACIP）之建議，逐年擴增流感疫苗接種計畫實施對象，藉由循序漸進式的擴大接種範圍，使更多的流感高風險族群免於流感對健康的危害。

流感疫苗接種既是為減少接種對象可能因感染流感而造成的疾病負擔，其接種效益自然備受關注。國際間曾有不少的研究者應用不同之研究方法及資料來源，評估流感疫苗接種之效益，其中，又以65歲以上老人為研究對象之分析文獻較多¹⁻⁶。相對的，國內過去亦曾有研究者以老人為研究對象，分析其接種流感疫苗之效益^{7,8}，但相關的文獻數量較不如國外研究豐富，且儘管老人列屬我國流感疫苗接種計畫之計畫對象已歷經數十年，現今國內仍欠缺應用多年期資料，綜合檢視過去老人接種流感疫苗之效益是否達到顯著的標準。

此外，國內防疫政策當局雖逐步增列流感疫苗接種計畫對象，欲使透過流感疫苗接種所構築之流感防治網更加的緊實，然而，根據接種計畫對象之接種統計數據，國內因流感致病而使用醫療門住診服務比例最多之幼兒族群，在流感疫苗之接種率上與其它如B型肝炎或日本腦炎等常規疫苗之接種率相比，有一段明顯之差距。為了解是那些的因素影響民眾對於流感疫苗之接種意願或行為，國外研究曾以不同之研究對象進行過調查與分析⁹⁻¹²，國內研究者亦有相關之研究經驗及成果¹³⁻¹⁵，但相對上，現階段國內仍較鮮見相關研究係全國性的探討影響幼兒接種流感疫苗之相關因素。

故基於關注國內65歲以上老人，是否在推動多年之流感疫苗接種計畫底下，能如預期的自接種流感疫苗獲取顯著的保護效益，並也為了解影響幼兒接種流感疫苗之相關因素，以利未來流感疫苗接種計畫推廣策略之參考及構思，本研究依老人接種流感疫苗成效評估與幼兒接種流感疫苗影響因素，分作兩項研究子題進行研究分析。

第二節、研究目的

本研究分作兩項研究子題，研究目的分述如下：

- 一、以多年期資料分析國內65歲以上老人接種流感疫苗，是否會有顯著較少之流感及肺炎相關醫療利用，為我國老人公費流感疫苗接種政策，提供運用長期資料為基礎之成效評估成果。
- 二、探究影響我國年滿6個月以上至3歲以下幼兒接種流感疫苗之相關因素，俾利政策規劃者、執行者及相關研究人員參考。

第貳章 文獻探討

第一節、老人與幼兒之流感疫苗接種防治背景

流感 (Influenza) 是一種由流感病毒引起之傳染性疾病，根據世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) 的統計資料顯示，全球各地每年都會出現流感的流行疫情，平均約有300至500萬人會因感染流感而引發重症，且約有25至50萬人將因感染流感致死¹⁶。除此之外，流感病毒易產生變異，倘人群普遍不具備新型變種病毒的抗體，即有可能造成流感大流行 (Influenza Pandemics)，在20世紀便曾發生過3次全球流感大流行造成數以百萬的人員死亡¹⁷。阻絕流感的傳播及避免流感大流行事件的發生，需要透過多項的防疫措施，在這之中，接種不活化的流感疫苗，是現階段被認為最有效的預防方法¹⁸。然流感疫苗防疫資源是有限的，故基於成本效益的考量，在流感疫苗接種政策的規劃上，一般多以流感高危險族群與高傳播族群作為疫苗的優先接種對象^{19,20}。

在流感高危險族群當中，老人是最為顯著的一個群體。過去研究曾指出，65歲老年人易因感染流感而引發併發症，並且其因流感所致的併發症中，有超過9成以上不單僅是肺炎，而可能還包括了慢性的心臟與肺部疾病等等^{3,21}；美國的研究估計結果發現，在一般流感流行季節（非流感大流行情況），流感相關的死亡人口中，約90%是65歲以上的老人²²；依據我國衛

生署2009年的衛生統計資料，該年度死亡者之死因歸類為流感致死者，89%為65歲以上的老人。鑑於老人感染流感的嚴重性，世界衛生組織與美國疾病管制及預防中心，均建議老人應為流感疫苗的優先接種對象，故現今推動流感疫苗接種政策的高所得國家，多據以將之列為疫苗接種的優先對象²³。我國1998年開始推動流感疫苗接種政策時，亦是以65歲以上老人作為計畫對象，並至今持續每年提供公費疫苗予老人接種。

著眼於流感高風險族群的流感疫苗接種政策，是建立在其可有效減少該群體因感染流感引發重症及致死事件的基礎¹⁹，然有文獻引用美國1999年至2004年流感疫苗的接種統計數據，指出該國過去僅針對老人等高危險族群的接種策略，對於減低流感傳播的效果有限²⁰，並有研究者認為，若是基於控制疾病傳播的角度，針對流感高傳播族群的優先接種策略比提供高風險族群優先接種流感疫苗，更能夠限縮流感疫情的影響幅度²⁴。過去的監測研究發現，在流感流行初期時，兒童為流感疫情擴散和傳播的主要媒介，此係由於兒童（特別是5歲以下的孩童）於流感流行初期有較高的發病率，因此兒童對流感的免疫力可能將進一步影響其他與之接觸人群的感染²⁵。

故在實證上，部份研究者亦嘗試評估兒童優先接種流感疫苗策略的效益性，英國的研究者曾進行一項推估性研究，其研究結果指出，若將年滿6

個月至2歲以下的幼兒納入常規流感疫苗接種方案的計畫對象，該研究地區整體人口長期A型流感的發病率可降低11-21%，將年滿6個月至5歲以下的幼兒納入計畫對象，整體人口長期A型流感的發病率可降低22-38%，將年滿6個月至16歲以下的孩童納入計畫對象，整體人口長期A型流感的發病率可降低65-97%，因此，該研究所得之結論，表示普及性的提供孩童接種流感疫苗，的確可顯著地使整體人群免於流感侵襲²⁶。

考量兒童接種流感疫苗的重要性，美國預防接種諮詢委員會於2004年時將年滿6個月至23個月的幼兒納入流感疫苗建議接種之優先對象²⁷，現今該國建議優先接種之兒童年齡層已擴增為年滿6個月至59個月²⁸。我國衛生署2009年的衛生統計資料顯示，老人雖是因流感致死者中所占比例最高者，惟在因流感之門住診醫療服務案件數及花費中，幼兒族群卻位居首位，為提升流感防疫量能，我國亦自2004年起陸續增列年滿6個月以上之幼兒及學童為優先接種對象，至2011年，公費流感疫苗接種對象已涵蓋年滿6個月以上至國小四年級以下之兒童。

第二節、老人流感疫苗接種成效評估之研究回顧

由於65歲以上老人為世界衛生組織建議應每年接種流感疫苗之高風險族群，並國際上推動流感疫苗接種政策的國家，亦多將之列入優先接種對象，故在流感疫苗接種之成效評估上，過去有不少文獻以老人為研究對象來進行流感疫苗接種之成效評估。

早期的研究發現，在1972年至1973年流感季接種含有A (H3N2) 流感病毒株的老人，可分別顯著減少72%及87%肇因於A (H3N2) 流感病毒的住院及死亡²⁹；一份研究應用美國奧瑞崗州當地健康維護組織 (Health Maintenance Organization, HMO) 的醫療利用登錄資料，分析1980年代9個流感季有接種流感疫苗之老人與未接種者的醫療利用差異性，發現無論是對健康狀況良好或具有高健康風險的老人，接種流感疫苗對於預防因流感或肺炎住院利用，均有顯著的成效¹；Nichol等人發表在新英格蘭醫學雜誌 (The New England Journal of Medicine, NEJM) 的研究，分析1990年至1993年間美國明尼蘇達州老年人於HMO的醫療利用登錄資料，指出儘管該研究中之有接種的老人較未接種者在接種疫苗前即患有較多的疾病，接種疫苗仍顯著的減少約48%-57%因流感與肺炎所導致的住院，以及27%-39%因急性或慢性呼吸道疾病導致的住院²。

其後，Nichol等又進一步使用6年期的研究資料，發現6年內有接種流感疫苗的老人較未接種者顯著減少39%的因肺炎住院、32%的因呼吸道疾病住院、27%的因心臟阻塞住院，以及50%的全死因死亡，並該研究若將分析對象依本身健康狀況分成高風險、中風險與低風險三個群體後，個別群體內之有接種者與未接種者之比較分析結果，亦均顯示接種流感疫苗對因呼吸道疾病導致的住院及全死因死亡有顯著的預防效果³；另有文獻整併美國三個州1996年至1998年間老人醫療利用資料，分析結果也指向在流感季及流感高峰期，接種流感疫苗可顯著減少因肺炎或流感致住院率及全死因死亡率⁴。

除了以外國地區老年人口為背景的研究結果之外，我國亦有部分針對國內老人接種流感疫苗之成效評估文獻，如研究者曾在1998年10月於高雄縣阿蓮鄉（2011年已改制為大高雄市阿蓮區），針對當地約2300名的65歲以上老人推動為期2個月的流感疫苗接種方案，並於之後1年透過電訪或面訪的方式，蒐集樣本之住院利用與否等資料進行分析，結果發現在住院利用方面，有接種的老人較未接種者，因全疾病住院的風險比為0.43倍（疫苗預防成效57%），僅單看因肺炎與流感相關疾病致住院的部分，有接種老人較未接種老人的風險比為0.33倍（疫苗預防成效67%），在死亡事件方面，有接種的老人較未接種的老人，因全疾病死亡的風險比為0.33倍（疫苗預防成

效67%)，若單看因肺炎與流感相關疾病致死亡的部分，有接種老人較未接種老人的風險比為0.09倍（疫苗預防成效91%）⁷；另一國內之地區型研究，以2000年至2001年台北縣（2011年已改制為新北市）的老人為流感接種疫苗成效評估對象，且在分析操作上，依樣本健康狀況將之區分成高風險群和一般風險群後進行比較分析，結果顯示無論有無將樣本分群，在全死因死亡方面，有接種者均有顯著較低的相對風險，然在因流感或肺炎住院方面，僅有一般風險群中的有接種者弱顯著（ $P=0.003$ ）的較未接種者有較低的相對風險，高風險群中的有接種與未接種者並無顯著差異⁸；吳肖琪等以2000年滿65歲以上的全國老年人口為研究對象，應用我國全民健康保險資料庫及戶政資料檔，分析發現流感季前接種流感疫苗，可顯著降低因流感或肺炎住院發生的機率，及住院的費用、日數，同時，亦可顯著減少全死因死亡³⁰。

儘管不少以國外背景資料所進行之老人接種流感疫苗研究，對於其成效均賦予正面的肯定，且國內的相關研究結果亦與之相呼應，但對於流感疫苗成效，有部份文獻提到其仍有一些值得討論的空間。首先，從有接種者與未接種者的比較基礎來看，近年來有部分研究者提出，過去研究得到老人接種流感疫苗較未接種者可顯著減少住院利用或死亡風險的結論，可能係源於可以或有能力去接種流感疫苗的老人，在接種前的健康狀況就已

優於未接種者，例如：Jackson等人的研究比較有接種流感疫苗老人與未接種者，於流感季前、流感季中與流感季後的因流感或肺炎住院與全死因死亡的相對風險，發現有接種者於流感季前的住院及死亡的相對風險均顯著較低³¹；國際的實證醫學評論組織The Cochrane Collaboration也在回顧了多項老人接種流感疫苗的成效評估研究後，基於多數文獻在研究設計上存在接種者與未接種者比較基礎不同的問題，故表示現階段仍無法確切肯定老人接種流感疫苗成效⁶。

其次，過去曾有文獻指出，老人接種流感疫苗後產生的抗體只能維繫約四個月的時間³²，且基於流感病毒可能產生變異，流感疫苗需依照下一個流感季之流行病毒預測，變更疫苗株以確保保護效果，因此世界衛生組織建議流感疫苗應每年接種¹⁶。學理上，當流感病毒等抗原入侵時人體，人體免疫系統中的B細胞與T細胞會各別產生反應，B細胞分化出漿細胞製造出消滅抗原的抗體，部份T細胞則會被轉化為毒殺性T細胞以除去已被病毒感染的細胞，此外，部分B細胞和T細胞會發育成記憶細胞，當再次接觸相同的抗原時，記憶細胞將快速啟動前述的防衛機制使抗原在疾病發生即被消滅，且即便再次接觸的抗原有些不同，部份因接觸前次抗原產生的記憶細胞，仍會藉由交叉反應(cross-reactive reponse)產生抗體以對抗新的抗原³³。依照此項免疫記憶理論的詮釋，每年均有接種流感疫苗者，可能會因記憶

細胞的存在，使其免疫反應較首次接種流感疫苗者更為強烈，並曾經接種過流感疫苗者，也將因免疫記憶及交叉反應的緣故，相對從未接種過流感疫苗者對流感較具保護力。

然在實證上，流感疫苗因免疫記憶而衍生之效益分析未指向一致性的結論。過去曾有研究以學生族群為分析對象，發現每年接種流感疫苗者感染流感的機率與未接種者無顯著差異，並每年接種者保護效果會下降³⁴⁻³⁶；加拿大的研究發現在2008-2009年流感季接種過流感疫苗者，於2009年春夏H1N1新型流感於該國流行之際，較容易感染H1N1新型流感³⁷；國內研究曾應用65歲以上老年人的健保資料，將樣本區分為2000-2001年、2001-2002年連續兩季接種流感疫苗者、僅前一季接種者、僅當季接種者與未曾接種者，發現僅前一季接種者與未曾接種者在全死因死亡事件上無顯著差異，甚至死亡率較高，並就中低健康風險的老人群體來看，僅前一季接種者有顯著較高的因流感或肺炎住院利用風險，在連續接種部分，僅當季接種對多數老年族群疫苗成效優於連續接種³⁰。

相對的，有研究以軍人為研究對象，發現在2008-2009年流感季曾接種流感疫苗者，對避免感染2009年H1N1新型流感具有中度相關性³⁸；Hancock等人的分析研究發現，1930年以前出生可能曾接觸過1918年H1N1流感病毒

的老人，對於2009年H1N1新型流感存在較高的抗體反應，且接種過1976年豬流感疫苗的成年人，身上亦檢測出交叉反應產生的抗體，可抵禦2009年H1N1新型流感³⁹；荷蘭一份以健康老年人為對象所進行之研究，發現過去曾接種過流感疫苗並當季亦有接種者，較僅當季接種流感疫苗者，有顯著較低的流感感染率⁴⁰。

綜上所述，回顧國內外老人接種流感疫苗成效評估之相關研究後，儘管較多數的文獻肯定老人接種流感疫苗的效益，但仍有部份研究從研究對象本質上的差異，以及研究設計和方法學的嚴謹性，解釋老人接種流感疫苗的成效可能未如預期，同時，雖然國際衛生單位及多數推動流感疫苗接種政策的國家，均基於病毒變異和疫苗保護力下降的原因，建議流感疫苗應每年接種，然就免疫記憶的角度，老人是否會因曾經接種過流感疫苗即較從未接種者減少流感相關之醫療利用，以及年年接種流感疫苗正面或負面效應的存在與否，此部份在國內除了吳肖琪等人曾進行過分析，其餘則鮮見有相關的已發表文獻。因此，本研究規劃以多年期資料為基礎，配合免疫記憶的立論詮釋，分析國內65歲以上老人接種流感疫苗之成效。

第三節、影響幼兒接種流感疫苗之研究回顧

我國預防接種政策之推行已歷數十載，現今常規的預防接種疫苗項目包括：「卡介苗」、「B型肝炎疫苗」、「白喉、百日咳、破傷風混合疫苗」、「小兒麻痺口服疫苗」、「水痘疫苗」、「麻疹、腮腺炎、德國麻疹混合疫苗」、「日本腦炎疫苗」、「破傷風、減量白喉混合疫苗（Td）」、「A型肝炎疫苗（於山地鄉等高危險地區實施）」，以及「流感疫苗」等10項，該等疫苗之接種期程多自幼兒階段陸續安排施打，惟檢視衛生署2009年公共衛生年報⁴¹所公布之疫苗接種率，幼兒於B型肝炎疫苗、小兒麻痺口服疫苗等常規疫苗接種完成率均逾9成以上（如圖2-3-1），但在流感疫苗部分，6個月以上至3歲以下幼兒，初次接種（應接種2劑）之第1、2劑接種率分別僅有39.9%、23.4%。而另依疾病管制局流感疫苗資訊管理系統之統計數據，2009年、2010年前一年度流感季曾經接種之幼兒，於該年度計畫期有再接種之比率約介於4成至6成之間。國內流感疫苗於幼兒族群的接種率，明顯低於其它常規疫苗，在這之中，影響幼兒父母或照顧者對於流感疫苗接種意願之相關因素，即值得進一步探究。

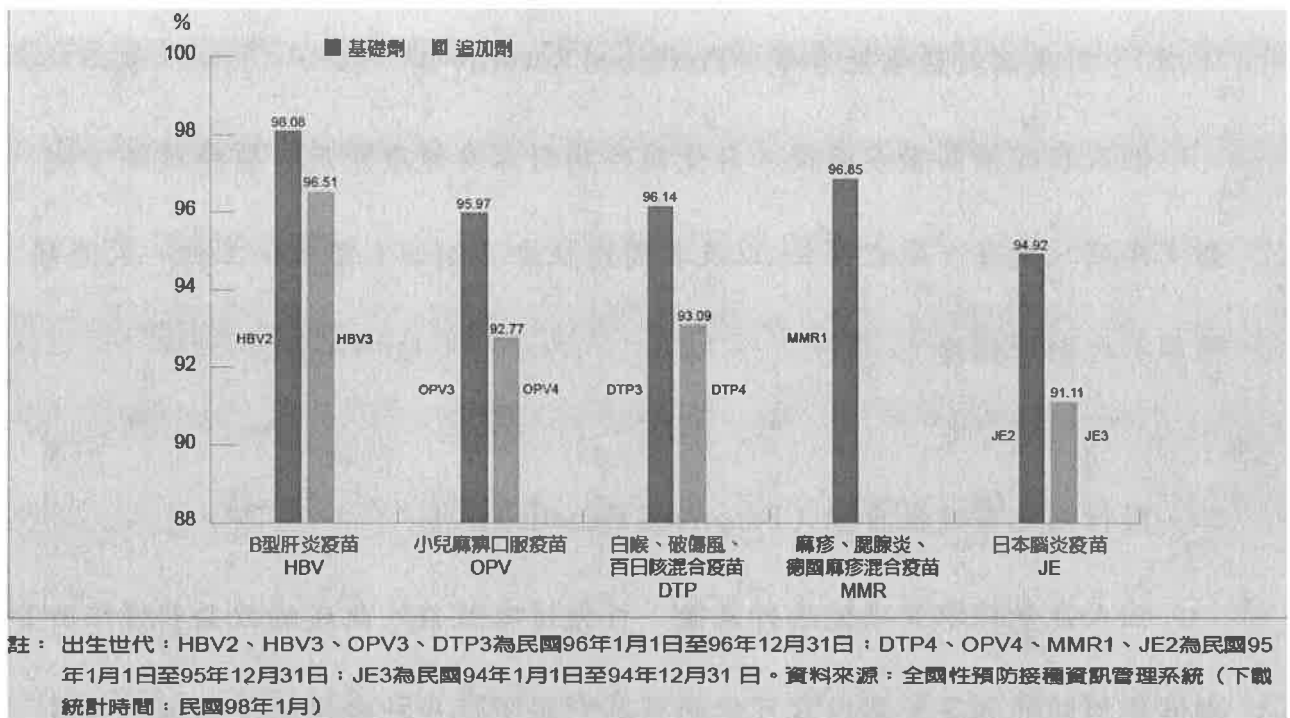


圖2-3-1 2008年幼兒各項預防接種完成率

為促進預防性的健康行為，過去曾有不少研究者以行為科學的理論為基礎，探究影響人們執行預防性健康行為的相關因素，其中，1950年代美國社會心理學家所發展之健康信念模式（Health Belief Model）更被廣為應用在預防性健康行為的相關研究⁴²。有關健康信念模式的架構如圖 2-3-2 所示，其主要構面分述如下：

一、對於疾病之威脅性自覺（Perceived Threat）

此構面係由兩個構面所組成：

（一）、對疾病之罹患性自覺（Perceived Susceptibility）

個人自覺感染某種疾病的可能性。

(二)、對疾病之嚴重性自覺 (Perceived Severity)

個人在感染某種疾病後，自覺該疾病對本身健康狀況、醫療結果（例如：疼痛、殘廢、死亡等），以及其周遭社會（例如：家人、工作、人際關係等）之影響幅度。

二、對行為之有效性自覺 (Perceived Benefit)

個人自覺採取某項健康行為後，可獲得之效益。此處的效益非僅限於與健康相關的利益，其內容可能涵蓋其它經濟性或社會性的層面，例如某人戒菸並非係因為感受到戒菸可以讓身體更健康，而是體認到戒菸可以省下一筆支出。

三、對行為之障礙性自覺 (Perceived Barriers)

個人自覺採取某項健康行為，可能在過程中面臨的阻礙或是行為後可能遭遇到的負面效果，例如：採取預防接種的費用太高、居住地點附近缺乏可提供醫療服務的醫療機構、工作太忙，及擔心副作用等。個人疾病威脅性認知的強弱，會影響個人突破行為障礙的動力，而個人綜合考量行為有效性與障礙性後，計算得之行為淨效益將影響個人採取行為與否。

四、行動線索 (Cues to Action)

指影響個人採取某項健康行為的訊息或誘因，例如：政府或民間團體的宣導、大眾媒體對疾病嚴重性的報導，及親戚朋友建議等。

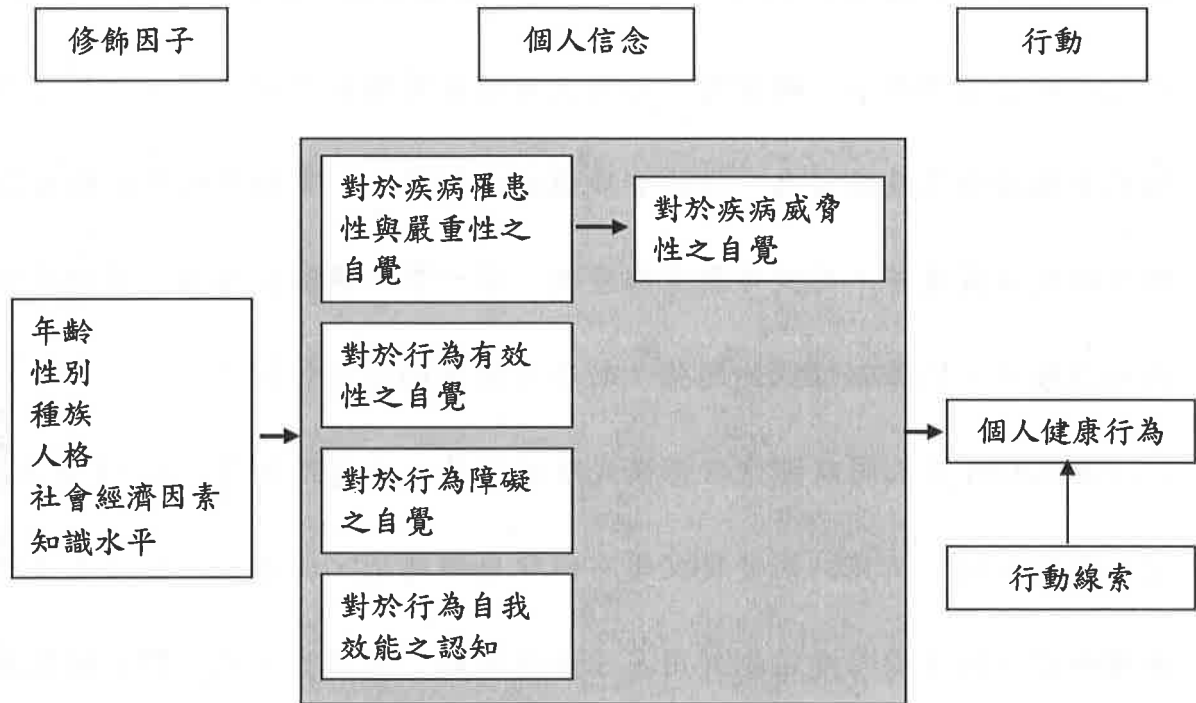


圖 2-3-2 健康信念模式架構圖

五、自我效能 (Self-Efficacy)

加拿大的心理學者 Bandura 在 1977 年發表的文獻當中，定義自我效能係指個人確信自己可以順利執行某項行為的信心程度⁴³（例如：某人確信自己可以完成一年期的減重課程，或某人不太相信自己可以完全戒菸等），Rosenstock、Strecher 與 Becker 等健康信念模式之研究者，於 1988 年發表之文獻中建議將自我效能加入健康信念模式，成為該架構下一獨立構面⁴⁴。

對於影響流感疫苗接種因素的探究，健康信念模式亦曾被應用進行相關的分析。在國外研究方面，Daley 等人曾以健康信念模式設計研究工具，對年齡滿 6 個月以上至 21 個月的父母進行電話訪問，分析父母讓子女接種流感疫苗的預測因子，研究結果發現父母親有獲取到醫師建議，及其意識到幼兒應接種流感疫苗為一種社會規範的比例增加，有較高的可能性會讓幼兒接種流感疫苗，而父母教育程度低、前一季未讓幼兒接種，及對幼兒接種流感疫苗的障礙性認知越強，較不可能帶幼兒前往接種⁴⁵。

Gnanasekaran 等人同以健康信念模式建構問卷，並電話訪問 5 至 18 歲氣喘兒童的父母親，研究結果發現父母有接獲醫師建議、相信疫苗可以有效地發揮作用、較不擔心疫苗副作用及子女年齡較小等因素，均有顯著較高的機率讓子女接種，並媒體報導流感對健康的風險亦顯著提高整體之疫苗接種率⁴⁶。

另有研究者同時應用健康信念模式與整合行為模型為研究架構，調查影響青少年接種流感疫苗意圖的相關因素，研究發現過去一年曾有流感疫苗的接種經驗、疫苗接種的行動障礙性低等因素，與青少年接種流感疫苗的意圖有顯著正相關⁴⁷。Flood 等人透過文獻回顧、焦點團體及專家諮詢等方式發展研究問卷，以網路調查方式以了解 2 歲以上至 12 歲以下之孩童父母親，讓孩童接種流感疫苗與否的決策因子，並依研究結果檢視何種理論

模型適用來詮釋該等決策因子與疫苗接種的關係性，其研究結果指出，回答問卷表示每年或偶爾會帶孩童接種流感疫苗者，影響其願意讓孩童接種之主要誘因依序是為了預防流感、有收到醫師建議及想要減少流感可能引發的症狀，而對於問卷答案表示偶爾或從未帶孩童接種流感疫苗者，常見的障礙包括對流感的風險意識較低、認為接種流感疫苗反而會得到流感，及擔心流感疫苗導致的副作用等，並其配合理論模型與研究結果發現，健康信念模式在用以分析父母對子女接種流感疫苗之決策因素上，確為一適當的理論架構⁴⁸。

相對於國外研究，現階段國內探討特定族群接種流感疫苗影響因素之相關文獻較不豐富，但亦有部份文獻可供參考。許淑雲等人以健康信念模式建構問卷，對雲林縣地區國小學童家長所進行調查結果，發現學童父母認為接種疫苗之利益性較高或障礙性較低，以及對於流感疫苗資訊較具有獨立判斷的自我效能，對於孩童接種流感疫苗較有正面的意願，但父母若未收到接種須知及同意書，或其教育程度較高及子女係就讀私校等，均對其讓子女接種流感疫苗的意願有負面的影響¹⁴。另朱正一等以花蓮縣的禽畜業者為研究對象，應用健康信念模式發展問卷並進行面訪，發現對接種流感疫苗的自覺利益程度、親友支持與農政、醫政團體支持皆與接種流感疫

苗有顯著的相關性，程度越高接種可能性越大，然對流感疫苗接種的自覺就醫障礙與自覺效益障礙，顯著地降低禽畜業者接種的可能性¹⁵。

回顧過去流感疫苗接種影響因素分析之相關文獻，發現不少文獻雖同以健康信念模式為基礎，但不同的研究背景、研究對象及研究方式，使健康信念模式之內容構面，對於流感疫苗接種之影響力，在不同研究結果中未有一致的詮釋。除了健康信念以外，個人的社經人口特質，亦可能影響其本身或其照顧對象接種流感疫苗與否，但此類因素對於接種行為或意願的正向或負向影響，國內外研究也有呈現差異性的結果。幼兒族群係現今我國每年流感疫苗接種之計畫對象之一，惟其疫苗接種之公費補助政策不同於其它如老人等對象行之有年，國內雖有若干研究對於特定對象流感疫苗接種之影響因素進行討論，但較少文獻係針對幼兒群體的接種狀況及影響其接種與否之相關因素進行分析。是以，本研究參考過去國內外之相關研究，規劃以幼兒照顧者的角度配合健康信念模式的理論基礎，探討影響幼兒接種流感疫苗之相關因素。

第參章 研究方法

本研究計畫有兩項研究目的，一為評估老人接種流感疫苗之成效，另一為調查分析影響幼兒接種流感疫苗之相關因素，依研究目的分作兩項研究子題，研究方法亦分節描述如下。

第一節、老人接種流感疫苗成效評估

一、研究對象與研究期間

本研究子題之資料分析期間係自 2002 年至 2009 年，研究對象包括 2002 年至 2008 年各年度年滿 65 歲以上的老人。

二、研究設計與變項操作型定義

(一)、研究設計

本研究子題為回溯性的世代研究，以次級資料分析進行。在研究設計方面，一般的觀察性研究，因未能將研究對象進行隨機分派，較容易在比較分析上產生選樣偏差 (selection bias)，過去針對流感疫苗成效評估之回顧型文獻指出，有部份研究者認為接種流感疫苗之老人，係由於個人健康狀況較差，故意欲透過流感疫苗保護身體健康，未接種的老人則因本身健康狀況佳，未感受到流感的威脅性而較缺乏接種動機，但相對的，有另一部份的研究表示，有辦法前去醫療院所接種流感疫苗的老人，可能多是較

具行為能力、身體健康狀況較佳的老人，未接種者可能係因行動不便或已行將就木，相對於健康老人較缺乏接種流感疫苗的機會與行動力⁴⁹。不論國內老人接種流感疫苗之實際狀況較為貼近那一種論述，倘直接將有接種疫苗的老人與未接種疫苗的老人進行分析比較，即有可能存在選樣偏差的問題，使分析結果在疫苗效力的解釋上較不具說服力。因此，本研究子題在進行比較分析之前，除將研究資料期間各年度中有接種者與未接種者分組之外，並以統計分析方法校正樣本組之間的異質性，增加組間之可比較性後，再分析有接種者與未接種者於醫療利用上的差異性。

有關本研究子題之分析操作分為兩個部分：

- 1、為檢視各年度老人接種流感疫苗，是否均呈現有接種者較未接種者有顯著較少的流感相關醫療利用，研究者將自研究資料中區分各年度有接種者與未接種者，並以統計配對方式校正兩群體間之樣本異質性後，進行比較分析。此部份之分析概念架構如圖 3-1-1 所示。
- 2、為以免疫記憶角度探究老人接種流感疫苗成效，研究者選取 2005-2007 年 3 年度流感季之流感疫苗接種來進行比較分析，2005-2007 年度間之流感疫苗病毒株組成如表 3-1-1 所示，此 3 年間之疫苗組成雖有不同，然依前文文獻探討內容所提之免疫記憶的概念，研究者假設即便接種不同病毒株的流感疫苗，仍可能引起不同病毒株間的交叉保護效果，故研

究者將以此 3 年間的研究樣本群分組，區分為：3 年有接種流感疫苗者、僅 1 年有接種流感疫苗者與 3 年內都未接種流感疫苗者，在校正不同組間的樣本異質性後，進行比較分析，觀察不同組間在流感相關的醫療利用上是否有顯著差異。此部份之分析概念架構如圖 3-1-2 所示

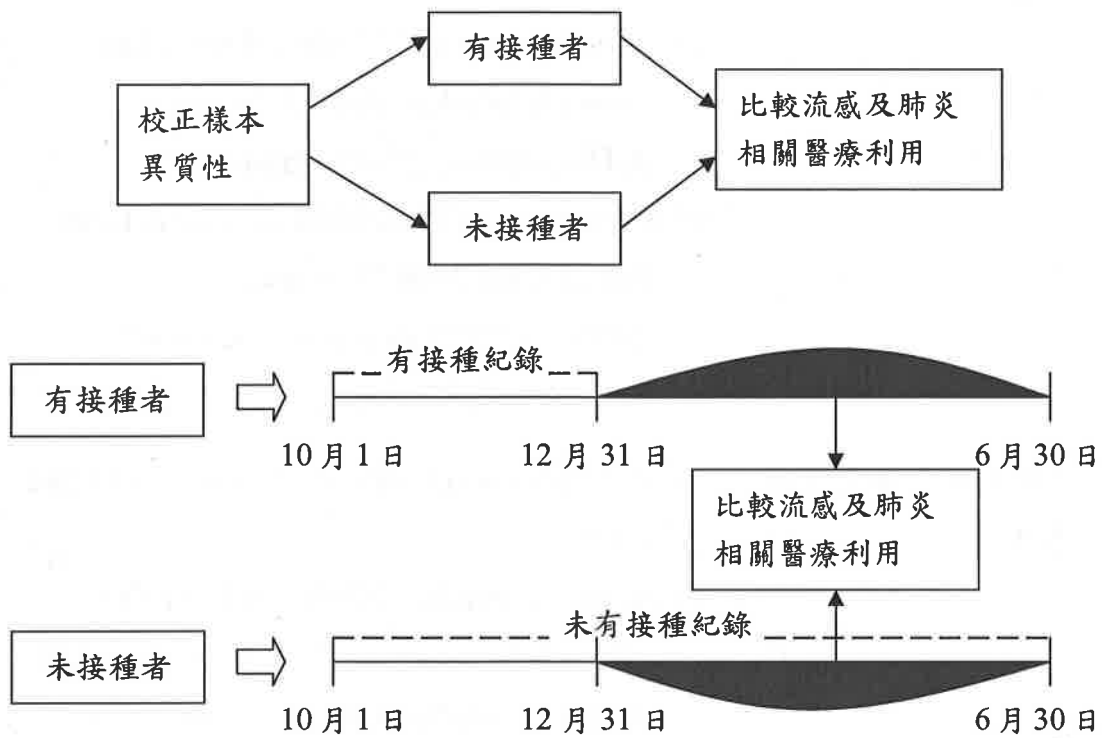


圖 3-1-1 2002 至 2008 年各年度老人流感疫苗接種成效評估分析架構

表 3-1-1 2005 至 2007 年度北半球流感季之流感疫苗組成

時間	流感疫苗組成
2005-2006 年北半球 冬季	<ul style="list-style-type: none"> ◎ an A/New Caledonia/20/1999(H1N1)-like; ◎ an A/California/7/2004(H3N2)-like; ◎ a B/Jiangsu/10/2003-like viruses.
2006-2007 年北半球 冬季	<ul style="list-style-type: none"> ◎ an A/New Caledonia/20/1999 (H1N1)-like virus; ◎ an A/Wisconsin/67/2005 (H3N2)-like virus (A/Wisconsin/67/2005 and A/Hiroshima/52/2005 strains); ◎ a B/Malaysia/2506/2004-like virus from B/Malaysia/2506/2004 and B/Ohio/1/2005 strains which are of B/Victoria/2/87 lineage
2007-2008 年北半球 冬季	<ul style="list-style-type: none"> ◎ an A/Solomon Islands/3/2006 (H1N1)-like virus; ◎ an A/Wisconsin/67/2005 (H3N2)-like virus (A/Wisconsin/67/2005 (H3N2) and A/Hiroshima/52/2005 were used at the time); ◎ a B/Malaysia/2506/2004-like virus

資料來源：WHO—Recommendations for Influenza Vaccine Composition

(<http://www.who.int/csr/disease/influenza/vaccinerecommendations1/en/index.html>)

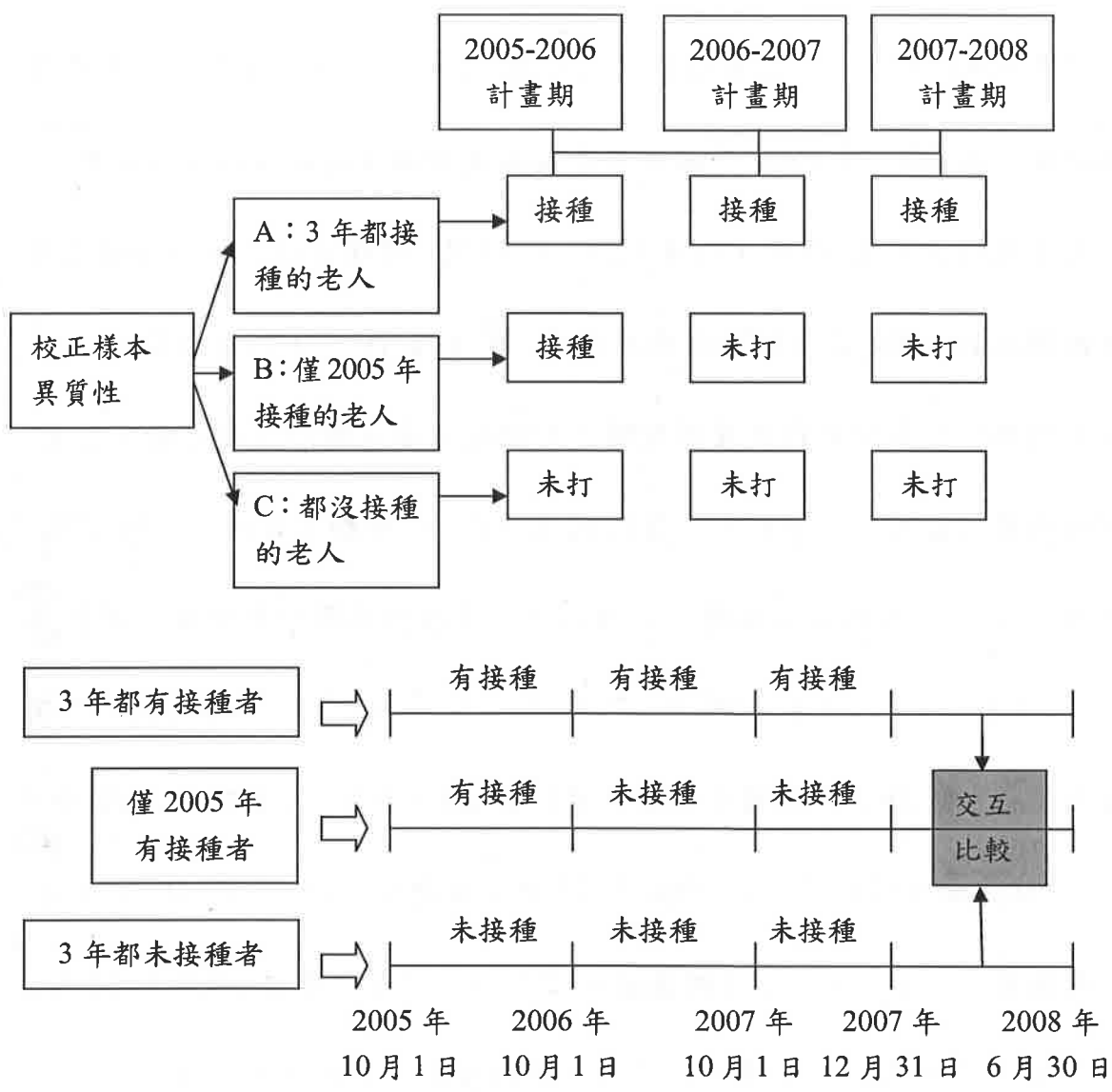


圖 3-1-2 免疫記憶角度之成效評估分析架構

(二)、變項操作型定義

根據本研究子題之分析架構圖，研究分析之各變項定義內容如下：

1、自變項 (表 3-1-2)

流感疫苗之接種狀況：以研究對象於健保資料之門診清單紀錄作定義，門診清單紀錄之「診察費項目代碼」為 A2001C 者，認定為有流感疫苗接種紀錄。在 2002 至 2008 年各年度老人流感疫苗接種成效評估分析中，研究對象凡於各年度 10 月 1 日至 12 月 31 日間，健保資料記有符合前述定義之接種紀錄，認定為有接種流感疫苗者，各年度 10 月 1 日至隔年 6 月 31 日間，健保資料未記有前述接種紀錄，則認定為未接種流感疫苗者；在免疫記憶角度之成效評估分析中，接種狀況分作「3 年都未接種」、「僅 2005 年接種」、與「3 年都連續接種」三種狀況，未接種係指研究對象之健保資料於 2005 年 10 月 1 日至 2007 年 12 月 31 日間，均未有 3 個年度流感疫苗之接種紀錄，僅 2005 年接種係指健保資料於 2005 年 10 月 1 日至 2006 年 9 月 31 日間記有接種紀錄，但 2006 年 10 月 1 日起至 2007 年 12 月 31 日間均未有接種紀錄者，3 年都連續接種係 2005 年 10 月 1 日至 2007 年 12 月 31 日間各年度之流感疫苗接種計畫期，健保資料均有接種紀錄者。

2、依變項（表 3-1-2）

流感及肺炎相關之門診及住院利用有無及次數：以研究對象於健保資料之門診及住院清單紀錄定義，門診清單及住院清單之主診斷碼 ICD-9-CM 為 480-487 者，認定為有流感及肺炎相關之門診及住院利用，並據以計算利用次數。在 2002 至 2008 年各年度老人流感疫苗接種成效評估分析中，門

診及住院利用係汲取研究分析當年年滿 65 歲之研究對象，次年 1 月 1 日至 6 月 30 日之門診及住院資料定義之（例如：若以 2002 年時年滿 65 歲以上之老人為分析對象，即汲取該對象 2003 年 1 月 1 日至 6 月 30 日之門診及住院資料設定依變項）；在免疫記憶角度之成效評估分析中，門診及住院利用係汲取研究對象 2008 年 1 月 1 日至 6 月 30 日之門診及住院資料定義之。

表 3-1-2 老人接種流感疫苗成效評估自變項與依變項之操作型定義表

		操作型定義	
		各年度老人流感疫苗接種 成效評估分析模式	免疫記憶角度之成效評估分析
自變項			
流感疫苗 接種	接種紀錄： 1=有接種； 0=未接種		接種紀錄： 2=3 年都接種； 1=僅 2005 年接種； 0=3 年都未接種
依變項			
門診	一、流感及肺炎相關門診有無： 1=有門診；0=無門診 二、流感相關門診次數		一、流感及肺炎相關門診有無： 1=有門診；0=無門診 二、流感及肺炎相關門診次數
住院	一、流感及肺炎相關住院有無： 1=有住院；0=無住院 二、流感及肺炎相關住院次數		一、流感及肺炎相關住院有無： 1=有住院；0=無住院 二、流感及肺炎相關住院次數

3、控制變項（表 3-1-3）

(1)、性別

樣本之性別特質可能影響其門診及住院利用之風險，並過去有關疫苗接種效益評估之相關研究均會將之納入分析模型，以控制性別可能構成的干擾效果，故研究者亦將性別變項控制於分析模型，分作：男、女。

(2)、年齡

個人身體健康狀況與年齡之關係性密切，其可能影響個人的行為與活動能力，進而干擾醫療利用與疫苗接種行為，故研究分析亦將年齡變項納入控制。在 2002 至 2008 年各年度老人流感疫苗接種成效評估分析中，年齡係依各年度分析樣本當年的歲數定義之；在免疫記憶角度之成效評估分析中，年齡係依樣本 2005 年當年的歲數定義之。

(3)、低收入戶與否

不同的社經狀況可能影響個人之疾病風險及其獲取之醫療照護品質，故將此變項納入分析控制，以樣本健保資料中單位保險類別欄位之單位屬性代碼 coding 為 51、52 者定義之，分作低收入者、非低收入者。

(4) 慢性病指標 (Chronic Condition Indicator, CCI)

個人患有慢性病之有無，可能會影響其就醫利用之頻率，且慢性病患

者感染流感後發生併發症之風險較非慢性病患者高，加之研究者關注有接種流感疫苗者與未接種者於接種效益評估之可比較性，爰應用 Healthcare and Cost Utilization Project (HCUP)⁵⁰ 公布慢性病之 ICD code 資料檔，對應樣本之健保資料門診 ICD-9-CM 欄位代碼，作罹患慢性病有無之操作型定義。在 2002 至 2008 年各年度老人流感疫苗接種成效評估分析中，將各年度分析樣本一年內因任一慢性病就醫 ≥ 3 次者，定義為慢性病患者，並據以計算樣本患有幾種慢性病，即是個別樣本之 CCI；在免疫記憶角度之成效評估分析中，則係以樣本 2005 年至 2007 年 3 年內，因任一慢性病就醫 ≥ 9 次者，定義為慢性病患者，之後據以算出樣本之 CCI。

(5)、區域

我國健康保險行政體制下依區域別有共六個分區業務單位，鑑於不同分區業務單位對於轄區特約醫療院所之管制措施有所差異，而可能進一步影響醫療服務之提供，研究者以樣本健保資料中之投保地點紀錄，定義為區域變項，變項內容：台北、北區、中區、南區、高屏、東區。

(6)、就醫便利性

就醫便利性可能影響民眾之預防性及治療性之健康或醫療行為，本研究參考行政院衛生署衛生醫療機構現況及醫院醫療服務量統計資料⁵¹，與內

政部統計處統計月報中的土地面積統計⁵²，將未改制前之全台 25 縣市（因本研究子題之分析資料年度，均為 100 年五都縣市合併之前）中，縣市屬同一地域者，合併為一縣市地域（例如：台北縣與台北市併為台北縣市、嘉義縣與嘉義市併為嘉義縣市），共併作 19 個縣市地域，以縣市地域醫師數除以縣市地域面積，算得醫師面積比，並依序以累計百分比三三三之比例，將樣本投保地區分別歸屬為便利性低、便利性中等、便利性高。

（7）、就醫層級

在國內大至教學醫院小至基層診所均可提供門診服務，不同層級之醫療院所規劃之診療制度與其可提供之醫療資源不同，進而可能影響樣本之醫療利用頻率或品質，故將之納入控制。變項係以資料分析期間，樣本就醫紀錄中最常之就醫層級定義之，分為：教學醫院、區域醫院、地區醫院及基層診所。

表 3-1-3 老人接種流感疫苗成效評估控制變項之操作型定義表

操作型定義	
控制變項	
性別	1=男；0=女
年齡	一、各年度老人流感疫苗接種成效評估分析模式： 各年度分析樣本當年歲數 二、免疫記憶角度之成效評估分析： 樣本 2005 年歲數
低收入戶與否	1=低收入者； 0=非低收入者
慢性病指標 (CCI)	一、各年度老人流感疫苗接種成效評估分析模式： 依研究對象分析當年期間內因任一慢性病就醫 (ICD_9CM) ≥ 3 次者，定義為患有慢性病，並依 此算出個案患有幾種慢性病 二、免疫記憶角度之成效評估分析： 依研究對象 2005 年至 2007 年之期間內因任一慢性 病就醫(ICD_9CM) ≥ 9 次者，定義為患有慢性病， 並依此算出個案患有幾種慢性病
區域	依健保六大分局分作 6 區域： 1=台北；2=北區； 3=中區；4=南區； 5=高屏；6=東區
就醫便利性	以縣市醫師面積比來作就醫便利性定義，分 3 類： 1=便利性低；2=便利性中等；3=便利性高
就醫層級	以個人就醫紀錄中最常之就醫層級為定義，分 4 類： 1=醫學中心；2=區域醫院 3=地區醫院；4=基層診所

三、研究假設

- (一)、儘管有少數研究指出老人接種流感疫苗未能顯著減少流感相關之醫療利用，研究者假設本研究分析結果應會呼應多數研究對流感疫苗成效之正面解釋，即各年度流感季時有接種流感疫苗的老人，相較於未接種的老人，於次年有顯著較少之流感及肺炎相關門診及住院利用。
- (二)、在免疫記憶的分析架構當中，連續3年都有接種流感疫苗的老人應較僅2005年接種1次或3年都未接種的老人，有顯著較少之流感及肺炎相關門診及住院利用，又基於免疫記憶，僅2005年接種1次的老人較3年都未接種的老人，有顯著較少之流感相關門診及住院利用。

四、資料來源

本研究子題之分析資料為研究對象之全民健康保險登錄資料，資料蒐集係向國家衛生研究院（簡稱國衛院）申請2005年100萬人承保抽樣歸人檔，該統計抽樣檔之年齡、性別分布，以及平均投保金額等，已經國衛院檢驗與母體均無顯著差異，故具有適足之樣本代表性。研究者應用之資料期間自2002年至2009年，應用資料內容包括研究對象之承保資料檔（ID）、醫事機構基本資料檔（HOSB）、門診處方治療明細檔（CD），以及住院醫療費用清單明細檔（DD）等。

五、統計分析

統計方法係以傾向分數配對法 (Propensity Score Matching) 校正樣本群之社經人口特質之差異性，傾向分數係以分析模型之控制變項計算，依傾向分數配對而成之樣本群組，於控制變項之分布會變得較為相似，而增進樣本群組間之可比較性。並本研究運用羅吉斯迴歸 (Logistic Regression) 模型、負二項式迴歸 (Negative Binomial Regression) 模型及零膨脹負二項式迴歸 (Zero-inflated Negative Binomial Regression) 模型等，進行多變項分析，觀察接種流感疫苗老人是否顯著地較未接種者有較少的流感相關醫療利用。統計分析軟體為 SAS 9.1 與 STATA 11。

第二節、影響幼兒接種流感疫苗相關因素分析

一、研究對象

本研究子題之研究對象係 2010 年時年滿 6 個月以上至 3 歲以下幼兒之父母或主要照顧者。

二、研究設計與變項操作型定義

(一)、研究設計

本研究子題為橫斷性之調查型研究，以問卷調查搭配次級資料進行，為進行影響幼兒流感疫苗接種之相關因素調查，研究者參依健康行為科學之相關理論，基於健康信念模式過去在健康行為預測之研究領域廣為應用，並相關研究指出分析影響父母對於小孩接受流感疫苗接種決策之因素，健康信念模式確為一適當的理論架構⁴⁸，研究者爰應用該理論模型，以幼兒父母或主要照顧者社經人口學因素、對幼兒感染流感罹患性與嚴重性自覺，對幼兒接種流感疫苗之自我效能、有效性和障礙性自覺，以及行動線索等構面，建立研究分析架構（如圖 3-2-1 所示），並據以設計半結構式問卷。本研究子題之操作流程如圖 3-2-2 所示，研究團隊所擬定之前測與正式施測問卷，分如附錄一及附錄二所示。

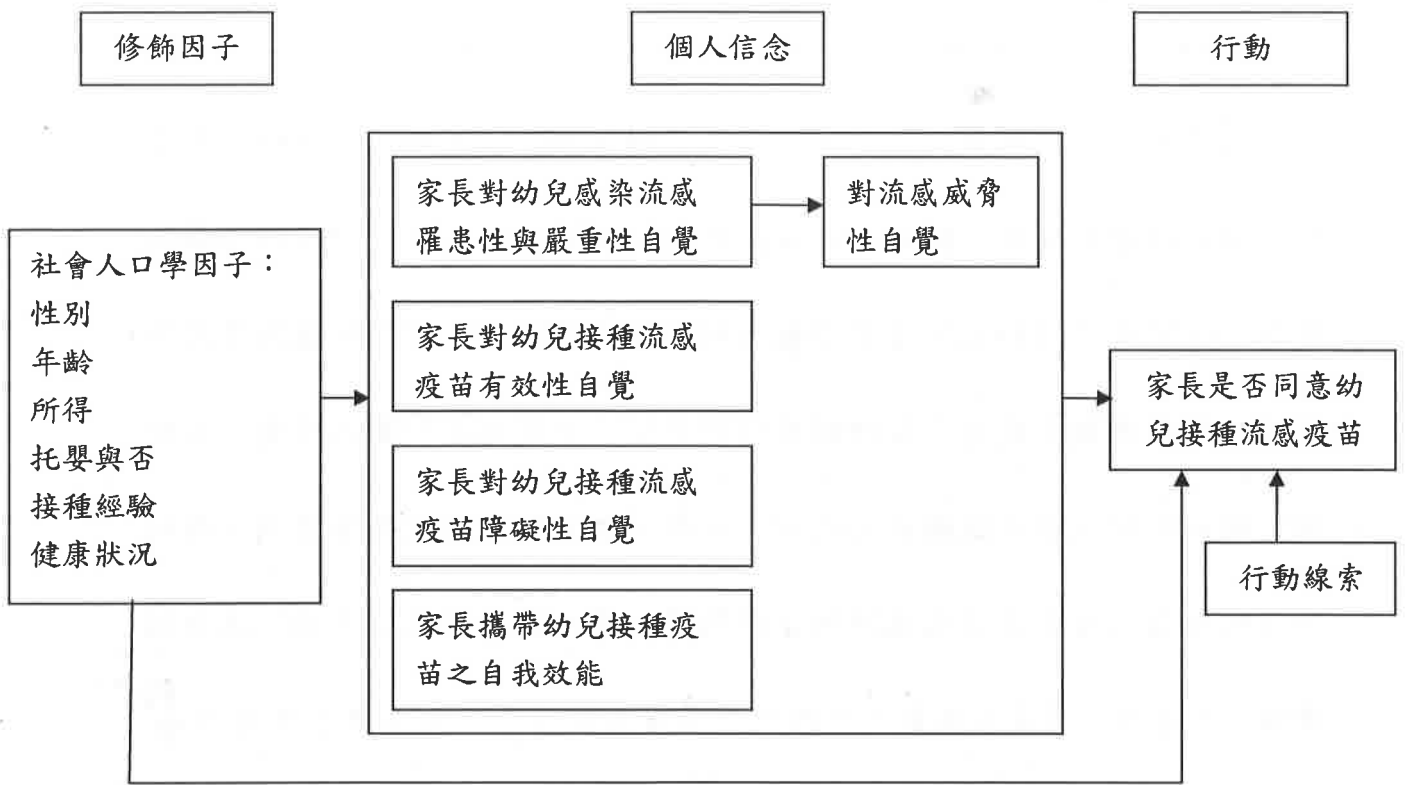


圖 3-2-1 影響幼兒接種流感疫苗因素分析之研究架構

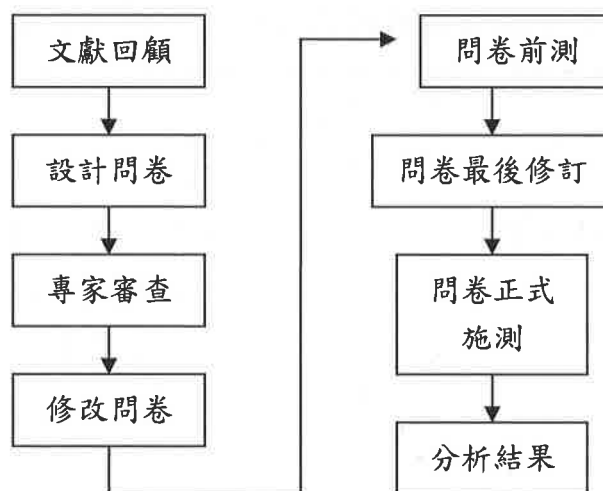


圖 3-2-2 影響幼兒接種流感疫苗因素分析之操作流程

(二)、變項操作型定義

本研究子題之調查問卷中，有關自變項健康信念構面部分，係以李克特五等分位量表設計，評估受訪者對於幼兒接種流感疫苗之健康信念構面強弱；依變項係以幼兒父母或照顧者對於接種 2011 至 2012 年流感季之流感疫苗接種意願定義之；在控制變項的部分，參依過去相關之研究，分析模型納入幼兒父母或照顧者之性別、年齡、教育程度及所得等變項，同時亦與前述老人流感疫苗成效評估分析相同，將可能影響就醫之幼兒本身健康狀況（包含：患有疾病數、平均一年感冒次數等）及就醫便利性等因素，併入分析控制。有關本研究子題之變項，經檢視描述性分析結果並加以整理後，分析模型之變項操作型定義，分如表 3-2-1 及表 3-2-2 所示。

表 3-2-1 影響幼兒接種流感疫苗分析之自變項與依變項操作型定義表

操作型定義	
自變項	
罹患性與嚴重性自覺	以受訪者於問卷各構面題項答題之分數加總定義之，各題分數間距為 1 分至 5 分
有效性自覺	
障礙性自覺	
行動線索	
自我效能	
依變項	
今年（2011 年）開放公費接種流感疫苗後，是否願意帶家中幼兒前往醫院接種	1=是；0=否

表 3-2-2 影響幼兒接種流感疫苗分析之控制變項操作型定義表

操作型定義	
控制變項	
家中幼兒自去年(2010年)10月1日起至今是否曾接種季節流感疫苗	1=是；0=否
家中幼兒是否曾在2009至2010年H1N1新型流感流行期間接種過H1N1新型流感疫苗	1=是；0=否
幼兒平均一年感冒的次數	次數
幼兒本身患有之疾病數	患有疾病數
性別	1=女；0=男
年齡	歲數
與幼兒關係	1=父親；2=母親；3=祖父或外公；4=祖母或外婆；5=其他身分
教育程度	高中以下=1；大學=2； 研究所以上=3
家庭平均收入	2萬五千元以下=1； 2萬五千元以上未超過4萬5千元=2； 4萬五千元以上未超過6萬5千元=3； 6萬五千元以上未超過9萬元=4； 9萬元以上=5
家中是否有托嬰照顧	有=1；無=0
對幼兒接種疫苗最關心的因素	安全性=1；有效性等其它因素=0
就醫便利性	以縣市醫師面積比作為就醫便利性定義，分3類： 1=便利性低；2 便利性中等； 3=便利性高

三、研究假設

依健康信念模式之構面詮釋，本研究子題之研究假設如下：

- (一)、幼兒父母或照顧者對於幼兒感染流感之罹患性與嚴重性自覺評估越強，較願意讓幼兒接種流感疫苗。
- (二)、幼兒父母或照顧者對於幼兒接種流感疫苗之有效性自覺評估越強，較願意讓幼兒接種流感疫苗。
- (三)、幼兒父母或照顧者對於幼兒接種流感疫苗之障礙性自覺評估越強，較不願意讓幼兒接種流感疫苗。
- (四)、幼兒父母或照顧者對於幼兒接種流感疫苗之行動線索評估越強，較願意讓幼兒接種流感疫苗。
- (五)、幼兒父母或照顧者對於幼兒接種流感疫苗之自我效能評估越強，較願意讓幼兒接種流感疫苗。

四、資料來源

(一)、前測

為測量本項調查問卷之適用性，於正式施測前，研究者委請臺北市某健康服務中心人員，協助將問卷提供予至該中心並符合研究對象資格之民眾，施測期間係自 2011 年 5 月 24 至 26 日，總計回收 32 份。

(二)、正式施測

本研究以「全國預防接種資訊管理系統 (National Immunization Information System, NIIS)」資料庫建置調查母體，該資料庫記有幼兒年齡、戶籍地址與聯絡電話等資料，研究者以資料庫中 2010 年 10 月 1 日時年滿 6 個月以上至 3 歲以下幼兒進行抽樣，在抽取出 5,100 名樣本後，依其戶籍地址郵寄問卷，並為提高完訪率，倘幼兒父母或照顧者將問卷填答完成並回寄予本研究者，研究者將寄送予回函受訪者調查訪問費：等值新台幣 200 元 7-11 超商商品卡。

調查問卷之正式施測期間是自 2011 年 7 月 19 日至 8 月 31 日止，總計回收問卷 1303 份 (回收率約 26%)，問卷若經檢誤發現有問題者 (例如：漏答或單選答題為複選等)，係以 NIIS 資料庫之電話紀錄電訪複詢受訪者以校正答題結果，倘電訪複詢不得者，問題為連續變項以平均數插補，類別變項以眾數插補，但若是漏答題項可由 NIIS 資料探知者，則以該資訊補齊 (例如：漏填性別，但由 NIIS 資料可知填答者為幼兒母親，即將該受訪者性別欄位編碼為女性)。總計回收問卷中，可應用分析問卷計有 1300 份 (占調查母體之 25%)，其中有 14 份是以插捕或 NIIS 資料補足缺漏資訊，另餘 3 份則為無效問卷。

五、統計分析

(一)、抽樣方法

為提高抽取樣本相對研究母群體的樣本代表性，研究者以 NIIS 資料庫中載記之幼兒戶籍，統計幼兒於全台各縣市之分布數，並依其分布比例分層，以分層隨機抽樣法 (Stratified random sampling) 進行抽樣。

(二)、效度與信度分析

為提升問卷反映測量標的之準確性，研究者進行問卷效度與信度檢驗，分述如下：

1、效度分析

採內容效度 (Content Validity) 的評估方式，委請 4 位專家學者 (名單如附錄三) 針對研究團隊草擬之問卷題項進行適用性評分，專家評分係採 4 點評分法，各題評分意義分作非常適用 (4 分)、適用 (3 分)、須修改 (2 分) 及不適用 (1 分)，並各題項均附有建議欄，供專家填寫修正建議。專家審查作業完成後，採用內容效度指標 (Content Validity Index)，對各題項進行檢驗，以各題項評分達適用水準 (3 分) 以上之專家人數除以所有專家之人數，計算出各題內容效度指標數值，依內容效度指標數值等於 1 之題項，參考專家建議調整題目措辭，修正定稿為前測問卷。

2、信度分析

依前測問卷回收統計之結果，研究者以 Cronbach's α 檢定問卷信度，一般而言，Cronbach's α 值的判斷標準分成兩部分：

1、各問題構面 Cronbach's α 值：

低於 0.6：需修改問卷題目；介於 0.6 至 0.7：勉強適用；0.7 以上：適用。

2、總量表之 Cronbach's α 值

0.8 以上為佳。

依表 3-2-3 所示，本項調查問卷前測之信度分析結果顯示，各問題構面之檢定結果均高於 0.7，其中，有效性自覺、行動線索與自我效能部分檢定結果更高於 0.8，並總量表之檢定結果更高達 0.9 以上，

表 3-2-3 調查問卷前測之信度分析結果

項目	Cronbach's α 值
罹患性與嚴重性自覺	0.798
有效性自覺	0.879
障礙性自覺	0.789
行動線索	0.836
自我效能	0.914
流感疫苗接種經驗與意向	0.724
總量表之信度分析	0.911

(三)、分析方法

以卡方檢定 (Chi-Square test) 進行回收樣本與調查母體之代表性檢定，並為校正回收樣本與調查母體仍具差異性之狀況，依幼兒於各縣市分布之比例，以事後分層加權方法進行加權，令分析結果具母體代表性。雙變項分析採獨立樣本 T 檢定 (Independent-Sample T test)，並運用羅吉斯迴歸 (Logistic Regression) 模型進行多變項分析。問卷資料之譯碼整理及分析，係應用 Microsoft Office Excel 2003、SPSS 14.0 與 SAS 9.1 等軟體進行。

第肆章 研究結果

第一節、老人接種流感疫苗成效評估

一、描述性統計

本研究子題之分析資料包含2002年至2009年共計有8個年度，並又分為兩個分析模型操作，描述性分析結果繁多，故本章節之描述性分析結果，僅分別依各年度流感疫苗成效評估與免疫記憶角度成效分析兩部分，呈現自變項、依變項及本研究關注之樣本健康狀況特質之描述性分析結果。

(一)、各年度流感疫苗成效評估部分

1、自變項（表4-1-1）

依各年度老人流感疫苗接種狀況之分布，各年度健保資料載記有接種者比率介於4成至6成之間，其中，2003年度統計之接種率最高，2007年度之接種率統計最低，2004年以前之接種率均有50%以上，2005年以降未接種之老人比率均逾5成以上。

表4-1-1 研究對象各年度（2002-2008）流感疫苗接種狀況

自變項	分析樣本數	有接種 (%)	未接種 (%)
2002 年度流感疫苗	76689	38688 (50.45)	38001 (49.55)
2003 年度流感疫苗	83624	50468 (60.35)	33156 (39.65)
2004 年度流感疫苗	89328	47030 (52.65)	42298 (47.35)
2005 年度流感疫苗	96684	48317 (49.97)	48367 (50.03)
2006 年度流感疫苗	99161	43649 (44.02)	55512 (55.98)
2007 年度流感疫苗	101829	41435 (40.69)	60394 (59.31)
2008 年度流感疫苗	104648	45799 (43.76)	58849 (56.24)

2、依變項（表4-1-2）

依研究對象2003年至2009年1至6月流感及肺炎相關醫療利用狀況之分布，在門診部分，各年度接種計畫跨年後半年內有門診紀錄之比率，約在4.7%至6.3%之間，樣本整體平均門診就醫次數約為0.11次至0.15次，但各年門診次數標準差均約為平均值的6至7倍，顯示門診次數之離散程度高；在住院部分，跨年後半年內有門診紀錄之比率，介於1%至2.3%，樣本整體平均住院次數在0.03次以下，各年住院次數之標準差顯示之離散程度更鉅。

表4-1-2 研究對象各年（2003-2009）1至6月流感及肺炎相關醫療利用狀況

依變項	有門診 (%)	無門診 (%)	平均門診 次數 (std dev)	有住院 (%)	無住院 (%)	平均住院 次數 (std dev)
2003年 1至6月	4762 (6.21)	71927 (93.79)	0.15 (0.93)	793 (1.03)	75896 (98.97)	0.01 (0.13)
2004年 1至6月	4491 (5.37)	79133 (94.63)	0.13 (0.88)	1043 (1.25)	82581 (98.75)	0.02 (0.18)
2005年 1至6月	5589 (6.26)	83739 (93.74)	0.15 (0.87)	2042 (2.29)	87286 (97.71)	0.03 (0.25)
2006年 1至6月	4495 (4.65)	92189 (95.35)	0.11 (0.72)	1854 (1.92)	94830 (98.08)	0.03 (0.22)
2007年 1至6月	5050 (5.09)	94111 (94.91)	0.11 (0.72)	2080 (2.10)	97081 (97.90)	0.03 (0.25)
2008年 1至6月	5175 (5.08)	96654 (94.92)	0.12 (0.74)	2364 (2.32)	99465 (97.68)	0.03 (0.26)
2009年 1至6月	5389 (5.15)	99259 (94.85)	0.12 (0.72)	2374 (2.27)	102274 (97.73)	0.03 (0.27)

3、自變項與依變項（表4-1-3、表4-1-4）

表 4-1-3 呈現的是各年度研究對象流感疫苗接種與流感及肺炎相關門診利用之交叉分布，各年度有接種者於跨年後半年內有門診紀錄之比率，約為 5.1%至 6.7%之間，未接種者跨年後半年內有門診紀錄之比率，約為 4.3%至 6.1%，以各年度來看，有接種者有門診紀錄之比率均高於未接種者。

表4-1-3 各年度研究對象流感疫苗接種與流感及肺炎相關門診之分布狀況

門診紀錄	分析 樣本數	2002/03/04/05/ 06/07/08 年度 有接種者		2002/03/04/05/ 06/07/08 年度 未接種者	
		有紀錄	無紀錄	有紀錄	無紀錄
		(%)	(%)	(%)	(%)
2003 年 1 至 6 月	76689	2588 (6.69)	36100 (93.31)	2174 (5.72)	35827 (94.28)
2004 年 1 至 6 月	83624	2849 (5.65)	47619 (94.35)	1642 (4.95)	31514 (95.05)
2005 年 1 至 6 月	89328	3032 (6.45)	43998 (93.55)	2557 (6.05)	39741 (93.95)
2006 年 1 至 6 月	96684	2438 (5.05)	45879 (94.95)	2057 (4.25)	46310 (95.75)
2007 年 1 至 6 月	99161	2312 (5.30)	41337 (94.70)	2738 (4.93)	52774 (95.07)
2008 年 1 至 6 月	101829	2254 (5.44)	39181 (94.56)	2921 (4.84)	57473 (95.16)
2009 年 1 至 6 月	104648	2549 (5.57)	43250 (94.43)	2840 (4.83)	56009 (95.17)

表 4-1-4 呈現的是各年度研究對象流感疫苗接種與流感及肺炎相關住院利用之交叉分布，各年度有接種者於跨年後半年內有住院紀錄之比率，約為 1%至 2.3%之間，未接種者跨年後半年內有住院紀錄之比率，約為 1.1%至 2.7%，以各年度來看，有接種者有住院紀錄之比率均低於未接種者，與門診部分呈現相反的結果。

表4-1-4 各年度研究對象流感疫苗接種與流感及肺炎相關住院之分布狀況

住院紀錄	分析 樣本數	2002/03/04/05/ 06/07/08 年度 有接種者		2002/03/04/05/ 06/07/08 年度 未接種者	
		有紀錄 (%)	無紀錄 (%)	有紀錄 (%)	無紀錄 (%)
2003 年 1 至 6 月	76689	389 (1.01)	38299 (98.99)	404 (1.06)	37597 (98.94)
2004 年 1 至 6 月	83624	590 (1.17)	49878 (98.83)	453 (1.37)	32703 (98.63)
2005 年 1 至 6 月	89328	911 (1.94)	46119 (98.06)	1131 (2.67)	41167 (97.33)
2006 年 1 至 6 月	96684	862 (1.78)	47455 (98.22)	992 (2.05)	47375 (97.95)
2007 年 1 至 6 月	99161	830 (1.90)	42819 (98.10)	1250 (2.25)	54262 (97.75)
2008 年 1 至 6 月	101829	939 (2.27)	40496 (97.73)	1425 (2.36)	58969 (97.64)
2009 年 1 至 6 月	104648	1015 (2.22)	44784 (97.78)	1359 (2.31)	57490 (97.69)

4、健康狀況：慢性病（表4-1-5）

依研究對象2002年至2008年度流感疫苗接種與罹患慢性病與否之分布狀況，在各年度之有接種者當中，有罹患慢性病之比率約在75%以上，在各年度之未接種者當中，有罹患慢性病之比率介於66.7%至76.5%之間，以各年度來看，有接種者患有慢性病的比率均高於未接種者。

表4-1-5 各年度研究對象流感疫苗接種與罹患慢性病與否之分布狀況

年度	分析樣本數	有接種者		未接種者	
		有慢性病 (%)	無慢性病 (%)	有慢性病 (%)	無慢性病 (%)
2002年	76689	28954 (74.84)	9734 (25.16)	25351 (66.71)	12650 (33.29)
2003年	83624	38092 (75.48)	12376 (24.52)	22336 (67.37)	10820 (32.63)
2004年	89328	37511 (79.76)	9519 (20.24)	30344 (71.74)	11954 (28.26)
2005年	96684	39018 (80.75)	9299 (19.25)	35227 (72.83)	13140 (27.17)
2006年	99161	35918 (82.29)	7731 (17.71)	41321 (74.44)	14191 (25.56)
2007年	101829	34622 (83.56)	6813 (16.44)	45846 (75.91)	14548 (24.09)
2008年	104648	38621 (84.33)	7178 (15.67)	45028 (76.51)	13821 (23.49)

(二)、免疫記憶角度成效分析部分

如表4-1-6及表4-1-7所示，自2005年度以降，3個年度從未接種流感疫苗之老人，計有38349人，僅於2005年度接種者有10226人，3個年度均每年接種者計24998人，三組研究對象中，連續3年均未接種者數最多。搭配與依變項之分析結果來看，在門診部分，3年都有接種者，流感及肺炎相關門診利用比率及平均次數最高，其次為僅2005年接種者，3年都未接種者最低；

在流感及肺炎相關住院利用中，比率最高者係僅2005年接種者，後依序為3年都接種者與3年都未接種者，三組平均住院次數相似。

表4-1-6 不同接種狀況之研究對象流感及肺炎相關門診分布狀況

接種狀況	分析 樣本數	2008年1月至6月門診紀錄		
		有紀錄 (%)	無紀錄 (%)	平均門診次數 (std dev)
3年都 未接種者	38349	1438 (3.75)	36911 (96.25)	0.09 (0.64)
僅2005年 接種者	10226	459 (4.49)	9767 (95.51)	0.11 (0.72)
3年都 接種者	24998	1289 (5.16)	23709 (94.84)	0.12 (0.76)

表4-1-7 不同接種狀況之研究對象流感及肺炎相關住院分布狀況

接種狀況	分析 樣本數	2008年1月至6月住院紀錄		
		有紀錄 (%)	無紀錄 (%)	平均住院次數 (std dev)
3年都 未接種者	38349	760 (1.98)	37589 (98.02)	0.03 (0.25)
僅2005年 接種者	10226	239 (2.34)	9987 (97.66)	0.03 (0.25)
3年都 接種者	24998	510 (2.04)	24488 (97.96)	0.03 (0.24)

另在不同接種狀況之研究對象罹患慢性病與否之分布，表4-1-8顯示3年都有接種者是患有慢性病比率最高的組別，其次為僅2005年接種者，3年都未接種有慢性病之比率最低。

表4-1-8 不同接種狀況之研究對象罹患慢性病與否之分布狀況

接種狀況	分析 樣本數	慢性病有無	
		有慢性病 (%)	無慢性病 (%)
3年都 未接種者	38349	24197 (63.10)	14152 (36.90)
僅2005年 接種者	10226	7932 (77.57)	2294 (22.43)
3年都 接種者	24998	20132 (80.53)	4866 (19.47)

二、分析性統計

(一)、各年度流感疫苗成效評估部分

1、流感疫苗接種與流感及肺炎相關門診、住院利用有無之分析結果

(1)、門診利用有無 (表4-1-9)

依未配對前之分析結果，多數年度有接種流感疫苗的老人與未接種者於流感及肺炎相關之門診利用，均無顯著差異，唯2002年、2003年、2005年三個年度之分析結果，呈現有接種者較未接種者有顯著較高之流感及肺炎相關門診利用風險；在配對後，僅2002年及2005年度仍呈現有接種者較未接種者有顯著較高之流感及肺炎相關門診利用之風險，其餘年度之分析結果無顯著差異，並2002年及2005年之分析結果雖顯著，但顯著性較配對前下降。

(2)、住院利用有無 (表4-1-10、圖4-1-1、圖4-1-2)

依未配對前之分析結果，各年度有接種流感疫苗的老人均較未接種者，有顯著較低之流感及肺炎相關住院利用風險；在配對後，大致上各年度之分析結果與未配對前相同，惟2002年度有接種者與未接種者之流感及肺炎相關住院利用之差異性，變為不顯著。綜合來看，在住院利用有無方面，除了2002年度以外，無論是配對前後，有接種流感疫苗之老人均較未接種者顯著降低約12%至33%之流感及肺炎相關之住院利用風險。

表4-1-9 各年度流感疫苗接種與流感及肺炎相關門診有無之
羅吉斯迴歸分析

Logistic Reg ^A	OR	95% CI	P-value
未配對分析			
2002 年有接種之老人	1.09	1.02 1.15	0.0072
2003 年有接種之老人	1.07	1.00 1.14	0.0451
2004 年有接種之老人	1.00	0.95 1.06	0.9697
2005 年有接種之老人	1.11	1.04 1.18	0.001
2006 年有接種之老人	0.99	0.93 1.05	0.6456
2007 年有接種之老人	1.02	0.97 1.08	0.4538
2008 年有接種之老人	1.05	0.99 1.11	0.0789
已配對分析^B			
2002 年有接種之老人	1.08	1.01 1.15	0.0212
2003 年有接種之老人	1.04	0.97 1.11	0.2886
2004 年有接種之老人	1.00	0.95 1.06	0.9293
2005 年有接種之老人	1.09	1.02 1.16	0.0134
2006 年有接種之老人	0.96	0.90 1.02	0.1864
2007 年有接種之老人	1.01	0.95 1.08	0.6806
2008 年有接種之老人	1.03	0.97 1.10	0.2729

註 A：上表各年度之參考組均為未接種之老人，並各分析模型均已控制性別、年齡、低收入戶與否、投保區域、最常就醫層級、患慢性病種類數。

B：配對後，2002 年之分析樣本數=65238 人，2003 年之分析樣本數=65396 人，2004 年之分析樣本數=78042 人，2005 年之分析樣本數=84202 人，2006 年之分析樣本數=83838 人；2007 年之分析樣本數=81362 人；2008 年之分析樣本數=87128 人；各年度分析樣本配對後，有接種與未接種者各占 50%。

表4-1-10 各年度流感疫苗接種與流感及肺炎相關住院有無之
羅吉斯迴歸分析

Logistic Reg ^A	OR	95% CI	P-value
未配對分析			
2002 年有接種之老人	0.85	0.74 0.98	0.0278
2003 年有接種之老人	0.81	0.72 0.92	0.0015
2004 年有接種之老人	0.67	0.61 0.73	<0.0001
2005 年有接種之老人	0.83	0.75 0.91	0.0001
2006 年有接種之老人	0.77	0.70 0.84	<0.0001
2007 年有接種之老人	0.86	0.79 0.94	0.0006
2008 年有接種之老人	0.86	0.79 0.94	0.0005
已配對分析^B			
2002 年有接種之老人	0.88	0.76 1.03	0.1180
2003 年有接種之老人	0.81	0.71 0.94	0.0045
2004 年有接種之老人	0.67	0.61 0.74	<0.0001
2005 年有接種之老人	0.81	0.73 0.89	<0.0001
2006 年有接種之老人	0.73	0.66 0.80	<0.0001
2007 年有接種之老人	0.86	0.78 0.94	0.0011
2008 年有接種之老人	0.84	0.76 0.91	<0.0001

註 A：上表各年度之參考組均為未接種之老人，並各分析模型均已控制性別、年齡、低收入戶與否、投保區域、最常就醫層級、患慢性病種類數。

B：配對後，2002 年之分析樣本數=65238 人，2003 年之分析樣本數=65396 人，2004 年之分析樣本數=78042 人，2005 年之分析樣本數=84202 人，2006 年之分析樣本數=83838 人；2007 年之分析樣本數=81362 人；2008 年之分析樣本數=87128 人；各年度分析樣本配對後，有接種與未接種者各占 50%。

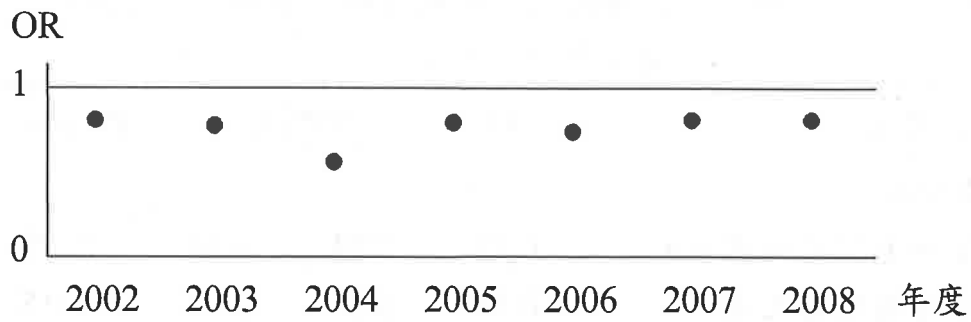


圖 4-1-1 各年度有接種老人之流感及肺炎相關住院利用風險（未配對）

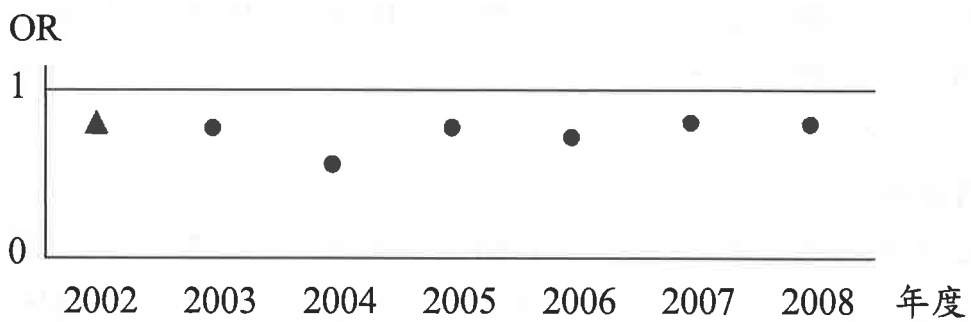


圖 4-1-2 各年度有接種老人之流感及肺炎相關住院利用風險（已配對）

註：▲表示未達 P-value<0.05 之統計顯著水準

2、流感疫苗接種與流感及肺炎相關門診、住院利用次數之分析結果

(1)、門診利用次數 (表4-1-11)

在未配對前，僅2002年度之分析結果，顯示有接種者較未接種者顯著多了約9% ($e^{\beta}=1.09$) 之流感及肺炎相關門診次數，其餘各年度有接種流感疫苗的老人，與未接種者在流感及肺炎相關之門診次數，均無顯著差異；配對後，各年度有接種者與未接種者之流感及肺炎相關門診次數，均無顯著差異。

(2)、住院利用次數 (表4-1-12、圖4-1-3、圖4-1-4)

依未配對前之分析結果，各年度有接種流感疫苗的老人，於流感及肺炎相關之住院利用次數，是顯著少於未接種者，並配對後，各年度兩組樣本之流感及肺炎相關住院利用次數，仍維持顯著且同方向之差異性。整而觀之，在住院利用次數方面，無論樣本有無進行配對，有接種流感疫苗之老人均較未接種者顯著減少約16%至40%之流感及肺炎相關住院次數。

表4-1-11 各年度流感疫苗接種與流感及肺炎相關門診次數之
負二項式迴歸分析

Negative Binomial Reg ^A	e^{β}	95% CI		P-value
未配對分析				
2002 年有接種之老人	1.09	1.00	1.18	0.0390
2003 年有接種之老人	0.97	0.89	1.06	0.4906
2004 年有接種之老人	1.02	0.95	1.10	0.5881
2005 年有接種之老人	1.08	1.00	1.17	0.0607
2006 年有接種之老人	0.98	0.90	1.05	0.5080
2007 年有接種之老人	1.00	0.93	1.08	0.9716
2008 年有接種之老人	0.98	0.91	1.05	0.5612
已配對分析^B				
2002 年有接種之老人	1.07	0.98	1.16	0.1311
2003 年有接種之老人	0.94	0.85	1.03	0.1714
2004 年有接種之老人	1.00	0.93	1.08	0.9312
2005 年有接種之老人	1.07	0.98	1.16	0.1216
2006 年有接種之老人	0.94	0.87	1.02	0.1533
2007 年有接種之老人	0.99	0.91	1.07	0.7796
2008 年有接種之老人	0.96	0.89	1.03	0.2526

註 A：上表各年度之參考組均為未接種之老人，並各分析模型均已控制性別、年齡、低收入戶與否、投保區域、最常就醫層級、患慢性病種類數。

B：配對後，2002 年之分析樣本數=65238 人，2003 年之分析樣本數=65396 人，2004 年之分析樣本數=78042 人，2005 年之分析樣本數=84202 人，2006 年之分析樣本數=83838 人；2007 年之分析樣本數=81362 人；2008 年之分析樣本數=87128 人；各年度分析樣本配對後，有接種與未接種者各占 50%。

表4-1-12 各年度流感疫苗接種與流感及肺炎相關住院次數之
零膨脹負二項式迴歸分析

Zero-inflated Binomial Reg ^A	Negative e^{β}	95% CI		P-value
未配對分析				
2002 年有接種之老人	0.82	0.71	0.96	0.0110
2003 年有接種之老人	0.73	0.64	0.84	<0.0001
2004 年有接種之老人	0.60	0.55	0.66	<0.0001
2005 年有接種之老人	0.72	0.65	0.79	<0.0001
2006 年有接種之老人	0.73	0.66	0.81	<0.0001
2007 年有接種之老人	0.82	0.75	0.90	<0.0001
2008 年有接種之老人	0.79	0.72	0.87	<0.0001
已配對分析^B				
2002 年有接種之老人	0.84	0.71	0.99	0.0370
2003 年有接種之老人	0.77	0.66	0.90	0.0010
2004 年有接種之老人	0.60	0.54	0.67	<0.0001
2005 年有接種之老人	0.71	0.64	0.79	<0.0001
2006 年有接種之老人	0.71	0.64	0.78	<0.0001
2007 年有接種之老人	0.82	0.74	0.90	<0.0001
2008 年有接種之老人	0.78	0.71	0.86	<0.0001

註 A：各年度分析樣本之住院次數為 0 次者比例過高，故是以零膨脹負二項式迴歸模型進行分析。各年度之參考組均為未接種之老人，並各分析模型均已控制性別、年齡、低收入戶與否、投保區域、最常就醫層級、患慢性病種類數。

B：配對後，2002 年之分析樣本數=65238 人，2003 年之分析樣本數=65396 人，2004 年之分析樣本數=78042 人，2005 年之分析樣本數=84202 人，2006 年之分析樣本數=83838 人；2007 年之分析樣本數=81362 人；2008 年之分析樣本數=87128 人；各年度分析樣本配對後，有接種與未接種者各占 50%。

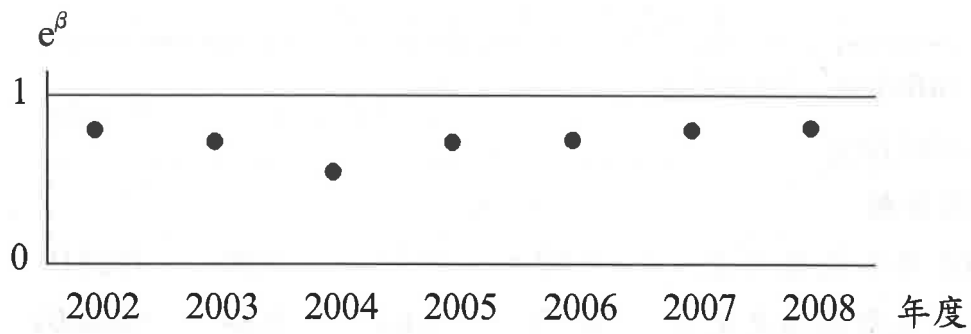


圖 4-1-3 各年度有接種老人之流感及肺炎相關住院次數比（未配對）

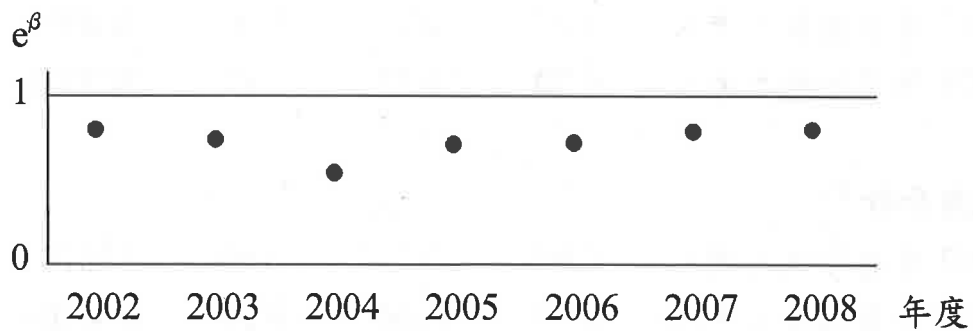


圖 4-1-4 各年度有接種老人之流感及肺炎相關住院次數比（已配對）

(二)、免疫記憶角度成效分析部分

1、2005年至2007年：3年都接種、僅2005年接種、3年都未接種之老人於流感及肺炎相關門診、住院利用有無之分析結果

(1)、門診利用有無 (表4-1-13)

在配對前，僅 2005 年有接種之老人相較於 3 年都未接種者之分析結果，顯示在流感及肺炎相關門診利用風險上是無顯著差異，並 3 年都有接種者相較僅 2005 年有接種者之分析結果，亦與前述分析比較結果相同，唯一有統計顯著意義之分析結果，係 3 年都有接種者相較於 3 年都未接種者有較高之流感及肺炎相關門診利用風險 (OR=1.19)；在配對後，分析結果大致與配對前相同，仍只有 3 年都有接種者與 3 年都未接種者之分析比較具統計上之顯著意義，並前者較後者有較高之流感及肺炎相關門診利用風險 (OR=1.16)，但其顯著性較未配對前下降。

(2)、住院利用有無 (表 4-1-14)

在未配對前，3年連續接種、僅2005年接種及3年都未接種老人三組間之交互比較結果，在流感及肺炎相關住院利用風險上並無顯著差異；在配對後，分析結果顯示3年都有接種者相較於3年都未接種者，有顯著較低之流感及肺炎相關住院利用風險 (OR=0.86)，而其餘組別之交互比較結果與配對前相同，無顯著差異性。

表4-1-13 3年連續接種、僅2005年接種、3年都未接種之老人
於流感及肺炎相關門診利用有無之羅吉斯迴歸分析結果

Logistic Reg ^A	OR	95% CI	P-value
未配對分析			
僅 2005 年有接種之老人 V.S. 3 年都未接種之老人	1.07	0.96 1.19	0.2292
3 年都有接種之老人 V.S. 3 年都未接種之老人	1.19	1.10 1.29	<0.0001
3 年都有接種之老人 V.S. 僅 2005 年有接種之老人	1.10	0.99 1.23	0.0806
已配對分析^B			
僅 2005 年有接種之老人 V.S. 3 年都未接種之老人	1.10	0.96 1.26	0.1898
3 年都有接種之老人 V.S. 3 年都未接種之老人	1.16	1.06 1.26	0.0015
3 年都有接種之老人 V.S. 僅 2005 年有接種之老人	1.13	0.99 1.29	0.0676

註 A：上表各分析模型，均已控制性別、年齡、低收入戶與否、投保區域、最常就醫層級、患慢性病種類數。

B：配對後，3 年都有接種對 3 年都未接種之分析樣本數=45238 人，僅 2005 年有接種對 3 年都未接種之分析樣本數=20452 人；3 年都有接種對僅 2005 年有接種之分析樣本數=20310 人；各年度分析樣本配對後，有接種與未接種者各占 50%。

表4-1-14 3年連續接種、僅2005年接種、3年都未接種之老人
於流感及肺炎相關住院利用有無之羅吉斯迴歸分析結果

Logistic Reg ^A	OR	95% CI	P-value
未配對分析			
僅 2005 年有接種之老人 V.S. 3 年都未接種之老人	0.99	0.85 1.15	0.9159
3 年都有接種之老人 V.S. 3 年都未接種之老人	0.90	0.80 1.02	0.0887
3 年都有接種之老人 V.S. 僅 2005 年有接種之老人	0.94	0.80 1.11	0.4682
已配對分析^B			
僅 2005 年有接種之老人 V.S. 3 年都未接種之老人	0.98	0.81 1.18	0.8166
3 年都有接種之老人 V.S. 3 年都未接種之老人	0.86	0.75 0.98	0.0259
3 年都有接種之老人 V.S. 僅 2005 年有接種之老人	0.93	0.76 1.12	0.4309

註 A：上表各分析模型，均已控制性別、年齡、低收入戶與否、投保區域、最常就醫層級、患慢性病種類數。

B：配對後，3年都有接種對3年都未接種之分析樣本數=45238人，僅2005年有接種對3年都未接種之分析樣本數=20452人；3年都有接種對僅2005年有接種之分析樣本數=20310人；各年度分析樣本配對後，有接種與未接種者各占50%。

2、2005年至2007年：3年都接種、僅2005年接種、3年都未接種之老人於流感及肺炎相關門診、住院利用次數之分析結果

(1)、門診利用次數 (表4-1-15)

依未配對之分析結果，只有3年都接種流感疫苗之老人相較於3年都未接種者，顯著多了約17% ($e^{\beta}=1.17$) 之門診利用次數，其餘組別之交互比較結果均無顯著差異；配對後，原3年都接種流感疫苗者與3年都未接種者間之門診次數顯著差異消失，另兩組之分析結果與未配對前相同。

(2) 住院利用次數 (表4-1-16)

在配對前，僅3年都接種流感疫苗之老人相較於3年都未接種者之住院次數呈顯著差異，前者之住院次數約為後者的82% ($e^{\beta}=0.82$)，其餘兩組別之住院利用次數比較結果，無顯著差異性；配對後所呈現之結果與配對前類似，3年都接種流感疫苗之老人依然較3年都未接種者，有顯著較少之住院次數，惟不同的是，其比較結果之顯著性較未配對之結果強，且於住院利用次數之差異幅度亦較大 ($e^{\beta}=0.73$)，而另外兩組之住院利用次數比較，依然呈現無顯著差異之分析結果。

表4-1-15 3年連續接種、僅2005年接種、3年都未接種之老人
於流感及肺炎相關門診利用次數之負二項式迴歸分析結果

Negative Binomial Reg	e^{β}	95% CI	P-value
未配對分析			
僅 05 年有接種之老人 V.S. 3 年都未接種之老人	1.07	0.92 1.24	0.3835
3 年都有接種之老人 V.S. 3 年都未接種之老人	1.17	1.05 1.30	0.0052
3 年都有接種之老人 V.S. 僅 05 年有接種之老人	1.06	0.92 1.22	0.4588
已配對分析			
僅 05 年有接種之老人 V.S. 3 年都未接種之老人	1.06	0.89 1.28	0.5064
3 年都有接種之老人 V.S. 3 年都未接種之老人	1.11	0.98 1.24	0.0975
3 年都有接種之老人 V.S. 僅 05 年有接種之老人	1.10	0.92 1.31	0.2787

註 A：上表各分析模型，均已控制性別、年齡、低收入戶與否、投保區域、最常就醫層級、患慢性病種類數。

B：配對後，3 年都有接種對 3 年都未接種之分析樣本數=45238 人，2005 年有接種對 3 年都未接種之分析樣本數=20452 人；3 年都有接種對僅 2005 年有接種之分析樣本數=20310 人；各年度分析樣本配對後，有接種與未接種者各占 50%。

表4-1-16 3年連續接種、僅2005年接種、3年都未接種之老人
於流感及肺炎相關住院利用次數之零膨脹負二項式迴歸分析結果

Zero-inflated Negative Binomial				
Reg	e^{β}	95% CI		P-value
未配對分析				
僅05年有接種之老人 V.S. 3年都未接種之老人	0.93	0.80	1.10	0.4080
3年都有接種之老人 V.S. 3年都未接種之老人	0.82	0.72	0.94	0.0042
3年都有接種之老人 V.S. 僅05年有接種之老人	0.88	0.74	1.04	0.1450
已配對分析				
僅05年有接種之老人 V.S. 3年都未接種之老人	0.92	0.76	1.12	0.4080
3年都有接種之老人 V.S. 3年都未接種之老人	0.73	0.63	0.84	<0.0001
3年都有接種之老人 V.S. 僅05年有接種之老人	0.86	0.70	1.05	0.1310

註 A：上表各分析模型之住院次數為 0 次者比例過高，故是以零膨脹負二項式迴歸模型進行分析，並模型中均已控制性別、年齡、低收入戶與否、投保區域、最常就醫層級、患慢性病種類數。

B：配對後，3 年都有接種對 3 年都未接種之分析樣本數=45238 人，2005 年有接種對 3 年都未接種之分析樣本數=20452 人；3 年都有接種對僅 2005 年有接種之分析樣本數=20310 人；各年度分析樣本配對後，有接種與未接種者各占 50%。

第二節、影響幼兒接種流感疫苗相關因素分析

一、描述性統計

在描述性分析結果之部分，由於內容眾多，故在此不對各變項之分布概況逐一敘述，有關自變項健康信念構面的描述性統計，可見於表4-2-1、表4-2-2、表4-2-3、表4-2-4及表4-2-5，控制變項及依變項分布概況則如表4-2-6、表4-2-7及表4-2-8所示。

二、分析性統計

在進行多變項分析之前，研究者先以獨立樣本T檢定進行自變項與依變項之雙變項分析(如表4-2-9、表4-2-10、表4-2-11、表4-2-12及表4-2-13所示)。由分析結果可知，在有效性自覺、行動線索及自我效能部分，願意接種者之構面平均得分與構面下各題項平均得分，均顯著高於不願意接種者；在罹患性與嚴重性自覺構面，表達2011-2012年流感季願意讓幼兒接種流感疫苗者，有顯著較強之罹患性與嚴重性自覺，但以該構面下之單題項來看，對於幼兒感染流感而影響幼兒健康及受訪者日常生活之評估，願意接種與不願意接種者無顯著差異；在障礙性自覺部分，經轉碼後，構面平均得分亦顯示願意接種者之障礙性自覺較不願意接種者弱，然在攜帶幼兒接種之方便性與需負擔掛號費及診察費之問題，兩組係無顯著差異。整體而言，各個自變項與依變項之雙變項分析結果均有顯著差異性。

表 4-2-1 幼兒父母或照顧者對幼兒感染流感之罹患性與嚴重性自覺分布

變項	得分間距	未加權		加權	
		平均得分 ^A	標準差	平均得分 ^A	標準差
罹患性與嚴重性自覺	0~30	23.92	3.36	23.94	3.31
我的孩子會感染到流感？	1~5	3.54	0.88	3.54	0.87
我的孩子感染流感會造成嚴重病情？	1~5	3.35	0.88	3.35	0.86
我的孩子感染流感而影響他的健康，對我來說是很嚴重的事？	1~5	4.46	0.70	4.46	0.70
我的孩子感染流感，對我日常生活造成影響，對我來說是很嚴重的事？	1~5	4.36	0.74	4.37	0.73
我的孩子感染流感，會傳染給家裡其他的人，對我來說是很嚴重的事？	1~5	4.31	0.75	4.32	0.74
我的孩子感染流感會增加醫療費用負擔，對我來說是很嚴重的事？	1~5	3.90	1.01	3.91	1.00

註 A：各題項係李克特五等分位量表計分，並再據以加總計算平均得分。

表 4-2-2 幼兒父母或照顧者對幼兒接種流感疫苗之有效性自覺分布

變項	未加權		加權		
	得分間距	平均得分 ^A	標準差	平均得分 ^A	標準差
有效性自覺	0~20	14.97	2.58	14.98	2.56
我的孩子接種流感疫苗，可有效預防感染流感？請問您覺得	1~5	3.59	0.77	3.60	0.76
我的孩子接種流感疫苗可減少因流感引發肺炎導致住院的風險？請問您覺得	1~5	3.82	0.71	3.83	0.71
我的孩子接種流感疫苗，可避免其引發流感併發症而節省醫療支出？請問您覺得	1~5	3.86	0.73	3.86	0.72
我的孩子接種流感疫苗可保護家人免於感染流感？請問您覺得	1~5	3.70	0.82	3.70	0.82

註 A：各題項係李克特五等分位量表計分，並再據以加總計算平均得分。

表 4-2-3 幼兒父母或照顧者對幼兒接種流感疫苗之障礙性自覺分布

變項	得分間距	未加權		加權	
		平均得分 ^A	標準差	平均得分 ^A	標準差
障礙性自覺^B	0~30	17.63	3.95	17.64	3.92
我覺得流感疫苗的安全性仍無法令人放心？	1~5	3.59	0.95	3.58	0.95
流感疫苗只在特定合約醫院或診所提供接種，想帶孩子去打流感疫苗並不方便？	1~5	2.91	1.14	2.92	1.14
幼兒打流感疫苗要負擔掛號及診察費，減低我帶他們去接種流感疫苗之意願？	1~5	2.78	1.20	2.79	1.19
疫苗的效果並非百分之一百，接種過後還是可能得到流感，因此接種流感疫苗沒有太大效益？	1~5	2.98	1.00	2.98	0.99
本人、家人或朋友曾有接種流感疫苗後產生不良反應？	1~5	2.72	0.95	2.72	0.94
流感疫苗需每年接種方能有效預防流感，所以流感疫苗接種是一件麻煩事？	1~5	2.65	1.05	2.66	1.05

註A：各題項係李克特五等分位量表計分，並再據以加總計算平均得分。

B：障礙性自覺構面及項下各題之評分，已經反向轉碼，分數越高者代表障礙性自覺愈強。

表 4-2-4 幼兒父母或照顧者對幼兒接種流感疫苗之行動線索分布

變項	得分間距	未加權		加權	
		平均得分 ^A	標準差	平均得分 ^A	標準差
行動線索	0~35	22.60	4.69	22.59	4.68
因為孩子常感冒，所以我會帶孩子去接種流感疫苗？	1~5	3.23	1.05	3.23	1.05
親朋好友感冒的情形明顯增多，會促使我帶孩子去接種流感疫苗？	1~5	3.45	0.98	3.45	0.98
周遭之親朋好友的小孩都有接種流感疫苗，會促使我帶孩子去接種流感疫苗？	1~5	3.57	0.93	3.56	0.93
家庭醫師或平常較熟的醫師的建議，會促使我帶孩子去接種流感疫苗？	1~5	3.83	0.79	3.82	0.80
政府單位衛生人員的提醒，會促使我帶孩子去接種流感疫苗？	1~5	3.53	0.89	3.53	0.89
由於名人或偶像替流感疫苗代言，會促使我帶孩子去接種流感疫苗？	1~5	2.69	0.97	2.69	0.97
新聞媒體對流感疫苗的負面報導，會降低我帶孩子去接種流感疫苗的意願？（反向題）	1~5	2.30	1.00	2.30	1.00

註A：各題項係李克特五等分位量表計分，並再據以加總計算平均得分。

表 4-2-5 幼兒父母或照顧者對幼兒接種流感疫苗之自我效能分布

變項	得分間距	未加權		加權	
		平均得分 ^A	標準差	平均得分 ^A	標準差
自我效能	0~25	16.10	4.10	16.09	4.08
即使工作繁忙，仍可以空出時間帶家中幼兒前往接種流感疫苗？我覺得	1~5	3.75	0.92	3.74	0.92
親戚朋友的子女都不願意接種流感疫苗，仍然會帶家中幼兒前往接種流感疫苗？我覺得	1~5	3.05	1.04	3.05	1.03
沒有接收到任何宣導資訊提醒，仍會主動攜帶幼兒接種流感疫苗？我覺得	1~5	2.91	1.04	2.91	1.03
即使需要自行負擔費用，仍會攜帶幼兒接種流感疫苗？我覺得	1~5	3.21	1.02	3.21	1.02
對於每年會主動攜帶幼兒接種流感疫苗？我覺得	1~5	3.18	0.99	3.18	0.98

註A：各題項係李克特五等分位量表計分，並再據以加總計算平均得分。

表4-2-6 幼兒父母或照顧者之控制變項分布

變項	未加權		加權	
	數目	百分比	數目	百分比
性別				
男	334	25.69	333	25.59
女	966	74.31	967	74.41
年齡				
30 歲以下	280	21.54	286	22.02
31 至 35 歲	499	38.38	496	38.17
36 至 40 歲	316	24.31	306	23.57
超過 40 歲	205	15.77	211	16.24
平均歲數	36.02	-	36.01	-
(標準差)	(8.42)	-	(8.46)	-
與幼兒關係				
父親	277	21.31	277	21.27
母親	905	69.62	907	69.78
祖父或外公	47	3.62	46	3.51
祖母或外婆	37	2.85	37	2.87
其他身分	34	2.62	33	2.57
教育程度				
未受正規教育	4	0.31	4	0.31
國小	22	1.69	22	1.7
國中	68	5.23	79	6.05
高中/高職	357	27.46	358	27.52
大學/專科	715	55	709	54.53
研究所以上	134	10.31	129	9.89

表4-2-7 幼兒父母或照顧者之控制變項分布 (續表4-2-6)

變項	未加權		加權	
	數目	百分比	數目	百分比
家庭平均收入				
2萬五千元以下	157	12.08	165	12.71
2萬五千元以上未超過 4萬5千元	381	29.31	381	29.34
4萬五千元以上未超過 6萬5千元	340	26.15	342	26.34
6萬五千元以上未超過 9萬元	213	16.38	212	16.31
9萬元以上	209	16.08	199	15.3
家中是否有托嬰照顧				
無	972	74.77	978	75.26
有	328	25.23	322	24.74
對幼兒接種疫苗關心的因素				
安全性	1143	87.92	1140	87.68
有效性	138	10.62	139	10.72
便利性	6	0.46	7	0.53
接種費用	10	0.77	11	0.82
其它	3	0.23	3	0.25
幼兒平均一年感冒的次數				
2次以下	313	24.08	310	23.86
3-4次	397	30.54	398	30.6
5-6次	319	24.54	323	24.87
7次以上	271	20.85	269	20.68
平均次數 (標準差)	5.14 (5.10)	-	5.14 (5.17)	-

表4-2-8 幼兒父母或照顧者之控制變項（續表4-2-6）及依變項分布

變項	未加權		加權	
	數目	百分比	數目	百分比
幼兒本身患有之疾病數				
0種	1136	87.38	1134	87.25
1種	150	11.54	152	11.72
2種	13	1	13	0.96
3種	1	0.08	1	0.06
就醫便利性				
低	125	9.62	157	12.1
中	278	21.38	263	20.2
高	897	69	880	67.7
幼兒曾於2009至2010年 H1N1新流感流行期間接種過 H1N1新流感疫苗				
否	675	51.92	671	51.59
是	625	48.08	629	48.41
幼兒自去年(2010年)10月1 日起至今是否曾接種季節流 感疫苗				
否	670	51.54	662	50.94
是	630	48.46	638	49.06
今年(2011年)開放公費接種 流感疫苗後，是否願意帶家中 幼兒前往醫院接種				
否	353	27.15	351	26.99
是	947	72.85	949	73.01

表4-2-9 自變項與依變項之雙變項分析

	不願意 (n=353)		願意 (n=947)		P-value
	平均數	標準差	平均數	標準差	
罹患性與嚴重性自覺	23.14	3.35	24.24	3.25	<0.0001
我的孩子會感染到流感？	3.34	0.86	3.61	0.87	<0.0001
我的孩子感染流感會造成嚴重病情？	3.15	0.85	3.42	0.86	<0.0001
我的孩子感染流感而影響他的健康，對我來說是很嚴重的事？	4.41	0.74	4.48	0.68	0.1028
我的孩子感染流感，對我日常生活造成影響，對我來說是很嚴重的事？	4.29	0.75	4.40	0.73	0.0266
我的孩子感染流感，會傳染給家裡其他的人，對我來說是很嚴重的事？	4.21	0.79	4.36	0.72	0.0012
我的孩子感染流感會增加醫療費用負擔，對我來說是很嚴重的事？	3.73	1.12	3.97	0.95	0.0001

表4-2-10 自變項與依變項之雙變項分析（續表4-2-9）

	不願意 (n=353)		願意 (n=947)		P-value
	平均數	標準差	平均數	標準差	
有效性自覺	13.19	2.60	15.65	2.20	<0.0001
我的孩子接種流感疫苗，可有效預防感染流感？請問您覺得	3.10	0.74	3.78	0.68	<0.0001
我的孩子接種流感疫苗可減少因流感引發肺炎導致住院的風險？請問您覺得	3.38	0.74	3.99	0.63	<0.0001
我的孩子接種流感疫苗，可避免其引發流感併發症而節省醫療支出？請問您覺得	3.44	0.79	4.02	0.63	<0.0001
我的孩子接種流感疫苗可保護家人免於感染流感？請問您覺得	3.27	0.83	3.86	0.76	<0.0001

表4-2-11 自變項與依變項之雙變項分析 (續表4-2-10)

	不願意 (n=353)		願意 (n=947)		P-value
	平均數	標準差	平均數	標準差	
障礙性自覺^A	19.81	3.19	16.84	3.86	<0.0001
我覺得流感疫苗的安全性仍無法令人放心？	4.15	0.80	3.37	0.91	<0.0001
流感疫苗只在特定合約醫院或診所提供接種，想帶孩子去打流感疫苗並不方便？	3.02	1.12	2.88	1.15	0.0508
幼兒打流感疫苗要負擔掛號及診察費，減低我帶他們去接種流感疫苗之意願？	2.79	1.17	2.79	1.20	0.9956
疫苗的效果並非百分之一百，接種過後還是可能得到流感，因此接種流感疫苗沒有太大效益？	3.62	0.91	2.75	0.92	<0.0001
本人、家人或朋友曾有接種流感疫苗後產生不良反應？	3.05	0.96	2.60	0.91	<0.0001
流感疫苗需每年接種方能有效預防流感，所以流感疫苗接種是一件麻煩事？	3.19	0.99	2.46	1.00	<0.0001

註A：障礙性自覺構面及項下各題之評分，已經反向轉碼，分數越高者代表障礙性自覺愈強。

表4-2-12 自變項與依變項之雙變項分析 (續表4-2-11)

	不願意 (n=353)		願意 (n=947)		P-value
	平均數	標準差	平均數	標準差	
行動線索	18.18	3.99	24.22	3.77	<0.0001
因為孩子常感冒，所以我會帶孩子去接種流感疫苗？	2.44	0.82	3.53	0.97	<0.0001
親朋好友感冒的情形明顯增多，會促使我帶孩子去接種流感疫苗？	2.64	0.88	3.75	0.83	<0.0001
周遭之親朋好友的小孩都有接種流感疫苗，會促使我帶孩子去接種流感疫苗？	2.88	0.93	3.81	0.79	<0.0001
家庭醫師或平常較熟的醫師的建議，會促使我帶孩子去接種流感疫苗？	3.23	0.87	4.04	0.64	<0.0001
政府單位衛生人員的提醒，會促使我帶孩子去接種流感疫苗？	2.80	0.79	3.81	0.75	<0.0001
由於名人或偶像替流感疫苗代言，會促使我帶孩子去接種流感疫苗？	2.25	0.77	2.86	0.98	<0.0001
新聞媒體對流感疫苗的負面報導，會降低我帶孩子去接種流感疫苗的意願？(反向題)	1.93	0.82	2.44	1.02	<0.0001

表4-2-13 自變項與依變項之雙變項分析 (續表4-2-12)

	不願意 (n=353)		願意 (n=947)		P-value
	平均數	標準差	平均數	標準差	
自我效能	12.69	3.33	17.35	3.58	<0.0001
即使工作繁忙，仍可以空出時間帶家中幼兒前往接種流感疫苗？我覺得	3.22	1.03	3.93	0.80	<0.0001
親戚朋友的子女都不願意接種流感疫苗，仍然會帶家中幼兒前往接種流感疫苗？我覺得	2.23	0.80	3.36	0.94	<0.0001
沒有接收到任何宣導資訊提醒，仍會主動攜帶幼兒接種流感疫苗？我覺得	2.25	0.81	3.16	0.99	<0.0001
即使需要自行負擔費用，仍會攜帶幼兒接種流感疫苗？我覺得	2.64	1.02	3.41	0.94	<0.0001
對於每年會主動攜帶幼兒接種流感疫苗？我覺得	2.35	0.85	3.49	0.84	<0.0001

有關多變項分析結果，依健康信念構面與分析控制之社經背景變項分述如下：

(一)、健康信念構面

如表4-2-14所示，在控制其它相關變項後，幼兒父母或照顧者之罹患性與嚴重性自覺，並未對其讓幼兒接種流感疫苗之意願構成顯著影響力；有效性自覺分析結果顯示，幼兒父母或照顧者有越強之有效性自覺，其願意讓幼兒接種流感疫苗的可能性顯著較高（OR=1.22）；障礙性自覺方面，分析結果顯示該構面無法顯著影響研究對象讓幼兒接種流感疫苗之意願；行動線索之分析結果，顯示研究對象評估獲取之行動線索愈可有效影響其接種意願者，愈有可能讓幼兒接種流感疫苗（OR=1.3）；自我效能的部分亦顯示，對於攜帶幼兒接種流感疫苗信心程度愈強者，有顯著較高之流感疫苗接種意願（OR=1.21）。

(二)、社經背景變項

依表4-2-14與表4-2-15之分析結果，檢視過去接種經驗部分，幼兒父母或照顧者有讓照顧之幼兒接種2010-2011年流感季之流感疫苗者，較未讓幼兒接種之照顧者，有高度的可能性（OR=4.79）願意讓幼兒接種2011-2012年流感季之流感疫苗，但2009年H1N1新型流感疫苗接種經驗之有無，未顯著地影響研究對象讓幼兒接種2011-2012年流感疫苗之意願。而在其它變項

部分，除了在所得變項分組中，家庭平均月收入9萬元以上者相較於平均月收入2萬五千元以下者，讓幼兒接種之可能性顯著較低（OR=0.33），其它包含年齡、性別、教育程度等變項，並未具有顯著之影響力。

表4-2-14 健康信念與2011-2012年流感疫苗接種意願分析結果

變項	OR	95% CI		P-value
罹患性與嚴重性自覺	1.03	0.97	1.09	0.3992
有效性自覺	1.22	1.12	1.33	<0.0001
障礙性自覺	1.03	0.97	1.09	0.3313
行動線索	1.30	1.23	1.37	<0.0001
自我效能	1.21	1.13	1.30	<0.0001
幼兒曾於 2009 至 2010 年 H1N1 新流感 流行期間接種過 H1N1 新流感疫苗				
否 (ref)	1.00	-	-	-
是	1.41	0.95	2.10	0.0849
幼兒自去年 (2010 年) 10 月 1 日起至 今是否曾接種季節流感疫苗				
否 (ref)	1.00	-	-	-
是	4.76	3.04	7.46	<0.0001
幼兒平均一年感冒的次數	1.05	1.01	1.09	0.0198
幼兒本身患有之疾病數	0.88	0.53	1.46	0.6253
性別				
男 (ref)	1.00	-	-	-
女	1.79	0.18	17.33	0.6167
年齡	1.03	1.00	1.07	0.0900

表4-2-15 健康信念與2011-2012年流感疫苗接種意願分析（續表4-2-14）

變項	OR	95% CI		P-value
與幼兒關係				
父親 (ref)	1.00	-	-	-
母親	0.43	0.04	4.37	0.8495
祖父或外公	0.43	0.09	2.00	0.8815
祖母或外婆	0.19	0.01	2.72	0.3803
其他身分	0.22	0.04	1.31	0.3176
教育程度				
高中以下 (ref)	1.00	-	-	-
大學	1.02	0.66	1.56	0.1695
研究所以上	1.88	0.89	3.99	0.0741
家庭平均收入				
2 萬五千元以下 (ref)	1.00	-	-	-
2 萬 5 千元以上未超過 4 萬 5 千元	0.60	0.31	1.15	0.7507
4 萬五千元以上未超過 6 萬 5 千元	0.65	0.33	1.28	0.8961
6 萬五千元以上未超過 9 萬元	0.81	0.38	1.72	0.2404
9 萬元以上	0.33	0.15	0.73	0.0037
家中是否有托嬰照顧				
無 (ref)	1.00	-	-	-
有	1.21	0.78	1.86	0.3955
對幼兒接種疫苗關心的因素				
有效性等其它因素 (ref)	1.00	-	-	-
安全性	0.93	0.51	1.69	0.8031
就醫便利性				
低 (ref)	1.00	-	-	-
中	1.63	0.83	3.20	0.3168
高	1.62	0.90	2.91	0.2503

第五章 討論

第一節、老人接種流感疫苗成效評估

本研究除了比較接種與未接種流感疫苗老人之醫療利用有無，更進一步運用醫療利用次數來檢視流感疫苗之接種效益，以利用次數作為依變項之好處，在於其變項間之變異程度較高，爰測量估計結果之敏感度亦較強。在各年度老人接種流感疫苗成效分析當中，以流感及肺炎相關門診利用有無來看，少數幾個年度之分析結果尚與研究假設相反，顯示有接種者較未接種者之門診利用風險顯著較高，惟以門診利用次數檢視，校正有接種與未接種者樣本異質性後之分析結果，各年度兩組比較之分析結果並無顯著差異；相對的，以住院利用有無來看，雖2002年度配對後之分析結果顯示兩組比較係無顯著差異，但改以住院利用次數檢視，各年度配對前後之分析結果均顯示有接種者較未接種者有顯著較少之住院次數，符合本研究假設。

依本研究之描述性分析結果，各年度有接種流感疫苗老人患有慢性病之比例，均高於未接種之老人，顯示有接種者之健康背景特質相對較差，然而，即便有這樣的差異性存在，各年度有接種者與未接種者在流感及肺炎相關住院部分配對前之分析結果，整體仍呈現有接種者有顯著較少之住院利用風險和次數，此與Nichol等人之分析結果²類似。在流感及肺炎相關

門診利用部分，分析結果雖未如預期可以顯著地降低其事件發生風險及使用頻率，但檢視過去相關文獻，多數以就醫資料進行之流感疫苗成效評估，鮮少研究與本研究相同有以流感及肺炎相關之門診利用進行分析，相關文獻多以住院利用或死亡與否作為測量標的^{3, 4, 6-8, 23}。

關於各年度老人接種流感疫苗未顯著減少流感及肺炎相關門診利用之解釋，過去曾有研究表示接種流感疫苗的老人，較可能係本身健康條件較差者^{53, 54}，本研究結果亦顯示國內老人接種流感疫苗狀況是傾向這樣的論述。Demers與Sato等人各自的研究中曾提及，慢性病患者較可能是因同一疾病或病狀而多醫就診者（doctor shoppers）^{55, 56}，因此，接種流感疫苗之老人患有慢性病比例若較高，其可能因同一疾病或病狀就醫的可能性較大，此致配對前之分析結果，未能看出流感疫苗接種者與未接種者於門診利用上之顯著差異。或許過去曾有部分之研究人員亦是運用接種者相對較不健康之背景資料進行分析，且可能也與本研究門診部分之分析結果類似，但基於發表性偏誤（publication bias），使得較少見於相關文獻。

此外，接種流感疫苗係幫助接種者之免疫系統辨識和記憶，使免疫系統再次遭遇到相同病原入侵時，得以快速啟動防衛機制，然而，現階段並沒有研究顯示個人接種流感疫苗之後，在面對流感病毒的侵襲時，疫苗的

作用機轉必然能夠趕在人體出現任何病狀之前，就完全將入侵的病毒消滅，又或者是接種者可全然避免出現任何病狀。過去研究曾指出隨著年齡增加，人們對於自身健康狀況的注意程度會逐漸上升⁵⁷，且老年人基於關心自身健康狀況，而可能促使增加醫療行為的密度⁵⁸。我國健保體制下，自基層診所至教學醫院均有提供門診服務，民眾就醫可近性高，故儘管本研究又配對校正接種者與未接種者之背景特質差異，老人或其照顧者仍可能因對其本身之健康威脅意識較強，使得在感染流感或類流感疾病病狀出現之初，就前往診所門診就醫，即便該個案係有接種流感疫苗。

在免疫記憶角度之成效分析結果中，以門診有無來看，只有3年都接種組較3年都未接種組，有顯著較高之門診利用風險，其餘組別間之交互比較結果無顯著差異，但改以門診次數評估，配對後3組別間之交互比較結果均無顯著差異；在住院利用有無部分，配對後，3年都接種組較3年都未接種組，有顯著較低住院利用風險，若以住院次數來看，無論有無配對，3年都接種組較3年都未接種組，有顯著較少之住院利用次數，然其餘組別間之交互比較結果無顯著差異。整體而言，在門診部分，各組交互比較結果均未符合研究假設，但在住院部分，3年都有接種組比3年都未接種組顯著較少之住院利用分析結果，符合研究假設。

檢視免疫記憶角度成效分析之描述性統計，發現3年都連續有接種流感疫苗者中，患有慢性病的比例最高，其次係僅2005年有接種流感疫苗者，連續3年都未接種流感疫苗者中，患有慢性病之比例最低，此項數據意味著健康條件相對較好的老人，較不願意接種流感疫苗。因此，針對門診利用分析結果之所以未能符合研究預期，推論原由應與前述各年度流感疫苗成效評估之討論內容相似。但在住院部分，即使3年都有接種流感疫苗者健康條件相對較差，仍比3年內都未接種者有顯著較少之住院利用頻率，此連續接種但仍具顯著成效之分析結果，與過去Govaert等及Voordouw等之研究結果類似^{40,59}。

不過，本研究分析結果中，僅2005年接種者與3年內都未接種者之住院利用之比較，不論有無進行配對，分析結果未如部分國外之研究經驗，顯著看出免疫記憶之交叉保護效果³⁸⁻⁴⁰，而是與國內吳肖琪等人之研究結果相近³⁰。更值得注意的是，在前述各年度老人接種流感疫苗成效分析結果中，2007年度有接種者與未接種者之比較結果，仍有顯著較少之住院利用風險及次數，然而，在免疫記憶角度成效分析，3年都有接種者（亦有接種2007年度流感疫苗）與僅2005年接種者之住院利用比較卻無顯著差異，此不僅與研究假設不符，同時也未與前述各年度老人接種流感疫苗成效分析結果相呼應。

有關3年都接種者相對於僅2005年接種者之分析結果，與2007年度流感疫苗成效分析結果相矛盾之處，研究者推論可由兩個方向來作解釋。過去曾有文獻指出，老人接種流感疫苗後產生的免疫效果較差^{29, 32}，故或許僅2005年接種流感疫苗之老人，在接種後產生部分的免疫記憶，但因衍生的保護力道不強，使得在與3年都未接種者及3都接種者之交互比較結果，均無法看出顯著差異，而3年都未接種者因缺乏免疫記憶，所以和3年都接種者之比較結果仍呈現顯著的差異性（如圖5-1-1）。

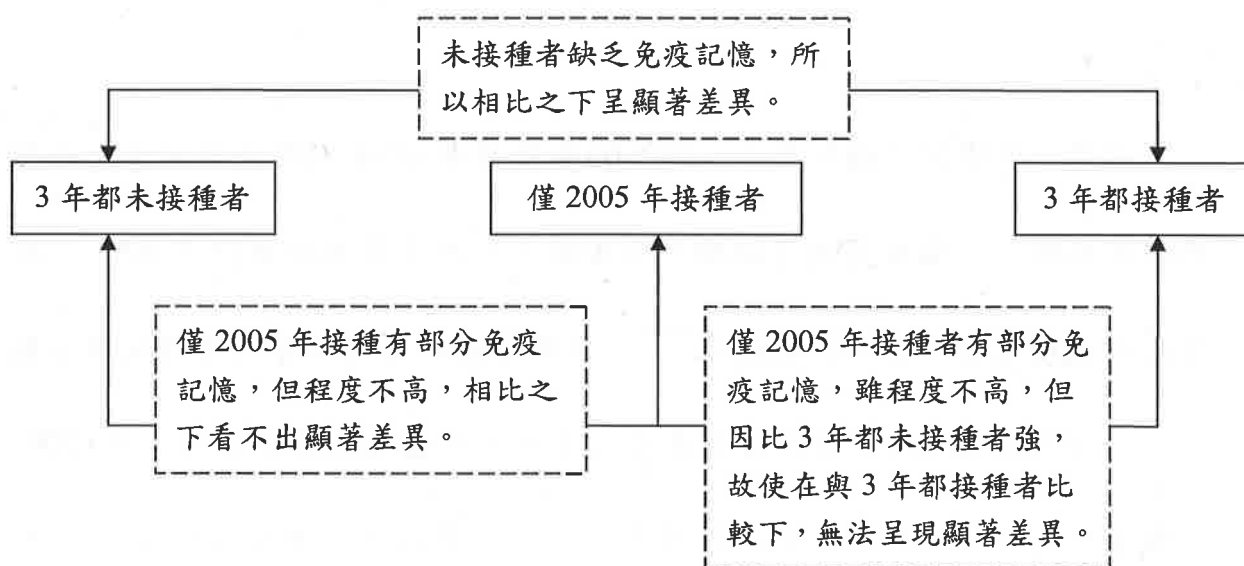


圖5-1-1 免疫記憶角度成效分析結果推論示意

相對的，Smith的研究團隊為解釋連續接種流感疫苗效力的變化，提出了一套「抗原距離假說」(antigenic distance hypothesis)，該論述表示個人若

是連續接種流感疫苗，其首次接種之流感疫苗應會使人體產生部分之免疫記憶，即便第二次接種之流感疫苗病毒株與前次接種有所差異，因前次接種產生的記憶細胞，會針對第二次接種與前次接種兩者病毒株相似的部分產生交叉反應，消滅第二次接種注入的部分抗原，使第二次接種流感疫苗可引起免疫反應之效能減弱，進一步的，倘個人於連續接種後遭遇流感病毒的侵襲，且該病毒組成僅與第二次接種之疫苗病毒株組成相近，其保護效果可能會較差⁶⁰。基此，3年都接種者和僅2005年接種者於住院利用之比較未呈顯著差異，以另一個角度來看，亦可能係因貼近抗原距離假說的詮釋。

第二節、影響幼兒接種流感疫苗相關因素分析

依幼兒部分之調查分析結果，在自變項的部分，幼兒父母或照顧者對於幼兒接種流感疫苗之有效性自覺、行動線索及自我效能等健康信念構面，對於其讓幼兒接種之意願有顯著之正向促進作用，但在罹患性與嚴重性自覺及障礙性自覺構面，卻未顯示對研究對象讓幼兒接種之意願有顯著的作用力；另在其它社經背景因素部分，幼兒平均一年感冒次數與照顧者之家庭平均月收入，分析結果雖呈現有顯著影響，但顯著性不強，整體來看，社經背景變項中對於幼兒父母或照顧者之接種意願能構成顯著影響者，除了幼兒過去2010-2011年流感疫苗之接種經驗之外，多數變項均未有顯著的影響力，並其它有顯著變項之影響效果亦不明顯。

綜觀過去曾應用健康信念模式所進行之健康行為領域相關研究，多數分析結果指向障礙性自覺是影響個人採行健康行為與否最有力的預測因子，並罹患性自覺與有效性自覺亦各自對預防性健康行為與疾病角色行為，扮演相當重要的角色⁴²；在研究主軸聚焦到流感疫苗意願接種之影響因素時，部分的研究亦證明了罹患性與嚴重性自覺、有效性自覺及障礙性自覺等構面對於流感疫苗接種的影響力^{13, 47, 48, 61, 62}。惟本研究依據前述的理論應用經驗及相關研究成果，在罹患性與嚴重性自覺及障礙性自覺等構面所提出之研究假設，並未如預期的為分析結果所支持。

雖然，上述部分的分析結果並不符合健康信念理論詮釋的邏輯，但檢視過去的研究經驗，亦有部分文獻在罹患性與嚴重性自覺、障礙性自覺構面之影響力分析，與本研究結果呈相似的圖象；Daley等人透過電訪之研究結果發現，幼童父母對幼童感染流感之罹患性與嚴重性自覺、有效性自覺，在流感季前後雖有顯著地提升，但其對於流感風險與疫苗效益意識的改變，卻未顯著增加其父母帶幼兒去接種流感疫苗的機率⁴⁵；Painter等人雖與本研究不同係以國高中生研究對象，但在其應用健康信念模式的分析結果中，罹患性與嚴重性自覺對流感疫苗接種意願的解釋與本研究相同⁴⁷；另更有研究針對國小學童照顧者之調查結果發現，有效性與障礙性自覺相對於疫苗接種之關係性不明顯，並且照顧者對於學童有越強烈的罹患性與嚴重性自覺，反將使其同意學童接種疫苗的可能性越低⁶³。

關於健康信念構面無法成為健康行為促進因子的解釋，Glanz等人的著作中曾提到，當個人對疾病之罹患性與嚴重性自覺感受較強的時候，某項健康行為之有效性或障礙性自覺，將因此對行為改變有較強的預測力，但是，倘威脅性自覺不夠強，有效性與障礙性自覺對該項健康行為的影響力將不明顯，除非，個人意識到該項健康行為的效益具有非常高的價值，又或者是體認到該項行為的障礙性特別低⁴²。Tuma等研究者針對該研究指出

疫苗接種和罹患性與嚴重性自覺呈現負相關的分析結果，提出一種宿命取向（fatalistic）的看法，此項看法表示孩童的照顧者可能欠缺疫苗具有預防效益的知識，進而即便認為受其照顧的孩童具有罹患某項疾病或因之產生嚴重病情的可能，照顧者仍將之視為一種必然或者是普遍性的該然，彼此對於罹患性與嚴重性自覺之健康信念缺少差異，使得該分析結果未如預期

63。

是以，延伸至本研究結果思考，依描述性統計，幼兒父母或照顧者對於家中幼兒感染流感與否，以及感染後是否對幼兒或照顧者本身構成嚴重影響，平均來看傾向同意流感是一種威脅，故分析結果顯示照顧者對流感疫苗之有效性評估，成為了顯著的影響因子。然而，罹患性與嚴重性自覺、障礙性自覺卻未如同有效性自覺發揮顯著影響力，此可能是考量其它社經背景因素後，受訪者彼此對於幼兒感染流感之威脅性自覺，以及彼此對於攜幼兒接種流感疫苗之障礙性自覺，差異空間不大，亦即，受訪者不是基於比較在意幼兒感染流感之威脅與嚴重性，並不是因為顯著的感覺到流感疫苗接種之費用、安全性或接種行動程序等障礙性因素較低，進而促使其攜帶幼兒前往接種，反之，亦然。

除了有效性自覺之外，在本研究之分析結果中，行動線索與自我效能

構面亦符合研究假設，為影響照顧者促使幼兒接種流感疫苗的顯著因子。雖然前述的文獻提及過去應用健康信念模式在健康行為領域所進行之研究結果，綜合來看是障礙性自覺對於個人健康行為較具有預測力，但回顧過去影響流感疫苗接種行為或意願之相關文獻，行動線索與自我效能的影響力亦曾為相關之研究者證明，特別是在行動線索的部分，其對流感疫苗接種之正向影響力，更較其它健康信念構面顯見於相關的研究結果^{14, 48, 61}。

有關行動線索的對於流感疫苗接種促進效果之探究，儘管過去文獻各自聚焦之研究對象不同，但多一致指向醫師或醫護人員對流感疫苗之接種建議，對於接種意願或行為有顯著的正面意義^{9, 10, 45, 64}。依本研究問卷的答題分析，家庭醫師或平常較熟的醫師的建議，會促使受訪者帶孩子去接種流感疫苗的同意度，亦是該構面題項中平均得分最高者，此應基於幼兒照顧者對於熟識醫師會給予較高程度的專業信任，進而在接獲其提供之接種建議時，會依循產生較強的接種意願。而在自我效能構面，本研究之分析結果明顯看出，有接種意願之照顧者相較無接種意願之照顧者，於各題項展現的信心程度均顯著較高，此反映出照顧者對幼兒接種流感疫苗持較積極、主動之態度，並較有自信可以承擔攜帶幼兒接種需付出之時間與經濟成本者，促其幼兒接種可能性較大。故基於前述的分析結果，未來有關幼兒接種流感疫苗之宣導，除了更應多加運用行動線索正面效益之外，實務

上的操作也應思考如何縮小照顧者對於幼兒可公費接種流感疫苗這項資訊，想到、知道與自覺可以做到之間的距離感。

第三節、研究限制

在老人接種流感疫苗成效評估部分，本研究之資料來源係使用國家衛生研究院提供之100萬人健保就醫登錄資料，其樣本代表性已先經國衛院分析檢定，於年齡、性別分布、平均投保金額樣本背景特質部分，與母體間均無顯著差異，應用該等資料之分析結果對於國內老人之推論力道較足夠，並本研究之分析方式，有以統計方法將有接種與未接種流感疫苗之老人進行配對，校正兩組比較群體間背景特質的差異，減化過去研究曾提及因比較基礎不同而可能產生的偏誤。在影響幼兒接種流感疫苗相關因素分析部分，本研究係國內第一份針對幼兒父母或其照顧者進行之全國性郵寄問卷調查研究，調查母體係以分層隨機抽樣訂定，調查結果全台各縣市均有受訪者回復，加以可供分析之樣本數充足，研究結果與過去國內以單一地區進行之調查研究相比較具外推性，且分析估計值亦不易受抽樣誤差而干擾。

儘管本研究具有上述之優勢，但仍有幾項主要的研究限制，依研究子題分述如下：

一、老人接種流感疫苗成效評估

(一)、低估研究對象之流感疫苗接種與醫療利用

本研究係以健保登錄資料為分析資料來源，惟依疾病管制局各年度之

流感疫苗接種計畫，計畫對象除了可以在與轄區衛生局簽訂合約之醫療院所接受接種服務之外，各縣市衛生局亦可依其轄區接種資源及需求狀況，規劃協調社區接種或到宅接種服務，以提升接種率，但若是社區或住家接種流感疫苗之老人，其接種紀錄並不會匯入健保資料。故部分未納保或於社區及住家接種的老人，其可能在分析作業時被歸類在未接種組，同樣的，部分未納保或自費就醫之個案，其流感及肺炎相關之醫療利用亦可能被低估，進而影響流感疫苗接種與醫療利用之分析測量。

(二)、流感及肺炎相關門診診斷紀錄之穩定性對分析結果之干擾

本研究分別以流感及肺炎相關門診、住院利用作為老人接種流感疫苗之成效評估依據，門診與住院利用係以研究對象健保登錄資料中的診斷紀錄定義之，惟某些感冒症狀與感染流感之症狀相似，且比較門診與住院之診斷紀錄，門診部分之診斷應不若住院診斷一般，係經較多程序的診療或醫療儀器的輔助確定，故門診診斷紀錄之穩定性可能會干擾分析結果。

(三)、社經背景因素對分析結果之干擾

本研究之分析模型當中，納入性別、年齡、就醫便利性等可能影響流感疫苗接種與醫療利用之相關因素，但其它可能干擾自變項和依變項的社經背景因素，如：教育程度、所得、居住狀況及其它的健康條件等，本研

究因可得之次級資料內容有限，無法將這些因素納入分析控制與配對。

二、影響幼兒接種流感疫苗相關因素分析

(一)、調查對象母體代表性之限制

本研究係以幼兒於全台各縣市分布數之比例，分層隨機抽樣建立調查母群體，並問卷回函結果亦依前述比例算之權值加權進行分析，然因國內欠缺幼兒照顧者完整之居住、性別及所得分布等背景統計資料，致研究者無法將該等資料納入抽樣分層之依據或事後加權之權值計算，使分析結果之代表性受到若干限制。

(二)、社會期望偏誤 (Social desirability bias)

在調查研究中，受訪者可能會傾向回答一些讓自己讓調查者或訪問者感覺起來比較好的答案，稱之為社會期望誤差⁶⁵。依本研究之分析結果，幼兒父母或照顧者表達2011-2012年流感季有意願讓幼兒接種流感疫苗者，約佔有效樣本中的7成，比往年讓幼兒接種的實際狀況較高。本研究結果指出行動線索會顯著促進幼兒照顧者帶幼兒接種流感疫苗之意願，或許更多幼兒照顧者表達正向的接種意願，係因本研究問卷被其視為是一種行動線索，此外，亦可能會有部分的受訪者，認為回答防疫機關流感疫苗接種意願的問題，表達願意可能會讓政策當局感覺他們相當配合政府的防疫政

策，因而讓分析結果高估了接種意願。

(三)、問卷填答者偏誤

郵寄問卷調查方法的缺點，在於無法確定填寫問卷之回函者，是否確為研究所關注的調查對象，故本研究亦可能因填寫問卷者非實際瞭解或有參與幼兒照顧者，干擾研究分析結果。

第陸章 結論與建議

我國流感疫苗接種計畫之推動已逾十年有餘，了解計畫對象之接種效益及影響接種行為與否之相關因素，於學術及政策層面皆有其重要意義。本研究嘗試運用兩套研究主軸與方法，分析呈現國內老人多年以來之接種效益光譜，以及調查探究影響幼兒族群接種之相關因素，在研究結論部分依兩項研究子題分述如下：

一、老人接種流感疫苗成效評估

- (一)、依各年度之疫苗接種成效分析結果，2002年至2008年各年度老人接種流感疫苗，並未能顯著減少其流感及肺炎相關之門診利用風險及次數，但可顯著減少流感及肺炎相關之住院利用風險及次數。
- (二)、免疫記憶角度成效分析結果顯示，自2005年度以降，連續3個年度都有接種流感疫苗之老人相較3個年度都未接種者，有顯著較低之流感及肺炎相關住院利用風險及次數，而3個年度當中，第1個年度曾經接種流感疫苗者，在流感及肺炎相關之門診及住院利用，與3個年度都未接種者相較均無顯著差異。

二、影響幼兒接種流感疫苗相關因素分析

- (一)、幼兒父母或照顧者對於幼兒接種流感疫苗之有效性自覺、行動線索及自我效能評估越強，顯著的較願意讓幼兒接種流感疫苗；幼兒感

染流感之罹患性與嚴重性自覺、接種流感疫苗之障礙性自覺，對幼兒父母或照顧者之接種意願無顯著之影響力。

(二)、幼兒前一年曾有流感疫苗之接種經驗，是顯著影響幼兒父母或照顧者讓幼兒接種流感疫苗的正向因子。

根據本研究之分析探討，有關未來可思考與研究的部分，研究者亦依兩項研究子題分述如下：

一、老人接種流感疫苗成效評估

(一)、在研究面，因健保就醫資料於個人社經背景特質的紀錄較為不足，未來研究應可思考運用其它類型資料，或者是將健保資料与其它含研究對象更多背景特質的資料進行串聯，作進一步的分析，為國內老人或者是其他計畫對象之流感疫苗接種成效評估，提供更豐富紮實的研究數據。

(二)、在實務面，本研究顯示老人接種流感疫苗可顯著減少住院利用之機率與頻率，此項成果應可為將來政策當局計畫推廣之宣導應用，此外，流感疫苗免疫記憶的存在及其衍生的效益，不明顯也不確定，曾經接種過流感疫苗者與從未接種者，在疫苗保護效益上並無顯著差異，故為避免老人因感染流感致重症，應仍持續鼓勵老人每年均

應接種流感疫苗。

二、影響幼兒接種流感疫苗相關因素分析

(一)、在研究面，除了醫師建議之外，未來應可持續探索那一類型的行動

線索較容易讓國內幼兒父母或照顧者所接受，甚至可思考以較多年期的資料進行觀察，以了解維繫照顧者讓幼兒接種流感疫苗之關鍵因素，或者是照顧者始終不願讓幼兒接種之原由為何。

(二)、在實務面，應思考整合接種流感疫苗有效性自覺與自我效能概念於

行動線索當中，在幼兒照顧者們較容易獲取訊息的平台，提供疫苗有效性的具體數據、接種服務據點眾多且應年年接種等相關資訊，使幼兒照顧者們不只獲知訊息，更藉以提升其對流感疫苗之有效性自覺，並使其明白攜帶幼兒接種流感疫苗是應該如此且可以順利完成的。

本研究部分資料來源為衛生署中央健康保險局提供、財團法人國家衛生研究院管理之「全民健康保險研究資料庫」。文中任何闡釋或結論並不代表衛生署中央健康保險局、或財團法人國家衛生研究院之立場。

參考文獻

1. Mullooly JP, Bennett MD, Hornbrook MC, et al: Influenza vaccination programs for elderly persons: cost-effectiveness in a health maintenance organization. *Ann Intern Med* 1994;121:947-52.
2. Nichol KL, Margolis KL, Wuorenma J, et al: The efficacy and cost effectiveness of vaccination against influenza among elderly persons living in the community. *N Engl J Med* 1994;331:778-84.
3. Nichol KL, Wuorenma J von Sternberg T: Benefits of influenza vaccination for low-, intermediate-, and high-risk senior citizens. *Arch Intern Med* 1998;158:1769-76.
4. Nordin J, Mullooly J, Poblete S, et al: Influenza vaccine effectiveness in preventing hospitalizations and deaths in persons 65 years or older in Minnesota, New York, and Oregon: data from 3 health plans. *J Infect Dis* 2001;184:665-70.
5. You JH, Wong WC, Ip M, et al: Cost-effectiveness analysis of influenza and pneumococcal vaccination for Hong Kong elderly in long-term care facilities. *J Epidemiol Community Health* 2009;63:906-11.
6. Jefferson T, Di Pietrantonj C, Al-Ansary LA, et al: Vaccines for preventing influenza in the elderly. *Cochrane Database Syst Rev* 2010:CD004876.
7. Wang CS, Wang ST, Chou P: Efficacy and cost-effectiveness of influenza vaccination of the elderly in a densely populated and unvaccinated community. *Vaccine* 2002;20:2494-9.
8. Wang ST, Lee LT, Chen LS, et al: Economic evaluation of vaccination against influenza in the elderly: an experience from a population-based

- influenza vaccination program in Taiwan. *Vaccine* 2005;23:1973-80.
9. Uddin M, Cherkowski GC, Liu G, et al: Demographic and socioeconomic determinants of influenza vaccination disparities among university students. *J Epidemiol Community Health* 2010;64:808-13.
 10. Nowalk MP, Lin CJ, Zimmerman RK, et al: Changes in parents' perceptions of infant influenza vaccination over two years. *J Natl Med Assoc* 2007;99:636-41.
 11. Grant VJ, Le Saux N, Plint AC, et al: Factors influencing childhood influenza immunization. *CMAJ* 2003;168:39-41.
 12. Nexoe J, Kragstrup JSogaard J: Decision on influenza vaccination among the elderly. A questionnaire study based on the Health Belief Model and the Multidimensional Locus of Control Theory. *Scand J Prim Health Care* 1999;17:105-10.
 13. Chen MF, Wang RH, Schneider JK, et al: Using the Health Belief Model to understand caregiver factors influencing childhood influenza vaccinations. *J Community Health Nurs* 2011;28:29-40.
 14. 許淑雲、廖宏恩、洪百薰等：國小低年級學童家長對其子女接種流感疫苗意向之轉變情形及其相關因素分析－以雲林縣學童家長為例。臺灣公共衛生雜誌 2010;29:326-36。
 15. 朱正一、詹瑞慧：流感疫苗接種行為相關因素探討－以台灣花蓮地區禽畜養殖業者為例。臺灣公共衛生雜誌 2010;29:337-46。
 16. World Health Organization(WHO). 2011 Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs211/en/>.

17. World Health Organization(WHO). 2011 Retrieved from <http://www.who.int/influenza/en/>.
18. World Health Organization(WHO). 2011 Retrieved from <http://www.who.int/wer/2005/wer8033.pdf>.
19. Tuite AR, Fisman DN, Kwong JC, et al: Optimal pandemic influenza vaccine allocation strategies for the Canadian population. *PLoS ONE* 2010;5:e10520.
20. Longini IM, Jr.Halloran ME: Strategy for distribution of influenza vaccine to high-risk groups and children. *Am J Epidemiol* 2005;161:303-6.
21. McBean AM, Babish JDWarren JL: The impact and cost of influenza in the elderly. *Arch Intern Med* 1993;153:2105-11.
22. Simonsen L, Reichert TA, Viboud C, et al: Impact of influenza vaccination on seasonal mortality in the US elderly population. *Arch Intern Med* 2005;165:265-72.
23. Simonsen L, Taylor RJ, Viboud C, et al: Mortality benefits of influenza vaccination in elderly people: an ongoing controversy. *Lancet Infect Dis* 2007;7:658-66.
24. Galvani AP, Reluga TCChapman GB: Long-standing influenza vaccination policy is in accord with individual self-interest but not with the utilitarian optimum. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2007;104:5692-7.
25. Brownstein JS, Kleinman KPMandl KD: Identifying pediatric age groups for influenza vaccination using a real-time regional surveillance system. *Am J Epidemiol* 2005;162:686-93.
26. Vynnycky E, Pitman R, Siddiqui R, et al: Estimating the impact of childhood influenza vaccination programmes in England and Wales.

- Vaccine* 2008;26:5321-30.
27. Harper SA, Fukuda K, Uyeki TM, et al: Prevention and control of influenza: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep* 2004;53:1-40.
 28. Fiore AE, Uyeki TM, Broder K, et al: Prevention and control of influenza with vaccines: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), 2010. *MMWR Recomm Rep* 2010;59:1-62.
 29. Barker WH, Mullooly JP: Influenza vaccination of elderly persons. Reduction in pneumonia and influenza hospitalizations and deaths. *JAMA* 1980;244:2547-9.
 30. 吳肖琪、吳義勇、余佩儒等：台灣地區幼兒、老人及飼養禽畜業者接種流感疫苗效益評估。臺北：衛生署，2005。
 31. Jackson LA, Jackson ML, Nelson JC, et al: Evidence of bias in estimates of influenza vaccine effectiveness in seniors. *Int J Epidemiol* 2006;35:337-44.
 32. National Advisory Committee on Immunization(NACI). *Can Commun Dis Rep* 2006;32:1-27.
 33. 黃俊雄（編譯）：免疫學精義。臺北：藝軒，2002。
 34. Hoskins TW, Davies JR, Allchin A, et al: Controlled trial of inactivated influenza vaccine containing the a-Hong Kong strain during an outbreak of influenza due to the a-England-42-72 strain. *Lancet* 1973;2:116-20.
 35. Hoskins TW, Davies JR, Smith AJ, et al: Influenza at Christ's Hospital: March, 1974. *Lancet* 1976;1:105-8.

36. Hoskins TW, Davies JR, Smith AJ, et al: Assessment of inactivated influenza-A vaccine after three outbreaks of influenza A at Christ's Hospital. *Lancet* 1979;1:33-5.
37. Skowronski DM, De Serres G, Crowcroft NS, et al: Association between the 2008-09 seasonal influenza vaccine and pandemic H1N1 illness during Spring-Summer 2009: four observational studies from Canada. *PLoS Med* 2010;7:e1000258.
38. Johns MC, Eick AA, Blazes DL, et al: Seasonal influenza vaccine and protection against pandemic (H1N1) 2009-associated illness among US military personnel. *PLoS ONE* 2010;5:e10722.
39. Hancock K, Veguilla V, Lu X, et al: Cross-reactive antibody responses to the 2009 pandemic H1N1 influenza virus. *N Engl J Med* 2009;361:1945-52.
40. Govaert TM, Thijs CT, Masurel N, et al: The efficacy of influenza vaccination in elderly individuals. A randomized double-blind placebo-controlled trial. *JAMA* 1994;272:1661-5.
41. 行政院衛生署 98 年版中華民國公共衛生年報：2011。取自 http://www.doh.gov.tw/CHT2006/DM/DM1_p01.aspx?class_no=98&now_fod_list_no=10988&level_no=3&doc_no=74414。
42. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K: *Health behavior and health education : theory, research, and practice*. 4th ed. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 2008.
43. Bandura A: Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev* 1977;84:191-215.

44. Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH: Social learning theory and the Health Belief Model. *Health Educ Q* 1988;15:175-83.
45. Daley MF, Crane LA, Chandramouli V, et al: Influenza among healthy young children: changes in parental attitudes and predictors of immunization during the 2003 to 2004 influenza season. *Pediatrics* 2006;117:e268-77.
46. Gnanasekaran SK, Finkelstein JA, Hohman K, et al: Parental perspectives on influenza vaccination among children with asthma. *Public Health Rep* 2006;121:181-8.
47. Painter JE, Sales JM, Pazol K, et al: Psychosocial correlates of intention to receive an influenza vaccination among rural adolescents. *Health Educ Res* 2010;25:853-64.
48. Flood EM, Rousculp MD, Ryan KJ, et al: Parents' decision-making regarding vaccinating their children against influenza: A web-based survey. *Clin Ther* 2010;32:1448-67.
49. Lang PO, Govind S, Mitchell WA, et al: Vaccine effectiveness in older individuals: What has been learned from the influenza-vaccine experience. *Ageing Res Rev* 2010.
50. Healthcare and Cost Utilization Project(HCUP). 2011. Retrieved from <http://www.hcup-us.ahrq.gov/toolssoftware/chronic/chronic.jsp>.
51. 行政院衛生署衛生統計系列(二)醫療機構現況及醫院醫療服務量統計：2011。取自 http://www.doh.gov.tw/CHT2006/DM/DM2_2.aspx?now_fod_list_no=9511&class_no=440&level_no=1。

52. 內政部統計處內政統計月報：2011。取自
<http://sowf.moi.gov.tw/stat/month/list.htm>。
53. Iezzoni LI, McCarthy EP, Davis RB, et al: Mobility impairments and use of screening and preventive services. *Am J Public Health* 2000;90:955-61.
54. Xakellis GC: Predictors of influenza immunization in persons over age 65. *J Am Board Fam Pract* 2005;18:426-33.
55. Sato T, Takeichi M, Shirahama M, et al: Doctor-shopping patients and users of alternative medicine among Japanese primary care patients. *Gen Hosp Psychiatry* 1995;17:115-25.
56. Demers M: Frequent users of ambulatory health care in Quebec: the case of doctor-shoppers. *CMAJ* 1995;153:37-42.
57. 胡月娟：社區民衆健康意識與健康行爲初探。護理研究 1993;1:309-15。
58. Renner B, Schupp H, Vollmann M, et al: Risk perception, risk communication and health behavior change. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie* 2008;16:150-3.
59. Voordouw AC, Sturkenboom MC, Dieleman JP, et al: Annual revaccination against influenza and mortality risk in community-dwelling elderly persons. *JAMA* 2004;292:2089-95.
60. Smith DJ, Forrest S, Ackley DH, et al: Variable efficacy of repeated annual influenza vaccination. *Proc Natl Acad Sci U S A* 1999;96:14001-6.
61. Gnanasekaran SK, Finkelstein JA, Lozano P, et al: Influenza vaccination among children with asthma in medicaid managed care. *Ambul Pediatr* 2006;6:1-7.
62. Armstrong K, Berlin M, Schwartz JS, et al: Barriers to influenza

- immunization in a low-income urban population. *Am J Prev Med* 2001;20:21-5.
63. Tuma JN, Smith SM, Kirk RH, et al: Beliefs and attitudes of caregivers toward compliance with childhood immunisations in Cameroon. *Public Health* 2002;116:55-61.
64. Lin CJ, Nowalk MP, Zimmerman RK, et al: Beliefs and attitudes about influenza immunization among parents of children with chronic medical conditions over a two-year period. *J Urban Health* 2006;83:874-83.
65. McBurney DWhite TL: *Research methods*.8th ed. Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning, 2010.

附錄

附錄一：影響幼兒接種流感疫苗相關因素前測問卷

親愛的家長您們好：

這是一份由「行政院衛生署疾病管制局」針對幼兒接種流感疫苗所執行的調查研究。自 2009 年 H1N1 新型流感大流行後，我們發現雖然流感疫苗與其它藥品相同，接種後可能會有少數偶發的不良事件，但受 2009 年 H1N1 新型流感疫苗信心危機影響，國內幼兒於 2010 至 2011 年流感季之流感疫苗接種率，較去年同期減幅約 4 成以上，幼兒因感染流感致重症的比率明顯增高，其健康狀況也因此受到威脅。

保障幼兒的健康是您我最關心的重要議題，為進一步瞭解家長對幼兒接種流感疫苗的看法，本局委請您轄區衛生所的人員發送研究問卷，目的是初步調查 **2010 年 10 月 1 日時年滿 6 個月以上至 3 歲以下之「幼兒」父母親或主要照顧者**，對於幼兒接種「流感疫苗」的預防信念和行為。本局尊重受訪者參與及拒絕填答問卷的權利，**如願意參與本研究，敬請由身為家中幼兒之父母或主要照顧者的您來填答本份問卷**，並就您最真實的想法與實際情形仔細作答。有關本份問卷您所填答的資料**絕對保密**，填答資料及結果僅供研究之用，不會針對個別資料作解析。

您的意見十分寶貴，倘您對本研究或問卷有任何疑問，可詢問訪問您的衛生所人員或依下列聯絡方式來信或來電洽詢。感謝您的參與和協助。

敬祝

身體健康、平安喜樂

行政院衛生署疾病管制局

研究主持人：陳昶勳

研究人員：池宜倩

邱柏儒

聯絡人：邱柏儒

聯絡電話：02-23959825#3042

E-mail：r96845107@cdc.gov.tw

第一部分、幼兒父母或主要照顧者對幼兒流感罹患性與嚴重性自覺

1、我的孩子會感染到流感？

1 非常不同意 2 不同意 3 不確定 4 同意 5 非常同意

2、我的孩子感染流感會造成嚴重病情？

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

3、我的孩子感染流感而影響他的健康，對我來說是很嚴重的事？

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

4、我的孩子感染流感，對我日常生活造成影響，對我來說是很嚴重的事？

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

5、我的孩子感染流感，會傳染給家裡其他的人，對我來說是很嚴重的事？

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

6、我的孩子感染流感會增加醫療費用負擔，對我來說是很嚴重的事？

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

第二部分、幼兒父母或主要照顧者對幼兒接受流感疫苗接種之有效性 和障礙性自覺

7、我的孩子接種流感疫苗，可有效預防感染流感？請問您覺得

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

8、我的孩子接種流感疫苗可減少因流感引發肺炎導致住院的風險？請問您覺得

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

9、我的孩子接種流感疫苗，可避免其引發流感併發症而節省醫療支出？請問您覺得

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

10、我的孩子接種流感疫苗可保護家人免於感染流感？請問您覺得

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

11、我覺得流感疫苗的安全性仍無法令人放心？

1非常同意 2同意 3不確定 4不同意 5非常不同意

12、流感疫苗只在特定合約醫院或診所提供接種，想帶孩子去打流感疫苗並不方便？

1非常同意 2同意 3不確定 4不同意 5非常不同意

13、幼兒打流感疫苗要負擔掛號及診察費，減低我帶他們去接種流感疫苗之意願？

1非常同意 2同意 3不確定 4不同意 5非常不同意

14、疫苗的效果並非百分之一百，接種過後還是可能得到流感，因此接種流感疫苗沒有太大效益？

1非常同意 2同意 3不確定 4不同意 5非常不同意

15、本人、家人或朋友曾有接種流感疫苗後產生不良反應？

1非常同意 2同意 3不確定 4不同意 5非常不同意

16、流感疫苗需每年接種方能有效預防流感，所以流感疫苗接種是一件麻煩事？

1非常同意 2同意 3不確定 4不同意 5非常不同意

第三部分、行動線索

17、因為孩子常感冒，所以我會帶孩子去接種流感疫苗？

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

18、親朋好友感冒的情形明顯增多，會促使我帶孩子去接種流感疫苗？

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

19、周遭之親朋好友的小孩都有接種流感疫苗，會促使我帶孩子去接種流感疫苗？

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

20、家庭醫師或平常較熟的醫師的建議，會促使我帶孩子去接種流感疫苗？

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

21、政府單位衛生人員的提醒，會促使我帶孩子去接種流感疫苗？

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

22、由於名人或偶像替流感疫苗代言，會促使我帶孩子去接種流感疫苗？

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

23、新聞媒體對流感疫苗的負面報導，會降低我帶孩子去接種流感疫苗的意願？

1非常同意 2同意 3不確定 4不同意 5非常不同意

24、請問您從去年至今是否曾自下列管道獲知幼兒可公費接種流感疫苗的資訊或建議
(可複選)？

- 1疾病管制局官方網站 2其它網站或部落格 3電視新聞報導
4電視廣告 5報章雜誌 6電台廣播
7衛生單位所寄送之宣導單張 8衛生單位電話通知
9親朋好友 10職場同事 11醫護人員
12大眾交通工具張貼之廣告訊息 13戶外海報看板
14村里或社區公告 15其它，請說明：_____
- 16未曾獲知相關資訊

25、請問您覺得較容易被下列那幾項宣導訊息說服而攜帶幼兒前往接種流感疫苗(可複選)？

- 1疾病管制局官方建議 2其它網站或部落格文章 3電視新聞報導
4電視廣告 5報章雜誌 6電台廣播
7衛生單位所寄送之宣導單張 8衛生單位電話通知
9親朋好友建議 10職場同事建議 11醫護人員建議
12大眾交通工具張貼之廣告訊息 13戶外海報看板
14村里或社區公告 15其它，請說明：_____
- 16不會被任何宣導訊息說服

第四部分、自我效能

26、即使工作繁忙，仍可以空出時間帶家中幼兒前往接種流感疫苗？我覺得

- 1非常沒信心 2沒信心 3普通 4有信心 5非常有信心

27、親戚朋友的子女都不願意接種流感疫苗，仍然會帶家中幼兒前往接種流感疫苗？
我覺得

- 1非常沒信心 2沒信心 3普通 4有信心 5非常有信心

28、沒有接收到任何宣導資訊提醒，仍會主動攜帶幼兒接種流感疫苗？我覺得

- 1非常沒信心 2沒信心 3普通 4有信心 5非常有信心

29、即使需要自行負擔費用，仍會攜帶幼兒接種流感疫苗？我覺得

1非常沒信心 2沒信心 3普通 4有信心 5非常有信心

30、對於每年會主動攜帶幼兒接種流感疫苗？我覺得

1非常沒信心 2沒信心 3普通 4有信心 5非常有信心

第五部分、流感疫苗接種經驗與意向

31、請問您家中幼兒是否曾在 2009 至 2010 年 H1N1 新型流感流行期間接種過 H1N1 新型流感疫苗？

1否 2是

32、請問您家中幼兒自去年（2010 年）10 月 1 日起至今是否曾接種季節流感疫苗？

1否 2是

33、請問今年開放公費接種流感疫苗後，您是否願意帶您家中幼兒前往醫療院所接種？

1否 2是

第六部分、幼兒健康狀況

34、請問過去 1 年內，您家中幼兒感冒的平均頻率？

過去 1 年內平均感冒_____次

35、請問您家中幼兒是否有下列疾病（可複選）？

1皆無 2氣喘 3肺部疾病 4心血管疾病 5糖尿病

6高血壓 7其它，請說明：_____

第七部分、基本資料

36、請問您的性別？1男 2女

37、請問您的年齡為_____歲

38、請問您是家中幼兒的：

1父親 2母親 3祖父或外公 4祖母或外婆

5 其他，請說明：_____

39、請問您的教育程度？

1 未受正規教育 2 國小畢業 3 國中畢業 4 高中畢業

5 大學畢業 6 研究所以上學歷畢業

40、請問您的職業類別？

1 民意代表、行政主管、企業主管及經理人員

2 專業人員

3 技術員及助理專業人員

4 事務工作人員

5 服務工作人員及售貨員

6 農、林、漁、牧工作人員

7 技術工及有關工作人員

8 機械設備操作工及組裝工

9 非技術工及體力工

10 現役軍人

41、請問您的家庭平均月收入？

1 未超過 2 萬 5 千元

2 2 萬 5 千元以上未超過 4 萬 5 千元

3 4 萬 5 千元以上未超過 6 萬 5 千元

4 6 萬 5 千元以上未超過 9 萬元

5 9 萬元以上

42、請問您家中幼兒是否有採托嬰照顧（例如：托交褓姆照顧）？

1 無 2 有

43、請問對於幼兒接種流感疫苗您最關心的是？

1 安全性 2 有效性 3 便利性 4 接種費用

5 其它，請說明：_____

附錄二：影響幼兒接種流感疫苗相關因素正式施測問卷

流水號：

親愛的家長您們好：

這是一份由「行政院衛生署疾病管制局」針對幼兒接種流感疫苗所執行的調查研究。自 2009 年 H1N1 新型流感大流行後，我們發現雖然流感疫苗與其它藥品相同，接種後可能會有少數偶發的不良事件，但受 2009 年 H1N1 新型流感疫苗信心危機影響，國內幼兒於 2010 至 2011 年流感季之流感疫苗接種率，較去年同期減幅約 4 成以上，幼兒因感染流感致重症的比率明顯增高，其健康狀況也因此受到威脅。

保障幼兒的健康是您我最關心的重要議題，為進一步瞭解家長對幼兒接種流感疫苗的看法，本局透過「全國預防接種資訊管理系統資料庫」隨機抽取家戶地址郵寄本份問卷，目的是初步調查 2010 年 10 月 1 日時年滿 6 個月以上至 3 歲以下之「幼兒」父母親或主要照顧者，對於幼兒接種「流感疫苗」的預防信念和行為。本局尊重受訪者參與及拒絕填答問卷的權利，如願意參與本研究，敬請由身為家中幼兒之父母或主要照顧者的您來填答本份問卷，並就您最真實的想法與實際情形仔細作答。

倘您完成本份問卷填答，並在本份問卷後附之「領據」填具個人資料，將填答完成之問卷與領據放入隨問卷資料所附之廣告回信信封，於 2011 年 8 月 15 日以前寄送至本局，本局將於 2011 年 11 月底前回寄新台幣 200 元調查訪問費，以感謝您的協助（回信郵資本局已先支付，本局調查訪問費發放原則，是以每一流水號對應之填答完成問卷，發予 200 元/件/人，並依本局收到您回信之日期，以及您所填具之領據為憑，本局收到您回信之問卷或領據資料若有欠缺，或是您未能在 2011 年 8 月 15 日以前將填答完成之問卷及領據寄送至本局，恕不提供 200 元調查訪問費。）

您的意見十分寶貴，有關您於本份問卷及後附領據所填具之相關資料絕對保密，問卷資料及結果僅供研究之用，不會針對個別資料作解析，領據資料亦僅供本局公務經費核銷使用。倘您對本研究或問卷有任何疑問，可依下列聯絡方式來信或來電洽詢。非常感謝您的參與和協助。

敬祝

身體健康、平安喜樂

行政院衛生署疾病管制局

研究主持人：陳昶勳

研究人員：池宜倩

邱柏儒

聯絡人：邱柏儒

聯絡電話：02-23959825#3042

E-mail：r96845107@cdc.gov.tw

第一部分、幼兒父母或主要照顧者對幼兒流感罹患性與嚴重性自覺

1、我的孩子會感染到流感？

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

2、我的孩子感染流感會造成嚴重病情？

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

3、我的孩子感染流感而影響他的健康，對我來說是很嚴重的事？

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

4、我的孩子感染流感，對我日常生活造成影響，對我來說是很嚴重的事？

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

5、我的孩子感染流感，會傳染給家裡其他的人，對我來說是很嚴重的事？

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

6、我的孩子感染流感會增加醫療費用負擔，對我來說是很嚴重的事？

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

第二部分、幼兒父母或主要照顧者對幼兒接受流感疫苗接種之有效性

和障礙性自覺

7、我的孩子接種流感疫苗，可有效預防感染流感？請問您覺得

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

8、我的孩子接種流感疫苗可減少因流感引發肺炎導致住院的風險？請問您覺得

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

流水號：

9、我的孩子接種流感疫苗，可避免其引發流感併發症而節省醫療支出？請問您覺得

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

10、我的孩子接種流感疫苗可保護家人免於感染流感？請問您覺得

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

11、我覺得流感疫苗的安全性仍無法令人放心？

1非常同意 2同意 3不確定 4不同意 5非常不同意

12、流感疫苗只在特定合約醫院或診所提供接種，想帶孩子去打流感疫苗並不方便？

1非常同意 2同意 3不確定 4不同意 5非常不同意

13、幼兒打流感疫苗要負擔掛號及診察費，減低我帶他們去接種流感疫苗之意願？

1非常同意 2同意 3不確定 4不同意 5非常不同意

14、疫苗的效果並非百分之一百，接種過後還是可能得到流感，因此接種流感疫苗沒有太大效益？

1非常同意 2同意 3不確定 4不同意 5非常不同意

15、本人、家人或朋友曾有接種流感疫苗後產生不良反應？

1非常同意 2同意 3不確定 4不同意 5非常不同意

16、流感疫苗需每年接種方能有效預防流感，所以流感疫苗接種是一件麻煩事？

1非常同意 2同意 3不確定 4不同意 5非常不同意

第三部分、行動線索

17、因為孩子常感冒，所以我會帶孩子去接種流感疫苗？

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

18、親朋好友感冒的情形明顯增多，會促使我帶孩子去接種流感疫苗？

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

19、周遭之親朋好友的小孩都有接種流感疫苗，會促使我帶孩子去接種流感疫苗？

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

20、家庭醫師或平常較熟的醫師的建議，會促使我帶孩子去接種流感疫苗？

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

21、政府單位衛生人員的提醒，會促使我帶孩子去接種流感疫苗？

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

22、由於名人或偶像替流感疫苗代言，會促使我帶孩子去接種流感疫苗？

1非常不同意 2不同意 3不確定 4同意 5非常同意

23、新聞媒體對流感疫苗的負面報導，會降低我帶孩子去接種流感疫苗的意願？

1非常同意 2同意 3不確定 4不同意 5非常不同意

流水號：

24、請問您從去年至今是否曾自下列管道獲知幼兒可公費接種流感疫苗的資訊或建議（可複選）？

- 1 疾病管制局官方網站 2 其它網站或部落格 3 電視新聞報導
4 電視廣告 5 報章雜誌 6 電台廣播
7 衛生單位所寄送之宣導單張 8 衛生單位電話通知
9 親朋好友 10 職場同事 11 醫護人員
12 大眾交通工具張貼之廣告訊息 13 戶外海報看板
14 村里或社區公告 15 其它，請說明： _____
16 未曾獲知相關資訊

25、請問您覺得較容易被下列那幾項宣導訊息說服而攜帶幼兒前往接種流感疫苗（可複選）？

- 1 疾病管制局官方建議 2 其它網站或部落格文章 3 電視新聞報導
4 電視廣告 5 報章雜誌 6 電台廣播
7 衛生單位所寄送之宣導單張
8 衛生單位電話通知
9 親朋好友建議 10 職場同事建議 11 醫護人員建議
12 大眾交通工具張貼之廣告訊息 13 戶外海報看板
14 村里或社區公告 15 其它，請說明： _____
16 不會被任何宣導訊息說服

第四部分、自我效能

26、即使工作繁忙，仍可以空出時間帶家中幼兒前往接種流感疫苗？我覺得

1非常沒信心 2沒信心 3普通 4有信心 5非常有信心

27、親戚朋友的子女都不願意接種流感疫苗，仍然會帶家中幼兒前往接種流感疫苗？我覺得

1非常沒信心 2沒信心 3普通 4有信心 5非常有信心

28、沒有接收到任何宣導資訊提醒，仍會主動攜帶幼兒接種流感疫苗？我覺得

1非常沒信心 2沒信心 3普通 4有信心 5非常有信心

29、即使需要自行負擔費用，仍會攜帶幼兒接種流感疫苗？我覺得

1非常沒信心 2沒信心 3普通 4有信心 5非常有信心

30、對於每年會主動攜帶幼兒接種流感疫苗？我覺得

1非常沒信心 2沒信心 3普通 4有信心 5非常有信心

第五部分、流感疫苗接種經驗與意向

31、請問您家中幼兒是否曾在2009至2010年H1N1新型流感流行期間接種過H1N1

新型流感疫苗？

1否 2是

32、請問您家中幼兒自去年（2010年）10月1日起至今是否曾接種季節流感疫苗？

1否 2是

流水號：

33、請問今年開放公費接種流感疫苗後，您是否願意帶您家中幼兒前往醫療院所
接種？

1 否 2 是

第六部分、幼兒健康狀況

34、請問過去1年內，您家中幼兒感冒的平均頻率？

過去1年內平均感冒_____次

35、請問您家中幼兒是否有下列疾病（可複選）？

1 皆無 2 氣喘 3 肺部疾病 4 心血管疾病 5 糖尿病

6 高血壓 7 其它，請說明：_____

第七部分、基本資料

36、請問您的性別？1 男 2 女

37、請問您的年齡為_____歲

38、請問您是家中幼兒的：

1 父親 2 母親 3 祖父或外公 4 祖母或外婆

5 其他，請說明：_____

39、請問您的教育程度？

- 1 未受正規教育 2 國小畢業 3 國中畢業 4 高中/高職畢業
5 大學/專科畢業 6 研究所以上學歷畢業

40、請問您的家庭平均月收入？

- 1 未超過 2 萬 5 千元
2 2 萬 5 千元以上未超過 4 萬 5 千元
3 4 萬 5 千元以上未超過 6 萬 5 千元
4 6 萬 5 千元以上未超過 9 萬元
5 9 萬元以上

41、請問您家中幼兒是否有採托嬰照顧（例如：托交褓姆照顧）？

- 1 無 2 有

42、請問對於幼兒接種流感疫苗您最關心的是？（請勾選最關心的 1 項因素）

- 1 安全性 2 有效性 3 便利性 4 接種費用
5 其它，請說明：_____

附錄三：影響幼兒接種流感疫苗相關因素調查問卷內容效度之審查者名單

單位	姓名	職稱
臺灣師範大學 健康促進與衛生教育學系	葉國樑	教授
臺灣師範大學 健康促進與衛生教育學系	陳政友	教授
臺北醫學大學 公共衛生暨營養學院	邱弘毅	教授兼院長
疾病管制局	江大雄	副研究員