

台灣兒童疫苗接種的社會差異： 以三合一疫苗及流感疫苗為例

黎伊帆 江東亮*

目標：本研究以三合一疫苗及流感疫苗為例，分析不同社經族群兒童疫苗接種率的差異。

方法：資料來自台灣出生世代研究，共20,099名同時完成6個月齡及18個月齡家訪之兒童，完訪率為83.4%。依變項為有無接種三合一疫苗及流感疫苗，其中三合一疫苗又分任何三合一疫苗及新型三合一疫苗兩種；社經變項有父母親教育程度、家庭收入，以及居住地都市化程度。**結果：**三合一疫苗及流感疫苗的總接種率，分別為97.1%及59.9%。利用羅吉斯複迴歸分析控制兒童性別、母親國籍及生育年齡後發現：高社經地位兒童的新型三合一疫苗接種率為低社經地位兒童的2倍 ($p<0.001$)，但高低社經地位兒童的流感疫苗接種率則在家庭月收入70,000元以上，以及居住於縣轄市/鎮、直轄市及省轄市的差異達顯著水準。**結論：**本研究再次確認社會經濟地位影響兒童疫苗接種。疫苗效力及列為常規疫苗乃提高疫苗總接種率的關鍵，而免費接種疫苗則是縮小不同社經族群之間疫苗接種率差異的重要策略。(台灣衛誌 2011；30(3)：257-264)

關鍵詞：兒童、疫苗接種、社經差異

前 言

疫苗接種，是防治傳染性疾病最有效的公共衛生策略之一[1]。因此，世界衛生組織自1974年起，即大力推動全球擴大疫苗接種計畫(Expanded Programme on Immunization, EPI)，以提高卡介苗、白喉、百日咳、破傷風、小兒麻痺，及麻疹等六種疫苗接種率，最近則進一步主張疫苗接種為達成聯合國千禧年發展目標之一——降低5歲以下兒童死亡率——的關鍵[2]。根據世界衛生組織估計，目前每年約有200多萬人因接種疫苗而免於死亡[3]。

台灣的疫苗接種政策，最早可追溯至1906年頒布之「台灣種痘規則」。目前，全面免費接種的常規疫苗包括：白喉類毒素、破傷風疫苗、百日咳疫苗、卡介苗、小兒麻痺疫苗、日本腦炎疫苗、麻疹疫苗、B型肝炎疫苗、腮腺炎、德國麻疹疫苗，及水痘疫苗等。1982年，由於未完成疫苗接種的兒童累積人數過多，爆發小兒麻痺大流行[4]，共有1,043名罹病，98名死亡[5]。有鑑於此，衛生署為了避免類似疫情再度發生，自1983年開始實施嬰幼兒預防接種記錄卡(黃卡)制度，規定在國小入學時，檢查發現未完成常規疫苗接種之兒童，則安排補接種疫苗。

近年來，台灣對於常規疫苗接種採取免費及進入國小檢查與補種的政策，在隨著新疫苗或新劑型疫苗的陸續核准上市後，有了明顯改變。例如，新型三合一疫苗(白喉/破傷風/非全細胞型百日咳)有減少接種次數、降低接種部位紅腫疼痛或發燒等不良反應的

國立台灣大學公共衛生學院健康政策與管理研究所

*通訊作者：江東亮

聯絡地址：台北市中正區徐州路17號

E-mail: tlchiang@ntu.edu.tw

投稿日期：100年2月10日

接受日期：100年5月11日

優點，民眾可以選擇自費接種，以取代傳統免費的三合一疫苗。另一方面，對於國小以下兒童接種流感疫苗，則採取免費但不需要補接種的做法[6]。這些政策轉變具有重要的公共衛生意義，但國內目前沒有相關研究探討其對兒童預防接種率的影響。過去的研究發現，雖然各國的疫苗接種政策不盡相同，但父母親(尤其是母親)的教育程度愈高，或職業的階層較高，兒童的疫苗接種完成率亦較高[7-13]，主要原因在於父母親有能力取得醫療保健服務的資源。因此，本研究旨在以三合一疫苗及流感疫苗為例，分析不同族群兒童的預防接種情形，特別是有無社會差距的存在。

材料與方法

抽樣原則及步驟

本研究的資料來源為台灣出生世代研究(Taiwan Birth Cohort Study, 以下簡稱TBCS)。TBCS採用二階段分層隨機抽樣方法，母群體為2005年出生的所有活產嬰兒，其名冊來自衛生署國民健康局的出生通報檔。第一階段以鄉鎮市區為初抽樣單位。首先將369個鄉鎮市區依都市化程度及總生育率分為12層，接著根據地理鄰近位置，合併全年出生嬰兒數少於300名的鄉鎮市區形成326個初抽單位，再以系統隨機抽樣方法，抽出85個初抽樣單位(含89個鄉鎮市區)。第二階段則以出生嬰兒為抽樣單位，利用電腦隨機亂數，自中選鄉鎮市區簡單隨機抽出24,200個案。

田野調查工作

TBCS之田野調查工作是由國民健康局委託之衛生保健社區調查作業中心辦理(以下簡稱調查作業中心)。訪問員由調查作業中心辦理招募、訓練後，由訪問員持問卷至受訪個案住處，採面對面訪問。受訪者以嬰兒的母親為優先，若母親因婚姻關係已不和與嬰兒同住或下落不明，則受訪對象改為主要照顧者。訪問結束後，由調查作業中心辦理

後續的作業，使調查過程及資料更為精確。首先，為獲得完整的調查資料，需由調查作業中心的督導員人工核閱每一份完成訪問的問卷，若有遺漏、訪員誤解題意、資料錯誤，或前後題目的答覆互相矛盾的情形，均寄回給訪員，請訪員再行補訪。其次，為獲得高品質的調查資料，調查作業中心採取電話抽查作業，每位訪員至少被抽查完成訪問問卷數的五分之一，以確保調查資料的可信度。最後，由調查作業中心將完成核閱、抽查的問卷交由電腦公司鍵入資料，並設定檢核條件，以避免調查資料鍵入時的錯誤及矛盾的情形。

本研究使用第一波(6個月大)及第二波(18個月大)的調查資料，調查期間分別為2005年7月至2006年7月，以及2006年7月至2007年7月。調查完訪率分別為第一波的87.8%，及第二波的94.9%；本研究使用之資料為完成第一波及第二波調查共20,172名嬰兒，佔第一波完訪的83.4%。扣除73位接種資料不完整者，共有20,099位個案資料納入本研究。

調查工具

TBCS採用結構式問卷，共包括三部份：嬰幼兒健康照護需求調查問卷、嬰幼兒發展量表，及父母親自覺健康狀態問卷(SF-36)。本研究的資料來自於嬰幼兒健康照護需求調查問卷，所採用的問卷內容包括：(1)預防接種紀錄；(2)雙親的教育程度、工作與收入；(3)嬰幼兒及雙親的基本資料，以及嬰兒的健康情形。

研究變項及分析方法

本研究有二個依變項：接種新型三合一疫苗(1=有；0=無)，及接種流感疫苗(1=有；0=無)。新型三合一疫苗係指新型三合一、或四合一、或五合一，或六合一疫苗之統稱。為獲得正確的幼兒疫苗接種資料，請受訪母親或主要照顧者提供兒童健康手冊，由訪員抄錄「預防接種時程及紀錄表」的內容。其次，為了探討兒童疫苗接種是否有社

會差異的存在，本研究依據Link及Phelan提出[14]，以父親及母親的教育程度、家庭收入，以及居住地區之都市化程度等社會經濟特性，作為本研究的自變項。其中，父親及母親的教育程度分為國中以下、高中(職)，與大專及以上三組；家戶月收入分為29,999元以下、30,000-49,999元、50,000-69,999元，與70,000元以上四組；居住地區分為鄉、縣轄市/鎮，與直轄市及省轄市三組。而控制變項則包括兒童的性別及健康情形，與母親的生育年齡及國籍。

在統計分析方面，首先，依照兒童的人口學特性及健康狀況，比較不同兒童族群

的新型三合一疫苗及流感疫苗的接種率。接著，以多變項羅吉斯迴歸(multiple logistic regression)方法控制兒童的性別及健康情形，與母親的生育年齡及國籍後，分析社會經濟特性對兒童疫苗接種的影響。

結 果

兒童特性

表一說明了參加兒童特性的分布情形。大體而言，本研究樣本以男童居多(52.5%)，絕大多數為單胞胎(97.3%)。3.8%為早產(小於36週)，6.8%為低出生體重(小

表一 新型三合一及流感疫苗接種率(%), 按人口學特性及健康狀況分

變項	合計		疫苗接種率(%)	
	n	%	新型三合一	流感
所有樣本	20,099	100.0	55.8	59.9
兒童性別				
男	10,548	52.5	56.6*	60.2
女	9,551	47.5	55.0	59.5
兒童出生胎別				
單胞胎	19,563	97.3	55.7	59.8
雙胞胎或以上	536	2.7	58.1	62.1
早產				
是	765	3.8	58.2	63.4*
否	19,334	96.2	55.7	59.8
低出生體重				
是	1,364	6.8	57.8	63.5**
否	18,735	93.2	55.7	59.6
健康狀況				
很好	10,443	52.0	56.6	58.6**
好	6,732	33.5	55.5	61.3
普通	2,762	13.7	53.5	61.2
不好	154	0.8	57.1	59.7
很不好	7	0.0	57.1	57.1
遺漏值	1	0.0	100.0	0.0
母親生育年齡				
<20歲	407	2.0	24.8***	58.2***
20-24歲	3,519	17.5	40.4	64.2
25-29歲	7,328	36.5	57.4	60.3
30-34歲	6,329	31.5	62.8	58.4
35歲以上	2,516	12.5	60.2	57.0
母親國籍				
本國	17,481	87.0	59.5***	59.1***
大陸	865	4.3	35.5	64.3
東南亞	1,731	8.6	24.5	66.8
其他	20	0.1	65.0	50.0
遺漏值	2	0.0	0.0	50.0

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

於2500公克)。母親自評兒童健康狀態以好或很好最多，佔85.5%，普通為13.7%，僅0.8%表示不好或很不好。母親生育年齡平均為 28.9 ± 4.9 歲，其中以25-29歲及30-34歲居多，分別佔36.5%及31.5%；未滿20歲祇佔2.0%。就國籍而言，87.0%為本國籍母親，僅13.0%為新台灣移民，其中有8.6%為東南亞籍，4.3%為中國籍。

父母親的社會經濟特性，如表二。父親的教育程度為大專及以上佔46.2%，高中職佔39.6%，國中以下最少，佔13.5%。母親的教育程度趨勢與父親相類似。家戶月收入在3萬元-低於5萬元較多，佔30.1%，5萬元至低於7萬元的佔26.0%，低於3萬元以下佔11.5%，10萬元以上最少，佔11.1%。居住

於縣轄市、鎮佔45.0%、直轄市、省轄市佔27.0%、鄉佔28.0%。

不同社會經濟特性之疫苗接種率

就三合一疫苗而言，總接種率達97.1%，其中傳統疫苗佔44.2%，新型疫苗佔55.8%。兒童的家庭社會經濟地位愈高，新型三合一疫苗的接種率也愈高。根據表二，父親教育程度為大專以上的接種率，是國中以下的2.2倍；母親教育程度為大專以上是國中以下的2.5倍；家戶月收入在20萬元以上是低於3萬元的2.5倍；居住於直轄市及縣轄市是居住於鄉的1.4倍。

就流感疫苗而言，總接種率祇有59.9%，且接種兒童的家庭社會經濟分布，

表二 新型三合一及流感疫苗接種率(%), 按社會經濟指標分

變項	合計		疫苗接種率(%)	
	n	%	新型三合一	流感
所有樣本	20,099	100.0	55.8	59.9
父親教育程度				
國中以下	2,717	13.5	32.1 ^{***}	63.5 ^{***}
高中(職)	7,951	39.6	49.0	61.0
大專及以上	9,276	46.2	69.1	57.9
遺漏值	155	0.8	31.6	61.3
母親教育程度				
國中以下	2,889	14.4	28.3 ^{***}	63.7 ^{***}
高中(職)	8,027	39.9	49.3	61.5
大專及以上	9,146	45.5	70.3	57.3
遺漏值	37	0.2	43.2	64.9
家戶月收入(元)				
29,999以下	2,318	11.5	31.4 ^{***}	63.6 ^{***}
30,000 – 49,999	6,041	30.1	47.3	62.6
50,000 – 69,999	5,229	26.0	58.7	59.3
70,000 – 99,999	4,212	21.0	68.2	56.9
100,000 – 149,999	1,633	8.1	74.4	57.1
150,000 – 190,000	338	1.7	73.1	51.2
200,000以上	267	1.3	77.9	54.3
遺漏值	61	0.3	36.1	57.4
居住地區				
鄉	5,627	28.0	49.7 ^{***}	64.2 ^{***}
縣轄市、鎮	9,052	45.0	52.5	59.5
直轄市、省轄市	5,420	27.0	67.8	56.2

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

恰好與新型三合一疫苗相反，亦即家庭社會經濟地位愈低，兒童的流感疫苗接種率愈高。同時根據表二，父母親教育程度為國中以下的接種率，是大專以上的1.1倍；家戶月收入在低於3萬元是家戶月收入在20萬元以上的1.2倍；居住於鄉是居住於直轄市及縣轄市的1.1倍。

羅吉斯複迴歸分析之結果

從表二的雙變項分析，可以初步瞭解家庭社會經濟特性對兒童接種疫苗的影響。接著，我們將以羅吉斯複迴歸分析，控制兒童的人口學特性及其母親特性，進一步說明家庭社會經濟特性對兒童接種疫苗的淨作用。

根據表三，就新型三合一疫苗而言，控制其他變項後，家庭社會經濟地位愈高，兒童接種新型三合一疫苗的機率也愈高，且在父親教育程度(OR=1.9, $p<0.001$)、母親教育程度(OR=2.1, $p<0.001$)、家戶月

收入(OR=2.1, $p<0.001$)，以及居住地區(OR=1.6, $p<0.001$)等決定因素皆達統計顯著水準。然而，接種流感疫苗的情形剛好相反，亦即隨著父親、母親教育程度、家庭月收入愈高，及居住地區都市化程度愈高，兒童接種流感疫苗的機率愈低，且家庭月收入70,000元以上(OR=0.9, $p<0.05$)，以及居住於縣轄市/鎮(OR=0.9, $p<0.001$)、直轄市及省轄市(OR=0.8, $p<0.001$)的差異均達統計上顯著水準。

討 論

本研究運用台灣出生世代研究調查資料，分析18個月嬰幼兒預防保健紀錄，結果發現：(1)三合一疫苗三劑接種完成率達97.1%，而流感疫苗的接種率為59.9%；以及(2)高社會經濟家庭的兒童，接種新型三合一疫苗的機率顯著較高，但接種流感疫苗的機率則較低，雖然沒有顯著差異。

表三 接種新型三合一疫苗及流感疫苗之多變項羅吉斯迴歸分析[§]

變項	疫苗接種率			
	新型三合一		流感	
	OR	95% CI	OR	95% CI
父親教育程度				
國中以下	1.00		1.00	
高中(職)	1.42 ^{***}	1.28-1.57	0.95	0.87-1.05
大專及以上	1.91 ^{***}	1.70-2.13	0.97	0.87-1.08
母親教育程度				
國中以下	1.00		1.00	
高中(職)	1.37 ^{***}	1.23-1.53	1.03	0.92-1.14
大專及以上	2.12 ^{***}	1.87-2.40	0.95	0.84-1.07
家戶月收入				
29,999元以下	1.00		1.00	
30,000 – 49,999元	1.44 ^{***}	1.29-1.60	0.99	0.90-1.10
50,000 – 69,999元	1.68 ^{***}	1.50-1.88	0.91	0.81-1.01
70,000元以上	2.05 ^{***}	1.81-2.31	0.87 [*]	0.78-0.98
居住地區				
鄉	1.00		1.00	
縣轄市/鎮	0.93	0.87-1.00	0.85 ^{***}	0.79-0.91
直轄市及省轄市	1.55 ^{***}	1.42-1.68	0.77 ^{***}	0.71-0.83

^{*} $p<0.05$, ^{**} $p<0.01$, ^{***} $p<0.001$

[§]此二迴歸模式分別控制兒童的性別、母親生育年齡、母親國籍，以及兒童的健康狀況。

為什麼三合一疫苗與流感疫苗的接種率差距會高達40%？可能原因之一是流感疫苗屬於不需要補接種的常規疫苗。雖然政府針對6個月以上、國小中低年級以下的幼兒提供免費流感疫苗，但沒有列入國小新生入學檢查項目，可能因此影響父母讓嬰幼兒接種流感疫苗的動機。其次，社會對流感疫苗安全性及有效性的質疑[15-17]。例如，2007年台灣媒體大幅報導政府所提供的流感疫苗含汞，雖然醫學研究已證實[18,19]，含汞疫苗不會傷害兒童的神經發展，及增加罹患自閉症的發生率，但仍引起不少爭議。最後，父母對於流感及疫苗的錯誤認知，包括接種流感疫苗後會得到流感[20]、不瞭解流感對健康的危害甚大，以及認為6-23個月大的嬰幼兒不需要接種流感[16,21]，使得嬰幼兒的流感疫苗接種率偏低。其他如接種流感疫苗均集中在一年中少數幾個月份，父母可能因生活或工作忙碌而錯過帶孩子接種疫苗的時機[16]，也是降低流感疫苗接種率的可能原因。

同樣重要的是，由於新型三合一疫苗原係屬自費項目，本研究發現兒童接種率與其家庭社會經濟特性呈明顯正相關。根據Pichichero及Casey等的研究[22,23]：新型三合一疫苗具有相同的保護力，且更能有效減少疫苗接種次數及降低副作用發生率。此一現象符合「疾病之根本原因(fundamental causes of disease)」的理論[14]，即高社經族群會善用知識、金錢、權力、聲望及社會網絡等資源，以避免風險，或是知道並取得有效的處置、治療。所幸如同流感疫苗一般，政府自2010年3月1日起，免費提供幼兒接種新型三合一疫苗，庶幾可以縮小不同社經族群接種率的差距。

總而言之，本研究以新型三合一疫苗及流感疫苗為例，再次確認疫苗的有效性、免費與否，以及是否透過檢查及補種，乃是提高疫苗接種率與消弭不同社經族群間接種率差異的關鍵因素。事實上，Tugwell等曾提出「公平導向之知識轉譯架構」[24]，認為要達到有效的政策介入，應考量其可行性、障礙及優先順序，特別是確保弱勢族群的可近性。有鑒於此，對於新而有效的公共衛生

措施，我們建議政府應盡量避免採取使用者付費政策，而是優先以公共財源補助，以達到公平與效率兼具之目標。

致 謝

本研究使用之資料係全部來自行政院衛生署國民健康局提供之台灣出生世代研究資料庫研究計畫，惟論文內容由作者負責，特此致謝。

參考文獻

1. Plotkin SL, Plotkin SA. A short history of vaccination. In: Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA eds. *Vaccines*. 5th ed. London: Saunders, 2008; 1-16.
2. WHO, UNICEF, World Bank. *State of the World's Vaccines and Immunization*. 3rd ed., Geneva: WHO, 2009; 5-13.
3. WHO. Immunization. Available at: <http://www.who.int/topics/immunization/about/en/index.html>. Accessed August 25, 2010.
4. 涂醒哲：台灣預防接種的政策制定及展望。李慶雲、謝維銓主編：《感染與疫苗》。初版。台北：李慶雲醫學文教基金會，2002；1-10。
Twu SJ. Development and prospect of vaccine inoculation policy in Taiwan. Lee CY, Hsieh WC eds. 1st ed. *Infection and Vaccine*. Taipei: Lee Chin Yun Medical Foundation, 2002; 1-10. [In Chinese]
5. 行政院衛生署、台灣省衛生處、台北市衛生局、高雄市衛生局：中華民國七十四年衛生統計(一)公務統計。台北市：行政院衛生署，1986；266。
Department of Health, Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan), Department of Health, Taiwan Province, Department of Health, Taipei City Government, Department of Health, Kaohsiung City Government. *Health Statistic (I) Public Affairs Statistics in 1985*. Taipei: Department of Health, Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan), 1986; 266. [In Chinese]
6. 行政院衛生署疾病管制局：兒童健康手冊。http://www.cdc.gov.tw/ct.asp?xItem=2614&ctNode=160&mp=1。引用2010/12/11。
Center of Disease Control, Department of Health, Executive Yuan, R.O.C. (Taiwan). *Child healthcare handbook*. Available at: <http://www.cdc.gov.tw/ct.asp?xItem=2614&ctNode=160&mp=1>. Accessed December 11, 2010. [In Chinese]
7. Williams IT, Milton JD, Farrell JB, Graham NM.

- Interaction of socioeconomic status and provider practices as predictors of immunization coverage in Virginia children. *Pediatrics* 1995;**96**:439-46.
8. Angelillo IF, Ricciardi G, Rossi P, Pantisano P, Langiano E, Pavia M. Mothers and vaccination: knowledge, attitudes, and behaviour in Italy. *Bull World Health Organ* 1999;**77**:224-9.
 9. Luman ET, McCauley MM, Shefer A, Chu SY. Maternal characteristics associated with vaccination of young children. *Pediatrics* 2003;**111**:1215-8.
 10. Topuzoglu A, Ozaydin GA, Cali S, Cebeci D, Kalaca S, Harmanci H. Assessment of sociodemographic factors and socio-economic status affecting the coverage of compulsory and private immunization services in Istanbul, Turkey. *Public Health* 2005;**119**:862-9.
 11. Wooten KG, Luman ET, Barker LE. Socioeconomic factors and persistent racial disparities in childhood vaccination. *Am J Health Behav* 2007;**31**:434-45.
 12. Akmatov MK, Kretzschmar M, Krämer A, Mikolajczyk RT. Determinants of childhood vaccination coverage in Kazakhstan in a period of societal change: implications for vaccination policies. *Vaccine* 2007;**25**:1756-63.
 13. Danis K, Georgakopoulou T, Stavrou T, Laggas D, Panagiotopoulos T. Socioeconomic factors play a more important role in childhood vaccination coverage than parental perceptions: a cross-sectional study in Greece. *Vaccine* 2010;**28**:1861-9.
 14. Link BG, Phelan JC. Evaluating the fundamental cause explanation for social disparities in health. In: Bird CE, Conrad P, Fremont AM eds. *Handbook of Medical Sociology*. 5th ed. New Jersey: Prentice Hall, 2000; 33-46.
 15. Jefferson T, Rivetti A, Harnden A, Di Pietrantonj C, Demicheli V. Vaccines for preventing influenza in healthy children. *Cochrane Database Syst Rev* 2008; **16**:CD004879.
 16. Moran K, Maaten S, Guttman A, Northrup D, Kwong JC. Influenza vaccination rates in Ontario children: implications for universal childhood vaccination policy. *Vaccine* 2009;**27**:2350-5.
 17. Verani JR, Irigoyen M, Chen S, Chimkin F. Influenza vaccine coverage and missed opportunities among inner-city children aged 6 to 23 months: 2000-2005. *Pediatrics* 2007;**119**:e580-6.
 18. Offit PA, Jew RK. Addressing parents' concerns: do vaccines contain harmful preservatives, adjuvants, additives, or residuals? *Pediatrics* 2003;**112**:1394-401.
 19. Offit PA. Thimerosal and vaccines- a cautionary tale. *N Engl J Med* 2007;**357**:1278-9.
 20. Jones TF, Ingram LA, Craig AS, Schaffner W. Determinants of influenza vaccination, 2003-2004: shortages, fallacies and disparities. *Clin Infect Dis* 2004;**39**:1824-8.
 21. 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.
 22. Pichichero ME, Deloria MA, Rennels MB, et al. A safety and immunogenicity comparison of 12 acellular pertussis vaccines and on whole-cell pertussis vaccine given as a fourth dose in 15 to 20-month-old children. *Pediatrics* 1997;**100**:772-88.
 23. Casey JR, Pichichero ME. Acellular pertussis vaccine safety and efficacy in children, adolescents and adults. *Drugs* 2005;**65**:1367-89.
 24. Tugwell P, Robinson V, Grimshaw J, Santesso N. Systematic reviews and knowledge translation. *Bull World Health Organ* 2006;**84**:643-51.

Social disparity of childhood immunization in Taiwan: the cases of diphtheria-tetanus-pertussis (DTP) and influenza vaccines

YI-FAN LI, TUNG-LIANG CHIANG*

Objectives: This study aims to examine the social disparity of child vaccination in Taiwan using both of diphtheria-tetanus-pertussis (DTP) vaccine and influenza vaccine as examples. **Methods:** Data for the analysis came from the Taiwan Birth Cohort Study. We included 20,099 children who completed interview surveys at both 6 months and 18 months old, with a response rate of 83.4%. The dependent variables were whether vaccinated with DTP (any DTP or DTaP) and influenza vaccine; the independent variables used were parents' educational attainment, monthly family income, and urbanization of residential areas. **Results:** The vaccination rate of any DTP vaccine and influenza vaccine reached 97.1% and 59.9%, respectively. The multiple logistic regression analysis showed that: after controlling children's sex, maternal nationality and age at birth, the odds ratio of taking DTaP vaccine was two times higher for the highest socioeconomic groups than that of their lowest counterparts ($p < 0.001$), while the influenza vaccination rates were higher only in the groups of the highest family income group and higher urbanization. **Conclusions:** Our study reconfirmed that socioeconomic status affects childhood vaccination. The efficacy of vaccine and compulsory vaccination policy play an essential role in increasing coverage rate of childhood immunization, and free of charge could be an important strategy to tackle disparities of childhood immunization across different socioeconomic groups. (*Taiwan J Public Health*. 2011;**30**(3):257-264)

Key Words: children, vaccine immunization, socioeconomic disparity

Institute of Health Policy and Management, College of Public Health, National Taiwan University, No.17, Xu-Zhou Rd., Zhongzheng Dist., Taipei, Taiwan, R.O.C.

* Correspondence author. E-mail: tlchiang@ntu.edu.tw

Received: Feb 10, 2011 Accepted: May 11, 2011