

# 行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告

醫療保健市場的經濟分析 - 醫院與診所的競爭：以新設醫院為例

計畫類別： 個別型計畫          整合型計畫

計畫編號：NSC 89 2415 H002 005 JB

執行期間： 88 年 08 月 01 日至 89 年 07 月 31 日

計畫主持人：鄭守夏

本成果報告包括以下應繳交之附件：

赴國外出差或研習心得報告一份

赴大陸地區出差或研習心得報告一份

出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份

國際合作研究計畫國外研究報告書一份

執行單位：國立台灣大學公共衛生學院衛生政策與管理研究所

中 華 民 國      89 年 10 月 12 日

## 醫療保健市場的經濟分析 - 醫院與診所的競爭：以新設醫院為例

目的：本研究旨在評估一個大型醫院的成立，對當地基層診所造成的影響，藉以推論醫療市場的競爭情形。

方法：以健保申報資料為依據，觀察台北市某一大型醫院成立前後四年，對該區基層診所服務量與申報金額的影響，並以鄰近性質相近的一區為對照，進行比較分析。

結果：本研究發現，在新醫院成立後，該區整體的門診服務量與申報金額明顯上升，醫院部分的門診量第一年即增加一倍，其後二年也持續成長。然而當地基層診所的營運狀況也呈現正成長，與對照組區比，並未發現因競爭激烈而有營運萎縮的現象。

結論：基層診所的營運未受新醫院成立的影響，可能因為當地原有供給不足的問題，也可能有醫師誘發需求的現象，而真正的原因仍有待進一步分析。

關鍵詞：醫療市場、門診服務、競爭、全民健保、影響評估

## **Competition between hospital and clinics : The impact of a new hospital**

**Objectives:** This study is to evaluate the impact of a newly opened hospital on the operation of local clinics and to understand the competition in health care market in Taiwan.

**Methods:** A Taipei local area with a new hospital opening was chosen. Four years of outpatient services claim data from all local health care providers to the Bureau of National Health Insurance were analyzed. A nearby comparison area was employed in the analyses.

**Results:** After the opening of the new hospital, the outpatient services volume and expenses increased remarkably in the research area. However, the operation of local clinics was not affected. Their service volume and expenses increased every year, which were comparable to comparison area.

**Conclusion:** The opening of a new hospital did not affect the operation of local clinics. Several possible explanations were discussed.

**Keywords:** health care market, outpatient services, competition, National Health Insurance, impact evaluation

## 前言

台灣自民國 84 年實施全民健保之後，由於全民納保，且醫療院所的合約比率達到 90%，在民眾就醫財務障礙降低，而醫療服務價格相近的情形下，醫療院所間的營運競爭，進入了白熱化的新時代。雖然醫療服務市場並不具有完全競爭的條件，例如有資訊不對等及品質差異的事實，也不完全是價格上的競爭，但是根據研究者的觀察，某些常見的醫療服務，例如小兒科及牙科的服務，已有十足的競爭態勢[1,2]。

基於台灣醫療發展的歷史特性，民眾是自由選擇醫院或診所就醫，轉診制度十分不健全，在目前的健保體制下，各醫院更是朝著大型化與連鎖化的方向發展，醫院都設有極為大型的門診部門，除了營運收入的考量外，住院病患的來源也大多由門診病人中篩選，因此門診量的擴充對醫院而言至為重要。也因為如此，任何一家大型醫院的新設，一定會對當地的醫療生態產生極大的影響，是否會有基層診所因為競爭失敗而退出市場呢？或者各基層診所的服務量都大受影響而難以為繼呢？再者，會不會因為面對極大的競爭壓力，基層診所會展現出「誘發病人需求」的能力，用以維持原有的所得呢？這些就是本研究所欲回答的問題。

本研究旨在深入評估台北市某一大型醫院的開幕，對當地醫療市場造成的影響。研究報告分為兩個部分來呈現：第一部分是以前述醫療院所向健保局申報的資料

為重點，並以台北市另一特性相似的地區為對照，檢視新醫院的成立對當地基層診所營運的影響；第二部分則是透過對當地民眾的問卷調查，瞭解新醫院成立對民眾就醫流向的影響，且探討診所醫師在診療行為上有無改變，以檢視有無誘發需求的現象存在。

### 文獻回顧

醫院之間的競爭在文獻上有較多研究者曾探討過，但醫院與診所間的競爭則相當少見，可能原因是歐美國家多採開放式醫院制度，醫院較少直接提供一般的門診服務，因而沒有直接競爭病人的問題。而診所醫師間的競爭，則多以影響醫師選擇開業地點的市場力量為研究主軸。醫院間競爭相關的研究較多的是在探討醫院歇業的影響因素，諸如醫院規模較小、非教學醫院、專科化較不明顯者較易歇業[3-5]。Samuels 等人（1991）報告指出，在新設醫院旁的舊醫院，其歇業的可能性較高[6]。Succi 等人（1997）也發現，鄉村醫院（rural hospital）如位於高醫院密度的地區也較可能歇業[7]。國內的研究報告也指出，歇業的醫院有較高的比例是在都市化層度較高的市區，而新設的醫院則較多在鄉鎮[8,9]，相關的後續研究亦指出市場的競爭程度對小型醫院的新設與歇業有顯著的影響[10]。

在診所醫師的開業流向方面，以空間競爭（spatial competition）的觀點

來看，當某地區的醫師人口比愈高，則醫師間的競爭愈激烈，可預期醫師人力會往競爭較少的地方流動，以達到每位醫師面臨的有效需求（effective demand）都相當的狀況[11]。Newhouse（1982）研究指出，醫院人數的增加，會使得醫師向鄉村地區移動，但會因專科的不同而有所差異[12]。Knaap 及 Blohowiak[13] 與 Brown[14]的研究也都發現，地區的競爭程度會顯著的影響醫師對執業地點的選擇。國內的報告亦指出，當醫師人力增加時，特考或甄訓及格的醫師會被迫流向醫師密度較低的地區，或者停止歇業[15]。而最近的一項研究更指出，某地區的开業醫師數與當地社經發展因素是正相關，卻與當地的醫院資源是負相關，顯示醫院的設立對開業醫師有排擠作用[16]。

### 材料與方法

本研究之個案醫院位於台北市文山區，於民國 86 年 2 月間開幕，規模為 600 床，其中 500 床為急性病床，民國 88 年通過評鑑為區域醫院。本研究因此將文山區視為研究組，並在台北市各行政區中，考慮區域大小及現有醫療資源分佈，選定內湖區為對照組。由表一的基本資料中可看出，在民國 85 年時，文山區與內湖區面積大小相當接近，人口數差不多在二十三萬人左右。在人口組成上，文山區有稍多的男性（50.3%），老年人口亦較多（8.9%與 6.1%）。另一個重點是這二個區在醫療資源的分佈上也相差不多，分別只有一、二家中小型醫院，是台北市各行政區中醫師人口比偏低的兩個區。

本研究分析所需資料來源主要是該二區的醫療院所健保申報資料，該資料係由中央健康保險局台北分局的資訊部門提供，資料內容為台北市全體及文山、內湖二區的健保合約醫療院所（不包括中醫及牙醫），於民國 85 年至 88 年的申報資料，依醫院或診所兩層級分組，包含門診人次的總計以及申報門診金額的總計。其中民國 88 年的資料，基於時間的急迫性，係由 88 年 1 至 7 月的資料推估而得。

## 結果

首先由表二的資源分佈變化情形來看，以台北市整體而言，基層西醫診所以及基層西醫師的數量，在民國 85 年至 88 年間是有下降的趨勢，分別減少 5.7% 及 2.5%；相對的，醫院數量變化不大，而醫院醫師的人數則有較明顯成長（9.5%）。在二個研究比較的區中，不论文山或內湖，其醫療資源大致呈現成長的趨勢；文山區由於有新醫院的加入，醫院醫師人數增加 80 名，成長率達 129%，內湖區醫院數沒有增減，醫院醫師只增加 19 名，成長率達到 79.2%。二區的基層西醫師也有成長的趨勢，雖然文山區診所數保持不變，但診所醫師數成長 7.5%，相對的內湖區則有較高的成長率，診所數成長 18.5%、醫師數增加 16.2%。

由此可見，相對於台北市整體基層診所的萎縮，文山與內湖區的基層仍有成長的情形。尤其是文山區，面對醫院醫師的大量增加，（幾乎是該區所有診所醫師的總數），診所醫師人數仍有微幅的增加，難道該區的門診服務市場沒有競爭

的出現嗎？新設立的大型醫院沒有搶走他們的病人嗎？接著我們便以該區的健保申報服務量來加以分析。

在表三中呈現的是文山區及對照組內湖區與台北市全體的資料，自 85 年至 88 年分為基層診所與醫院二個層級的全民健保門診人次申報統計以及成長率。我們首先看到文山區的醫院部分，由於個案醫院於 86 年 2 月開幕，該年度該區的門診人次成長 108.9%，到第二年繼續成長 70.2%，醫院提供的門診服務佔該區所有門診人次的比例也由 85 年的 15.8%（218,467/1,381,959）提高到 88 年的 38.6%，足以看出其規模之大，與其所造成的明顯影響。然而，令人意外的是，文山區的基層診所服務量，幾乎未受到影響，其申報門診人次仍維持正成長，在 85-88 年間分別為 12.8%、6.1% 及 4.2%；與對照組內湖區的基層診所申報量相比，似乎沒有明顯的差別，除了 85-86 年間成長率較低外（12.8% 比 14.0%），接著二年的成長率並未較低（6.1% 比 4.3%，4.2% 比 2.2%）。

如果由圖一的變化趨勢來看則更清楚些。在 85 年到 88 年間，文山區醫院的門診人次增加十分明顯，雖然同時期的內湖區醫院也有成長的現象，但可以看出成長的幅度差距頗大。相對的在基層診所方面，文山區與內湖區基層的門診量幾乎是平行的二條線，完全看不出文山區基層診所受到個案醫院開幕的影響。由這些分析看來，新醫院成立對當地基層診所的影響，並不如預期中的明顯。

由於在門診申報量的比較，看不出個案醫院的影響，接著我們便由門診申報的金額來分析。在表四中，我們呈現同一時期的門診費用統計與變化情形。文山



區由於個案醫院開幕，帶來明顯的費用成長，在醫院的部分，費用由一億八千萬增加到九億三千萬，85 年到 88 年的成長率分別為 89.5%、102.5%及 31.2%，同一時期，文山區診所的門診申報費用也保持正成長，85-86 年成長最高為 28.2%、87-88 年則只有 3.9%的增加，文山區診所的門診費用成長情形與內湖區相比（24.9%，18.9%及 1.1%），也看不出有明顯的差異。

若將費用的變化以圖形來做觀察，則由圖二來看更是顯而易見。文山區醫院所申報的門診費用，由 85 年的接近 2 億，上漲到 88 年的 9 億元，其成長的幅度十分可觀。相對的，內湖區醫院費用的成長就顯得平緩許多，而在診所的部分，二區在門診費用的變化情形十分相近，與門診的申報人次一樣，看不出文山區診所的營運情形有受到大醫院開幕的影響，其中的原由頗耐人尋味。

## 討論

本研究旨在探討一個大型醫院的成立，對當地的基層診所會造成什麼樣的影響。在研究分析前，我們預期醫院提供了大量的門診服務，可能會減少基層診所的服務量。然而透過 4 年間的門診人次與費用的趨勢分析，以及與對照區的比較，我們意外地發現，文山區的基層診所的營運似乎並未受到影響，接著我們提出幾個可能的解釋。

首先我們必須承認，健保的申報資料並不能代表研究區內所有的醫療院所的所有服務量，非健保合約診所以及自費就醫的現象仍有可能影響到本研究的發

現。而且限於全民健保歷年的合約資料取得困難，也沒有現存自費就醫情形的調查資料可供佐證，我們並無法提出有利的反證。但是，依據合理的推測，全國西醫院的合約率幾乎達到 100%，而西醫診所的合約率也高達 89.5% [17,18]，因此非健保特約診所的數目不多，其影響應十分有限。至於自費看診的影響，根據張明正（1997）的調查，加入健保者大部分使用健保卡看病，而主要以自費看診為主的人僅佔 4.8% [19]，所以影響也不致於太大，這在本研究的第二部分將加以探討。

除了資料本身無法盡善盡美的缺失之外，大型醫院成立對當地診所並未造成影響的原因可能有三項，第一：文山區原本就是醫療資源不足的區域，因此不會有競爭的情形產生；第二：新醫院吸引許多文山區外的居民前來就醫，因此未影響到當地診所的服務量；第三：診所醫師可能有誘發民眾利用的情形，以保持原來的業績，我們接著逐項加以討論。

我們不難發現台北市雖然是一個醫療資源豐富的地區，每千人口西醫師數達到 2.36，但是在文山區，每千人口西醫師數只有 0.62 人，在內湖區也只有 0.42 人，顯示該二行政區的醫師人數有缺乏之虞。因此在文山區投入一大型醫院，提高該區民眾的門診可近性，更容易獲得需要儀器設備才能進行的門診檢查、檢驗，因此提高了門診次數。然而，該區所有醫療院所的西醫門診人次，由 85 年的 138 萬人次增加到 88 年的 236 萬人次，增加將近 100 萬人次，這似乎不易全由當地民眾增加就醫人次來解釋。

第二個可能原因是大醫院成立後，吸引了附近區域的民眾前來就醫，以及本區居民原來習慣在外區求醫者回流，這也是另一個可能性。根據個案醫院的統計，文山區外的民眾前來就醫所佔的比例，在 86 年 12 月時為 10.6% 左右，在 87 年 12 月時為 21.7%，到 88 年 12 月時為 33.3% [20]，這似乎可以解釋一部份的增加原因。第三個可能性，則是衛生經濟學上常見的假設之一，亦即醫師的誘發需求。由於醫師相較於病人，擁有非常多的專業知識，病人多半也都全聽從醫師的診治與遵循醫囑，因此在面對競爭而可能減少收入時，診所醫師就有能力來誘使病人多利用醫療服務，來達到維持一定收入的目的。然而，此一假設並未得到明確的証實，在國內的研究也十分缺乏，本研究的文山區開業醫師是否有誘發需求的情形產生呢？這是一個十分值得探討的問題。以上三個可能解釋，我們將在本研究第二部分的報告中，由民眾的需求面加以探討。

## 結論

在本研究的第一部分報告中，我們以文山區與內湖區的醫療資源提供及全民健保申報的利用情形，分析新設醫院對基層診所的影響。我們意外地發現個案醫院的成立，使文山區所提供的門診服務量及門診費用，都有十分明顯的成長，但是對當地基層診所的營運量與申報金額卻沒有影響。若非該地區原有醫療提供不足的問題，就有可能是醫師有誘發需求的行為，因此，這是一個值得再深入研究的議題。

## 致謝

本研究係由國科會計畫（NSC89-2415-H-002-005-JB）補助部分經費。感謝中央健保局台北分局資訊室及台北市立萬芳醫院提供相關資料，同時也感謝劉詠新先生及王湘君小姐在統計及文書處理上的協助。

## 參考文獻

1. Pauly MV. Is medical care different? In: Greenberg W eds. *Competition in the Health Care Sector: Past, Present and Future*. Germantown, Md.: Aspen System Corporation.
2. Pauly MV. Is medical care different? Old questions, new answer. *Journal of Health Politics, Policy and Law* 1988; 13(2):227-37.
3. Sager A. Why urban voluntary hospitals close. *Health Services Research* 1983; 18(3):451-75.
4. Mullner R, Byre CS, Kubal JD. Hospital closure in the United States. *Health Services Research* 1983; 18(3):437-50.
5. Lillie-Blanton M, Felt S, Redmon P, Renn S, Machlin S, Wennar Eetal. Rural and urban hospital closures, 1985-1988: operation and environmental characteristics that affect risk. *Inquiry* 1992; 29(3):332-44.
6. Samuels S, Cunningham JP, Choi C. The impact of hospital closures on travel time to hospitals. *Inquiry* 1991; 28(2):194-9.
7. Succi MJ, Lee SY, Alexander JA. Effects of market position and competition on rural hospital closures. *Health Services Research* 1997; 31(6):679-99.
8. 謝琇蓮、江東亮：台灣地區醫院歇業與新設之決定因素。中華公共衛生雜誌 1994; 13(6):453-58.
9. 劉容華、江東亮：台灣地區醫院歇業與新設的最新趨勢。台北：中華民國公共衛生學會年會報告，1996。
10. 劉容華：台灣小型醫院新設與歇業之影響因素。台北：國立台灣大學衛生政策與管理研究所碩士論文，1999。
11. Phelps CE. *Health Economics*. NewYork, NY: Harper Collins Publisher Inc, 1992;186-92.
12. Newhouse JP, Williams AP, Bennett BW, Schwartz WB. Where have all the doctors gone? *JAMA* 1982; 247(17):2392-6.
13. KnaapGJ, Blohowiak D. Intraurban physician location. New empirical evidence. *Medical Care* 1989; 27(12):1109-16.
14. Brown MC. Do physicians locate as spatial competition models predict? Evidence from Alberta. *CMAJ* 1993; 148(8):1301-7.
15. 黃偉堯：醫師間的競爭對醫師人力地理分布的影響。台北：國立台灣大學衛生政策與管理研究所碩士論文，1989。
16. 劉淑珍：都市發展與醫師人力空間變遷：以高雄市為例。台北：國立台灣大學衛生政策與管理研究所碩士論文，1998。
17. 行政院衛生署：中華民國 87 年衛生統計。台北：行政院衛生署，1999。
18. 行政院衛生署中央健保局：中華民國 87 年全民健康保險統計。台北：行政院

衛生署中央健保局，1999。

19. 張明正、林惠生、莊義利：全民健康保險滿意度調查。台北：行政院衛生署八十六年度研究計畫，1997。
20. 本資料係由研究者於不同時間點由市立萬芳醫院索取而得。

表一：台北市、文山區及內湖區之基本特性比較（民國 85 年）

	文山區	內湖區	台北市
面積（公頃）	3,150.90	3,517.90	27,179.97
人口數	229,992	231,972	2,605,374
男性（%）	50.31	49.87	49.98
年齡層（%）			
0-4	7.10	8.04	6.56
5-14	14.70	17.70	14.59
15-64	69.33	68.19	70.09
65-	8.87	6.07	8.76
醫院數（西醫）	1	2	57
診所數（基層西醫）	69	65	1,219
西醫師數	142	98	6,048
每千人口西醫師數	0.62	0.42	2.32

資料來源：摘自「台北市衛生行政概況」，民國 86 年。

表二：台北市、文山區及內湖區醫療資源分佈(民國 85 年及 88 年)

	85 年	88 年	成長率 (%)
西醫診所數	69	69	0
西醫院數	1	2	100
文山區西醫師數 (診所部分)	80	86	7.50
西醫師數 (醫院部分)	62	142	129.03
西醫診所數	65	77	18.46
西醫院數	2	2	0
內湖區西醫師數 (診所部分)	74	86	16.22
西醫師數 (醫院部分)	24	43	79.17
西醫診所數	1,219	1,150	-5.66
西醫院數	57	56	-1.75
台北市西醫師數 (診所部分)	1,426	1,391	-2.45
西醫師數 (醫院部分)	4,622	5,060	9.48

資料來源：85 年資料取自「台北市衛生行政概況」。

88 年資料係由台北市政府衛生局提供。



表三：台北市、文山區及內湖區全民健保申報之門診人次統計(民國 85-88 年)

	85 年	86 年	87 年	88 年	成長率(%)			
					85-86 年	86-87 年	87-88 年	
文山區	基層	1,163,492	1,312,451	1,392,426	1,451,240	12.80	6.09	4.22
	醫院	218,467	456,443	776,708	910,846	108.93	70.17	17.27
	全部	1,381,959	1,768,894	2,169,134	2,362,086	28.00	22.63	8.90
內湖區	基層	1,242,860	1,417,030	1,477,887	1,510,537	14.01	4.29	2.21
	醫院	205,001	235,551	337,150	354,218	14.90	43.13	5.06
	全部	1,447,861	1,652,581	1,815,037	1,864,755	14.14	9.83	2.74
台北市	基層	15,156,597	16,295,129	16,541,300	17,725,059	7.51	1.51	7.16
	醫院	14,376,312	15,520,579	17,518,552	18,438,403	7.96	12.87	5.25
	全部	29,532,909	31,815,708	34,059,852	36,163,462	7.73	7.05	6.18

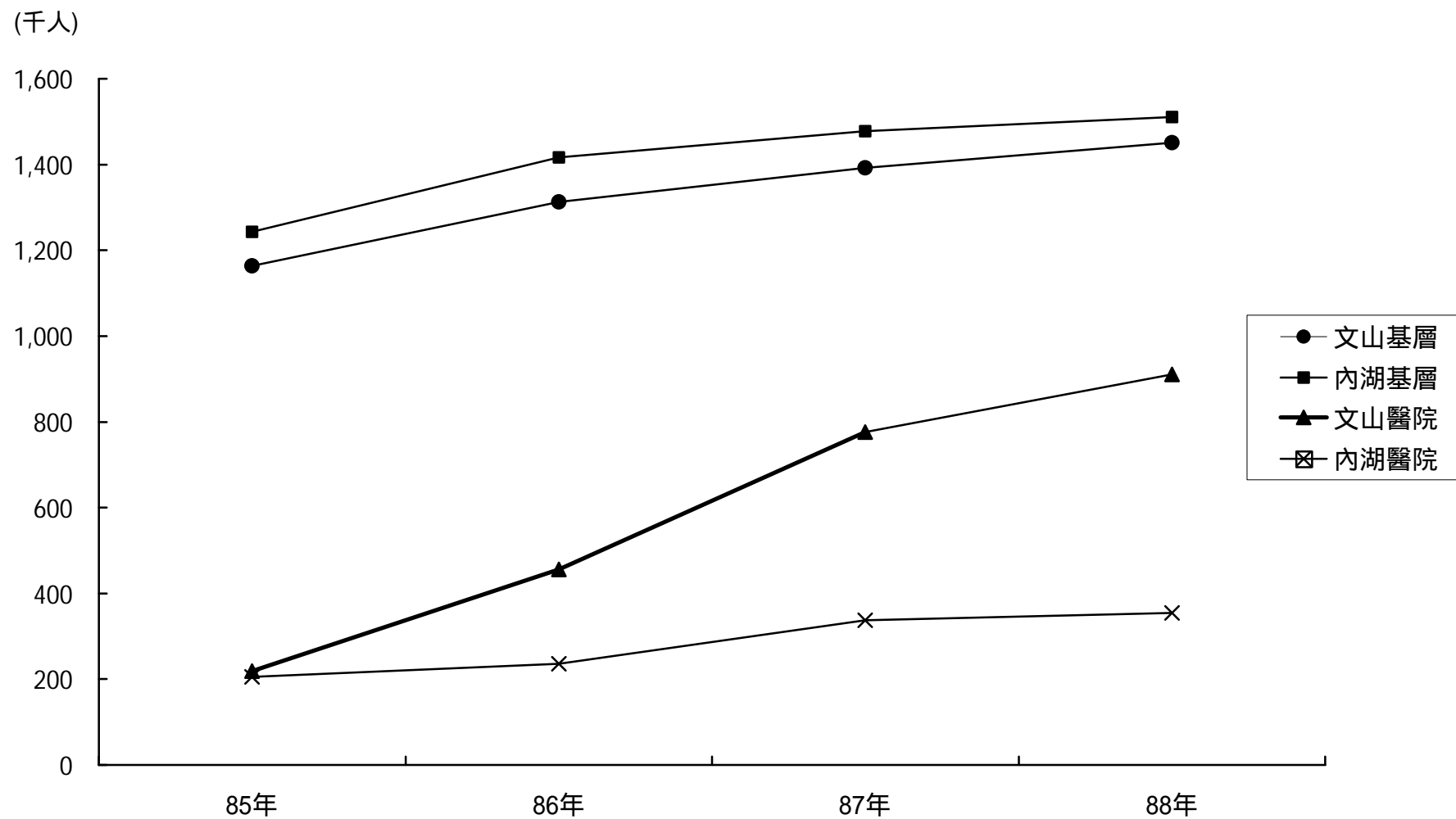
資料來源：由中央健康保險局台北分局資訊部門於 89 年 3 月間提供。其中 88 年的數值係由該年 1 至 7 月的申報數值推估而得。

表四：台北市、文山區及內湖區全民健保申報之門診費用統計(民國 85-88 年)

	85 年	86 年	87 年	88 年	成長率(%)		
					85-86 年	86-87 年	87-88 年
文山區 基層	357,031,516	457,539,083	516,001,556	535,987,740	28.15	12.78	3.87
文山區 醫院	184,833,670	350,236,718	709,232,089	930,293,093	89.49	102.50	31.17
文山區 全部	541,865,186	807,775,801	1,225,233,645	1,466,280,833	49.07	51.68	19.67
內湖區 基層	355,148,098	443,487,337	527,154,100	532,901,981	24.87	18.87	1.09
內湖區 醫院	149,926,177	160,145,438	237,252,525	291,935,237	6.82	48.15	23.05
內湖區 全部	505,074,275	603,632,775	764,406,625	824,837,218	19.51	26.63	7.91
台北市 基層	5,799,863,422	6,362,769,233	7,458,765,427	8,622,741,904	9.71	17.23	15.61
台北市 醫院	17,806,406,517	18,574,182,716	20,251,810,499	23,362,588,922	4.31	9.03	15.36
台北市 全部	23,606,269,939	24,936,951,949	27,710,575,926	31,985,330,826	5.64	11.12	15.43

資料來源：同表三。

圖一：文山區及內湖區全民健保申報門診人次變化趨勢，民國85年-88年



圖二：文山區及內湖區全民健保申報門診費用變化趨勢，民國85-88年

