

# 新設大型醫院對當地基層診所的影響評估

## 第二部分：病人流向與醫師誘發需求的可能

鄭守夏<sup>1,\*</sup> 劉林義<sup>2</sup>

SHOU-HSIA CHENG<sup>1,\*</sup>, LIN-I LIU<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 國立台灣大學公共衛生學院衛生政策與管理研究所，台北市仁愛路一段一號十五樓  
Graduate Institute of Health Policy and Management, College of Public Health, National Taiwan University.  
Fl.15, No.1, Jen-Ai Road, Section 1, Taipei, Taiwan, R.O.C.

<sup>2</sup> 中央健康保險局台北分局  
Bureau of National Health Insurance, Taipei Branch

\* 通訊作者Correspondence author. E-mail: shcheng@ha.mc.ntu.edu.tw

**目的：**本研究旨在了解一大型醫院的投入對當地民眾就醫流向的影響，同時觀察對當地診所造成的競爭壓力，是否會導致基層醫師在診療行為上的改變，包含誘發病人需求。**方法：**針對台北市一新設醫院所在地區的居民，利用自然實驗的設計，在醫院成立前後，以問卷訪視的方式對一群成人民眾進行訪談，了解其就醫選擇之變化，並探討西醫診所醫師的某些診療行為是否有改變。**結果：**本研究發現受訪民眾習慣於區外就診的比例，由原先的42.2%降為30.9%。而習慣在醫院看門診的比例，則由47.7%升高為58.0%。另外，研究也發現，民眾最近一次看門診時，醫師要求複診或自費買藥或做檢驗的比例有些微下降的情形，而到診所看病的自付費用則沒有明顯的改變。**結論：**新醫院的成立，明顯地改變了當地居民的就醫流向，但並未造成該區西醫門診市場的激烈競爭，也沒有發現醫師誘發需求的現象。(台灣衛誌 2001；20(1)：61-68)

**關鍵詞：**醫療市場、門診服務、競爭、病人流向、醫師誘發需求。

### The impact of a new hospital on the operation of local clinics— Part II: patient flow and physician-induced demand

**Objectives:** This study is to evaluate the impact of a newly opened hospital on local patient flow and to examine the possibility of physician-induced demand due to increased market competition. **Methods:** A natural experimental study design was employed. Local residents were selected and interviewed before and after an opening of a nearly hospital. A questionnaire was designed to detect the changes of interviewees' selection of health care providers and local physicians' behavior. **Results:** The proportion of cross-area outpatient visits decreased from 42.2% to 30.9%. The rate of hospital-based outpatient visits increased from 47.7% to 58.0%. The rates of physician-initiated re-visit and required laboratory examination both decreased. Patients' out-of-pocket price for a visit was not changed in the research area. **Conclusion:** The opening of the new hospital changed the interviewees' selection of health care providers, but did not make the local market more competitive. Therefore, this study found no evidence concerning physician-induced demand. (Taiwan J Public Health. 2001;20(1);61-68)

**Key words:** health care market, outpatient services, competition, patient flow, physician-induced demand.

## 前言

醫療服務市場是一個不完全競爭的市場，由於市場資訊的不充分，再加上專業知識的不對稱，讓醫療服務市場的競爭變得非常特別，而醫療費用的上漲，也成了世界各國政府的重大政策問題。台灣自實施全民健保之後，由於強制全民納保，又有醫療服務的獨買性質，幾乎大家都感受到市場的競爭壓力升高了。然而健保5年下來，只見醫療用量節節上升，卻似乎看不見競爭應帶來的效率，這也充分展現醫療市場的特殊性。

如果要說健保之後，醫療院所間的競爭不激烈，但卻又見許多小醫院接連的關閉[1, 2]，醫院診所的開設地點也被市場力量推往較為偏遠的鄉區[3]，由此看來競爭的力量仍是存在的。另一個重要的原因，則是台灣民眾可自由選擇任何一家醫院診所去就醫的特性，在全民健保之下，各層級的醫院與診所其掛號費與部分負擔的金額相差不多，在轉診制度並不普遍的情形下，新設的醫療院所會搶走原有市場的病人，應該是可能發生的。

本研究旨在利用台北市某一大型醫院的成立，藉著自然實驗的設計來探討新醫院加入對當地醫療市場所造成的影響。先前已呈現本研究的第一部分，主要描述醫院成立前後，當地診所的服務量變化情形；而本篇所呈現的第二部分，則是針對病人的就醫流向做一探討，同時檢測當地診所的醫師會不會因為競爭加劇，而產生誘發需求的行為。

## 文獻回顧

在探討就醫流向方面，國內較早期有張荳雲所進行的長期分析[4]，其研究報告指出，越級就醫與跨區求醫在台灣是十分普遍的現象，同時也指出了台灣缺乏合理的轉診制度與病人“逛醫院”的問題。其後，則有針對跨區或跨級就醫的數篇研究都一致指出，由於醫療資源分佈不均，特別是區域級以上

的醫院，因此造成許多民眾就醫上的不便，以及跨區就醫(尤其是住院)的問題[5-7]。

那麼病人是如何決定到哪個醫院診所去就醫呢？這類針對病人選擇醫師或醫院的研究非常多。在美國1970年代即有報告指出，病人選擇醫師的考慮因素包括：交通時間、價格、等候時間、家庭所得等因素[8,9]。後來則有針對醫師特性及醫療關係為重點的研究，結果一致指出醫師對病人的關心，有耐心，願意解說及提供資訊等，都是病人考慮的因素[10-12]，當然醫師的專業能力也是病人選擇醫師的重要考量[12-14]。在選擇醫院的考慮因素方面，則包含照護品質、口碑、距離遠近、設備以及人員態度等項目[15-18]。關於病人選擇醫療院所之考量因素的探討，在國內也有少數幾篇研究，所得的結論也多與國外的研究相近，常見的因素有醫師技術、醫療設備、方便性及收費等項[19-22]。

相對於病人可以選擇醫療院所來就診，醫師也可以利用其專業知識的優勢，誘發病人的醫療利用，藉以達到增加或維持收入的目的，這就是醫師誘發需求的假說。早期的研究者觀察到醫師人口比愈高的地區，醫療價格不降反升，醫療利用也明顯較多，尤其是醫師安排複診的比例也較高[23-25]，因此懷疑醫師有誘發需求的行為。然而也有研究指出不同的看法，他們認為醫師人口比高的地區，由於醫師口碑的資訊收集不易，或者因為病人看診的時間成本降低，才會出現價格高而且消費數量多的現象[28,29]。至於國內的研究報告則尚未有針對誘發需求的主題做嚴謹分析的論文存在。

## 材料與方法

為瞭解新設醫院所在地區民眾就醫流向的改變，並藉由消費者的陳述，探討是否有供給者誘發需求的現象發生，本研究採取相同樣本前後測的追蹤調查方式進行。本研究先由當地戶政事務所(木柵區第一戶政事務所)提供的22個里當中，立意選取距離新醫院最近，次近，及較遠的三個里，從中列出各

投稿日期：89年6月9日

接受日期：90年2月19日

里前五鄰的所有戶長資料，共計有1,355戶。由於研究時間與經費的限制，將上述所列出的戶長名冊依序編排流水號後，以單號為正選戶，雙號為備選戶的方式選取。因此正選樣本共有678戶，若有正選戶地址錯誤，二訪無人應門，或受訪戶拒訪等情形發生，則由備選戶遞補。原則上，中選戶在家的20歲以上成人都是本調查受訪的對象，預計以完訪人數達到1000人為目標。

個案醫院於86年2月16日正式開幕，本研究訪視期間為86年2月10日至2月24日間。訪員係台大公衛系及研究所的學生共28人，經過統一的訪員訓練後，於課餘、夜間或假日時段以面對面方式進行訪視。完訪問卷中若有重要資料不全者，再以電話方式補訪。扣除地址錯誤，抽樣戶為非住家及拒訪後，總計完訪553戶，其中341戶為正選，212戶為備選戶，共959人。問卷內容主要包括個人基本資料，如年齡、性別、教育程度、自覺健康與慢性病，以及就醫地點相關資料，包括經常就醫及最近一次就醫的場所及自付金額等。測量醫師是否有誘發需求的行為，主要是以醫師要求複診，以及醫師要求自費購買藥物或做檢驗的行為來檢測。

為探討新醫院帶來的影響，本研究復於二年後，針對先前完訪的959位受訪者進行追蹤調查，在前測的問卷中挑選與個人就醫行為及醫師診療行為相關的變項，由一位研究生及二位助理負責進行電話訪問。為提高完訪率，本研究針對前測中未留下電話號碼者計53人，及以電話連絡二次無人接聽或受訪者不在者共238人，另以郵寄方式寄發問卷。追蹤調查期間為88年4月7日至4月30日止，共計回收問卷595份，其中68份為郵寄問卷回收者。經與前測資料比對出生年次、性別與學歷後，刪除明顯非同一受訪者之問卷14份，共計完訪581人，有效追蹤完訪率為60.6%。

## 結 果

首先，我們檢視追蹤訪視中完訪的樣本(581人)與前測完整樣本(959人)，比較其人口特性上是否有明顯的差異。由表一的數據中

可見，在性別與教育程度的分佈上，後測的追蹤樣本與前測樣本並沒有明顯差異，只有年齡一項有後測樣本平均年齡較高的差別，然而這應該是後測與前測間隔二年所造成的自然影響，因此平均年齡差異約2歲是合理的現象。整體而言，後測追蹤樣本的人口學特徵與前測完整樣本並無明顯差異。

接著我們要看的是，在一個大型醫院設立之後，當地居民的就醫習慣是否有所改變。我們以前後測皆完訪的581個樣本做前後比較。由表二中可見，在醫院設立之前，受訪樣本中有42.2%的民眾經常在文山區以外的地點看醫生。在經常就醫之院所層級上，則有47.7%的民眾是到醫院去看門診。而在該區大型醫院開幕的二年後，同一群受訪者，經常在文山區外就診的比率下降為30.9%，而到醫院看病的比率則上升為58.0%，這兩個變化其差異都達到統計上的顯著水準( $p < 0.05$ )，顯示受訪民眾有返回區內就醫以及到醫院看門診的趨勢。如果由前後測的就醫交通時間來比較，可以看出單程交通時間在30分鐘以上的，由18.7%減少為14.3%，有少許下降的趨勢，顯示就醫的方便性有所改善。

由以上的發現得知，雖然有大約12%的受訪民眾，其最常就醫地點由區外回流到文山區，而經常就醫地點為醫院的，也大幅增加為58%，可以想像的是當地診所的服務量可能會受到影響，亦即會有病人流失的情形產生。然而，在本報告的第一部分，我們由全民健保的申報資料得知，文山區診所的服務量與申報金額，並未受到新醫院成立的影響，因此我們懷疑診所醫師是不是有供給者誘發需求的情形產生，我們將由表三中的數據來探討。

以受訪者報告其最近二週的西醫門診次數來看，前後測之間似乎並未發現明顯的增加，平均次數由前測的每百人34.8次，略增為後測的37.3次，並未達到統計上的顯著差異，由於此一門診人次的微量增加，也可能是交通時間減少帶來時間成本下降所造成的，因此我們再以最近一次就醫的經驗來探討醫師誘發需求的現象是否產生。

表一 文山區受訪者於新醫院設立前後完訪樣本之基本特性\*

	完整樣本(1997)		追蹤樣本(1999)	
	n	%	n	%
總計	959	100	581	100
性別				
男	450	46.9	268	46.1
女	509	53.1	313	53.9
年齡				
20-29	101	10.8	37	6.4
30-39	219	22.7	131	22.5
40-49	294	30.5	192	33.1
50-59	144	14.9	85	14.6
60-69	84	8.8	54	9.3
70以上	118	12.3	82	14.1
平均年齡 <sup>†</sup>	47.48 ± 15.40		48.89 ± 15.21	
教育程度				
國中以下	218	22.8	125	21.7
高中職	268	28.1	153	26.6
大專以上	469	49.1	298	51.7

\* 樣本特性在前後測間沒有統計上的顯著差異， $\chi^2$ 介於0.09與8.73間，p-value介於0.12與0.76

<sup>†</sup> 表中所列數值為平均值 ± 標準差。

表二 文山區完訪樣本於新醫院設立前後健康情形與就醫次數之變化

	前測		後測	
	n	%	n	%
經常就醫地點*				
文山區內	324	57.8	394	69.1
文山區外	237	42.2	176	30.9
經常就醫場所 <sup>†</sup>				
醫院	254	47.7	337	58.0
診所	279	52.3	244	42.0
單程交通時間				
10分鐘以內	258	44.5	254	43.7
11-30分鐘	214	36.8	244	42.0
31-60分鐘	88	15.1	72	12.4
61分鐘以上	21	3.6	11	1.9

\* 經常就醫地點與前後測分組之次數分配， $\chi^2 = 15.76$ ， $p < 0.001$ 。

<sup>†</sup> 經常就醫場所與前後測分組之次數分配， $\chi^2 = 11.95$ ， $p < 0.001$ 。

表三 文山區完訪樣本於新醫院設立前後最近一次就醫之經驗比較\*

	前測 %	後測 %
最近二週看西醫門診次數		
無	75.2	74.2
一次	18.1	19.1
二次	5.2	4.3
三次以上	1.5	2.4
平均次數 <sup>†</sup>	0.348 ± 0.749	0.373 ± 0.849
是否使用健保卡		
有	96.2	98.5
沒有	3.8	1.5
就醫之原因		
自己去的	79.6	78.3
醫師複診	6.4	4.8
定期拿藥	14.0	16.8
自費檢查購藥		
有	5.2	2.6
沒有	94.8	97.4
自付費用 <sup>†</sup> (有用健保卡)		
診所		
文山區內	144.6 ± 22.4	142.9 ± 21.2
文山區外	120.9 ± 67.7	118.5 ± 65.7
醫院		
文山區內	134.8 ± 28.8	128.8 ± 61.5
文山區外	143.5 ± 75.0	163.5 ± 80.5

\* 表列變項皆未達到統計上p-value&lt;0.05之顯著水準。

<sup>†</sup> 表中所列數值為平均值 ± 標準差。

結果顯示，受訪民眾利用健保卡就醫的比率更加提高了，由96.2%升為98.5%，就醫的財務障礙應已不是影響就醫次數的要因。最近一次就醫是醫師要求複診的比率則是前測為6.4%，後測為4.8%；自費做檢驗或買藥的比率在前測為5.2%，後測則只有2.6%。由此看出，在新醫院成立之後，醫師並沒有誘發需求的行為產生。

雖然我們並未發現醫師誘發需求的情形，但是當地醫療院所對門診病人的競爭程度，應該有一定程度的增加，因此我們再檢視市場價格（民眾自付的掛號費及部分負擔）

是否有變動，當地診所是否以降低收費來留住病人。我們以最近一次看西醫有用健保卡，並且回答確切的就醫院所名稱及自付金額的受訪者報告做為分析的基礎，在前測共有371人，後測則有434人。分析時將自付金額最高的5%去除後，計算平均的自付費用。由表三的數字中看出，在區內的診所就診者，自付金額在前測為144.6元，後測為142.9元，差距十分微小。在區外的診所就診，其自付費用稍低，前後測分別為120.9元及118.5元，一樣沒有明顯變化。在醫院的部分，區內醫院的收費，在前後測分別為134.8元及



128.8元，也是有些微的下降，但是區外的醫院，則是較為明顯的上升，分別為143.5元及163.5元。由此似乎可以看出，區內的診所，並未出現降低收費的情形。

### 討論與結論

由本研究的結果得知，同一群受訪民眾在新醫院成立之後，其就醫院流向有明顯的變化，一方面經常至文山區外就診的比率減少了；另一方面，經常到醫院看門診的比率也上升了。在當地原有醫療院所數二年內變化有限的前提下，最可能的解釋是新設大型醫院，帶給當地居民可近性較高的高技術或高品質服務，吸引病人到該院就醫。這一點可由該院的門診統計量看出，該醫院連續三年的門診病人數快速上升，由第一年年底的每月五萬七千人次增加為第三年年底的每月八萬三千人次，並且來自區外的就診民眾比率由10.6%升到33.3%；另外也符合前人研究中所指出，就醫距離上的方便性是病人決定到醫院看門診的一大考量[22]。

當我們嘗試去檢測當地診所有沒有誘發民眾需求的現象時，以醫師要求複診的比例和自費檢驗及購藥的比例都不升反降的情形研判，醫師誘發需求的現象是不存在的。可能的解釋是新醫院的開幕並未對當地的門診市場帶來明顯的衝擊，當地診所的服務量沒有明顯的改變，因此診所醫師並沒有去誘發需求的必要。此一結果，也可以從市場價格幾乎都未改變看出，區內診所的收費(掛號費加健保部分負擔)二年間並沒有明顯變化；如果市場競爭激烈到某一程度，醫療院所也會有降低價格的情形出現[30]。至於新醫院投入市場，提供增加大量的門診服務量，卻未造成市場競爭搶病人的情形，一個可能解釋是文山區原本就有供給不足的情形存在。由行政區的統計數字來看，文山區的每千人口西醫師數只有0.97左右，相較於台北市整體的2.47，有明顯的差距，也因此有42%左右的受訪者原本是習慣在區外就醫的，新醫院加入服務的行列，也只是補足原有的超額需求而已。此外，誘發需求只以「複診比例」與「自

費購藥比例」來測量，可能略嫌不足。醫師可能有能力在檢驗項目或用藥品項上做調整，而這一部份的資訊是本研究所無法獲得的。

若該區原有未被滿足的門診需求，那麼在新醫院成立之後，為何受訪者的門診使用量沒有明顯的上升而只有微量增加呢？這也是與研究者的預測不合的一項發現。可能的解釋是我們用過去二個禮拜的西醫門診次數來測量使用量，恐怕不夠敏感到可以測量出真正門診量的變化。研究中測出二周內的平均西醫門診次數為0.35到0.38左右，推算一年的西醫門診次數為9.1到9.7次，與健保局的統計相比，也有偏低的可能[31]。另外，樣本的選取並非隨機，再加上前後測訪問的個案數只有581人，樣本數不夠大也是一個限制。因此在結果的推論上，我們也持了較為保守的態度。

另一個可能的解釋或許是醫院提供的門診服務，與診所所提供的門診服務，對消費的民眾而言是二種不同的商品，因此醫院的開幕並不會搶走診所的病人；然而此一論點前人的研究從未提及，缺乏相關的實證研究報告來佐證，因此無法判斷其可能性。在台灣的全民健保制度之下，醫療院所間並無完善的轉診制度，病人如何選擇每次最適之就醫地點，還是一個複雜而未知的議題。當然，醫院與診所間是否有競爭的關係，還需要更深入的研究方能回答。

### 致 謝

本研究係由國家衛生研究院 (DOH88-HR-801)補助部份經費。感謝楊志良與楊銘欽兩位教授在問卷前測時的經費支援，也感謝張毓宏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. 謝琇蓮、江東亮：台灣地區醫院歇業及新設之決定因素。中華衛誌1994；13：453-8。
2. 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。
3. 黃偉堯：醫師間的競爭對醫師人力地理分布的影響。台北：國立台灣大學公共衛生研究所碩士論文，1988。
  4. 張苙雲、謝幸燕：就醫流向的長期變遷。中華衛誌1994；13：54-76。
  5. 林素真：影響醫學中心門診需求之因素探討：時間成本的角色。台北：國立台灣大學公共衛生研究所碩士論文，1994。
  6. 許惠媚：全民健保後內科門診病患選擇就醫層級意願之變化：以台北市士林、北投區醫療院所為例。台北：國立陽明大學醫務管理研究所碩士論文，1995。
  7. 洪維河：臺灣醫療區跨區住院比例之變遷，1985-1995。中華衛誌1998；17：388-94。
  8. Koutsopoulos KC, Meyer RJ, Henley D. Psychometric modeling of consumer decisions in primary health care. *Health Serv Res* 1977;12:427-37.
  9. Sloan FA. The demand for physicians' services in alternative practice settings: a multiple logit analysis. *Q Rev Eco Bus* 1978;18:41-61.
  10. Crane FG, Lynch JE. Consumer selection of physicians and densities: an examination of choice criteria and cue usage. *J Health Care Mark* 1988;8:16-9.
  11. Stewart DW, Hickson GB, C Pechmann etc. Information search and decision marketing in the selection of family health care. *J Health Care Mark* 1989;9:29-39.
  12. Hill CJ, Garner SJ. Factors influencing physician choice. *Hospital & Health Serv Adm* 1991;36:491-503.
  13. Dant RP, James RL, Bush RP. Private physicians or walk-in clinics: do the patients differ? *J Health Care Mark* 1990;10:23-35.
  14. Hoerger TJ, Howard LZ. Search behavior and choice of physician in the market for prenatal care. *Med Care* 1995;33:332-49.
  15. Berkowitz EN, Flexner WA. The market for health care services: is there a nontraditional consumer. *J Health Care Mark* 1980;1:25-34.
  16. Boscarino J, Steiber SR. Hospital shopping and consumer choice. *J Health Care Mark* 1981;2:23-5.
  17. Hisrich RD, Michael JP. Comparison of perceived hospital affiliation and selection criteria by primary market segment. *J Health Care Mark* 1982;3:24-30.
  18. Rajshekhar G, Roa JSR, Thomas EG. Choosing a hospital analysis of consumer tradeoffs. *J Health Care Mark* 1991;11:12-22.
  19. 張文瑛：民眾選擇醫院考慮因素之研究。台北：國立政治大學企業管理研究所碩士論文，1986。
  20. 蘇斌光：醫院行銷研究的應用：病患選擇醫院的因素分析。台中：中國醫藥學院醫務管理研究所碩士論文，1988。
  21. 王乃弘：民眾對選擇醫院因素及態度之研究：以中部數家醫院為例。台中：中國醫藥學院醫務管理研究所碩士論文，1994。
  22. 錢梅芳：影響民眾選擇西醫門診就醫層級之因素探討。台北：國立台灣大學公共衛生研究所碩士論文，1996。
  23. Fuchs VR. The supply of surgeons and the demand for operations. *J Hum Resour* 1978;13(suppl):35-56.
  24. Rossiter LF, Wilensky GR. Identification of physician-induced demand. *J Hum Resour* 1984;19:231-44.
  25. Hickson GB, Altemeier WA, Perrin JM. Physician reimbursement by salary or fee-for-service: effect on physician practice behavior in a randomized prospective study. *Pediatrics* 1987;80:344-50.
  26. Rice TH. The impact of changing medicare reimbursement rates on physician-induced demand. *Med Care* 1983;21:803-15.
  27. Grytten J, Carlsen F, Sorensen R. Supplier inducement in a public health care system. *J Health Econ* 1995;14:207-29.

28. Pauly MV, Satterthwaite MA. The pricing of primary care physicians' services: a test of the role of consumer information. *Bell J Econ* 1981;**12**:488-506.
29. Carlsen F, Grytten J. More physicians: Improved availability or induced demand? *Health Econ* 1998;**7**:495-508.
30. Noether M. Competition among hospitals. *J Health Econ* 1988;**7**:259-84.
31. 中央健康保險局：全民健康保險現況與展望 - 全民健康保險制度現況。台北：中央健康保險局，1999。