

台灣醫師人力研究之方法學探討

洪錦墩^{1,2} 藍忠孚^{3,4} 宋文娟^{5,6,*}

CHIN-TUN HUNG^{1,2}, CHUNG-FU LAN^{3,4}, WEN-CHUAN SUNG^{5,6,*}

¹ 中台醫護技術學院醫務管理系，台中市北屯區廬子里廬子巷11號
Department of Hospital and Health Care Administration, Chungtai Institute of Health Science and Technology.
No.11, Po-Tze Lane, 40605, Takun, Taichung, Taiwan, R.O.C.

² 國立陽明大學公共衛生研究所
Graduate Institute of Public Health, National Yang-Ming University.

³ 國立陽明大學衛生福利研究所
Graduate Institute of Health and Welfare Policy, National Yang-Ming University.

⁴ 慈濟大學公共衛生學系
Department of Public Health, Tzu-Chi University.

⁵ 馬偕紀念醫院
Mackay Memorial Hospital.

⁶ 元培科學技術學院
Yuanpei Institute of Science and Technology.

* 通訊作者Correspondence author. E-mail: wenchuan@ms1.mmh.org.tw

醫師人力研究一直是衛生政策研究中重要的議題，其最主要目的在於探討醫師人力的數量、素質與分布三大問題，以及影響醫師數量，科別分布與地理分布因素之探討。雖然醫師人力議題研究並非是個新的研究領域或新的議題，但是隨著時空環境的改變，醫師人力總是會有新的問題發生。本研究探討台灣地區過去以來的醫師人力研究文獻，其研究目的不外於下列三部分，第一部分為現況人力分析與未來數量推計，第二部分為專科別之分布，第三部分為地理別之分布。在台灣有關醫師人力研究常會面臨下列幾個問題：一、民眾需求之估計不易。二、醫師人力資料取得不易。三、醫師執業科別之不確定性。台灣地區於1995年實施全民健康保險，由於支付制度設計無法完全考量各專科別或次專科之服務特性，在經濟誘因之影響下，已對台灣地區醫師人力結構發生相當大之影響，如何去評估醫師人力之需求與利用政策改變或保險力量調整成為未來台灣地區醫師人力研究重要的課題。(台灣衛誌 2001；20(3)：183-191)

關鍵詞：人力、方法學、醫師。

Analysis of the methodology used for physician manpower studies in Taiwan

Research of physician manpower, one of the major issues in health policy, has focused on the quantity, quality and distribution of physicians. Although it is not a new issue, new definition and problems emerge as time goes by. Here, we review the research methodology of the physician manpower in Taiwan. The methodology employed in this regard was threefold: to analyze quantity by measuring the ratio of physician to the population; to analyze quality by studying the physicians' specialty; and to analyze distribution from a geographical point of view. There were, however, three limitations in these studies. 1. Health needs were difficult to measure. 2. The physician enrollment and related material were unreliable. 3. The practitioner's specialty was not well defined. National Health Insurance began in 1995. The payment system had economic incentive consequence to the manpower structure. How to evaluate the needs of physicians and to change the constitution of physician manpower under the National Health Insurance or health care reform appears to be the most important subject. (*Taiwan J Public Health*. 2001;20(3):183-191)

Key Words: manpower, methodology, physician.

前言

衛生人力是衛生資源中最重要的一部分，而醫師人力又是衛生人力中更重要的一部分[1]，因為醫師通常為衛生活動的領導者，而許多的醫療衛生活動醫師通常是不可或缺及被替代的角色，再加上醫師的培育與養成所花的時間亦最長，因此醫師人力之需求與供給是全世界所有衛生政策研究的重點。雖然醫師人力議題研究並非是個新的研究領域或新的議題，但是隨著時空環境的改變，醫師人力總是會有新的問題發生，因為影響醫師人力供需的因素甚廣，如人口的因素、經濟的因素、醫療體系因素、科技發展因素、醫學教育、醫療法律規範及社會文化等因素均會直接或間接影響醫療的需求與醫師人力供需。在國外有關醫師人力供需的研究方法雖有演進，但仍無方法學之重大突破。回顧台灣地區有關醫師人力供需研究如表一，最早是由Baker等人1967年的研究開始進行[2]，迄今已有三十餘年。從早期的供需數量推估到健康保險實施對醫師人力的影響相關研究不斷，其最終之目標均是想要探討多少的醫師之質與量是最適的。台灣有關於醫師人力供需研究仍有潛力與特性，若能由回顧過去的方法學探討其優缺點，或許能由其中領略出未來可努力的方向。

台灣醫師人力研究方法分析

數量、素質與分布是評估醫師人力主要議題，其中分布又可區分為地理分布及科別分布，台灣地區過去以來的醫師人力研究不外於下列三部分，第一部分為現況人力分析與未來數量推計，第二部分為專科別之分布，第三部分為地理別之分布。近年來則以全民健康保險實施對醫師人力之影響較多，而其研究方法有些是以健康保險申報資料庫分析或是以各類問卷方式取得，在方法上各異其趣如表二，以下就傳統醫師人力之研究方法部分加以說明探討。

投稿日期：89年8月29日

接受日期：90年9月4日

一、人力總數量評估與推計：

醫師的數量要多少，才算足夠似乎迄今尚無定論，因為決定醫師數量的考慮因素，需有多方面之考量。傳統對醫師人力供需之評估是以民眾使用醫療服務為推估之基礎，調查民眾使用醫療服務情況及醫師之生產力兩項基礎資料，假設民眾對醫療服務需求及醫師生產力等條件不變下，再推估人口成長、性別、年齡、保險介入等等因素，推算整個區域總醫療需求次數後，再除以醫師平均之生產力，假設供需平衡下來推算所需醫師人數。在過去Baker在1967年及藍忠孚等人在1982年之醫師人力研究[2][1]均以此模式來分析人力現況，並推估未來之人力需求並與推估未來醫師之供給加以比較，唯此類研究所需時間及成本較高，且仍需有許多的假設不變下始成立。過去對於民眾之需求推估大都是以Andersen模式架構為主，通常以民眾之前置因素、能力因素及需要因素三類因素作為決定民眾醫療需求之主要因素[3]，然這三個因素往往互相依存解釋民眾醫療需求時有其限制，而實際上需求因素又相當重要，但許多需求因素需有民眾個人資料如健康狀態之評估才能較精確推估醫療需求，在研究上是較費時費力，難以迅速有效推估。在台灣地區過去未實施全民健康保險時，國民健康調查是作為估量民眾健康行為與需求之重要依據，但國民健康調查由於相當耗時與費力並無法經常進行，每次國民健康調查相隔數年無法即時獲得資料，且國民健康調查資料是採取訪視人員問卷訪查而得，民眾以回憶方式取得就醫情況易產生記憶偏差，由於在國民健康調查中並無評估受訪者之健康狀況測量，在運用價值上受到限制，不過其優點是可取得自費就醫及其他非保險給付部分之醫療需求與健康行為資料。朱僑麗等人即曾運用國民健康調查資料來評估醫師人力之供給對醫療需求之影響。[4]

除此之外也有其他學者提出不同立論基礎之民眾醫療需求行為模式如Mechanic在1978年以文化及社會學習反應為基礎[5]，不論是何種模式或修正模式雖可增進對民眾醫療需求推估之準確性但也增加了研究困難及

表一 臺灣地區醫師人力供需相關研究一覽表

研究者	研究年代	研 究 主 題	研究方法
Backer & Perlman	1965	醫師人力發展評估	程度指標
教育部醫教會 衛生署 臺大公衛所	1973	中華民國臺灣地區衛生人力資源調查研究報告	程度指標
張苙雲	1980	醫療資源的分布與臺灣都會區的發展	程度指標
嚴雅音	1983	臺灣地區發展與衛生人力分布與長期趨勢的研究	程度指標
藍忠孚 李玉春	1983	臺灣地區未來二十年醫師、牙醫師人力供需之規劃研究	程度指標
楊漢淑	1983	教學醫院住院醫師現況探討	程度指標
李彩萍	1988	臺灣地區醫師人力地理分布之改變情形與影響因素之探討	速度指標
黃偉堯	1989	醫師間的競爭對醫師人力地理分布的影響	速度指標
洪錦墩 李卓倫	1989	以GINI係數分析臺灣地區的醫師人力分布	GINI係數
李玉春 藍忠孚 蔡素玲	1991	醫療網次區域之發展計畫	程度指標
季麟揚	1991	臺灣地區民國78年至80年牙醫師人力之分布與變遷	速度指標
江東亮	1992	公元2000年臺灣地區醫師人力的供給與地理分布之推計	程度指標
江東亮	1992	臺灣地區公元2000年牙醫師人力的供給與地理分布之推計	程度指標
邱清華 韓良俊 邱丕霞 洪錦墩	1992	牙醫醫療體系規劃之研究	程度指標
李進賢	1994	公元2012年臺灣耳鼻喉科專科醫師人力預測	程度指標 速度指標
劉淑珍	1998	都市發展與醫師人力空間變遷：以高雄市為例	速度指標
黃偉堯 張睿詒 江東亮	1999	臺灣地區醫師人力地理分布之變遷	GINI係數 程度指標

複雜性，再加上由於醫療服務供給也可能影響民眾醫療需求且又有健康保險政策改變因素之影響，再加上有許多學者認為醫療行為不再單純由民眾的醫療需求所決定，因此以民眾需求為推估基礎是否能準確推估到未來總體醫療利用數，用以算出醫師人力需求量之不確定性增加了。

在一般衛生行政上，對於醫師人力之推估是以其他先進國家每位醫師服務人口數為目標，以此標準套入我國人口數換算應有多

少醫師數作為未來醫師數量需求之推估，但此方式之推估可能因文化、經濟、地理交通等因素有所不同，在推估之精密度稍較不足，特別是針對特定之區域應調整其區域不同之特性與需求。因此也有學者主張以疾病之罹病率為基礎，並以疾病處置所耗醫師工時作為需求基礎來配置所需醫師人力。此方法最大的優點在於以供需平衡為導向，企圖以計畫經濟方法來達成醫師人力之提供目標，但其缺點是，需同時估計民眾醫療需求

表二 全民健保對各專科影響之研究彙整表

姓 名	時間	主 題	研究方法	研究結論
藍忠孚	1997	全民健保後醫師人力供需現與未來推估之研究。	<ol style="list-style-type: none"> 1.收集教育部近十年各醫學系畢業生名單及衛生署醫師證書檔、執業醫師人力檔。 2.問卷調查各專科醫學會及地區醫院級以上醫院。 3.邀請醫界各代表舉行座談會。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1996年較1991年專科醫師人力呈增加之科別分別為家醫科、神經外科、復健科、整形外科、骨科。外科人數自1994年後呈現嚴重滑落。 2.醫師人力問題前三項議題為各級住院醫師招募不易、各地區醫師人力分布不均及各專科別間醫師人力懸殊。 3.未來五年至十年內醫師人力可能面臨問題為各專科醫師人力不均衡發展、醫師地理區域分布情形越趨嚴重。
張金堅 陳炯年 朱樹勳	1998	全民健保後外科醫師人力之調查與分析。	<ol style="list-style-type: none"> 1.對全國領有外科專科醫師執照之醫師進行調查。 2.對全國地區教學醫院以上之外科部主任進行人力調查。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.全國醫學中心外科所需住院醫師總數為415人，而實際只有340位住院醫師。 2.原為外科醫師後轉行之醫師約有11.2%的流失率。 3.全國地區教學醫院以上的醫院外科部，調查外科主治醫師人力不足的原因以健保給付標準偏低佔最高，次為工作壓力過大，再其次為醫療糾紛多。 4.醫學中心、區域醫院的醫院佔約50%的外科人力，地區醫院及診所約佔50%的外科人力，各佔一半。
宋文娟 藍忠孚	1998	健保時期臺灣地區醫師人力供需及其專科結構之政策研究。	應用德菲法對專家進行二回合的問卷調查。	<p>健全保實施後醫師人力及結構問題首要改革五項方案依序：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.全面檢討支付標準。 2.外國及大陸醫學院畢業者來臺執業均嚴格檢覆。 3.山地、離島地區服務項目除加成給付，另編預算補助。 4.公私立大學評鑑對未達評鑑標準醫學院採減招策略。 5.重新評估臺灣地區醫師人力。

表二 全民健保對各專科影響之研究彙整表(續)

姓 名	時間	主 題	研究方法	研究結論
林芸芸	1999	全民健保對醫師專科分布的衝擊。	以中央健康保險局及行政院衛生署相關統計資料進行分析。	1.婦產科醫師數於健保實施前後每年皆減少。 2.外科醫師健保實施前一年劇增後驟減，以後每年減少。 3.家醫科僅於健保實施後第一年稍增，之後每年減少。 4.神經外科、耳鼻喉科於健保實施後第一年劇增，皮膚科稍增，而之後耳鼻喉科逐年減少，皮膚科先增加後減少。 5.復健科、麻醉科於健保實施第一年均劇增，之後復健科逐年增加。 結論：健保支付與專科分布間並無明確的相關存在。
張友珊 楊志良	1999	全民健保對各科醫師消長影響之初探	1.調查81 86年醫學中心各科住院醫師申請及錄取資料。 2.調查81 86年23個專科醫學會接受醫師報考及錄取之專科醫師人數。 3.81 86年衛生署醫療資訊網—醫事人員管理系統。 4.健保局費用申報清單檔。	1.健保各科申報費用、件數與醫學中心各科住院醫師申請人數與錄取人數之消長，及設置診所家數之相關性最高，各專科醫師人數之消長則次之。 2.健保實施後，各科醫師數的增長以復健科、家醫科、小兒科、眼科、耳鼻喉科、皮膚科尤為明顯。 3.健保對各科醫師支付金額之高低具有引導學生對日後選擇行醫科別及設置診所科別之作用。

與醫師生產力，然而影響民眾醫療需求因素繁多且複雜，更何況醫師之生產力也並非固定，其本身也受外界許多因素的影響，稍有錯誤很可能就有高估或低估人力需求，運用此方法來推計人力尚須不停監測未來發展之影響，以便隨時進行推估之修正。因此較新的方法便是引入情境分析方法來解決這些不確定因素的變動，如藍忠孚等人運用情境分析方法，模擬未來各種情境對於 1998 年至 2020 年台灣醫師人力之預測推估[6]及宋文娟等於對台灣內科醫師人力在 1999 年至 2018 年

之情境分析的預測推估[7]。

另一種未來人力之推估僅著眼於醫師供給面的推計，並不去考量需求因素及供需平衡，然此方法需假設民眾的需求的變動不大時較為適用。而是以分析未來醫師供給新增量如醫學院系數或學生數增加、國外醫師移入等因素及流失量如死亡、退休、移民、轉業等因素，藉以推估未來醫師人力供給量。在過去 Baker 及藍忠孚等人之研究均以此方法推估未來醫師之供給，而江東亮於 1992 年對醫師人力的供給與地理分布之推計研究

[8]是修正此法所進行之推估。

二、專科別之分布

國內有關醫師專科別分布研究，因我國專科醫師制度於1988年始推動，因此相對較少。但由於健保的支付制度對專科醫師之供給產生結構性之改變，再加上未來要推動之總額預算制度牽涉各專科醫療費用分配，因此有關專科醫師之科別分布才開始受到關注。且不同專科醫師在地理上因應不同區位(如鄉鎮層級)之需要，不一定要最均勻。因此，在研究上除了與基本醫療服務相關之科別外，較少使用吉尼指標，反而較常使用程度指標或速度指標。如：朱樹勳在1999年所研究之專科醫師人力現況與問題[9]及謝政賢於1996年之家庭醫學科專科醫師資格與執業登記科別之相關因素探討[10]，藍忠孚於1997年的全民健保後醫師人力供需現況與未來推估之研究[11]，藍忠孚等於1999年的內科醫師人力及其專科結構之研究[12]均以程度指標輔以速度指標作為研究之指標。

有關專科別之研究大多以各科別獨立研究為主，大多以現況與過去比較為主，而許多情況專科之發展與民眾疾病型態轉變、醫學科技發展及與其他醫學專科的消長是有關的，單僅就一個科別探討恐無法完整評估需求，而有些是引用國外各類專科醫師比例作為標竿(benchmarks)值作為專科醫師人力數量推估，這樣的方法其優點雖然較簡單易得，但缺點是忽略不同國家人民疾病型態差異與專科醫師的工作範圍界定差異。若考慮國民疾病型態以過去就醫的紀錄以疾病分類方法作為專科需求可能是較好之方法，唯需考量疾病分類資料正確性及如何區分基本醫療服務與專科醫療的界定。

三、地理別之分布

國內有關醫師人力地理分布之研究重點有兩方面，一是著重於數量之地理分配，另一則著重在造成地理分布之原因分析。其中與本研究較相關是前者。在國內研究數量之地理分配之研究大都採行程度指標、速度指

標或吉尼指標三種指標中一種或並用方式來分析醫師人力地理分布。

(一) 程度指標

1. 絕對值

僅觀察原始數值，即呈現鄉鎮或縣市現有醫師人數。如：一九九八年之台灣地區各縣市醫師數，結果可看出那一縣市之醫師數較高、較低，可進行排序。

如衛生署出版之公共衛生概況或衛生統計資料常有此絕對值之呈現，在研究中也只在探討全台灣地區整體之變動會以此數據來作背景之說明，而相關的內容大多提及我國醫師總人數增加之情況。

但此類資料優點在易於取得，免經任何計算，容易發現突增之數量或與其他醫事人員人數作比較，有利於長期追蹤時保持原始資料便於進一步分析。但是此類資料運用於比較分析時較不適合，容易受絕對數字印象誤導而忽略人口因素與地理分布因素，往往需作成醫師與人口比例相對值較能作公平之比較。

2. 相對值

觀察值不僅看單一數據，會列入某些因素評估考量。如每萬人醫師數或每位醫師服務人口數。如：1998年之台灣地區每縣市之每萬人口醫師數，結果可看出那一縣市之每萬人口醫師數較高、較低，亦可進行排序。在國內用此指標的研究較多，如台灣地區未來二十年醫師、牙醫師人力供需之規劃研究[1]、醫療網次區域之發展計畫[13]、公元2000年台灣地區醫師人力的供給與地理分布之推計[8]、台灣地區公元2000年牙醫師人力的供給與地理分布之推計[14]、牙醫醫療體系規劃之研究[15]等研究中均以各研究區位之每萬人醫師或牙醫師數有地理之描述，且基本之觀察結果均顯現台灣地區有醫師人力分布不均之問題。

相對值與絕對值之結果會不同，因為增列了「人口數」這項因子。因此優點是相對值調整人口因素，但其仍然無法考量人口結構或交通因素甚至於民眾醫療需求差異，若要考慮地理分布僅能以區域間數值相比較，往往無法評估整體分布之情形。但由於此類指

標因調整過人口數，具有初步之比較基礎，而且計算方便簡單，國際資料大多以此表示較多，因此被運用甚廣也利於國際比較。

(二) 速度指標

進行歷年比較，觀察醫師人力增減改變幅度。如：1979至1998年，二十年間醫師數量增減率之變化，此時以觀察變動率為主要之研究目標。或者比較這二十年間各縣市萬人醫師數的改變情形，因此速度指標往往需要兩筆以上的資料，以利作為比較。唯研究中改變率之值雖是研究之重心，但亦不可忽略數值本身，因為在相同的改變值下，較小之基礎值往往有較大之改變率。

國內研究中，此方法常與其他方法並用，此方法常作為分布改變之評估，有關之研究如李彩萍，1988年台灣地區醫師人力地理分布之改變情形與影響因素之探討[16]、黃偉堯1989年所研究醫師間的競爭對醫師人力地理分布的影響[17]及季麟揚於1991年台灣地區一九八九年至一九九一年牙醫師人力之分布與變遷[18]等。

速度指標的呈現優點在於可迅速瞭解人力變動狀況，特別是評估政策介入人力議題之影響。不過速度指標的缺點是其運用應限於變動資料之比較，必須有兩筆的資料作比較，而且速度指標表示方式不同時深受其原有基數大小之影響，如變動百分比，當原有之基數較小容易呈現大的變動幅度；當原有之基數較大則反之，而且速度指標往往已失去原始數值無法獲得絕對值現況或作進一步分析，且變動率的解釋亦需更謹慎。

(三) 吉尼指標(GINI index)

是一標準化的絕對值，以區域人口比例來看其使用醫師人力資源之分布狀況，如McConnel和Tobis等人運用吉尼指標分析美國地區人口與醫師分配改變[19]，它可以以一個係數的數據評估許多個程度指標之結果，作一整體之描述。其方法是將經濟學中分析所得是否平均之方法運用於醫師人力分布之分析。例如，欲得知台灣地區各縣市或鄉鎮區位醫師人力是否隨人口增加而醫師人力是否公平的平均分布，可由各區位醫師人口比值綜合成一吉尼係數值。若吉尼指標增加，

表示城鄉醫師差距拉大；反之，若吉尼指標減小，表示城鄉醫師分布愈趨均衡。而使用吉尼指標亦可獲得一段期間後醫師地理分布之改變情形。唯使用吉尼指標，需有部分之假設，如假設每位醫師之生產力一定與每一設定區位民眾在人口結構與醫療需求相似等等。

在國內相關研究有洪錦墩於1989年以GINI係數分析台灣地區的醫師人力分布研究[20]及黃偉堯在1999年台灣地區醫師人力地理分布之變遷[21]，二項研究均運用了吉尼指標。

吉尼指標的優點是提供了區位層級資料之分布情形，以每個區位的醫師人口比作為標準化之基礎，當區位愈小愈能評估分布情況，且其將這些分布資料轉化為數據資料，可以此資料作為一客觀標準。但其缺點是計算方法繁瑣，且需取得每一區位之人口數與醫師數，而且吉尼指標的使用假設是每一區位的人口結構是相似的，每個區位民眾的醫療需求也類似，而醫師的生產力也假設均等下這些假設在實際上的現況也並非如使，加上也未考量每個區位地理交通上之差異，此類型指標在評估基本醫療服務時較適合，若用於全體醫師或專科醫師時需配合其區位設定是在較大的層級如醫療區域。

醫師人力研究常遭遇的問題

有關醫師人力研究常會面臨下列幾個問題：

一、民眾需求之估計不易

在民眾需求之估計方面，以需求(demand based)抑或是以須求為(need based)為推估基準時所推估之人力需求往往不同，且不同年齡、性別及區域的民眾因其健康狀態不同，其醫療需求亦不同[22]。如以健保之醫療利用資料來作為醫師人力需求之基礎是否正確有相當爭議而且醫療制度若有重大體制變革時是否仍能以原有利用資料推估更值的評估，而運用國民健康調查資料則需考慮其資料取得並非每年均可取得及其資料之效度問題。

二、醫師人力資料取得不易

在台灣醫師證書的發給是由中央衛生主管機關，而醫師證書並無更新制度之設計，醫師執業時之動態之掌握通常由直轄市或縣市之衛生主管機關利用執業申請或變更時獲知，因此若執業醫師如未誠實申報異動資料，在中央主管機關並仍無法掌握全國醫師確切的執業動態及實際執業科別，且中央衛生主管機關之醫師人力檔自1986年才開始，1986年以前衛生署所登載醫師資料為分析資料的二手資料分析研究資料的正確性常受限制，而國內學者欲取得該資料庫資料也受個人資料保護及隱私權因素相當不易。若自公會取得醫師資料往往會遺漏未加入公會會員資料，且各專科各自獨立作業，資料完整性差異頗大，且公會醫師資料更新速度較慢難以取得完整個人資料以充分比對扣除重複加入不同專科之醫師，或已死亡、停業、歇業等流失之醫師資料。若想以問卷調查來取得醫師人力相關研究資料，則會面臨醫師對問卷回覆率偏低，有實際之困難。若以健保申報資料來分析醫師人力，除須克服隱私權問題不易以醫師個人來作歸戶之分析，且會遺漏未加入健保特約之醫師部分。

三、醫師執業科別之不確定性

醫師執業申請時會登記其執業科別，然實際上其登記執業科別與其實際上所看病之科別並不全然一致，而若以其取得之專科醫師資格來分類時又面臨一個醫師可以取得兩種衛生署所明訂專科醫師資格，實際上若以行政之二手資料無法判斷其執業主要科別或其執業於各科別之比例如何，在某些研究是用其從事科別比例來作為推估約相當有多少全時醫師，但其比率如何推定及其精確性也受到質疑。

結 論

基於民眾需求之估計不易、醫師人力資料取得不易、醫師執業科別之不確定性等因素的存在，在醫師人力研究中，似乎並無一個公式可以告訴我們多少醫師是足夠或適當

的，是要以德國、美國、日本或英國等先進國家為標準還是考量國民需求或國民所得為依據，也醫師人力研究也無法告訴我們多少的比例的各專科醫師是足夠或如何去分配與分布醫師的地理分布，更麻煩是影響醫師人力之因素是複雜且屬動態的。即使如此，醫師人力仍是各國衛生政策學者最偏好的課題之一，且醫師人力政策其影響是深遠的，更重要的是醫師人力問題之決策必須是要具有前瞻性，因為醫師人力政策的影響受醫學生養成教育時程影響，往往需十年以上時間，當發現人力問題再來採行政策調整其時間差相當大，對醫療體系甚至醫療品質都會有影響。台灣地區於1995年實施全民健康保險，由於支付制度以論服務量計酬為主，在經濟誘因之影響下，已對台灣地區醫師人力結構發生相當大之影響，如何去評估醫師人力之需求與利用政策改變或保險力量調整成為未來台灣地區醫師人力研究重要的課題。

參考文獻

1. 藍忠孚、李玉春：臺灣地區未來廿年醫師、牙醫師人力供需之規劃研究。臺北：行政院經濟建設委員會，1983。
2. Baker TD, Perlman M. Health Manpower in a Developing Economy: Taiwan, A Case Study in Planning. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1967.
3. Andersen R, Newman J F. Societal and individual determinant of medical care utilization in the United States. Milbank Memorial Fund Quarterly 1973;51:95-124.
4. 朱僑麗、薛亞聖、江東亮：醫師人力供給的多寡是否會影響被保險人的門診利用？—1994年國民醫療保健調查之發現。中華衛誌2000；19：381-8。
5. Mechanic D. Medical Sociology 2nd ed. New York: Free Press, 1978.
6. 藍忠孚、宋文娟、陳琇玲、詹銀錫：臺灣地區醫師供需預測之情境分析。中華衛誌2000；19：86-95。
7. 宋文娟、藍忠孚、洪錦墩等人：台灣地區內科專科醫師未來供給推計之情境分析。

- 臺中：台灣公共衛生學會89年會員大會手冊，2000/10/08。
8. 江東亮：公元二千年臺灣地區醫師人力的供給與地理分布之推計。臺灣醫誌 1992；**91**：s109-16。
 9. 朱樹勳：專科醫師人力現況與問題。臺北：醫師人力政策研討會大會手冊1999/1/27。
 10. 謝政賢：家庭醫學科專科醫師資格與執業登記科別之相關因素探討。臺北：國防醫學院公共衛生研究所碩士論文，1996。
 11. 藍忠孚：全民健保後醫師人力供需現況與未來推估之研究。臺北：行政院衛生署，1997。
 12. 藍忠孚、李源德、王德宏：台灣地區內科醫師人力及其專科結構之研究。台北：台灣內科醫學會，2000/03。
 13. 李玉春、藍忠孚、蔡素玲：醫療網次區域之發展計畫。行政院研考會，1991/9。
 14. 江東亮：台灣地區公元二 年牙醫師人力的供給與地理分布之推計。中華牙誌 1992；**50**：153-60。
 15. 邱清華、韓良俊、邱丕霞、洪錦墩：牙醫醫療體系規劃之研究。臺北：行政院衛生署，1992。
 16. 李彩萍：臺灣地區醫師人力地理分布改善情形與影響地區醫師人力成長因素之探討。臺北：國立臺灣大公共衛生學研究所碩士論文，1987。
 17. 黃偉堯：醫師間的競爭對醫師人力地理分布的影響。臺北：國立臺灣大學公共衛生學研究所碩士論文，1988。
 18. 季麟揚：臺灣地區民國七十八年至八十年牙醫師人力之分布與變遷。衛生報導 1991；**1**：12-6。
 19. McConnel CE, Tobis LA. Distributional change in Physician manpower. United States. AJPH 1986;**76**:638-42.
 20. 洪錦墩、李卓倫：以GINI係數分析台灣地區的醫師人力分布。公共衛生 1989；**16**：225-32。
 21. 黃偉堯、張睿詒、江東亮：臺灣地區醫師人力地理分布之變遷，1984-1997。臺北：醫師人力政策研究會大會手冊，1999/1/27。
 22. Noralou P. Roos, Randy Fransoo, Bogdan Bogdanovic et al. Needs-Based Planning for Generalist Physicians. Med care 1999;**37** (suppl):Js206-28.