

國立台灣大學公共衛生學院醫療機構管理研究所

碩士論文

Graduate Institute of Health Care Organization Administration

College of Public Health

National Taiwan University

Master Thesis

透析總額制度對腎臟專科醫師執業行為的影響

The Impacts of Outpatient Dialysis Global Budgets  
on Nephrologist Behavior

研究生：吳佳穎

Chia-Ying Wu

指導教授：張睿詒 博士

Advisor: Ray-E Chang, Ph.D.

中華民國 97 年 7 月

July, 2008

國立臺灣大學碩士學位論文  
口試委員會審定書

透析總額制度對腎臟專科醫師執業行為的影響

The Impacts of Outpatient Dialysis Global Budgets  
on Nephrologist Behavior

本論文係 吳佳穎 君 (r95843013) 在國立臺灣大學醫療  
機構管理研究所完成之碩士學位論文，於民國 97 年 07 月 21  
日承下列考試委員審查通過及口試及格，特此證明

口試委員：

(指導教授)

張 峯 詒

(簽名)

謝 皓 瑞

鄭 亨 夏

## 致謝

佳穎很幸運能進入台大醫管所，在這兩年的學習過程中，於課業學習、論文撰寫、處事態度及同學相處上，皆有相當多的收獲，心中滿懷感謝。

感謝指導老師張睿詒博士的細心指導，以及處事態度、邏輯性思考的訓練。同時感謝台大經研所駱明慶老師在計量經濟方法學上的指導，解答佳穎在研究方法上的問題。特別感謝兩位口試委員衛生署副署長鄭守夏老師以及中研院經研所謝啟瑞教授在百忙之中給予佳穎寶貴的建議與指導，使此篇論文更趨於完整。

研究所修業期間，謝謝所上蘇喜老師、楊銘欽老師、林能白老師、鍾國彪老師、陳端容老師的教導，以及修習韓揆老師、楊志良老師、譚醒朝老師、黃進興老師的醫管相關課程，豐富佳穎求學的視野，踏出校門後，希望仍有機會再向各位老師請益學習。

回首兩年的研究生生活，最少不了的就是同甘共苦的好室友如月；張家學姊穎蕙及大學長其正的大力幫忙，一起打拼的好伙伴琚涵、郁君、士弼，同家學弟妹小阿姨、怡玲、佳燕、安智；R95 玩樂團的珮容、欣芸、小花、雅文、煜翔、KING、小紀主任、VICKY；R94 的仁傑、聖博、于容、小鳳、小 B、怡萍、小白以及可愛助教怡君、美祁學姊的相互鼓勵與支持，大家對佳穎的好，將永存我心。

最重要的是要感謝一直支持我的爸爸媽媽，謝謝你們的愛，讓我能順利完成學業，佳穎最愛爸爸媽媽了。特別感謝范爸爸及范媽媽對佳穎的照顧，並提供超棒的住宿環境，以及范姊姊的熱心照顧，因為有你們的幫助讓我能順利畢業，在此致上衷心的感謝。

吳佳穎 謹誌 2008.07

## 中文摘要

健保局於民國 90 年 7 月實施西醫基層總額預算制度，期望藉由預先設定總額預算的方式，並藉由同儕制約促進合理醫療服務價量的提供，以有效控制醫療費用。支付制度的介入及改變會影響醫療提供者的醫療行為，進而影響醫療資源耗用的情形。而透析服務屬高服務量及高單價之醫療服務項目，且成長快速，並於各總額預算的分配架構中被獨立編列預算，故本研究旨在探討西醫基層總額預算制度下，門診透析總額對基層院所腎臟專科醫師執業行為的影響。

本研究為一自然實驗(natural experiment)，以 1999 年 7 月至 2002 年 6 月間，具腎臟專科執照且曾執行透析服務醫師為研究對象，將以專屬於基層院所醫師為實驗組，地區醫院醫師為對照組，採用差異中之差異法與 GEE 估計迴歸模型之統計方法，運用全民健康保險研究資料庫進行分析，以釐清西醫基層總額預算制度對基層院所腎臟專科醫師行為的影響。

本研究主要研究結論如下：

- (1) 西醫基層總額預算制度實施前，相較於地區醫院，基層院所腎臟專科醫師可能存在預期心理，提前增加門診透析服務的醫療費用點數且顯著成長，顯示總額預期效應確實存在。
- (2) 相較於地區醫院，西醫基層總額預算制度實施後，總額效應對基層診所腎臟專科醫師透析服務，有正向的影響，但不顯著，可能受限於研究上的限制，導致無法確認此效應。

綜合上述，本研究建議衛生主管機關在新政策實施前後，需考量醫療提供者對政策介入的預期心理，及政策實施後醫師行為的改變，可預先擬定管理策略，俾使確保政策目標有效達成，並降低其他不欲見之次效應。

關鍵字：西醫基層總額預算制度、門診透析服務、醫師行為

## Abstract

**Background :** National Health Insurance implemented the global budget for primary care since July 2001. With expectations of the pre-set amount of budget caps and the mechanism of peer review to promote the reasonable price of medical services provided, and effective control medical costs. It is widely accepted that payment will affect how physicians practice medicine, thereby affecting consumption of medical resources.

Dialysis care is a high-volume, high-priced medical service, and the number of patient requiring dialysis increase rapidly. Besides, the budget allocation framework of the provision was an independent budget.

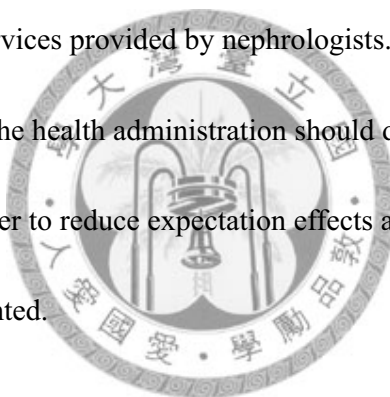
**Objective :** The purpose of this study is to investigate the impacts of outpatient dialysis global budgets on nephrologist behavior.

**Methods :** This research is a natural experiment. The study subjects are licensed nephrologists who had practiced dialysis services from July 1999 to June 2002. Using National Health Insurance Research database for research, the nephrologists practicing in clinics are the experimental group, and the nephrologists in district hospitals are the control group. Adopting the differences-in-differences method and generalized estimation equation approach, the impacts of outpatient dialysis global budgets on nephrologist behavior were analyzed.

**Findings:**

1. Compared to the nephrologists of district hospitals, prior to the implementation of outpatient dialysis global budgets, the nephrologists of clinics may have anticipations effect and therefore increase outpatient dialysis services in advance. Medical expenses also increase significantly.
2. Compared to the nephrologists of district hospitals, after the implementation of outpatient dialysis global budgets, the global budgets of dialysis services have positively affected the services provided by nephrologists.

The results suggested that the health administration should develop management strategies in advance in order to reduce expectation effects and adverse policy effects before a policy is implemented.



**Key word:** global budget; dialysis services; physician behavior

# 目錄

口試委員會審定書致謝 .....	I
致謝 .....	II
中文摘要 .....	III
ABSTRACT .....	IV
目錄 .....	VI
表目錄 .....	VIII
圖目錄 .....	IX
<b>第一章 緒論 .....</b>	<b>1</b>
第一節 研究背景與動機 .....	1
第二節 研究目的 .....	4
<b>第二章 文獻探討 .....</b>	<b>5</b>
第一節 國內外末期腎臟病現況 .....	5
第二節 全民健康保險透析服務支付制度之沿革 .....	10
第三節 支付制度之財務誘因對醫師行為的影響 .....	14
第四節 總額預算制度對醫師行為的影響之實證研究 .....	19
第五節 國內總額制度對透析服務之影響 .....	22
<b>第三章 研究方法 .....</b>	<b>23</b>
第一節 研究設計與研究架構 .....	23
第二節 研究假說 .....	28
第三節 研究變項 .....	29
第四節 研究材料與資料處理 .....	30
第五節 統計方法 .....	33
<b>第四章 研究結果 .....</b>	<b>36</b>
第一節 腎臟專科醫師特質 .....	36
第二節 腎臟專科醫師西醫門診服務之趨勢分析 .....	38
第三節 腎臟專科醫師西醫門診執業服務之差異中的差異法分析 .....	40
第四節 腎臟專科醫師西醫門診執業服務之迴歸分析 .....	42
第五節 研究結果小結 .....	46
<b>第五章 討論 .....</b>	<b>47</b>
第一節 研究結果討論 .....	47

第二節 研究限制.....	50
第六章 結論與建議.....	52
參考文獻.....	54
中文部份.....	54
英文部份.....	57
附錄.....	59





## 表目錄

表 2-1-1 1999-2006 年國內透析病人數統計表 .....	6
表 2-1-2 1999-2005 年美國腎臟資料登錄系統各國 ESRD 統計 .....	7
表 2-1-3 我國透析醫療費用 2001-2007 年統計整理 .....	8
表 2-1-4 洗腎病患之重大傷病費用 1999-2006 年統計 .....	9
表 2-1-5 國內透析醫療供給 1999-2006 年統計整理 .....	9
表 3-3-1 研究變項之操作型定義 .....	29
表 4-1-1 實驗組與對照組腎臟專科醫師之基本資料 .....	37
表 4-2-1 平均每位醫師西醫門診服務醫療費用點數 .....	39
表 4-3-1 腎臟專科醫師西醫門診執業服務之差異中的差異法分析 .....	41
表 4-4-1 腎臟專科醫師西醫門診執業服務之迴歸分析—總額預期效應 .....	44
表 4-4-2 腎臟專科醫師西醫門診執業服務之迴歸分析—總額效應 .....	45
表 4-5-1 各期間之差異中的差異 .....	46



## 圖目錄

圖 3-1-1 研究設計.....	25
圖 3-1-2 研究架構.....	27
圖 3-4-1 腎臟專科醫師樣本選取流程.....	32
圖 3-5-1 研究期間各效應分析圖.....	34
圖 4-2-1 腎臟專科醫師透析服務醫療費用點數.....	39



# 第一章 緒論

本章共分為兩節，第一節介紹研究背景與動機；第二節為本研究之研究目的。

## 第一節 研究背景與動機

醫療費用的高漲是世界各國所面臨的難題，紛紛推動相關政策希望能解決此難題，而從供給面著手成為可以有效控制醫療的使用與費用的成長的方式之一。我國有鑑於公勞農保時期採論量計酬支付制度，醫療費用的急速成長，造成財務嚴重虧損，全民健康保險規劃時，即將實施總額支付制度納入規劃重點，並於全民健康保險法第 47 條至第 49 條、第 54 條明文規定。全民健保開辦初期支付方式主要採行論量計酬(fee for service)，醫療服務提供者缺乏分擔財務風險及節約醫療資源的誘因，使得醫療費用不斷上漲，於民國 87 年開始出現收支不平衡情形，為了解決此一問題，健保局逐步依全民健康保險法規定推行總額支付制度，期望藉由預先設定總額的方式，有效控制費用的高漲。自 1998 年 7 月首先實施牙醫門診總額，之後陸續於 2000 年 7 月實施中醫門診總額，2001 年 7 月實施西醫基層總額，2002 年 7 月實施醫院總額，至此，醫療費用支付已普遍受到總額預算管理(全民健康保險醫療費用協定委員會，2005)。

醫療服務過程中，醫師為各種醫療照護及治療方法的主要決策者，對醫療資源及費用有很大的影響。而總額支付制度即以協商預算方式來引導醫療服務的提供，以協定醫療支出總額決定保險財務籌措，藉此合理控制醫療費用，並藉由同儕制約促進醫療服務價量的合理提供。此外，我國實施總額支付制度目的尚包括透過集體協商解決付費者與供給者利益衝突，提昇專業自主權，並將品質及民眾健康納入總額協商公式，期以導正醫療行為等等(全民健康保險醫療費用協定委員會，2003)。由此可知，實施總額支付制度主要以改變經濟誘因的方式進而影響供給面醫療提供行為，目的除了有效控制醫療費用成長外，欲引導醫師行為更趨合理化。因此，瞭解總額支付制度的介入對醫師行為所造成的影響就顯得相當重要。

在實施總額預算制度的各部門中，門診透析服務從 90 年 7 月西醫基層總額開始，已獨立為一單獨小總額；在規劃醫院總額時，亦將透析服務訂為特別預算之一，並於 92 年 1 月開始全面推動門診透析獨立總額，各自從醫院總額透析服務與西醫基層洗腎部門預算合併為單一總額，由醫院層級及基層院所共同辦理整合性醫療照護服務。而需要定期接受透析服務的病人，於 2006 年約 5 萬 2 千人，占所有保險人口 0.23%，門住診合計點數占所有點數 7.72%，且較前一年領證人數成長 4.12%，點數成長 6.64%(中央健康保險局，2005，2006)，點數成長遠高於人數成長，表示國內少數的透析病人使用相當大比例的健保預算，且佔整體醫療費用比例逐年增加。由此可知，透析服務不僅費用高且成長快，且各總額預算的分配架構中被獨立討論並編列預算，顯示不論在醫療照護或健保財務皆形成重要的公共衛生議題。

而總額預算制度下，醫療利用控制的成果不一，但於理論模型推導上，結果多為醫師會採取競爭策略，增加所提供的服務，追求個人最大利潤(Benstetter and Wambach, 2006；Fan, Chen, and Kan, 1998；陳欽賢、劉彩卿、林建仁、朱子斌、邱文達，2003；許碩芬、楊雅玲，2007)，且國內有關牙醫總額，顯示醫師會選擇增加服務量、提高每次看診治療密度及申報金額，或選擇給付金額較高及有利可圖的服務項目(廖翊舒，2000；謝慧貞，2003；何瑛、黃偉堯，2005)。西醫基層總額制度對診所於透析服務的影響，張益誠和廖宏恩(2002)及王秀蕙(2002)研究結果指出，診所透析服務總申報點數及件數皆為上升，但從診所角度來評估醫師行為並不完整，可能如彭錦環(2003)研究結果一樣，總額後部份透析診所在人力與設備上有擴大規模的趨勢，是因為醫師數的增加而增加診所總申報點數，且其增加原因亦可能為其它因素造成而非西醫基層總額制度，應予以排除。

此外，支付制度實施對醫師所帶來的預期心理影響亦相當重要，Henke 等人(1994)表示德國總額實施初期，在設定總額額度時，為避免實施前一年醫師事先增加其服務量，使其計算基準年之額度變多，故以實施前兩年為其額度設定基準年。

西醫基層總額之前所實施的牙醫總額及中醫總額，其計算新年度總額額度之基準年為前一年，而我國衛生署先於 88 年 9 月成立「西醫基層門診總額支付制度研議小組」，西醫基層總額研議方案設定基準年亦為前一年，腎臟專科醫師是否有預期心理而提前反應，改變其醫師行為，亦是相當重要的議題。

透析服務是長期、複雜及高費用，屬高服務量且高單價之醫療服務項目，且在我國各總額預算的分配架構中，門診透析服務被獨立討論並編列預算，顯示透析服務所耗用的醫療費用在總額預算中扮演相當重要的角色。而國內目前探討西醫基層總額對透析服務的影響，主要以研究對透析病人醫療利用的影響，而供給面的探討則以診所為研究對象，並非從醫師角度著手，其研究結果並無排除其他可能影響因素，難以釐清是否為西醫基層總額的影響，故本研究將探討西醫基層總額後對基層院所腎臟專科醫師行為所造成的影響，及實施前醫師是否具預期心理而提前反應，改變其醫師行為，並設置其對照組以釐清西醫基層總額所帶來的效應。



## 第二節 研究目的

健保局期望藉由預先設定總額預算的方式，有效控制費用的高漲。許多文獻指出保險支付制度的介入及改變會影響醫療提供者的醫療行為，進而影響醫療資源耗用的情形，因此確切了解支付制度如何影響醫師行為是相當重要的。故本研究以 1999 年至 2002 年間連續四年具腎臟專科執照且執行透析治療之基層診所腎臟專科醫師，及其對照組之腎臟專科醫師，觀察我國於 2001 年 7 月實施西醫基層總額前後醫師行為的情形，期許以做為未來相關政策制訂之參考。本研究主要的研究目的如下：

- 一、 了解 1999 年 7 月至 2002 年 6 月間連續三年具腎臟專科執照且執行透析治療之腎臟專科醫師之門診透析服務執業情形。
- 二、 探討在西醫基層總額制度實施前，基層診所之腎臟專科醫師是否存在預期心理，提前改變其執業行為。
- 三、 探討西醫基層總額制度對基層診所腎臟專科醫師執業行為的影響。

## 第二章 文獻探討

本章主要探討整理國內透析現況以及西醫基層總額制度對醫師行為的影響之相關文獻，分為五小節：第一節介紹國內外末期腎臟病現況；第二節則說明全民健康保險透析服務支付制度之沿革；第三節為支付制度之財務誘因對醫師行為的影響；第四節為總額預算制度對醫師行為的影響之實證研究；第五節則為國內總額制度對透析服務之影響。

### 第一節 國內外末期腎臟病現況

#### 一、末期腎臟病(End-Stage Renal Disease, ESRD)

人體腎臟的功能除了排泄每日身體所產生的含氮廢物外，尚有對水份、電解質與酸鹼的平衡、紅血球生成素(Erythropoietin, EOP)與維生素 D 的製造、血壓調節及荷爾蒙代謝等功能。「腎衰竭」為腎臟功能低下的總稱，又分為急性與慢性腎衰竭。急性腎衰竭是指短期間腎功能迅速惡化，其原因很多，常發生於住院過程中，且較有恢復的機會；而慢性腎衰竭(Chronic Kidney Disease, CKD)為不可逆、漸進性惡化的，其病因多為糖尿病、高血壓、腎絲球腎炎所引起，美國腎臟基金會對腎功能異常達 3 個月或以上者定義為慢性腎病，並以腎絲球過濾速率(Glomerular Filtration Rate)將病程分五期，而最後一期即為末期腎臟疾病(End-Stage Renal Disease, ESRD)，俗稱「尿毒症」，此時腎功能極度衰退，影響全身產生廣泛症狀(蔡信宏、陳健平，2002)，此類病患在國內經腎臟專科醫師審查認定後即予發放重大傷病卡。

在治療方面，由於慢性腎衰竭的病程是逐步發展的，因此不同階段有不同的治療原則。在未達末期腎衰竭時，採行支持性療法，如飲食控制、內科藥物治療等；若進入末期腎衰竭且內科藥物治療無效時，則必須採行腎臟替代法(Renal replacement therapy, RRT)以維持生命，包含血液透析(Hemodialysis, HD)；俗稱洗

腎)、腹膜透析(Peritoneal dialysis, PD;俗稱洗肚子)或腎臟移植，其治療是長期、複雜及高費用的過程((Mallick and Gokal 1999；蔡信宏、陳健平，2002)。

## 二、發生率及盛行率

台灣近年來透析病人呈現持續增加的趨勢，且發生率及盛行率居高不下(表 2-1-1)。美國腎臟資料登錄系統(USRDS) 2005 至 2007 年報告顯示(表 2-1-2)，世界各國末期腎病發生率每年持續上升，其中台灣自 2000 年以來末期慢性腎衰竭(ESRD)發生率一直高居世界第一，而盛行率在 2000 年之前僅次於日本排名第二，自 2001 年開始則排名世界第一 (USRDS, 2006, 2007, 2008)。

表 2-1-1 1999-2006 年國內透析病人數統計表

年份	門診透析				重大傷病	
	病人數	成長率	血液透析	腹膜透析	卡領證數	成長率
1999	...	...	...	...	31,405	...
2000	...	...	...	...	36,984	17.76%
2001	...	...	...	...	38,465	4.00%
2002	42,465	...	...	...	44,916	16.77%
2003	45,766	7.77%	92.98%	7.02%	49,824	10.93%
2004	48,978	7.02%	92.73%	7.27%	48,200	...*
2005	52,601	7.40%	92.60%	7.40%	50,022	3.78%
2006	55,388	5.30%	92.24%	7.76%	52,081	4.12%

資料來源：93-96 年全民健康保險總額支付制度協商參考指標要覽、88-95 年健保統計資料

註：慢性病腎衰竭重大傷病卡數為年底有效領證數，成長率係與前一年同期相比較。

「\*」：健保總額支付制度協商參考指標要覽表示，係因健保局醫療管理業務於 93 年 8 月 25 日開始改為第二代醫療資訊系統，統計格式、內容及計算方式變更，93 年 12 月實際領證數較前一年減少張 1,625，但從資料數據來看應為 1,624。



表 2-1-2 1999-2005 年美國腎臟資料登錄系統各國 ESRD 統計

年度	台灣	日本	美國	台灣	日本	美國
	發生率 (每百萬人口)			盛行率 (每百萬人口)		
1999	306	231	320	1,401	1,443	1,312
2000	353	242	324	1,526	1,616	1,378
2001	368	251	334	1,644	1,640	1,403
2002	395	256	338	1,792	1,726	1,451
2003	407	262	342	1,872	1,797	1,496
2004	405	267	346	1,902	1,857	1,540
2005	404	...	351	1,830	...	1,585

資料來源： The United States Renal Data System Annual Data Report 2005-2007 年

### 三、透析病患人口特質

國內接受透析的病人末期慢性腎衰竭發病原因以腎球絲腎炎(38.95%)、糖尿病(28.22%)、腎間質腎炎(7.19%)及高血壓(3.62%)為最多(台灣腎臟醫學會，2006)。在台灣透析服務中，歷年來以血液透析為主，約佔整個透析服務 92%(表 2-1-1)。門診透析總額專業醫療服務品質報告顯示，於 94 年至 96 年第 2 季的血液透析病人平均年齡約 60 歲，且年齡大於 65 歲者約佔 41%，而腹膜透析病人平均年齡約 50 歲，其年齡大於 65 歲者約佔 18% (中央健康保險局，2008b)，可推估透析病人以整體年齡以老年人口佔大多數。美國老年人口盛行率每年增加 5~8%，顯示透析患者有老年化之情形(Reikes, 2000)。此外，Eggers(2000)表示各國透析病人的老人及嚴重合併症患者，特別是糖尿病病患的加入使得整體的透析人口大為增加。

#### 四、透析病患醫療費用

我國整體透析醫療費用不斷高漲(表 2-1-3)，約佔整體醫療費用 6%，但是透析病人只佔就醫人口的 0.2%，另外就洗腎病患於重大傷病費用的統計，因為費用涵蓋慢性腎臟病相關治療費用，除透析費用外，還有其他非透析門診、急診及住院，故其醫療費用佔整體醫療費用約 7%(表 2-1-4)，顯示少數的透析病人使用相當大比例的健保預算，其佔整體醫療費用比例逐年增加。

而美國的末期腎臟病(ESRD)費用亦逐年上升，1999 年至 2004 年間成長了 57%，且佔美國 Medicare 總支出 6.7%，末期腎臟病病人只佔美國人口的 0.03%(Foley and Collins, 2007)，亦顯示少數病人使用相當大比例的醫療費用。且整理國內外相關文獻後發現，末期腎臟病病人多數具合併症，亦有老年化情形，使得透析病患的醫療費用更高，其中以糖尿病、心血管疾病合併症及年齡顯著影響醫療費用(Lee et al., 2002; Salonen, Reina, Oksa, Sintonen, and Pasternack, 2003; Sesso et al., 2007; St Peter, Khan, Ebben, Pereira, and Collins, 2004; 張碧玉、黃尚志、毛莉雯，2000; 鄭振廷、侯宏彬、錢慶文，2005)。

表 2-1-3 我國透析醫療費用 2001-2007 年統計整理

年代	醫療費用支出			醫療服務利用		
	費用支出 (百萬元)	成長率	占總支出 百分比	費用點數 (百萬點)	成長率	就醫率
2001	...	...	...	19732	...	...
2002	19,663	...	5.46%	21455	8.73%	...
2003	22,444	14.14%	5.97%	23,371	8.93%	0.21%
2004	24,240	8.00%	6.19%	24,984	6.90%	0.22%
2005	25,985	7.20%	6.39%	26,544	6.24%	0.24%
2006	27,721	6.68%	6.56%	28,181	6.17%	0.25%
2007	28,521	2.89%	6.44%	...	...	...

資料來源：93-96 年全民健康保險總額支付制度協商參考指標要覽

註：就醫率為當年看診人次歸戶後就醫人數/4 季季中(2、5、8、12 月)保險對象人數均數

表 2-1-4 洗腎病患之重大傷病費用 1999-2006 年統計

年代	門住診總點數	佔總重大傷病費用	佔總費用
1999	18,183,053,825	33.91%	6.24%
2000	20,151,600,257	33.69%	6.79%
2001	22,325,235,377	33.34%	7.17%
2002	24,501,723,791	31.82%	7.21%
2003	26,574,755,534	30.91%	7.52%
2004	28,919,881,243	27.49%	7.10%
2005	30,665,877,042	27.65%	7.30%
2006	32,701,447,250	28.48%	7.72%

資料來源：88-95 年衛署全民健康保險統計

### 五、國內透析醫療供給情形

無論是透析治療病床、腎臟專科醫師或執行透析治療醫師皆有成長的趨勢(表 2-1-5)。腎臟專科醫師及執行透析治療醫師數字不同，是因為國內並沒有硬性規定僅能「腎臟專科醫師」才能夠執行洗腎之醫療業務，因此會有非腎臟專科醫師執行透析服務，但衛生署有對醫療診所從事血液透析業務規範每 15 張血液透析治療床應有醫師一人以上，且其中應有二分之一以上具有本署認定之血液透析專科醫師資格及其他規範，以保障病人醫療品質(附錄 1)。

表 2-1-5 國內透析醫療供給 1999-2006 年統計整理

年代	透析治療病床數	成長率	申報醫師數	成長率	腎臟專科醫師數	成長率
1999	6,922	...	...	...	551	...
2000	7,531	8.80%	...	...	600	8.89%
2001	8,465	12.40%	...	...	658	9.67%
2002	9,305	9.92%	815	...	697	5.93%
2003	10,226	9.90%	864	6.01%	746	7.03%
2004	11,059	8.15%	943	9.14%	799	7.10%
2005	12,061	9.06%	988	4.77%	848	6.13%
2006	12,594	4.42%	1,071	8.40%	...	...

資料來源：台灣腎臟醫學會、93-96 年全民健康保險總額支付制度協商參考指標要覽、88-95 年健保統計資料

## 第二節 全民健康保險透析服務支付制度之沿革

### 一、透析服務支付標準沿革

門診透析服務中主要分為血液透析與腹膜透析，健保開辦以來皆採行定額支付方式，自民國 84 年 3 月 1 日起，單次血液透析的支付點數為 4,000 點，內含技術費、檢驗費、藥劑費、一般材料費、特殊材料費，而特殊藥劑費(含 EPO)及腎性貧血之輸血費另外申報。民國 85 年 7 月 1 日，單次血液透析的支付點數改為 4,100 點，而特殊藥劑費(含 EPO)及腎性貧血之輸血費則一起包含於 4,100 點內(陳再晉，2006)。

全民健康保險醫療費用內科審查注意事項有「尿毒症相關治療(包括簡單感冒藥)及檢查應包括於血液透析費用內。」之規範(中央健康保險局 2006)，並於民國 93 年 6 月洗腎醫療服務品質提升計畫中提到，其所稱相關治療及檢查之內容定義仍不夠明確，應參考各分區審查醫師之建議於支付標準中明訂內含於門診洗腎費用之項目。此外，支付標準規範血液透析採定額支付，惟如有特殊病例得核實申報，在洗腎醫療服務品質提升計畫中，界定血液透析項目內含費用之範圍，說明尚有相關合併症或慢性病之檢查、治療費用常有另核實申報之情形，包括(1)肝功能異常之 B、C 型肝炎帶原、肝硬化者，定期追蹤之肝臟超音波、AFP 檢查；(2)藥品特材部分包括 CAPD 之透析液、降血脂藥物、口服降血糖藥或注射胰島素、特殊之胃潰瘍或十二指腸潰瘍用藥、心律不整或冠狀動脈心臟病用藥、非腎性貧血之急性出血之輸血治療費。

從民國 93 年 5 月 31 日起，改依各保險醫事服務機構每月申報門診透析人次，支付點數遞減如下，每月申報量小於 500 者，單次血液透析支付點數為 4,100；每月申報量在 501~1,000 者，單次血液透析支付點數為 4,050；每月申報量在 1,001~1,500 者，單次血液透析支付點數為 4,000；每月申報量在 1,501~2,000 者，單次血液透析支付點數為 3,950；每月申報量在 2,001~2,500 者，單次血液透析支

付點數為 3,900；每月申報量在 2,501~3,000 者，單次血液透析支付點數為 3,850；每月申報量大於 3,000 者，單次血液透析支付點數為 3,800。

在腹膜透析方面，也是採定額支付方式，民國 84 年 3 月 1 日起，單次腹膜透析的支付點數為 6,940 點，支付內容以月為單位，每次支付一個月的相關費用，包括醫護人員費(nursing care)、特殊材料費(special material)、每月醫材消耗品(monthly consumption)及檢查費(monthly laboratory fee)，患者若中途停止治療入院，按比例扣除未治療天數費用(中央健康保險局, 2008a)。並從民國 94 年 1 月 1 日迄今，支付點數改為 8,675 點，其所內含項目沒有改變。



## 二、透析門診相關總額支付制度

由於醫療費用不斷上升，全民健保保險為達控制費用成長之目的，採用多種抑制供給與需求的措施，在需求面採行部分負擔制度，而在供給面則漸進的實施各部門之「總額支付制度」來管理健保醫療費用的支出，門診透析服務亦不能置於其外，自 90 年 7 月西醫基層總額開始已獨立為一單獨小總額，到 92 年 1 月全面推動門診透析獨立總額，由醫院層級及基層診所共同辦理整合性醫療照護服務，以下為門診透析相關總額制度的詳細介紹。

### (一) 西醫基層總額

總額支付制度最先影響門診透析服務的是西醫基層總額支付制度，衛生署先於 88 年 9 月成立「西醫基層門診總額支付制度研議小組」，歷經 13 次會議，完成研議方案，於 90 年 2 月 21 日交付全民健康保險醫療費用協定委員會進行協商。

全民健康保險醫療費用協定委員會於 90 年 4 月 27 日完成協定內容，其第一期西醫基層總額於 90 年 7 月至 91 年 12 月，合計 1 年半，每人醫療給付費用較基準年成長 3.727%。在基期年的設定上，原研議方案建議採實施前一年(行政院衛生署，2001)，經協定後改為 88 年 7 月至 89 年 12 月，區分為三個半年(88 年 7 月至 88 年 12 月、89 年 1 月至 89 年 6 月、89 年 7 月至 89 年 12 月)，經平均計算後得到基期年每人醫療給付費用。

在總額額度分配上，透析服務於總額分配比例，依其在 89 年 7 月至 89 年 12 月期間與一般門診服務的費用比值 1:12.535 分配金額，且採支出上限制，點值隨服務量的多寡浮動，不列入地區總額分配，其所佔比率為西醫基層總額中的 6.064%，可視為一獨立小總額。而其他門診服務依各分局保險對象人數分配，皆採支出上限制，除藥費及藥事服務費以一點一元點預先扣除，其餘點值皆隨服務量的多寡而浮動。

## (二) 醫院總額

衛生署於 89 年 8 月成立「醫院總額支付制度研議小組」進行規劃，歷經 17 次會議，完成研議方案，於 91 年 2 月 25 日交付全民健康保險醫療費用協定委員會協議，並於 91 年 4 月 26 日完成協定，協定內容考量醫院部門相較其他部門複雜，為避免新制度的實施，對醫院衝擊過大或相關團體因應不及，採以「簡單上路，漸進改革」之精神，故第一階段先採行支出上限制預算原則，其餘制度暫不變動先行上路。

第一期醫院總額於 91 年 7 月至 12 月，合計半年，每人醫療給付費用較九十年同期成長 4%，並不採地區總額分配方式。其總額涵蓋範圍亦包含門診透析服務，其原本規劃門診透析服務為分區特別預算，且採行支出上限制，為因應「簡單上路，漸進改革」之精神，在第一階段並未另外獨立區分額度(行政院衛生署，2002)。



## (三) 門診透析獨立總額

有鑑於同病同酬之原則，並避免病人及醫師於基層診所及醫院兩部門之間流動而造成財務風險之問題，自 2003 年 1 月開始實施門診透析獨立總額，另訂立一上限制總額，各自從醫院總額透析服務與西醫基層洗腎部門預算合併為單一總額，且不採行地區總額分配，共同辦理整合性醫療照護服務。

### 第三節 支付制度之財務誘因對醫師行為的影響

早期未有第三付費者介入健康照護時，醫師提供醫療服務後，由病患直接付給醫師醫療費用，但在第三付費者介入下，民眾繳交稅或保險費，於使用醫療服務後由第三付費者付費給醫療提供者，此付費的標準及基準即稱之為「支付制度」。第三付費者常為了節省費用或提高醫療品質而改變支付方式，不同的支付制度將影響醫療供給者之醫療執業行為(楊志良等人，2008)。

而所謂的醫師行為(Physician Behavior)，根據行政院衛生署涵釋，醫師法第二十八條所稱醫療業務之行為，係指以治療、矯正或預防人體疾病、傷害、殘缺為目的，所為的診察、診斷及治療；或基於診察、診斷結果，以治療為目的，所為的處方、用藥、施術或處置等行為的全部或一部的，均屬之。本研究將以上醫療業務之行為統稱為醫師執業行為，簡稱醫師行為。

Rodwin(2004)指出當醫師是具有自利動機時，必須小心監控他們的行為並且要精準的調整其誘因。許多相關文獻指出，醫療保險支付制度及其它財務誘因的介入及改變，不僅改變民眾的就醫模式，也影響醫療供給者的醫療行為及服務品質(Chaix-Couturier, Durand-Zaleski, Jolly, and Durieux, 2000; Reschovsky, Hadley, and Landon, 2006; Rice, 1997; Shen et al., 2004)。在支付制度中，一般常見用來作為醫師支付設計的有論量計酬、論人計酬與總額支付制度，以下將對這些支付方式的財務誘因對醫師行為影響，以及影響釐清支付制度對醫師行為之因子作討論。

#### (一) 論量計酬

依第三付費者給付的醫療服務項目，逐項訂定支付標準，醫療提供者就實際提供服務，逐項依支付標準申報費用。此制度之下會產生三種影響，1.醫療提供者容易過度提供醫療服務；2.提高每項服務價格；3.缺乏控制成本的誘因，因為第三付費者給醫療提供者的標準，是以實際發生的成本為基礎(盧瑞芬、謝啟瑞，2004)。



Rice(1997)回顧醫師支付制度的影響，發現早期文獻 Medicare 論量計酬支付制度的改變，多數會增加其服務量及其密度；較近期的文獻研究結果好壞參半，部份顯示醫師會增加有利可圖的服務項目、取代原本的治療方法或增加私人保險的服務量。而我國勞保甲乙丙表實施後，研究發現當透過支付制度降低每件申報金額時，醫師為了維持收入水準，傾向於增加申報件數(郭信智、楊志良，1994)。

## (二)論人計酬

係指保險人針對一定範圍的服務依據保險對象之人數及其就醫需要預先支付一筆固定金額給承包的醫療提供者，於一特定期間內提供保險對象在契約範圍內所需的醫療服務。由於此制度與醫療服務提供量無關，可提供強烈經濟誘因，促使醫療提供者提供較有效率之服務。盧瑞芬和謝啟瑞(2000)指出在此制度下，醫療提供者常有兩種因應反應，一為風險篩選，即醫療提供者會選擇低風險的保險對象，以降低醫療財務風險，增加利潤；二是醫療提供不足，避免讓病患接受契約範圍內昂貴的治療和檢驗。Chaix-Couturier 等人(2000)回顧相關文獻發現，與論量計酬相比，任何的 Funding holder 及論人計酬制度下，醫療提供者會減少 0-24% 處方量，住院日更下降近 80%。Shen 等人(2004)研究發現論人計酬支付制度下的醫師於傾向多開昂貴藥、檢驗及將病人轉診的比例顯著少於論量計酬的醫師，而在"bother scores"(傾向少用醫療資源)，開昂貴藥、檢驗、將病人轉診及移植心臟上皆比論量計酬的醫師顯著高。

## (三)總額預算制度

總額預算制度係指第三付費者與醫療供給者，就特定範圍的醫療服務，預先以協商方式，訂定未來一段期間（通常為一年）內醫療服務總支出（預算總額），

以酬付該服務部門在該期間內所提供的醫療服務費用，藉以控制醫療費用於預算內。在總額預算制度對醫師行為的影響部份，Benstetter 和 Wambach (2006)以模型推導的方式研究醫師在總額預算制度下提供服務數量反應，並分析醫療價格對論量計酬(fee-for-service)及總額預算制度的影響。作者認為論量計酬為一價格系統，醫師效用極大化包含貨幣價值(monetary costs)及努力成本(effort costs)，當服務價格高時，醫師會使邊際收入等於邊際成本，其包括努力成本；價格低時，醫師會忽略努力成本，努力工作以避免有財務危機。

而總額預算制度為一點值系統，相對於價格系統，存在一協商問題，均衡點取決於總額的大小，當總額額度大時，醫師行為如同利潤極大者(profit maximizers)；總額額度低時，有一部份醫師會退出市場，另一部份則會努力工作以避免財務危機。而總額額度介於中間時，所有的醫師都會努力工作，沒有人會退出市場，但此一均衡點是不穩定的，作者將以賽局遊戲(Cournot game)討論之。

醫師在面對介於中間額度之總額時，其策略如同賽局遊戲，醫師會預測其他醫師的行為來決定自己的服務量多寡，會有兩種情形，一為協商即大家不衡量，保持較高點值；二為沒有協商大家衡量，點值很低。從實證資料來看，德國醫師選擇將服務量最大化，在 1993 年總額實施後門診增加 1.9%，其他收入增加 4.9%，主要為私人保險(FFS)，總收入增加 2.5%，但其成本卻增加 8.9%，且成本佔收入比例增加 6.3%，盈餘減少 6%。Benstetter 等人認為德國醫師選擇衡量是可被理解的，因為若醫師想維持高點值而使服務量變少，但其他醫師卻衡量，將使得醫師面臨財務危機。然而，若醫師覺得點值會很低而增加服務量，即使最後點值是高，收入會更多，且能確保不會面臨財務危機。

其理論模型推導結果顯示，在價格系統中醫療價格高時，醫師行為如同利潤極大者；當醫療價格低時，醫師將誘發需求以達其目標收入，只在乎貨幣價值，努力工作增加服務量以避免有財務危機，如同 satisficers 一樣，夠用就好。而總額

之下，模型推論醫師間協商失敗，醫師持續努力工作(the treadmill effect)，使醫療服務量達最大化；且當點值很低時，醫師會增加醫療服務量，有一部份醫師會退出市場(Benstetter and Wambach, 2006)。

國內 Fan 等人(1998)以 Nash 理論推導，在上限制及目標制總額預算制度下醫師行為的影響，得知當上限制及目標制的支出一樣時，上限制的醫療服務量會比目標制多。並輔以醫學院學生情境問答實驗，其結果與納許均衡相似，在目標制時，與理論推導結果相符，醫師會追求個人最大利潤；而在上限制時，實驗結果與競爭模式推導結果相符，而與合作模式則不符合，醫師群中有人叛逃，選擇增加服務量，而非以最少成本產出得到較高的點值及利潤。顯示醫師不論在競爭或是合作模式下，都會採取競爭策略，增加所提供的服務，追求個人最大利潤，使得點值下降利潤減少(Fan, Chen, and Kan, 1998)。

陳欽賢等人(2003)及許碩芬等人(2007)研究結果顯示，醫院在考量本身的利益下，選擇高服務量是優勢策略，主要是因為擔心競爭對手不配合，自己選擇低服務量反而蒙受損失。陳耀東(2004)則認為不同支付制度對醫師執業行為的影響與醫師提供醫療服務的成本結構有關。總額預算實施後，若醫療服務邊際成本遞增時，醫師行為改變不大；若醫療服務邊際成本為固定時，醫師行為變得嚴謹(陳欽賢、劉彩卿、林建仁、朱子斌、邱文達，2003；許碩芬、楊雅玲，2007)。

#### (四)影響釐清支付制度對醫師行為之因子

Hellinger(1996)指出過去研究財務誘因對醫師行為的影響之結果不明確，是由於其研究資料潛在的偏誤，包含醫師選擇、病人選擇及無法被測量的保險計劃特質，故為了獨立財務誘因對醫師行為的影響，控制醫師、病人、健康計劃及市場的特性是有必要的。Chaix-Couturier 等人(2000)回顧相關文獻，整理可能會干擾研究財務誘因對醫師行為的影響之因子，包括醫師年齡、訓練、專科、執業地點及

型態、過去的核減情形、疾病類型及嚴重度、保險公司的類型。此外，許多文獻也控制醫師特質、執業特質、地區特質、市場特質以修正支付制度對醫師行為的影響(Shen, Andersen et al. 2004; Reschovsky, Hadley et al. 2006)。

國內牙醫總額的研究亦指出，不同健保分局別及城鄉別間，牙醫診所之總金額、數量、及價格差異變大(廖翊舒，2000)；不同年齡別的醫師在牙醫總額預算制度實施前後的申報數量有不同變化(謝慧貞，2003)。在論病例計酬制度上，對於年資較淺醫師比年資較長的醫師在治療缺血性心臟病決策上較有顯著之影響(張樹棠、童瑞龍、錢慶文，2004)。此外，亦有研究指出牙醫師人口比增加會導致每次看診平均申報金額上升，但幅度相當小(馬可容、鄭守夏、周穎政，2002)。

在醫師對即將實施的支付制度產生預期心理部份，Henke 等人(1994)回顧德國總額相關文獻，表示德國於 1993 年實施 GSG 改革方案，其支出採上限限制，藉由同時控制醫療服務及藥品的量與價，以解決持續上漲的醫療支出。在設定 1993 年支出預算成長，是以 1991 年為其基準年，以取代以 1992 年為基準時，以避免醫師可能在 1992 年增加其服務量以擴大其基準值。

國內吳時捷(2004)研究發現，於 90 年 1 月醫院門診合理量實施前一年產生預期效應，其醫院門診量的成長速度比之前更快，作者認為國內醫院門診合理量自民國 88 年 12 月開始討論修訂，計算公式包括前一年的服務量、病床數與醫師數，代表前一年門診量越多，下一年度的門診合理量人次越多。而預期效應的產生，使得門診合理量尚未知道實施效果，反而先造成醫院快速增加門診量。

綜合以上國內外研究醫師行為文獻顯示，若要評估支付制度對醫師行為的影響，則必須控制醫師特質、病人特質、市場或地區特質，以及釐清其預期心理所產生的因應行為，以探討真正支付制度對醫師行為所帶來的效應。

#### 第四節 總額預算制度對醫師行為的影響之實證研究

本節將分為兩部份探討總額預算制度相關實證文獻，第一部份為國外文獻；在第二部份則為牙醫總額及西醫基層總額對一般醫療服務的影響。

##### 一、國外總額預算對醫師行為的影響之實證文獻

Hurley 等人(1997)採用公共財資料分析架構之個案分析法，以加拿大兩個省份為例，研究結果發現在總額預算制度下，醫師會受其他多數醫師的影響，而共同的增加或減少醫療服務。其中，Alberta 省的總額預算效果有良好的費用控制，而 Nova Scotia 省卻有明顯的超額醫療利用現象。Hurley 等人認為兩省差異是來自於 Nova Scotia 總額上限制的經濟壓力較 Alberta 大，在協商總額政策時，Alberta 省在政府與醫療協會(Alberta medical association ,AMA)間有較好的協商關係，且 AMA 管理總額之下醫療支出的方式亦較佳。

其所指的經濟壓力有兩個，一為 Nova Scotia 省的平均醫療費低於 Alberta 省，且 Nova Scotia 省的醫師人口比及其成長率都高於 Alberta 省，二為 Nova Scotia 在首兩年的預算並沒有成長，而 Alberta 省則有增加，Nova Scotia 省之後的總額成長率亦低於 Alberta 省，以上顯示 Nova Scotia 省醫師的經濟壓力確實較 Alberta 省大 (Hurley, Lomas, and Goldsmith, 1997)。

Henke 等人(1994)文章中指出德國藥品實施總額所省下的支出，又花費在其他替代服務上，這是由於診所醫師把病人轉診至沒有實施總額上限制的專科醫師或醫院的情形增多，尤其是需要高用藥成本的病人。

Leonard 等人(2003)比較奧地利之 case-based 及加拿大之總額預算制度兩種不同資金政策對住院病人的影響結果發現，奧地利的住院日顯著長於加拿大，此外，兩國的入院日及出院日並不是平均分散於一週，而是集中於星期一及星期五。醫院會避免病患在周末出院，因為週末缺乏人力，所以病患出院不是星期一就是星

期五，其中加拿大由於財務壓力，此現象顯著明顯(Leonard, Rauner, Schaffhauser-Linzatti, and Yap, 2003)。

## 二、國內總額實對醫師行為的影響之實證文獻

國內有關總額的研究以牙醫總額為主，廖翊舒(2000)以賽局理論探討牙醫總額的實施是否因為短期內醫師無法達成共謀，而以競爭模式增加其服務，研究結果發現牙醫診所之總金額、數量、及價格均顯著上升，其中申報數量成長小於價格成長，作者指出可能是因為牙醫診所較不容易創造病人量，所以在每次診療時多做或選擇給付金額較高之項目，使價格之成長高於數量之成長。

謝慧貞(2003)亦發現在牙醫總額制度後，牙醫師總申報件數減少，總申報點數增加，而在實施前後支付點數調高的 11 個項目中，有 6 項申報數量增加，在相同類別的服務項目中，牙醫師會傾向選擇給付點數較高、社會上流行的治療風格、風險較低且難度不高的項目，若牙醫師對目前工作量或金錢報酬不滿意時，會傾向追求增加醫療服務量。

何瑛及黃偉堯(2005)，在假設牙醫師追求所得最大化下，採區位層次取向以 291 個鄉鎮市區為研究對象，探討牙醫總額預算制度後，牙醫師在服務量及價格上的反應，研究結果顯示牙醫師會追求所得最大化，會有增加服務量或提高每件申報金額的醫療行為，尤其是價格的上升。而楊哲銘等人(2001)以問卷調查探討牙科總額預算制度對於台北市牙醫師行為改變的影響，對牙醫師的收入及服務量無明顯影響，對於醫療品質及醫病關係可能有助益。

而在西醫基層總額制度對整體基層醫療服務影響上，張益誠和廖宏恩(2002)研究指出總額制度實施後半年，相較於前年同期，北部地區西醫基層診所申請總件數顯著下降，單位價格顯著增加，而預防保健及慢性病等鼓勵部門申請件數和

點數顯著增加，上限制部門(一般門急診)申請件數及點數顯著減少。王秀蕙(2002)研究中，西醫基層總額實施後半年，相較於前年同期，高屏分局基層診所申請總件數下降，單位價格增加，皆不顯著。大致來說西醫基層總額制度對整體基層醫療服務影響，各分局基層診所平均總申報件數下降，但其平均價格升高。



## 第五節 國內總額制度對透析服務之影響

從國內對西醫基層總額制度對於透析服務影響之研究，可分為需求面及供給面，在需求面部份，以探討西醫基層總額制度對長期接受透析服務之病人整體醫療資源利用的影響。莊惠琴(2004)研究指出高屏分局病患有跨層級就醫情形，每人非透析門診利用及每人住院平均費用點數在西醫基層總額制度實施後顯著增加。王柏文(2005)研究發現透析病患醫院非透析門診利用次數增加，基層診所非透析門診利用次數下降，基層診所透析門診人次增加幅度大於其他層級醫療診所，而透析病患每次非透析門診費用點數則顯著減少，每人住院平均費用點數顯著增加。

在供給面部份，研究範圍多為整體西醫基層服務項目，透析服務只是其研究結果的一小部份，並無特別針對透析部份加以討論，但從其結果數據可以看出其短期對各分局基層診所透析服務之醫療費用的變化。張益誠和廖宏恩(2002)以北部地區西醫診所為研究對象，研究結果發現西醫基層總額制度實施後，基層診所平均透析申報費用及件數皆上升。王秀蕙(2002)則以高屏分局西醫診所為研究對象，其結果亦發現西醫基層總額制度實施後，基層診所平均透析申報費用及件數皆上升。目前僅有彭錦環(2003)之研究係針對西醫基層總額制度對透析診所的影響，研究高屏分局 13 家透析診所的情形，研究結果顯示總額後透析診所在人力與設備上有擴大規模的趨勢，整體服務量及其佔透析市場比率皆為增加。

綜觀上述，西醫基層總額制度對醫療提供者於透析服務的影響，從診所的透析總申報點數來評估醫師行為並不完整，其總申報點數及件數的上升，可能如彭錦環(2003)研究結果一樣，總額後部份透析診所在人力與設備上有擴大規模的趨勢，是因為醫師數的增加而增加診所總申報點數，且其增加原因亦可能為其它因素造成而非西醫基層總額制度，故本研究將針對基層診所腎臟專科醫師探討西醫基層總額制度對醫師行為的影響，並加入對照組以釐清其行為的改變是否來自於總額制度的介入。



## 第三章 研究方法

本章分為五小節，第一節描述本研究設計與研究架構；第二節提出本研究假說；第三節列出研究變項之操作型定義；第四節說明研究材料與資料處理方法；第五節為本研究所使用之統計分析方法。

### 第一節 研究設計與研究架構

#### 一、研究設計

本研究旨在探討支付制度的改變，對醫師行為有無影響，故利用民國 90 年 7 月第一期西醫基層總額預算支付制度將透析預算單獨設立的實施，觀察同一群腎臟專科醫師在實施西醫基層總額前後醫師行為有無改變，屬於一自然實驗(natural experiment)，且為固定樣本重複測量(Panel survey)之研究設計。

#### (一) 研究時間

我國衛生政策推動較頻繁，欲觀察單一政策其較長時間的影響，恐難以釐清其個別的效應。此外，醫療資源耗用亦同時受到需求面的影響，如民眾醫療利用之季節性效應及部分負擔調整等相關因素，以及醫療提供者可能有預期心理，為因應政策的介入，提前反應其醫療行為。由於西醫基層透析服務於民國 90 年 7 月西醫基層總額實施起，即獨立於其他醫療服務自成總額，故本研究為避免其他政策、季節性效應影響及探討醫療提供者可能提前反應之行為，研究時間範圍設定 88 年 7 月至 91 年 6 月，其並非將同年 1 月至 12 月資料視為一年，而以某年度 7 月至後一年度 6 月為一年期，再細分為實施前兩年(88/7~89/6，第一期)、實施前一年(89/7~90/6，第二期)及實施後一年(90/7~91/6，第三期)。

本研究時間範圍內並無調整部分負擔等在短期內足以影響民眾醫療利用的重大因素，故假設研究期間內需求面之醫療行為無其他影響因素，若基層診所門診透析服務提供有所變化，其影響應來自於西醫基層總額實施後醫療服務提供者行為的改變。

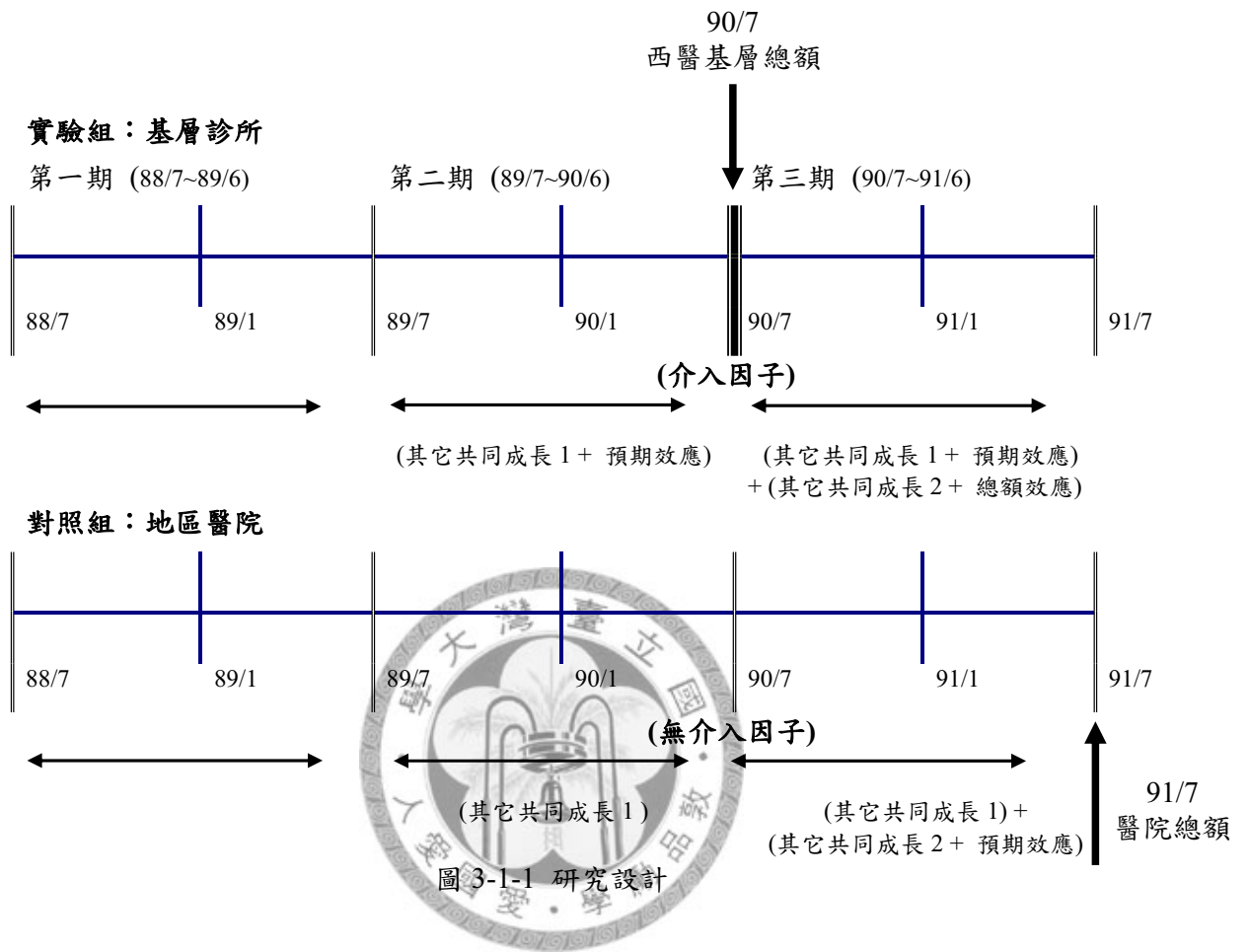
## (二) 研究方法

為進一步釐清西醫基層總額實施對西醫基層診所腎臟專科醫師之提供門診透析服務行為的影響，本研究亦將採事前事後對照組比較研究法(pretest-post-test control group design)，避免僅針對單一組樣本進行分析時，只能看到不同時期之絕對的變化，而看不出不同群體間的相對差異，無法得到政策真正帶來的影響，故本研究將研究對象分為有無實施西醫基層總額之腎臟專科醫師兩組進行之。

研究上對於對照組的要求，特性應盡可能與實驗組相似，並且在研究期間內對照組應無其他重大政策介入。由於90年1月所實施的醫院門診合理量僅地區醫院不實施，且其醫院特性亦較醫學中心及區域醫院更接近於基層診所，因此，地區醫院為本研究較適當之對照組。並考慮腎臟專科執業地點多變，而進一步區分為實施西醫基層總額的實驗組—專屬基層診所之腎臟專科醫師，與不實施西醫基層總額的對照組—專屬地區醫院之腎臟專科醫師。

為排除實驗組與對照組受到自然趨勢之影響及為精確觀察此政策所帶來的真正效應，本研究將使用差異中之差異的統計方法(difference-in-difference, DID)，不僅分別觀察實驗組與對照組政策介入前後差異，再進一步將兩組前後差異相減，減去其它共同成長效應後，得到差異中差異值，即為西醫基層總額實施對醫療服務提供者的影響。

其中利用第二期(89/7~90/6)與第一期(88/7~89/6)間，腎臟專科醫師執業情形之變化，探討醫療提供者是否提前因應政策的介入，而提前反應其醫療行為之預期效應；由於對照組地區醫院隨後於91年7月實施醫院總額，本研究亦假設其與基層診所一樣，於實施總額前會有相同的預期心理，並提前反應其醫療行為，且兩組之總額預期效應相同。在此假設下，真正的總額效應須利用第三期(90/7~91/6)與第一期(88/7~89/6)間，腎臟專科醫師執業情形的變化，探討在實施西醫基層總額後醫師行為的影響之總額效應。研究設計如圖3-1-1所示：



### (三) 研究對象

本研究將研究對象分為基層診所及地區醫院之腎臟專科醫師，因考量腎臟專科執業地點多變，故排除研究期間內其服務醫院層級有變動者。此外，從文獻中發現市場特性亦會影響醫師行為，若在本研究期間內醫師執業地點變動後，其執業情形若有所改變，將難以區分是政策的影響或是所處不同市場的改變，故本研究選取之研究對象，為專屬於某一健保分局之基層診所或地區醫院的腎臟專科醫師。

### (四) 研究範圍

本研究目的為評估西醫基層總額實施對基層診所之腎臟專科醫師的影響，因此，依變項為醫師執業服務情形，其所執業服務內容，門診部份包含一般門、急診案件及門診透析服務案件，其中門診透析服務為腎臟專科醫師主要服務項目；在住院服務的部份，本研究主要研究對象之基層腎臟專科醫師，僅一位醫師於第一期(88/7~89/6)間內有一筆住院服務記錄，故本研究將不對住院服務進行分析，只針對腎臟專科醫師之所有門診透析服務進行分析。

## 二、研究架構

本研究為探討西醫基層總額實施對醫療服務提供者的影響，以實施西醫基層總額的實驗組與不實施西醫基層總額的對照組相較的方式進行，並考慮醫師、市場、地區特質亦會影響醫師行為，因此將其列為控制變項。本研究架構如圖 3-1-2 所示。

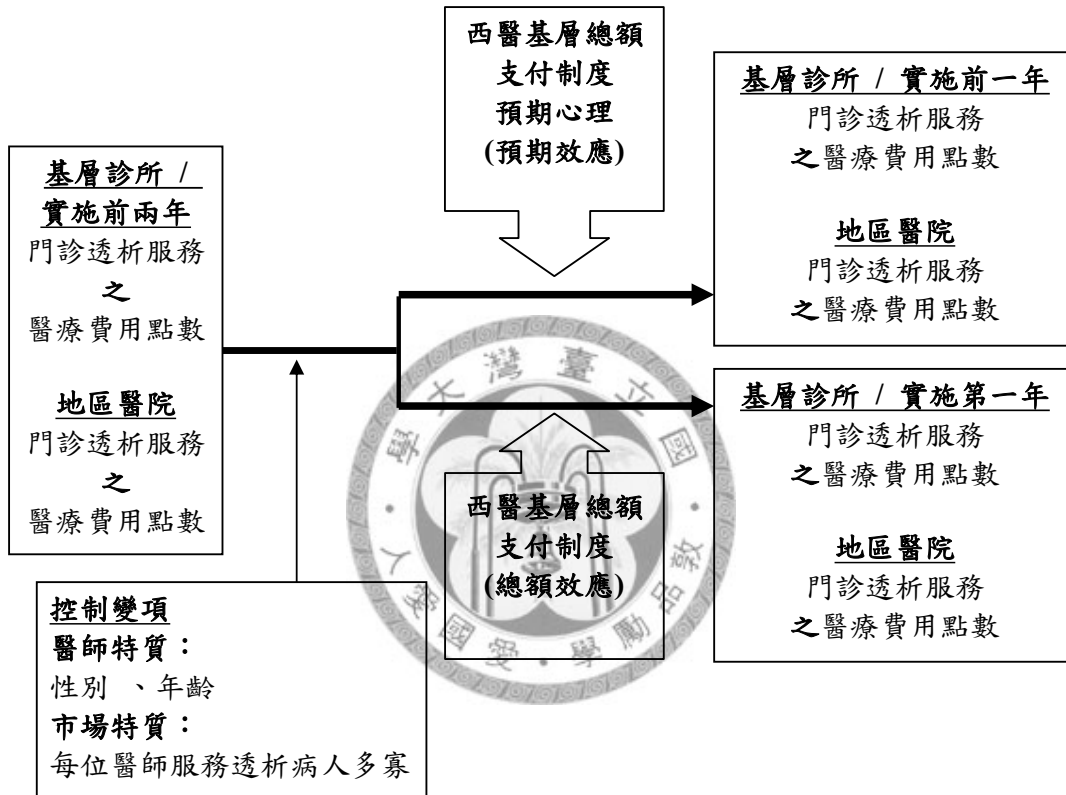


圖 3-1-2 研究架構

## 第二節 研究假說

本研究主要在探討西醫基層總額實施對基層診所之腎臟專科醫師醫療行為的影響，從文獻來中得知，總額預算制度下，醫療利用控制的成果不一，但於理論模型推導上，結果多為醫師會採取競爭策略，增加所提供的服務，追求個人最大利潤(Benstetter and Wambach, 2006; Fan et al., 1998; 許碩芬、楊雅玲，2007; 陳欽賢等人，2003; 陳耀東，2004)，且國內有關牙醫總額及西醫基層總額研究，顯示醫師會選擇增加服務量或提高每件申報金額的醫療行為產生(何瑛、黃偉堯，2005; 廖翊舒，2000; 謝慧貞，2003)；其中謝慧貞(2003)研究表示醫師會多做或選擇給付金額較高及有利可圖的服務項目，使價格之成長高於數量之成長。

在政策介入之外，影響醫師行為的因素尚有醫師特質、市場特質、地區特質(Chaix-Couturier et al., 2000; Hellinger, 1996; Reschovsky et al., 2006; Shen et al., 2004)。國內研究亦顯示不同健保分局別及城鄉別間之差異變大(廖翊舒，2000)，及不同年齡別的醫師在總額預算制度實施前後的申報數量有不同變化(謝慧貞，2003)。

除了政策實施後的影響外，其所帶來的預期心理影響亦相當重要，Henke 等人(1994)表示德國總額實施初期，在設定總額額度時，為避免實施前一年醫師事先增加其服務量，使其計算基準年之額度變多，故以實施前兩年為其額度設定基準年，國內吳時捷(2004)亦發現，於90年1月醫院門診合理量實施前一年產生預期效應，造成醫院快速增加門診量。而我國西醫基層總額研議方案設定基準年為前一年，並沒有排除可能預先反應之行為，因此本研究欲驗證醫師是否有預期心理提前反應，增加其服務量。

綜合前述文獻探討及研究架構，本研究之研究假說如下：

- H1. 西醫基層總額實施前一年，基層診所腎臟專科醫師之門診透析服務醫療費用點數增加。
- H2. 西醫基層總額實施後一年，基層診所腎臟專科醫師之門診透析服務醫療費用點數增加。

### 第三節 研究變項

本研究旨在探討西醫基層總額實施對腎臟專科醫師醫療行為的影響，本研究以門診透析服務醫療費用點數，代表腎臟專科醫師執業情形，以觀察西醫基層總額實施對醫療服務提供者的影響。除政策介入之外，影響醫師行為的因素尚有醫師特質、病人特質、環境特質(市場特質、地區特質)，本研究應亦嘗試予以控制。

本研究為針對西醫基層總額下透析小總額對腎臟專科醫師醫療行為的影響，而接受透析服務之病患，為規律每週接受透析治療三次，病人之間所需透析服務差異不大，且腎臟專科醫師醫療服務以透析主要項目，因此本研究並無考慮病人特質對腎臟專科醫師醫療行為的影響。此外，受限於醫師樣本數少，醫師於地區上非均勻分布，本研究採二分類將各健保分局之每位透析醫師服務透析病人多寡分為兩組，替代市場供需特質及地區特質變項。除此之外，本研究亦控制醫師性別及年齡採三年齡組分類之變項。表 3-3-1 為本研究研究變項之操作型定義及屬性。

表 3-3-1 研究變項之操作型定義

變項名稱	操作型定義	屬性
<b>醫師行為</b>		
門診透析服務之醫療費用點數	個別醫師之當期西醫門診，案件分類為「05」之申請金額加部份負擔	連續
<b>控制變項</b>		
醫師性別	男性及女性	類別
醫師年齡	39 歲以下、40~49 歲、50 歲以上	類別
每位醫師服務病人比	各健保分局內每位透析醫師服務透析病人數比 $\frac{\text{當期曾執行過透析服務之醫師}}{\text{當期曾使用過透析服務之病患}}$ 其值為 49 以下為低，50 以上為高	類別

## 第四節 研究材料與資料處理

### 一、資料來源

本研究為次級資料分析，利用全民健康保險資料庫 1999 年至 2002 年之門診處方及治療明細檔(CD)、門診處方醫令明細檔(OO)、專科醫師證書主檔(DOC)、醫事人員基本資料檔(PER)及醫事機構基本資料檔(HOSB)進行分析。

- (一) 門診處方及治療明細檔(CD)：用以取得研究對象之醫師代號、西醫門診申報金額、部份負擔、費用年月、申報類別、醫事機構代碼、申報日期、案件分類、流水號等。
- (二) 門診處方醫令明細檔(OO)：用以取得醫師服務提供內容之醫令代碼、醫令類別及費用年月、申報類別、醫事機構代碼、申報日期、案件分類、流水號等。
- (三) 專科醫師證書主檔(DOC)：用以取得醫師之專科醫師科別、證書生效起日及生效迄日。
- (四) 醫事人員基本資料檔(PER)：用以取得醫師之出生日期及性別。
- (五) 醫事機構基本資料檔(HOSB)：用以取得醫師服務機構之特約類別及縣市區碼。

### 二、研究對象之選取

本研究以健保申報資料及專科醫師證書主檔來界定研究對象，篩選出 1999 年至 2002 年間每年連續執行透析服務之腎臟專科醫師，為本研究觀察族群。資料處理過程(圖 3-4-1)，首先找出 1999 年至 2002 年間曾經執行過 05 案件血液透析及腹膜透析的腎臟專科醫師，藉由 OO 檔中案件分類為 05 且醫令代碼為血液透析「58001C」、「58019C」~「58025C」，以及腹膜透析「58002C」、「58011A」、「58011B」、「58011C」、「58017A」、「58017B」、「58017C」的病人中挑出其醫師代號共 1126 位；第二步驟，與專科醫師證書主檔串檔，符合專科醫師科別為腎臟專科之醫師代碼 676 位；第三步驟，與醫事人員基本資料檔串檔，除去性別及生日有誤之資料後餘 661 位；第四步驟，從 661 位醫師的所有透析服務中，篩選連續四年有腎



臟專科執照且連續四年曾經執行過 05 案件之腎臟專科醫師共 430 位，為本研究觀察之母群體。

由於受限於國家衛生研究院的全民健康保險研究資料庫特殊需求申請，對申請資料容量大小有所規範，故國衛院僅提供隨機抽樣 60%之研究母群體，所得抽樣樣本共 258 位，經適合度檢定樣本之醫師性別、年齡及執業所屬分局分布情形與母群體無顯著差異，顯示本研究樣本分布足以代表母群體。

本研究旨在探討西醫基層總額對基層腎專科醫師行為的影響，為釐清西醫基層總額的影響，將研究對象區分為實驗組與對照組，並考慮腎臟專科醫師執業地點多變，因此依其執業機構特約層級作區分，故選出樣本於 88/7-89/6、89/7-90/6 及 90/7-91/6 前後三期，其服務機構特約別為同一層級及同一健保分局之腎臟專科醫師，以比較基層腎專科醫師與地區醫院的差異。最後得到基層 48 位、地區醫院 42 位腎臟專科醫師，共 90 位為本研究之研究對象。

### 三、醫師申報費用資料之取得

由門診處方及治療明細檔 (CD) 選取研究樣本 90 位醫師 1999 年 7 月至 2002 年 6 月間所有門診透析申報案件，醫師當期透析服務醫療費用點數，屬西醫門診案件下，案件分類為 05 者，以部份負擔(PART\_AMT)及申請金額(T\_APPL\_AMT)合計之。

### 四、各健保分局醫師服務病人比之取得

以國衛院提供本研究曾執行透析服務之醫師抽樣用之檔案，取得全國 1999-2002 年間曾經曾執行透析服務之醫師代號，及其執行透析服務費用年月和醫事機構代號，得以取得完整各健保分局之透析服務醫師數。

透析病患則以本研究所抽樣之 258 位醫師，當期曾經服務的透析病人，擷取條件為 OO 檔中案件分類為 05 且醫令代碼為血液透析「58001C」、「58019C」~「58025C」，以及腹膜透析「58002C」、「58011A」、「58011B」、「58011C」、「58017A」、「58017B」、「58017C」病人進行歸戶，並按其與美國腎臟資料登錄系統 (USRDS)

2005 年報告所公布 1999-2002 年台灣透析盛行率之比率，估計各期間六大健保分局內之透析病人數，進而以取得各健保分局醫師服務病人比。

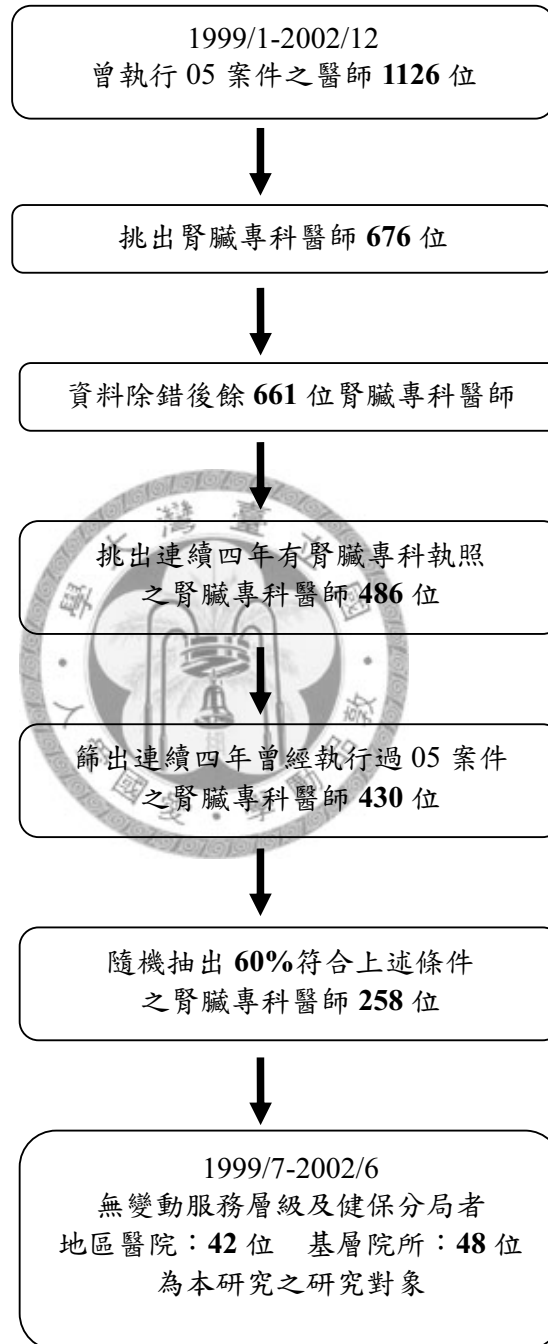


圖 3-4-1 腎臟專科醫師樣本選取流程

## 第五節 統計方法

本研究使用 SAS 套裝軟體 9.1 版及 SPSS13.0 版進行資料分析，統計方法包括：

### 一、描述性統計

- (一) 研究對象醫師個人特質：性別、年齡、醫師執業地點所屬之健保分局等分佈情形。
- (二) 西醫基層總額實施前後，研究對象門診透析服務之醫療費用點數分佈情形。

### 二、推論性統計

#### (一) 差異中之差異法

用以評估西醫基層總額介入，對西醫基層診所腎臟專科醫師的影響。所謂的差異中之差異方法，係指分別計算實驗組與對照組在政策(事件)介入前後差距後，再進一步將實驗組與對照組的前後差距相減，得到其差異中之差異值，以排除其它干擾因素影響，較能精確計算政策(事件)介入所致改變增減之真正效果。

本研究將研究對象分為實施西醫基層總額的實驗組—專屬基層診所之腎臟專科醫師；與不實施西醫基層總額的對照組—專屬地區醫院之腎臟專科醫師。分別探討醫療提供者是否對政策的介入有預期心理，而提前反應其醫療行為之預期效應，以及探討在實施西醫基層總額後醫師行為的影響之總額效應(圖 3-5-1)。

運用差異中之差異法，假設實驗組與對照組除了政策介入實驗組外，其他影響或自然成長因子皆相同，因此本研究利用第二期(89/7~90/6)與第一期(88/7~89/6)間，實驗組兩期差異( $B1 - B2$ )與對照組兩期差異( $B1' - B2'$ )相減，亦等於得到差異中的差異( $(B1 - B2) - (B1' - B2')$ )，即為總額預期效應。

總額效應部份，但對照組地區醫院將於 91 年 7 月實施醫院總額，本研究假設其與基層院一樣於實施總額前會有相同的預期心理，提前反應其醫療行為，且兩組之總額預期效應相同，在此假設下，真正的總額效應須利用第三期(90/7~91/6)與第一期(88/7~89/6)間，實驗組與對照組差異中的差異得之，即為實驗組兩期差異( $A1 - B2$ )與對照組兩期差異( $A1' - B2'$ )相減，亦等於得到差異中的差異( $(A1 - B2) - (A1' - B2')$ )。

- (A1' - B2')，此為總額預期效應。

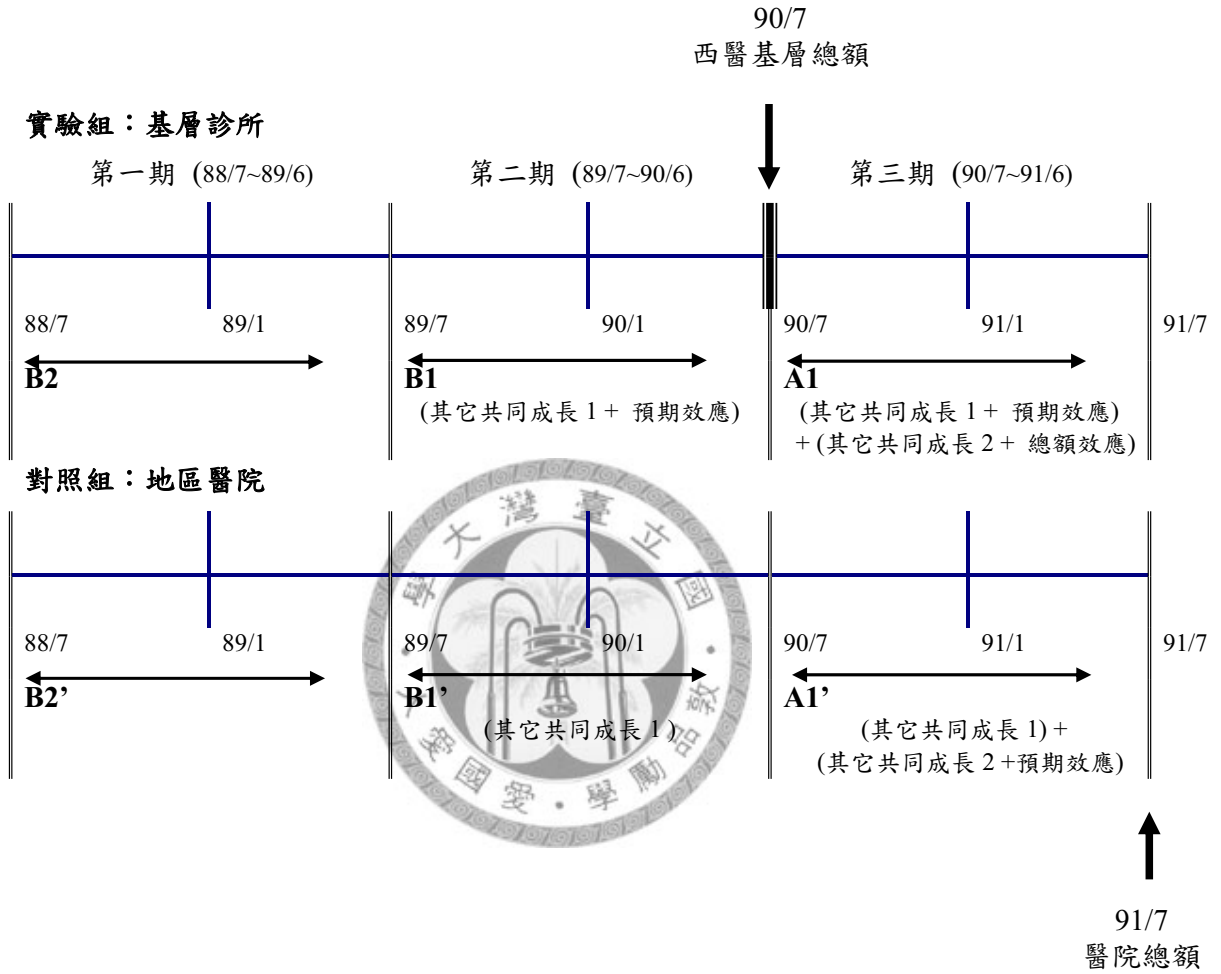


圖 3-5-1 研究期間各效應分析圖

## (二) 迴歸分析

為控制可能影響醫師行為之因素，本研究進一步使用廣義估計法(Generalized estimating equation, GEE)控制各期別之間的相關性，以正確估計迴歸模型，並控制醫師性別、年齡、健保分局，以分析實驗組與對照組的醫師行為是否有差異，迴歸模式如下所示。

$$Y1 = \beta_0 + \beta_1 \text{Level} + \beta_2 \text{Period} + \beta_3 \text{Level} * \text{Period} + \beta_4 \text{gender} + \beta_5 \text{age}_2 + \beta_6 \text{age}_3 + \beta_7 \text{market} + \varepsilon$$

$$Y2 = \beta_0 + \beta_1 \text{Level} + \beta_2 \text{Period} + \beta_3 \text{Level} * \text{Period} + \beta_4 \text{gender} + \beta_5 \text{age}_2 + \beta_6 \text{age}_3 + \beta_7 \text{market} + \varepsilon$$

Y1: 代表第一期 88/7~89/6 與第二期 89/7~90/6 之間的醫師門診透析醫療費用點數。

Y2: 代表第一期 88/7~89/6 與第三期 90/7~91/6 之間的醫師門診透析醫療費用點數。

### 變項之意義：

Level：代表組別，基層診所腎臟專科醫師(實驗組)為 1、地區醫院腎臟專科醫師(對照組，參考組)為 0。

Period：代表期間，後期為 1、前期為 0(參考組)

gender：代表醫師性別，男為 1、女為 0(參考組)

age：代表醫師年齡，39 歲以下為參考組；40 至 49 歲則 age<sub>2</sub> 為 1，其他為 0；50 歲以上則 age<sub>3</sub> 為 1，其他為 0。

market：代表醫師執業地點所屬健保分局的每位醫師服務病人比，50 人以上為 1、49 人以下為 0(參考組)。

$\varepsilon$ ：代表誤差項。

### 估計值之意義：

$\beta_1$ ：為組別間的差異

$\beta_2$ ：為組別間在前後期之間相同的差異，即為第一條迴歸之其他共同成長 1，與第二條迴歸之其他共同 1、其他共同 2 及預期效應之合。

$\beta_3$ ：為組別間之差異中之差異，即為第一條迴歸之總額預期效應，與第二條迴歸之總額效應。

## 第四章 研究結果

本章分為五小節，第一節描述本研究所觀察之腎臟專科醫師的基本特性；第二節以趨勢圖進行基層診所及地區醫院之腎臟專科醫師門診透析服務醫療費用點數之分析；第三節利用差異中的差異方法進行腎臟專科醫師行為之差異中的差異分析；第四節為腎臟專科醫師行為之迴歸分析。

### 第一節 腎臟專科醫師特質

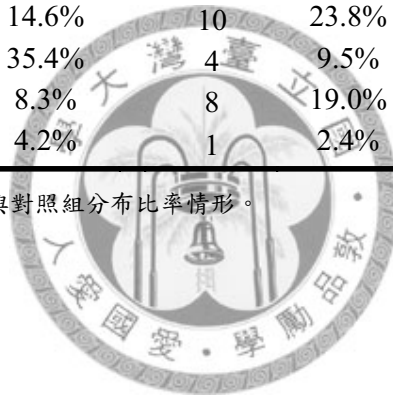
本研究對象以健保申報資料及專科醫師證書主檔來界定之，隨機抽樣 60%之 2000 年至 2002 年間，具腎臟專科執照且執行透析服務之基層診所及地區醫院腎臟專科醫師，並考慮腎臟專科醫師執業地點多變，排除本研究期間 2000 年 7 月至 2002 年 6 月間，其服務層級之特約別變動者，以及服務健保分局別變動者，符合條件者共 90 位腎臟專科醫師。表 4-1-1 為實驗組與對照組腎臟專科醫師之基本資料，實驗組為基層診所，有 48 位腎臟專科醫師，約佔 53.3 %；對照組為地區醫院有 42 位腎臟專科醫師，約佔 46.7%。並經適合度檢定實驗組與對照組之醫師性別及年齡，其分佈情形無達顯著差異，故實驗組與各對照組間是具可比性；而其服務健保分局分佈情形達顯著差異，故於迴歸模型校正之。

在腎臟專科醫師之特質方面，整體醫師性別以男性為主，佔 92.2%，女性佔 7.8%；年齡方面，係以 2000 年減去研究對象出生日期之西元年計算，整體平均年齡為 43.4 歲，其中以 40 至 49 歲的醫師最多，佔 44.4%，其次為 39 歲以下，佔 33.3%，50 歲以上者只佔 22.2%。在腎臟專科醫師執業之健保分局別中，以台北地區為最多，佔 28.9%，其他依序為南區分局、中區分局、高屏分局、台北分局，最少的為東區分局，佔 3.3%。

表 4-1-1 實驗組與對照組腎臟專科醫師之基本資料

	實驗組		對照組		x <sup>2</sup> test p 值	合計	
	基層診所		地區醫院			人數	%
	人數	%	人數	%			
醫師數	48	53.3%	42	46.7%		90	100%
性別						0	
男	45	93.8%	38	90.5%	0.38	83	92.2%
女	3	6.3%	4	9.5%		7	7.8%
年齡							
39 歲以下	15	31.3%	15	35.7%	0.82	30	33.3%
40~49 歲	22	45.8%	18	42.9%		40	44.4%
50 歲以上	11	22.9%	9	21.4%		20	22.2%
健保分局							
台北分局	16	33.3%	10	23.8%	<0.001	26	28.9%
北區分局	2	4.2%	9	21.4%		11	12.2%
中區分局	7	14.6%	10	23.8%		17	18.9%
南區分局	17	35.4%	4	9.5%		21	23.3%
高屏分局	4	8.3%	8	19.0%		12	13.3%
東區分局	2	4.2%	1	2.4%		3	3.3%

註：採適合度檢定實驗組與對照組分布比率情形。



## 第二節 腎臟專科醫師西醫門診服務之趨勢分析

本研究期間為民國 88 年 7 月至 91 年 6 月，分為第一期，西醫基層總額實施前兩年(88/7~89/6)；第二期，實施前一年(89/7~ 90/6)；及第三期，實施後一年(90/7~91/6)。以下利用表 4-2-1 與圖 4-2-1，呈現實驗組基層診所及對照組地區醫院腎臟專科醫師在研究期間，平均每位醫師門診透析服務。

在門診透析服務之醫療費用點數上(表 4-2-1)，基層診所腎臟專科醫師平均每人第一期為 35,736,377 點，第二期為 40,173,282 點，第三期為 43,164,564 點。地區醫院腎臟專科醫師平均每人第一期為 40,379,673 點，第二期為 40,803,478 點，第三期為 43,186,105 點。其第二期成長率，基層診所腎臟專科醫師為 12.42%，遠大於地區醫院醫師的 1.05%；第三期成長率，基層診所腎臟專科醫師為 7.45%，高於地區醫院醫師的 5.84%。

從圖 4-2-1，可明顯看出兩組三段期間的變化，在第一期與第二期間，基層診所腎臟專科醫師大幅升高，第二期與第三期間，兩組曲線都呈現上升，但可看出基層診所腎臟專科醫師上升幅度略大於地區醫院。整體而言，相較於地區醫院醫師曲線，基層診所腎臟專科醫師呈現大幅度的上升，於第三期時，基層診所醫師幾乎快達到與地區醫院的醫師一樣的門診透析服務醫療費用點數，平均每人僅差距 21,541 點。顯示在門診透析服務方面，相對於地區醫院，基層診所腎臟專科醫師可能在第二期出現總額預期效應，以及可能在第三期發生總額效應，增加其服務醫療費用點數。



表 4-2-1 平均每位醫師西醫門診服務醫療費用點數

期間	基層診所 (n=48)		地區醫院 (n=42)	
	透析服務	成長率	透析服務	成長率
第一期 (88/7~89/6)	35,736,377		40,379,673	
第二期 (89/7~90/6)	40,173,282	12.42%	40,803,478	1.05%
第三期 (90/7~91/6)	43,164,564	7.45%	43,186,105	5.84%

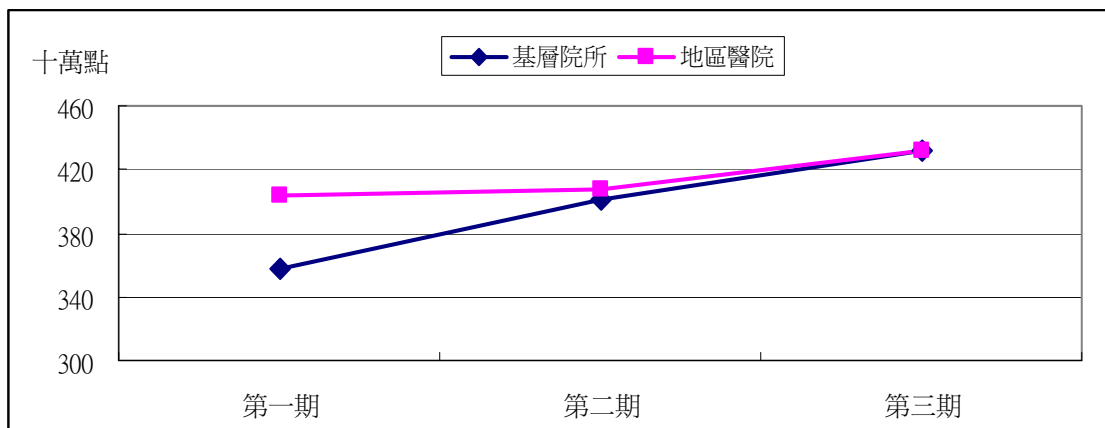


圖 4-2-1 腎臟專科醫師透析服務醫療費用點數

### 第三節 腎臟專科醫師西醫門診執業服務之差異中的差異法分析

本節以差異中的差異(DID)法，利用第一期與第二期醫師健保申報資料，計算基層診所腎臟專科醫師於西醫基層總額實施前一年的總額預期效應，及利用第一期與第三期，計算西醫基層總額實施後一年的總額效應。使用配對 T test 檢定兩組各別前後期變化，及以兩組獨立樣本 T test 檢測兩組差異中的差異是否顯著不同，來探討西醫基層總額對醫療提供者的影響，以表 4-3-1 表示之。

#### 一、預期效應

在表 4-3-1 中，門診透析服務醫療費用點數，基層診所腎臟專科醫師平均每人第二期較第一期增加 4,436,905 點，標準誤為 1,334,541 點，P 值為 0.002，達統計上顯著差異。地區醫院腎臟專科醫師平均每人第二期較第一期增加 423,805 點，標準誤為 1,543,581 點，P 值為 0.785，未達統計上顯著差異。兩組前後期差異相減計算得差異中的差異為 4,013,100 點，標準誤為 2,029,716 點，P 值為 0.051，未達統計上顯著差異。顯示地區醫院醫師兩期服務並無顯著改變，基層診所醫師則有顯著增加，但在基層診所腎臟專科醫師在第二期時，門診透析收入增加與對照組相比無顯著差異。

#### 二、總額效應

基層診所腎臟專科醫師平均每人第三期較第一期增加 7,428,187 點，標準誤為 2,042,971 點，P 值為 0.001，達統計上顯著差異。地區醫院腎臟專科醫師平均每人第三期較第一期增加 2,806,432 點，標準誤為 2,179,203 點，P 值為 0.205，未達統計上顯著差異。兩組前後期差異相減計算得差異中的差異為 4,621,755 點，標準誤為 2,987,527 點，P 值為 0.125，未達統計上顯著差異。顯示基層診所醫師兩期門診透析服務有顯著差異，地區醫院醫師並無顯著改變，而基層診所腎臟專科醫師在第三期時，門診透析服務醫療費用點數增加與對照組相比後，未達顯著差異。

表 4-3-1 腎臟專科醫師西醫門診執業服務之差異中的差異法分析

(預期效應)	透析服務		(總額效應)	透析服務	
	基層診所	地區醫院		基層診所	地區醫院
第一期	35,736,377 (2,360,591)	40,379,673 (2,364,962)	第一期	35,736,377 (2,360,591)	40,379,673 (2,364,962)
第二期	40,173,282 (2,297,000)	40,803,478 (2,246,366)	第三期	43,164,564 (2,555,762)	43,186,105 (2,243,759)
D 值	4,436,905 (1,334,541)	423,805 (1,543,581)	D 值	7,428,187 (2,042,971)	2,806,432 (2,179,203)
P 值	0.002	0.785	P 值	0.001	0.205
<b>T test</b>			<b>T test</b>		
DD 值	4,013,100 (2,029,716)		DD 值	4,621,755 (2,987,527)	
P 值	0.051		P 值	0.125	

註：( )表標準誤



#### 第四節 腎臟專科醫師西醫門診執業服務之迴歸分析

本節利用 GEE 估計複迴歸模型，控制兩期間資料的相關性，並加入控制變項醫師性別、年齡及環境變項，藉由評估基層診所與地區醫院腎臟專科醫師間之醫療服務費用點數改變量是否有顯著差異，更深入探討西醫基層總額對醫療提供者的影響。第一部份，利用第一期與第二期醫師健保申報資料，計算基層診所腎臟專科醫師於西醫基層總額實施前一年的總額預期效應；第二部份，利用第一期與第三期，計算西醫基層總額實施後一年的總額效應。以表 4-4-1、表 4-4-2 表示之。

##### 一、預期效應 (表 4-4-1)

模型一為控制兩期間資料的相關性之總額預期效應迴歸式，結果顯示，腎專科醫師門診透析服務醫療費用點數，在控制其他變項及期別相關性後，兩組第一期與第二期之差異中的差異，達統計上顯著差異者，估計值為 4,013,100 點，P 值為 0.047；第二期其他共同成長及兩組間的差異，皆無達顯著差異。

模型二為控制醫師特質之總額預期效應迴歸式，結果顯示，腎專科醫師門診透析服務醫療費用點數，在控制其他變項後，達統計上顯著差異者有，兩組第一期與第二期之差異中的差異，估計值為 4,013,100 點，P 值為 0.047；年齡於 40 至 49 歲與 39 歲以下的差異，估計值為 8,830,582 點，P 值為 0.005。無顯著差異者包括，第二期其他共同成長、兩組間的差異、性別差異及年齡於 50 歲以上與 39 歲以下的差異。

模型三為控制醫師特質及環境變項之總額預期效應迴歸式，結果顯示，腎專科醫師門診透析服務醫療費用點數，在控制其他變項後，達統計上顯著差異者有，兩組第一期與第二期之差異中的差異，估計值為 3,645,866 點，P 值為 0.048；年齡於 40 至 49 歲與 39 歲以下的差異，估計值為 8,734,887 點，P 值為 0.006。無顯著差異者包括，第二期其他共同成長、兩組間的差異、性別差異、年齡於 50 歲以上與 39 歲以下的差異及透析醫師數與透析病人比。

整體而言，以上三種模型結果皆顯示，在控制其他變項後，腎專科醫師門診透析服務醫療費用點數，第二期其他共同成長為正值；第一期地區醫院大於基層診所醫師，在第一、二期差異中的差異基層診所醫師顯著大於地區醫院醫師；男

性比女性醫師多；醫師 40 歲以上者，其西醫門診總服務醫療費用點數較 39 歲以下者多，其中 40 至 49 歲的顯著大於 39 歲以下的腎臟專科醫師。此外，透析醫師數與透析病人比，50 以上比 49 以下之健保分局，腎專科醫師的西醫門診總服務醫療費用點數來的多。

## 二、總額效應 (表 4-4-2)

模型一為控制兩期間資料的相關性之總額預期效應迴歸式，結果顯示，腎專科醫師門診透析服務醫療費用點數，在控制其他變項及期別相關性後，兩組第一期與第二期之差異中的差異、第二期其他共同成長及兩組間的差異，皆無達顯著差異。

模型二為控制醫師特質，加入性別、年齡變項之總額效應迴歸式，結果顯示，腎專科醫師門診透析服務醫療費用點數，在控制其他變項後，達統計上顯著差異者只有，年齡於 40 至 49 歲與 39 歲以下的差異，估計值為 8,847,921 點，P 值為 0.005。無顯著差異者包括，地區醫院第一期與第三期之差異、兩組間的差異、兩組第一期與第三期之差異中的差異、性別差異及年齡於 50 歲以上與 39 歲以下的差異。

模型三控制醫師特質及環境變項，加入性別、年齡、醫師病人比變項之總額效應迴歸式，結果顯示，腎專科醫師門診透析服務醫療費用點數，在控制其他變項後，達統計上顯著差異者只有，年齡於 40 至 49 歲與 39 歲以下的差異，估計值為 8,951,758 點，P 值為 0.005。無顯著差異者包括，地區醫院第一期與第三期之差異、兩組間的差異、兩組第一期與第三期之差異中的差異、性別差異、年齡於 50 歲以上與 39 歲以下的差異及透析醫師數與透析病人比。

整體而言，以上三種模型結果皆顯示，在控制其他變項後，門診透析服務醫療費用點數，地區醫院第一期與第三期之差異為正值，第一期地區醫院大於基層診所醫師，在第一、三期差異中的差異基層診所醫師大於地區醫院醫師；男性比女性醫師多；醫師 40 歲以上者，其西醫門診總服務醫療費用點數較 39 歲以下者多，其中 40 至 49 歲的顯著大於 39 歲以下的腎臟專科醫師。此外，透析醫師數與透析病人比，50 以上比 49 以下之健保分局，腎專科醫師的西醫門診總服務醫療費用點數來的少。

表 4-4-1 腎臟專科醫師西醫門診執業服務之迴歸分析—總額預期效應

變項	模型一		模型二		模型三	
	係數(β)	P	係數(β)	P	係數(β)	P
截距	40,379,673	(2,336,638) <.0001	29,073,754	(4,721,815) <.0001	27,889,001	(4,782,175) <.0001
期別						
第一期 (參考組)						
第二期	423,805	(1,525,095) 0.781	423,805	(1,525,095) 0.781	879,681	(1,361,358) 0.518
組別						
地區醫院 (參考組)						
基層診所	-4,643,295	(3,303,964) 0.16	-5,222,161	(3,032,117) 0.085	-5,245,460	(3,082,978) 0.089
預期效應(DID)						
第二期×基層診所	4,013,100	(2,017,376) 0.047	4,013,100	(2,017,376) 0.047	3,645,866	(1,843,898) 0.048
性別						
女 (參考組)						
男			6,854,443	(4,361,220) 0.116	6,850,475	(4,270,359) 0.109
年齡						
39歲以下 (參考組)						
40~49歲			8,830,582	(3,157,051) 0.005	8,734,887	(3,203,627) 0.006
50歲以上			6,158,810	(4,481,585) 0.169	6,222,672	(4,566,072) 0.173
透析病人/透析醫師數						
49以下 (參考組)						
50以上					2,127,422	(2,775,381) 0.443

註：( )表標準誤

表 4-4-2 腎臟專科醫師西醫門診執業服務之迴歸分析—總額效應

變項	模型一		模型二		模型三	
	係數(β)	P	係數(β)	P	係數(β)	P
截距	40,379,673	(2,336,638) <.0001	30,015,646	(4,742,168) <.0001	31,023,911	(5,035,800) <.0001
期別						
第一期 (參考組)						
第三期	2,806,432	(2,153,104) 0.192	2,806,432	(2,153,104) 0.192	2,806,432	(2,153,104) 0.192
組別						
地區醫院 (參考組)						
基層診所	-4,643,295	(3,303,964) 0.16	-5,172,183	(3,051,592) 0.09	-5,152,114	(3,021,475) 0.088
總額效應(DID)						
第三期×基層診所	4,621,755	(2,953,410) 0.1176	4,621,755	(2,953,410) 0.118	4,621,755	(2,953,410) 0.118
性別						
女 (參考組)						
男			6,341,654	(4,318,703) 0.142	6,344,341	(4,443,061) 0.153
年齡						
39歲以下 (參考組)						
40~49歲			8,847,921	(3,132,348) 0.005	8,951,758	(3,203,097) 0.005
50歲以上			3,893,746	(4,493,267) 0.386	3,772,445	(4,341,651) 0.385
透析病人/透析醫師數						
49以下 (參考組)						
50以上			-1,801,110	2,875,187 0.531	-1,801,110	2,875,187 0.531

註：( )表標準誤

## 第五節 研究結果小結

本研究旨在探討西醫基層總額預算制度是否在實施前具預期效應，以及在實施後是否具總額效應，本節為本研究結果整體呈現，並與本研究之研究假說進行比較，整理如下表 4-5-1。

- 一、**總額預期效應**：在控制兩期資料相關性後，相較於地區醫院，基層診所腎臟專科醫師之門診透析服務，其醫療費用點數顯著增加。
- 二、**總額效應**：在控制兩期資料相關性後，相較於地區醫院，基層診所腎臟專科醫師之門診透析服務，其醫療費用點數上升，但未達顯著差異。

表 4-5-1 各期間之差異中的差異

基層診所	門診透析服務 醫療費用點數	研究假說	是否符合
西醫基層總額實施前一年	↑ ☆	↑	○
西醫基層總額實施後一年	↑	↑	×

註：「↑」代表其服務醫療費用點數增加；「☆」代表達統計上顯著差異



## 第五章 討論

本章共分為兩節，第一節為本研究之重要結果進行討論，分為預期效應、總額效應及綜合討論，第二節則說明本研究之限制。

### 第一節 研究結果討論

#### 一、預期效應

由於地區醫院在第一、二期間並無其他政策干擾，其兩期差異視為第二期之其他共同成長，而基層診所醫師兩期差異為總額預期效應加上其他共同成長，因此基層診所與地區醫院腎臟專科醫師間兩期之差異中的差異即為總額預期效應。

在門診透析服務費用點數之差異中的差異分析，第二期其他共同成長值並無顯著改變，而基層診所醫師兩期差異則顯著增加，代表單看基層診所醫師，門診透析服務在第一期與第二期是有顯著增加的。再與地區醫院醫師比較後，基層診所醫師門診透析服務兩期差異減去第二期其他共同成長，兩組兩期之差異中的差異在獨立樣本 T test，並未達到統計上顯著差異，但其 P 值為 0.051，已相當接近 0.05 顯著水準。

其後利用簡單迴歸以 GEE 估計之，以控制重複測量兩期間的相關性，發現兩組兩期之差異中的差異，達到統計上顯著差異且為正值。代表在控制資料期間的相關性後，相較於地區醫院，基層診所醫師門診透析服務之醫療費用點數，顯著增加。

在迴歸分析中，再加入控制變項醫師特質，或醫師特質及環境變項，其兩組兩期之差異中的差異，依然達統計上顯著差異且為正值，表示相對於地區醫院，總額預期效應是存在於基層門診透析服務中，基層診所腎臟專科醫師可能有預期心理，提前增加門診透析服務。

雖然費協會於 90 年 4 月 27 日完成西醫基層門診總額支付制度協定內容，將其基期年由原研議方案的實施前一年，經協定後改為 88 年 7 月至 89 年 12 月，區分為三個半年(88 年 7 月至 88 年 12 月、89 年 1 月至 89 年 6 月、89 年 7 月至 89 年 12 月)，經平均計算後得到基期年每人醫療給付費用。但協定完成時間為西醫基

層總額實施前 2 個月，本研究結果顯示基層診所腎臟專科醫師早已提前擴大其服務醫療費用點數。主要因為在西醫基層總額預算制度協商完成前，基層診所腎臟專科醫師已瞭解新年度醫療給付費用總額計算公式中，以基期年每人醫療給付費用為基準再乘上新年度成長率，而從牙醫總額、中醫總額及西醫基層總額預算制度研議方案中得知，其基期年可能為前一年，因此提前增加其醫療費用點數，以爭取更多的總額額度。

## 二、總額效應

由於地區醫院在第三期間可能受到醫院總額之預期心理干擾，本研究假設其總額預期效應與基層診所醫師一樣，因此地區醫院其第一、三期差異視為第二期其他成長、第三期其他成長及總額預期效應之加總，而基層診所醫師第一、三期差異，視為第二期其他成長、總額預期效應、第三期其他成長及總額效應之加總，因此基層診所與地區醫院腎臟專科醫師間兩期之差異中的差異即為總額效應。

地區醫院醫師與基層診所醫師門診透析服務，兩組兩期之差異中的差異(DID 值)，不論在差異中的差異分析，控制資料兩期間的相關性或是再加入控制變項後的迴歸分析中，均無達統計上顯著差異，其值為正。但從其 DID 值可發現，第一期與第三期間的 DID 值比第一期與第二期間的 DID 值大，可是總額預期效應有顯著而總額效應卻沒有，其原因可能為第一期與第三期間的 DID 值比第一期與第二期間的 DID 值的標準誤大上許多，而造成總額效應沒有達統計上的顯著。

此外，本研究假設地區醫院腎臟專科醫師於第三期，有與基層診所醫師於第二期一樣的總額預期效應，因此地區醫院其第一、三期差異視為第二期其他成長、第三期其他成長及總額預期效應之加總，但從單變項分析中發現，總額預期效應(4,013,100 點)加上第二期其他共同成長(423,805 點)為 4,436,905 點(表 4-3-1)，遠大於地區醫院於第一期與第三期的差異 2,806,432 點，在多變項分析亦存在此差距，而會有如此的落差，推論應該為地區醫院的門診透析服務之總額預期效應相較於基層診所的小，故本研究在推估門診透析服務的總額效應時，可能高估基層診所腎臟專科醫師之總額效應。

### 三、綜合討論

#### (一)總額預期效應

本研究結果顯示政策介入，醫療提供者可能產生預期心理，提前反應其服務醫療費用點數，實施前一年成長顯著大幅提升，導致實施後一年成長上升幅度較前一年低。與吳時捷(2004)探討醫院門診合理量影響之研究結果相似，醫療提供者在政策實施前出現預期心理，使得門診合理量尚未知道實施效果，反而先造成醫院快速增加門診量。

#### (二)總額效應

總額效應雖然不顯著，但有正向的影響，與理論模型推導結果相同(Benstetter et al., 2006；Fan et al., 1998；陳欽賢等人，2003；許碩芬等人，2007)，醫師會採取競爭策略，增加所提供的服務，追求個人最大利潤，且國內有關牙醫總額研究，顯示醫師會選擇增加服務量、或提高每次看診治療密度及申報金額(廖翊舒，2000；謝慧貞，2003；何瑛、黃偉堯，2005)。

本研究更進一步釐清西醫基層總額的影響，排除其他可能影響因素後，發現基層診所透析服務總申報點數增加(張益誠等人，2002；王秀蕙，2002)的原因，可能不只是因為診所人力與設備的擴充(彭錦環，2003)，亦因為診所個別醫師的服務也增加。此外，本研究亦發現醫學中心與區域醫院腎臟專科醫師(附錄二)，在研究期間內透析服務醫療費用點數，呈現下降趨勢，其中第三期平均每位醫學中心腎臟專科醫師之透析服務醫療費用點數成長率約下降一成，顯示基層診所透析服務總申報點數增加來源可能來自於其他醫院層級。

在基層診所與地區醫院腎臟專科醫師的第一、三期之差異中的差異(DID 值)部份，不論在單變項分析，或是加以控制變項後的多變項分析中，均無達統計上顯著差異。但其 DID 值均大於總額預期效應，可能是因為本研究假設基層診所及地區醫院的總額預期效應相同，而高估總額效應，含有一部份的基層診所醫師之總額預期效應在其中，造成為第一、三期間的 DID 值醫療費用點數變異較大；亦可能是本研究最後篩選之樣本太少，造成此結果不顯著。

## 第二節 研究限制

### 一、研究醫師樣本偏少

國家衛生研究院提供全民健康保險研究資料庫之特殊需求申請，其申請資料容量大小有所規範，而本研究為擷取腎臟專科醫師所有服務案件，使得所取得之醫師樣本數偏少。加上本研究對象為專屬同一層級及同一健保分局之腎臟專科醫師，經進一步篩選後，最後得到基層 48 位、地區醫院 42 位腎臟專科醫師，共 90 位為本研究之研究對象。

### 二、研究醫師樣本分布不均

由於本研究樣本偏少，造成醫師樣本於各健保分局分布不均，難以評估市場及地區特質之影響，本研究以各健保分局執行透析服務醫師與所服務的透析病人比，以二分類方式替代之。

### 三、政策密集實施，取樣時間受限

我國衛生政策推動較頻繁，以及突發的重大流行病事件的發生(如 SARS)，欲觀察單一政策其較長時間的影響，恐難以釐清其個別的效應。限制本研究的研究時間範圍，無法深入了解政策介入的長期影響，亦難以釐清可能造成醫師行為改變的其他原因。

### 四、全國各區透析盛行率之取得困難

由於本研究研究期間為 88 年 7 月至 91 年 6 月，非一般年度一月至 12 月，且在本研究期間內並無公布全國各區透析盛行率之統計值，故無法取得全國各健保分局完整的透析病人數，本研究以本研究所抽樣之 258 位醫師，當期曾經服務的透析病人進行歸戶，並按其與美國腎臟資料登錄系統 (USRDS) 2005 年報告所公布 1999-2002 年台灣透析盛行率之比率，估計各期間六大健保分局內之透析病人數。

### 五、實驗組與對照組的差異

研究上對於對照組的要求，特性應盡可能與實驗組相似，並且在研究期間內對照組應無其他重大政策介入。由於 90 年 1 月所實施的醫院門診合理量僅地區醫院不實施，且其醫院特性亦較醫學中心及區域醫院更接近於基層診所，因此本研

究以地區醫院為對照組。

但在本研究時間第三期(90/7~91/6)內，基層診所腎臟專科醫師受西醫基層總額實施的影響，同時地區醫院腎臟專科醫師則受醫院總額預期心理影響，在採以 DID 分析法時，難以釐清這兩個各別的效應。故本研究假設地區醫院腎臟專科醫師的總額預期效果與基層診所醫師一樣，但其分析結果顯示，地區醫院腎臟專科醫師的總額預期效應是小於基層診所的醫師，使得本研究高估基層腎臟專科醫師的總額效應。



## 第六章 結論與建議

本章共分為兩部份，第一部份提出本研究的結論；第二部份為對衛生主管機關及未來研究者的建議。

### 結論

本研究目的為探討民國 90 年 7 月實施西醫基層總額預算制度對基層診所腎臟專科醫師行為的影響，以 1999 年 7 月至 2002 年 6 月間連續三年具腎臟專科執照且執行透析治療，並專屬於某一健保分局之基層診所腎臟專科醫師為實驗組，地區醫院腎臟專科醫師為對照組，採用差異中之差異法與 GEE 估計迴歸模型之統計分析方法，釐清醫基層總額預算制度對基層診所腎臟專科醫師行為的影響，以下為本研究之重要結論：

一、西醫基層總額預算制度實施前，相較於地區醫院，基層診所腎臟專科醫師可能存在預期心理，提前增加門診透析服務的醫療費用點數且顯著成長，顯示總額預期效應確實存在。

二、相較於地區醫院，西醫基層總額預算制度實施後，對基層診所腎臟專科醫師透析服務，總額效應有正向的影響，但不顯著，可能受限於研究上的限制，導致無法確認此效應。

### 建議

#### 一、對衛生主管機關之建議

從西醫基層總額預算制度實施前一年，基層診所腎臟專科醫師門診透析服務的醫療費用點數且顯著成長，顯示可能存在預期心理，提前增加其醫療費用點數，以爭取更多的新總額額度。因此，衛生主管機關在新政策實施前後，需考量醫療提供者對政策介入的預期心理，及政策實施後醫師行為的改變，可預先擬定管理策略，甚至在政策制訂時即擬定相關配套措施，俾使確保政策目標有效達成，並降低其他不欲見之次效應。

## 二、對後續研究者的建議

本研究樣本數偏少為主要的研究限制之一，建議未來研究者在採用健保資料庫進行醫師執業行為分析時，應設法增加醫師樣本數，以避免造成研究上的限制。



## 參考文獻

### 中文部份

- 中央健康保險局 (2000~2007)。民國 88~95 年全民健康保險統計資料。民國 97 年 7 月 1 日，取自 <http://www.doh.gov.tw/statistic/index.htm>
- 中央健康保險局 (2006)。全民健康保險醫院醫療費用審查注意事項。中央健康保險局 95 年 1 月 9 日健保審字第 0940069098 號函令修正
- 中央健康保險局 (2008a)。全民健康保險醫療費用支付標準。民國 97 年 7 月 1 日，取自 [http://www.nhi.gov.tw/webdata/webdata.asp?menu=1&menu\\_id=26&webdata\\_id=870&WD\\_ID=](http://www.nhi.gov.tw/webdata/webdata.asp?menu=1&menu_id=26&webdata_id=870&WD_ID=)
- 中央健康保險局 (2008b)。96 年第 2 季門診透析總額專業醫療服務品質報告。民國 97 年 7 月 1 日，取自 [http://www.nhi.gov.tw/webdata/webdata.asp?menu=1&menu\\_id=7&webdata\\_id=818&WD\\_ID=](http://www.nhi.gov.tw/webdata/webdata.asp?menu=1&menu_id=7&webdata_id=818&WD_ID=)
- 中央健康保險局台北分局網站，全民健康保險特約院所辦理血液透析業務設置相關規定及處理原則。民國 97 年 7 月 1 日，取自 <http://www.nhitb.gov.tw>
- 王秀蕙 (2002)。全民健保實施西醫基層總額支付制度成效評估-以高屏分局為例。高雄醫學大學公共衛生學研究所碩士論文。
- 王柏文 (2005)。總額預算制度對透析病人醫療資源利用之影響。國立臺灣大學醫療機構管理研究所碩士論文。
- 台灣腎臟醫學會 (2006)。93 年度透析病患年度報告。民國 97 年 7 月 1 日，取自 <http://www.tsn.org.tw/index2.html>
- 台灣腎臟醫學會 (2004)。腎臟專科醫師數。民國 97 年 7 月 1 日，取自 <http://www.tsn.org.tw/index2.html>
- 全民健康保險醫療費用協定委員會 (2004~2007)。93~96 年度全民健康保險總額支付制度協商參考指標要覽。



- 全民健康保險醫療費用協定委員會 (2003)。全民健康保險醫療費用總額支付制度問答輯。
- 全民健康保險醫療費用協定委員會 (2005)。全民健康保險醫療費用總額支付制度問答輯。
- 行政院衛生署 (2001)。西醫基層門診總額支付制度研議方案。
- 行政院衛生署 (2002)。醫院總額支付制度研議方案。
- 何瑛、黃偉堯 (2005)。牙醫總額預算制度對牙醫服務量與價格的影響。臺灣公共衛生雜誌, 24(5): 394-401。
- 吳時捷 (2004)。實施門診合理量對區域級以上醫院門診利用與費用的影響。國立臺灣大學醫療機構管理研究所碩士論文。
- 馬可容、鄭守夏、周穎政 (2002)。牙醫服務誘發需求可能性之研究。臺灣公共衛生雜誌, 21(5): 339-348。
- 張益誠、廖宏恩 (2002)。西醫基層診所實施總額預算前後之價量變化以臺灣北部地區西醫基層診所為例。臺灣公共衛生雜誌, 21(5): 363-372。
- 張碧玉、黃尚志、毛莉雯 (2000)。影響末期腎臟疾病患者醫療費用之風險因子探討：一、穩定型血液透析患者。Acta Nephrologica, 14(4): 319-319。
- 張樹棠、童瑞龍、錢慶文 (2004)。醫療保險支付制度對醫師決策之影響—以裝置血管支架為例。醫務管理期刊, 5(1): 19-33。
- 莊惠琴 (2004)。基層總額支付制度對各層級醫療院所提供透析相關服務之影響。高雄醫學大學公共衛生學研究所碩士論文。
- 許碩芬、楊雅玲 (2007)。醫療提供者之行為策略—賽局理論之應用。管理學報, 24(6): 657-670。
- 郭信智、楊志良 (1994)。醫師目標收入理論之試證。中華公共衛生雜誌, 13(2): 49-155。
- 陳再晉 (2006)。我國腎替代療法經濟負擔之回顧與前瞻。中華民國血液淨化醫學會雜誌, 11(1): 17-23。

- 陳欽賢、劉彩卿、林建仁、朱子斌、邱文達 (2003)。總額支付制度下醫院同儕行為之競合：賽局理論分析。醫務管理期刊，4(3)：68-79。
- 陳耀東 (2004)。全民健保不同支付制度對醫師執業行為之影響及比較。管理學報，21(2)：237-255。
- 彭錦環 (2003)。西醫基層總額對透析診所之服務提供影響-以高屏地區為例。高雄醫學大學公共衛生學研究所碩士論文。
- 楊志良、趙海倫、黃偉堯、林文德、黃光華、賴美淑等人 (2008)。健康保險。台中市：華格那企業。
- 楊哲銘、林文君、鍾季樺、周佳穎 (2001)。牙科總額支付制度對台北市牙醫師醫療行為之影響探討。醫護科技學刊，3(3)：255-266。
- 廖翊舒 (2000)。牙科總額制度對醫療價量之影響。國立陽明大學醫務管理研究所碩士論文。
- 蔡信宏、陳健平 (2002)。中西醫會診—腎衰竭。台北市：書泉出版社。
- 鄭振廷、侯宏彬、錢慶文 (2005)。影響洗腎病患定期血液透析醫療資源耗用之因素。醫務管理期刊，6(3)：291-308。
- 盧瑞芬、謝啟瑞 (2000)。醫療經濟學。台北：學富文化。
- 謝慧貞 (2003)。總額預算支付制度對牙醫師醫療行為影響之研究。國立成功大學企業管理學系碩班碩士論文。

## 英文部份

- Benstetter, F., & Wambach, A. (2006). The treadmill effect in a fixed budget system. *Journal of Health Economics*, 25(1), 146-169.
- Chaix-Couturier, C., Durand-Zaleski, I., Jolly, D., & Durieux, P. (2000). Effects of financial incentives on medical practice: results from a systematic review of the literature and methodological issues. *International Journal for Quality in Health Care*, 12(2), 133-142.
- Eggers, P. W. (2000). A quarter century of medicare expenditures for ESRD. *Seminars in Nephrology*, 20(6), 516-522.
- Fan, C. P., Chen, K. P., & Kan, K. (1998). Design of payment systems for physicians under global budget - an experimental study. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 34(2), 295-311.
- Foley, R. N., & Collins, A. J. (2007). End-stage renal disease in the United States: An update from the United States renal data system. *Journal of the American Society of Nephrology*, 18(10), 2644-2648.
- Hellinger, F. J. (1996). The impact of financial incentives on physician behavior in managed care plans: A review of the evidence. *Medical Care Research and Review*, 53(3), 294-314.
- Henke, K. D., Murray, M. A., & Ade, C. (1994). Global budgeting in Germany: lessons for the United States. *Health Affairs*, 13(4), 7-21.
- Hurley, J., Lomas, J., & Goldsmith, L. J. (1997). Physician responses to global physician expenditure budgets in Canada: A common property perspective. *Milbank Quarterly*, 75(3), 343-364.
- Lee, H., Manns, B., Taub, K., Ghali, W. A., Dean, S., Johnson, D., et al. (2002). Cost analysis of ongoing care of patients with end-stage renal disease: The impact of dialysis modality and dialysis access. *American Journal of Kidney Diseases*, 40(3), 611-622.
- Leonard, K. J., Rauner, M. S., Schaffhauser-Linzatti, M. M., & Yap, R. (2003). The effect of funding policy on day of week admissions and discharges in hospitals: the cases of Austria and Canada. *Health Policy*, 63(3), 239-257.

- Mallick, N. P., & Gokal, R. (1999). Haemodialysis. *Lancet*, 353(9154), 737-742.
- Reikes, S. T. (2000). Trends in end-stage renal disease - Epidemiology, morbidity, and mortality. *Postgraduate Medicine*, 108(1), 124-142.
- Reschovsky, J. D., Hadley, J., & Landon, B. E. (2006). Effects of compensation methods and physician group structure on physicians' perceived incentives to alter services to patients. *Health Services Research*, 41(4), 1200-1220.
- Rice, T. (1997). Physician payment policies: Impacts and implications. *Annual Review of Public Health*, 18, 549-565.
- Rodwin, M. A. (2004). Financial incentives for doctors - Have their place but need to be evaluated and used to promote appropriate goals. *British Medical Journal*, 328(7452), 1328-1329.
- Salonen, T., Reina, T., Oksa, H., Sintonen, H., & Pasternack, A. (2003). Cost analysis of renal replacement therapies in Finland. *American Journal of Kidney Diseases*, 42(6), 1228-1238.
- Sesso, R., da Silva, C. B., Kowalski, S. C., Manfredi, S. R., Canziani, M. E., Draibe, S. A., et al. (2007). Dialysis care, cardiovascular disease, and costs in end-stage renal disease in Brazil. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 23(1), 126-130.
- Shen, J., Andersen, R., Brook, R., Kominski, G., Albert, P. S., & Wenger, N. (2004). The effects of payment method on clinical decision-making - Physician responses to clinical scenarios. *Medical Care*, 42(3), 297-302.
- St Peter, W. L., Khan, S. S., Ebben, J. P., Pereira, B. J. G., & Collins, A. J. (2004). Chronic kidney disease: The distribution of health care dollars. *Kidney International*, 66(1), 313-321.
- USRDS. (2006). The 2005 Annual Data Report. Retrieved 0701, 2008, from <http://www.usrds.org/default.htm>
- USRDS. (2007). The 2006 Annual Data Report. Retrieved 0701, 2008, from <http://www.usrds.org/default.htm>
- USRDS. (2008). The 2007 Annual Data Report. Retrieved 0701, 2008, from <http://www.usrds.org/default.htm>

## 附錄

### 附錄一、全民健康保險特約院所辦理血液透析業務設置相關規定及處理原則

項目	醫院與診所從事血液透析業務評估要點 (行政院衛生署 87 年 12 月 31 日衛署醫字第 87074872 號公告)
人員配置	<p>一、每 15 張血液透析治療床 (台)應有醫師一人以上，且其中應有二分之一以上具有本署認定之血液透析專科醫師(以下簡稱專科醫師)資格。</p> <p>※其他醫師指具醫師資格者 (八十八年九月十六日衛署醫字第 88032390 號函)</p> <p>二、每四張血液透析治療床 (台)應有護理人員一人以上。</p>
設備	<p>一、血液透析設備。</p> <p>二、逆滲透水處理設備。</p> <p>三、醫用氣體及抽吸設備、人工呼吸輔助器或人工呼吸氣袋、氣管插管等急救設備。</p> <p>四、空調設備。</p> <p>五、緊急供電設備。</p>
作業規範	<p>一、應備有血液透析單位日誌及工作手冊。</p> <p>二、病歷紀錄應包括病人整體之診視結果、醫囑更新及病情狀況之記載、檢體報告之判讀及整理、每次體溫、血壓、脈搏及體重之測量結果等。</p> <p>三、執行透析治療時，應有醫師在場照顧。</p> <p>※在場照顧係指執行血液透析治療時，應有醫師在該醫院、診所提供照顧 (行政院衛生署 90 年 1 月 9 日衛署醫字第 0890031691 號公告)。</p> <p>四、執行透析治療時，每四位病人應有護理人員一人以上在場照顧。</p>
附註	<p>一、本要點以床數或病人數作為計算基準者，其餘數未滿所定基數，仍應配置人員一人。</p> <p>二、本要點所稱之專科醫師，在山地離島或台北縣貢寮鄉、雙溪鄉、平溪鄉、嘉義縣大埔鄉、屏東縣恆春鎮、車城鄉、滿州鄉、枋山鄉、台東縣長濱鄉等偏遠地區及本署公告之醫療資源缺乏地區之醫院診所血液透析單位，得由經血液透析訓練之醫師負責。</p> <p>三、本要點所稱應置之專科醫師，在原標準表修正公告前已設置之醫院診所血液透析單位，得由經血液透析訓練之醫師負責，但增設血液透析治療床 (台)數者，應符合本要點之規定。</p> <p>四、在本署未辦理專科醫師認定前，本要點所稱之專科醫師，暫以中華民國腎臟醫學會所認定之專科醫師為之。</p>

五、醫院與診所之血液透析單位，其應配置之醫師人力因異動不符本要點規定者，得於事實發生之日起一個月內補正。但於補正期間，至少仍應有具規定資格之醫師，依醫師法第八條之二規定以事先報准方式提供服務。屆期仍未能補正者，應停止從事血液透析業務，且同時對於須繼續接受血液透析病患，應妥善安排轉院治療。

※行政院衛生署 88 年 9 月 16 日衛署醫字第 88032390 號函

一、有關該要點人員配置規定每 15 張(床) 血液透析治療床應有醫師一人以上，其中應有二分之一以上具衛生署認定之血液透析專科醫師資格。其他醫師指具醫師資格者，另護理人員資格並未另行規範，依原規定辦理。

二、關於附註五規定，補正期間，至少仍應有具規定資格之醫師，依醫師法第八條之二規定以事先報准方式提供服務。所稱具規定資格之醫師，係指該要點附註二至附註四所定之負責專科醫師或經血液透析訓練之醫師。所稱「經血液透析訓練之醫師」，係指曾接受本署認定之血液透析相關醫學會所辦理血液透析訓練或曾於教學醫院血液透析相關科別實習至少六個月以上，並領有結業證書者。

三、前開補正期間係由支援醫師提供醫療服務，如該院所原核准洗腎治療床，支援醫師每週僅支援數個時段，其餘未支援時段所提供服務，仍應有醫師在場照顧。

四、原「醫院與診所從事血液透析業務設置及評估標準」於 87 年 12 月 31 日修正為「醫院與診所從事血液透析業務評估要點」後，應悉依該要點之規定，該要點未依規定者仍應符合醫療機構設置標準辦理。

資料來源：中央健康保險局台北分局網站

附錄二、各醫院層級平均每位腎臟專科醫師門診透析服務醫療費用點數

期別	基層院所 (n=49)		地區醫院 (n=45)		區域醫院 (n=20)		醫學中心 (n=31)	
	點數	成長率	點數	成長率	點數	成長率	點數	成長率
第一期	36,056,329		39,400,759		41,865,448		34,206,894	
第二期	40,489,872	12.30%	39,730,902	0.84%	39,140,386	-6.51%	32,816,150	-4.07%
第三期	43,360,365	7.09%	43,481,115	9.44%	36,778,031	-6.04%	29,295,714	-10.73%

註：n 為研究期間內專屬於某一層級的腎臟專科醫師數，此數據並未排除研究期間內所屬健保分局有變動者(本研究之樣本係已排除健保分局有變動者，故表 4-2-1 呈現基層診所與地區醫院腎臟專科醫師平均每位之門診透析服務醫療費用點數，與本表稍有差異)。