

中國醫藥大學
醫務管理學研究所碩士論文
編號：IHAS-422

不同透析方式之成本效果分析
Cost-effectiveness analysis for
peritoneal dialysis and hemodialysis

指導教授：蔡 文 正 博士
研 究 生：楊 宗 盛 撰

中華民國九十八年七月

本論文乃蔡文正教授協同主持之行政院衛生署國民健康局補助研究計畫「腹膜透析及血液透析兩種不同治療模式之治療成效與生活品質評估」(DOH97-HP-1103)之部份研究



摘要

目的：我國目前腎炎、腎徵候群及腎性病變為十大死因第八位，透析費用卻佔健保支出第一位，透析費用儼然成為健保一大支出。歷年文獻皆探討不同透析方式之費用差異，而本研究是以健保局角度，針對血液透析與腹膜透析進行成本效果分析。

方法：資料來源為健保資料庫百萬抽樣歸人檔，以 1998 至 2007 年間透析新病患為樣本，分別追蹤五至八年，統計方法以 t-test 及 ANOVA 比較兩種透析方式之平均總費用及平均存活週數之差異，並利用成本效果分析，藉此瞭解不同透析方式每多存活一週平均要花費多少錢。

結果：歷年新透析病患共 2,600 人，女性比率略顯男性高，血液透析平均年齡為 62 歲，腹膜透析為 52 歲。存活率方面，追蹤歷年間，其血液透析與腹膜透析之存活率相當；在疾病方面，不論血液透析或腹膜透析在有糖尿病及有高血壓等病患，其存活率都是低於無疾病病患，且年齡越大其存活率越低；在追蹤 5 至 8 年內，分析結果發現，在控制年齡、性別後以追蹤五年為例，兩種透析方式在不同年齡層其平均總費用皆達到統計上顯著差異($P < 0.05$)，血液透析之平均總費用高於腹膜透析，但在平均存活週數則未達到統計上顯著差異；在控制年齡及有無糖尿病後發現血液透析及腹膜透析在平均總費用上皆達到統計上顯著差異($P < 0.05$)，血液透析有糖尿病患之平均總費用顯著高於腹膜透析有糖尿病患；成本效果方面，經控制變項後發現，血液透析之成本效果相較於腹膜透析確實較差，即血液透析病患每多存活一週所需耗用的費用是高於腹膜透析。

結論及建議：整體而言，追蹤 5 至 8 年內，就健保對兩種透析方式所支付透析費用來看，腹膜透析確實較符合成本效果，即每多存活

一週所需要花費的總費用低於血液透析。本研究建議若初次透析新病患採腹膜透析方式會較符合成本效果。

關鍵字：成本效果、血液透析、腹膜透析



Abstract

Objectives : The nephritis, nephritic syndrome and nephrosis are altogether ranked eighth among ten leading causes of death today; however, the cost of dialysis care is rated as the number one among the health care expenditures and has become a huge burden for the National Health Insurance in Taiwan. Most literatures focused on the differences in expenses for various dialysis treatments. The purpose of this study is to examine the cost-effectiveness analysis (CEA) of hemodialysis (HD) and peritoneal dialysis (PD) from the perspective of the Bureau of National Health Insurance.

Method : The sources of information, monitored about five to eight years individually, are based on the records of incident dialysis patients from the health insurance database, 1998 through 2007. Both *t*-test and ANOVA statistics techniques are applied to tell the differences of the average of total cost and survival weeks between HD and PD; thereafter, the CEA is also used to figure out the average survival expense per week for different kinds of dialysis therapy.

Results : The percentage of female patients was slightly higher than male among 2600 new initiated dialysis therapy cases. The mean ages for HD and PD were 62 and 52 years old respectively and the survival rates of HD and PD were similar. Survival rates of diabetes and/or hypertension patients were lower than disease-free ones. The average of total cost for HD was significantly higher than that for PD on control demographic factors in age group ($P < 0.05$); however, the survival rates were not significantly. The average of total cost for diabetes patients of HD was significantly higher than that for diabetes of PD on control demographic factors in age group ($P < 0.05$). The result of CEA shows that PD is more cost-effectiveness than HD on control demographic

factors and comorbidity, i.e. the cost of survival required each week for HD is higher than that for PD.

Conclusions : Overall, after five to eight years follow-up period, the study shows that PD is the treatment with better cost-effectiveness; therefore, we suggest that initial dialysis patients with PD will be more cost-effectiveness.

Keywords : **cost-effectiveness analysis** 、 **hemodialysis** 、 **peritoneal dialysis**



致謝

兩年前，我懷著一個讀研究所的夢想；兩年後，這個夢想隨著寫下致謝後實現了。回想起築夢的過程雖然辛苦，但一路上所經歷的人、事、物卻給予我許多溫暖及幫助，這些回憶在我人生中將會是一個重要的記憶。

首先，要感謝我的指導教授蔡文正老師，讓我有機會參與研究計畫，並在論文上給予許多寶貴的意見與方向，他總是犧牲自己的下班時間與週末，不辭辛勞細心指導，將論文中的錯誤依依導正，才有今天的成果。另外，感謝口試委員翁瑞宏老師及李亞欣老師，在口試時給予寶貴的建議，讓本篇論文能更嚴謹。感謝研究室二所有學姐、學妹的相伴，特別是妮吟學姐總在我遇到困難時給我許多協助。

感謝在資料庫分析上鼎力相助、亦師亦友的儀靜和三不五時一同鑽研的維容，生活中總帶給我歡樂的秀盈，一同在研究室二的莎莎、雅茹；好友林董、鬼賢、毛哥、韋臣...等，在我無助、失落時適時給我安慰及打氣。所有一起渡過兩年美好時光的研究所同學，很慶幸研究之路能與你們共同走過。

最後我要感謝一直在背後給予我強大支撐力量的家人，支持我朝研究所之路邁進的父母，給予我不斷鼓勵及勉勵的老姐、老哥，可愛的姪子 Luke。因為他們讓我能夠充滿信心與動力完成這個夢想，我要將這份榮耀與喜悅跟所有幫助過我的人及最親愛的家人、朋友們共同分享。

宗盛 筆 2009.7

目錄

摘要	i
Abstract.....	iii
致謝	v
目錄	vi
表目錄	viii
圖目錄	xii
第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究目的	4
第二章 文獻探討	5
第一節 末期腎衰竭病患之透析模式	6
第二節 我國洗腎現況	14
第三節 不同透析模式費用與成本效果	17
第四節 不同透析模式之存活率與影響因素	22
第三章 研究設計與方法	24
第一節 研究架構	24
第二節 研究假設	25
第三節 變項操作型定義	25
第四節 研究對象或資料來源	27
第五節 分析方法	38
第四章 研究結果	40
第一節 描述性統計分析	40
第二節 推論性統計分析	43
第三節 成本效果分析	50

第五章 討論	53
第一節 透析病患人口學特性探討	53
第二節 不同透析方式之費用與成本效果差異	54
第三節 影響透析存活之因素	57
第六章 結論與建議	59
第一節 結論	59
第二節 建議	60
第三節 研究限制	62
參考文獻	119



表目錄

表 2-1 血液與腹膜透析之優缺點.....	9
表 2-2 血液與腹膜透析之比較.....	10
表 2-3 歷年文獻成本效果之效果指標.....	20
表 3-1 變項操作型定義.....	25
表 3-2 健保資料庫門診處方醫令明細檔(OO)中藥品(項目)代號.....	29
表 4-1 歷年透析新病患人口學特性.....	64
表 4-2 追蹤 5 至 8 年不同期間之人口學特性.....	68
表 4-3 追蹤五年血液透析與腹膜透析之成本結構分析.....	71
表 4-3-1 追蹤六年血液透析與腹膜透析之成本結構分析.....	72
表 4-3-2 追蹤七年血液透析與腹膜透析之成本結構分析.....	73
表 4-3-3 追蹤八年血液透析與腹膜透析之成本結構分析.....	74
表 4-4 歷年透析新病患不同年齡層平均透析費用.....	75
表 4-5 追蹤五年血液透析與腹膜透析之存活率.....	78
表 4-5-1 追蹤六年血液透析與腹膜透析之存活率.....	79
表 4-5-2 追蹤七年血液透析與腹膜透析之存活率.....	80
表 4-6 血液透析病患有無糖尿病追蹤五年之存活率.....	81
表 4-6-1 血液透析病患有無糖尿病追蹤六年之存活率.....	82
表 4-6-2 血液透析病患有無糖尿病追蹤七年之存活率.....	83
表 4-6-3 血液透析病患有無糖尿病追蹤八年之存活率.....	84
表 4-7 血液透析病患有無高血壓追蹤五年之存活率.....	85
表 4-7-1 血液透析病患有無高血壓追蹤六年之存活率.....	86
表 4-7-2 血液透析病患有無高血壓追蹤七年之存活率.....	87
表 4-7-3 血液透析病患有無高血壓追蹤八年之存活率.....	88
表 4-8 追蹤 5 至 8 年間平均總費用及平均存活週數之差異.....	89

表 4-9 追蹤五年-血液透析與腹膜透析平均總費用及平均存活週數之 差異(控制年齡、性別).....	90
表 4-10 追蹤五年-血液透析與腹膜透析有無糖尿病之平均費用及存 活週數差異(控制年齡、糖尿病).....	91
表 4-11 追蹤五年-血液透析病患有無糖尿病之平均費用及存活週數 差異(控制年齡、性別、糖尿病).....	92
表 4-11-1 追蹤六年-血液透析病患有無糖尿病之平均費用及存活週數 差異(控制年齡、性別、糖尿病).....	93
表 4-11-2 追蹤七年-血液透析病患有無糖尿病之平均費用及存活週數 差異(控制年齡、性別、糖尿病).....	94
表 4-11-3 追蹤八年-血液透析病患有無糖尿病之平均費用及存活週數 差異(控制年齡、性別、糖尿病).....	95
表 4-12 追蹤五年-血液透析有無高血壓之平均費用及存活週數差異 (控制年齡、性別、高血壓).....	96
表 4-12-1 追蹤六年-血液透析有無高血壓之平均費用及存活週數差異 (控制年齡、性別、高血壓).....	97
表 4-12-2 追蹤七年-血液透析有無高血壓之平均費用及存活週數差異 (控制年齡、性別、高血壓).....	98
表 4-12-3 追蹤八年-血液透析有無高血壓之平均費用及存活週數差異 (控制年齡、性別、高血壓).....	99
表 4-13 追蹤五年-血液透析病患合病症嚴重度指標與平均費用及存 活週數之差異(控制年齡、性別、合併症嚴重度).....	100
表 4-13-1 追蹤六年-血液透析病患合病症嚴重度指標與平均費用及存 活週數之差異(控制年齡、性別、合併症嚴重度).....	101
表 4-13-2 追蹤七年-血液透析病患合病症嚴重度指標與平均費用及存	

活週數之差異(控制年齡、性別、合併症嚴重度).....	102
表 4-13-3 追蹤八年-血液透析病患合病症嚴重度指標與平均費用及存 活週數之差異(控制年齡、性別、合併症嚴重度).....	103
表 4-14 追蹤五至八年間血液透析與腹膜透析之成本效果分析及差異 (未控制變項).....	104
表 4-15 追蹤五年血液透析與腹膜透析之成本效果分析及差異(控制 年齡、性別).....	105
表 4-16 追蹤五年血液透析與腹膜透析之成本效果分析及差異(控制 年齡、糖尿病).....	106
表 4-17 追蹤五年-血液透析有無糖尿病之成本效果分析及差異(控制 年齡、性別).....	107
表 4-17-1 追蹤六年-血液透析有無糖尿病之成本效果分析及差異(控 制年齡、性別).....	108
表 4-17-2 追蹤七年-血液透析有無糖尿病之成本效果分析及差異(控 制年齡、性別).....	109
表 4-17-3 追蹤八年-血液透析有無糖尿病之成本效果分析及差異(控 制年齡、性別).....	110
表 4-18 追蹤五年-血液透析有無高血壓之成本效果分析及差異(控制 年齡、性別).....	111
表 4-18-1 追蹤六年-血液透析有無高血壓之成本效果分析及差異(控 制年齡、性別).....	112
表 4-18-2 追蹤七年-血液透析有無高血壓之成本效果分析及差異(控 制年齡、性別).....	113
表 4-18-3 追蹤八年-血液透析有無高血壓之成本效果分析及差異(控 制年齡、性別).....	114

表 4-19 追蹤五年-血液透析病患不同合併症嚴重度分數之成本效果	115
表 4-19-1 追蹤六年-血液透析病患不同合併症嚴重度分數之成本效果	116
表 4-19-2 追蹤七年-血液透析病患不同合併症嚴重度分數之成本效果	117
表 4-19-3 追蹤八年-血液透析病患不同合併症嚴重度分數之成本效果	118



圖目錄

圖 2-1 89 年至 96 年重大傷病門診醫療費用申報--慢性腎衰竭.....	5
圖 2-2 慢性腎臟病病程進展分為五個階段.....	6
圖 2-3 86 年至 96 年腎炎腎徵候群及腎性病變每十萬人口死亡率....	14
圖 2-4 86 年至 96 年我國血液與腹膜透析病患統計圖.....	14
圖 2-5 86 年至 96 年全台洗腎病床數統計圖.....	15



第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

我國目前腎炎、腎徵候群及腎性病變為十大死因第八位，每十萬人口死亡率自民國 86 年的 16.2 增自 96 年的 22.2(行政院衛生署，2008)，1999 年起至 2004 年止，透析病患發生率從每百萬人 120 人上升至 375 人；而盛行率從每百萬人 398 人上升至 1,706 人。每年新增末期腎衰竭病患從 1999 年 5,010 人增加至 2004 年的 8,525 人，據統計國內平均每 563 人就有一人洗腎。

根據美國腎臟資料登錄系統 2005 年報告顯示，台灣末期腎臟疾病發生率為世界第一位，盛行率則僅次於日本，為世界第二位(全民健康保險醫療品質委員會，2007)。

而末期腎病患者，常見的治療方式大致可分為腎臟移植與透析治療；腎臟移植不論在成本效果與患者生活品質上均屬於腎臟替代療法中最好的一種，但礙於法令與腎臟不易取得，因此我國目前末期腎病患主要治療模式還是採行透析治療，其方式可分為血液透析(Hemodialysis, HD)與腹膜透析(Peritoneal Dialysis, PD)，目前透析病患約五萬多名，其中血液透析病患佔 92%，腹膜透析病患則為 8%(中華民國腎臟基金會，2007)。

根據健保局統計資料，透析費用自 1999 年的 182 億成長至 2003 年的 265 億，2005 年透析總額為 285 億，佔健保重大傷病給付第一位，而透析費用約佔健保預算的 6.44%，是健保單一給付金額最高的疾病，平均每位洗腎患者每年需花掉 48 萬 7 千元的醫療費用(中央保險局，2008)。

尿毒症病患的透析費用儼然成為健保支出的一大財務負擔，而不同透析方式，其費用也有所差異，國內研究指出，門診透析平均每人

醫療費用腹膜透析為 459,843 元/年，血液透析為 618,306 元/年，如假設腹膜透析和血液透析患者的生活品質和存活率無差異的情況下，對初次接受透析治療的病患而言，腹膜透析的費用確實比血液透析費用低(常逸平、錢慶文、楊耿如，2007)，龐一鳴(2007)表示，每月在血液透析病患的平均健保支出為 42,708 點，在腹膜透析則為 32,104 點。假設以點值 0.95 元來計算，兩種透析方式相較，每位患者一年醫療費用相差約 12 萬 1 千元。

若以成本效果面來看，在泰國，以腹膜透析的治療方式，每增加一年的生命品質調整年，約需花費 52,000 美元，以血液透析的治療方式，每增加一年的生命品質調整年，約需花費 63,000 美元 (Teerawattananon, Mugford, & Tangcharoensathien, 2007)；在馬來西亞研究顯示，採血液透析方式治療慢性腎臟病，平均每增加一年的壽命約需花費 9,504 美元，而採腹膜透析方式治療，平均每增加一年的壽命則需花費 8,937 美元(Hooi et al., 2005)；在芬蘭，末期腎臟病患採血液透析方式每增加三年的壽命約花費 44,550~85,688 美元，腹膜透析則 44,540~85,688 美元(Salonen et al., 2007)，國內鄭婕筠(2004)的研究指出，血液透析直接成本是腹膜透析的 1.34 倍，若以不同年齡層來看，18~44 歲族群在平均餘命的 17.4 年中，選擇血液透析者其終生總疾病成本高達 2,169 萬元，選擇腹膜透析者其終生總疾病成本為 1,649 萬元，顯示血液透析方式總疾病成本為腹膜透析方式的 1.3 倍，因此腹膜透析相較於血液透析是較符合成本效果，透過敏感度分析顯示當接受腹膜透析病患數增加時，成本效果率將優於血液透析，因而鼓勵較多的透析病患採用腹膜透析是必要的(張維娜，2005)。

在探討成本效果之餘，存活率經常是兩種不同透析方式被討論之議題，年齡與合併症是兩個主要影響存活率的相關因素(Murphy et al.,

2000；Winkelmayer et al., 2002；Liem et al., 2007)，腹膜透析在非糖尿病病患和年輕的糖尿病患中通常死亡率與血液透析相同或更低 (Vonesh et al., 2006)；在不同年齡層接受透析治療之存活率也有所差異，若小於 35 歲接受血液透析治療其五年存活率為 91%，而年齡為 55 至 64 歲之間接受血液透析治療五年存活率則降至為 70%(Charra et al., 2006)，因此年齡也是影響透析存活率的因素之一。

近年來健保局因成本考量開始推廣腹膜透析，並訂定腹膜透析推廣獎勵計畫，提撥百分之一的獎勵金，按照品質監測指標、降低併發症及住院率、腹膜透析率提升一成、末期腎病發生率下降百分之零點五、提供病人衛教等五大目標等；對病患方面，鼓勵醫院教導病患預防勝於治療，新病人採行腹膜透析，並給予在家使用全自動腹膜透析機自行洗腎之病人相關給付(中央健康保險局，2008)，這些政策都是為了提高採行腹膜透析之誘因。對醫療院所而言，新制醫院評鑑中第五章--適當的醫療作業，將持續推廣腹膜透析且具成效列入評鑑項目，藉此鼓勵醫療機構推廣腹膜透析(財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會，2008)。

從健保局角度而言希望透析方式能夠更符合成本效果，而醫療人員及病患的角度而言，應選擇哪一種透析方式，須有更明確不同透析方式之成本與效果相關數據來供以參考。

第二節 研究目的

透析方式的不同其成本也有所差異，而本研究成本是以健保局支付角度來看不同透析方式之成本效果，因此透過成本效果分析來瞭解：

1. 分析不同年齡層腹膜透析與血液透析病患的每年平均醫療費用。
2. 了解腹膜透析及血液透析病患，不同年齡層存活週數之差異。
3. 比較 5 至 8 年內，腹膜透析與血液透析病患之成本效果。
4. 比較 5 至 8 年內，有無糖尿病、高血壓、不同合併症嚴重程度血液透析病患之成本效果。
5. 分析不同年齡層之腹膜透析與血液透析病患之成本效果。
6. 比較追蹤 5 至 8 年內，不同透析方式之存活率。



第二章 文獻探討

洗腎在台灣長久以來已是各方關注之焦點，而它後續帶來的醫療支出問題更是不容忽視，高發生率和高盛行率造成健保財務一大缺口，透析門診總額由 93 年度的 242.4 億逐年成長至 95 年度的 277.2 億。而 96 年重大傷病門診醫療費用申報點數計 594 億點，其中以慢性腎衰竭（尿毒症）必須定期透析治療者 308 億點最多，占 51.9%，如圖 2-1 所示。因此在有限的醫療資源下應以何種透析方式來治療愈來愈多的病人成為大家關注的焦點（行政院衛生署，2008）。



圖 2-1 89 年至 96 年重大傷病門診醫療費用申報--慢性腎衰竭（尿毒症）資料來源：行政院衛生署，2008。

本章共分四節，第一節介紹末期腎衰竭病患之透析模式及探討選擇透析模式之影響因素。第二節探討我國目前洗腎現況。第三節為不同透析費用與成本效果之探討。第四節則探討不同透析模式之存活率與其影響因素。

第一節 末期腎衰竭病患之透析模式

當腎臟功能受到嚴重損害，如發炎（感染、免疫複合體傷害、炎症反應等），糖尿病、高血壓或尿路阻塞等造成腎臟實質破壞，產生不可逆的變化，導致腎臟正常功能逐漸消失，腎功能若只剩正常的5-10%，體內廢物排不出去，累積而產生的現象稱為腎衰竭，俗稱尿毒(蔡敦仁，1989)。在輕度腎臟病時，不會出現任何症狀，所以不容易發現，但如果腎臟功能逐漸下降時，身體便無法自然排除體內代謝的廢物，就會開始出現下列症狀，例如：噁心、嘔吐、血尿、蛋白尿、多尿、少尿、水腫、體力衰退、貧血、喘氣...等。腎臟組織長期受損壞達數月或數年，腎臟功能受損且無法恢復原有的功能，稱為慢性腎臟病。慢性腎臟病病程進展分為五個階段，圖2-2所示，身體的不適會隨著這五個階段漸漸出現，此五階段可利用GFR（腎小球過濾率）來判斷（中華民國腎臟基金協會，2008）。

$$GFR = \frac{140 - \text{年齡(歲)} \times \text{體重(公斤)}}{\text{血清肌酸酐}(mg/dl) \times 72} , \text{女生將GFR值} \times 0.85$$

圖 2-2 慢性腎臟病病程進展分為五個階段



資料來源：腹膜透析專業諮詢網(2008)

腎衰竭可分急性與慢性；急性是指腎功能在幾小時或幾天內迅速惡化，定義為血清肌酸酐上升超過20%。急性腎衰竭病因甚多，一般可分腎前性(Prerenal)、腎因性(Intrinsic renal)及腎後性(Post-renal)三大類，腎前性因心臟輸出功能不足或腎血管調節異常所引起，腎因性為急性腎絲球疾病、急性腎小管壞死、腎血管阻塞等因素，腎後性則因尿路系統阻塞所導致(戴道堅、陳永昌、方基存，2006)。

慢性腎衰竭在幾年或幾十年間會慢慢惡化。我國目前對於末期腎疾病治療方式主要可分血液透析、腹膜透析及腎臟移植。而末期腎病患者接受腎臟移植的不到1%，主要礙於我國器官捐贈法令限制與腎臟捐贈數不足，因此台灣末期腎病的主要治療模式還是以血液透析和腹膜透析兩種為主。

一、血液透析 (Hemodialysis)

血液透析是台灣末期腎衰竭病患所採取最普遍的透析方式，根據中華民國腎臟基金會統計，我國目前有四萬五千多名血液透析病患，佔所有透析人口的 92%。在台灣血液透析一般在醫院或診所的透析中心進行，並完全由護理人員進行透析工作，稱之為機構式血液透析，透析時間最常見的模式為每週三次，每次四小時；健保局目前支付的門診血液透析種類是機構式傳統血液透析，每週至多 3 次，但每次透析時間未明確規範 (藺汝平，2007)。

血液透析原理為藉由半透膜的擴散作用與超過慮作用來移除尿毒素分子及多餘的水分，擴散作用為將體內血液引流至人工腎臟中，血液中高濃度的尿毒素由人工腎臟的半透膜擴散至透析液中，再將乾淨的血液引回體內。超過慮作用為利用半透膜兩側的壓力差，讓血液中的水份往透析液移動，以移除多餘的水分。

病患必須先接受動靜脈瘻管術，每次洗腎時會打上兩支針，一支針

是將血液引流出來，經過人工腎臟器，將身體的毒素和水分移除，淨化後的血液由另一支針將洗過的血液流回體內，經過這樣不斷地循環，大約需要4~5 小時，就完成了一次血液透析。

二、腹膜透析（Peritoneal Dialysis）

腹膜透析原理為需先在腹腔植入一條永久性導管，經由導管將透析液灌入腹腔存留一段時間，以腹膜作為透析的半透膜，將體內廢物及水分移除至腹腔內的透析液中，再引流出來。換液的技術，護理人員會不斷給予教導與重複練習，同時學習透析相關照護後，方可獨立執行居家腹膜透析治療。

主要有兩種模式，第一種模式是白天交換腹膜透析液四次，最後一次是晚上睡覺前灌入，第二天早上才引流出來，稱為連續性可攜帶式腹膜透析（Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis；CAPD），其原理為利用人體的腹膜作為半透膜，使無菌透析液在腹腔中進行擴散作用，以移除體內毒素，利用透析液之高濃度產生滲透作用，以移除水份，其透析速度較血液透析慢，可用於嚴重心血管疾病、糖尿病、兒童或老年人。

第二種模式是藉由一台桌上型全自動腹膜透析機來連續執行多次的換液程序，稱為全自動腹膜透析（Automated Peritoneal Dialysis；APD），只要在睡前將身上的管子連接到機器上的管路，按步操作，機器會依照所設定的處方自動執行換液過程，歷時約 8-10 小時。隔日早上機器完成治療後，只需將身上的管子與機器上的管路分離即可。全自動腹膜透析是在晚上就寢時連接機器來進行透析治療，白天可以不必或只需做一次換液，因此不會影響白天的作息，如上班、上學或休閒活動等，適合工作或生活型態較為活躍者，或白天無法執行換液者（中華民國腎臟基金會，2008）。

本研究針對機構式血液透析與連續性可攜帶式腹膜透析之成本費用加以探討，兩種透析模式比較及優缺點如表 2-1，2-2 所示。

表 2-1 血液與腹膜透析之優缺點

	腹膜透析	血液透析
優點	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自主性高，透析時間彈性、透析品質較佳。 2. 不需要扎針，減少血液感染風險。 3. 殘餘腎功能可維持較久。 4. 可控制血壓、心律不整等問題。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有效快速清除廢物及水份。 2. 由護理人員照護，照護品質較佳。 3. 能與腎友彼此交流交換心得。
缺點	<ol style="list-style-type: none"> 1. 若操作不當或透析環境不良，感染腹膜炎機率高 2. 蛋白質容易流失 3. 腎友本人須耳聰目明，雙手活動自如，否則無法勝任自行洗腎的工作。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 較不利於心血管系統。 2. 飲食限制較嚴格。 3. 須承受扎針之苦。 4. 透析治療後可能會覺得疲倦無力。 5. 病患及家屬付出時間成本較高。

資料來源：本研究自行整理

表 2-2 血液與腹膜透析之比較

特性	血液透析	腹膜透析
透析通路	動靜脈瘻管	腹膜透析導管
透析進行時間	每週三次，每次 4-5 小時	每日執行 3-5 次換液，24 小時持續執行透析
透析時間	需依照醫院規定	可由病患自行彈性調整
透析場所	醫院血液透析室或民間洗腎中心	住家或任何清潔的場所
療執行者	護理人員	自己或照顧者
較適合之病患	由醫師視病患狀況而定	患有嚴重心血管疾病患者、糖尿病患者
飲食限制	限鉀、磷、鹽和水分 適度蛋白質	較不限制鉀、適度限糖、鼓勵高蛋白質
透析後遺症	貧血、低血壓	體重可能會增加、血中三酸甘油脂質可能升高、腹膜炎感染

資料來源：本研究自行整理

三、選擇透析模式之因素

台灣目前接受長期透析患者，大部份採血液透析方式，而採腹膜透析方式之患者只佔8%，腹膜透析病患明顯偏低。全世界接受腹膜透析治療人數超過100,000人，約佔所有透析人數的14%，各國腹膜透析患者的比率皆不同，如在美國為13%，加拿大為37%，英國為42%，墨西哥為91%，香港為81%，日本為6%，各國比例差異大的原因亦可受政策和制度影響（王麗玲、楊麗芬，2004）。

影響末期腎臟病患選擇治療模式的因素，根據學者研究結果大致可分為醫療因素及非醫療因素兩大類，而國外學者認為影響病患選擇透析模式的非醫療因素是造成各國腹膜透析患者與血液透析患者比例不均的主因（Jassal et al., 2002）。

醫療因素為病患在醫學專業評估上，有不適合接受某種腎臟替代療法的狀況，即所謂禁忌症，如果患者臨床上有某種治療模式的禁忌症，就必須避開該種治療模式，如患有嚴重心臟血管疾病或很難建立血管通路的人，如糖尿病病患就會建議選擇腹膜透析。

而病患如果沒有任何透析模式之禁忌症，在選擇透析模式上則會受到非醫療因素之影響，非醫療因素大致可分幾點：

1. 由醫護人員決定

經研究報告指出，患者初次透析經驗，常因身體不適到院，經診斷後已是末期腎病，而這些病患通常會接受血液透析治療，醫療人員並沒有給予患者自由選擇的機會，另一方面則是醫師偏見，是指在沒有明確禁忌症的情況下，醫師就自己的觀點建議病患選擇某種透析模式，而忽略了患者的意願；或是當病患面臨選擇透析模式時，醫師試圖影響患者選擇有利於醫師的透析模式。

腹膜透析病患有其他病史佔 55%，血液透析則為 43.8%，其中以

高血壓最多，其次為糖尿病，也因為腹膜透析方式對於血壓控制較穩定，因此有高血壓及心血管疾病之個案，醫師會較偏向建議病患選擇腹膜透析療法（鈕淑芬，2004）。

2. 社會因素

選擇透析模式之影響包括，對以往生活型態的改變程度、患者的自主性、可否維持自我照顧、治療的安全性、身體心像的威脅、自我透析知識、先前或他人的透析經驗、家庭其他成員的支持、患者原有工作的維持、居住環境的空間以及治療的可近性等等社會因素，都會影響患者選擇透析的模式。

在病患自主性方面，腹膜透析是一種居家治療，患者可依自己的生活作息自行透析工作，若無不適，平時只須定時回院追蹤檢查，適合喜歡有自主性的患者。

反之，較依賴的患者，可能覺得每天要監測自己的身體狀況是件麻煩的事，或無法自我照顧之病患，因而選擇血液透析。在家庭成員支持方面，有些患者在無法作決定時，會希望參考家庭其他成員的意見；而有些無法自我照顧之患者，會考慮主要照顧者的配合性，特別是年紀大的末期腎臟病患，腹膜透析強調居家透析，患者本人承擔絕大部分的自我照顧責任，因此需要具有某種程度的自主性、家庭成員或社會的支持、及學習透析技巧的能力等，更限制了老年透析患者選擇腹膜透析的意願。

以往的研究中，發現能夠自我照顧是患者選擇腹膜透析最重要的決定因素。有些患者，期望能自我照顧和不想麻煩別人；反之有患者會覺得生病了，應該有人照顧，且認為透析是一項專業的工作，由醫護人員照顧會比較放心（梁嘉慧等，2008）。

另一方面患者常會由親友的引介，或是住院期間，聽取其它透析

腎友提供的經驗，這些正面或負面意見，常是影響患者選擇透析模式的重要因素（王麗玲、楊麗芬，2004）。

工作狀況來看，接受腹膜透析之病患有工作比例為 42.5%，血液透析則為 32.5%，一般來說接受機構式血液透析一個禮拜大部分時間都需要到醫療機構進行透析，因此剝奪較多病患的工作時間，而腹膜透析則可在家中自行透析，時間彈性較多，工作時間受限較低，根據調查腹膜透析患者家庭收入較血液透析佳，可能之原因為兩種透析對於工作時間上的影響不同。

3. 醫療政策因素

根據台灣基層透析協會統計，2006 年全台目前基層透析診所所有 222 間，醫院透析院所有 252 間，共計 474 間。

這樣的情況與健保政策有極大的相關性，在全民健保實施後，血液透析是根據提供者提供之服務次數按次支付費用，在 2002 年洗腎每次費用為 4,100 元，因此給予醫療院所強烈的誘因而增加洗腎次數（蔡文正等，2004），在給付誘因與經營面考量下，使得透析中心林立，醫療院所與醫師大量推廣血液透析。

第二節 我國洗腎現況

我國目前腎炎腎徵候群及腎性病變為十大死因第八位，每十萬人口死亡率自民國 86 年的 16.2 增自 96 年的 22.2，如圖 2-3 所示(行政院衛生署，2008)。雖然腎炎腎徵候群及腎性病變並非十大死因前幾名，但因腎性病變進而透析在我國之盛行率及發生率卻居世界之冠，實在不容忽視。



圖 2-3 86 年至 96 年腎炎腎徵候群及腎性病變每十萬人口死亡率

資料來源：行政院衛生署，2008

在透析病患方面，目前有五萬多名，其中血液透析病患佔 92%，腹膜透析則佔 8%，透析人口每年以 7% 成長，如圖 2-4 所示。每年新增末期腎衰竭病患從 1999 年 5,010 人增加至 2004 年的 8,525 人，據統計國內平均每 563 人就有一人洗腎(中華民國腎臟基金會，2008)。

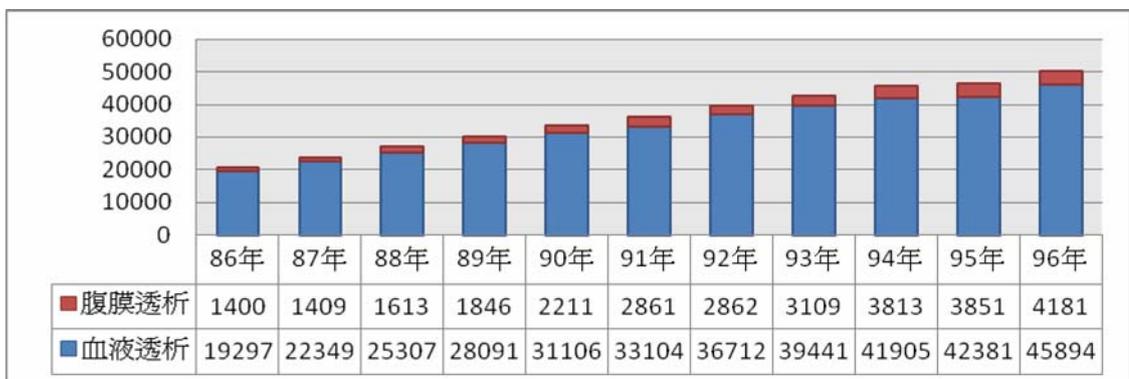


圖 2-4 86 年至 96 年我國血液與腹膜透析病患統計圖

資料來源：中華民國腎臟基金會，2008

至於我國透析之盛行率及發生率為何會如此居高不下，就發生率而言，人口逐漸老化及民眾濫服藥物是導致疾病發生率異常之原因，而台灣的透析品質良好，使透析病患存活率提高，是間接造成疾病盛行率高之原因(許績天、連賢明，2007)，另一觀點則認為因健保給付過高所導致過度之競爭市場，洗腎初期在納入健保給付時，因按服務次數按次支付費用，因而給予醫療院所極大的誘因增加洗腎次數(蔡文正等，2004)。

就醫院經營層面而言，有研究指出以損益兩平來看，醫院每月只要 1,005 人次，若以病患每週洗腎 3 次，約 84 人，即達不賺不賠，而洗腎病人的忠誠度很高，若能再開發新的洗腎病患，必可增加收入，所以洗腎室在醫院是一個可優先投資之部門(謝明娟等，2006)。在此誘因下各醫院與各洗腎診所高度競爭，造成洗腎病床數自民國 86 年的 4,159 床大幅提升至 96 年的 13,504 床，如圖 2-5 所示，以另一個觀點來看，醫療政策也是造成盛行率提高之因素。



圖 2-5 86 年至 96 年全台洗腎病床數統計圖

資料來源：行政院衛生署，2008

健保局近年因透析成本考量，進而推廣腹膜透析，但有研究指出另外觀點認為因腹膜透析而引起相關併發症之醫療成本，包括住院費用、藥物費用等，是否會比血液透析合乎成本還值得商闕(劉紹毅，2007)。林雲隆(2006)提出政府因成本考量推廣腹膜透析，既然長期觀察腹膜透析成本是低於血液透析，為何美、日等先進國家治療末期腎臟病患還是以血液透析為主，而沒有一個國家百分之百使用腹膜透析，原因在於腹膜透析有其治療限制，並非與給付多少有關，大量推行腹膜透析不禁讓人聯想是與圖利某些特定團體有關。

血液透析與腹膜透析兩者方式何者為佳，目前缺乏兩種透析模式之隨機對照試驗證明，因此難以有定論，各國透析模式的選擇會受到地區性偏好與治療方式可用性影響，除了紐西蘭、冰島與荷蘭超過30%的病患以腹膜透析治療外，世界各國使用最廣泛的透析模式還是血液透析(王慈峰等，2007)。

第三節 不同透析模式費用與成本效果

民國 70 年 5 月 1 號以前勞保時代，洗腎費用之給付是採實報實核的方式，因此平均每次洗腎為萬元左右，且當時洗腎皆附屬於各醫院之加護病房，因此照護成本居高不下，至民國 70 年 5 月 1 號後才制定統一的洗腎給付費用（劉紹毅，2007），民國 84 年 3 月全民健保開辦後，血液透析採定額支付制度，病患透析所需之一切費用及相關用藥採定額包裹給付，額外特殊檢驗及藥物才另外由門診申報，每人每月門診透析費用約 5 萬多元左右。而腹膜透析自 84 年起採核實申報，每月除了可申報一次追蹤處置費外，若再加上其他藥物及透析液的費用，每個月給付約 3 萬多元。

為了能有效控制洗腎費用，92 年 1 月將基層透析總額與醫院門診透析總額合併，獨立為門診透析總額，成為西醫總額中，與基層總額和醫院總額並列的第三個小總額。門診透析總額每年以固定額度的費用，支付當年的門診透析醫療服務(中央健康保險局，2003)。

而血液透析與腹膜透析之成本比較常被許多國內外學者研究，國內研究指出，門診透析平均每人醫療費用腹膜透析為 459,843 元/年，血液透析為 618,306 元/年，兩種透析方式相較下，如假設腹膜透析和血液透析患者的生活品質與存活率無差異的情況下，對初次接受透析治療的病患而言，腹膜透析的費用確實比血液透析費用低，且腹膜透析的門診及住院透析平均每人醫療費用均比血液透析低(常逸平等，2007)。

國內研究指出血液透析直接成本是腹膜透析的 1.34 倍，若以不同年齡層來看，18~44 歲族群在平均餘命的 17.4 年中，選擇血液透析者其終生總疾病成本高達 2,169 萬元，選擇腹膜透析則為 1,649 萬元，顯示血液透析方式總疾病成本為腹膜透析方式的 1.3 倍(鄭婕筠，

2004)。

全民健保醫審小組龐一鳴(2007)副主任則表示，每月在血液透析病患的平均健保支出為 42,708 點，在腹膜透析則為 32,104 點。假設以點值 0.95 元來計算，兩種透析方式相較，每位患者一年醫療費用相差約 12 萬 1 千元。

Venkataraman 及 Nolph(1999)的研究指出，美國的透析醫療，在財務及保險給付方面，雖然腹膜透析和機構式血液透析的保險給付差不多，但腹膜透析的人事及行政費用比機構式血液透析來得低，因此腹膜透析的利潤高於血液透析。同樣是治療 60 位血液透析和 60 位腹膜透析病患，血液透析需要 10 位護理人員，腹膜透析只需要 2.5 位；血液透析需要 51 位病患才能達到損益平衡點，腹膜透析只需要 24 位。

一、不同透析方式之成本效果分析

末期腎臟疾病之治療造成健保財務沉重負擔，各方也在研擬解決之道，經濟評估模式是一種常用之評估工具，而經濟評估主要是衡量投入與產出的關係，決策過程中，以投入最少，獲得最多為優先考量，而透過成本效果分析不但可以測量出不同介入所產出的效果為何，還可得知每一單位成本的投入可產出多少的效果來，因此在資源有限的限制之下，成本效果分析的結果就可成為不同衛生政策間優先順序的參考依據 (Drummond, 1997)。

本研究係以成本效果(Cost-effectiveness analysis; CEA)之模式評估兩種透析方式，一般在成本方面可分為直接成本與間接成本。

1.直接成本

A.醫療照護支出

如藥材（透析液、消毒水、漂白水）、醫材（人工腎臟及迴路管、透析包、注射筒、手套等）、醫事人力成本、器材成本。

B.非醫療照護支出

因介入計劃直接影響之非醫療照護費用，如腹膜透析須租賃全自動腹膜透析機、因洗腎所需花費的交通費、新透析病患例行性檢查檢驗成本等。

C.非正式照護時間支出

病患家屬陪同病患透析之交通及等待時間。

D.病患時間支出

病患因透析所花費交通、透析、檢驗等時間。

2.間接成本

間接成本又稱罹病成本及死亡成本，罹病成本為因透析而無法工作或降低工作能力以致生產力減少；死亡成本則為因提早死亡而造成生產力損失。

本研究因以健保局角度來評估成本，因此成本的計算在於每年透析所支付之點數。

成本效果在效果方面有許多衡量指標，如增加生命年數（years of life gained）、生活品質調整後生命年數（QALYs；quality-adjusted life years）、預期壽命（life expectancy）、失能調整人年(DALYs；disability adjusted life years)，本研究以存活週數當作成本效果之效果指標，歷年文獻成本效果使用之效果指標整理如表 2-3。

表 2-3 歷年文獻成本效果之效果指標

學者	研究主題	成本效果之效果指標
Salonen T, Reina T, Oksa Heikki , Rissanen P and Pasternack A.(2007)	Alternative strategies to evaluate the cost-effectiveness of peritoneal dialysis and hemodialysis.	增加生命年 (years of life gained)
Kaminota M(2001)	Cost-effectiveness analysis of dialysis and kidney transplants in Japan	失能調整人年 (DALYs ; disability adjusted life years)
Teerawattananon Y, Mugford M and Tangcharoensathien V(2007)	Economic Evaluation of Palliative Management versus Peritoneal Dialysis and Hemodialysis for End-Stage Renal Disease: Evidence for Coverage Decisions in Thailand	生活品質調整後生命年 (QALYs ; quality-adjusted life years)
Gonzalez-Perez, J.G., Vale Luke, Stearns, S.C. and Wordsworth, Sarah(2005)	Hemodialysis for end-stage renal disease: A cost-effectiveness analysis of treatment options.	生活品質調整後生命年 (QALYs ; quality-adjusted life years)
Klarenbach, S.W. , Pannu N, Tonelli ,M.A. and Manns, B.J.(2006)	Cost-effectiveness of hemofiltration to prevent contrast nephropathy in patients with chronic kidney disease.	生活品質調整後生命年 (QALYs ; quality-adjusted life years)
張維娜(2007)	腹膜透析與血液透析於末期腎臟疾病治療之成本效益分析與最佳預算分配	生活品質調整後生命年 (QALYs ; quality-adjusted life years)

資料來源：本研究自行整理

國內外針對於血液透析與腹膜透析成本效果分析之研究一般皆認為腹膜透析相較於血液透析成本效果率較佳。

在泰國，以血液透析的治療方式，每增加一年的生命品質調整年，約需花費 52,000 美元，以腹膜透析的治療方式，每增加一年的生命品質調整年，約需花費 63,000 美元(Teerawattananon,Mugford, Tangcharoensathien, 2007)；在馬來西亞研究顯示，採血液透析方式治療慢性腎臟病，平均每增加一年的壽命約需花費 9,504 美元，而採腹膜透析方式治療，平均每增加一年的壽命則需花費 8,937 美元(Lai et al., 2005)；在芬蘭，末期腎臟病患採血液透析方式每增加三年的壽命約花費 44,540~85,688 美元，腹膜透析則 41,220~61,465 美元(Salonen et al., 2007)。

張為娜(2005)的研究指出腹膜透析相較於血液透析是較符合成本效果，透過敏感度分析顯示當接受腹膜透析病患數增加時，成本效果率優於血液透析，因而鼓勵較多的透析病患採用腹膜透析是必要的。

第四節 不同透析模式之存活率與影響因素

血液透析與腹膜透析除醫療費用常被用來做討論外，兩種透析模式之存活率也是常被比較之議題。多數研究顯示年齡與共病症是兩個主要影響存活率的相關因素(Murphy et al., 2000；Winkelmayer et al., 2002；Liem et al., 2007)，研究指出血液透析與腹膜透析較高的死亡率皆與透析年齡較大和具有糖尿病相關 (Winkelmayer, et al., 2002)腹膜透析在非糖尿病病患和年輕的糖尿病患中通常死亡率與血液透析相同或更佳(Vonesh et al., 2006)，但若在相同情況下，血液透析與腹膜透析病患在死亡率上並無顯著差異 (Nelson et al., 1992)，而在不同年齡層接受透析治療之存活率會有所差異，若小於 35 歲接受血液透析治療其五年存活率為 91%，而年齡為 55 至 64 歲之間接受血液透析治療五年存活率則降至為 70%(Charra et al., 2006)。在透析患者年齡方面，有研究者利用美國 Medicare 資料研究末期腎衰竭病患發現，在較年輕的腹膜透析病患死亡率低於血液透析病患，但在年紀較大的腹膜透析病患卻出現較高的死亡率 (Collins et al., 2002)。

除了上述透析年齡與糖尿病等共病症影響兩種透析模式死亡率外，國外研究發現，針對具相同殘餘腎功能之腹膜透析患者，發現較早死亡之個案其殘餘腎功能之惡化速度較快，因此認為殘餘腎功能與病患存活率具有強烈關係性 (Diaz-Buxo et al., 1999)，經許多研究皆證實選擇腹膜透析，且本身具有殘餘腎功能者，會有較佳的透析品質、營養狀況，同時會有較低的罹病率及死亡率，而腹膜透析在保護殘餘腎功能之能力是優於血液透析(陳金順等，2006)。

在排除一些外在影響因素，到目前血液透析與腹膜透析之死亡率是相當的，有研究者認為血液透析病患在最初接受透析時相較於腹膜透析病患經常承受較多的共病症負擔及較高的共病症發生率，而在控

制共病症因素後，發現血液透析與腹膜透析存活率是相似的 (Murphy, et al., 2000)。

國內研究發現血液透析患者十年之累積生存率除前兩年較差外，其後生存率則與國外報告相似，但糖尿病患者與開始透析年齡較高之患者，其透析成效較差(黃尚志等，1985)，而末期腎衰竭病患之死亡率會隨著病人年齡與併發症而增加，大於 65 歲之透析病患其死亡率較 44~64 歲之透析病患高出兩倍，在非糖尿病患者中，血液透析與腹膜透析心臟病死亡率類似，而在糖尿病患者中，血液透析病患有較高之心臟病死亡率 (張宗興，2002)。黃秋錦 (2007) 指出，腹膜透析腎友洗腎後第一年存活率為 89.8%、五年存活率為 55.5%、十年存活率為 35%；血液透析腎友洗腎後第一年存活率為百分之 87.5%、五年存活率為百分之 54.3%、十年存活率為 33.8%。經年齡、性別、併發症等條件調整，腹膜透析腎友與血液透析腎友的存活率相當。

第三章 研究設計與方法

第一節 研究架構

本研究架構如圖 3-1 所示，自變項方面包含人口學變項之年齡、性別，健康狀況則包含糖尿病、高血壓及共存疾病，透析模式則為血液透析與腹膜透析，依變項方面則為兩種透析模式之成本效果及其差異。

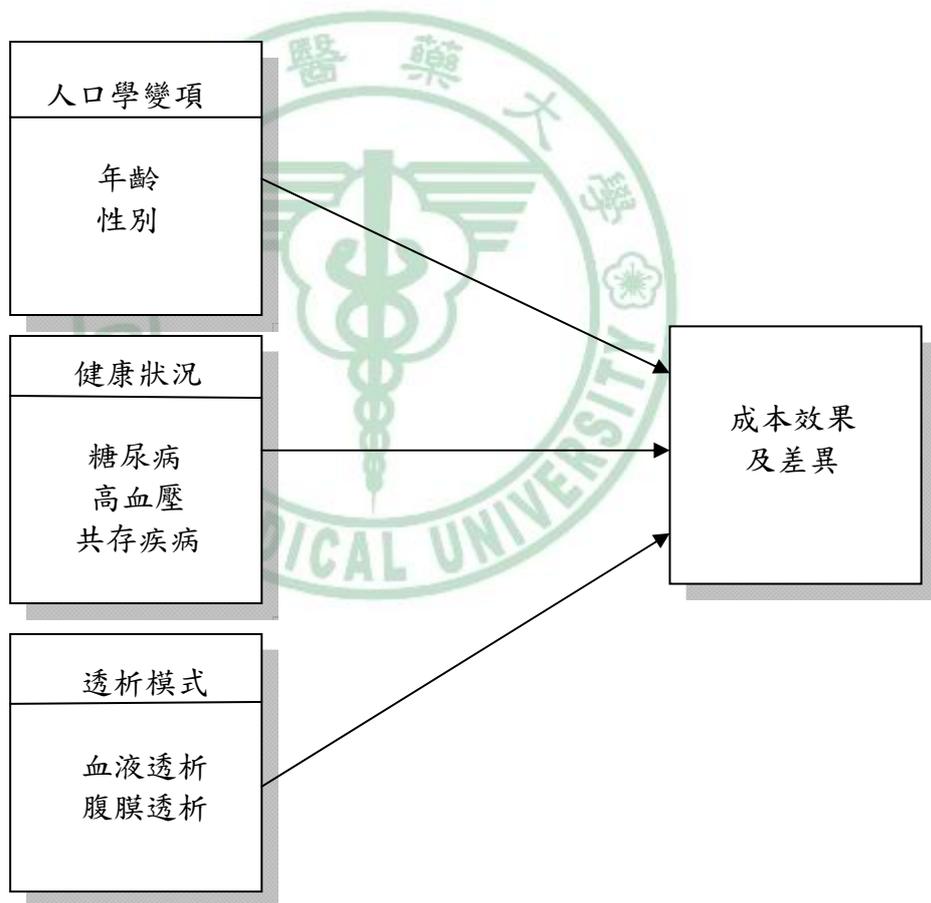


圖 3-1 研究架構圖

第二節 研究假設

本研究假設有下列幾點：

- 1.腹膜透析平均醫療總費用低於血液透析。
- 2.腹膜透析與血液透析在不同年齡層之存活週數無差異。
- 3.同一年齡層之腹膜透析較血液透析病患成本效果佳。
- 4.追蹤五至八年期間腹膜透析較血液透析病患成本效果佳。
- 5.同一年齡層有糖尿病、高血壓其成本效果較差。

第三節 變項操作型定義

依本研究目的與架構，各研究變項名稱及操作型定義如下表所示

表 3-1 變項操作型定義

變項名稱	操作型定義	資料屬性
人口學變項		
性別	男生、女生	類別變項
年齡	age < 45、45 ≤ age < 55、 55 ≤ age < 65、age ≥ 65	序位變項
透析模式	血液透析、腹膜透析	類別變項
共存疾病	糖尿病、高血壓、缺血性心臟病、鬱 血性心臟病、腦血管病變、慢性肝疾 病	類別變項
糖尿病	有、無	類別變項
高血壓	有、無	類別變項
Charlson comorbidity index (CCI)分數	0、1、≥2	序位變項
投保類別	第一類、第二類、第三類、第五類、 第六類	類別變項
低收入戶	是、否	類別變項

變項名稱	操作型定義	資料屬性
投保地區	台北分局、北區分局、中區分局、南區分局、高屏分局、東區分局	類別變項
投保金額	小於 17,280(含) 17,400(含)以上-22,800(含) 24,000(含)以上-28,800(含) 30,300(含)以上-36,300(含) 38,200(含)以上-45,800(含) 48,200(含)以上-57,800(含) 60,800(含)以上-72,800(含) 76,500(含)以上-87,600(含) 92,100(含)以上-110,100(含) 115,500(含)以上-131,700(含)	序位變項
成本效果分析		
透析費用	包括：透析費用、藥費、病房費、診察費、檢查費、治療處置費、手術費、特殊材料費、血液透析費、注射技術費、藥事服務費、診療費用；費用以申報點值計算	連續變項
成本效果	追蹤 n 年之透析平均總費用/追蹤 n 年存活平均週數	連續變項

第四節 研究對象或資料來源

研究對象為以 1998 年至 2007 年接受透析治療超過三個月或以上者之新病患為本研究之研究母群體。排除期間內轉換透析模式或接受腎臟移植之病患。

資料來源為國家衛生研究院健保資料庫 2005 年版 100 萬人之承保抽樣歸人檔，資料庫檔案為 1998 年至 2007 年曾接受透析治療之病患，資料包含「門診處方及治療明細檔 (CD)」、「住院醫療費用清單明細檔 (DD)」、「承保資料檔 (ID)」、「門診處方醫令明細檔 (OO)」。

資料處理流程如圖 3-2 所示。



圖 3-2 資料庫處理流程圖

一、透析新病患

資料庫中透析病患擷取方式為，依據門診處方醫令明細檔(OO)中之藥品(項目)代號(DRUG_NO)區分血液與腹膜透析病患，如(表 3-2)所示，之後再串回門診處方及治療明細檔(CD)。治療項目有出現表 3-2 之代碼才視為接受透析治療之病患，刪除透析條件少於三個月及中途停止透析之病患 874 人，1998 年至 2007 年之透析新病患共 2,600 人。

依本研究目的分為追蹤五至八年，追蹤五年包含：1998 至 2003 年、1999 至 2004 年、2000 至 2005 年、2001 至 2006 年、2002 至 2007 年，追蹤五年透析總病患為 876 人；追蹤六年包含：1998 至 2004 年、1999 至 2005 年、2000 至 2006 年、2001 至 2007 年，追蹤六年透析總病患為 631 人；追蹤七年包含：1998 至 2005 年、1999 至 2006 年、2000 至 2007 年，追蹤七年透析總病患為 453 人；追蹤八年包含：1998 至 2006 年、1999 至 2007 年，追蹤八年透析總病患為 269 人。

追蹤歷年病患透析治療起訖時間算法為利用 CD 檔中的第一次就醫日期 (FUNC_DATE) 當作該病患第一次透析治療日期，以 CD 檔中的治療結束日期 (TREAT_END_DATE) 為該病患最後一次透析治療日期；在存活週數方面，因健保資料庫時間單位為年月日，因而透過轉換將第一次透析治療日期與最後一次透析治療日期皆轉成天數，經相減後再除以 7 天轉換成週數。

本研究在樣本描述方面有投保地區、投保類別、投保金額、是否為低收入戶等、低收入戶定義為投保類別為第五類視為低收入戶。

表 3-2 健保資料庫門診處方醫令明細檔(OO)中藥品(項目)代號

血液透析 HD		
費用代碼	診療項目	說明
58001C	血液透析(一次)	本項目所定點數包括技術費、檢驗費、藥劑費一般材料費、特殊材料及特殊藥劑費用(含 EPO)及腎性貧血之輸血費在內。
58014C	連續性全靜脈血液透析術(每日)	
58019C	血液透析(一次)-門診-500人以下	所定點數包括技術費、檢驗費、藥劑費、一般材料費、特殊材料費、特殊藥劑費用(含 EPO)及腎性貧血之輸血費在內。
58020C	血液透析(一次)-門診-501人~1000人	
58021C	血液透析(一次)-門診-1001人~1500人	
58022C	血液透析(一次)-門診-1501人~2000人	
58023C	血液透析(一次)-門診-2001人~2500人	

血液透析 HD		
費用代碼	診療項目	說明
58024C	血液透析（一次）-門診 - 2501~3000 人	
58025C	血液透析（一次）-門診 - 3000 人以上	
69006C	血液透析用之血管插管（自靜脈 到靜脈）	



腹膜透析 PD		
費用代碼	診療項目	說明
58002C	腹膜透析（一次）	使用特殊材料及特殊藥劑者得加算其費用
58009A	連續性可攜帶式腹膜透析	
58009B	 <p>連續性可攜帶式腹膜透析 --1.CAPD 住院患者指導費</p>	<p>1. 限以經專案向健保局申請同意後之醫院申報 2. 限住院患者初次住院申報 3. 包括患者專門技術訓練，家屬指導及教材給予。</p>
58010A	連續性可攜帶式腹膜透析 住院患者輸液連接管更換材料費	1. 包括輸液管組更換準備包，導管管夾，輸液連接管，腹
58010B	連續性可攜帶式腹膜透析 --2.CAPD 住院患者輸液連接管更換材料費	<p>膜透析引流袋</p> <p>2. 限術後使用</p>

腹膜透析 PD		
費用代碼	診療項目	說明
		CAPD 患者 申報 3.住院 期間以二次為 限
58011A	 <p>連續性可攜帶式腹膜透析 連 續性可攜帶式腹膜透析追蹤 處置費</p>	<p>1.包括:(1)醫護 人員費 (nursing care) 3500 (2)特殊 材料費(CAPD special material) 440 (3)每月醫材 消耗品 (monthly consumption) 1500 (4)每月 檢查費 (monthly laboratory fee) 1500</p> <p>2.每月申報一次 3.患者中途停止 治療入院，比</p>

腹膜透析 PD		
費用代碼	診療項目	說明
		例扣除未治療 天數費用
58011AB	全自動腹膜透析治療	
58011B	連續性可攜帶式腹膜透析--3. 腹膜透析追蹤處置費-連續性 可攜帶式腹膜透析	1.包括： (1)醫護人員費 3500。 (2)特殊材料費 440。 (3)每月醫材消 耗 1500。 (4)每月檢查費 1500。 2.每月申報一 次。 3.患者中途停止 治療入院，比例 扣除未治療天 數費用。
58011C	連續性可攜帶式腹膜透析--3. 腹膜透析追蹤處置費-連續性 可攜帶式腹膜透析	1.限以經專案向 健保局申請同 意後之醫院申
58012A	連續性可攜帶式腹膜透析 連 續性可攜帶式腹膜透析導管 植入術	

腹膜透析 PD		
費用代碼	診療項目	說明
58012B	連續性可攜帶式腹膜透析--4. 連續性可攜帶式腹膜透析導管植入術	報 2.包含手術費及一般材料費
58017B	全自動腹膜透析治療	
58017C	連續性可攜帶式腹膜透析--3. 腹膜透析追蹤處置費 -全自動腹膜透析	1.包括： (1) 醫護人員費 5235。 (2) 特殊材料費 440。 (3) 每月醫材消耗品 1500。 (4) 每月檢查費 1500。 2. 每月申報一次。 3. 患者中途停止治療入院，比例扣除未治療天數費用
58028C	連續性可攜帶式腹膜透析--3. 腹膜透析追蹤處置費 -全自動	1.限居家長期使用全自動腹膜

腹膜透析 PD		
費用代碼	診療項目	說明
	腹膜透析機相關費用	<p>透析治療患者申報</p> <p>2.每月每一病人限申報一次。包含租金、保養、維修及管理…等費用。</p> <p>3.患者因故中途停止治療或入院後未使用自動腹膜透析者，比例扣除未治療天數費用。</p>

資料來源：全民健康保險研究資料庫及健保局網站(2009)

二、門(急)診、住院透析成本計算

門診方面藥費計算方式為以門診處方及治療明細檔(CD)中的用藥明細金額小計 (DRUG_AMT) 為依據，透析治療之費用則以 CD 檔中的診療明細金額小計 (TREAT_AMT) 為依據，透析病患於門診的總成本計算則以 CD 檔中的申請金額(T_APPL_AMT)作為計算透析病患之成本依據。

急診部份則以 CD 檔中的案件分類 (CASE_TYPE) 代碼 02—西醫急診，擷取出歷年透析病患急診就醫紀錄。

住院部份則利用先前門診處方及治療明細檔(CD)與門診處方醫令明細檔 (OO) 串好之檔案，利用費用年月 (FEE_YM)、申報類別 (APPL_TYPE)、醫事機構代號 (HOSP_ID)、申報日期 (APPL_DATE)、案件分類 (CASE_TYPE)、流水號 (SEQ_NO) 等六個欄位與住院醫療費用清單明細檔 (DD) 做串連。

透析病患住院原因以住院醫療費用清單明細檔 (DD) 中之主診斷代碼 (ICD9CM_CODE) 為依據，住院原因以血管相關通路問題為主，定義方式為主診斷 ICD-9-CM 為 996 或 998；住院費用之總成本計算是以 DD 檔中之申請費用金額(APPL_AMT)為依據，住院成本結構計算方式是擷取 DD 檔中之病房費(Room_Amt)、診察費 (DIAG_AMT)、檢查費 (AMIN_AMT)、治療處置費 (THRP_AMT)、手術費 (SGRY_AMT)、特殊材料費 (METR_AMT)、血液透析費 (HD_AMT)、藥費 (DRUG_AMT)、藥事服務費 (DSVC_AMT)、注射技術費 (INJT_AMT) 等。

三、合併症與死亡界定

透析病患合併症疾病是以門診處方及治療明細檔(CD)中的ACODE_ICD9_1、ACODE_ICD9_2、ACODE_ICD9_3 國際疾病分類代碼來找出透析病患之合併症疾病。本研究合併症是依據察爾森合併症嚴重度指標(Charlson comorbidity index, CCI) 做分類(Charlson et al., 1987), 分數分為 0 分、1 分、 ≥ 2 分, 越高分代表合併症嚴重度越高。合併症之界定為 ICD9-CM 主診斷, 分別有糖尿病(ICD9-CM:250)、高血壓(ICD9-CM:401~405)、缺血性心臟病(ICD9-CM:414)、鬱血性心臟病(ICD9-CM:428)、腦血管病變(ICD9-CM:436~438)、慢性肝疾病(ICD9-CM:571~571,070)等。死亡界定為若該名透析病患於「承保資料檔 (ID)」中之退保別(ID_OUT_TYPE)為 1, 且往後無洗腎紀錄及復保紀錄則判定該病患為死亡。



第五節 分析方法

本研究係以 SAS 套裝軟體 9.1 版進行資料分析。

一、描述性統計分析

本研究以次數與百分比描述追蹤五至八年，1998 年至 2002 年內各該年度與 1998 至 2007 年之透析情形，包括透析人數、男女比率、存活率、罹患疾病、投保類別等。並以平均值及標準差分別描述血液透析與腹膜透析患者在不同追蹤期間透析之平均透析費用及平均存活週數。

二、推論性統計

1.t 檢定

本研究採用 t-test 檢定追蹤不同期間內，血液透析與腹膜透析之平均總費用與平均存活週數是否有顯著差異；同樣透析中不同性別、不同年齡層、不同合併症嚴重度指標分數、有無糖尿病等與平均總費用及平均存活週數間是否有顯著差異。若該樣本少於 30 則改採 Wilcoxon rank sum test。

2.變異數分析

本研究採用變異數分析(ANOVA)，比較在不同年齡層及性別與不同合併症嚴重度指標分數間是否有顯著差異。若各組樣本少於 30 則改採 The Kruskal-Wallis H test。

三、變項控制

本研究採配對方式來進行變項控制，年齡方面則控制在相同年齡層，性別為同一性別，糖尿病及高血壓分為有無，共病症則依據察爾森合併症嚴重度指標(Charlson comorbidity index, CCI) 做分類(Charlson et al., 1987)，分數為 0 分、1 分、 ≥ 2 分，越高分代表合併症嚴重度越高；本研究因腹膜透析樣本太少，因此無法做變項控制，

僅針對血液透析進行年齡、性別、有無糖尿病、有無高血壓、合併症嚴重度指標等變項控制。

四、成本效果分析

本研究比較血液透析病患與腹膜透析病患之成本效果分析(cost-effectiveness analysis)，亦即平均增加一週透析治療患者(血液透析與腹膜透析)之生命所需花費之成本差異。本研究成本以健保局角度來看兩種透析方式其支付費用。因此成本在本研究係指健保局支付血液透析與腹膜透析之支付點數，包含門(急)診及住院。效果則為透析病患接受某透析方式可獲得之存活週數。

追蹤 5 至 8 年期間，在不同性別某一年齡層的新透析患者，其每增加一週的存活週數，所要花費血液透析或腹膜透析的平均總費用，在此總費用定義為包含門(急)診及住院總費用，而主診斷為糖尿病、高血壓等合併症其費用也涵蓋在內，公式如下：

每一年齡層血液透析或腹膜透析之成本效果=

$$\frac{\text{追蹤 } n \text{ 年期間血液透析或腹膜透析之平均總透析費用}}{\text{追蹤 } n \text{ 年期間該年齡層血液透析或腹膜透析之平均存活週數}}$$

比較五至八年間不同追蹤年數，血液透析與腹膜透析之差異，分析血液透析與腹膜透析兩種透析方式平均每多增加一週之存活週數，平均必須多花費多少總費用差異，此總費用定義為包含門(急)診及住院總費用，而主診斷為糖尿病、高血壓等合併症其費用也涵蓋在內，公式如下：

血液透析與腹膜透析之成本效果差異=

$$\frac{\text{血液透析存活 } n \text{ 年之平均總費用}-\text{腹膜透析存活 } n \text{ 年之平均總費用}}{\text{血液透析平均存活週數}-\text{腹膜透析平均存活週數}}$$

第四章 研究結果

本研究結果共分為三部份，第一部份為描述性統計分析，主要針對追蹤不同期間內其新透析病患之樣本分佈情況，包含透析方式、透析年齡、罹患疾病、存活率等分佈情況；在成本效果方面為透析成本結構分析。第二部份為推論性統計分析，包括以 t-test 及 Wilcoxon rank sum test 檢定兩種透析方式之存活週數與平均透析總費用在不同性別及年齡層間是否有顯著差異，以變異數分析(ANOVA)及 The Kruskal-Wallis H test 檢定不同年齡層、不同性別與不同合併症指標分數間是否有顯著差異。第三部份則是兩種透析方式之成本效果分析，包括血液透析與腹膜透析在不同追蹤期間內之成本效果及兩種透析之成本效果差異，以及血液透析中不同年齡層與不同性別間之成本效果差異。

第一節 描述性統計分析

一、透析人口學特性描述性統計分析

透過表 4-1 描述性統計分析瞭解在透析十年(1998~2007)期間，男女透析比率女性(50%~55%)略多餘男性(44%~49%)，但在 2005 年後男性(50%~54%)比率高於女性(45%~49%)，在透析方式接受血液透析之新病患歷年來佔 90% 以上，腹膜透析則約佔 8%~10%，而在 2004 年後腹膜透析新病患(11%~12%)有逐漸增加之趨勢；在健康狀態方面，歷年來以罹患高血壓(47%~65%)的人佔最多數，其次為糖尿病(27%~53%)與缺血性心臟病(13%~33%)，而歷年來罹患高血壓的人數皆佔 6 成左右。

在表 4-1(續)透析年齡方面，歷年透析新病患之平均透析年齡為 62.3 歲，血液透析(63.3)平均年齡大於腹膜透析(52.7)，血液透析方面

女性(64.1)平均年齡大於男性(62.5)，腹膜透析方面男女平均年齡相當(52)，若以年齡層來看，大於 65 歲以上之透析病患居多(46%~51%)；透析十年間新透析病患投保情況，以投保類別來看投保第二類別(14%~37%)與第三類別(19%~40%)的比率最高，其次為與第六類別(20%~29%)；低收入戶歷年所佔比率為(0.7%~4.7%)；投保地區歷年以台北分局所佔比率最高(26%~39%)，其次為中區分局(12%~22%)；投保金額方面歷年以投保金額小於 17280 元所佔比率最高(47%~58%)，其次為投保金額 17400 元~22800 元(31%~40%)。

在追蹤五至八年期間，不論在血液透析或腹膜透析，女性新透析病患所佔比率(50%~51%)皆高於男性(45%~46%)；透析年齡方面，採腹膜透析病患(45~49)之平均年齡皆低於血液透析病患(53~56)，在血液透析方面女性平均年齡(54~57)則略高於男性(52~56)；在罹患疾病方面不論在血液透析或腹膜透析皆是以罹患高血壓之病患所佔比率最高(表 4-2)。

投保類別方面，血液透析病患投保類別以第二類(26%~32%)及第三類(22%~28%)所佔比率最高，腹膜透析則為第一類(0.9%~1.9%)及第二類(1.2%~2.1%)所佔比率最高；投保金額方面血液與腹膜透析投保金額在小於 17,280 元(28%~53%)及 17,400~22,800 元(35%~40%)這兩個範圍內所佔比率最高；投保地區不論血液透析或腹膜透析皆在台北分局投保人數所佔比率最高(20%~42%)，其次為中區分局(17%~30%)(表 4-2 續)。

二、透析成本結構之描述性統計分析

本研究將透析之成本結構分為門、急診與住院。在追蹤五至八年間血液透析每年門診平均總費用約 59 萬元，明顯高於歷年腹膜透析門診平均總費用 46 萬元，但在歷年腹膜透析平均藥費(2,014,067)則

高於血液透析(54,630)。住院部份歷年血液透析每年平均總費用(11,877)是高於腹膜透析(7,739)；追蹤五至八年間血液透析住院費用以手術費(12,792)、病房費(9,337)、特殊材料費(9,382)所佔平均成本最高，腹膜透析則是以藥費(8,280)及病房費(10,283)所佔平均成本最高(表 4-3~4-3-3)。

以歷年 1998 至 2007 不同年齡層之透析平均費用來看，血液透析方面，歷年平均最高透析費用為 62 萬，費用較高比率分佈在年齡層為 $55 \leq \text{age} < 65$ ；腹膜透析方面，歷年平均最高透析費用為 60 萬，費用較高比率也是分佈在年齡層為 $55 \leq \text{age} < 65$ (表 4-4)。

三、存活率之描述性統計分析

追蹤五年期間，其血液透析與腹膜透析之存活率分別為 0.88 及 0.86，血液透析女性病患存活率(0.89)與腹膜透析女性病患存活率(0.90)略高於男性血液透析(0.86)與腹膜透析(0.82)病患；在有無糖尿病方面，血液透析男性(0.81)及女性(0.81)有糖尿病之病患存活率皆低於無糖尿病之男性(0.9)及女性(0.93)病患，腹膜透析方面也是相同情況，但腹膜透析不論男性(0.57)或女性(0.75)有糖尿病之病患其存活率皆低於血液透析有糖尿病之男性(0.81)及女性(0.81)病患(表 4-5)。追蹤六年期間亦是相同情況，女性不論血液透析(0.87)或腹膜透析(0.90)存活率皆高於男性血液透析(0.84)與腹膜透析(0.80)病患(表 4-5-1)；由表 4-5-2 得知在追蹤七年間，其腹膜透析之存活率(0.92)高於血液透析存活率(0.81)；由表 4-6 看出在血液透析方面追蹤五年女性存活率(0.89)略高於男性存活率(0.86)，在年齡分層方面，透析年齡越大其存活率越低；在有無糖尿病方面，男性在有糖尿病之年齡分層方面，有糖尿病且年齡越大其存活率越低，女性方面亦是相同，追蹤六年情況大致與追蹤五年相同(表 4-6-1)；追蹤至第七年與第八年發現男女之存活率

相當，而在年齡分層方面，亦是透析年齡越大其存活率越低且有糖尿病之存活率皆低於無糖尿病患，而年齡越高之糖尿病病患其存活率也越低(表 4-6-2、4-6-3)。

在血液透析病患罹患高血壓之存活率方面，追蹤五年發現女性(0.89)存活率亦是高於男性(0.86)，而年齡越大其存活率越低，在有無高血壓方面，在男性方面存活率相當，女性方面在有無高血壓其年齡層越低存活率越高(表 4-7)。追蹤六至八年期間男性在有高血壓之存活率上，略顯低於無高血壓病患，女性亦是相同情況(表 4-7-1~4-7-3)。

第二節 推論性統計分析

一、血液透析與腹膜透析之總費用與存活週數差異分析

探討追蹤五至八年期間，血液透析與腹膜透析兩者間其平均總費用與平均存活週數是否有差異，經檢定後發現血液透析與腹膜透析兩者其平均總費用皆有達到統計上顯著差異 ($p < 0.001$)，血液透析追蹤五年之平均總費用(3,017,535)顯著高於腹膜透析(2,279,686)，追蹤六年之血液透析平均總費用(3,597,588)及腹膜透析平均總費用(2,545,254)，追蹤七年血液透析平均總費用(4,148,626)及腹膜透析平均總費用(3,258,644)，追蹤八年血液透析平均總費用(4,766,969)及腹膜透析平均總費用(3,756,048)，血液透析平均總費用皆高於腹膜透析；而這也符合本研究假設，腹膜透析平均醫療總費用低於血液透析；而存活週數方面只在追蹤在第七年血液透析與腹膜透析有達到統計上顯著差異 ($p = 0.002$)，腹膜透析之存活週數(361 週)顯著高於血液透析(351 週)，其餘兩種透析方式之平均存活週數皆未達到統計上顯著差異 ($p > 0.05$) (表 4-8)；在控制年齡及性別方面，男性或女性在血液透析與腹膜透析不管哪一年齡分組，其平均總費用皆有達到統計上顯著差異 ($p = 0.001$)，四個年齡層 $age < 40$ 、 $40 \leq age < 50$ 、 $50 \leq age$

< 60、 $60 \leq \text{age} < 70$ 之血液透析男性平均總費用(2,956,039、3,042,609、3,048,234、3,039,553)及女性平均總費用(3053815、3,114,006、3,058,440、3,023,977)顯著高於四個年齡層之腹膜透析男性平均總費用(2,435,301、2,349,602、2,435,832、2,537,670)及女性平均總費用(2,250,147、2,286,044、2,331,932、2,164,441)，而平均存活週數則都未達到統計上顯著差異 ($p > 0.05$)；這符合本研究假設腹膜透析與血液透析在不同年齡層之存活週數無差異(表 4-9)。

表 4-10 為追蹤五年期間控制其年齡及糖尿病，有糖尿病之血液透析與腹膜透析病患在年齡 $40 \leq \text{age} < 50$ 與 $50 \leq \text{age} < 60$ 這兩組，其平均總費用皆達到統計上顯著差異 ($p < 0.05$)，血液透析有糖尿病病患之平均總費用(3,308,159 及 3,077,258)顯著高於腹膜透析有糖尿病病患(2,418,198 及 2,722,064)，在年齡層 $60 \leq \text{age} < 70$ 這組血液透析無糖尿病病患之平均總費用(3,045,991)顯著高於腹膜透析(2,305,862)無糖尿病病患 ($p = 0.002$)，且血液透析有糖尿病病患之平均總費用(3,241,112)顯著高於無糖尿病病患(3,045,991) ($p = 0.003$)；而在平均存活週數只有 $40 \leq \text{age} < 50$ 這組有達統計上顯著之差異 ($p < 0.05$)，其血液透析有糖尿病病患之存活週數(258 週)顯著高於腹膜透析有糖尿病病患(228 週)；在無糖尿病的三個年齡層 $40 \leq \text{age} < 50$ 、 $50 \leq \text{age} < 60$ 、 $60 \leq \text{age} < 70$ 之血液與腹膜透析病患，其平均總費用皆達到統計上之顯著差異 ($p = 0.001$)，即血液透析無糖尿病病患之平均總費用(3,079,984、3,064,138、3,045,991)顯著高於腹膜透析無糖尿病病患之平均總費用(2,343,450、2,249,025、2,305,862)，而平均存活週數皆未達到統計上顯著差異 ($p > 0.05$)；血液透析在有無糖尿病方面，平均總費用皆達到統計上之顯著差異 ($p = 0.001$)，血液透析無糖尿病病患之平均總費用顯著高於腹膜透析無糖尿病病患，而平均存活週數皆未達到統計上

顯著差異；腹膜透析在有無糖尿病方面其平均總費用與平均存活週數皆未達到統計上顯著差異 ($p>0.05$)。

二、血液透析有無糖尿病與總費用及存活週數差異分析

血液透析在控制性別與年齡及有無糖尿病後發現，表 4-11 為追蹤五年期間，男女間在有糖尿病之平均總費用與平均存活週數皆未達到統計上顯著差異 ($p>0.05$)，在無糖尿病方面也是相同情況；男性在有無糖尿病之間其平均總費用在年齡 $age < 40$ 與 $50 \leq age < 60$ 這兩組上有達到統計上顯著差異 ($p < 0.05$)，其男性有糖尿病患平均總費用(3,143,544、3,316,095)高於男性無糖尿病患平均總費用(2,962,742、3,043,497)，而平均存活週數皆未達到統計上顯著差異 ($p>0.05$)。女性在有無糖尿病之間其平均總費用在年齡 $40 \leq age < 50$ 與 $60 \leq age < 70$ 這兩組上有達到統計上顯著差異 ($p < 0.05$)，女性有糖尿病病患之平均總費用(3,338,252、3,276,523)顯著高於女性無糖尿病患之平均總費用(3,108,742、3,024,835)，而平均存活週數皆未達到統計上顯著差異 ($p>0.05$)。

表 4-11-1 為追蹤六年期間，男女間在有糖尿病之平均總費用與平均存活週數皆未達到統計上顯著差異 ($p>0.05$)，在無糖尿病方面也是相同情況；男性在有無糖尿病之間其平均總費用在年齡 $50 \leq age < 60$ 與 $age \geq 70$ 這兩組上有達到統計上顯著差異 ($p < 0.05$)，其男性有糖尿病患平均總費用(3,830,461、3,671,031)高於男性無糖尿病患平均總費用(3,545,457、3,563,065)；平均存活週數在年齡 $40 \leq age < 50$ 這組有達到統計上顯著差異，男性無糖尿病患之存活週數(311 週)顯著高於男性有糖尿病患存活週數(303 週)。女性在有無糖尿病之間其平均總費用在年齡 $40 \leq age < 50$ 、 $50 \leq age < 60$ 及 $60 \leq age < 70$ 這三組上有達到統計上顯著差異 ($p < 0.05$)，女性有糖尿病病患之平均總費用

(3,855,312、3,882,269、3,785,676)顯著高於女性無糖尿病患之平均總費用(3,670,021、3,709,356、3,586,418)，而平均存活週數皆未達到統計上顯著差異 ($p>0.05$)。

表 4-11-2 追蹤七年來看，男女間在有糖尿病之平均總費用皆未達到統計上顯著差異 ($p>0.05$)，在平均存活週數上年齡 $age \geq 70$ 有達到統計上顯著差異 ($p<0.05$)，女性有糖尿病患平均存活週數大於男性糖尿病患；在無糖尿病方面 $age < 40$ 在平均總費用上有達到統計上顯著差異，女性無糖尿病患之平均總費用高於男性無糖尿病患，而 $age \geq 70$ 在平均存活週數上有達到統計上顯著差異 ($p<0.05$)，男性無糖尿病患之存活週數(350 週)高於女性無糖尿病患存活週數(323 週)。男性在有無糖尿病之間年齡 $40 \leq age < 50$ 及 $age \geq 70$ 在平均存活週數有達到統計上顯著差異 ($p<0.05$)，男性無糖尿病患之存活週數(364 週、350 週)顯著高於男性有糖尿病患(346 週、325 週)，女性在有無糖尿病 $age \geq 70$ 其平均總費用及平均存活週數皆達到統計上顯著差異 ($p<0.05$)，女性有糖尿病患之平均總費用(4,286,748)高於女性無糖尿病患平均總費用(3,839,079)，存活週數方面則是女性有糖尿病患之存活週數(323 週)低於女性無糖尿病患存活週數(351 週)。

表 4-11-3 追蹤八年，男女間在無糖尿病之平均總費用皆未達到統計上顯著差異 ($p>0.05$)，在平均存活週數上年齡 $60 \leq age < 70$ 有達到統計上顯著差異 ($p<0.05$)，女性無糖尿病患之存活週數(412 週)高於男性無糖尿病患存活週數(391 週)，男性在有無糖尿病之間年齡 $60 \leq age < 70$ 在平均總費用有達到統計上顯著差異 ($p<0.05$)，男性有糖尿病患之平均總費用(5,112,003)高於無糖尿病患之平均總費用(4,698,779)；在 $age \geq 70$ 其平均存活週數有達到統計上顯著差異 ($p<0.05$)，男性無糖尿病患之存活週數(405 週)高於有糖尿病患存活週

數(367 週)；女性方面， $50 \leq \text{age} < 60$ 及 $60 \leq \text{age} < 70$ 這兩組其平均總費用有達到統計上顯著差異 ($p < 0.05$)，女性有糖尿病之平均總費用(5,443,244、4,781,691)高於無糖尿病患之平均總費用(4,966,187、4,950,784)，在平均存活週數上皆未達統計上顯著差異 ($p > 0.05$)。

三、血液透析有無高血壓與總費用及存活週數差異分析

在血液透析有無高血壓與控制性別、年齡後發現，表 4-12 追蹤五年，男女間在有高血壓及無高血壓之平均總費用與平均存活週數皆未達到統計上顯著差異 ($p > 0.05$)，而男性在有無高血壓之間其平均總費用在年齡 $50 \leq \text{age} < 60$ 這組上有達到統計上顯著差異 ($p < 0.05$)，男性有高血壓之血液透析病患其平均總費用(3,124,969)高於男性無高血壓病患之平均總費用(3,058,892)，在平均存活週數上皆未達到統計上顯著差異 ($p > 0.05$)；女性在有無高血壓之間其平均總費用皆未達到統計上顯著差異 ($p > 0.05$)，平均存活週數上，在年齡 $50 \leq \text{age} < 60$ 這組上有達到統計上顯著差異 ($p < 0.05$)，女性無高血壓病患之平均存活週數(260 週)高於女性有高血壓病患之平均存活週數(251 週)。

表 4-12-1 為追蹤六年，男女間在有高血壓之平均總費用與平均存活週數皆未達到統計上顯著差異 ($p > 0.05$)，男女間無高血壓方面其平均總費用在年齡 $\text{age} < 40$ 這組有達到統計上顯著差異 ($p < 0.05$)，女性無高血壓病患之平均總費用(3,741,727)高於男性無高血壓病患之平均總費用(3,413,174)；男性有高血壓之間，其年齡 $50 \leq \text{age} < 60$ 這組在平均總費用上有達到統計上顯著差異 ($p < 0.05$)，男性有高血壓病患之平均總費用(3,730,787)高於男性無高血壓病患之平均總費用(3,545,638)，而平均存活週數上皆未達到統計上顯著差異 ($p > 0.05$)；女性在有無高血壓間其年齡 $40 \leq \text{age} < 50$ 這組在平均總

費用上有達到統計上顯著差異 ($p < 0.05$)，女性有高血壓病患之平均總費用(3,803,469)高於女性無高血壓病患平均總費用(3,633,672)；在平均存活週數上，在年齡 $40 \leq \text{age} < 50$ 及 $60 \leq \text{age} < 70$ 這兩組皆達到統計上顯著差異 ($p < 0.05$)，其女性有高血壓病患之平均存活週(309週、303週)數皆低於女性無高血壓病患之平均存活週數(312週、311週)。

表 4-12-2 為追蹤七年，男女間在有高血壓之平均總費用與平均存活週數皆未達到統計上顯著差異 ($p > 0.05$)，男女間無高血壓方面其平均總費用在年齡 $\text{age} < 40$ 這組有達到統計上顯著差異 ($p < 0.05$)，女性無高血壓病患之平均總費用(4,304,919)高於男性無高血壓病患之平均總費用(3,922,771)；男性在有無高血壓之間其平均存活週數在年齡 $50 \leq \text{age} < 60$ 及 $\text{age} \geq 70$ 皆達到統計上顯著差異 ($p > 0.05$)，男性有高血壓之平均存活週數(350週、337週)皆低於男性無高血壓之平均存活週數(360週、346週)，而女性在有無高血壓間其平均總費用與平均存活週數皆未達統計上顯著差異 ($p > 0.05$)。

表 4-12-3 為追蹤八年，男女間在有高血壓之平均總費用與平均存活週數皆未達到統計上顯著差異 ($p > 0.05$)；男女間在無高血壓平均總費用上，年齡 $\text{age} < 40$ 這組有達到統計上顯著差異 ($p < 0.05$)，女性無高血壓病患之平均總費用(5,013,791)高於男性無高血壓病患之平均總費用(4,525,485)；男性在有無高血壓間，其平均總費用與平均存活週數皆未達統計上顯著差異 ($p > 0.05$)，女性在有無高血壓間，其年齡 $60 \leq \text{age} < 70$ 這組在平均總費用上有達到統計上顯著差異 ($p < 0.05$)，女性有高血壓病患之平均總費用(4,927,733)高於女性無高血壓病患之平均總費用(4,607,447)。

四、血液透析合併症嚴重度指標(CCI)與總費用及存活週數差異分析

表 4-13 為追蹤五年血液透析病患在不同合併症嚴重度分數經控制年齡、性別後與平均總費用及存活週數之差異，由表 4-13 可看出男性在不同合併症嚴重度分數於平均總費用上在年齡 $age < 40$ 這組有達到統計上顯著差異 ($p < 0.05$)，而女性方面則是在年齡 $60 \leq age < 70$ 這組有達到統計上顯著差異 ($p < 0.05$)；在男女間合併症嚴重度分數 0 分之檢定，在年齡 $40 \leq age < 50$ 這組有達到統計上顯著差異 ($p < 0.05$)，女性在平均總費用 (3,128,018) 高於男性平均總費用 (3,073,192)，而在合併症嚴重度分數 1 及 ≥ 2 方面在平均總費用及平均存活週數上皆未達到統計上顯著差異 ($p > 0.05$)。

表 4-13-1 為追蹤六年，男性在不同合併症嚴重度分數於平均總費用上在年齡 $age < 40$ 這組有達到統計上顯著差異 ($p < 0.001$)，女性方面年齡 $60 \leq age < 70$ 這組在平均總費用上有達到統計上顯著差異 ($p < 0.05$)，在年齡 $50 \leq age < 60$ 及 $age \geq 70$ 在平均存活週數上有達到統計上顯著差異 ($p < 0.05$)，在男女間合併症嚴重度分數 0 分其年齡 $age < 40$ 這組在平均總費用上有達到統計上顯著差異 ($p < 0.05$)，女性平均總費用 (3,759,566) 高於男性平均總費用 (3,403,172)，在年齡 $50 \leq age < 60$ 這組，其平均存活週數有達到統計上顯著差異 ($p < 0.05$)；在合併症嚴重度分數 1 及 ≥ 2 方面在平均總費用及平均存活週數上皆未達到統計上顯著差異 ($p > 0.05$)。

表 4-13-2 為追蹤七年，男性在不同合併症嚴重度分數於平均存活週數上在年齡 $40 \leq age < 50$ 這組有達到統計上顯著差異 ($p < 0.05$)，女性方面在平均總費用及平均存活週數上皆未達到統計上顯著差異 ($p > 0.05$)；在男女間合併症嚴重度分數 0 分其年齡 $age < 40$ 、

$60 \leq \text{age} < 70$ 及 $\text{age} \geq 70$ 這三組在平均總費用上有達到統計上顯著差異 ($p < 0.05$)，年齡 $\text{age} < 40$ 為女性平均總費用(4,392,082)高於男性平均總費用(3,792,266)，而年齡 $60 \leq \text{age} < 70$ 及 $\text{age} \geq 70$ 這兩組則是男性平均總費用(4,472,886，4,151,439)高於女性平均總費用(4,128,600，3,624,655)；合併症嚴重度分數 1 及 ≥ 2 在平均總費用及平均存活週數上皆未達到統計上顯著差異 ($p > 0.05$)；在合併症嚴重度分數為 0 這組，男性及女性平均存活週數有達到統計上顯著差異 ($p > 0.05$)，男性平均存活週數(363 週)高於女性平均存活週數(355 週)。

表 4-13-3 為追蹤八年，女性在不同合併症嚴重度分數於平均總費用及平均存活週數在年齡 $60 \leq \text{age} < 70$ 這組有達到統計上顯著差異 ($p < 0.05$)，在合併症嚴重度分數 ≥ 2 ，年齡 $60 \leq \text{age} < 70$ 這組其平均存活週數有達到統計上顯著差異 ($p < 0.05$)，即女性平均存活週數(416 週)大於男性平均存活週數(410 週)。

第三節 成本效果分析

一、血液透析與腹膜透析之成本效果分析

以追蹤五至八年間，在未控制任何變項下，血液透析歷年追蹤每多存活一週所要花費的平均費用為 11 萬多，腹膜透析則為 8 至 9 萬，在兩種透析模式成本效果差異上以追蹤八年兩者差異最大，在追蹤八年間，腹膜透析每多存活一週之成本相較於血液透析少 326,103 元，這符合本研究假設，追蹤五至八年間腹膜透析較血液透析病患成本效果佳(表 4-14)。在控制年齡及性別後發現，男性在血液透析方面，其透析年齡越大每多存活一週之成本效果差異越大，男性在 $40 \leq \text{age} < 50$ 這組，血液透析之存活週數(258 週)是高於腹膜透析(244 週)，但相較於腹膜透析，血液透析病患多存活一週需花費 49,501 元，在其他

年齡層皆是腹膜透析多存活一週之成本相較於血液透析是較低；這符合本研究假設同一年齡層腹膜透析較血液透析病患成本效果佳。在女性方面 $age < 40$ 及 $40 \leq age < 50$ 這兩組，其血液透析多存活一週相較於腹膜透析需花費 401,834 元及 413,981 元(表 4-15)。在控制年齡與糖尿病後，血液透析與腹膜透析在有糖尿病的成本效果皆是高於無糖尿病；在有糖尿病方面，年齡 $40 \leq age < 50$ 這組，血液透析每多存活一週相較於腹膜透析需多 29,010 元；在 $50 \leq age < 60$ 這組，腹膜透析每多存活一週相較於血液透析費用少 115,270 元，在 $60 \leq age < 70$ 這組，腹膜透析每多存活一週相較於血液透析費用少 123,834 元；若以透析方式來看，在血液透析方面無糖尿病病患之成本效果是優於有糖尿病之病患，在腹膜透析方面亦是相同(表 4-16)。

二、血液透析之成本效果分析

以單純以血液透析來看，追蹤五至八年間在控制年齡、性別及有無糖尿病後發現，整體而言男性及女性在有糖尿病之成本效果是差於無糖尿病之病患。追蹤五至七年間，以年齡 $40 \leq age < 50$ 這組來看成本效果，男女有糖尿病之成本效果差異，女性之糖尿病患成本效果是差於男性糖尿病患，亦即女性糖尿病病患每多存活一週的成本是高於男性糖尿病病患，在無糖尿病之病患也是相同情形。以年齡 $50 \leq age < 60$ 這組來看，追蹤五至八年間，男性糖尿病病患之成本效果也是優於女性糖尿病病患，但在年齡 $60 \leq age < 70$ 與 $age \geq 70$ 這兩組，追蹤五年後其女性糖尿病患之成本效果則優於男性(表 4-17~4-17-3)。

在有無高血壓方面，以追蹤五至八年來看，男性及女性有高血壓病患之成本效果皆差於無高血壓病患；追蹤五至八年間以年齡 $age < 40$ 來看，女性在追蹤第五年後其成本效果差於男性；以年齡 $40 \leq age < 50$ 這組來看，追蹤五至七年女性在有高血壓之成本效果皆差於男

性有高血壓患者，唯獨在追蹤至第八年才優於男性；年齡 $50 \leq \text{age} < 60$ 追蹤八年期間女性之成本效果也是差於男性；年齡 $60 \leq \text{age} < 70$ 這組，追蹤第五年後女性之成本效果漸漸優於男性(表 4-18~4-18-3)。

以察爾森合併症嚴重度指標(Charlson comorbidity index, CCI)來看，追蹤五至八年間，男性及女性 CCI 分數為 1 分或 ≥ 2 分其成本效果皆較差於 CCI 分數 0 分，但在分數 1 分和 ≥ 2 分之間，其效果差異並不明顯 (表 4-19~4-19-3)。



第五章 討論

第一節 透析病患人口學特性探討

本研究利用健保資料庫擷取出歷年透析新病患 1998 年至 2007 年共 2600 人，歷年平均透析年齡為 62.3 歲，選擇血液透析病患約佔 92.3%，腹膜透析則佔 7.7%，歷年透析新病患男女比例約為 0.88，女性新透析病患多於男性，新透析病患以罹患高血壓及糖尿病居多；以 1999 年及 2004、2005 年為例，在 1999 年全體病患平均年齡 59.3 ± 16.2 ，且女性平均年齡大於男性，男性透析比率佔 48%，女性透析比率佔 52%，這與黃尚志(2000)等人於民國 88 年至 89 年，利用腎臟醫學資料庫調查結果相符。

在 2004 及 2005 年透析病患大於 65 歲族群所佔比率最高，分別為 50.9% 及 50%，平均年齡為 63.4 ± 13.1 歲及 62.3 ± 14.7 ，這與黃秋錦、陳永銘(2007)利用台灣腎臟醫學會慢性腎衰竭登錄系統調查透析數據結果相符。以每百萬透析人口粗發生率而言，過去以黃尚志(2000)等人對臺灣地區 1999 至 2000 年度透析評估工作報告及黃秋錦、陳永銘(2007) 台灣腎臟病統計報告，研究結果顯示為 1999 年每百萬人口為 227 人、2004 年每百萬人口為 376 人、2005 年每百萬人口為 404 人，而本研究 1999 年為 151 人、2004 年為 330 人、2005 年為 386 人，過去研究皆與本研究所擷取出透析新病患數高，推測可能原因有兩個，第一、先前研究新透析病患以接受透析存活大於一個月以上為樣本條件，而本研究是以透析超過三個月以上為樣本條件。第二、為健保資料庫本身之受限，此版本為 2005 年版 100 萬人之承保抽樣歸人檔，抽樣的基準是以 2005 年該年還存活的人為抽樣母群體，因此若 2005 年以前的透析病患無法活至 2005 年，就不會被納入抽樣母群

體，因此 2005 年以前的透析新病人數並不穩定。

在 2005 年後腹膜透析新病人數比率逐漸增加，這與健保局近年開始推廣腹膜透析並要求醫院提高腹膜透析病患數，以降低醫療支出有關。1998 至 2007 年血液透析新病患平均年齡皆維持 60~64 歲，年齡並無增加或老化趨勢，代表國內腎臟疾病預防歷年來沒有明顯成效，就腹膜透析而言，平均年齡皆較血液透析低，一般研究認為年紀大者會較傾向選擇血液透析(王麗玲、楊麗芬，2004)，這與接受腹膜透析病患一般而言需要有自主能力，而大於 60 歲以上之病患一般自主能力較差，因此接受度不高有關(朱培倫、嚴崇仁，2004)。

第二節 不同透析方式之費用與成本效果差異

以門診透析費用來看，追蹤五年為例，本研究根據健保資料庫核算出血液透析平均一年約為 596,716 元，腹膜透析則為 451,497 元，每人每月血液透析與腹膜透析分別為 49,726 及 37,624 元，這與常逸平等(2007) 研究顯示門診透析平均每人每年醫療費用，血液透析為 618,306 元，腹膜透析為 459,843 元，每人每月血液透析與腹膜透析分別為 51,525 及 38,320 元，結果相近。在門診方面，血液透析每月平均透析費用確實高於腹膜透析，探究其原因為健保自民國 84 年 3 月以後，血液透析與腹膜透析支付方式皆採取包裹式給付，即一次透析療程皆支付固定點值，健保開辦後血液透析每次支付為 4000 點，自 85 年 7 月 1 日後改為支付 4100 點；連續性可攜帶式腹膜透析(CAPD)自健保開辦後每次支付 6940 點，94 年 1 月 1 日後改支付為 8675 點(中央健保局，2008)。

為了能有效控制洗腎費用，92 年 1 月健保將基層透析總額與醫院門診透析總額合併，獨立為門診透析總額，門診透析總額每年以固定額度的費用支付(中央健康保險局，2003)，目前支付點值為 0.91，

因此血液透析若以一個月透析約 13 次，因健保總額浮動點值影響，每月所支付實際金額約 50,700 元，而腹膜透析健保每次支付點值為 6,940 點，每月約 47,055，兩者相差 3,645 元(劉紹毅，2007)，但有研究指出，血液透析病患的醫療支出可能被涵蓋在包裹式給付內而未申報，反之應該歸類於腹膜透析申報的項目，卻於門診中申報，因此兩者的實際費用差異難以辨別(常逸平等，2007)，本研究是以健保支付點數為成本的依據，因此就數據來看，血液透析每年門診透析點數確實高於腹膜透析，常逸平(2007)等人指出健保對於兩種透析方式雖然給付點數不同，但經研究顯示腹膜透析費用確實比血液透析低，不論在門診或住院均相似情況。而本研究之透析總費用僅針對主診斷為糖尿病、高血壓等費用，並非把透析病患所有罹患疾病的成本納入計算，如果皆納入計算，血液透析與腹膜透析在所有費用成本上可能會有所變動。

以成本效果來看的話，血液透析平均每多存活一週所花費的平均費用總用相較於腹膜透析是較高的，這與國內研究指出，腹膜透析的成本效果是優於血液透析結論相符(張維娜，2007)，國外研究結果數據也指出血液透析病患每多活一年的費用是高於腹膜透析病患，如馬來西亞，採血液透析方式治療慢性腎臟病，平均每增加一年的壽命約需花費 9,504 美元，而腹膜透析平均每增加一年的壽命則需花費 8,937 美元(Lai et al., 2005)；在芬蘭，末期腎臟病患採血液透析方式每增加三年的壽命約花費 44,540~85,688 美元，腹膜透析則為 41,220~61,465 美元(Salonen et al., 2007)，平均每增加一年血液透析約花費 14,846~28,562 美元，腹膜透析為 13,740~20,488 美元。以本研究追蹤八年來看，若以美金對台幣之匯率為 33，則我國每多存活一年血液透析約 18,582 美金，腹膜透析則為 14,530 美金。

在分別控制性別、年齡後發現，透析年齡越大其成本效果越差，探究其原因為有研究指出兩種不同透析方式，年齡與共病症是兩個主要影響存活率的相關因素，病患死亡率會隨著病人的年齡增加而提高 (Murphy et al., 2000；Winkelmayer et al., 2002)，而透析年齡大於 65 歲以上其所耗用的醫療費用也會顯著增加 (Bruns et al., 1998)。因此不論男女在血液透析方面都有相同情況，但此情況在腹膜透析並不明顯，歸咎原因為本研究樣本數太少，造成平均醫療費用與平均存活週數變異不大，追蹤時間拉長且樣本數多，才能看出其效果。

國外研究顯示一般造成末期腎衰竭原因，糖尿病佔 26%、高血壓佔 16%(Prichard, 1997)，本研究病患高血壓佔 59%，糖尿病患佔 42.8%，由此可見糖尿病及高血壓對於透析病患之影響程度；國內研究亦指出糖尿病患不只醫療耗用高且更是影響透析病患存活率的重要因子(鄭振廷，2003；賴永勳等，1996)，經本研究分析後發現，在有無糖尿病方面，其有糖尿病之透析病患成本效果確實較差，此情況在追蹤五年的血液透析與腹膜透析所呈現數據上皆可發現，有糖尿病的醫療耗用高於無糖尿病患，且平均存活週數皆較低。

而本研究特別針對此兩種疾病來看對於血液透析病患之影響，經分析後發現，在控制年齡及性別後，血液透析有糖尿病患其透析的成本效果確實是差於無糖尿病患，即每多存活一週所要耗用的醫療費用(12,036)相較於無糖尿病患(11,924)高，這與鄭振廷(2003)指出患有糖尿病之末期腎臟病患其平均總費用高於無糖尿病患結論相符，該研究指出造成差異主要原因為有糖尿病患其平均門(急)診、住院次數皆高於無糖尿病患；

本研究發現在高血壓方面亦是同樣情況；研究中發現另一個現象，在血液透析中女性不論在有無糖尿病或高血壓中其平均總成本較

男性高，整體成本效果也較男性差，這與吳肖琪(1990)研究發現在門診利用部份，門診次數、費用，甚至全年門住診的費用亦以女性顯著較高情況相符。

在合併症方面，以合併症指標(CCI)分數越高，透析總費用卻不見得越高，探討原因有三個，第一、因為本研究經年齡分層後，樣本數變少因此造成平均透析費用及平均存活週數變異大，第二、可能為常逸平(2007)等人文獻中指出 Charlson Index 對於門診透析費用的影響力反而是負向的，由於病患病情愈嚴重，營養愈差，身體愈虛弱，導致腎功能指數(如 BUN/Cr)相對不高，在目前健保局的審核制度下，將會要求減少每週透析次數，因此透析費用有可能下降；第三、本研究未將透析病患所有合併症之費用納入計算，因此在成本效果方面可能造成差異較不明顯；但在合併症嚴重度指標分數為 0 分時成本效果確實較其他組別佳。

一般成本效果皆會以敏感度分析來做成本的檢定，本研究成本是以健保局支付角度為依據；而門診透析總額每年以固定額度的費用來支付；歷年血液透析與腹膜透析採固定點數，且點值浮動不大，因此若以折現率 3% 來看的話，其效果不大，因而未進行敏感度分析。

第三節 影響透析存活之因素

影響透析病患存活率之因素一般除了合併症外，透析的年齡及性別也是影響關鍵(雷秀麗，2001)。就透析年齡而言，以血液透析追蹤五至八年來看其透析年齡越大存活率確實越低，這與國外研究顯示開始透析年齡越高其存活率越低結論相符(Liem et al., 2007)，透析年齡越大其存活率越低，原因除了年齡大有較高的心血管疾病罹患率外，一般認為 64 歲以上在透析方面產生血管通路罹病率危險比是 20~44 歲的 1.53 倍 (Feldman et al., 1993)，血管通路問題不外乎透析簍管感

染等，不僅提高透析病患之住院率也會提高病患死亡率。

但在本研究中發現血液透析與腹膜透析病患在追蹤 5 年，大於 65 歲以上之血液透析病患其平均存活週數與小於 65 歲差異並不大，許績天等人 (2007) 認為這可能與台灣透析的品質良好有關，提高了存活率。

而一般文獻認為另一個影響其存活率因素為合併症，其中又以是否為糖尿病患為關鍵指標，本研究發現不論在血液透析或腹膜透析其糖尿病患存活率確實低於非糖尿病患。而本研究在合併症嚴重度指標 (CCI) 分數上其分數越高，平均存活週數不見得越低，推測可能原因除了受到年齡分層後樣本變少，平均存活週數看不出明顯差異，另一個原因為察爾森合併症嚴重度指標所列舉之疾病不一定能完全套用在透析病患常見的合併症，因此本研究如果合併症嚴重度指標為 0 分，或許病患本身還有其他疾病並非在察爾森合併症嚴重度指標所列舉的疾病內，而造成合併症嚴重度指標為 0 分，但該病患所罹患之疾病或許也會影響其透析病患之存活率。

性別方面追蹤 5 至 7 年期間，不論血液透析或腹膜透析女性病患其存活率略高於男性病患，這與國內研究透析病患男性死亡率高於女性結果相符(賴永勳等，1996)；在血液透析方面控制有無糖尿病及有無高血壓後，在追蹤第六年後其男女的存活率相當，這與黃尚志等人 (1985) 研究結果長期生存率兩性相當結論相符。

至於血液透析與腹膜透析兩種透析方式之存活率，經本研究分析後發現在追蹤五年及六年間其兩種透析方式存活率相當，在控制年齡、性別、有無糖尿病後，其兩種透析方式平均存活週數皆未達統計上顯著差異，這與黃秋錦等人(2007)指出經年齡、性別、併發症等條件之控制後，腹膜透析腎友與血液透析腎友的存活率相當結論一致。

第六章 結論與建議

第一節 結論

我國目前腎炎腎徵候群及腎性病變為十大死因第八位，透析費用卻佔健保支出第一位，近年來已超越十大死因第一位惡性腫瘤之醫療費用，且透析費用逐年履創新高；透析病患方面，台灣在全世界洗腎病患佔總人口比率與每年新增洗腎病患比率皆為世界之冠。目前末期腎衰竭病患接受透析方式大多採取血液透析，但由於血液透析的醫療耗用成本較高，造成健保每年在洗腎支出節節攀升，因而近年來健保局大量推廣腹膜透析，鼓勵新透析病患採行腹膜透析。

國內外對於血液透析與腹膜透析之費用與成本效果皆有相關的探討，整體而言皆認為血液透析之醫療耗用高於腹膜透析且成本效果較腹膜透析差；本研究利用健保資料庫擷取出 1998 至 2007 年透析新病患，並以 1998 至 2002 年間之透析新病患分別追蹤 5 至 8 年，探討其血液透析與腹膜透析之成本效果差異。

研究結果發現，在未控制任何變項中血液透析追蹤 5 至 8 年間其平均總費用顯著高於腹膜透析($P < 0.001$)，但在平均存活週數上只有在追蹤 7 年有達到統計上顯著差異($P = 0.002$)，腹膜透析平均存活週數高於血液透析，其餘皆未達統計上顯著差異；在控制年齡、性別後以追蹤五年為例兩種透析方式在不同年齡層其平均總費用皆達到統計上顯著差異($P < 0.05$)，但在平均存活週數則為達到統計上顯著差異；在控制性別、年齡及有無糖尿病後年齡 $40 \leq \text{age} < 50$ 及 $50 \leq \text{age} < 60$ ，血液透析及腹膜透析在平均總費用上皆達到統計上顯著差異($P < 0.05$)。

在成本效果方面，在未控制任何變項下其追蹤 5 至 8 年內，血液

透析之成本效果相較於腹膜透析確實較差；在控制性別及年齡後發現不論男女及年齡層其血液透析成本效果皆較腹膜透析差；在控制有無糖尿病和年齡後，發現血液透析不論在有無糖尿病其成本效果皆較腹膜透析差。

整體而言，追蹤 5 至 8 年內，如單就健保對兩種透析方式所支付透析費用來看，腹膜透析確實較符合成本效果，即每多存活一週所需要花費的總費用低於血液透析。

第二節 建議

根據本研究結果，提出對於兩種不同透析方式之建議，分述如下：

一、對健保局之建議

1. 提高醫療院所鼓勵透析病患採行腹膜透析之誘因

近年來健保局因成本考量開始推廣腹膜透析，並訂定腹膜透析推廣獎勵計畫，提撥百分之一的獎勵金，按照品質監測指標、降低併發症及住院率、腹膜透析率提升一成、末期腎病發生率下降百分之零點五、提供病人衛教等五大目標，鼓勵醫院教導病患預防勝於治療，新病人採行腹膜透析（中央健保局，2007）。但此誘因似乎對於醫療院所不大，原因在於血液透析是根據提供者提供之服務次數按次支付費用，每次費用為 4,100 元，因此給予醫療院所強烈的誘因來增加洗腎次數（蔡文正等，2004）；建議腹膜透析在總額內應改固定點值，並提高點值，藉以提高醫療院所推廣腹膜透析之誘因。

2. 透析支付未來可改採論質計酬模式

末期腎衰竭病患如可以早期介入照護與衛教，可減緩腎臟病惡化速度，因此未來透析支付可改採論質計酬方式，促使醫療院所加強對末期腎衰竭病患之衛教，提倡預防盛於治療之概念。訂定透析相關品質指標，提昇透析品質。

二、對醫療院所之建議

1.加強新透析病患對於腹膜透析之認知

研究顯示病患對於透析方式選擇，容易在沒有充分透析資訊下，造成影響透析方式之選擇(梁嘉慧等，2008)，而一般腹膜透析給病患負面印象為容易產生腹膜炎，因此一般新透析病患接受度不高，但如果醫院能多加強對於腹膜透析的正面宣導，醫師能與病患多溝通，分析不同透析之優缺點給予病患參考，讓病患有真正選擇適合自己透析方式的機會，或許能提高病患選擇腹膜透析之意願。

2.增加院內腹膜透析專業照護人員

因腹膜透析病患進行透析大多由病患本身自理，不像血液透析在透析過程有專業之醫療人員照護，因此建議院內應增加腹膜透析專業照護人員隨時指導病患正確的透析方式，減少透析病患腹膜炎及感染發生機率。

三、對病患之建議

經研究發現腹膜透析之成本效果確實比血液透析佳，且存活率相當，而腹膜透析一般較適合年輕且能自我照護之透析病患，因此年輕的新透析病患應鼓勵採取腹膜透析會較符合透析之成本效果。

四、對未來研究之建議

1.因本研究利用健保資料庫 2005 年版之百萬人抽樣歸人檔，因此腹膜透析病患會出現樣本數過少之瓶頸，未來研究如可採用全國透析人口檔所分析出來血液透析與腹膜透析比較之數據應會更精確。

2.在透析成本效果之影響因素，未來可擴大至針對病患之生活型態、經濟狀況等情況加以探討。

第三節 研究限制

- 一、本研究資料年份為 1998 年至 2007 年，因此存活週數估算僅限於九年內。
- 二、關於存活週數之影響，尚有許多外在因素，如生活型態、家庭因素(主照顧者)、不同透析場所品質等，本研究僅針對年齡、性別、有無糖尿病、有無高血壓與合併症嚴重度做控制，對於研究之結果可能會造成偏差。
- 三、不同透析方式之病患尚有許多成本之考量，如直接成本與間接成本，本研究係以健保局角度，因此成本考量僅針對透析支付點數。
- 四、本研究因腹膜透析樣本數過少，因此容易造成平均總費用及平均存活週數變異大；在未控制變項下血液透析與腹膜透析之比較僅能以追蹤第五年為例，若控制在性別、年齡分層後及有無合併症等，追蹤超過五年其腹膜透析之樣本數皆不足。
- 五、在透析病患死亡判定上，因受限於健保資料庫本身資訊，僅能從資料庫中退保別為「1」來判定死亡，並依退保日期與最後一次治療結束日期來做核對，但退保別「1」尚有多種情況，如失蹤滿六個月，入監或看守所接受刑期、管訓處分等，因此在死亡判定上可能會有誤差。
- 六、本研究成本效果之成本是依健保局支付點數 \times 浮動點值來計算透析總費用，因此成本效果會受點值影響，點值若下降，則會使成本效果變好。本研究疾病費用僅針對病患主診斷為糖尿病及高血壓，但未將透析病患所有合併症之費用納入計算，因此在成本效果方面可能造成之差異較不明顯。
- 七、本研究新透析病患篩選條件為透析超過三個月以上，因此如為 2007 年 10 月後才開始洗腎之病患，則會被排除，造成 2007 年

樣本數減少。



表 4-1 歷年透析新病患人口學特性(N=2600)

變項	1998年 (n=151)		1999年 (n=150)		2000年 (n=193)		2001年 (n=192)		2002年 (n=247)		2003年 (n=272)		2004年 (n=330)		2005年 (n=386)		2006年 (n=391)		2007年 (n=288)	
	N	(%)																		
性別																				
男	71	(47.0)	72	(48.0)	89	(46.1)	95	(49.5)	118	(47.8)	122	(44.9)	162	(49.1)	212	(54.9)	197	(50.4)	146	(50.7)
女	80	(53.0)	78	(52.0)	104	(53.9)	97	(50.5)	129	(52.2)	150	(55.1)	168	(50.9)	174	(45.1)	194	(49.6)	142	(49.3)
透析年齡																				
age<45	19	(12.6)	29	(19.3)	25	(13.0)	36	(18.8)	19	(7.7)	32	(11.8)	28	(8.5)	46	(11.9)	39	(10.0)	25	(8.7)
45≤age<55	34	(22.5)	29	(19.3)	34	(17.6)	27	(14.1)	38	(15.4)	43	(15.8)	56	(17.0)	67	(17.4)	63	(16.1)	54	(18.8)
55≤age<65	28	(18.5)	31	(20.7)	40	(20.7)	40	(20.8)	62	(25.1)	65	(23.9)	78	(23.6)	80	(20.7)	98	(25.1)	67	(23.3)
age≥65	70	(46.4)	61	(40.7)	94	(48.7)	89	(46.3)	128	(51.8)	132	(48.5)	168	(50.9)	193	(50.0)	191	(48.8)	142	(49.3)
透析方式																				
血液透析	147	(97.3)	136	(90.7)	183	(94.8)	175	(91.2)	228	(92.3)	251	(92.2)	304	(92.1)	339	(88.3)	280	(88.5)	251	(87.1)
腹膜透析	4	(2.7)	14	(9.3)	10	(5.2)	17	(8.8)	19	(7.7)	21	(7.8)	26	(7.9)	46	(11.7)	24	(11.5)	37	(12.9)
罹患疾病																				
糖尿病	42	(27.8)	46	(30.7)	74	(38.3)	75	(39.1)	111	(44.9)	126	(46.3)	156	(47.3)	201	(52.1)	208	(53.2)	140	(48.6)
高血壓	72	(47.7)	90	(60.0)	118	(61.1)	120	(62.5)	160	(64.8)	167	(61.4)	215	(65.2)	234	(60.6)	233	(59.6)	146	(50.7)
缺血性心臟病	51	(33.8)	41	(27.3)	57	(29.5)	53	(27.6)	60	(24.3)	66	(24.3)	78	(23.6)	88	(22.8)	82	(21.0)	39	(13.5)
鬱血性心臟病	30	(19.9)	30	(20.0)	40	(20.7)	45	(23.4)	45	(18.2)	37	(13.6)	58	(17.6)	58	(15.0)	61	(15.6)	27	(9.4)
腦血管病變	16	(10.6)	18	(12.0)	21	(10.9)	19	(9.9)	25	(10.1)	27	(9.9)	28	(8.5)	27	(7.0)	23	(5.9)	17	(5.9)
慢性肝疾病	46	(30.5)	47	(31.3)	47	(24.4)	40	(20.8)	53	(21.5)	51	(18.8)	58	(17.6)	53	(13.7)	39	(10.0)	12	(4.2)

表 4-1 歷年透析新病患人口學特性(續)

變項	1998年		1999年		2000年		2001年		2002年		2003年		2004年		2005年		2006年		2007年		
	(n=151)		(n=150)		(n=193)		(n=192)		(n=247)		(n=272)		(n=330)		(n=386)		(n=391)		(n=288)		
	總平均	平均值	標準差	平均值	標準差																
平均年齡	62.3	61.3	(14.3)	59.3	(16.2)	61.3	(15.6)	60.5	(14.9)	63.8	(12.9)	62.5	(13.7)	63.4	(13.1)	62.3	(14.7)	63.0	(14.1)	62.5	(14.3)
血液透析	63.3	61.5	(14.3)	60.3	(15.8)	62.6	(14.3)	61.5	(14.5)	64.4	(12.8)	63.4	(13.4)	64.1	(12.6)	63.7	(13.8)	64.5	(13.2)	63.3	(13.7)
男	62.5	60.8	(15.0)	59.6	(15.9)	61.8	(14.2)	61.7	(14.0)	63.9	(13.4)	63.8	(13.7)	62.8	(12.7)	61.8	(14.1)	63.3	(14.1)	63.0	(12.5)
女	64.1	62.2	(13.6)	60.9	(15.9)	63.4	(14.4)	61.3	(15.0)	64.8	(12.2)	63.0	(13.3)	65.3	(12.4)	66.0	(13.1)	65.9	(13.6)	63.6	(15.0)
腹膜透析	52.7	51.5	(13.3)	49.8	(16.9)	37.6	(19.5)	50.5	(15.8)	57.2	(12.2)	52.3	(13.6)	55.8	(15.7)	52.0	(17.1)	51.0	(15.0)	57.3	(17.1)
男	52.6	54.0	0	42.1	(18.2)	42.0	(26.3)	59.1	(13.3)	56.8	(11.9)	57.1	(17.9)	57.3	(16.6)	51.7	(17.0)	48.6	(16.9)	56.0	(16.9)
女	52.7	50.6	(16.2)	57.5	(12.0)	34.6	(15.7)	44.6	(14.9)	57.6	(13.1)	50.0	(10.8)	54.2	(15.3)	52.5	(13.3)	53.4	(18.2)	58.0	(13.3)

表 4-1 歷年透析新病患人口學特性(續)

變項	1998年 (n=151)		1999年 (n=150)		2000年 (n=193)		2001年 (n=192)		2002年 (n=247)		2003年 (n=272)		2004年 (n=330)		2005年 (n=386)		2006年 (n=391)		2007年 (n=288)	
	N	(%)																		
投保類別																				
第一類	21	(20.0)	17	(15.4)	18	(13.0)	21	(16.8)	28	(16.6)	22	(11.9)	34	(15.7)	37	(13.8)	39	(15.0)	33	(17.6)
第二類	39	(37.1)	34	(30.9)	35	(25.3)	27	(21.6)	44	(26.4)	41	(22.5)	44	(20.3)	70	(27.4)	66	(25.3)	27	(14.4)
第三類	20	(19.0)	27	(24.5)	41	(34.3)	35	(28.0)	43	(25.6)	55	(29.8)	79	(36.5)	75	(29.3)	84	(32.3)	75	(40.1)
第五類	1	(1.1)	9	(8.3)	7	(5.0)	9	(7.2)	6	(3.5)	12	(6.5)	6	(2.7)	9	(17.1)	6	(2.3)	5	(2.8)
第六類	24	(22.8)	23	(20.9)	31	(22.4)	33	(26.4)	47	(27.9)	54	(29.3)	53	(24.8)	65	(25.4)	65	(25.1)	47	(25.1)
合計	105		110		138		125		168		184		216		256		260		187	
低收入戶																				
是	1	(0.7)	9	(6.0)	7	(3.7)	9	(4.7)	6	(2.5)	12	(4.5)	6	(1.8)	9	(2.4)	6	(1.5)	5	(1.7)
否	150	(99.3)	141	(94.0)	186	(96.3)	183	(95.3)	241	(97.5)	260	(95.5)	324	(98.2)	377	(97.6)	385	(98.5)	283	(98.3)
投保地區																				
台北分局	59	(39.2)	46	(30.6)	51	(26.4)	70	(36.6)	95	(38.4)	84	(30.8)	108	(32.7)	136	(35.2)	109	(27.8)	88	(30.5)
北區分局	17	(11.2)	17	(11.3)	17	(8.8)	21	(10.9)	29	(11.7)	28	(10.2)	41	(12.4)	38	(9.8)	42	(10.7)	33	(11.5)
中區分局	28	(18.5)	31	(20.6)	49	(25.4)	33	(17.1)	31	(12.5)	46	(16.9)	74	(22.6)	67	(17.3)	67	(17.4)	59	(20.4)
南區分局	22	(14.6)	23	(15.3)	31	(16.1)	38	(19.7)	36	(14.8)	46	(15.8)	48	(14.5)	59	(15.2)	79	(20.2)	48	(16.6)
高屏分局	22	(14.6)	30	(20.2)	43	(22.3)	28	(14.7)	49	(19.8)	65	(23.9)	51	(15.4)	78	(20.2)	80	(20.4)	57	(19.7)
東區分局	3	(1.9)	3	(2.0)	2	(1.0)	2	(1.0)	7	(2.8)	6	(2.4)	8	(2.4)	8	(2.3)	14	(3.5)	3	(1.3)

表 4-1 歷年透析新病患人口學特性(續)

變項	1998年 (n=151)		1999年 (n=150)		2000年 (n=193)		2001年 (n=192)		2002年 (n=247)	
	N	(%)								
投保金額										
小於17280(含)	71	(47.2)	73	(48.6)	94	(48.7)	113	(58.8)	138	(55.8)
17400(含)以上-22800(含)	55	(36.4)	55	(36.8)	79	(40.9)	60	(31.2)	79	(31.9)
24000(含)以上-28800(含)	6	(3.9)	9	(6.0)	4	(2.1)	4	(2.3)	11	(4.5)
30300(含)以上-36300(含)	6	(3.9)	5	(3.3)	7	(3.6)	7	(3.6)	4	(1.6)
38200(含)以上-45800(含)	10	(6.6)	1	(0.7)	7	(3.6)	5	(2.6)	9	(3.8)
48200(含)以上-57800(含)	0	0.0	2	(1.3)	0	0.0	3	(1.5)	2	(0.8)
60800(含)以上-72800(含)	2	(1.3)	3	(2.0)	2	(1.1)	0	0.0	3	(1.2)
76500(含)以上-87600(含)	1	(0.7)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
92100(含)以上-110100(含)	0	0.0	2	(1.3)	0	0.0	0	0.0	1	(0.4)
115500(含)以上-131700(含)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

變項	2003年 (n=272)		2004年 (n=330)		2005年 (n=386)		2006年 (n=391)		2007年 (n=288)	
	N	(%)								
投保金額										
小於17280(含)	155	(56.9)	177	(53.6)	210	(54.4)	207	(52.9)	156	(54.1)
17400(含)以上-22800(含)	89	(32.7)	116	(35.3)	127	(32.9)	133	(34.0)	96	(33.3)
24000(含)以上-28800(含)	7	(2.7)	13	(3.9)	15	(3.9)	16	(4.1)	11	(3.8)
30300(含)以上-36300(含)	9	(3.3)	7	(2.1)	11	(2.9)	9	(2.3)	5	(1.7)
38200(含)以上-45800(含)	5	(1.8)	11	(3.3)	15	(3.9)	15	(3.8)	12	(4.4)
48200(含)以上-57800(含)	2	(0.7)	1	(0.3)	4	(1.0)	6	(1.5)	3	(1.0)
60800(含)以上-72800(含)	3	(1.1)	3	(0.9)	2	(0.4)	3	(0.8)	3	(1.0)
76500(含)以上-87600(含)	1	(0.4)	1	(0.3)	0	0.0	1	(0.3)	2	(0.7)
92100(含)以上-110100(含)	0	0.0	0	0.0	1	(0.3)	1	(0.3)	0	0.0
115500(含)以上-131700(含)	1	(0.4)	1	(0.3)	1	(0.3)	0	0.0	0	0.0

表 4-2 追蹤 5 至 8 年不同期間之人口學特性

變項	追蹤五年 (N=876)		追蹤六年 (N=631)		追蹤七年 (N=453)		追蹤八年 (N=269)									
	血液透析		腹膜透析		血液透析		腹膜透析									
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)								
性別																
男	399	(45.6)	17	(1.9)	291	(46.1)	10	(1.6)	207	(45.7)	6	(1.3)	122	(45.4)	5	(1.9)
女	439	(50.1)	21	(2.4)	319	(50.6)	11	(1.8)	232	(51.2)	8	(1.8)	137	(50.9)	5	(1.9)
合計	838	(95.7)	38	(4.3)	610	(96.7)	21	(3.3)	439	(96.9)	14	(3.1)	259	(96.3)	10	(3.7)
平均年齡	56.6±14.1		49.2±15.1		55.5±14.3		48±15		55.1±14.4		45.7±16.3		53.4±14.6		46.8±16.5	
男	56.3±14.2		50.2±17.4		54.9±14.9		52.7±17.5		54.2±14.8		45.1±20.8		52.4±15.0		40.2±18.9	
女	57.0±14.0		48.5±13.4		56.0±14.2		43.7±11.4		55.9±13.9		46.2±13.6		54.3±14.2		53.4±12.2	
罹患疾病																
糖尿病	329	(39.3)	11	(29.0)	227	(37.2)	4	(19.1)	156	(35.5)	1	(7.1)	79	(30.5)	1	(10.0)
高血壓	506	(60.4)	25	(65.8)	359	(58.9)	14	(66.7)	254	(57.9)	8	(57.1)	147	(56.8)	4	(40.0)
缺血性心臟病	251	(30.0)	7	(18.4)	194	(31.8)	4	(19.1)	143	(32.6)	2	(14.3)	85	(32.8)	2	(20.0)
鬱血性心臟病	181	(21.6)	3	(7.9)	137	(22.5)	2	(9.5)	95	(21.6)	1	(7.1)	54	(20.9)	0	0
腦血管病變	94	(11.2)	4	(10.5)	70	(11.5)	3	(14.3)	51	(11.6)	2	(14.3)	31	(12.0)	1	(10.0)
慢性肝疾病	218	(26.0)	6	(15.8)	166	(27.2)	4	(19.1)	128	(29.2)	4	(28.6)	86	(33.2)	2	(20.0)

表 4-2 追蹤 5 至 8 年不同期間之人口學特性(續)

變項	追蹤五年 (N=876)		追蹤六年 (N=631)		追蹤七年 (N=453)		追蹤八年 (N=269)									
	血液透析		腹膜透析		血液透析		腹膜透析		血液透析		腹膜透析					
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)				
投保類別																
第一類	79	(13.3)	11	(1.9)	58	(13.4)	6	(1.3)	43	(13.5)	3	(0.9)	31	(16.4)	2	(1.1)
第二類	158	(26.5)	7	(1.2)	115	(26.5)	5	(1.2)	90	(28.0)	6	(1.9)	61	(32.3)	4	(2.1)
第三類	160	(26.9)	5	(0.8)	123	(28.3)	2	(0.5)	89	(27.7)	1	(0.3)	43	(22.8)	1	(0.5)
第五類	30	(5.0)	0	0	25	(5.8)	0	0	17	(5.3)	0	0	7	(3.7)	0	0
第六類	141	(23.6)	5	(0.8)	94	(21.7)	6	(1.3)	70	(21.8)	2	(0.6)	39	(20.6)	1	(0.5)
合計	568	(95.3)	28	(4.7)	415	(95.7)	19	(4.3)	309	(96.3)	12	(3.7)	181	(95.8)	8	(4.2)
投保金額																
小於17280(含)	452	(53.9)	15	(39.5)	319	(52.3)	8	(38.1)	219	(49.9)	4.0	(28.6)	125	(48.3)	3	(30.0)
17400(含)以上-22800(含)	295	(35.2)	14	(36.8)	223	(37.0)	8	(38.1)	168	(38.3)	6.0	(42.9)	97	(37.5)	4	(40.0)
24000(含)以上-28800(含)	25	(3.0)	4	(10.5)	15	(2.4)	3	(14.3)	13	(3.0)	2.0	(14.1)	11	(4.3)	1	(10.0)
30300(含)以上-36300(含)	26	(3.1)	0	0	23	(3.3)	0	0	14	(3.2)	1.0	(7.2)	9	(3.5)	1	(10.0)
38200(含)以上-45800(含)	25	(2.9)	4	(10.5)	19	(3.1)	2	(9.5)	16	(3.6)	1.0	(7.2)	9	(3.5)	1	(10.0)
48200(含)以上-57800(含)	4	(0.5)	1	(2.7)	4	(0.7)	0	0	2	(0.5)	0	0	2	(0.6)	0	0
60800(含)以上-72800(含)	9	(1.0)	0	0	6	(1.0)	0	0	6	(1.4)	0	0	5	(1.9)	0	0
76500(含)以上-87600(含)	1	(0.2)	0	0	1	(0.2)	0	0	1	(0.1)	0	0	1	(0.4)	0	0
92100(含)以上-110100(含)	1	(0.2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
115500(含)以上-131700(含)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表 4-2 追蹤 5 至 8 年不同期間之人口學特性(續)

變項	追蹤五年 (N=876)				追蹤六年 (N=631)				追蹤七年 (N=453)				追蹤八年 (N=269)			
	血液透析		腹膜透析		血液透析		腹膜透析		血液透析		腹膜透析		血液透析		腹膜透析	
	N	(%)	N	(%)												
低收入戶																
是	30	(3.60)	0	0	25	(4.09)	0	0	17	(3.87)	0	0	7	(2.70)	0	0
否	808	(96.40)	38	(100)	585	(95.91)	21	(100)	422	(96.13)	14	(100)	252	(97.30)	10	(100)
投保地區																
台北分局	258	(34.0)	16	(42.1)	196	(32.1)	8	(38.1)	135	(30.8)	5	(35.7)	89	(34.4)	2	(20.0)
北區分局	91	(10.9)	5	(13.2)	65	(10.7)	3	(14.3)	47	(10.7)	2	(14.3)	29	(11.2)	2	(20.0)
中區分局	147	(17.5)	10	(26.3)	120	(19.7)	6	(28.6)	94	(21.4)	4	(28.6)	51	(19.7)	3	(30.0)
南區分局	138	(16.5)	4	(10.5)	105	(17.2)	2	(9.4)	69	(15.7)	1	(7.1)	37	(14.3)	1	(10.0)
高屏分局	158	(18.9)	3	(7.9)	113	(18.5)	1	(4.8)	84	(19.1)	2	(14.3)	47	(18.2)	2	(20.0)
東區分局	19	(2.2)	0	0	11	(1.8)	1	(4.8)	10	(2.3)	0	0	6	(2.2)	0	0

表 4-3 追蹤五年血液透析與腹膜透析之成本結構分析

變項	血液透析				腹膜透析			
	平均值	(標準差)	最小值	最大值	平均值	(標準差)	最小值	最大值
門診								
透析費用	2,908,420	(546,888)	224,671	3,318,650	669,066	(487,992)	327,915	2,674,268
藥費	52,954	(273,008)	0	2,288,206	1,580,147	(385,486)	396,994	2,330,450
每年平均總費用	596,716				451,497			
住院								
病房費	18,248	(27,057)	450	198,295	11,758	(9,541)	2,070	38,250
診察費	5,305	(6,514)	207	43,479	3,741	(2,828)	819	11,655
檢查費	7,360	(11,362)	0	68,987	5,905	(6,214)	215	23,288
治療處置費	4,750	(11,116)	0	102,148	1,500	(1,819)	0	6,092
手術費	18,398	(22,109)	0	181,135	2,997	(5,392)	0	18,688
特殊材料費	13,506	(17,315)	0	94,874	2,406	(3,209)	0	9,394
血液透析費	1,544	(3,304)	0	20,100	691	(1,289)	0	4,610
藥費	13,246	(35,483)	7	400,462	14,786	(20,350)	1,398	78,012
藥事服務費	1,280	(1,682)	28	10,779	1,296	(1,805)	240	7,350
注射技術費	417	(824)	0	6,450	395	(993)	0	,3825
每年平均總費用	24,111				12,051			
急診								
診療費用	21,495	(25,675)	4,100	223,622	10,633	(2,056)	8,342	12,319
藥費	1,533	(3,609)	0	39,286	469	(350)	75	745
每年平均總費用	4,747				2,299			

表 4-3-1 追蹤六年血液透析與腹膜透析之成本結構分析

變項	血液透析				腹膜透析			
	平均值	(標準差)	最小值	最大值	平均值	(標準差)	最小值	最大值
門診								
透析費用	3,529,479	(616,617)	348,029	4,479,172	772,871	(470,926)	327,915	2,327,701
藥費	60,900	(326,608)	0	2,700,901	1,769,795	(436,583)	746,613	2,620,400
每年平均總費用	598,396				423,777			
住院								
病房費	8,108	(11,552)	450	74,125	4,065	(1,816)	2,070	5,625
診察費	2,513	(2,420)	293	11,800	1,464	(559)	819	1,815
檢查費	3,521	(4,853)	0	19,628	3,072	(2,588)	215	5,261
治療處置費	1,884	(4,357)	0	26,030	120	(207)	0	360
手術費	10,389	(9,209)	0	37,335	0	0	0	0
特殊材料費	8,013	(14,345)	0	104,018	140	(120)	11	249
血液透析費	908	(3,838)	0	32,710	240	(415)	0	720
藥費	4,580	(8,091)	0	40,140	8,209	(4,988)	2,473	11,532
藥事服務費	553	(509)	52	2,184	392	(1,28)	252	504
注射技術費	137	(395)	0	3,405	50	(43)	0	75
每年平均總費用	9,643				3,018			
急診								
診療費用	11,367	(7,349)	4,100	71,179	10,330	(2,812)	8,342	12,319
藥費	853	(1,919)	0	23,321	331	(362)	75	588
每年平均總費用	2,036				1,776			

表 4-3-2 追蹤七年血液透析與腹膜透析之成本結構分析

變項	血液透析				腹膜透析			
	平均值	(標準差)	最小值	最大值	平均值	(標準差)	最小值	最大值
門診								
透析費用	4,097,928	(670,985)	348,029	5,031,650	1,090,702	(727,666)	521,975	2,771,022
藥費	45,312	(294,776)	0	3,131,369	2,160,479	(462,894)	1,212,185	2,786,567
每年平均總費用	591,891				464,454			
住院								
病房費	6,504	(8,129)	450	44,625	12,937	(795)	12,375	13,500
診察費	2,105	(1,849)	293	7,829	3,837	(40)	3,809	3,866
檢查費	4,483	(10,971)	0	69,982	4,035	(5,367)	240	7,831
治療處置費	2,244	(4,884)	0	26,030	515	(596)	94	937
手術費	10,322	(9,715)	0	37,335	6,856	(9,695)	0	13,712
特殊材料費	7,968	(14,345)	0	48,609	3,273	(3,837)	560	5,987
血液透析費	1,038	(5,047)	0	32,710	0	0	0	0
藥費	4,467	(8,750)	68	40,140	6,422	(3,844)	3,704	9,141
藥事服務費	481	(437)	52	1,460	1,050	(59)	1,008	1,092
注射技術費	117	(153)	0	675	112	(159)	0	225
每年平均總費用	7,854				7,461			
急診								
診療費用	11,754	(7,845)	4,100	71,179	0	0	0	0
藥費	935	(2,091)	0	23,321	0	0	0	0
每年平均總費用	1,812							

表 4-3-3 追蹤八年血液透析與腹膜透析之成本結構分析

變項	血液透析				腹膜透析			
	平均值	(標準差)	最小值	最大值	平均值	(標準差)	最小值	最大值
門診								
透析費用	4,702,326	(768,702)	348,029	5,529,275	1,203,456	(835,265)	521,975	2,876,922
藥費	59,355	(356,572)	0	3,354,858	2,545,849	(548,332)	1,643,987	3,239,031
每年平均總費用	595,210				468,663			
住院								
病房費	4,489	(3,310)	450	10,350	12,375	0	12,375	12,375
診察費	1,582	(939)	414	3,221	3,866	0	3,866	3,866
檢查費	4,437	(12,818)	0	69,982	240	0	240	240
治療處置費	1,072	(2,433)	0	11,901	937	0	937	937
手術費	12,059	(11,891)	0	47,473	13,712	0	13,712	13,712
特殊材料費	8,304	(12,221)	0	48,609	5987	0	5987	5987
血液透析費	306	(1,115)	0	5,650	0	0	0	0
藥費	2,985	(4,642)	83	15,700	3704	0	3704	3704
藥事服務費	365	(245)	52	924	1008	0	1008	1008
注射技術費	109	(137)	0	675	0	0	0	0
每年平均總費用	5,903				8,426			
急診								
診療費用	11,387	(7,701)	4,100	53,902	0	0	0	0
藥費	868	(2,362)	0	23,321	0	0	0	0
每年平均總費用	1,531							

表 4-4 歷年透析新病患不同年齡層平均透析費用

變項	1998年 (n=151)						1999年 (n=151)					
	血液透析			腹膜透析			血液透析			腹膜透析		
	n	平均值	標準差	n	平均值	標準差	n	平均值	標準差	n	平均值	標準差
透析年齡												
age<45	18	445,673	(214,949)	1	102038	—	24	565,360	(155,775)	5	355,067	(170,928)
45≤age<55	32	549,654	(36,883)	2	511381	(78,014)	26	592,667	(77,932)	3	125,799	(72,111)
55≤age<65	28	618,723	(36,883)	—	—	—	27	601,404	(66,981)	4	478,602	(38,420)
age≥65	69	608,064	(95,700)	1	502,162	—	59	604,418	(51,630)	2	303,987	(56,498)
變項	2000年 (n=193)						2001年 (n=192)					
	血液透析			腹膜透析			血液透析			腹膜透析		
	n	平均值	標準差	n	平均值	標準差	n	平均值	標準差	n	平均值	標準差
透析年齡												
age<45	19	460,649	(214,300)	6	244,905	(151,399)	29	488,548	(268,514)	7	175,089	(149,268)
45≤age<55	31	534,541	(178,924)	3	350,314	(51,160)	24	572,471	(152,510)	3	459,413	(61,150)
55≤age<65	40	623,211	(24,277)	—	—	—	36	595,283	(136,479)	4	476,899	(48,003)
age≥65	93	599,699	(68,934)	1	455,789	(208,125)	86	621,005	(46,341)	3	383,113	(84,407)

表 4-4 歷年透析新病患不同年齡層平均透析費用(續)

變項	2002年 (n=247)						2003年 (n=272)					
	血液透析			腹膜透析			血液透析			腹膜透析		
	n	平均值	標準差	n	平均值	標準差	n	平均值	標準差	n	平均值	標準差
透析年齡												
age<45	17	610,489	(214,300)	2	442,267	(20,658)	26	576,025	(268,514)	6	342,088	(222,322)
45≤age<55	33	603,012	(178,924)	5	343,603	(156,024)	37	584,863	(152,510)	6	367,202	(166,126)
55≤age<65	55	607,063	(79,973)	7	476,746	(48,560)	61	607,475	(136,479)	4	451,419	(18,899)
age≥65	123	589,234	(89,776)	5	471,609	(61,339)	127	596,600	(88,450)	5	478,033	(56,585)
變項	2004年 (n=330)						2005年 (n=386)					
	血液透析			腹膜透析			血液透析			腹膜透析		
	n	平均值	標準差	n	平均值	標準差	n	平均值	標準差	n	平均值	標準差
透析年齡												
age<45	20	564,899	(214,300)	8	451,003	(20,658)	31	541,455	(268,514)	15	508,553	(222,322)
45≤age<55	50	594,137	(94,901)	6	425,953	(156,024)	59	577,308	(152,510)	8	500,179	(166,126)
55≤age<65	73	580,611	(79,973)	5	478,182	(48,560)	61	597,396	(136,479)	11	511,913	(18,899)
age≥65	161	571,850	(254,347)	7	467,030	(42,483)	182	572,063	(113,331)	11	434,702	(147,604)

表 4-4 歷年透析新病患不同年齡層平均透析費用(續)

變項	2006年 (n=391)						2007年 (n=288)					
	血液透析			腹膜透析			血液透析			腹膜透析		
	n	平均值	標準差	n	平均值	標準差	n	平均值	標準差	n	平均值	標準差
透析年齡												
age<45	24	571,401	(214,300)	15	523,241	(147,850)	18	671,671	(116,147)	7	607,369	(222,322)
45≤age<55	53	592,710	(94,901)	10	478,377	(108,918)	44	643,237	(97,009)	10	547,159	(55,651)
55≤age<65	89	615,012	(91,067)	9	470,914	(109,557)	61	629,597	(136,479)	6	604,079	(244,598)
age≥65	180	578,662	(140,173)	11	439,994	(125,406)	128	591,902	(138,781)	14	458,942	(73,587)

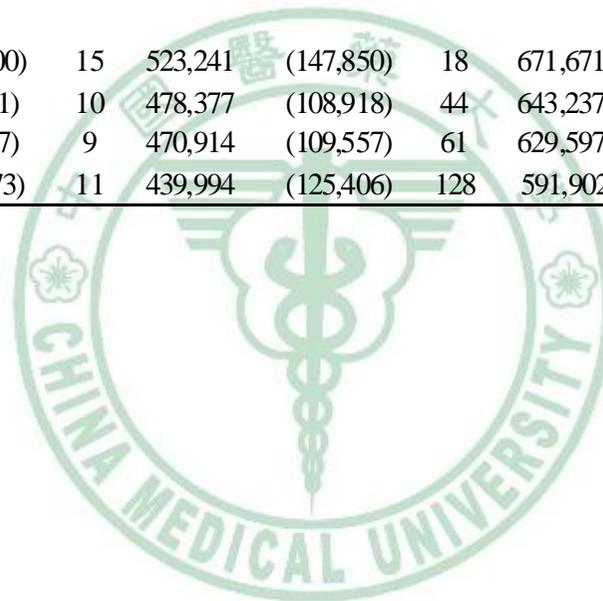


表 4-5 追蹤五年血液透析與腹膜透析之存活率

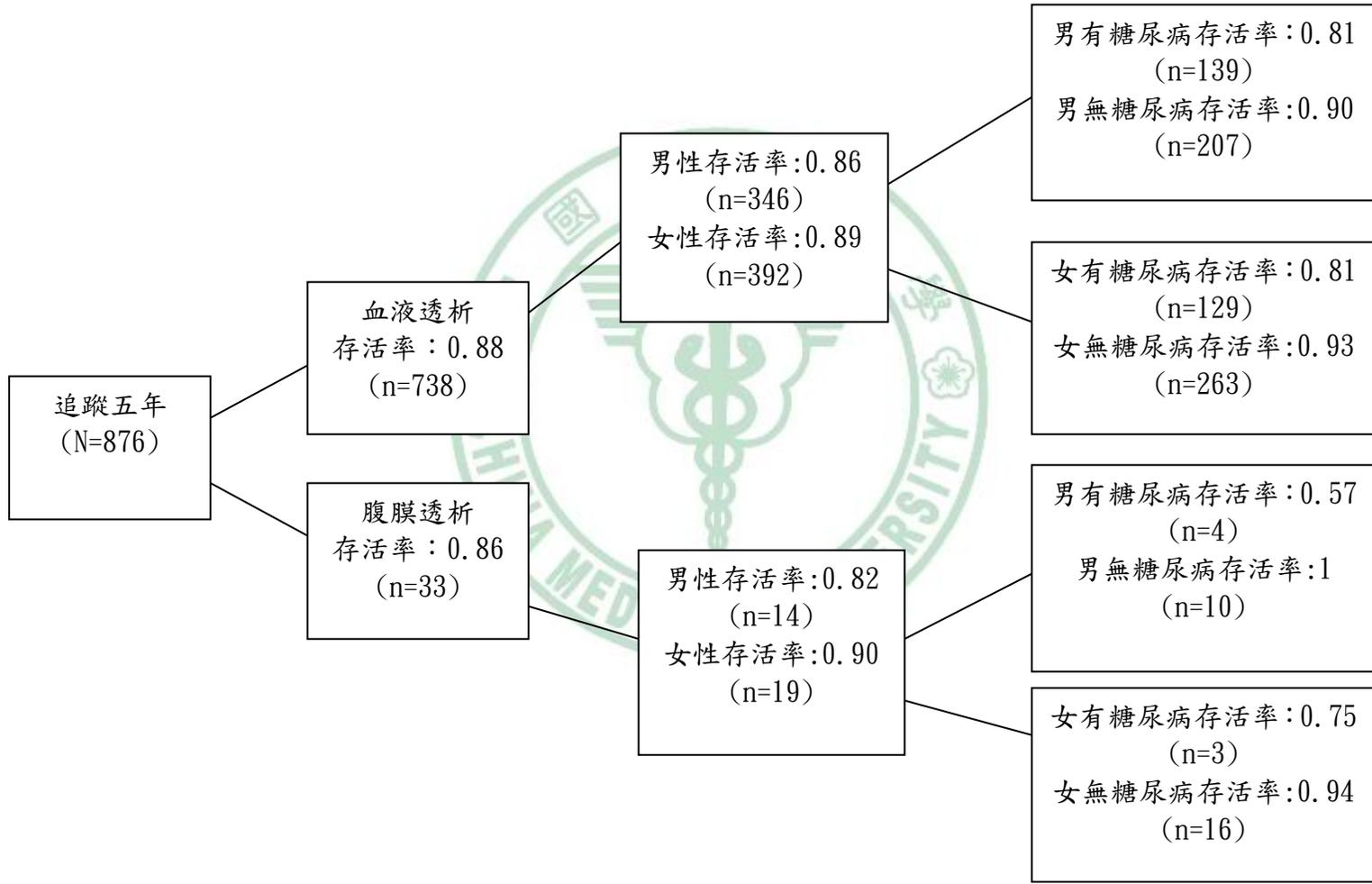


表 4-5-1 追蹤六年血液透析與腹膜透析之存活率

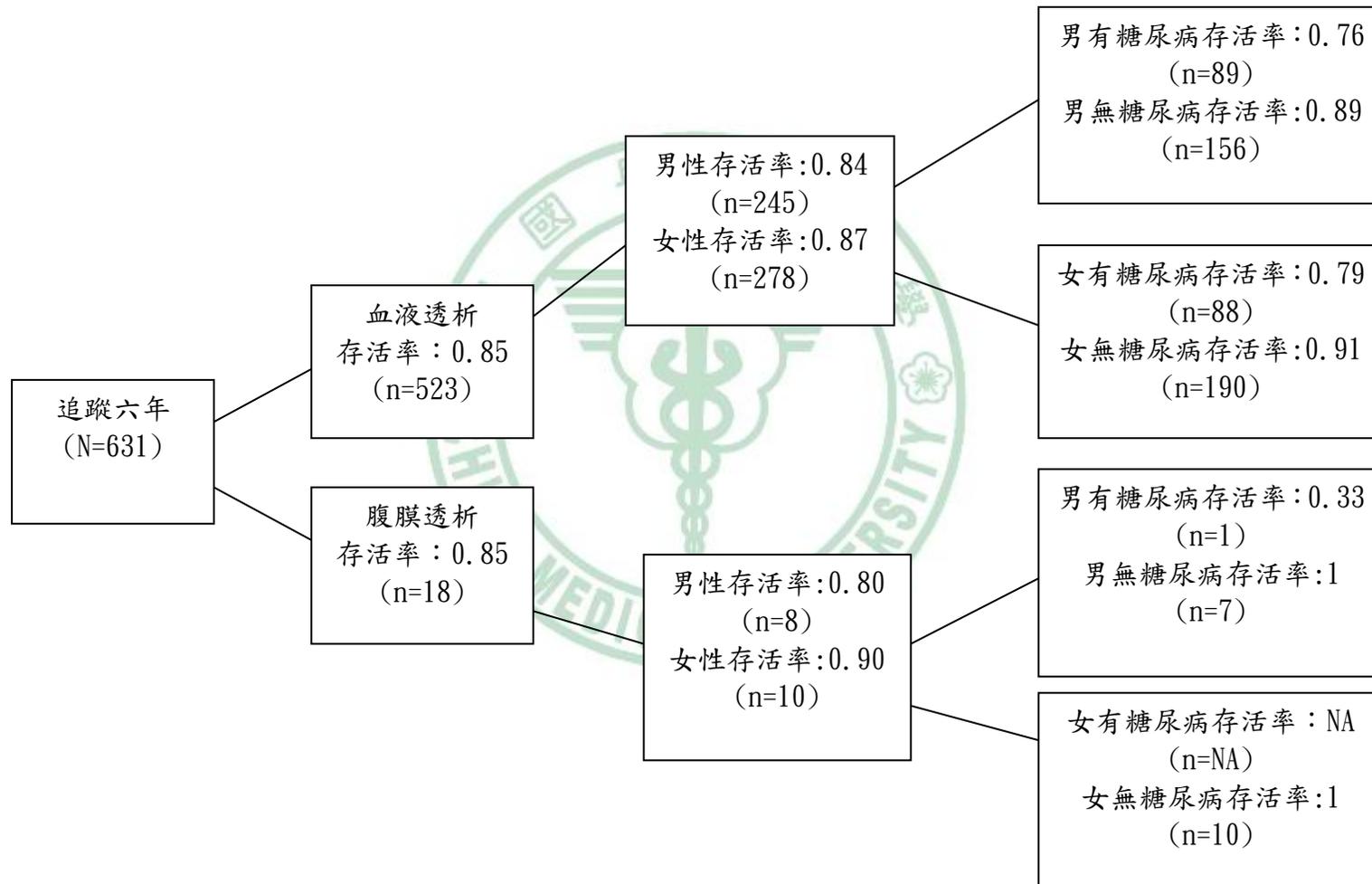


表 4-5-2 追蹤七年血液透析與腹膜透析之存活率

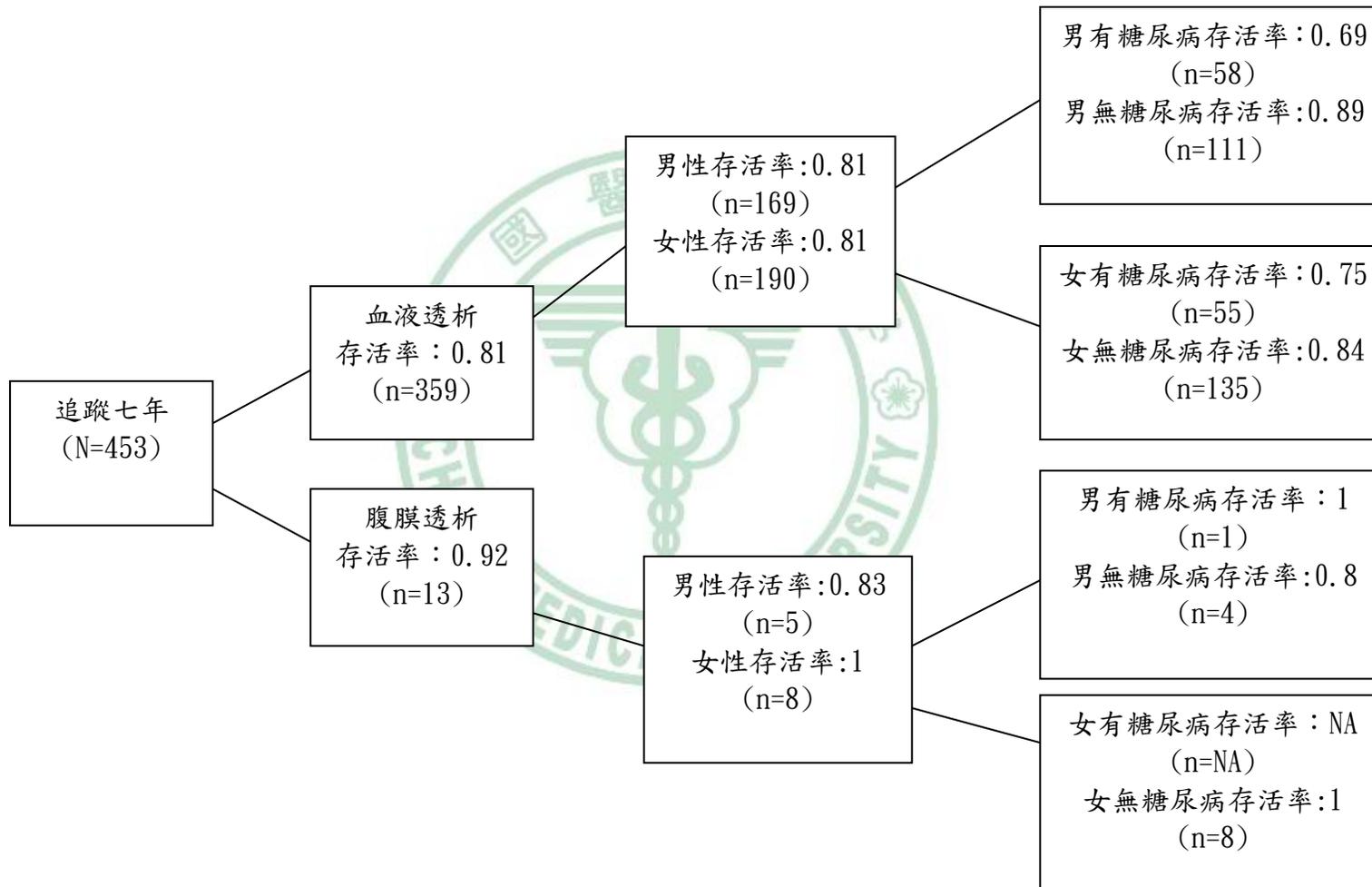


表 4-6 血液透析病患有無糖尿病追蹤五年之存活率

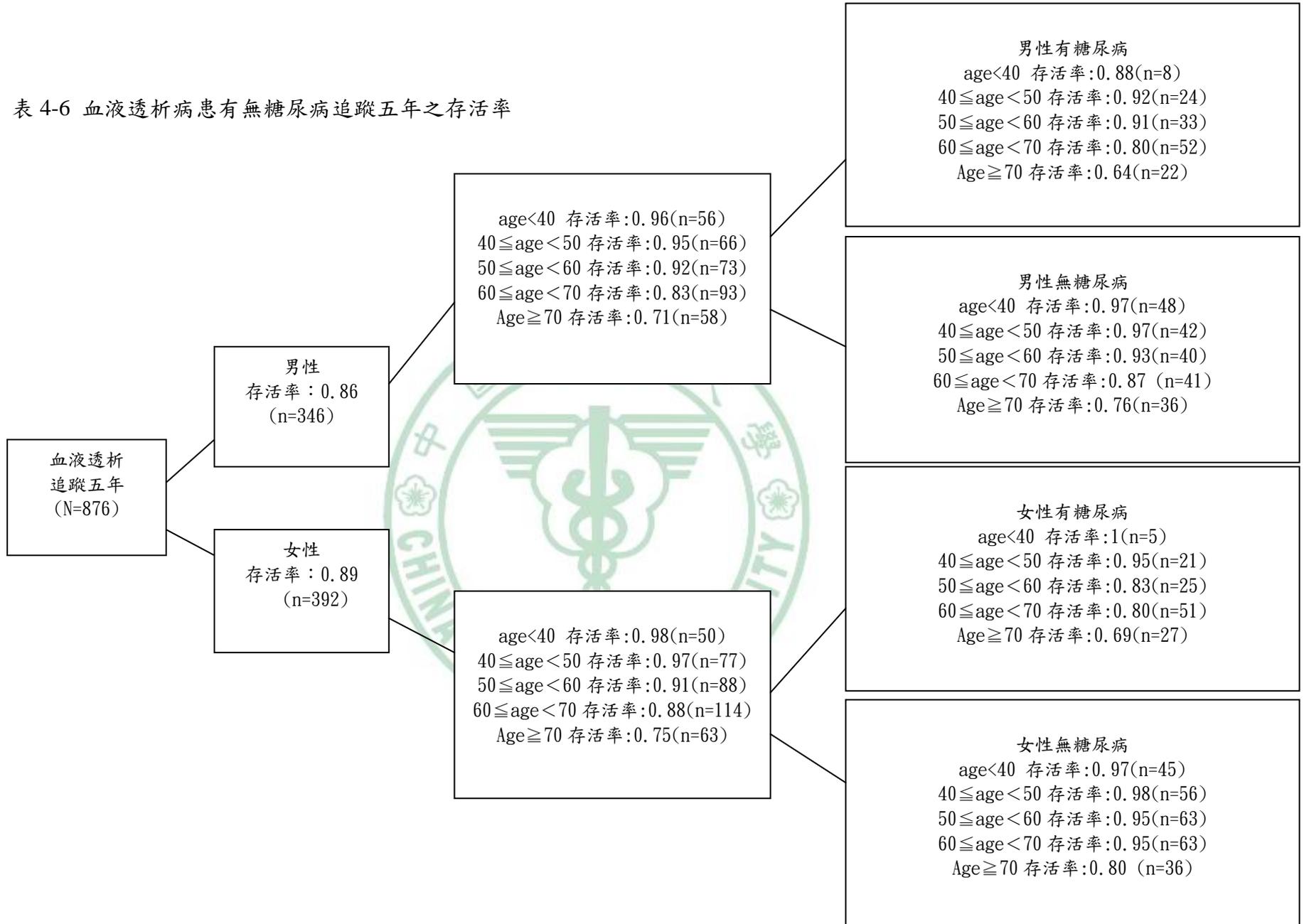


表 4-6-1 血液透析病患有無糖尿病追蹤六年之存活率

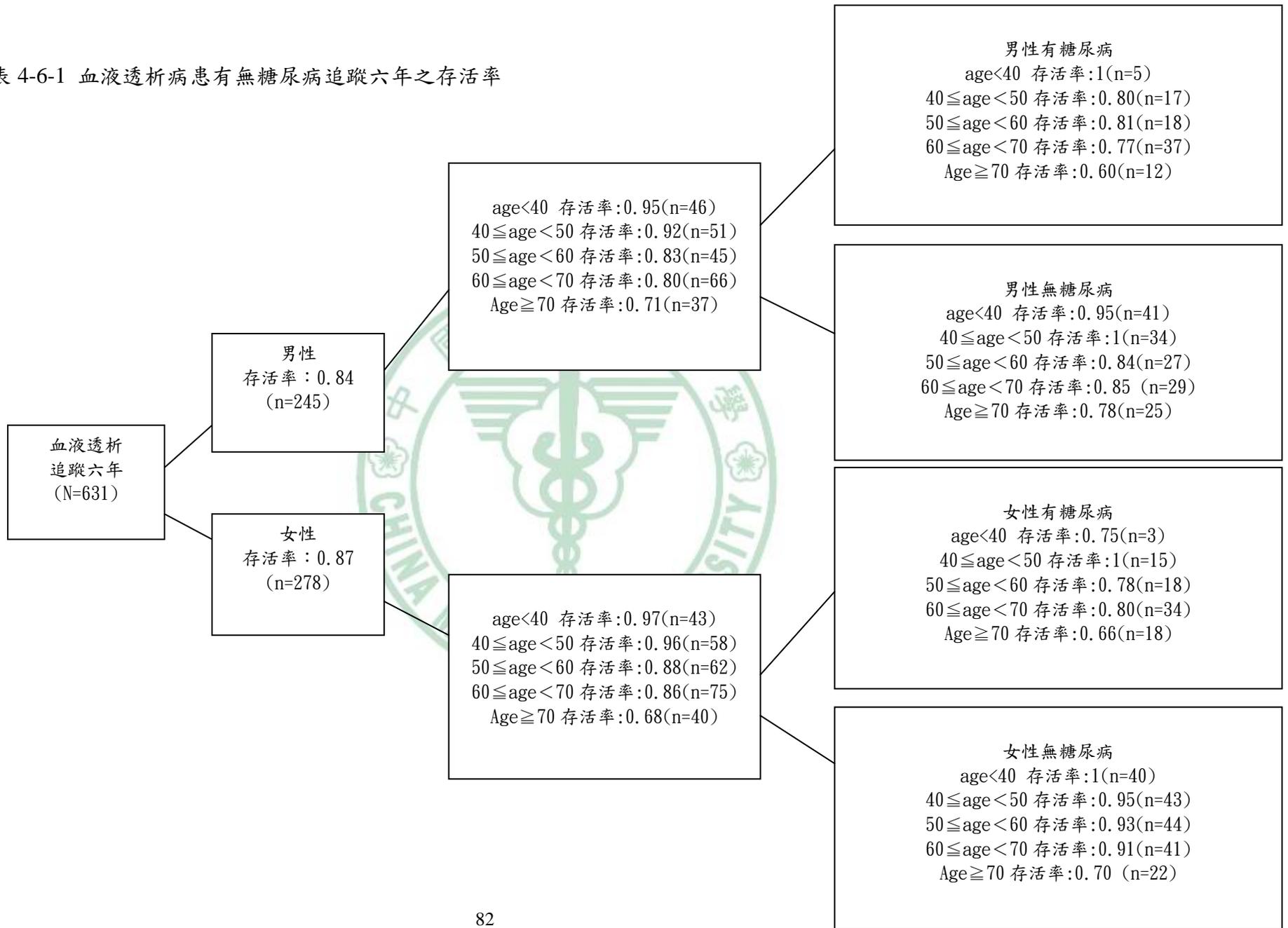


表 4-6-2 血液透析病患有無糖尿病追蹤七年之存活率

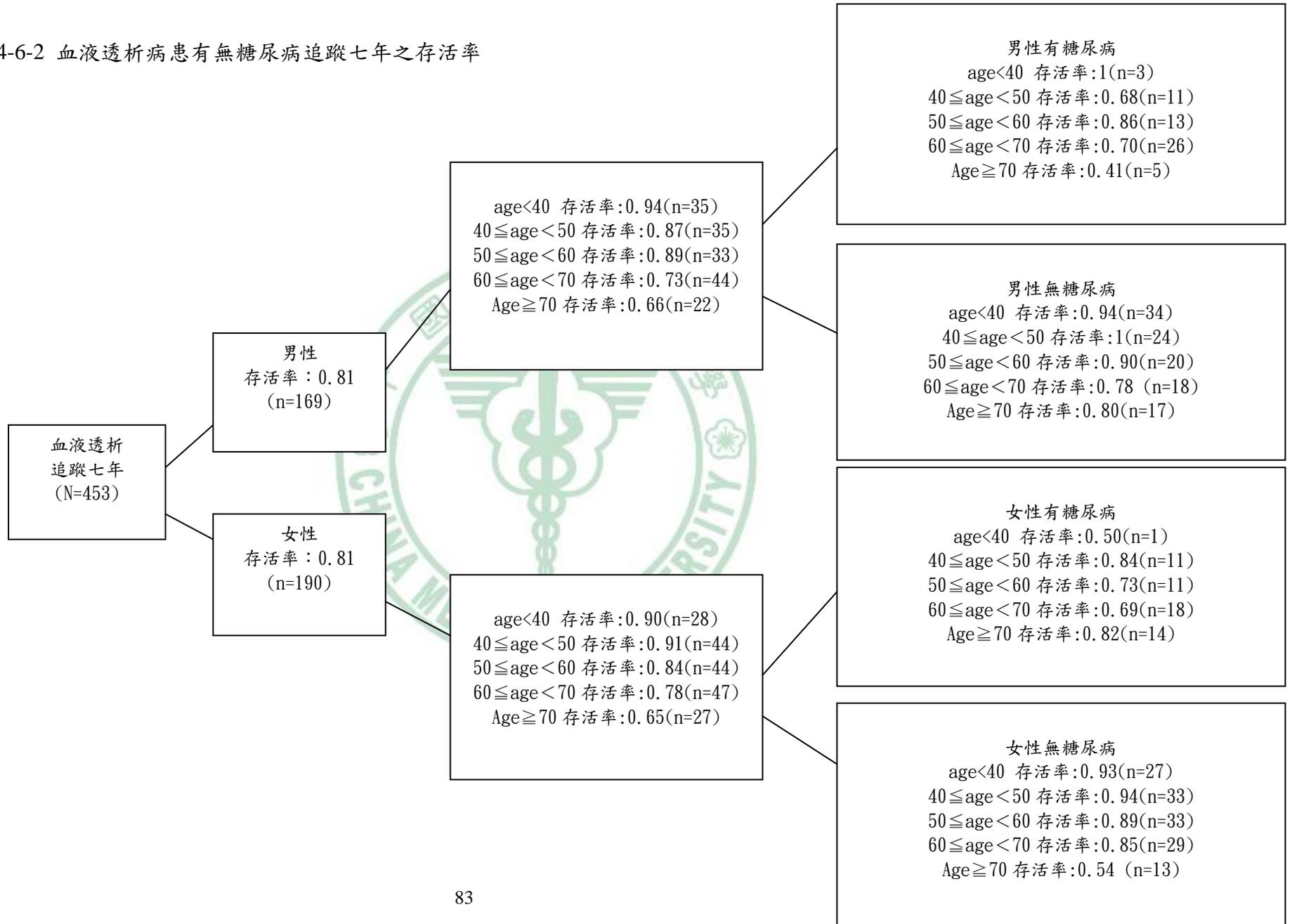


表 4-6-3 血液透析病患有無糖尿病追蹤八年之存活率

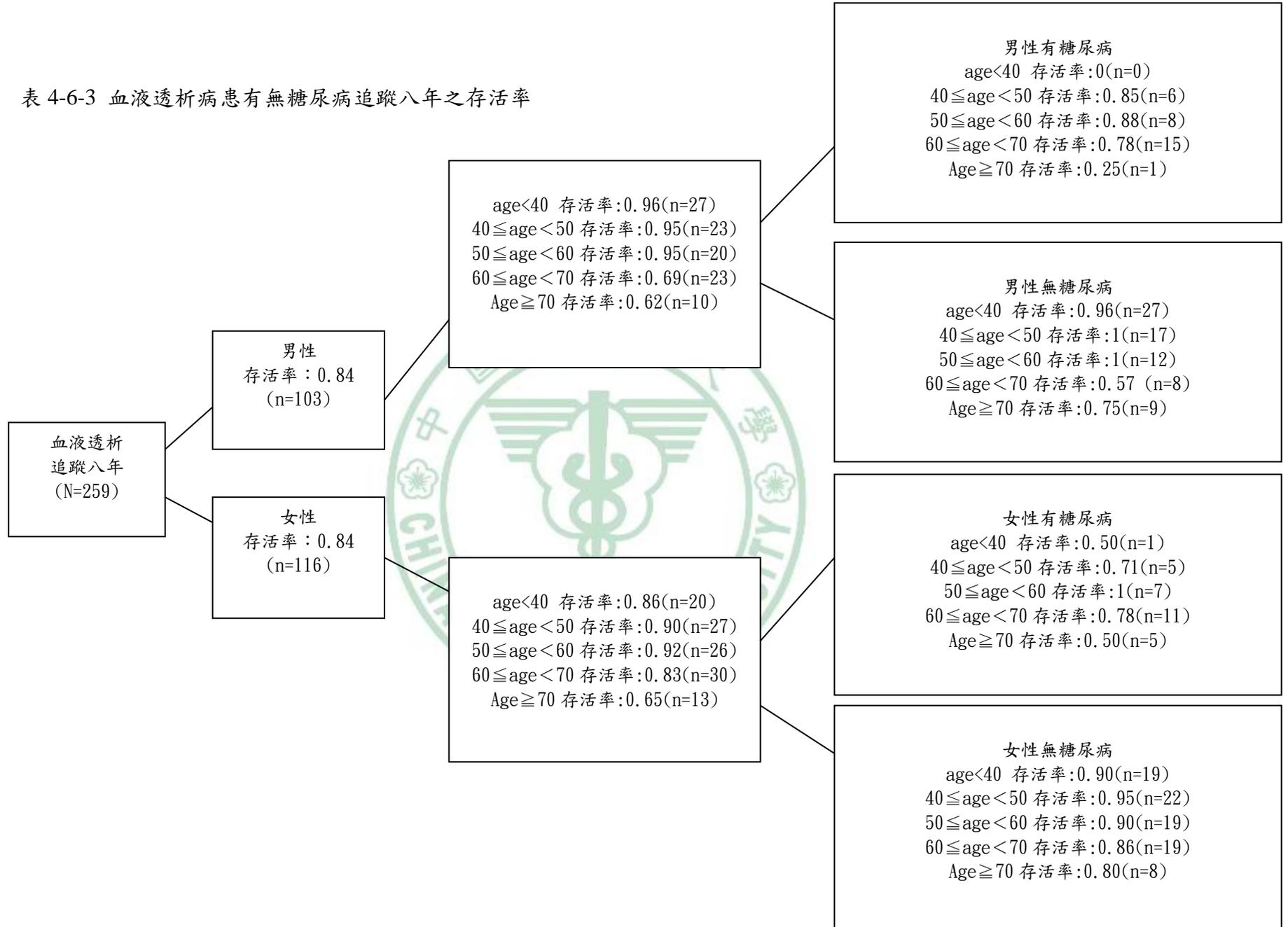


表 4-7 血液透析病患有無高血壓追蹤五年之存活率

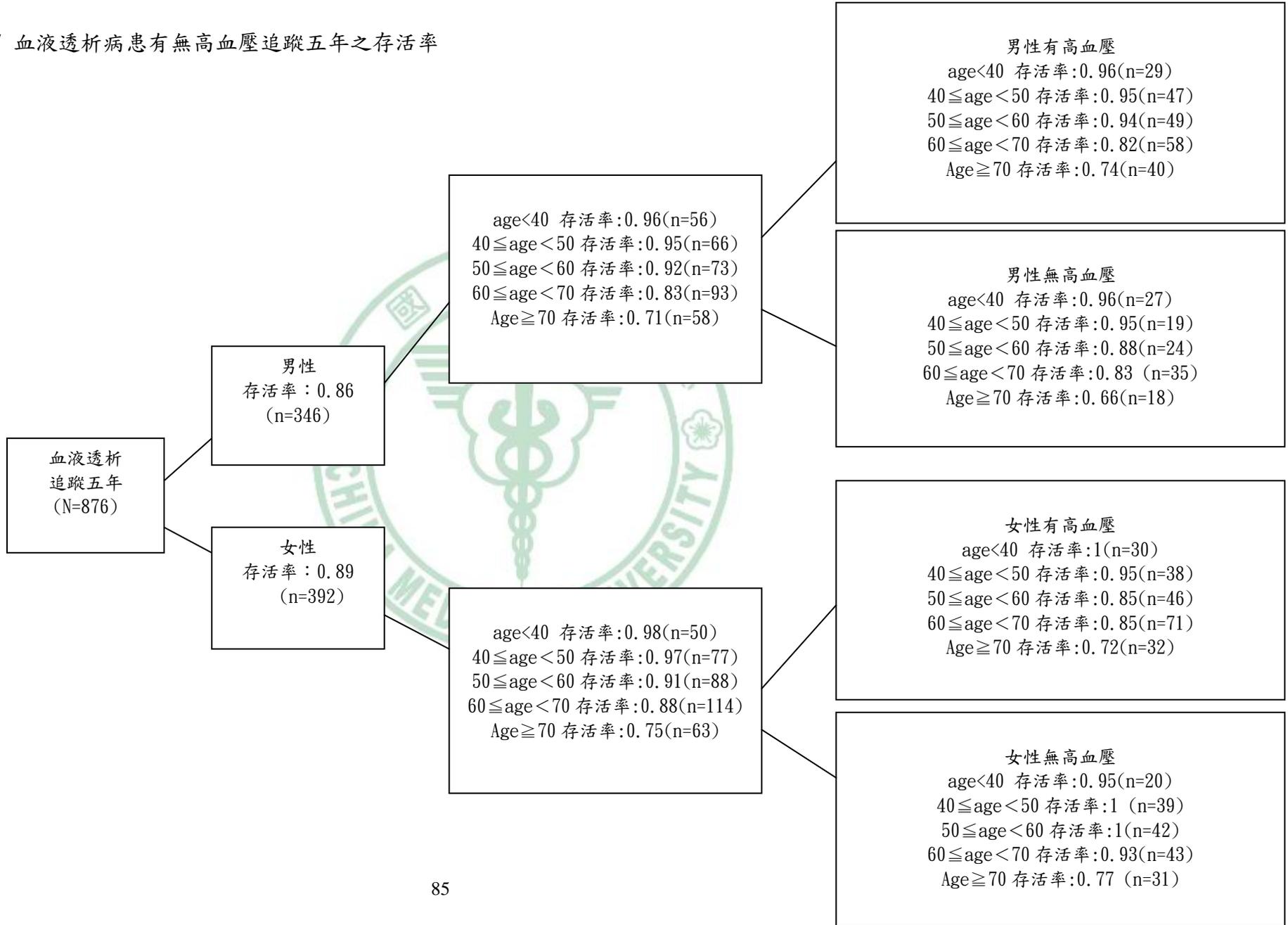


表 4-7-1 血液透析病患有無高血壓追蹤六年之存活率

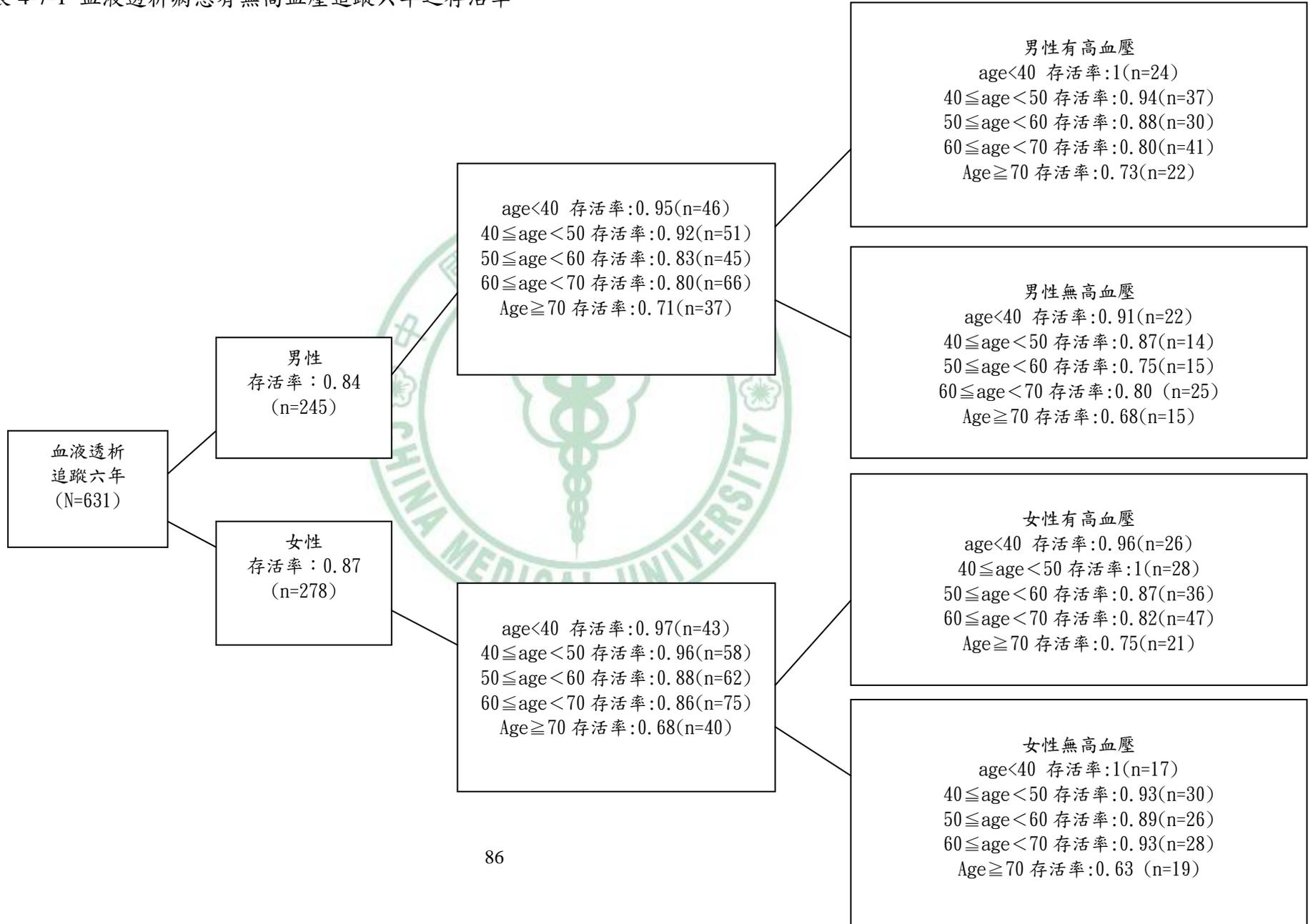


表 4-7-2 血液透析病患有無高血壓追蹤七年之存活率

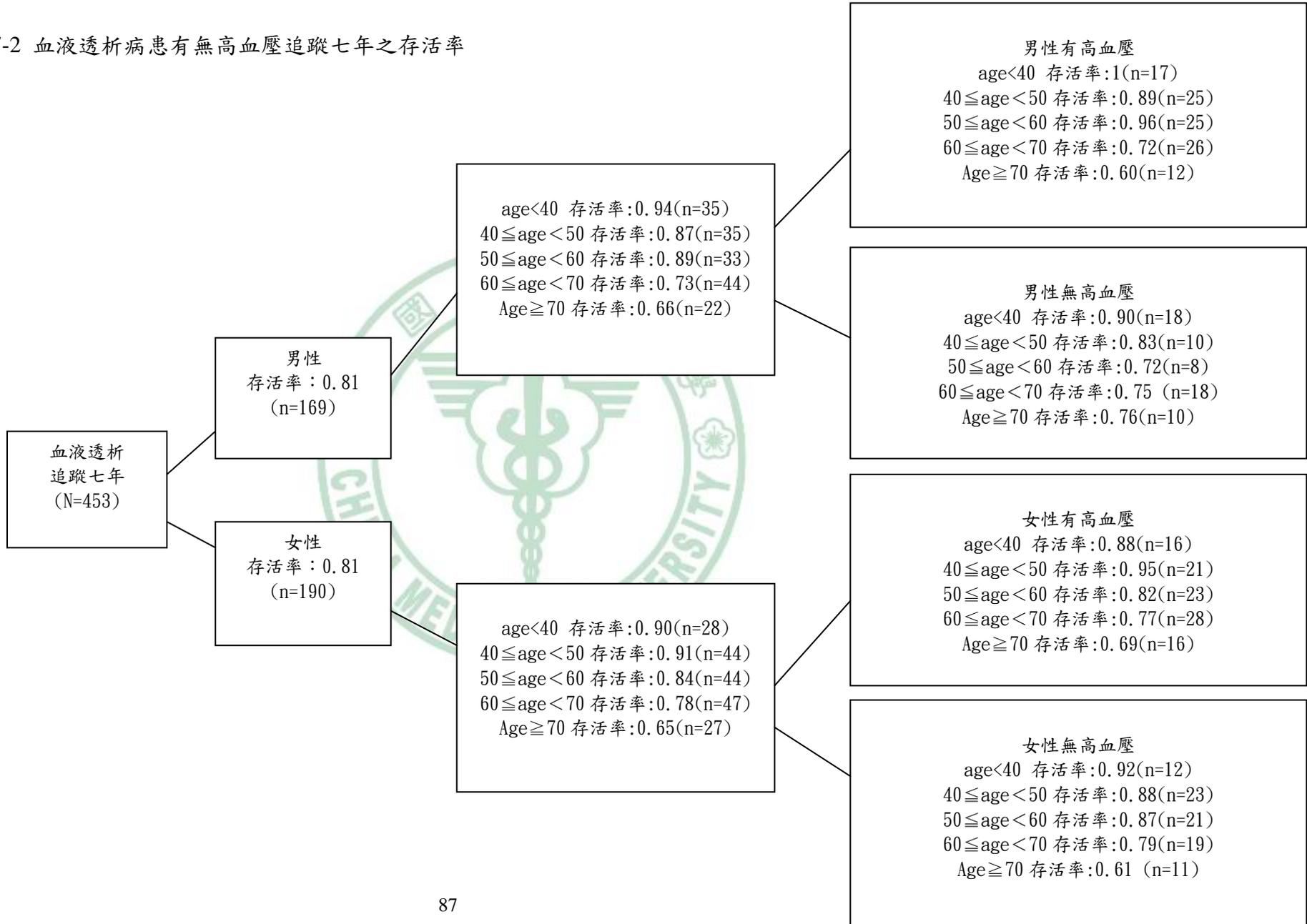


表 4-7-3 血液透析病患有無高血壓追蹤八年之存活率

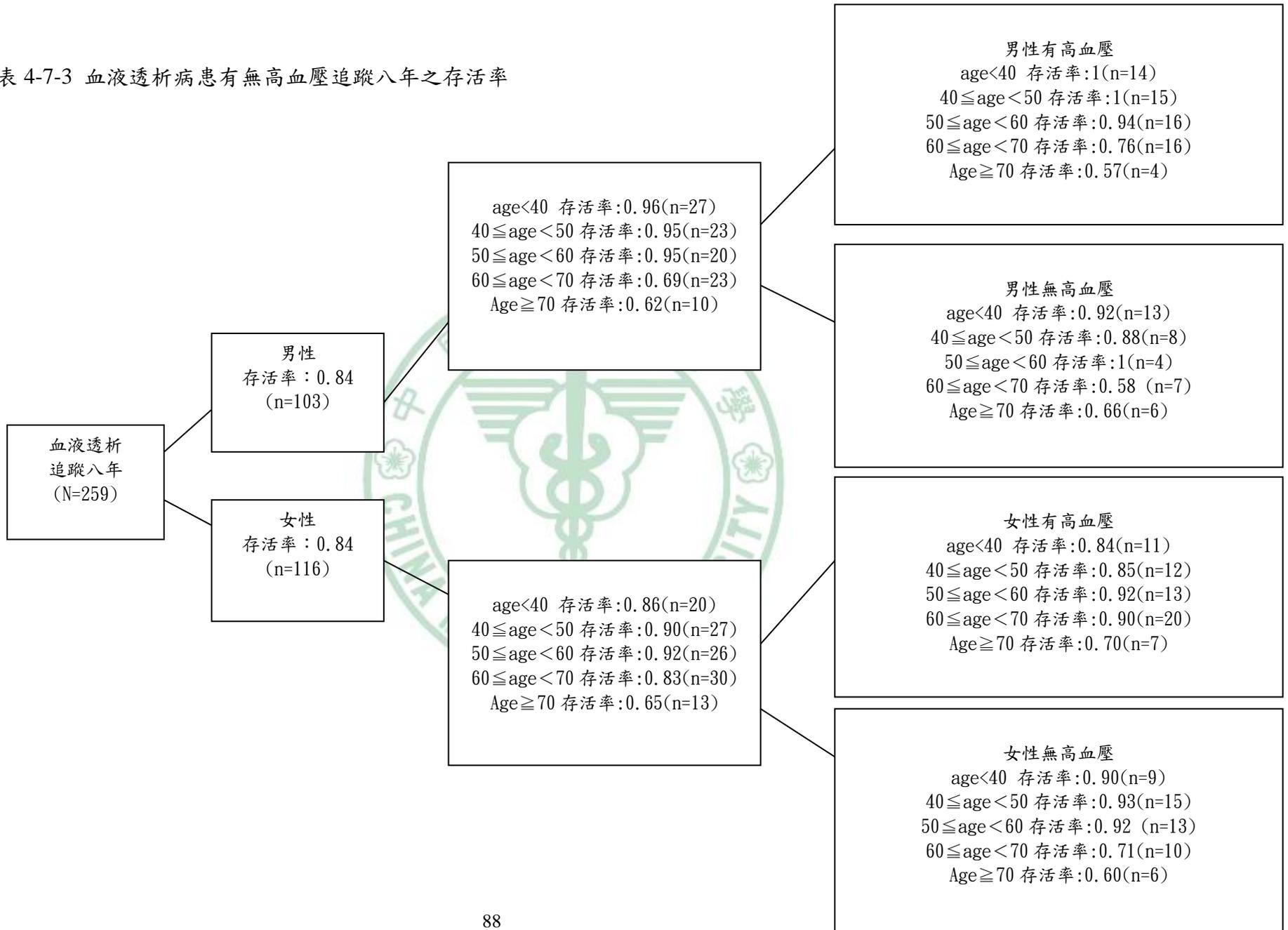


表 4-8 追蹤 5 至 8 年間平均總費用及平均存活週數之差異

	血液透析 平均值(標準差)	腹膜透析 平均值(標準差)	t-test p值
追蹤五年			
透析病患數	838	38	
平均總費用	3,017,535(410,913)	2,279,686(388,744)	<0.001
平均存活週數	253.1(23.7)	255.8(13.9)	0.265
追蹤六年			
透析病患數	610	21	
平均總費用	3,597,588(452,023)	2,545,254(532,126)	<0.001
平均存活週數	304.1(24.8)	295.4(36.9)	0.297
追蹤七年			
透析病患數	439	14	
平均總費用	4,148,626(563,157)	3,258,644(418,120)	<0.001
平均存活週數	351.8±32.9	361.5±8.7	0.002
追蹤八年			
透析病患數	259	10	
平均總費用	4,766,969(604,312)	3,756,048(564,296)	<0.001
平均存活週數	404.2(34.2)	407.3(26.7)	0.781

表 4-9 追蹤五年-血液透析與腹膜透析平均總費用及平均存活週數之差異(控制年齡、性別)

	血液透析		腹膜透析		Wilcoxon rank sum test p值 ^a	
	男	女	男	女	男	女
年齡	平均值(標準差)	平均值(標準差)	平均值(標準差)	平均值(標準差)		
age<40	58	51	3	7		
平均總費用	2,956,039(496,344)	3,053,815(346,822)	2,435,301(573,098)	2,250,147(201,347)	0.034	<0.001
平均存活週數	255.2(21.1)	259.8(0.7)	260(0)	258.2(4.6)	0.729	0.097
40≤age<50	69	79	4	4		
平均總費用	3,042,609(316,270)	3,114,006(280,810)	2,349,602(588,087)	2,286,044(285,988)	<0.001	<0.001
平均存活週數	258(9.2)	259.7(1.6)	244.2(31.4)	258.8(2.2)	0.068	0.139
50≤age<60	79	96	5	6		
平均總費用	3,048,234(329,427)	3,085,440(359,760)	2,435,832(267,081)	2,331,932(394,434)	<0.001	<0.001
平均存活週數	255.3(20.5)	255.1(18.2)	260(0)	258(2.0)	0.684	0.123
60≤age<70	112	129	2	3		
平均總費用	3,039,553(375,342)	3,023,977(401,497)	2,537,670(425,099)	2,164,441(314,520)	0.0304	<0.001
平均存活週數	252.1(22.8)	253.1(25.5)	255.6(6.1)	260(0)	0.3215	0.6765

備註

a: 血液透析男性(女性)與腹膜透析男性(女性)之平均總費用與平均存活週數檢定

表 4-10 追蹤五年-血液透析與腹膜透析有無糖尿病之平均費用及存活週數差異(控制年齡、糖尿病)

糖尿病	血液透析		腹膜透析		t-test(Wilcoxon rank sum test) p值			
	有	無	有	無	有	無 ^a	血液透析	腹膜透析 ^b
40 ≤ age < 50	平均值(標準差)	平均值(標準差)	平均值(標準差)	平均值(標準差)				
透析病患數	48	100	2	6				
平均總費用	3,308,159(497,379)	3,079,984(321,048)	2,418,198(823,167)	2,343,450(246,871)	(0.016)	(0.001)	0.005	(0.571)
平均存活週數	258.3(6.9)	259.2(6.2)	228.5(44.4)	259.2(1.8)	(0.045)	(0.162)	0.403	(0.250)
50 ≤ age < 60								
透析病患數	66	109	5	6				
平均總費用	3,077,258(505,082)	3,064,138(355,702)	2,722,064(485,550)	2,249,025(208,152)	(0.001)	(0.001)	0.001	(0.089)
平均存活週數	254.3(19.7)	255.8(19.4)	259(2)	259.5(1.2)	(0.460)	(0.321)	0.617	(0.455)
60 ≤ age < 70								
透析病患數	128	113	2	3				
平均總費用	3,241,112(638,771)	3,045,991(354,991)	3,007,663(488,759)	2,305,862(514,715)	(0.316)	(0.002)	0.003	(0.200)
平均存活週數	250(26.6)	255.5(21)	255.6(6.1)	260(0)	(0.324)	(0.761)	0.075	(0.400)

備註

a: 血液透析與腹膜透析有(無)糖尿病平均總費用及平均存活週數之檢定

b: 血液(腹膜)透析有無糖尿病之平均總費用及平均存活週數檢定

(Wilcoxon rank sum test)括弧為該樣本數小於30，改採用無母數統計

表 4-11 追蹤五年-血液透析病患有無糖尿病之平均費用及存活週數差異(控制年齡、性別、糖尿病)

糖尿病	男		女		t-test(Wilcoxon rank sum test)p值			
	有	無	有	無	有	無 ^a	男	女 ^b
age < 40	平均值(標準差)	平均值(標準差)	平均值(標準差)	平均值(標準差)				
透析病患數	9	49	5	46				
平均總費用	3,143,544(735,720)	2,962,742(473,257)	3,265,581(349,991)	3,058,100(361,133)	(0.449)	0.274	(0.042)	(0.172)
平均存活週數	253.5(18.9)	255.5(21.6)	260(0)	259(0.8)	(0.395)	0.175	(0.180)	(0.653)
40 ≤ age < 50								
透析病患數	26	43	22	57				
平均總費用	3,282,695(557,486)	3,042,263(382,881)	3,338,252(426,537)	3,108,742(316,552)	0.704	0.307	0.053	0.011
平均存活週數	257(9.2)	258.5(9.3)	259.7(1.2)	259.7(1.7)	0.165	0.414	0.523	0.924
50 ≤ age < 60								
透析病患數	36	43	30	66				
平均總費用	3,316,095(450,789)	3,043,497(382,791)	3,300,780(571,320)	3,076,580(340,185)	0.904	0.627	0.005	0.054
平均存活週數	256.3(12.7)	254.2(21.9)	251.9(25.8)	256.8(17.6)	0.399	0.492	0.602	0.345
60 ≤ age < 70								
透析病患數	65	47	63	66				
平均總費用	3,206,791(656,128)	3,074,918(319,738)	3,276,523(623,618)	3,024,835(379,047)	0.539	0.467	0.163	0.007
平均存活週數	249.8(26.2)	255.2(16.7)	250.3(27.2)	255.7(23.7)	0.913	0.897	0.182	0.227
age ≥ 70								
透析病患數	34	47	39	45				
平均總費用	3,072,936(586,371)	2,874,693(556,179)	2,993,547(677,160)	2,985,416(436,889)	0.597	0.292	0.127	0.955
平均存活週數	239.7(39.2)	244.9(34)	238(43)	249.8(25.1)	0.929	0.433	0.525	0.170

備註

a: 男性有(無)糖尿病與女性有(無)糖尿病之平均總費用及平均存活週數檢定

b: 男(女)性有無糖尿病之平均總費用及平均存活週數檢定

(Wilcoxon rank sum test)括弧為該樣本數小於30，改採用無母數統計

表 4-11-1 追蹤六年-血液透析病患有無糖尿病之平均費用及存活週數差異(控制年齡、性別、糖尿病)

糖尿病	男		女		t-test (Wilcoxon rank sum test)p值			
	有	無	有	無	有	無 ^a	男	女 ^b
	平均值(標準差)	平均值(標準差)	平均值(標準差)	平均值(標準差)				
age < 40								
透析病患數	5	43	4	40				
平均總費用	3,573,939(852,295)	3,455,063(713,454)	3,711,124(642,963)	3,681,511(393,573)	(0.548)	0.077	(0.277)	(0.369)
平均存活週數	312(0)	306(30.3)	311.7(0.5)	311.9(0.2)	(0.444)	0.212	(0.713)	(0.176)
40 ≤ age < 50								
透析病患數	21	34	15	45				
平均總費用	3,870,984(643,371)	3,675,288(339,190)	3,855,312(215,231)	3,670,021(404,658)	(0.400)	0.948	(0.064)	(0.041)
平均存活週數	303.9(22)	311.5(2.4)	312(0)	310.2(7)	(0.102)	0.237	(0.033)	(0.306)
50 ≤ age < 60								
透析病患數	22	32	23	47				
平均總費用	3,830,461(233,391)	3,545,457(499,894)	3,882,269(699,437)	3,709,356(337,044)	(0.239)	0.109	(0.009)	(0.038)
平均存活週數	307.3(11.7)	300.3(31.3)	298.9(33.9)	307.6(17.8)	(0.330)	0.241	(0.538)	(0.071)
60 ≤ age < 70								
透析病患數	48	34	42	45				
平均總費用	3,799,719(761,954)	3,639,128(386,158)	3,785,676(422,253)	3,586,418(389,933)	(0.285)	0.539	0.221	0.025
平均存活週數	300.1(28.3)	303.7(23.1)	303.1(23.7)	308.7(12.8)	(0.474)	0.264	0.545	0.185
age ≥ 70								
透析病患數	20	32	27	31				
平均總費用	3,671,031(530,632)	3,563,065(392,636)	3,654,538(558,482)	3,498,086(592,147)	(0.387)	0.609	(0.029)	(0.062)
平均存活週數	288.7(39.6)	299.1(29.5)	294(36.9)	292.5(41.3)	(0.322)	0.473	(0.093)	(0.493)

備註

a: 男性有(無)糖尿病與女性有(無)糖尿病之平均總費用及平均存活週數檢定

b: 男(女)性有無糖尿病之平均總費用及平均存活週數檢定

(Wilcoxon rank sum test)括弧為該樣本數小於30，改採用無母數統計

表 4-11-2 追蹤七年-血液透析病患有無糖尿病之平均費用及存活週數差異(控制年齡、性別、糖尿病)

糖尿病	男		女		Wilcoxon rank sum test p值			
	有 平均值(標準差)	無 平均值(標準差)	有 平均值(標準差)	無 平均值(標準差)	有	無 ^a	男	女 ^b
age < 40								
透析病患數	3	34	2	29				
平均總費用	3,806,341(939,963)	3,920,229(916,583)	3,771,481(1,176,746)	4,311,387(413,678)	0.400	0.037	0.271	0.484
平均存活週數	364(0)	352.3(44.8)	343.4(29)	361.3(9.7)	0.400	0.173	0.579	0.071
40 ≤ age < 50								
透析病患數	16	24	13	35				
平均總費用	4,343,004(789,884)	4,339,995(322,134)	4,439,478(238,258)	4,255,310(462,998)	0.295	0.416	0.492	0.173
平均存活週數	346.5(30.7)	364(0)	363.3(1.8)	360.2(15.6)	0.084	0.115	0.007	0.502
50 ≤ age < 60								
透析病患數	15	22	15	37				
平均總費用	4,431,982(298,209)	4,181,410(539,636)	4,410,615(749,895)	4,324,006(389,836)	0.500	0.323	0.076	0.255
平均存活週數	357.9(17.8)	355(29)	348(32.4)	357.5(25.3)	0.180	0.557	0.540	0.103
60 ≤ age < 70								
透析病患數	37	23	26	34				
平均總費用	4,249,667(984,337)	4,267,212(246,511)	4,269,809(749,895)	4,193,590(446,773)	0.255	0.382	0.263	0.099
平均存活週數	338.1(46.8)	359.2(12.1)	345.8(36.1)	359.4(15.1)	0.437	0.346	0.135	0.076
age ≥ 70								
透析病患數	12	21	17	24				
平均總費用	4,044,193(636,134)	4,137,812(505,042)	4,286,748(525,660)	3,839,079(839,304)	0.131	0.162	0.349	0.044
平均存活週數	325.4(50.7)	350(34.3)	323.5(60.5)	351(28.7)	0.024	0.028	0.020	0.030

備註

a: 男性有(無)糖尿病與女性有(無)糖尿病之平均總費用及平均存活週數檢定

b: 男(女)性有無糖尿病之平均總費用及平均存活週數檢定

表 4-11-3 追蹤八年-血液透析病患有無糖尿病之平均費用及存活週數差異(控制年齡、性別、糖尿病)

糖尿病	男		女		Wilcoxon rank sum test p值			
	有 平均值(標準差)	無 平均值(標準差)	有 平均值(標準差)	無 平均值(標準差)	有	無 ^a	男	女 ^b
40≤age<50								
透析病患數	7	17	7	23				
平均總費用	4,907,621(639,949)	4,869,948(383,691)	4,858,046(324,496)	4,774,590(655,166)	0.310	0.303	0.116	0.480
平均存活週數	398.8(45.2)	411.9(11.4)	402.8(23.5)	414.1(8.6)	0.500	0.385	0.350	0.087
50≤age<60								
透析病患數	9	12	7	21				
平均總費用	4,999,466(528,330)	4,810,471(550,345)	5,443,244(757,078)	4,966,187(252,562)	0.715	0.405	0.155	0.024
平均存活週數	402.7(39.6)	416(0)	416(0)	412.5(14.3)	0.562	0.397	0.428	0.555
60≤age<70								
透析病患數	19	14	14	22				
平均總費用	5,112,003(1,235,710)	4,698,779(401,433)	4,781,691(631,783)	4,950,784(716,464)	0.264	0.206	0.032	0.011
平均存活週數	395.1(58.1)	391.7(32.3)	397.2(39.4)	412(11.5)	0.479	0.013	0.157	0.157
age≥70								
透析病患數	4	12	10	10				
平均總費用	4,430,707(668,400)	4,791,685(382,988)	4,714,109(563,830)	4,751,137(570,066)	0.269	0.461	0.189	0.217
平均存活週數	367.9(54.5)	405.9(20.7)	391.2(34.6)	399(36.1)	0.235	0.443	0.046	0.161

備註

a: 男性有(無)糖尿病與女性有(無)糖尿病之平均總費用及平均存活週數檢定

b: 男(女)性有無糖尿病之平均總費用及平均存活週數檢定

表 4-12 追蹤五年-血液透析有無高血壓之平均費用及存活週數差異(控制年齡、性別、高血壓)

高血壓	男		女		t-test(Wilcoxon rank sum test)p值			
	有	無	有	無	有	無 ^a	男	女 ^b
	平均值(標準差)	平均值(標準差)	平均值(標準差)	平均值(標準差)				
age < 40								
透析病患數	30	28	30	21				
平均總費用	3,147,150(446,916)	2,919,417(602,013)	3,122,384(379,822)	3,062,690(386,358)	0.817	(0.264)	(0.140)	(0.370)
平均存活週數	255.6(13.4)	254.8(27.3)	259(0.1)	259(1.1)	0.087	(0.391)	(0.113)	(0.244)
40 ≤ age < 50								
透析病患數	49	20	40	39				
平均總費用	3,128,948(265,512)	2,968,842(462,111)	3,199,569(242,613)	3,090,763(342,770)	0.198	(0.163)	(0.284)	0.110
平均存活週數	258.4(6.8)	256.9(13.6)	259.5(2.2)	260(0)	0.314	(0.339)	(0.671)	0.189
50 ≤ age < 60								
透析病患數	52	27	54	42				
平均總費用	3,124,969(362,516)	(281,806)	3,123,391(453,366)	3,116,722(255,394)	0.984	(0.091)	(0.015)	0.943
平均存活週數	256.1(17.5)	253.3(19.7)	251.7(27)	260(0)	0.317	(0.055)	(0.216)	0.030
60 ≤ age < 70								
透析病患數	70	42	83	46				
平均總費用	3,050,114(360,080)	3,021,952(403,360)	3,100,797(363,796)		0.633	0.781	0.199	0.220
平均存活週數	253(21)	250.5(25.7)	252.9(21.5)	253.5(31.8)	0.968	0.635	0.576	0.911
age ≥ 70								
透析病患數	54	27	44	40				
平均總費用	2,934,644(691,123)	2,954,495(412,848)	2,962,973(561,135)	2,937,584(496,383)	0.826	(0.277)	(0.446)	0.830
平均存活週數	240.6(39.7)	247(28.1)	244.2(38)	245.2(32.1)	0.644	(0.259)	(0.436)	0.898

備註

a: 男性有(無)高血壓與女性有(無)高血壓之平均總費用及平均存活週數檢定

b: 男(女)性有無高血壓之平均總費用及平均存活週數檢定

(Wilcoxon rank sum test)括弧為該樣本數小於30，改採用無母數統計

表 4-12-1 追蹤六年-血液透析有無高血壓之平均費用及存活週數差異(控制年齡、性別、高血壓)

高血壓	男		女		t-test(Wilcoxon rank sum test)p值			
	有 平均值(標準差)	無 平均值(標準差)	有 平均值(標準差)	無 平均值(標準差)	有	無 ^a	男	女 ^b
age < 40								
透析病患數	24	24	27	17				
平均總費用	3,548,761(686,416)	3,413,174(725,273)	3,684,414(497,471)	3,741,727(342,085)	(0.229)	(0.025)	(0.266)	(0.342)
平均存活週數	310.8(5.3)	302.5(40.3)	311(0.3)	312(0)	(0.545)	(0.336)	(0.244)	(0.371)
40 ≤ age < 50								
透析病患數	39	16	28	32				
平均總費用	3,716,846(347,960)	3,621,532(424,642)	3,803,469(309,506)	3,633,672(433,532)	(0.120)	(0.469)	(0.269)	(0.047)
平均存活週數	308.2(16.2)	309.6(6.3)	309(8.2)	312(0)	(0.190)	(0.374)	(0.211)	(0.028)
50 ≤ age < 60								
透析病患數	34	20	41	29				
平均總費用	3,730,787(343,380)	3,545,638(499,595)	3,742,448(480,915)	3,709,213(334,485)	(0.455)	(0.057)	(0.020)	(0.352)
平均存活週數	308.9(9.6)	293.4(38.2)	302.2(30.4)	308.4(10.7)	(0.302)	(0.044)	(0.056)	(0.257)
60 ≤ age < 70								
透析病患數	51	31	57	30				
平均總費用	3,685,568(507,953)	3,616,705(376,889)	3,653,309(359,549)	3,612,645(378,676)	0.707	0.921	0.559	0.636
平均存活週數	300(27.7)	302(23.8)	303.1(22.9)	311(1.6)	0.633	0.056	0.727	0.009
age ≥ 70								
透析病患數	30	22	28	30				
平均總費用	3,592,360(381,089)	3,495,324(402,391)	3,588,597(441,154)	3,446,306(670,883)	(0.496)	(0.467)	(0.319)	(0.441)
平均存活週數	298.6(31.8)	290.2(36.6)	302(24.8)	285(47.8)	(0.410)	(0.325)	(0.313)	(0.094)

備註

a: 男性有(無)高血壓與女性有(無)高血壓之平均總費用及平均存活週數檢定

b: 男(女)性有無高血壓之平均總費用及平均存活週數檢定

(Wilcoxon rank sum test)括弧為該樣本數小於30，改採用無母數統計

表 4-12-2 追蹤七年-血液透析有無高血壓之平均費用及存活週數差異(控制年齡、性別、高血壓)

高血壓	男		女		t-test(Wilcoxon rank sum test)p值			
	有 平均值(標準差)	無 平均值(標準差)	有 平均值(標準差)	無 平均值(標準差)	有	無 ^a	男	女 ^b
age < 40								
透析病患數	17	20	18	13				
平均總費用	3,947,198(956,619)	3,922,771(867,736)	4,313,797(566,304)	4,304,919(456,777)	(0.109)	(0.034)	(0.307)	(0.337)
平均存活週數	356(0)	360.1(57.6)	359.4(12.9)	361.1(10.1)	(0.060)	(0.070)	(0.080)	(0.235)
40 ≤ age < 50								
透析病患數	28	12	22	26				
平均總費用	4,342,362(395,343)	4,149,496(543,463)	4,402,795(389,222)	4,218,790(471,542)	(0.263)	(0.430)	(0.389)	(0.206)
平均存活週數	359(17.7)	352.2(27.4)	363.6(1.4)	358.8(18)	(0.203)	(0.490)	(0.294)	(0.065)
50 ≤ age < 60								
透析病患數	26	11	28	24				
平均總費用	4,312,579(395,139)	4,125,242(562,225)	4,320,941(412,303)	4,292,240(477,256)	(0.348)	(0.091)	(0.106)	(0.245)
平均存活週數	350.4(13.1)	360.9(39.4)	356.1(26.5)	353.2(29.2)	(0.060)	(0.133)	(0.019)	(0.352)
60 ≤ age < 70								
透析病患數	36	24	36	24				
平均總費用	4,084,697(668,350)	4,238,468(339,416)	4,196,041(520,398)	4,162,376(0.433	(0.321)	(0.431)	(0.205)
平均存活週數	339.9(46.1)	355.7(21.4)	349(32.9)	359(12.8)	0.300	(0.440)	(0.264)	(0.447)
age ≥ 70								
透析病患數	20	13	23	18				
平均總費用	3,930,712(592,109)	4,166,392(515,967)	4,067,973(630,249)	3,929,089(876,310)	(0.128)	(0.428)	(0.078)	(0.351)
平均存活週數	337.7(43.2)	346.3(41.2)	342(41.5)	326(61.7)	(0.288)	(0.199)	(0.028)	(0.232)

備註

a: 男性有(無)高血壓與女性有(無)高血壓之平均總費用及平均存活週數檢定

b: 男(女)性有無高血壓之平均總費用及平均存活週數檢定

(Wilcoxon rank sum test)括弧為該樣本數小於30，改採用無母數統計

表 4-12-3 追蹤八年-血液透析有無高血壓之平均費用及存活週數差異(控制年齡、性別、高血壓)

高血壓	男		女		Wilcoxon rank sum test p值			
	有 平均值(標準差)	無 平均值(標準差)	有 平均值(標準差)	無 平均值(標準差)	有	無 ^a	男	女 ^b
age < 40								
透析病患數	14	14	13	10				
平均總費用	4,585,831(938,161)	4,525,485(1,131,726)	4,777,294(801,356)	5,013,791(394,912)	0.240	0.028	0.472	0.302
平均存活週數	412(13.1)	390(80.5)	400(34.4)	407.1(28)	0.154	0.399	0.260	0.242
40 ≤ age < 50								
透析病患數	15	9	14	16				
平均總費用	5,004,873(130,283)	4,669,617(681,480)	4,889,985(490,303)	4,694,376(733,961)	0.388	0.466	0.429	0.491
平均存活週數	413(9.7)	399(39.9)	408.8(18.4)	413.9(8.2)	0.241	0.135	0.219	0.224
50 ≤ age < 60								
透析病患數	17	4	14	14				
平均總費用	4,781,137(549,938)	5,117,393(207,288)	4,999,237(341,478)	5,063,168(210,009)	0.338	0.520	0.158	0.173
平均存活週數	409(28.8)	416(0)	411.3(17.5)	415.5(1.5)	0.481	0.777	0.809	0.500
60 ≤ age < 70								
透析病患數	21	12	22	14				
平均總費用	4,814,317(719,397)	4,665,961(510,432)	4,927,733(523,202)	4,607,447(591,017)	0.134	0.428	0.160	0.047
平均存活週數	396(54.1)	388(37.3)	409(26.5)	400(26.8)	0.056	0.206	0.171	0.070
age ≥ 70								
透析病患數	7	9	10	10				
平均總費用	4,546,494(582,277)	4,861,165(311,786)	4,644,794(661,238)	4,884,190(312,127)	0.366	0.451	0.144	0.285
平均存活週數	382.5(45.2)	407.1(20.3)	391(42.8)	399(25.7)	0.387	0.301	0.218	0.509

備註

a: 男性有(無)高血壓與女性有(無)高血壓之平均總費用及平均存活週數檢定

b: 男(女)性有無高血壓之平均總費用及平均存活週數檢定

表 4-13 追蹤五年-血液透析病患合病症嚴重度指標與平均費用及存活週數之差異(控制年齡、性別、合併症嚴重度)

CCI分數	男			女			ANOVA(K-W) test p值 ^a t-test(Wilcoxon) P值 ^b				
	0	1	≥2	0	1	≥2	男	女	0	1	2
	平均值(標準差)	平均值(標準差)	平均值(標準差)	平均值(標準差)	平均值(標準差)	平均值(標準差)					
age < 40											
透析病患數	30	22	6	31	15	5					
平均總費用	2,904,976(508,241)	3,340,762(673,759)	3,414,366(654,065)	3,101,721(302,154)	3,087,102(512,059)	3,504,007(429,040)	(0.001)	(0.187)	0.346	(0.052)	(0.500)
平均存活週數	255.1(26.3)	254(15.5)	259(0.4)	259.7(0.9)	260(0)	260(0)	(0.656)	(0.726)	0.736	(0.236)	(0.730)
40 ≤ age < 50											
透析病患數	18	31	20	35	34	10					
平均總費用	3,073,192(272,440)	3,175,234(364,131)	3,403,077(812,314)	3,128,018(338,221)	3,297,182(454,011)	3,272,847(232,360)	(0.151)	(0.145)	(0.048)	0.239	(0.370)
平均存活週數	260(0)	258(7.7)	255(14.2)	259(2.2)	260(0)	259(1.8)	(0.108)	(0.218)	(0.249)	0.325	(0.327)
50 ≤ age < 60											
透析病患數	21	34	24	39	38	19					
平均總費用	3,260,412(152,939)	3,198,879(544,045)	3,287,776(430,804)	3,128,001(389,467)	3,188,364(319,267)	3,351,154(388,113)	(0.443)	(0.068)	(0.210)	0.931	(0.282)
平均存活週數	260(0)	250(25.5)	257(11.4)	256(21.9)	254(16.4)	254(25.6)	(0.102)	(0.329)	(0.153)	0.398	(0.219)
60 ≤ age < 70											
透析病患數	24	45	43	35	53	41					
平均總費用	3,154,889(511,773)	3,190,975(276,663)	3,313,815(781,387)	2,992,518(482,846)	3,326,685(595,767)	3,257,964(511,112)	(0.628)	0.017	(0.175)	0.142	0.698
平均存活週數	251(22.5)	255(16.7)	248(28)	252(32.1)	256(14.3)	249(30.3)	(0.218)	0.418	(0.109)	0.797	0.937
age ≥ 70											
透析病患數	23	34	24	23	43	18					
平均總費用	2,890,275(601,805)	3,156,893(597,154)	3,191,602(494,720)	2,907,159(541,515)	2,998,281(564,545)	3,220,297(522,572)	(0.109)	(0.176)	(0.491)	0.461	(0.464)
平均存活週數	239(38)	239.8(41.4)	250.4(24.9)	247.1(30.8)	241.7(41.2)	248.8(23.3)	(0.780)	(0.805)	(0.180)	0.844	(0.372)

備註

a: 檢定男女各組CCI分數與平均總費用及平均存活週數是否有差異

b: 檢定男女CCI分數相同組別之平均總費用及平均存活週數是否有差異

(Wilcoxon rank sum test)括弧為該樣本數小於30，改採用無母數統計

(K-W)括弧為該樣本數小於30，改採用無母數統計

表 4-13-1 追蹤六年-血液透析病患合病症嚴重度指標與平均費用及存活週數之差異(控制年齡、性別、合併症嚴重度)

CCI分數	男			女			ANOVA(K-W)test p值 ^a		t-test(Wilcoxon) P值 ^b		
	0	1	≥2	0	1	≥2	男	女	0	1	2
	平均值(標準差)	平均值(標準差)	平均值(標準差)	平均值(標準差)	平均值(標準差)	平均值(標準差)					
age < 40											
透析病患數	26	18	4	26	14	4					
平均總費用	3,403,172(729,751)	3,822,952(642,936)	3,537,946(797,381)	3,759,566(273,398)	3,655,230(600,872)	3,995,762(772,092)	(<0.001)	(0.584)	(0.010)	(0.115)	(0.235)
平均存活週數	303.2(38.7)	310.5(6.2)	312(0)	311.9(0.2)	312(0)	311.7(0.5)	(0.819)	(0.120)	(0.270)	(0.206)	(0.226)
40 ≤ age < 50											
透析病患數	12	28	15	25	27	8					
平均總費用	3,697,304(290,659)	3,753,069(444,570)	4,120,258(853,598)	3,664,767(445,301)	3,836,253(388,199)	3,800,235(251,502)	(0.352)	(0.211)	(0.296)	(0.269)	(0.314)
平均存活週數	312(0)	307.5(18.1)	308.1(10.6)	309.1(9.2)	311.7(1.4)	259(1.8)	(0.399)	(0.349)	(0.115)	(0.085)	(0.161)
50 ≤ age < 60											
透析病患數	16	23	15	26	29	15					
平均總費用	3,806,782(264,327)	3,664,408(538,779)	3,777,347(406,876)	3,810,510(255,033)	3,743,346(673,888)	3,986,259(604,072)	(0.924)	(0.871)	(0.297)	(0.492)	(0.324)
平均存活週數	306.8(14)	298.2(35.2)	306.8(13.7)	312(0)	296(35.7)	307.4(12.4)	(0.644)	(0.028)	(0.036)	(0.440)	(0.486)
60 ≤ age < 70											
透析病患數	19	34	29	21	36	30					
平均總費用	3,736,573(614,298)	3,762,276(366,671)	3,905,332(919,985)	3,516,446(485,603)	3,816,337(397,344)	3,821,641(388,536)	(0.966)	(0.035)	(0.064)	0.556	(0.195)
平均存活週數	299.8(29.1)	305.7(25.1)	297.9(25.7)	306(17.9)	310(3.8)	299(27.5)	(0.162)	(0.055)	(0.270)	0.244	(0.415)
age ≥ 70											
透析病患數	16	20	16	14	29	15					
平均總費用	3,468,503(488,527)	3,785,232(541,957)	3,738,960(539,548)	3,397,286(747,298)	3,724,578(360,506)	3,530,011(780,347)	(0.119)	(0.128)	(0.409)	(0.157)	(0.166)
平均存活週數	289.1(38.6)	299.4(31.8)	295.5(32.4)	286.1(51.1)	303.6(25)	281.5(45.8)	(0.609)	(0.038)	(0.341)	(0.399)	(0.154)

備註

a: 檢定男女各組CCI分數與平均總費用及平均存活週數是否有差異

b: 檢定男女CCI分數相同組別之平均總費用及平均存活週數是否有差異
(Wilcoxon rank sum test)括弧為該樣本數小於30，改採用無母數統計
(K-W)括弧為該樣本數小於30，改採用無母數統計

表 4-13-2 追蹤七年-血液透析病患合病症嚴重度指標與平均費用及存活週數之差異(控制年齡、性別、合併症嚴重度)

CCI分數	男						女						K-W test p值 ^a		Wilcoxon rank sum test p值 ¹		
	0	1	≥2	0	1	≥2	男	女	0	1	2						
	平均值(標準差)	平均值(標準差)	平均值(標準差)	平均值(標準差)	平均值(標準差)	平均值(標準差)											
age < 40																	
透析病患數	21	13	3	17	12	2											
平均總費用	3,792,266(951,683)	4,284,676(774,004)	3,889,917(1,126,747)	4,392,082(235,311)	4,346,013(628,693)	3,719,860(1,031,617)	0.057	0.241	0.006	0.500	0.500						
平均存活週數	345.1(56.3)	364(0)	364(0)	359.4(12.5)	364(0)	343.4(29)	0.072	0.083	0.193	0.500	0.207						
40 ≤ age < 50																	
透析病患數	8	20	12	18	23	7											
平均總費用	4,349,379(202,058)	4,442,142(462,678)	4,463,895(972,660)	4,249,298(496,438)	4,436,804(459,042)	4,360,923(209,602)	0.181	0.151	0.283	0.456	0.483						
平均存活週數	364(0)	360.6(15.1)	346.3(31.3)	357.2(21.5)	363.2(2.4)	364(0)	0.034	0.513	0.124	0.212	0.054						
50 ≤ age < 60																	
透析病患數	9	18	10	20	21	11											
平均總費用	4,361,303(453,101)	4,314,726(508,691)	4,375,233(479,413)	4,444,659(186,707)	4,426,615(730,292)	4,238,584(515,907)	0.907	0.274	0.417	0.471	0.233						
平均存活週數	353.3(31.8)	353.3(27.9)	364(0)	363.3(3)	350.5(34.6)	347.5(34.8)	0.413	0.209	0.277	0.433	0.124						
60 ≤ age < 70																	
透析病患數	12	29	19	16	23	21											
平均總費用	4,472,886(407,194)	4,225,822(554,800)	4,357,280(1,188,970)	4,128,600(553,169)	4,284,449(566,115)	4,389,296(554,477)	0.382	0.075	0.030	0.463	0.080						
平均存活週數	363.2(1.2)	345.5(41.3)	336.3(44.1)	355.5(21.4)	355(19.6)	350.3(36.9)	0.202	0.627	0.125	0.384	0.104						
age ≥ 70																	
透析病患數	12	11	10	12	20	9											
平均總費用	4,151,439(599,734)	4,106,922(610,534)	4,188,119(461,430)	624,655(1,013,619)	4,222,528(541,463)	4,219,329(613,451)	0.764	0.077	0.034	0.077	0.326						
平均存活週數	363.2(1.2)	345.5(41.3)	336.3(44.1)	355.5(21.4)	355(19.6)	350.3(36.9)	0.222	0.099	0.046	0.500	0.177						

備註

a: 檢定男女各組CCI分數與平均總費用及平均存活週數是否有差異

表 4-13-3 追蹤八年-血液透析病患合病症嚴重度指標與平均費用及存活週數之差異(控制年齡、性別、合併症嚴重度)

CCI分數	男			女			K-W test p值 ^a		Wilcoxon rank sum test p值 ^b		
	0	1	≥2	0	1	≥2	男	女	0	1	2
	平均值(標準差)	平均值(標準差)	平均值(標準差)	平均值(標準差)	平均值(標準差)	平均值(標準差)					
40 ≤ age < 50											
透析病患數	6	14	4	11	16	3					
平均總費用	4,948,234(250,606)	4,864,269(573,530)	5,150,295(111,328)	4,712,308(804,885)	4,910,474(540,421)	4,921,509(257,115)	0.512	0.910	0.480	0.377	0.188
平均存活週數	416(0)	402.2(33)	416(0)	412.2(12.4)	410.2(16.3)	416(0)	0.311	0.803	0.269	0.271	0.500
50 ≤ age < 60											
透析病患數	4	10	7	11	12	5					
平均總費用	5,145,095(170,704)	4,849,463(617,575)	4,994,332(531,412)	4,988,003(301,986)	5,261,491(639,494)	5,129,520(466,730)	0.988	0.727	0.330	0.385	0.500
平均存活週數	416(0)	404.1(37.5)	416(0)	410(19.8)	415.5(1.6)	416(0)	0.576	0.791	0.452	0.454	0.500
60 ≤ age < 70											
透析病患數	7	18	10	8	13	15					
平均總費用	5,105,111(499,751)	4,630,135(848,159)	5,538,805(1,264,820)	4,641,880(567,884)	4,638,206(776,138)	5,245,493(250,661)	0.283	0.009	0.140	0.457	0.127
平均存活週數	404.2(21.9)	378.3(64.7)	410.8(11.4)	410.2(16.3)	392.5(39.8)	416(0)	0.270	0.025	0.323	0.340	0.043

備註

a: 檢定男女各組CCI分數與平均總費用及平均存活週數是否有差異

b: 檢定男女CCI分數相同組別之平均總費用及平均存活週數是否有差異

表 4-14 追蹤五至八年間血液透析與腹膜透析之成本效果分析及差異(未控制變項)

	血液透析	腹膜透析	成本效果差異 ^a
追蹤五年			
透析病患數	838	38	
平均總費用	3,017,53	2,279,686	-273,277
平均存活週數	253.1	255.8	
成本效果	11,922	8,911	
追蹤六年			
透析病患數	610	21	
平均總費用	3,597,588	2,545,254	120,957
平均存活週數	304.1	295.4	
成本效果	11,830	8,616	
追蹤七年			
透析病患數	439	14	
平均總費用	4,148,626	3,258,644	-91,750
平均存活週數	351.8	361.5	
成本效果	11,792	9,014	
追蹤八年			
透析病患數	259	10	
平均總費用	4,766,969	3,756,048	-326,103
平均存活週數	404.2	407.3	
成本效果	11,793	9,221	

備註a: 成本效果差異=(血液透析追蹤N年平均總費用-腹膜透析追蹤N年平均總費用)/(血液透析平均存活週數-腹膜透析平均存活週數)

表 4-15 追蹤五年血液透析與腹膜透析之成本效果分析及差異(控制年齡、性別)

	血液透析		腹膜透析		成本效果差異 ^b	
	男	女	男	女	男	女
年齡						
age<40	58	51	3	7		
平均總費用	2,956,039	3,053,815	2,435,301	2,250,147	-108,487	401,834
平均存活週數	255.2	260.0	260.0	258.0		
成本效果 ^a	11,592	11,790	9,366	8,721		
40≤age<50	69	9	4	4		
平均總費用	3,042,609	3,114,006	2,349,602	2,286,044	49,501	413,981
平均存活週數	258.0	260.0	244.0	258.0		
成本效果	11,793	12,023	9,629	8,860		
50≤age<60	79	96	5	6		
平均總費用	3,048,234	3,085,440	2,435,832	2,331,932	-122,480	-235,471
平均存活週數	255.0	255.3	260.0	258.5		
成本效果	11,954	12,086	9,369	9,021		
60≤age<70	112	129	2	3		
平均總費用	3,039,553	3,023,977	2,537,670	2,164,441	-132,074	-132,236
平均存活週數	252.2	253.5	256.0	260.0		
成本效果	12,052	11,929	9,913	8,325		

備註

a: 成本效果=該透析追蹤五年平均總費用/該透析平均存活週數

b: 成本效果差異=[追蹤五年血液透析男(女)性平均總費用-腹膜透析男(女)性平均總費用]/(血液透析男(女)性平均存活週數-腹膜透析男(女)性平均存活週數]

表 4-16 追蹤五年血液透析與腹膜透析之成本效果分析及差異(控制年齡、糖尿病)

糖尿病	血液透析		腹膜透析		成本效果差異			
	有	無	有	無	有	無 ^a	血液透析	腹膜透析 ^b
40 ≤ age < 50								
透析病患數	48	100	2	6				
平均總費用	3,082,250	3,079,984	2,240,941	2,343,450	29,010	∞	-2,266	3,416
平均存活週數	258.3	259.2	228.5	259.2				
成本效果	11,932	11,882	9,807	9,041				
50 ≤ age < 60								
透析病患數	66	109	5	6				
平均總費用	3,077,258	3,063,428	2,535,487	2,248,886	-115,270	-220,146	-6,915	286,601
平均存活週數	254.3	255.8	259.0	259.5				
成本效果	12,100	11,975	9,789	8,682				
60 ≤ age < 70								
透析病患數	128	113	2	3				
平均總費用	3,019,166	3,044,865	2,325,694	2,305,759	-123,834	-167,978	4,283	-4,938
平均存活週數	250.0	255.5	255.6	260.0				
成本效果	12,076	11,917	9,098	8,868				

備註

a: 成本效果差異=(追蹤5年血液透析有糖尿病病患平均總費用-腹膜透析有糖尿病病患平均總費用)/(追蹤5年血液透析有糖尿病病患平均存活週數-腹膜透析有糖尿病病患平均存活週數)

b: 成本效果差異=(追蹤5年血液或腹膜有糖尿病病患平均總費用-血液或腹膜透析無糖尿病病患平均總費用)/(追蹤5年血液或腹膜透析有糖尿病病患平均存活週數-血液或腹膜透析無糖尿病病患之平均存活週數)

∞為分母(平均存活週數)相減為0

表 4-17 追蹤五年-血液透析有無糖尿病之成本效果分析及差異(控制年齡、性別)

糖尿病	男		女		成本效果差異			
	有	無	有	無	有	無 ^a	男	女 ^b
age < 40								
透析病患數	9	49	5	46				
平均總費用	3,143,544	2,962,742	3,265,581	3,058,100	18,775	27,245	-90,401	207,481
平均存活週數	253.5	255.5	260.0	259.0				
成本效果	12,401	11,596	12,560	11,807				
40 ≤ age < 50								
透析病患數	26	43	22	57				
平均總費用	3,282,695	3,042,263	3,338,252	3,108,742	20,577	55,399	-160,288	∞
平均存活週數	257	258.5	259.7	259.7				
成本效果	12,773	11,769	12,854	11,971				
50 ≤ age < 60								
透析病患數	36	43	30	66				
平均總費用	3,316,095	3,043,497	3,300,780	3,076,580	3,481	12,724	129,809	-45,755
平均存活週數	256.3	254.2	251.9	256.8				
成本效果	12,938	11,973	13,104	11,980				
60 ≤ age < 70								
透析病患數	65	47	63	66				
平均總費用	3,206,791	3,074,918	3,276,523	3,024,835	139,464	-100,166	-24,421	-46,609
平均存活週數	249.8	255.2	250.3	255.7				
成本效果	12,837	12,049	13,090	11,830				
age ≥ 70								
透析病患數	34	47	39	45				
平均總費用	3,072,936	2,874,693	2,993,547	2,985,416	46,699	22,597	-38,124	-689
平均存活週數	239.7	244.9	238.0	249.8				
成本效果	12,820	11,738	12,578	11,951				

備註

a: 成本效果差異=(追蹤五年男性血液透析有(無)糖尿病平均總費用-女性血液透析追蹤五年有(無)糖尿病平均總費用)/(男性血液透析有(無)糖尿病平均存活週數-女性血液透析有(無)糖尿病平均存活週數)

b: 成本效果差異=[追蹤五年男(女)性血液透析有糖尿病平均總費用-男(女)性血液透析無糖尿病平均總費用]/[男(女)性血液透析有糖尿病平均存活週數-男(女)性血液透析無糖尿病平均存活週數]

∞為分母(平均存活週數)相減為0

表 4-17-1 追蹤六年-血液透析有無糖尿病之成本效果分析及差異(控制年齡、性別)

糖尿病	男		女		成本效果差異			
	有	無	有	無	有	無 ^a	男	女 ^b
age < 40								
透析病患數	5	43	4	40				
平均總費用	3,573,939	3,455,063	3,711,124	3,681,511	∞	37,741	19,813	∞
平均存活週數	312.0	306.0	312.0	312.0				
成本效果	11,455	11,291	11,895	11,800				
40 ≤ age < 50								
透析病患數	21	43	15	45				
平均總費用	3,870,984	3,675,288	3,855,312	3,670,021	-1,935	4,052	-25,749	102,939
平均存活週數	303.9	311.5	312	310.2				
成本效果	12,738	11,799	12,357	11,831				
50 ≤ age < 60								
透析病患數	22	32	23	47				
平均總費用	3,830,461	3,545,457	3,882,269	3,709,356	-6,168	22,452	40,715	-19,875
平均存活週數	307.3	300.3	298.9	307.6				
成本效果	12,465	11,806	12,989	12,059				
60 ≤ age < 70								
透析病患數	48	34	42	45				
平均總費用	3,799,719	3,639,128	3,785,676	3,586,418	-4,681	-10,542	-44,609	-35,582
平均存活週數	300.1	303.7	303.1	308.7				
成本效果	12,662	11,983	12,490	11,618				
age ≥ 70								
透析病患數	20	32	27	31				
平均總費用	3,671,031	3,563,065	3,654,538	3,498,086	-3,112	9,845	-10,381	104,301
平均存活週數	288.7	299.1	294	292.5				
成本效果	12,716	11,913	12,430	11,959				

備註

a: 成本效果差異=(追蹤六年男性血液透析有(無)糖尿病平均總費用-女性血液透析追蹤六年有(無)糖尿病平均總費用)/(男性血液透析有(無)糖尿病平均存活週數-女性血液透析有(無)糖尿病平均存活週數)

b: 成本效果差異=[追蹤六年男(女)性血液透析有糖尿病平均總費用-男(女)性血液透析無糖尿病平均總費用]/[男(女)性血液透析有糖尿病平均存活週數-男(女)性血液透析無糖尿病平均存活週數]

∞為分母(平均存活週數)相減為0

表 4-17-2 追蹤七年-血液透析有無糖尿病之成本效果分析及差異(控制年齡、性別)

糖尿病	男		女		成本效果差異			
	有	無	有	無	有	無 ^a	男	女 ^b
age < 40								
透析病患數	3	34	2	29				
平均總費用	3,806,341	3,920,229	3,771,481	4,311,387	1,692	43,462	-9,734	30,162
平均存活週數	364	352.3	343.4	361.3				
成本效果	10,457	11,128	10,983	11,933				
40 ≤ age < 50								
透析病患數	16	24	13	35				
平均總費用	4,343,004	4,339,995	4,439,478	4,255,310	5,743	22,286	-172	59,409
平均存活週數	346.5	364	363.3	360.2				
成本效果	12,534	11,923	12,220	11,814				
50 ≤ age < 60								
透析病患數	15	22	15	37				
平均總費用	4,431,982	4,181,410	4,410,615	4,324,006	2,158	57,038	86,404	-9,117
平均存活週數	357.9	355	348	357.5				
成本效果	12,383	11,779	12,674	12,095				
60 ≤ age < 70								
透析病患數	37	23	26	34				
平均總費用	4,249,667	4,267,212	4,269,809	4,193,590	2,616	∞	839	-5,774
平均存活週數	338.1	359	345.8	359				
成本效果	12,569	11,886	12,348	11,681				
age ≥ 70								
透析病患數	12	21	17	24				
平均總費用	4,044,193	4,137,812	4,286,748	3,839,079	-127,661	-199,155	3,806	-15,988
平均存活週數	325.4	350	323.5	351.5				
成本效果	12,428	11,822	13,251	10,922				

備註

a: 成本效果差異=(追蹤七年男性血液透析有(無)糖尿病平均總費用-女性血液透析追蹤七年有(無)糖尿病平均總費用)/(男性血液透析有(無)糖尿病平均存活週數-女性血液透析有(無)糖尿病平均存活週數)

b: 成本效果差異=[追蹤七年男(女)性血液透析有糖尿病平均總費用-男(女)性血液透析無糖尿病平均總費用]/[男(女)性血液透析有糖尿病平均存活週數-男(女)性血液透析無糖尿病平均存活週數]

∞ 為分母(平均存活週數)相減為0

表 4-17-3 追蹤八年-血液透析有無糖尿病之成本效果分析及差異(控制年齡、性別)

糖尿病	男		女		成本效果差異			
	有	無	有	無	有	無 ^a	男	女 ^b
40≤age<50								
透析病患數	7	17	7	23				
平均總費用	4,907,621	4,869,948	4,858,046	4,774,590	-12,394	-43,345	-2,876	-7,385
平均存活週數	398.8	411.9	402.8	414.1				
成本效果	12,306	11,823	12,061	11,530				
50≤age<60								
透析病患數	9	12	7	21				
平均總費用	4,999,466	4,810,471	5,443,244	4,966,187	33,367	-44,490	-14,210	136,302
平均存活週數	402.7	416	416	412.5				
成本效果	12,415	11,564	13,085	12,039				
60≤age<70								
透析病患數	19	14	14	22				
平均總費用	5,112,003	4,698,779	4,781,691	4,950,784	-157,291	12,414	121,536	11,425
平均存活週數	395.1	391.7	397.2	412				
成本效果	12,939	11,996	12,038	12,016				
age≥70								
透析病患數	4	12	10	10				
平均總費用	4,430,707	4,791,685	4,714,109	4,751,137	12,163	5,877	9,499	4,747
平均存活週數	367.9	405.9	391.2	399				
成本效果	12,043	11,805	12,050	11,908				

備註

a: 成本效果差異=(追蹤八年男性血液透析有(無)糖尿病平均總費用-女性血液透析追蹤八年有(無)糖尿病平均總費用)/(男性血液透析有(無)糖尿病平均存活週數-女性血液透析有(無)糖尿病平均存活週數)

b: 成本效果差異=[追蹤八年男(女)性血液透析有糖尿病平均總費用-男(女)性血液透析無糖尿病平均總費用]/[男(女)性血液透析有糖尿病平均存活週數-男(女)性血液透析無糖尿病平均存活週數]

表 4-18 追蹤五年-血液透析有無高血壓之成本效果分析及差異(控制年齡、性別)

高血壓	男		女		成本效果差異			
	有	無	有	無	有	無 ^a	男	女 ^b
age<40								
透析病患數	30	28	30	21				
平均總費用	3,147,150	2,919,417	3,122,384	3,062,690	-6,192	35,818	∞	∞
平均存活週數	255.0	255.0	259.0	259.0				
成本效果	12,342	11,449	12,056	11,825				
40≤age<50								
透析病患數	49	20	40	39				
平均總費用	3,128,948	2,968,842	3,199,569	3,090,763	44,138	39,329	106,737	∞
平均存活週數	258.4	256.9	260.0	260.0				
成本效果	12,109	11,556	12,306	11,888				
50≤age<60								
透析病患數	52	27	54	42				
平均總費用	3,124,969	3,058,892	3,123,391	3,116,722	359	8,631	23,599	-803
平均存活週數	256.1	253.3	251.7	260.0				
成本效果	12,202	12,076	12,409	11,987				
60≤age<70								
透析病患數	70	42	83	46				
平均總費用	3,050,114	3,021,952	3,100,797	2,999,445	∞	-7,502	11,265	-202,704
平均存活週數	253.0	250.5	253.0	253.5				
成本效果	12,056	12,064	12,256	11,832				
age≥70								
透析病患數	54	27	44	40				
平均總費用	2,934,644	2,954,495	2,962,973	2,937,584	7,869	9,395	3,102	-25,389
平均存活週數	240.6	247.0	244.2	245.2				
成本效果	12,197	11,962	12,133	11,980				

備註

a: 成本效果差異=(追蹤五年男性血液透析有(無)高血壓平均總費用-女性血液透析追蹤五年有(無)高血壓平均總費用)/(男性血液透析有(無)高血壓平均存活週數-女性血液透析有(無)高血壓平均存活週數)

b: 成本效果差異=[追蹤五年男(女)性血液透析有高血壓平均總費用-男(女)性血液透析無高血壓平均總費用]/[男(女)性血液透析有高血壓平均存活週數-男(女)性血液透析無高血壓平均存活週數]

∞為分母(平均存活週數)相減為0

表 4-18-1 追蹤六年-血液透析有無高血壓之成本效果分析及差異(控制年齡、性別)

高血壓	男		女		成本效果差異			
	有	無	有	無	有	無 ^a	男	女 ^b
age < 40								
透析病患數	24	24	27	17				
平均總費用	3,548,761	3,413,174	3,684,414	3,741,727	∞	34,585	15,951	57,313
平均存活週數	311.0	303	311	312				
成本效果	11,411	11,283	11,847	11,993				
40 ≤ age < 50								
透析病患數	39	16	28	32				
平均總費用	3,716,846	3,621,532	3,803,469	3,633,672	22,796	-60,700	-68,081	65,307
平均存活週數	308.2	309.6	312	309.4				
成本效果	12,060	11,697	12,191	11,744				
50 ≤ age < 60								
透析病患數	34	20	41	29				
平均總費用	3,730,787	3,545,638	3,742,448	3,709,213	-1,740	10,905	11,945	-5,360
平均存活週數	308.9	293.4	302.2	308.4				
成本效果	12,078	12,085	12,384	12,027				
60 ≤ age < 70								
透析病患數	51	31	57	30				
平均總費用	3,685,568	3,616,705	3,653,309	3,612,645	-10,406	-451	-34,432	-5,147
平均存活週數	300	302	303.1	311				
成本效果	12,285	11,976	12,053	11,616				
age ≥ 70								
透析病患數	30	22	28	30				
平均總費用	3,592,360	3,495,324	3,588,597	3,446,306	-1,107	9,427	11,552	8,370
平均存活週數	299	290	302	285				
成本效果	12,031	12,045	11,883	12,092				

備註

a: 成本效果差異=(追蹤六年男性血液透析有(無)高血壓平均總費用-女性血液透析追蹤六年有(無)高血壓平均總費用)/(男性血液透析有(無)高血壓平均存活週數-女性血液透析有(無)高血壓平均存活週數)

b: 成本效果差異=[追蹤六年男(女)性血液透析有高血壓平均總費用-男(女)性血液透析無高血壓平均總費用]/[男(女)性血液透析有高血壓平均存活週數-男(女)性血液透析無高血壓平均存活週數]

表 4-18-2 追蹤七年-血液透析有無高血壓之成本效果分析及差異(控制年齡、性別)

高血壓	男		女		成本效果差異			
	有	無	有	無	有	無 ^a	男	女 ^b
age < 40								
透析病患數	17	20	18	13				
平均總費用	3,947,198	3,922,771	4,313,797	4,304,919	107,823	382,148	-5,958	-5,222
平均存活週數	356	360.1	359.4	361.1				
成本效果	11,088	10,894	12,003	11,922				
40 ≤ age < 50								
透析病患數	28	12	22	26				
平均總費用	4,342,362	4,149,496	4,402,795	4,218,790	13,138	10,499	28,363	38,334
平均存活週數	359	352.2	363.6	358.8				
成本效果	12,096	11,782	12,109	11,758				
50 ≤ age < 60								
透析病患數	26	11	28	24				
平均總費用	4,312,579	4,125,242	4,320,941	4,292,240	1,467	-21,688	-17,842	9,897
平均存活週數	350.4	360.9	356.1	353.2				
成本效果	12,308	11,430	12,134	12,152				
60 ≤ age < 70								
透析病患數	36	24	36	24				
平均總費用	4,084,697	4,238,468	4,196,041	4,162,376	12,236	-23,058	9,732	-3,367
平均存活週數	339.9	355.7	349	359				
成本效果	12,017	11,916	12,023	11,594				
age ≥ 70								
透析病患數	20	13	23	18				
平均總費用	3,930,712	4,166,392	4,067,973	3,929,089	31,921	11,690	27,405	8,680
平均存活週數	338	346	342	326				
成本效果	11,640	12,031	11,895	12,052				

a: 成本效果差異=(追蹤七年男性血液透析有(無)高血壓平均總費用-女性血液透析追蹤七年有(無)高血壓平均總費用)/(男性血液透析有(無)高血壓平均存活週數-女性血液透析有(無)高血壓平均存活週數)

b: 成本效果差異=[追蹤七年男(女)性血液透析有高血壓平均總費用-男(女)性血液透析無高血壓平均總費用]/[男(女)性血液透析有高血壓平均存活週數-男(女)性血液透析無高血壓平均存活週數]

表 4-18-3 追蹤八年-血液透析有無高血壓之成本效果分析及差異(控制年齡、性別)

高血壓	男		女		成本效果差異			
	有	無	有	無	有	無 ^a	男	女 ^b
age < 40								
透析病患數	14	14	13	10				
平均總費用	4,585,831	4,525,485	4,777,294	5,013,791	-15,955	28,556	2,743	33,309
平均存活週數	412	390	400	407				
成本效果	11,131	11,604	11,943	12,316				
40 ≤ age < 50								
透析病患數	15	9	14	16				
平均總費用	5,004,873	4,669,617	4,889,985	4,694,376	27,354	1,662	23,947	-38,355
平均存活週數	413	399	408.8	413.9				
成本效果	12,118	11,703	11,962	11,342				
50 ≤ age < 60								
透析病患數	17	4	14	14				
平均總費用	4,781,137	5,117,393	4,999,237	5,063,168	94,826	108,450	48,037	15,222
平均存活週數	409	416	411.3	415.5				
成本效果	11,690	12,301	12,155	12,186				
60 ≤ age < 70								
透析病患數	21	12	22	14				
平均總費用	4,814,317	4,665,961	4,927,733	4,607,447	8,724	-4,876	18,545	35,587
平均存活週數	396	388	409	400				
成本效果	12,157	12,026	12,048	11,519				
age ≥ 70								
透析病患數	7	9	10	10				
平均總費用	4,546,494	4,861,165	4,644,794	4,884,190	11,565	-2,843	12,792	29,925
平均存活週數	383	407	391	399				
成本效果	11,886	11,941	11,879	12,241				

a: 成本效果差異=(追蹤八年男性血液透析有(無)高血壓平均總費用-女性血液透析追蹤八年有(無)高血壓平均總費用)/(男性血液透析有(無)高血壓平均存活週數-女性血液透析有(無)高血壓平均存活週數)

b: 成本效果差異=[追蹤八年男(女)性血液透析有高血壓平均總費用-男(女)性血液透析無高血壓平均總費用]/[男(女)性血液透析有高血壓平均存活週數-男(女)性血液透析無高血壓平均存活週數]

表 4-19 追蹤五年-血液透析病患不同合併症嚴重度分數之成本效果

CCI分數	男			女		
	0	1	≥2	0	1	≥2
age < 40						
透析病患數	30	22	6	31	15	5
平均總費用	2,904,976	3,340,762	3,414,366	3,101,721	3,087,102	3,504,007
平均存活週數	255	254	259	260	260	260
成本效果	11,388	13,153	13,183	11,943	11,873	13,477
40 ≤ age < 50						
透析病患數	18	31	20	35	34	10
平均總費用	3,073,192	3,175,234	3,403,077	3,128,018	3,297,182	3,272,847
平均存活週數	260	258	255	259	260	259
成本效果	11,820	12,307	13,345	12,077	12,681	12,636
50 ≤ age < 60						
透析病患數	21	34	24	39	38	19
平均總費用	3,260,412	3,198,879	3,287,776	3,128,001	3,188,364	3,351,154
平均存活週數	260	250	257	256	254	254
成本效果	12,540	12,796	12,793	12,219	12,553	13,194
60 ≤ age < 70						
透析病患數	24	45	43	35	53	41
平均總費用	3,154,889	3,190,975	3,313,815	2,992,518	3,326,685	3,257,964
平均存活週數	251	255	248	252	256	249
成本效果	12,569	12,514	13,362	11,875	12,995	13,084
age ≥ 70						
透析病患數	23	34	24	23	43	18
平均總費用	2,890,275	3,156,893	3,191,602	2,907,159	2,998,281	3,220,297
平均存活週數	239	240	250	247	242	249
成本效果	12,093	13,165	12,746	11,765	12,405	12,943

表 4-19-1 追蹤六年-血液透析病患不同合併症嚴重度分數之成本效果

CCI分數	男			女		
	0	1	≥2	0	1	≥2
age < 40						
透析病患數	26	18	4	26	14	4
平均總費用	3,403,172	3,822,952	3,537,946	3,759,566	3,655,230	3,995,762
平均存活週數	303	311	312	312	312	312
成本效果	11,224	12,312	11,340	11,957	11,715	11,177
40 ≤ age < 50						
透析病患數	12	28	15	25	27	8
平均總費用	3,697,304	3,753,069	4,120,258	3,664,767	3,836,253	3,800,235
平均存活週數	312	308	308	309	312	259
成本效果	11,850	12,205	13,373	11,825	12,308	14,673
50 ≤ age < 60						
透析病患數	16	23	15	26	29	15
平均總費用	3,806,782	3,664,408	3,777,347	3,810,510	3,743,346	3,986,259
平均存活週數	306.8	298.2	306.8	312	296	307.4
成本效果	12,088	11,878	11,815	12,144	12,147	12,086
60 ≤ age < 70						
透析病患數	19	34	29	21	36	30
平均總費用	3,736,573	3,762,276	3,905,332	3,516,446	3,816,337	3,821,641
平均存活週數	299.8	305.7	297.9	306	310	299
成本效果	12,091	11,980	11,924	11,425	11,844	11,926
age ≥ 70						
透析病患數	16	20	16	14	29	15
平均總費用	3,468,503	3,785,232	3,738,960	3,397,286	3,724,578	3,530,011
平均存活週數	289	299	296	286	304	282
成本效果	11,998	11,566	12,653	11,874	12,096	12,540

表 4-19-2 追蹤七年-血液透析病患不同合併症嚴重度分數之成本效果

CCI分數	男			女		
	0	1	≥2	0	1	≥2
age < 40						
透析病患數	21	13	3	17	12	2
平均總費用	3,792,266	4,284,676	3,889,917	4,392,082	4,346,013	3,719,860
平均存活週數	345	364	364	359	364	343
成本效果	10,989	11,771	10,687	11,957	11,940	11,177
40 ≤ age < 50						
透析病患數	8	20	12	18	23	7
平均總費用	4,349,379	4,442,142	4,463,895	4,249,298	4,436,804	4,360,923
平均存活週數	364	360.6	346.3	357.2	363.2	364
成本效果	11,911	12,023	11,576	11,870	11,880	11,661
50 ≤ age < 60						
透析病患數	9	18	10	20	21	11
平均總費用	4,361,303	4,314,726	4,375,233	4,444,659	4,426,615	4,238,584
平均存活週數	353.3	353.3	364	363.3	350.5	347.5
成本效果	12,245	11,826	11,577	12,179	12,130	11,821
60 ≤ age < 70						
透析病患數	12	29	19	16	23	21
平均總費用	4,472,886	4,225,822	4,357,280	4,128,600	4,284,449	4,389,296
平均存活週數	363.2	345.5	336.3	355.5	355	350.3
成本效果	11,975	11,944	10,832	11,570	11,634	11,992
age ≥ 70						
透析病患數	12	11	10	12	20	9
平均總費用	4,151,439	4,106,922	4,188,119	3,624,655	4,222,528	4,219,329
平均存活週數	363.2	345.5	336.3	355.5	355	350.3
成本效果	11,430	11,566	12,454	10,196	12,096	12,045

表 4-19-3 追蹤八年-血液透析病患不同合併症嚴重度分數之成本效果

CCI分數	男			女		
	0	1	≥2	0	1	≥2
40≤age<50						
透析病患數	6	14	4	11	16	3
平均總費用	4,948,234	4,864,269	5,150,295	4,712,308	4,910,474	4,921,509
平均存活週數	416	402.2	416	412.2	410.2	416
成本效果	11,863	11,900	11,861	11,412	11,702	11,304
50≤age<60						
透析病患數	4	10	7	11	12	5
平均總費用	5,145,095	4,849,463	4,994,332	4,988,003	5,261,491	5,129,520
平均存活週數	416	404.1	416	410	415.5	416
成本效果	12,261	11,596	11,582	12,115	12,143	12,050
60≤age<70						
透析病患數	7	18	10	8	13	15
平均總費用	5,105,111	4,630,135	5,538,805	4,641,880	4,638,206	5,245,493
平均存活週數	404.2	378.3	410.8	410.2	392.5	416
成本效果	12,139	11,933	11,885	11,307	11,532	12,136

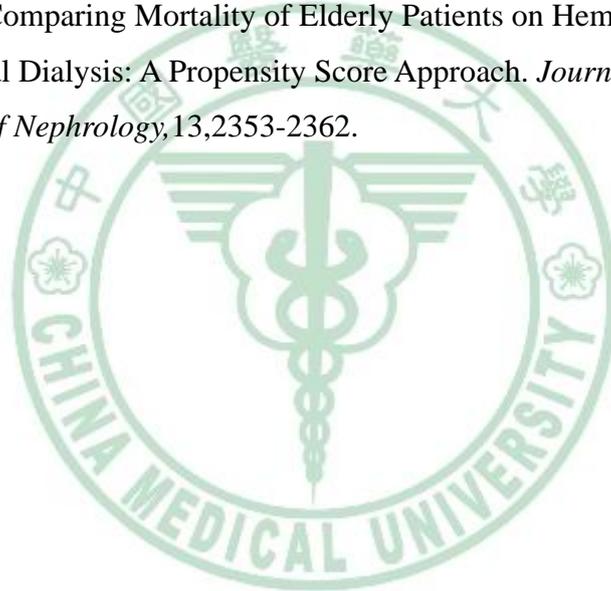
參考文獻

英文部份

- Bruns, F.J. ,Seddon P ,Saul Melissa and Zeidel, M.L.(1998). The cost of caring for End-stage Kidney Disease Patients : An Analysis Based on Hosptial Financial Transaction Records. *Journal of American Society of Nephrology*,884-890.
- Collins, A.J. , Weinhandl Eric, Snyder, J.J.and Chen, S.C.(2002). Comparison and Survival of Hemodialysis and Peritoneal Dialysis in the Elderly. *Seminars in Dialysis*,15(2),98-102.
- Charra B, Chazot C, Jean G, Hurot, J.M.,Vanel T, Terrat, J.C., Lorriaux C, Mayor B and Vovan C.(2006). Long 3 x 8 hr dialysis: the Tassin experience. *Nefrologia i Dializoterapia Polska*,141-146.
- Charlson M, Pompei P, Ales K, Mackenzie C(1987).A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies:Development and validation.*J Chron Dis*,40:373-383.
- Drummond MF, O'Brien B, Stoddart GL, Torrance GW(1997).Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes. Oxford : University Press
- Diaz-Buxo JA, Lowrie EG, Lew NL, Zhang H, Zhu X,Lazarus JM. (1999)Associates of mortality among peritoneal dialysis patients with special reference to peritoneal transport rates and solute clearance. *Am J Kidney Dis* ,33:523-534.
- Gonzalez-Perez, J.G, Vale Luke, Stearns, S.C. and Wordsworth, Sarah(2005). Hemodialysis for end-stage renal disease: A cost-effectiveness analysis of treatment options. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*,21(1),32-39.
- Hooi, L.S. , Lim, T.O. , Goh Adrian, Wong, H.E,Tan, C.C. , Ahmad,Ghazali and Morad , Zaki. (2005). Economic evaluation of centre haemodialysis and continuous ambulatory peritoneal dialysis in Ministry of Health hospitals, Malaysia. *Nephrology*,10.25-32.
- Jassal, S.V, Krishna, G., Mallick, N.P., and Mendelsohn , D.C(2002). Attitudes of British Isles nephrologists towards dialysis modality selection: a questionnaire study.*Nephrology Dialysis Transplant*,17(3),474-477.

- Kaminota M.(2001). Cost-effectiveness analysis of dialysis and kidney transplants in Japan. *Keio J Med*,50(2),100-108.
- Klarenbach, S.W. , Pannu N, Tonelli ,M.A. and Manns, B.J.(2006). Cost-effectiveness of hemofiltration to prevent contrast nephropathy in patients with chronic kidney disease. *Critical Care Medicine* , 34(4),1044-1051.
- Liem YJ, Wong JB, Hunink MGM, Charro FTh de and Winkelmayer WC.(2007). Comparison of hemodialysis and peritoneal dialysis survival in The Netherlands. *International Society of Nephrology*,71,153-158.
- Marcell D, Stannard D, Conte F, Held, P.J., Locatelli R, Port, F.K.(1996). ESRD patient mortality with adjustment for comorbid conditions in Lombardy (Italy) versus the United States. *Kidney International*,50,1013-1018.
- Murphy, S.W., Foley, R.N., Barrett, B.J., Kent, G.M, Morgan Jt, Barre P, Campbell P,Fine A, Goldstein, M.B., Handa, S.P., Jindal, K.K., Levin A, Mandin H, Muirhead N, Richardson, R.M.A.and Parfrey, P.S.(2000). Comparative mortality of hemodialysis and peritoneal dialysis in Canada. *Kidney International*,57,1720-1726.
- Manns B, Meltzer D, Taub Ken and Donaldson Cam.(2003). Illustrating the impact of including future costs in economic evaluations: an application to end-stage renal disease care. *Health Economics*,12, 949–958.
- Nelson, C.B., Port, F.K., Wolfe, R.A.and Guire, K.E.(1992). Comparison of Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis and Hemodialysis Patient Survival With Evaluation of Trends During the 1980s. *Journal of the American Society of Nephrology*,3,1147-1155.
- Naidas, O.D. , Licuanan, Chan ,Velasco, Dalay, Bayog and Lique R.(1998). Cost Effectiveness Analysis of Alternative Treatmeans of End Stage Renal Disease : Philippine Experience.*Transplantation Proceedings*,30,3116.
- Prichard, SS.(1997)The costs of dialysis in Canada. *Nephrology, Dialysis,Transplantation*. 12 Suppl 1:22-4.
- Salonen T, Reina T, Oksa Heikki , Rissanen P and Pasternack A.(2007). Alternative strategies to evaluate the cost-effectiveness of peritoneal dialysis and hemodialysis. *Int Urol Nephrol*,39,289-298.

- Teerawattananon Y, Mugford M and Tangcharoensathien V(2007). Economic Evaluation of Palliative Management versus Peritoneal Dialysis and Hemodialysis for End-Stage Renal Disease: Evidence for Coverage Decisions in Thailand. *Value in Health*,10(1),61-72.
- Vonesh EF, Snyder JJ, Foley RN and Collins AJ.(2006). Mortality studies comparing peritoneal dialysis and hemodialysis: What do they tell us? *International Society of Nephrology*,70,s3-s11.
- Venkataraman, V., & Nolph, K.D.(1999) , Socioeconomic aspects of PD in North America: Role of non-medical factors in the choice of dialysis. *Peritoneal Dialysis International* , 19(Suppl. 2) , 419-422 .
- Winkelmayer, W.C., Glynn, R.J., Mittleman, M.A., Levin R, Pliskin, J.S.and Avorn J (2002). Comparing Mortality of Elderly Patients on Hemodialysis versus Peritoneal Dialysis: A Propensity Score Approach. *Journal of the American Society of Nephrology*,13,2353-2362.



中文部份

- 中華民國腎臟基金會(2008) , 台灣地區洗腎人口統計圖、 腹膜透析問答。瀏覽日期：7月9日，97年。網址：<http://www.kidney.org.tw/>。
- 中央健保局(2008) , 腹膜透析推廣獎勵計畫。瀏覽日期：7月8日，97年。網址：<http://www.nhi.gov.tw>。
- 中央健保險局(2003) , 全民健康保險統計動向。
- 王慈峰、陳杰峰、許永和、羅德毓、鍾國彪、邱文達(2007)。初次血液透析及腹膜透析之適應症及其品質監測指標，臺灣醫學，11(6)，661-667。
- 王麗玲、楊麗芬(2004)。末期腎病患者選擇透析模式的影響因素，腎臟與透析，16(4)，241-246。
- 朱培倫、嚴崇仁(2004)。老年人的末期腎病變，台灣老人醫學會特刊，53，1-13。
- 全民健康保險醫療品質委員會(2007)。「慢性腎臟病及透析治療品質改善方案」之簡介，醫療爭議審議報導，1-4。
- 行政院衛生署(2005) , 民國96年國人主要死因統計資料。瀏覽日期：7月9日，97年。網址：http://www.doh.gov.tw/CHT2006/index_populace.aspx。
- 吳肖琪、簡麗年、吳義勇(2004)。探討術前合併症指標與醫療利用及手術結果之關聯性—以全股(髖)關節置換健保申報資料為例，台灣衛誌，23(2)，121-129。
- 吳肖琪、黃麟珠、雷秀麗、吳義勇(2004)。從健保透析申報資料定義並分析國內慢性腎衰竭病患透析情形，台灣衛誌，23(5)，419-427。
- 吳宛蕙、楊長興(2007)。全民健保對健康差距之影響—以平均餘命為測量，台灣衛誌，26(3)，196-207。
- 許績天、連賢明(2007)。賺得越少，洗得越多？—台灣血液透析治療的誘發性需求探討，經濟論文叢刊，35(4)，415-450。
- 李希敏(2004)。人工腎(透析)服務與裝置之市場現況與趨勢，工研院IEK計畫。
- 財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會(2008)，醫院評鑑。瀏覽日期：10月13日，97年。網址：<http://www.tjcha.org.tw/>。
- 林正祥、吳宜穎(2006)。台灣地區事故傷害死亡率變化影響平均餘命增減之趨勢，中國統計學報，44，402-416。
- 林雲隆(2006)。血液透析成本分析與經營策略探討，國立台灣大學管理學院會計

- 與管理決策組碩士論文。
- 常逸平、錢慶文、楊耿如(2007)。全民健保腹膜透析比血液透析省錢嗎?。台灣衛誌, 26(5), 400-408。
- 鈕淑芬(2004)。透析病患之生活品質及其相關因素之探討, 台灣腎臟護理學會雜誌, 3(2), 88-101。
- 張宗興(2002)。老人的腹膜透析。腎臟與透析, 14(2), 66-69。
- 張維娜(2007)。腹膜透析與血液透析於末期腎臟疾病治療之成本效益分析與最佳預算分配, 國立清華大學工業工程與工業管理學系碩士論文。
- 腹膜透析專業諮詢網(2008), 慢性腎臟病定義與分期。瀏覽日期: 10月15日, 97年。網址: <http://www.capd.com.tw/>。
- 陳金順、洪永祥、林石化、朱伯齡(2006)。腹膜透析患者殘餘腎功能之探討, 腎臟與透析, 18(1), 19-23。
- 陳琇玲(1996)。血液透析單項成本分析之探討—以某醫學中心為例, 中華衛誌, 15(6), 497-503。
- 梁嘉慧、楊勤榮、盧國城、朱伯齡、陳瓊華、謝湘俐、周桂如(2008)。慢性腎臟疾病患者選擇腹膜透析模式影響之因素。臺灣腎臟護理學會雜誌, 7(2)。
- 劉紹毅(2007)。調降洗腎的迷思與探討。血液淨化雜誌, 12(1-2), 1-4。
- 黃尚志、楊五常、陳秀熙(2000)。臺灣地區八十八至八十九年度透析評估工作報告。臺灣腎臟醫學會雜誌, 14(4), 139-228。
- 黃尚志、賴永勳、辛錫璋、童家淦、蔡瑞熊(1985)。慢性腎衰竭患者血液透析十年之累積生存率, 高雄醫學院內科, 1, 417-424。
- 黃秋錦、陳永銘(2007)。台灣腎臟病統計報告, 台腎醫誌, 21, 285-298。
- 賴永勳、黃尚志、楊五常(1997)。臺灣地區八十六年度透析評估工作報告, 中華民國腎臟醫學會雜誌, 11(4), 177-214。
- 蔡文正、龔珮珍、徐約翰、廖凱平(2004)。不同經營特性洗腎機構之洗腎服務滿意度, 台灣醫務管理學會, 5(1), 101-119。
- 鄭振廷(2003)。末期腎臟疾病病患定期血液透析醫療費用分析研究, 國立陽明大學醫務管理研究所碩士論文。
- 鄭婕筠(2004)。勞動人口慢性透析病患疾病成本分析, 國立成功大學高階管理碩士在職專班碩士論文。

謝明娟、楊美雪、陳惠芳、陳泰成(2006)。醫療服務項目之成本分析—以血液透析為例，嘉南學報，32，289-301。

蘭汝平(2007)。台灣地區腎臟專科醫師對於末期腎病患者，國立陽明大學醫務管理研究所碩士論文。

戴道堅、陳永昌、方基存(2006)。重症病患之急性腎衰竭，腎臟與透析，18(4)，149-154。

龐一鳴、劉見祥(2007)。第三屆國際腹膜透析學會亞洲大會「健康經濟與生活品質」研討會會議特輯。

