

嘉南藥理科技大學
醫療資訊管理研究所

碩士論文

應用決策樹於民眾參與家庭醫師整合照護制度
之可能因素研究

An Application of Decision Tree to Investigate Affecting Factors
of Patients' Participation in the Family Physician Program

指導教授：林為森 博士

共同指導教授：陳俞成 博士

研究生：黃筱芸

中華民國九十六年七月

嘉南藥理科技大學醫療資訊管理所

Department of Institute Health Information and Management

Chia-Nan University of Pharmacy and Science

碩士論文

Thesis for the Degree of Master

應用決策樹於民眾參與家庭醫師整合照護制度之可能因素研究

An Application of Decision Tree to Investigate Affecting Factors

of Patients' Participation in the Family Physician Program

指導教授：林為森 博士(Dr. Weir-Sen Lin)

共同指導教授：陳俞成 博士(Dr. Yu-Cheng Chen)

研究生：黃筱芸(Hsiao-Yun Huang)

中華民國九十六年七月

July 2007

嘉南藥理科技大學
碩士學位考試委員會審定書

本校 醫療資訊管理研究所 碩士班 黃筱芸 君
所提論文應用決策樹於民眾參與家庭醫師整合照護制度之
可能因素研究

合於碩士資格水準，業經本委員會評審認可。

考試委員：林為利 _____

吳明 _____

陳俞成 _____

指導教授：林為利 _____

系主任（所長）：林為利 _____

中華民國 96 年 7 月



嘉南藥理科技大學 碩士論文全文電子檔案上網授權書

本授權書所授權之論文全文電子檔案，為本人於嘉南藥理科技大學，撰寫之碩士學位論文。(以下請擇一勾選)

- 同意立即開放
- 同意一年後開放，原因是：供後續研究參考
- 同意二年後開放，原因是：_____
- 同意三年後開放，原因是：_____

以非專屬、無償授權嘉南藥理科技大學圖書館和國家圖書館。基於推動「資源共享、互惠合作」之理念，於回饋本校與社會作為學術研究目的之用，得不限地域、時間與次數，以紙本、光碟、學位論文全文系統、網路或其他各種方法收錄、重製、與發行，或再授權他人以各種方法重製與利用，以提供讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱覽、下載或列印。

研究生簽名：黃筱芸

論文名稱：應用決策樹於民眾參與家庭醫師整合照護制度之可能因素研究

指導教授：林德新 陳俞成

系所：醫療資訊管理研究所

學號：G9419011

日期：民國 96 年 7 月 _____ 日

備註：

1. 本授權書請填寫並以黑色筆親筆簽名後，裝訂於各紙本論文封面後之次頁。
2. 讀者基於非個人營利性質之線上檢索、閱覽、下載或列印上列論文，應依著作權法有關規定辦理。

中文摘要

中央健保局於 92 年開始推行「家庭醫師整合性照護制度」試辦計畫，其主要功能為提供民眾周全性、協調性與持續性的初級醫療與預防保健服務，並以民眾健康為導向，建立以病人為中心的醫療觀念，提升醫療服務品質。不過，由於民眾長久養成的就醫習慣以及對基層診所看病的疑慮與不信任，使得家庭醫師制度的參與一直到現在都還不普及。為了找出影響民眾參與家醫計畫的重要因素，本研究利用 94 年「南區區域家庭醫師整合照護計劃管理及探討」之病人問卷調查資料，以資料探勘技術之決策樹演算法進行分析，找出影響民眾參與家庭醫師整合照護制度之行爲規則模式。研究結果發現：是否知道家庭醫師整合試辦計畫、教育程度、知道計劃的消息來源等因素，為造成影響民眾參與計劃的重要因素；知道家庭醫師試辦計劃之民眾和得知該計劃是透過診所醫師的民眾，較易加入家醫會員。教育程度為初中以上之民眾和透過傳播媒體(報紙、雜誌、電視、廣播)得知計劃的民眾，較不會加入家醫會員。建議應促進醫病雙方互信的關係，使民眾與基層醫師產生相互依賴與信任，加強家庭醫師制度方面的教育宣導，使其瞭解實施家庭醫師制度的重要性，才能有效導正病人的就醫行爲。

關鍵詞：家庭醫師制度、決策樹

Abstract

The trial plan of family physician integrated care system has implemented by Bureau of National Health Insurance in 2003. Purposes of this plan are providing comprehensive, coherent and continuing primary health care and preventive services, and to establish a patient-orientated concept to enhance service quality of health care. The participative rate is low because of patients' medical seeking behaviors and patients' doubt and distrust in the primary health care.

In order to find out the significant factors which influence patients' participation in this plan, this research used decision tree of data mining techniques to develop a behavior model by analyzing a database on patient's questionnaire survey of southern district regional family physician planned management in 2005. Results of study found, that whether knowing the family physician integration trial plan or not, education, and information sources are important factors to influence people participating in this plan. Members participated in the family physician intergraded trial plan knew this program well and got the information from primary physicians. Subjects educated above junior high school and got the plan information from mass media would not join to be members. Results suggested the relationship between physicians and patients should be promoted to build patients faith in primary care physicians, education of the family physicians' system should be emphasized to improve patients' understanding of importance of the family physician to guide patients' medical behavior effectively.

Keywords: family physician system, decision tree

誌謝

終於要到結束的階段，多日來不論是生理上的勞累或是心理上的奮戰，在這二年的研究生涯中，學習了許多也成長了不少。

感謝林為森所長的辛苦指導，在我論文的撰寫過程中與資料的取得給予我許多的幫助；謝謝陳俞成老師，適時的在關鍵之處給我提點。還要感謝口試委員黃興進教授對於本論文的指正和協助，使我獲益良多。也要謝謝劉忠峰老師在口試上的指導，以及謝謝陸海林主任、昆池學長在論文資料上意見，激發我不同的見解與看法。

特別要謝謝一直默默在背後支持我、鼓勵我的家人，使我得以順利完成學業。感謝每一個曾經在我的人生路上給我鼓勵的你們。

黃筱芸 謹識

於民國九十六年七月

目錄

中文摘要	I
英文摘要	II
目錄	III
圖目錄	VI
表目錄	VII
第壹章 緒論	1
第一節 研究背景	1
第二節 研究動機	3
第三節 研究目的	4
第二章 文獻探討	5
第一節 我國健康照護體系發展	5
第二節 家庭醫師角色	12
第三節 整合性照護系統與家庭醫師的運用	15
第四節 民眾就醫選擇之探討	25
第五節 決策樹之應用	31
第三章 研究方法	37
第一節 研究架構	37
第二節 研究流程	38
第三節 研究問題	40
第四節 資料收集與變項	40
第五節 研究分析方法與工具	42
第四章 研究結果	44
第一節 民眾特質之描述性分析	44
第二節 量表之因素分析	54
第三節 參與及未參與計畫之求診民眾差異性分析	58
第四節 民眾參與家庭醫師制度之邏輯斯迴歸分析	60
第五節 民眾參與家庭醫師制度之決策樹分析	63
第六節 邏輯斯迴歸與決策樹建立之預測模式比較	69
第五章 討論與建議	71
第一節 民眾特質分析	71

第二節 民眾參與家庭醫師制度之因素-----	75
第三節 研究限制-----	78
第四節 建議-----	79
參考文獻-----	80

圖目錄

圖 2-1	台灣各醫院之家庭醫學科 87-94 年之總診數 -----	10
圖 2-2	計劃基本架構-----	21
圖 2-3	計劃費用支付方式-----	23
圖 2-4	綜合健康行爲模式-----	26
圖 3-1	本研究架構圖-----	37
圖 4-1	停止條件-----	64
圖 4-2	CART決策樹-----	68

表目錄

表 2-1	歷年醫療健保支出統計	7
表 2-2	87-94 年家庭醫學師之增加數比較表、變化率	11
表 2-3	顧客選擇醫院主要考慮因素之國內外文獻整理	29
表 2-4	國內外決策樹應用於醫療領域上之相關研究文獻	35
表 4-1	受訪者之基本資料	45
表 4-2	受訪者之健康情況	46
表 4-3	受訪者之就診行爲	47
表 4-4	受訪者對家庭醫師整合試計劃的瞭解	50
表 4-5	受訪者對家庭醫師的認知	50
表 4-6	受訪者對家庭醫師的態度	51
表 4-7	受訪者對家庭醫師整合照護計畫提供之健康照護期許	52
表 4-8	就診民眾滿意度	53
表 4-9	對診所醫師期望服務因素分析	56
表 4-10	診所服務滿意因素分析	57
表 4-11	受訪者對各因素構面分析表	59
表 4-12	民眾參與家庭醫師制度之邏輯斯迴歸分析	62
表 4-13	邏輯斯迴歸與決策樹之預測比率	69

第壹章 緒論

第一節 研究背景

全民健保制度開辦初期，健保給付制度限制各層級治療的範圍，大醫院給付多，小醫院給付少，造成醫院爲了評鑑及給付皆盼無限擴張，導致基層開業醫療日益萎縮，而醫療費用支出也節節上升，全民健康保險安全準備金早自 1998 年起已落後支出成長。於 1998 年基層開業醫師佔所有執業醫師的 40.58%，但到了 2001 年時下降爲 36.44%(林恆慶、石賢彥，2003)，可見各層級的醫療院所無善盡應發揮的功能與責任。

根據行政院衛生署統計，我國 2005 年每人平均門診人數 14.9 次與歷年比較均呈增勢，顯示國人就醫次數並未減少。另外，據健保局資料統計，各層級醫療院所轉診作業量，自 2005 年 7 月健保部分負擔調漲實施前兩週到 9 月份，平均每日轉診人次所佔比例由 3.3‰增加至 6.25‰。目前醫院轉診接受率已約達每日門診量之千分之五，顯示民眾就醫習慣正逐步改變中，未來轉診人數是否會持續增加，仍有待觀察。張嘉莉等人(2006)研究指出僅有 8.7%門診病人本次看診是由原來看診的院所轉診，91.3%的醫院門診病人是自行轉診。事實上，即使實施門診部份負擔的調漲措施，民眾仍習慣自行至大醫院就診或找名醫看病的人數依然不減。蔡佳洵(2003)研究發現，醫院層級對民眾重複就醫與否有顯著性的影響，可能是因爲轉診制度尙未完全落實，所以在基層診所就醫的民眾，當對醫師的診斷感到有懷疑

或對醫師的治療沒有信心者，極有可能會轉往較高層級的醫療機構再次就診，使得真正需要重症或專科醫療資源的使用者，無法得到適當的醫療照護。全民健保實施 10 年來，雖然大幅降低了民眾就醫的經濟障礙，也提升醫療服務的便利性，卻連帶造成醫療浪費情形的發生。

Kroneman 等人(2006)指出許多文獻認為病人看病時必須先至基層醫師就醫，必要時再由基層醫師轉診給其他專科醫師，此種制度有助於降低醫療成本的支出。Tabenkin & Gross(2000)指出許多國家在改革健康照護制度中以加強初級醫療照護來提升成本效益。因此，可藉由家庭醫師來統籌病人的就醫流程及就醫場所，才可避免病人因重覆就診及重覆檢驗、檢查所造成的醫療資源浪費，使民眾獲得最具成本效益的醫療照護，讓健保制度能永續經營。其次，家庭醫師制度在社區照護的需求與醫療系統的銜接也相當重要，如此才提供完整性及連續性的醫療照護。

隨著全民健保財務短絀、轉診分級制度的未落實及 SARS 疫情的衝擊，讓國內很多醫療體系制度面臨重新檢討的課題。實施家庭醫師制度實在有其必要性與迫切性(林恆慶、石賢彥 2003)，並重申基層醫療防疫與推廣本土性家庭醫師制度的重要性。中央健保局於民國九十二年推動「全民健康保險家庭醫師整合性照護制度試辦計畫」，就是希望由固定的醫師，提供整個家庭的醫療諮詢及治療，如病情需要，再透過轉診，轉介到適當的醫療院所做進一步的處置。建立社區醫療網絡，落實分級醫療及雙向轉診，

並且透過家庭醫師制度，改善以往民眾不分大小病，都到大醫院看病，而造成時間、金錢和醫療資源浪費的情形。

第二節 研究動機

國內關於家醫試辦計劃的研究，許佑任等人(2004)發現，有 63.3%民眾願意參與家庭醫師制度；李翠玲(2005)研究顯示，支持全民健保家庭醫師計劃的受訪者達 97.3%；而林恆慶等人(2005)研究結果，有 62%的基層醫師願意參與家庭醫師制度。Himmel 等人(2000)提出應該由家庭醫師來主導醫療照護系統，提供民眾持續性、連續性及完整性的醫療照護。事實上，無論是行政部門或是醫界，甚至是民眾，都肯定建立家庭醫師的制度，然而多年下來，民眾習慣到大醫院就診的情形卻沒有改變。截至 2005 年 12 月為止，全國參與家醫試辦計畫已達 258 社區醫療群，加入的基層診所 1533 家、醫師人數達 1766 位。儘管民眾認同家庭醫師制度的功效，也有參與的意願，但對當前環境是否合適或立即改革制度仍存有許多疑慮。因此，政府應致力於消除民眾疑惑並加強宣導，否則可能引發民怨或造成制度施行的失敗。如何讓民眾重視家庭醫師制度，成為未來在醫療政策推廣的重點，使家庭醫師能夠發揮應有的功能，提供民眾整體性、持續性及方便性的健康照護。

民眾能否接受家庭醫師制度，與推廣家庭醫師制度能否成功息息相關，本研究則針對參與家醫試辦計畫之基層醫療院所病患進行調查，希望

瞭解計畫實施至目前的實際成效與民眾對試辦計畫之認知與態度，並比較參與家庭醫師計劃民眾與未參加家庭醫師計劃民眾在認知與態度上的差異，以提供做為學術上之探討以及未來宣導衛生政策之參考。

第三節 研究目的

近年來熱門的資料探勘技術，可藉由整合各種相異的醫事資料庫，進行資料倉儲與分析，以提高資料管理與運用的效益。藉由資料探勘中決策樹之方式，可將不同背景、需求的民眾予以區隔，加強推動宣導與教育，並獲得民眾對家庭醫師制度之認同與信任。因此，本研究擬利用資料探勘決策樹演算法進行分析，找出影響民眾參與家庭醫師整合照護制度之可能因素，並比較參與家庭醫師制度與未參與家庭醫師制度民眾之差異性，從中發展出民眾參與家庭醫師制度的預測模式，以提供醫療衛生相關單位進行相關行銷宣導或政策推動之參考。

本研究之目的為：

- 一、瞭解參與家庭醫師制度之民眾與未參與家庭醫師制度之民眾的特徵。
- 二、瞭解民眾對家庭醫師制度的需求。
- 三、應用決策樹技術，發展出民眾參與家庭醫師制度的預測模式。

第二章 文獻探討

第一節 我國健康照護體系發展

一、現存問題

根據內政部統計，截至95年12月底止，我國老人人口已達228萬7,029人，占總人口10%；另外依行政院經濟建設委員會推估，民國115年時，我國老年人口占總人口數比率將達20%，而且台灣人口老化的速度僅次於日本(內政部，2006)。由於社會經濟結構、生活型態的改變及衛生保健的改善，台灣地區主要死因轉變極大，由過去主要死因之急性傳染病，轉變為惡性腫瘤、腦血管疾病等慢性疾病，其中惡性腫瘤已自民國71年躍居十大死因之首位。長期照護在近年已成爲不可忽視的社會需求(Karlsson et al., 2006)。

隨著工業化、都市化與人口老化等因素，民眾對醫療服務質與量之要求日益殷切；而台灣地區之醫療保健工作目前呈現醫療資源分佈不均、醫療體系繁雜且各自發展、缺乏整體規劃與配合的現象。我國門診費用佔醫療保健總費用比例相較高於 OECD 已開發國家，而預防保健則較低(盧瑞芬、蕭慶倫，2001)。因此我國政府衛生支出，用於公共衛生、預防保健與醫療二者如何調整結合，似爲目前衛生政策與計劃改革之重點。

世界衛生組織 2000 年的年報在增進健康體系的績效中提出(The World Health Report 2000-Health systems : Improving Performance)，良好的健康照護體系評估標準包括：1.國民的健康水準、2.回應國民需求的程度(係指非醫療的

部份，包括就醫的尊嚴及以顧客為導向的服務)、3.財務負擔的公平程度。所以一個良好的健康照護體系應該是財務在社會可承擔的範圍內，提供全體國民適當的健康照護，並達成促進全民健康的目標。整體來看，沒有一個國家的保險制度是百分之百的完美，不論是開發中或已開發國家，都面臨慢性病增加、大眾期望提高、健康照護制度無法負荷持續上漲的醫療費用等問題，因此持續不斷地調整及改革是必須要有的認知與準備。

楊志良(1998)指出醫療照護體系最重大之二項議題為資金籌措及費用支付。其中支付制度係對醫療提供者提供經濟誘因的制度，故影響及 1.醫療提供者的施醫行為。2.總體醫療支出水準及費用控制。3.醫療體系的總體發展。4.醫療體系內各部門的消長。5.醫療品質。6.費用申報及審核之行政作業。全民健保開辦以前，各類社會保險已經有健康保險可以保障部分民眾醫療照顧的需求，例如民國 39 年開辦的勞工保險、民國 47 年開辦之公務人員保險、民國 74 年開辦之農民健康保險、以及民國 79 年開辦之低收入戶保險。依據 1994 年的統計資料顯示，約有 1217 萬受保人，佔當年總人口的 57%。自從於民國八十四年三月實施全民健康保險後，投保人數已達應投保人數的 98%，民眾滿意度也高居 78.5%(衛生署，2005)，不僅降低民眾因財務障礙而影響就醫的情形，也提高了醫療的可近性，但因未限制病人的就醫選擇權使得四處求醫的就醫習慣更加明顯，導致醫療組織缺乏有效協調。雖然高科技醫療服務的開發，醫療服務會越來越昂貴。另外由

於新生兒出生率逐漸下降，國人平均壽命延長，老年人佔社會人口的比例逐漸增加，社會對於醫療服務的總量也會增加。因此在正常情況下，每年平均每人的醫療費用，本來就會增加。然而，醫療費用的增加，有一部份也可能是醫療資源被濫用的結果：醫療院所可能為了增加收入而浮濫提供醫療服務，民眾也可能因為健保承擔的大部分的醫療費用，而濫用醫療資源。根據中央健康保險局 2000 年資料顯示，在 1999 年時台灣民眾平均就醫次數為 14.85 次比歐美國家平均的 4 到 7 次，高出非常多(健保局，2004)。每年醫療費用的持續高漲(詳見表 2-1)，但卻未必真實地提高了就醫診治的品質與效果。倘若任由醫療費用無限制地增加，將造成人民與健保的財務負擔日趨沈重，最後受害的是全體人民。

表 2-1 歷年醫療健保支出統計

	國民醫療保健支出總額(百萬元)	平均每人每年醫療保健支出(元)	國民醫療保健支出佔 GNP(%)
80 年	220,926	10,775	4.37
83 年	325,096	15,417	4.79
86 年	465,050	21,496	5.35
89 年	569,236	25,659	5.60
91 年	612,103	27,249	5.86
94 年	687,119	30,230	6.01

資料來源：衛生署國民醫療保健支出，2005

為控制醫療費用的成長，健保局數年來透過逐步引進「總額預算支付制度」，以總量管制的手段抑制醫療費用逐年上升，以避免健保財務繼續惡化。我國於 1998 年 7 月開始在牙醫門診實施總額支付制度，中醫門診也在

2000年7月實施，而在2002年7月正式在西醫門診實施後，所有的醫療服務部門皆已納入總額給付制度的範圍內。而2004年中推辦個別醫院總額之後，因為浮動點值帶給醫療機構的損失，造成許多的問題不斷浮現，一向令人羨慕的醫師行業，一再傳出醫院調降薪資的消息，也讓醫界於2005年發動街頭抗議活動。另外醫院的門診掛號限制、人球問題等，這些情況也影響醫療品質。張淳茜等人(2005)提出目前醫療制度所面臨的問題：1.醫療費用成長大於健保收入的成長，財務收支失衡。2.分級醫療轉診制度試而未成。3.未落實醫藥分業。4.保費不公平。5.政府投入不足，占GMP比率低。為了改善目前一代健保產生的問題，政府已著手進行二代健保的規劃。期望目前制度下所存在的問題將可藉由二代健保制度來改善。

二、台灣的家庭醫師

雖然美國採醫療保險自由市場的機制下，但其管理式照護制度同樣強調由家庭醫師做為民眾的健康守門人(gatekeeper)，病患由家庭醫師決定其是否轉診於病患保險的醫院或專科醫師(Wilton & Smith, 1998)。另外實施全民健保已六十年以上的英國，算是最會擅用家庭醫師，擔任醫療照護服務守門員角色的國家，其每年平均約看診3億人次，每位家庭醫師負責2000位民眾。更是將民眾的醫療途徑做相當的規範，除非家庭醫師的轉診或急診外，民眾不得逕赴醫院就醫，否則得自付醫療費用；在都會地區，甚至劃分醫療區域，不得越區選擇家庭醫師，當然對民眾而言，這或

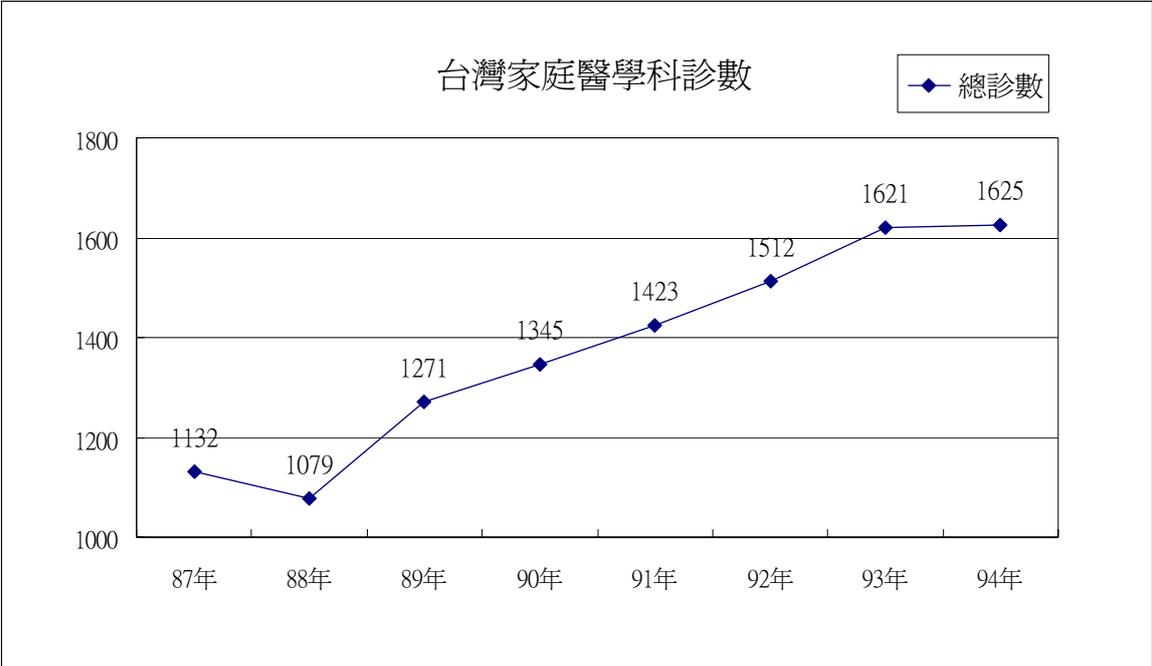
許帶來許多不便，但這也是英國公醫制度得以永續經營的原因。(鍾信成等人，2003)

上節所述台灣目前醫療制度的問題，例如快速的人口老化與財務上的重擔等，多數醫師著重治療之行爲態度並未隨著本國人口結構改變，對於疾病之管理及預防相當匱乏，周全性的主動照護不足，亦未能符合人口老化的健康維護需求，可見家庭醫師所扮演的角色日趨重要。必須讓醫療服務提供者逐漸重視病人的健康管理與疾病管理，以達到分級醫療與雙向轉診的目標，也可促進我國家庭醫師制度的形成。目前的醫療設施與照顧模式大部分是爲了處理急性問題來設計，對於慢性疾病問題特別是關係到病人行爲改變、心理諮商與各種專業協同照顧的部分有明顯的不足，許多慢性病人缺乏長期的健康監測，一旦發生急性問題亦無法順利獲得良好的轉介處理，使得慢性疾病控制不良，各種急性併發症增加，進一步佔用寶貴的醫療資源，心理健康問題亦無法及早發現與處理。由於疾病不只是個人的問題，而且與家族(遺傳)及個人過去的病史均有關係(Kalda et al., 2005)。因此，由固定一位家庭醫師看診有其必要，一旦有了病痛，先找家庭醫師做第一線的處置，如需轉診，再由家庭醫師轉介到適當醫療院所及科別，接受後續的處理與治療，既可節省到處找醫師所花費的時間和金錢，又能完整掌握自己的病情，安心接受合適醫師的診治。

家庭醫師扮演持續性、完整性及協調及整合各部分醫療資源的角色，

有關台灣地區家庭醫師供給情形，由圖 2-1 顯示台灣地區家庭醫學科門診近年有逐漸增長的趨勢，由下表 2-2 顯示，目前每年仍有增加家庭醫師數，但卻逐年減少增加量；這可能是因為皮膚科、牙科、耳鼻喉科近年來的盛行，可取得的利潤也較多、較容易，而使家庭醫學科之人數有越來越下降的趨勢；另外，台灣民眾對家醫不了解，且家庭醫師制度尚在發展階段，這亦可能是原因之一。

圖 2-1 台灣各醫院之家庭醫學科 87-94 年之總診數



資料來源：衛生統計年報，2005

表 2-2 87-94 年家庭醫學科醫師之增加數變化率

年別	增加人數	累計人數	變化率%
民國 87 年	102	3899	-0.064
民國 88 年	83	3982	-0.186
民國 89 年	98	4080	0.181
民國 90 年	107	4187	0.092
民國 91 年	103	4290	-0.037
民國 92 年	109	4399	0.058
民國 93 年	106	4505	-0.028
民國 94 年	91	4596	-0.142

註：變化率：(當年增加醫師數減前一年增加醫師數)/前一年增加醫師數

資料來源：衛生統計年報，2005

目前台灣家庭醫師數雖呈現正面的成長率，但與實際所須之醫師數目仍有一段極為明顯的差距，依據美國家庭醫師學會之標準—每十萬人需有 33.3 位家庭醫師(American Academy of Family Physicians, 1996)，全國擁有家庭醫學科醫師證書有 4596 位，由此推算在台灣地區所需之家醫數期望值為 7569 位，現今家庭醫師仍舊面臨供不應求之情形。

林恆慶等人(2005)針對基層醫師調查發現，基層醫師認為實施家庭醫師制度可節省國家健保財物支出與提升醫療照護品質。許佑任等人(2006)研究結果發現，62%的醫師「很願意」或「願意」參與家庭醫師制度，可見大部份基層開業醫師都很認同且有意願參與家庭醫師制度，但是也發現只有不到三分之一(32%)的受訪醫師認為台灣目前的醫療環境適合實施家庭醫師制度，另外有高達 66.8%的醫師認為健保局要實施家庭醫師制度，「很困難」

或「困難」，所以如何建立實際可行的配套措施、並排除來自於基層診所的反彈力量，是衛生主管機關要重視的工作之一。

第二節 家庭醫師角色

美國家庭醫師學會(1975)對家庭醫師(Family Physician)所下的定義：

「家庭醫師是一個受過整合醫療專科之家庭醫學的教育與訓練。以致有獨特的態度、技能和專業可供連續性的醫療照護、健康促進及疾病預防於每一個家庭，不局限病人的性別、年齡、或在生理、行為、社會層面上的問題，藉由這些經歷與家庭的互動，以做好維護病人所有關連的健康問題包括適當的諮商、醫療服務和社會資源的使用」。依上述定義，家庭醫學可以引申出下列五種含義：家庭醫學是「家庭醫師」的「養成教育」；「家庭醫學」是一種「專科醫學」；「家庭」是「醫療照顧」的重心；以「家庭醫學」為中心的「醫療照顧體系」；每個「家庭」都能獲得「基本的保健醫療照顧」。學者對家庭醫師歸納為以下六點(引述王素真、陳思予，2006)：

1. 以家庭為照顧的主體，強調全面性的家庭照護。
2. 提供第一線的基層照顧。
3. 提供周全而持續性的照顧。
4. 全盤協調醫療保健服務。
5. 治療復健與預防並重。

6. 是一門結合各臨床科別、行爲科學、預防醫學及社區醫療的廣博專科。

Kavan 等人(2006)研究發現基層醫師有 4%的病患會涉及到精神疾病或者社會危害，例如暴力傾向等。在危機管理時家庭醫生的角色，包括提供對病患的保證與支援，評估情勢，確保病患和他人的安全，並且教導病患策略，更有效率的來幫助病患處理目前事件的相關症狀及未來的關鍵事件。Hixon & Chapman(2000)指出 2010 健康人民中家庭醫師除了扮演教育角色之外，另外重點在增加少數弱勢團體的保險，例如美籍非洲人，西班牙和美洲印第安人人口，因此家庭醫師需在民眾為基礎的健康照護上擔負更重要的角色。美國家庭醫師學會(2004)在老人健康議題指出，家庭醫師在這人口方面扮演的最重要的作用之一是醫療照護管理的角色。故應從過去只針對疾病的診斷及治療，擴展至整個生命過程中各階段健康照護，此一連續性及跨科性的照護目標，家庭醫師是承擔此一任務最理想的角色(謝博生，2002)。Egger(1983)指出有關現代家庭醫師所扮演的角色(引述呂清元，2003)：

1. 朋友的角色(The role of friend)：這和醫師是否有能力參與醫病關係之建立有關。
2. 教師的角色(The role of teacher)：盡其所能教育有關病人問題和如何診斷和治療的程序。並把握看診期間教導病人參與自己的健康和疾病的照護。
3. 顧問的角色(The role of counselor)：包括願意聆聽和給予意見。

4. 擁護者的角色(The role of advocate)：如何照護病人和家屬、如何使用健康照護的設備、如何跟政府和保險公司打交道等。
5. 協調者的角色(The role of coordinator)：判斷相關專科醫師的資格和能力以協調病人做進一步的醫療照護。
6. 科學家的角色(The role of scientist)：加強研究家庭醫學基本資料，和對病人解釋科學知識。
7. 醫治者的角色(The role of healer)：當病人及家屬有任何疾病問題時，首先找家庭醫師處治。

由此可見，家庭醫師對於醫療保健服務、預防醫學及自我成長方面，扮演著多重角色。因此家庭醫師不僅擔任第一線接觸的角色，同時也是個人醫療保健的把關者，在醫療計劃中「分級醫療」和「轉診制度」是否能順利執行，也需視家庭醫師人員的素質和推行家庭醫師制度的成效如何而定。

Keister 等人(2004)研究指出，民眾想要的家庭醫師須能達到五個基本標準：有加入保險、診所可近性、預約看診時間容易、良好的溝通技巧與適當的醫療經驗。Arora 等人(2004)研究發現影響病患選擇家庭醫師的關鍵在於醫師的專業知識與工作。許佑任等人(2004)探討民眾對家庭醫師的看法，研究發現有 6 成民眾贊成健保局實施守門員制度(民眾看病從基層開始看起)；6 成表示願意參與家庭醫師制度。不過，認為台灣目前適合實施家庭

醫師制度的比率，只佔 50.3%，這顯示儘管民眾認同家庭醫師制度的功效，也有參與的意願，但對當前環境是否合適立即改革仍存疑慮。研究還顯示，民眾偏好的家庭醫師制度，比健保局現行的規劃還自由，例如，多數民眾認為家庭醫師應該是醫院醫師與診所醫師兩者皆可，而非只有診所醫師；每位家庭成員可個別選擇不同家庭醫師；而且每年都可選擇更換一次家庭醫師。民眾偏好有家庭醫師後，仍可自行到專科醫師或醫院處就診。

如何建立滿足民眾內心期盼的家庭醫師，讓民眾對家庭醫師有深入瞭解，政府應致力於消除民眾疑慮，多加宣導。

第三節 整合性照護系統與家庭醫師的運用

一、整合性醫療照護系統

健保財務紓困、醫療環境的改變，未來全民健保制度之改革勢在必行，目前全民健保主要以論量計酬制度為主要支付制度，因醫療可近性使民眾往醫學中心就診習慣一時難改，對基層醫療服務水準信心不足，造成該支付制度下，家庭醫師制度受到挑戰，病人就醫資料無法共享、延續。而整合性醫療系統可展現家庭醫師的持續性、周全性、可近性、協調性及負責性等五大照護特性(詹其峰、陳慶餘，2003)。

除了醫療機構推出整合經營與策略聯盟的合作模式外，一體系可提高醫療品質、減少醫療成本的醫療模式－整合性醫療照護系統(IDS：Integrated

Health Care Delivery System) 亦從美國延伸到台灣，然而整合性系統是否真能降低醫療成本及提供納保人最適當的連續性治療則還未有定論(林恆慶、趙儷淨，2002)，先了解何謂 IDS 及其功能與重要性。

美國 1965 年實施了貧民醫療保險(Medicad)和老人醫療保險(Medicare)。在 1980 年代早期，每年用於老人醫療保險的費用明顯增加，為了解決醫療費用的持續上升，美國管理式照護(managed care)開始受到重視，利用管理式醫療以有效控制醫療成本的上漲，此時整合性醫療照護系統的概念開始被衛生政策制定者所使用(Kongstvedt，2001)。

整合醫療照顧系統 (Integrated Health Care Delivery System, IDS)是重新組織在不同等級的照護：包括預防和環境醫療衛生服務、初級醫療(GPs)、次級醫療(門診病患服務)、三級醫療(一般或者社區醫院)、四級醫療(醫學中心和專科醫院)、安養(護理之家、復健中心) ,以及長期照護(長期住院病患中心，居家照護單位)。以垂直整合方式組織(經由所有權屬，正式合約或者其他策略聯盟)建立完善和成本效益的連續性照護在受委託的區域為目的。簡而言之，IDS 提供特定族群協調的連續性服務並且在臨床與財務方面負責族群健康 (Lega，2007)。IDS 的目標是藉醫師們及醫院間的整合來提供連續性、完整性及持續性的健康照顧，使醫療結果較好，可以共享醫療資料，對醫療資源的浪費可以降低，品質也可以提昇，使醫師、醫院及其他醫療提供者之誘因能合一。但一個 IDS 系統的運作並非容易，成功的因素必須

有適量的大小及地理分配位置，規模太小不能達到經濟個體，太大往往有浪費及設備閒置之地方，也需要一套很好的管理制度，尤其是共同的資訊系統是不能或缺的，需要有人才來妥善安排及規劃整個醫療服務系統及精算能力，更要有崇高之理想才能號召醫院及醫師之加入，達到服務病患之目的(侯勝茂等人，2001)。

從 1990 年起，整合性健康照護系統(Integrated Delivery System, IDS)在美國健康照護體系中的蓬勃發展，除了醫療業者所抱持的顧客(病患)導向的經營理念外，醫療環境的驅動力與組織整合的潛在效益，是吸引美國醫療業者邁向整合的關鍵因素。IDS 有以下優點：1.規模經濟；對於醫療業來說，其係指病患照護服務流程效率的提昇。舉例來說，病患在其成員間的轉診或轉介流程的穩定性與連續性，包括降低尋找照護單位的時間、降低跨照護單位間的溝通(聯絡成本，對病患臨床資料的共享，以及在其行政管理或臨床功能上的精簡。2.增加服務可近性；醫院與基層開業進行整合，或醫院同業間進行整合等來擴大服務地理版圖。3. 擴大資本額；可擁有較多可利用或共享的資本資源，包括管理資訊系統、營運空間、昂貴儀器設備等。4.共享危機；共同分擔臨床及財務危機，從另一角來說也是分散風險。5.確保服務品質；促進臨床經驗交流及溝通，以增進同儕彼此的醫療品質水準。6.增加對市場的控制及放大市場定位；可掌控消費者所需求的健康及醫療服務，確保病患在整合組織中，得到一致性、連續性的醫療照護服務，另外

可增加對買方市場的協商能力，包括保險給付或聯合採購等。7.管理者的動機；由於管理者的報償與組織規模呈正向關係，而 IDS 所能創造的利潤或績效來作為鼓動管理者的依據(林姘如，2007)

尹祚芊等人(2000)根據 Benton 與 Coddington 等人的研究，分析 IDS 的功能和其重要性如下：

1. 增進臨床各專家間的合作。
2. 早期發現早期治療。
3. 增加消費者的參與度。
4. 節省成本。
5. 增加醫療照護的有效性與可近性。
6. 照護品質的監控與提升。
7. 確保醫療照護提供者的固定收入。

目前台灣有山地及離島等醫療缺乏地區有類似的醫療服務計畫在試辦中，這種醫療服務計劃能否打破長期以來一般民眾及醫療服務提供者習慣的醫療環境，但是為了突破健保財務窘境、改善整體醫療環境，此新的嚐試與努力值得肯定與支持。

二、家庭醫師整合性照護制度

家庭醫師的養成訓練起源於偏遠地區基層醫療人力不足醫療專科分化的發展，隨著政府群醫中心辦法的實施以及全國醫療網的建立，家庭醫學

過去二十年在人才培育和學科領域的發展奠定良好的基礎(陳慶餘，2001)。這種可以擔任家庭醫師的潛力早已存在，只是一直未能得到民眾肯定。

許多歐美文獻中提到，家庭醫師在初級醫療上扮演守門員的角色，也因為醫師與病患長期間關係的建立，瞭解病患的病史與身體狀況，而減少不必要的醫療資源(李翠玲，2005)。De Maeseneer 等人(2003)研究顯示固定一位家庭醫師，提供持續性的照護，會降低健保醫療費用，影響病患的滿意度有顯著性相關。

許碧升(2003)研究發現針對 687 位照護達半年以上之健康家庭會員其「門診就醫次數」、「門診醫療費用」、「社區醫療群外門診就醫率」於計畫實施後均降低，且達統計上顯著之差異。從計畫期初之門診醫療利用看來，92 年公告家醫計畫目標之「減少醫療浪費，合理控制醫療支出」乙項可能於健康家庭會員身上達成。

因此，健保局希望可以透過「家庭醫師整合性照顧制度試辦計畫」的推動，進一步強化國內的基層醫療的照護能力，達到醫療就醫照護的目標，截至 2005 年 12 月為止，全國參與家醫試辦計畫已達 258 社區醫療群，加入的基層診所 1533 家、醫師人數達 1766 位，將近 118 萬家戶人口參與試辦計畫。茲針對「家庭醫師整合性照顧制度試辦計畫」推動之目標與運作方式等內容簡介於下(中央健保局，2003)：

(一)、計畫目的

1. 建立家庭醫師制度，提供全人醫療照護，提升醫療品質。
2. 建立基層醫療院所與醫院之合作關係，提供民眾周全性、協調性與持續性的服務。
3. 促進分級醫療及雙向轉診。
4. 減少醫療浪費，合理控制醫療支出。

(二)、推動策略

1. 成立社區醫療群，提供民眾整體性的初級醫療與預防保健服務。

以同一地區特約基層醫療院所醫師若干人(以5至10人為宜，其中一半以上須具有內科、外科、婦產科、小兒科或家庭醫學科專科醫師資格)組成「基層醫師團隊」，並與該計畫涵蓋地區之特約醫院為合作對象，共同組成「社區醫療群」。

2. 成立計畫執行中心

基層醫師團隊之各位醫師負責擔任家庭醫師，除與合作醫院形成社區照護網絡外，並共同組成「計畫執行中心」，負責該計畫之執行與協調（計畫架構詳見圖 2-2）。

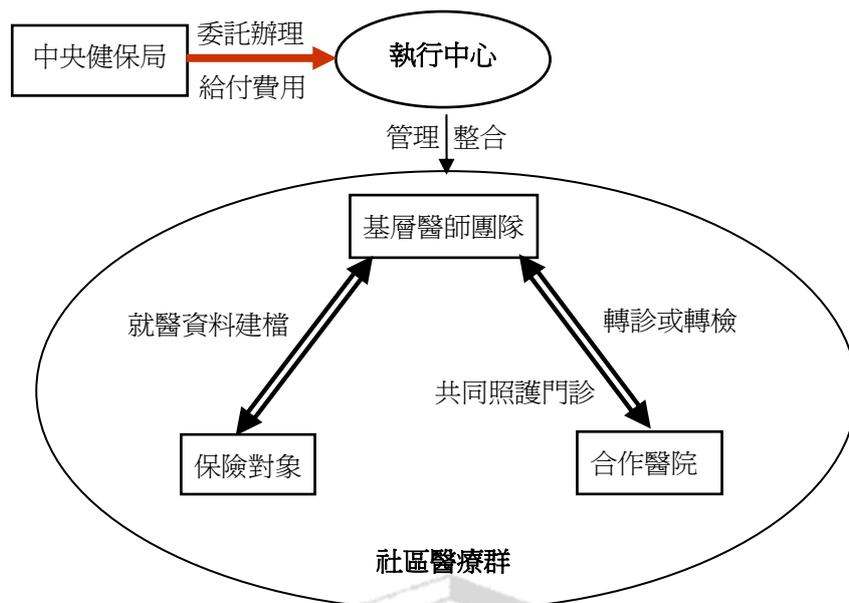


圖 2-2 家醫試辦計劃基本架構

(三)、參與試辦計畫資格

1. 基本要求

- (1) 兩年內無違反全民健康保險特約及管理辦法第 34、35 條。
- (2) 基層醫師團隊醫師應參與其合作醫院所舉辦之繼續教育課程，每年至少 20 小時。
- (3) 參與試辦計畫的團隊醫師由合作醫院聘為兼任醫師，並每週至少半天至一天到合作醫院開設共同照護門診。

2. 基層診所資格

- (1) 以同一地區醫師若干人(以 5 至 10 人為宜，其中一半以上需具有內、外、婦產、小兒或家醫科專科醫師資格)組成基層醫師團隊，並與該計畫地區之特約醫院合作成立社區醫療群。

- (2) 與合作醫院開設共同照護門診。
- (3) 須成立計畫執行中心，負責整體計畫之運作與協調。
- (4) 業於該計畫所涵蓋之地區開業至少一年以上。
- (5) 參與之基層院所應由內科、外科、婦產科、小兒科或家醫科專科醫師，於申請本計畫前已完成 70 人及 30 戶以上之健康家庭家戶檔案建檔者。
- (6) 基層醫師團隊之內科、外科、婦產科、小兒科專科醫師，應參與中央衛生主管機關認可之機構所舉辦之行政管理教育訓練及家庭醫師專業教育相關訓練課程並經考試及格取得證明。
- (7) 基層醫師團隊家庭醫學科專科醫師，應參與中央衛生主管機關認可之機構所舉辦之行政管理教育訓練相關訓練課程。
- (8) 上述相關訓練課程及認證事宜，基層醫師團隊中至少應有二分之一之醫師於中央衛生主管機關公布後六個月內完成認證。

3. 參與試辦計畫之基層醫師團隊資格

合作之醫院需位於計畫涵蓋之地區，且係本局特約辦理本保險住診業務之地區或區域級之綜合性醫院，並與醫學中心建立後送之合作關係者。

(四)、辦理計畫費用與支付方式

各試辦計畫費用分為三大類，其內容包括(詳見圖 2-3)：

1. 承作基本費用

即計畫實施地區原有之門診醫療服務，依現行全民健康保險醫療費用支付標準給付，並由各醫療院所自行申報。

2. 定額變動費用

- (1) 家戶個案管理：指家庭健康評估與檔案建立與更新之費用。
- (2) 增進醫療服務品質可變動之費用：如提升雙向轉診品質之費用及共同照護門診等。依實際執行情況申報及給付。

3. 風險分擔費用

包含管理費用及效益評估獎勵保留款，如達成計畫目標則作為社區醫療群之獎勵。由中央健康保險局撥款至「計畫執行中心」，「計畫執行中心」再依各項目計畫執行內容規定撥入相關執行單位。

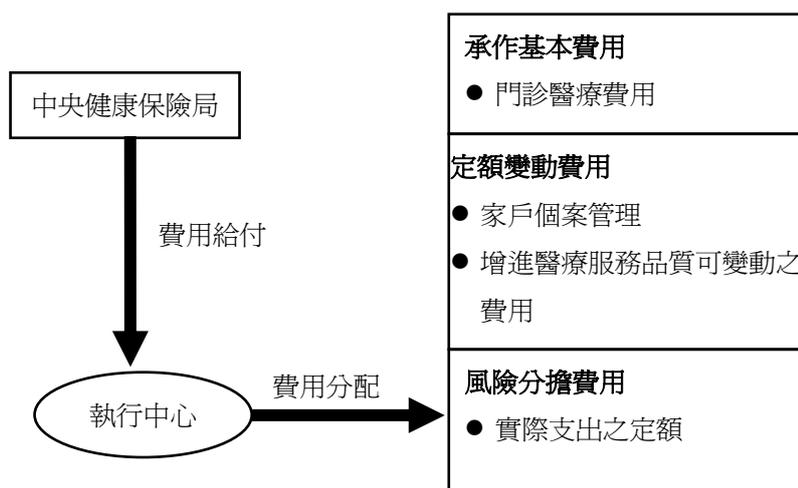


圖 2-3 家醫試辦計畫費用支付方式

(五)、預期效果及影響

1. 保險對象方面

- (1) 病患可以獲得由基層門診到住院整體持續全人照護。
- (2) 由社區醫療群提供適當的診療及照護，建立良好之醫病關係。
- (3) 轉診時免除檢驗、檢查部分負擔。

2. 醫療提供者方面

- (1) 建立整合性照護網，促使醫療設施及醫事人力資源之有效利用。
- (2) 建立基層診所與醫院之合作關係。
- (3) 強化基層診所與醫院之間雙向轉診機制與疾病管理的互補性。

(六)、計畫評估指標

1. 完成家戶檔案之建檔及指定家庭醫師之指定比率達該基層醫師團隊之診所該年所有看診個案的 10% 以上。
2. 基層醫師團隊參與「共同照護門診」比率，其平均每位家庭醫師每週達 1 個診次以上。
3. 保險對象對社區醫療群健康服務之滿意度為 75 分以上。
4. 辦理疾病管理全人照護計劃。
5. 基層醫師團隊同意收案之民眾。
 - (1) 門診就診之年平均次數較試辦前一年減少 0.3 次以上。
 - (2) 接受完整預防保健服務比率為 35% 以上，或與所屬健保分局轄區內之所有民眾相較其接受完整預防保健服務之比率超過 10%

以上。

- (3) 家戶資料建檔管理比率達 100% 。
 - (4) 未經社區醫療群轉診，而自行至社區醫療群外就醫年平均比率減少 10% 以上 。
 - (5) 於基層醫師團隊及合作醫院之雙向轉診比率達 100% 。
6. 其他提升品質服務項目〈如電話諮詢服務〉。

第四節 民眾就醫選擇之探討

一、影響民眾就醫之因素

由於疾病發生及治療效果的不確定性(uncertainty)，與醫療服務的提供具有相當程度的專業性，醫病間有懸殊的資訊不對稱(information asymmetry)等此種醫療特性，將會增加醫療決策與消費方式的複雜性，可能影響民眾就醫行為方式。在許多探討民眾利用健康服務的行為研究中，以 Andersen 等人所提出的綜合健康系統模式最為廣泛應用(Suci, 2006; Sunil et al., 2006)，此模式早期是由 Andersen(1968)所提出的健康行為模式(Health Behavior Model)，主要為民眾特性(Population Characteristics)包含傾向、能力及需要等因素，之後將衛生政策因素、健康照護提供體系因素、消費者滿意度因素納入模式中，嘗試以整體可能影響醫療服務利用的系統性觀點來研究民眾之行為(圖 2-4)。

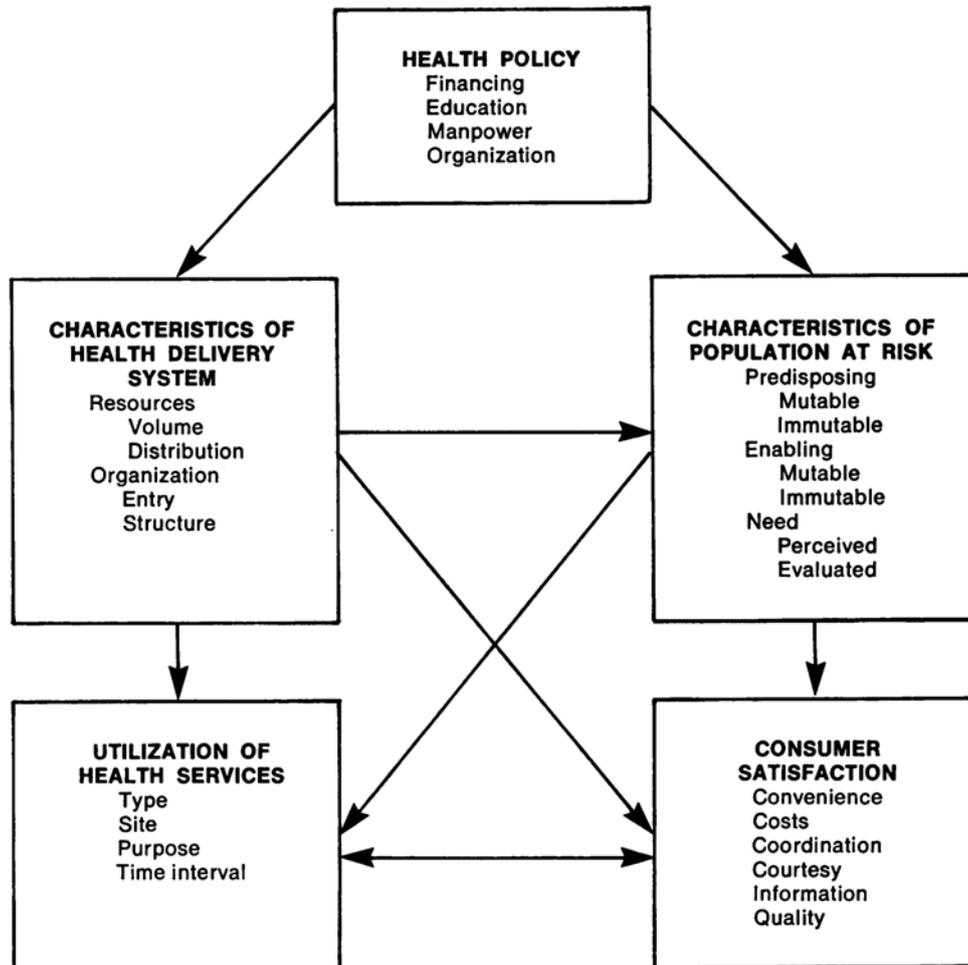


圖 2-4 綜合健康行為模式
資料來源：Aday & Andersen，1974

健康照護體系包括醫療政策，醫療資源、醫療組織等其對民眾就醫行為及就醫層級選擇有相當大的影響，再加上各國的風俗、文化的不同，所產生的問題與探討也不同。有別於其他國家，台灣的醫療服務體系存在四大特性：1.醫院服務體系為封閉式(closed system)；2.民眾就醫自由選擇權(freedom of choice)；3.醫院多重產品之廠商(multi-product firm)；4.自 1995 年起實施全民健康保險等(盧瑞芬、謝啓瑞，2003)。全民健保開辦時尚未建立

完善的轉診制度，使民眾並無誘因透過基層診所醫師轉診至醫院就醫，加上醫院科別齊全、檢查設備完善，導致病患自行選擇至大型醫院的獨特就醫方式。然而醫療費用的急遽成長，已形成入不敷出的狀況，浪費醫療資源的現象更加嚴重，因此醫療健保制度，以及醫療政策的適當調整，來引導就醫行為及就醫層級選擇是必需(林麗玲，2004)。雖然家庭醫師制度的推行可以提高健康照護的成本效益、限制越級就醫科別和院所層級與維護社區民眾的健康，但是民眾是否能改變逛醫院與崇拜大醫院、名醫的就醫習慣轉而選擇固定的家庭醫師來接受醫療照護服務便成為計劃是否達成目標的主要關鍵。

王冠懿、鄭守夏(2006)研究發現各疾病類別在各層級院所間分佈明顯不同，醫學中心看診多為慢性疾病(61%)，基層則以常見疾病為主(約 80%)。賴朝英等人(2004)研究發現影響門診病患選擇就醫之重要性因素中，「醫德及醫術」為病患最優先考慮及重視，「醫療儀器」則次之，另外門診病患最希望醫師能多給予「病情解釋及說明」，其次為醫院能加強提供「衛生教育及醫藥知識資訊」及「病情追蹤」之服務。比較病患特性及就診特性與商機分數之差異情形，發現高學歷的病患（研究所以上）對於醫師的看診時間及解釋說明有較高的要求；高收入家庭的病患（尤其是十五萬以上）對於醫師專業能力與經驗有較高的需求，亦期望等候領藥時間有較高改善空間。「複診病患」較「初診者」重視「停車方便性」；搭乘「大眾交通工具

(包含醫院接駁車)」之病患對於「志工人員之服務態度」有較高的服務需求。蔡文正、龔佩珍(2003)研究結果顯示影響民眾對基層診所評價之因素除了包括教育程度與分級就醫觀念外，另包括醫術、護士或藥師的服務態度、醫師診斷時間、醫師對病情的解說等之滿意度。在民眾對選擇診所就醫因素重要性評價方面，以病情解說、環境衛生與醫術為最重要。而對診所醫療服務滿意度評價方面，前三名為醫師看病態度、醫病關係、醫術。侯毓昌、黃文鴻(1999)研究結果顯示，中醫門診病人選擇醫院之考慮因素最重要的前三項為醫師之醫德、醫師之醫術和醫師之服務態度。在消費決策方面，出現頻率最高的前三項為醫師之醫術、醫師之醫德和醫師之服務態度；訊息來源則以來自親戚朋友之推薦與家人之告知為最多。滿意度最高的前三項為醫師之服務態度、醫師之治療能力及醫師對病情之解釋。謝慧欣等人(2000)指出有 56%的受訪者表示需要就醫選擇資訊，最需要的資訊項目，依序為醫師的專長、醫術、及醫德等。

根據許多的研究顯示影響民眾的就醫行為因素可歸納為三類：1.病患個人的特質，如年齡、性別、教育程度、收入等。2.醫院的特性，如醫院的可近性、檢查設備與看診環境。3.醫師的特性，如醫師的醫術、服務態度、醫病關係等。曾倫崇(1997)將顧客選擇醫院就診因素之研究，整理國內外相關文獻如表 2-3。

表 2-3 顧客選擇醫院主要考慮因素之國內外文獻整理：

研究者	就醫主要考慮因素
Handelsman(1991)	1.注意病患需求 2.醫療人員態度 3.醫療人員能力 4.有效溝通
Rajshkhar(1991)	1.距離方便性 2.專業醫生 3.醫院聲譽 4.現代化設備等 5.醫護人員的禮貌和態度
魏美珠等人(1991)	1.待診及領藥耗費時間 2.醫療人員服務態度 3.與醫院人員熟悉度
張瑞麟(1993)	1.醫德 2.醫師服務態度 3.護理人員服務態度
吳萬益(1994)	1.醫療設備 2.交通便利、離家近、停車方便 3.服務態度 4.親戚朋友推薦
高明瑞(1995)	1.醫術 2.醫德 3.服務態度 4.現代化設備儀器 5.內部環境空間設計與佈置
王乃弘(1996)	1.醫術 2.醫德
朱永華(1995)	1.醫療設備 2.醫師醫術高明 3.親戚朋友推薦 4.交通便利

資料來源：曾倫崇(1997)，顧客選擇醫院就診因素之研究

二、影響民眾參與家醫計劃行爲的因素

現行國人學者已有參與家醫計劃之民眾與未參加民眾差異相關研究，李翠玲(2005)透過社區醫療群的罹患糖尿病家戶會員，與未加入試辦計劃之糖尿病患者，進行「全民健保家庭醫師計劃」的知識、態度及行爲之探討與分析，研究的民眾是否加入試辦計劃對「全民健保家庭醫師計劃」的知識、態度構面呈顯著性差異，而在行爲構面，呈無顯著性相關。蕭麗珍(2006)以屏東縣五群社區醫療群有無參與「全民健保家庭醫師計劃」之民眾，進行探討民眾就醫的滿意度及就醫選擇行爲－忠誠度，研究結果發現加入試辦計劃與未加入試辦計劃之民眾對「全民健保家庭醫師計劃」服務內容認

知程度呈顯著性的差異，另外在認知與期望品質、就醫滿意度及忠誠度上，皆呈顯著性相關。許佑任(2004)以大台北地區參與「家庭醫師整合性醫療照護計劃」之二個醫療群，將就醫民眾分成簽約組與非簽約組，研究發現參與家醫試辦計劃就醫民眾(簽約組)與非參與家醫試辦計劃就醫民眾(非簽約組)在醫療服務品質觀感上的差異已達統計上顯著意義。簽約組對醫療服務品質的滿意度均高於非簽約組，此外，針對就醫忠誠度的研究發現，家戶會員對看診的滿意度、再回來看診的意願及推薦醫師給親友的意願均高於非家戶會員。陳麒丞(2005)評估加入家庭整合性照護試辦計劃之醫院、基層診所及民眾之初期成效；在家戶會員認為家庭醫師所需具備能力的選項中，分別為「在看診時，家庭醫師應該以足夠的時間聆聽、對談及解釋病情」、「家庭醫師不僅僅是要治癒疾病，也要提供預防保健的服務」、「家庭醫師應精確地評估藥物的效能」三項最為重要。

因此，民眾在參與家庭醫師整合性照護制度試辦計劃的決策過程中，是否選擇至中央衛生主管機關認可及接受內科、外科、婦產科、小兒科專科醫師教育訓練的基層診所參與會員，其決策行為可能會受到許多因素影響，例如：個人特徵、健康行為、可近性、對家醫計劃政策的認知等因素皆需考量進去。

第五節 決策樹之應用

資料分類(Classification)是資料探勘模型的一種，其他還包括資料關連、資料分群以及循序樣式探勘。只要能建立並充運用這些模型，即可探勘出潛藏的有用資訊。而分類主要的目的：1.分析影響資料歸類的因素。從分類法所建立的分類模型當中，可以整理出分類規則，而這些規則正是影響資料歸類的因素。2.預測資料所屬的類別。分類模型的代表性便具有統計上的意義，可以用來預測一筆未分類的資料將落在哪一個類別之中(曾憲雄等人，2006)。

資料分類是在資料庫的物件集合中，按照分析對象的屬性分門別類加以定義，尋找共同性質，並建立類組(Class)的過程，分類的技巧包括決策樹(Decision Tree)、記憶基礎推理(memory - based reasoning)、類神經網路(Neural Network)等分類算演法。分類樹(Classification Tree)的優點為階層(Hierarchical)的分析與遞歸(Recursive Manner)方式(Worth & Cronin，2003)。

在眾多資料探勘技術中，決策樹常被使用於分類或預測的技術(Berzal et al., 2004；Delen et al., 2005)。Neumann 等人(2004)引述 Hastie 等人文章提到決策樹是它可以一位醫師思考方式來詮釋，能在醫療科學領域受到好評。所謂決策樹(Decision Tree)是一個類似流程圖的樹狀結構，以樹枝狀呈現資料受各變數影響情形的預測模型，依據目標變數產生不同的結果而建構分類的規則。決策樹的步驟包括由資料中建構、修剪和從中產生學習規則，而

模型中每個樹葉節點類別，最頂層是根節點，所展現的枝葉以「IF . . . THEN . . .」方式來解釋，而計算決策樹的建置是以資料屬性中最能區分訓練資料的屬性作為決策樹分割的節點，而各類別的資訊中其出現的次數頻率有關，最後在計算平均資訊量時，須將各類別的資訊量乘上各個類別出現機率後再予以加總。建立決策樹有許多方法，包括可用在數值與類別屬性的分類與迴歸樹分析(Classification and Regression Trees, CART)，和用在類別屬性的 C5.0、卡方自動互動檢視法(Chi-Squared Automatic Interaction Detector, CHAID)等演算法。多種的演算法當中，需考量其特性運作，篩選合適的方法進行資料的演算。

CHAID卡方自動互動偵測是由Kass於1980年所發展出來的一種有效率的區隔方式，是相當古老的演算法，基本原理是使用卡方檢定，來預測兩個預測變數是否需要合併，無法在輸出變數上產生顯著統計差異的所有預測變數將被合併，能夠產生最大差異的分類變數就被選為節點的分隔變數，分隔直到再也沒有任何分隔變數在分類上達到統計上卡方檢定顯著性為止。但CHAID的變數只限於類別屬性，若於連續型變數必須採用區段分類方式，轉換成類別型變數。

CART 是於 1984 年由 Breiman 等人所提出的一種新型演算法，同時使用於回歸和分類的一種遞迴的劃分法。CART 演算法算是一種二元(Binary)的分割方法，將資料分割成兩個子集合，而分割後的子集合，其中的同質

性將保證比分割前來的高，重複這個遞迴的過程，將資料集分割直到同質性達到預設的水準或是符合其他決策樹停止成長的條件。

QUEST 快速不偏有效統計樹是另一種的二元分類的決策樹演算法，由 Loh 和 Shih 在 1997 年發展出來的，在分割變數的選取上，QUEST 是考慮每一個輸入變數與目標變數之間的相關性，如果相關性越高，就選取該輸入變數做為分割變數，呈現變數選取不偏性(unbiasedness)之效果。QUEST 在選取變數上除了有單變量的選取法之外，也提出線性組合(Linear Combination)的方式。QUEST 特殊性在於選取的方式為不偏(unbiased)的選取方式，其他像是 CART 等演算法的全域搜尋(exhaustive search)方式，屬於有偏的選取方式。

在近幾年來因相繼有一些學者以各種不同的探勘演算技術進行醫療照護品質、病患結果預測、疾病因子預測等等議題進行研究，例如李博智(2002)使用三維人體體型量測數據當預測變項，與資料探勘研究方法在糖尿病、高血壓與高血脂等慢性病預測模式之建構，發現一些變項(如腰圍周長)為預測高血壓顯著之因素，以及其他與糖尿病、高血脂預測顯著之變項。

Castellani and Castellani(2003)認為自我組織映射(Self-Organizing Map, SOM)和決策樹分析(Decision Tree Analysis, DTA)這兩種電腦演算法，不只用於大而複雜的量性資料庫，對於質性資料分析，能幫助質性研究者進行以資料為導向的研究，建議列為研究的方法工具之一。而決策樹技術在醫療相關

領域已不陌生，像是利用預測模式來協助醫療人員決策判斷，應用於門急診、住院等其他醫療業務的預測，達到充分利用以及節省醫療資源，拓展實證醫療新面向。

Chae 等人(2003)探勘住院病患資料庫，以決策樹的 CHAID 演算法分析健康照護品質指標，以病患結果—死亡率為變項，研究結果發現影響因素為住院天數、疾病分類、出院之科別部門和年齡族群，並以獲益表(Gain chart)的節點統計(node by node statistics)功能分析探勘結果，找出目標群組(如死亡率最高的群組和其特性)，供改善方案的參考，以此為基礎發展決策支援系統。Worth & Cronin, (2003)研究三種預測模式—辨別分析(discriminate analysis)、邏輯斯迴歸(logistic regression)和分類樹(classification tree；例如 classification and regression tree；CART)，發現分類樹所演算的模式是當中最合適的預測模式，前兩項適合用於每一個樣本機率的計算，而分類樹適合在無前提假設、找出群組之後計算其機率，當前兩項的統計違反假設時可採分類樹的演算分析。

醫療照護資料庫進資料探索，大多以分類法中的決策樹、貝氏網路、類神經網路等演算法進行預測，或在診斷預測能力上有不錯的準確度，供教學或輔助醫療的診斷系統，另外對照護品質有所貢獻。唯一不同演算法適用於不同的資料與目的。醫療資料庫使用日益普及，資料龐大且複雜多元，資料庫的知識探索可使人類知識與傳統分析皆容易迅速完成，研究者

只須透過自動化或是半自動的方法就能進行全面性的分析，結合醫護人員專業的知識與統計資料，將臨床與理論知識運用於大型資料庫的知識挖掘。然而文獻中可發現，資料探勘運用於疾病預測的研究遠多於照護品質，以及常使用的具有分類與預測之演算法如決策樹等，運用於照護品質結果預測的研究深具意義。以下彙整國內外之相關研究文獻如表 2-4：

表 2-4 國內外決策樹應用於醫療領域上之相關研究文獻

作者	資料來源與對象	演算/統計方法	結果
何子銘等人 (2006)	以美國 SEER1973-2000 年癌症登記資料庫中 433,272 筆資料	用類神經網路、決策樹以及邏輯斯迴歸三種演算法	運用三種資料探勘方法預測子宮頸癌存活情形，在決策樹的模型中結果皆比邏輯斯迴歸高一點點，但並無太大差別，但是其預測準確度的平均值卻是些微小於邏輯斯迴歸。而決策樹模型所分析十等份資料的標準差，是最小的，亦即其預測準確度的結果是很穩定的。
陳蓉蓉等人 (2006)	樣本為 2002 年 4 月至 2003 年 5 月間發生腦中風前往急診的病人。共收集 122 例中風病急性期的病人	C4.5 決策樹演算法與貝氏分類法	中西醫腦中風診斷指標結合之連結方面，C4.5 分類器之訓練資料組的火熱證跟無火熱證的比例相同並與錯誤成本概念結合時，可建構出本實驗中具有最佳效能的分類模型。
Ture 等人 (2005)	2002-2003 年內心臟科門診病人 694 位	決策樹、邏輯斯迴歸、類神經網路、群集分析	預測高血壓的分類技術比較中，使用群集分析將 9 種分類技術分為三群，類神經網路的 MLP 和 RBF，在預測高血壓方面進行比其他技術好，決策樹 QUEST 與其他技術相比較差。

Delen 等人 (2005)	在美國 SEER 的 1973-2000 年癌症登 記資料庫中 433,272 筆資料記錄及 72 個 變項進行資料分析。	類神經網路、決 策樹以及邏輯斯 迴歸三種演算法	應用三種資料探勘方法預測乳癌存活情 形的比較，結果顯示決策樹(C5.0)的預測 能度最佳有 93.6%的準確率，其次為類神 經網路有 91.2% 準確率和表現不佳的邏 輯斯迴計有 89.2%的準確率。
Chae 等人 (2003)	醫院資料庫 8405 位 出院病患	決策樹(CHAD)	以病患結果－死亡率為變項，研究結果 發現影響因素為住院天數、疾病分類、 出院之科別部門和年齡族群。找出最高 死亡率之預測為住院天數超過 17 天以 上，出院科別為風濕科，年齡 61 歲以 上，其死亡率為樣本總死亡率的 11 倍。此外 以累計統計方式找出四條預測模式，可 反應 50%的死亡率。並發展決策支援系 統雛型。
Worth & Cronin(2003)	183 位早產新生兒病 歷資料	類神經網路、邏 輯斯迴歸與 CART 演算法	與統計及專家雙重的檢定，確認類神經 網路自動化方法的可行性；找出早產嬰 兒預測拔管的因子為血液 PH 值、動脈血 氧(SaO2)、妊娠週數、吐氣末正壓(PEEP)

第三章 研究方法

第一節 研究架構

本研究爲了達成先前擬定之研究目的：分析比較參與家庭醫師制度與未參與家庭醫師制度民眾之差異性，藉此找出影響民眾參與家庭醫師整合照護制度之可能因素，並從中發展出民眾參與家庭醫師制度的預測模式，以協助家庭醫師制度在未來能順利推展。因此，本研究先將資料進行前置處理與彙整後，以 t 檢定、因素分析、邏輯斯迴歸等統計方法先行分析以期找出具顯著意義之變項，之後作爲決策樹技術分類準則，以求出最具代表性之模式，擬定架構如圖 3-1 所示。

自變項 (Independent variable)：民眾的特性，其中包括民眾屬性、對家庭醫師制度的認知、態度、對診所醫師的期望及就醫滿意度。

應變項 (Dependent variable)：民眾參與家庭醫師制度與否。

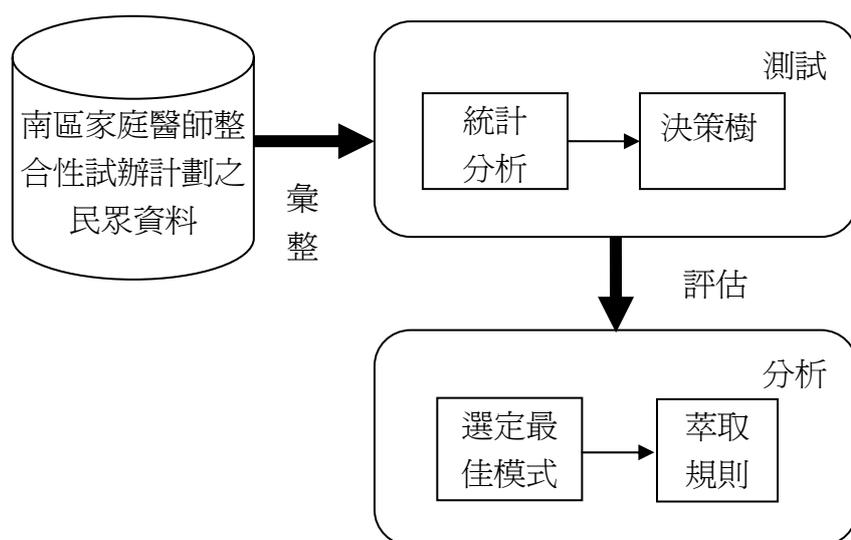


圖 3-1 研究架構圖

第二節 研究流程

爲了落實轉診與分級醫療制度的理念，並減少不必要的醫療資源浪費，推行「家庭醫師整合性照護制度」試辦計畫，使民眾獲得最具成本效益的醫療照護，讓全民健保制度能永續經營。由於該計畫目前對醫療提供者與民眾均採用自願參與的模式，但是民眾長久以來養成至大醫院就醫的習慣以及至基層診所看病的疑慮與不信任等，使得家庭醫師制度的參與一直到現在都還不普及。

本研究擬以資料探勘決策樹演算法進行分析，找出影響民眾參與家庭醫師整合照護制度之可能因素，從中發展出民眾參與家庭醫師制度的預測模式。圖 3-2 爲本研究流程之說明。

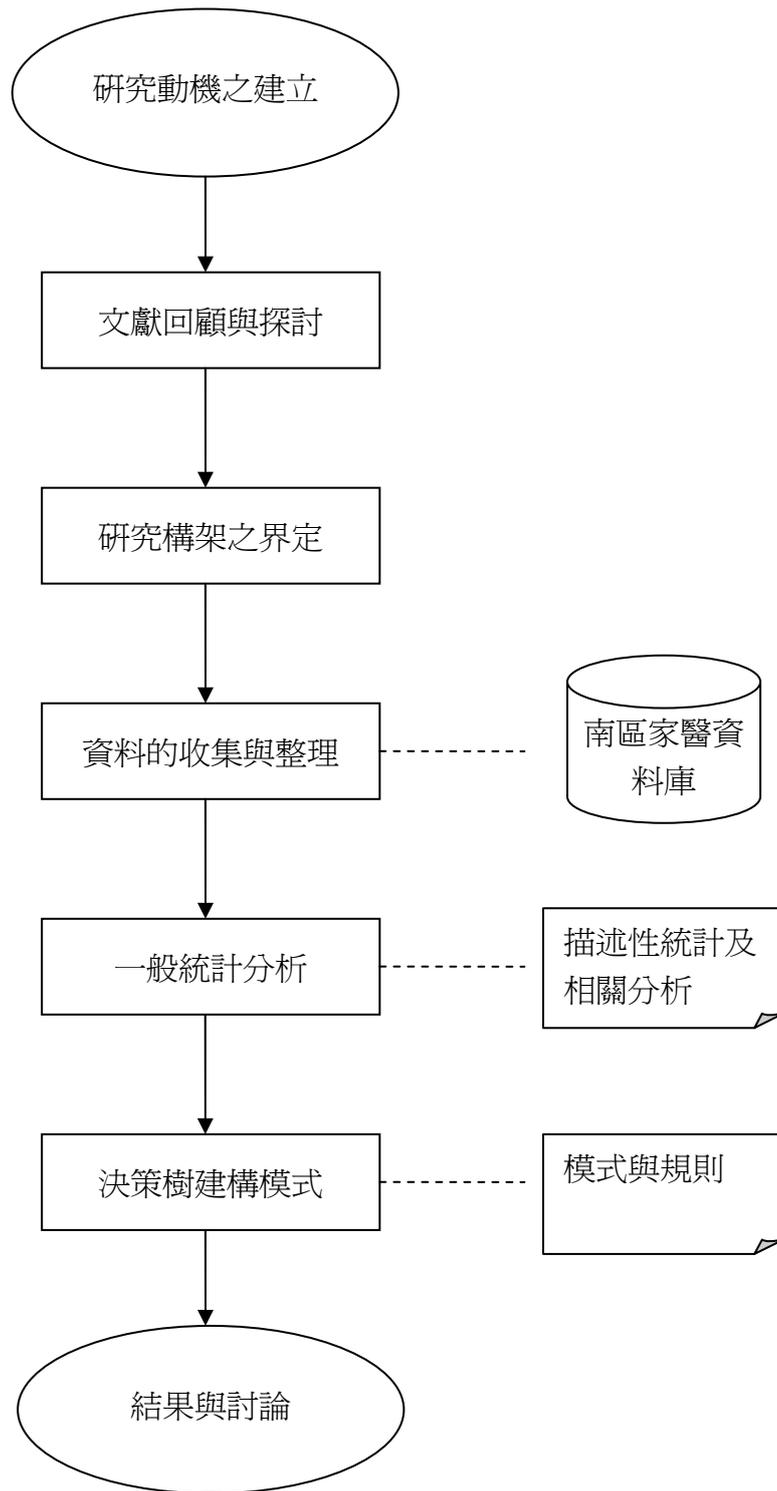


圖 3-2 研究流程

第三節 研究問題

根據本研究文獻回顧與探討後，深切瞭解家庭醫師制度實施之重要性，從中思考本研究問題之方向。針對目前可能取得之資料來源及欲使用之研究變項，提出本研究之研究問題。

- 一、 探討民眾對家庭醫師制度認知、態度、健康照護期許與就醫滿意度的潛在構念。
- 二、 民眾會參與家庭醫師制度者之重要屬性。
- 三、 民眾參與家庭醫師制度者與否之重要屬性。

第四節 資料收集與變項

本研究資料來自健保局南區分局 94 年家庭醫師整合照護制度試辦計劃之成本效益及效率分析之樣本問卷資料，以雲嘉南地區 30 個加入 93 年度家庭醫師試辦計畫之社區醫療群，共 163 家診所之就診病人為問卷訪視對象，並設計每家診所訪視 4 位加入家醫計畫會員病人及 4 位未加入家醫計畫之非會員病人的方式進行資料蒐集。訪視進行期間自 94 年 7 月至 10 月，該資料共完訪 945 份問卷。

為求資料之完整性及代表性，在資料選取的過程中，針對本研究欲得到的結果，選取資料中與本研究相關且不可或缺的變數，並剔除遺漏值過多或無法提供任何資訊的變數，最後納入 720 筆資料做為有效樣本以進行研究分析。

原資料來源是採問卷調查法，以結構式問卷為測量工具，配合相關文獻資

料之蒐集，發展出結構式問卷。在專家效度方面，由五位在公衛與醫管領域學有專精之學者，針對題目之重要性、適當性及明確性進行檢視，並提供適當指正與建議。

計算內部一致性本研究信度採用 Cronbach's α 值，在家庭醫師整合性照護試辦計劃的認知部份十題，例如是否聽過「家庭醫師」這個名稱、「家庭醫師」需要接受內外婦兒科臨床醫學訓練及社區醫學訓練等，其內部一致性 Cronbach's α 信度係數為 0.898；在家庭醫師整合性照護試辦計劃的態度部份十五題，例如看病不知要掛哪一科時可以找家庭醫師處理、家庭醫師能瞭解個人及家族過去病史有助於疾病的治療的同意程度等，構面內部一致性 Cronbach's α 信度係數為 0.968；對家庭醫師整合照護計畫提供之健康照護期許部份十三題，例如當有緊急狀況可隨時打電話給醫師、舉辦預防疾病講座等期望程度之一致性 Cronbach's α 信度係數為 0.883；以及就診滿意度的部份二十七題，當中有二題問項內容為轉診或轉檢之服務滿意程度，由於接受轉診(檢)之民眾佔少數，造成該兩題之遺漏值較其他題項多，故予以刪除，最後採二十五題之構面內部一致性 Cronbach's α 信度係數為 0.963。都在可接受範圍。

本研究所需之測量變項可分類為一般人口學變項(基本資料)、健康情況變項、就診屬性變項、對家庭醫師制度看法變項及診所提供服務之變項。各分類又可以下列變項表示：

- 一、基本資料：性別、教育程度、宗教信仰、職業、醫事人員別、婚姻、

居住地。

二、 健康情況變項：家族史、長期用藥、過敏、健康狀況。

三、 就診屬性變項：診別、距上次看病時間、回診註記、就診原因、轉診情況。

四、 對家庭醫師制度看法變項：認知(10 題)、態度(15 題)。

五、 診所提供服務之變項：健康照護期許(13 題)、病人滿意度(25 題)。

第五節 研究分析方法與工具

資料來源經由彙整且將錯誤資料排除後，先以統計分析方法執行資料的前處理，再將處理過之資料執行決策樹技術，冀以獲得最佳的分類模式。以下介紹兩階段分析方法。

第一階段：統計分析方法

在此所採用的分析工具是以 SPSS 12.0 版統計軟體進行建檔與統計分析，所使用的分析方式如下。

1. 描述性分析

以次數頻率、平均值及標準差來描述民眾之基本特性與對家庭醫師整合性照護試辦計劃之認知態度情況。

2. 差異性或關聯性分析

以 t 檢定或卡方檢定進行民眾參與家庭醫師制度與否變項差異比較分析。

3. 多變量分析

依據差異性或關聯性分析中具有顯著意義之變數，進行邏輯斯迴歸 (Logistic Regression) 模式之建立。此外，並以因素分析 (Factor Analysis) 做資料簡化，將原來多個變數簡化成少數幾個因子，達到保有原來資料最多的資訊。所有變項均以 p 值小於 0.05 界定為統計上有顯著意義。

第二階段：決策樹分析

將所需資料萃取出來與淨化後，採用 SPSS Answer Tree 4.0 版統計軟體進行資料建模。決策樹技術是最簡單與最成功的學習演算法形式之一，可用於作決策。所謂決策樹是一個類似流程圖的樹狀結構，其中每個樹葉節點代表類別，最頂層是根節點，決策樹的步驟包括由訓練資料中建構、修剪和從中產生學習規則。建立決策樹有許多方法，包括只能用在數值屬性的 C5.0、可用在數值與類別屬性的分類與迴歸樹 (CART)，和用在類別屬性包含卡方檢定的 CHAID (Chi-square Automatic Interaction Detector) 等方法。多種的演算法當中，需考量資料特性與其運用目的，來選擇合適的演算方法進行資料分類。因此，本研究採用決策樹 CART 演算法來處理連續與數值資料。

第四章 研究結果

第一節 民眾特質之描述性分析

一、受訪者之基本資料

受訪民眾有加入診所之家庭會員者 306 人(佔 42.50%)，無加入會員者有 414 人(佔 57.5%)，近六成受訪者無加入會員。在年齡資料方面，主要為 31~45 歲間族群有 218 人(佔 30.45%)，其次為 46-60 歲間有 200 人(佔 27.93%)及 30 歲以下族群 195 人(佔 27.23%)。性別為女性者較多，有 462 人(64.26%)，男性有 257 人(35.74%)。教育程度為高中職程度居多，有 239 人(33.33%)。宗教信仰為傳統信仰較多，有 212 人(29.65%)。職業為服務業最多，有 154 人(21.54%)；受訪者為醫事人員者 74 人，只佔 10.45%；婚姻狀態為已婚者 474 人居多(佔 66.48%)。詳見表 4-1。

二、受訪者之健康情況

受訪者無家族病史者 441 人(佔 61.34%)、有家族病史者 278 人(38.66%)；長期用藥者有 157 人(佔 21.99%)；有過敏者 148 人(佔 20.82%)；認為自己的健康狀況非常不好者 5 人(0.70%)、健康狀況不好者 64 人(8.91%)、尚可接受者居多有 364 人(50.70%)、健康狀況良好者 326 人(32.87%)、非常好者 49 人(6.82%)。詳見表 4-2。

三、受訪者之就診行爲

此次看診為初診者 88 人(佔 12.72%)、複診者 604 人(佔 87.28%)。距離上次

看病時間為 30 天以上者居多，有 209 人(佔 29.35)。此次就診原因為服務親切者 339 人居多(佔 47.68%)、其次為習慣 333 人(46.84%)及醫師醫術高明者 305 人(42.90%)。因病情需要有接受診所醫師轉診及轉檢服務者 67 人(9.42%)，當中轉診次數為 1 次/年者佔居多有 40 人。詳見表 4-3。

表 4-1 受訪者之基本資料

變項名稱	類別	非家醫會員		家醫會員		合計		χ^2	p 值
		個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比		
年齡	30 歲以下	105	34.54	90	21.84	195	27.23	23.43	0.000
	31-45 歲間	100	32.89	118	28.64	218	30.45		
	46-60 歲間	67	22.04	133	32.28	200	27.93		
	61 歲以上	32	10.53	71	17.23	103	14.39		
性別	男	111	36.27	146	35.35	257	35.74	0.07	0.798
	女	195	63.73	267	64.65	462	64.26		
教育程度	研究所以上	7	2.30	6	1.45	13	1.81	20.10	0.005
	大學	50	16.45	50	12.11	100	13.95		
	大專	63	20.72	65	15.74	128	17.85		
	高中職	91	29.93	148	35.84	239	33.33		
	初中	45	14.80	44	10.65	89	12.41		
	小學	31	10.20	62	15.01	93	12.97		
	不識字	11	3.62	34	8.23	45	6.28		
	其他	6	1.97	4	0.97	10	1.39		
宗教信仰	無	90	29.51	78	19.02	168	23.50	16.63	0.020
	佛教	70	22.95	120	29.27	190	26.57		
	道教	37	12.13	55	13.41	92	12.87		
	一貫教	8	2.62	5	1.22	13	1.82		
	傳統信仰	82	26.89	130	31.71	212	29.65		
	基督教	16	5.25	19	4.63	35	4.90		
	天主教	2	0.66	1	0.24	3	0.42		
	回教	0	0.00	2	0.49	2	0.28		
職業	學生	60	19.74	36	8.76	96	13.43	28.05	0.000
	家管	54	17.76	82	19.95	136	19.02		
	服務業	55	18.09	99	24.09	154	21.54		
	軍.公.教	16	5.26	26	6.33	42	5.87		

職業	農.工.商	68	22.37	73	17.76	141	19.72		
	無職業	19	6.25	51	12.41	70	9.79		
	退休	15	4.93	20	4.87	35	4.90		
	其他	17	5.59	24	5.84	41	5.73		
醫事人員	否	286	95.33	348	85.29	634	89.55	18.62	0.000
	是	14	4.67	60	14.71	74	10.45		
婚姻狀態	已婚	180	59.60	294	71.53	474	66.48	18.14	0.003
	未婚	104	34.44	84	20.44	188	26.37		
	分居	2	0.66	2	0.49	4	0.56		
	喪偶	8	2.65	16	3.89	24	3.37		
	離婚	5	1.66	10	2.43	15	2.10		
	其他	3	0.99	5	1.22	8	1.12		

表 4-2 受訪者之健康情況

變項名稱	類別	非家醫會員		家醫會員		合計		χ^2	p 值
		個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比		
家族史	無	201	65.90	240	57.97	441	61.34	4.66	0.031
	有	104	34.10	174	42.03	278	38.66		
長期用藥	無	255	83.61	302	73.84	557	78.01	9.72	0.002
	有	50	16.39	107	26.16	157	21.99		
過敏	無	241	79.54	322	78.92	563	79.18	0.04	0.841
	有	62	20.46	86	21.08	148	20.82		
健康狀況	非常不好	0	0.00	5	1.21	5	0.70	10.24	0.037
	不好	32	10.46	32	7.77	64	8.91		
	尚可	157	51.31	207	50.24	364	50.70		
	好	90	29.41	146	35.44	236	32.87		
	非常好	27	8.82	22	5.34	49	6.82		

表 4-3 受訪者之就診行爲

變項名稱	類別	非家醫會員		家醫會員		合計		χ^2	p 值		
		個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比				
看診別	初診	77	25.84	11	2.79	88	12.72	81.20	0.000		
	複診	221	74.16	383	97.21	604	87.28				
上次看病至今時間	少於 7 天	41	13.67	64	15.53	105	14.75	13.98	0.007		
	7-14 天	39	13.00	69	16.75	108	15.17				
	15-30 天	38	12.67	80	19.42	118	16.57				
	30 天以上	107	35.67	102	24.76	209	29.35				
	完全不記得	75	25.00	97	23.54	172	24.16				
就診原因	醫師醫術高明	95	31.35	210	51.47	305	42.90	28.73	0.000		
	診所設施優良	24	7.92	48	11.76	72	10.13			2.82	0.093
	服務親切	115	37.95	224	54.90	339	47.68			20.02	0.000
	交通便利	80	26.40	125	30.64	205	28.83			1.52	0.218
	親友推薦	61	20.13	25	6.13	86	12.10			32.07	0.000
	習慣	117	38.61	216	52.94	333	46.84			14.33	0.000
	診所參加家醫計劃	7	2.31	87	21.32	94	13.22			54.79	0.000
	其他	16	5.28	10	2.45	26	3.66			3.95	0.047
是否有接受轉檢	無	283	94.33	361	87.83	644	90.58	8.58	0.003		
	有	17	5.67	50	12.17	67	9.42				

四、受訪者對家庭醫師整合試辦計劃的了解

有 229 位(佔 31.94%)受訪者不知道家庭醫師整合試辦計劃,知道有 488 人(佔 68.06%);得知消息來源為診所醫師有 359 人(50.85%)、從診所其他員工得知有 64 人(9.07%)、從海報得知有 47 人(6.66%)、從家人朋友有 39 人(5.52%)、從媒體 98 人(13.88%)、其他 5 人(0.71%)。詳見表 4-4。

五、受訪者對家庭醫師整合試計劃的認知

有九成五的受訪者有聽過「家庭醫師」這個名稱;有 65.69%的受訪者知道「家庭醫師」需要接受內外婦兒各科臨床醫學訓練及社區醫學訓練;知道「家庭醫師」為全家的醫療顧問角色佔 86.63%;知道「家庭醫師」可以提供出生到年老連續性醫療照顧佔 76.39%;知道「家庭醫師」的照護是持續性的佔 78.30%;知道「家庭醫師」的照護對象不分年齡性別與疾病型態佔 85.42%;知道「家庭醫師」能適時轉介醫療照護避免重複就醫與檢查佔 80.28%;知道「家庭醫師」需提供便利性診療服務與諮詢有 86.67%;知道「家庭醫師」需要責任感提供必要的整體性照護有 87.50%。值得注意的是,受訪者知道如何在基層診所分辨「家庭醫師」和一般醫師只佔 52.02%,平均認知得分最低。詳見表 4-5。民眾整體對家庭醫師整合試計劃的認知得分,滿分十分中,平均每人答對分數為 7.94 ± 2.79 。

六、受訪者對家庭醫師的態度

對家庭醫師態度的同意程度之各變項內容分析中,非家醫會員者是以固定給一位家庭醫師照顧,醫師能最清楚與瞭解個人的身體狀況的認同度最高(平均

值=4.31)，其次為家庭醫師能瞭解個人及家族過去的病史，有助疾病的治療(平均值=4.29)。加入會員者對於給家庭醫師看病會讓我較為安心與信任認同最高(平均值=4.59)，其次為固定給一位家庭醫師照顧，醫師能最清楚與瞭解個人的身體狀況(平均值=4.57)。可見不論是加入會員或非家醫會者對固定給一位家庭醫師照顧，醫師能最清楚與瞭解個人的身體狀況的認同是一致的。詳見表 4-6。

七、受訪者對家庭醫師整合照護計畫提供之健康照護期許

整體的就診病人希望得到的健康照護是針對病情，主動告訴病患處理方式(平均值=4.61)及教導病患如何吃藥期望最高(平均值=4.58)。而不論是加入會員或未加入會員之病人均不希望診所醫師提供探望住院病人的服務(平均值=3.50)。詳見表 4-7。

八、就診民眾滿意度

病人對診所提供的服務以醫師提供服務時親切平易近人最滿意(平均值=4.47)，其次為醫師總是詳細說明病情及治療方式(平均值=4.45)及醫師診斷、治療技術熟練(平均值=4.44)；不過以診所總是宣導、播放影帶及張貼衛生教育及預防保健資訊之服務(平均值=4.01)，不論是加入會員或未加入會員之病人最不滿意。詳見表 4-8。

表 4-4 受訪者對家庭醫師整合試辦計劃的瞭解

變項名稱	類別	非家醫會員		家醫會員		合計		χ^2	p 值
		個數	百分比	個數	百分比	個數	百分比		
是否知道家庭醫師 整合試計劃	否	185	60.46	44	10.71	229	31.94	199.73	0.000
	是	121	39.54	367	89.29	488	68.06		
從哪得知	醫師	45	14.75	314	78.30	359	50.85	279.94	0.000
	其他員工	11	3.61	53	13.22	64	9.07	19.41	0.000
	海報	12	3.93	35	8.73	47	6.66	6.41	0.011
	家人朋友	15	4.92	24	5.99	39	5.52	0.38	0.539
	媒體	59	19.34	39	9.73	98	13.88	13.41	0.000
	其他	3	0.99	2	0.50	5	0.71	0.58	0.444

表 4-5 受訪者對家庭醫師的認知

變項名稱	答對個數 N(%)
1 聽過家庭醫師	688(95.56)
2 家庭醫師需要接受內外婦兒各科各專科臨床與社區醫學訓練	473(65.69)
3 家庭醫師是全家的醫療顧問、可提供疾病資訊	624(86.67)
4 家庭醫師可提供從出生到年老連續而妥善的醫療照顧	550(76.39)
5 知道如何在基層診所分辨家庭醫師和一般醫師	374(52.02)
6 家庭醫師的照護是持續性，不會因為單一疾病治癒或轉介而終止	563(78.30)
7 家庭醫師的照護對象不分年齡、性別與疾病型態	615(85.42)
8 家庭醫師能適時轉介適當的醫療照護避免重複就醫與檢查	578(80.28)
9 家庭醫師需提供便利性，讓病患可隨時獲得疾病的諮詢與診療服務	624(86.67)
10 家庭醫師需要有責任感，能主動提供必要的整體性照護	630(87.50)

表 4-6 受訪者對家庭醫師的態度

次 項	變項名稱	非家醫會員	家醫會員	整體
		平均數±標準差	平均數±標準差	平均數±標準差
1	看病不知要掛哪一科時，可以找家庭醫師處理	4.21±0.87	4.44±0.67	4.34±0.77
2	固定給一位家庭醫師照顧，醫師能最清楚與瞭解個人的身體狀況	4.31±0.84	4.57±0.56	4.46±0.70
3	家庭醫師能瞭解個人及家族過去的病史，有助疾病的治療。	4.29±0.79	4.55±0.58	4.44±0.68
4	當有新的症狀或不明原因的身體問題，都可找家庭醫師做處理	4.20±0.91	4.53±0.58	4.39±0.76
5	家庭醫師會與個人協調，找出個人較能接受的治療方法	4.23±0.83	4.53±0.57	4.40±0.71
6	家庭醫師能與我的家屬協調，希望家庭成員能全力配合照顧我。	4.15±0.90	4.40±0.65	4.30±0.78
7	若有慢性病如高血壓、糖尿病、痛風等，能在家庭醫師門診得到較好的照顧。	4.08±0.96	4.44±0.68	4.29±0.83
8	家庭醫師會與我討論那一種健康檢查是我需要的，以及檢查的意義和結果為何。	4.18±0.86	4.50±0.58	4.36±0.73
9	若我需要特殊疾病衛教或行為的改變如戒菸或減重、疫苗接種，都可以從家庭醫師得到適當與良好的諮詢。	4.10±0.92	4.43±0.63	4.29±0.79
10	當疾病較嚴重複雜時，家庭醫師可以轉介到大醫院接受進一步治療	4.22±0.87	4.50±0.63	4.38±0.76
11	給家庭醫師看病會讓我對疾病比較瞭解與認識。	4.23±0.85	4.54±0.58	4.41±0.72
12	家庭醫師會比較有耐心跟我解釋疾病與用藥相關問題，因此醫病關係較好。	4.23±0.88	4.57±0.59	4.43±0.75
13	給家庭醫師看病較為方便	4.14±0.92	4.56±0.59	4.38±0.77
14	給家庭醫師看病比去大醫院看病花費較為便宜	4.14±0.92	4.50±0.66	4.34±0.80
15	給家庭醫師看病會讓我較為安心與信任	4.19±0.89	4.59±0.55	4.42±0.74

表 4-7 受訪者對家庭醫師整合照護計畫提供之健康照護期許

次 項	變項名稱	非家醫會員	家醫會員	整體
		平均數±標準差	平均數±標準差	平均數±標準差
1	協助病患處理緊急狀況	4.35±0.92	4.57±0.80	4.47±0.86
2	提供病人 24 小時電話諮詢服務	4.13±1.06	4.43±0.88	4.30±0.97
3	會轉介病人給其他醫師	4.34±0.88	4.54±0.76	4.45±0.82
4	需要進一步檢查或治療時，會幫病人轉院	4.36±0.87	4.55±0.72	4.47±0.79
5	探望住院的病人	3.32±1.43	3.63±1.38	3.50±1.41
6	讓病人能固定找我看病，處理健康相關問題	4.39±0.82	4.55±0.70	4.48±0.76
7	診所主動通知病人健康檢查或注射疫苗時間	4.25±0.94	4.35±0.93	4.30±0.94
8	請病人自取衛教單張	3.89±1.14	4.04±1.09	3.98±1.11
9	舉辦預防疾病講座	3.47±1.32	3.66±1.27	3.58±1.30
10	針對病情，主動告訴病患處理方式	4.58±0.65	4.62±0.68	4.61±0.67
11	教導病患如何吃藥	4.52±0.71	4.63±0.69	4.58±0.70
12	教導病患如何運動及飲食	4.37±0.84	4.46±0.86	4.43±0.86
13	提醒家中 30 歲以上女性，需進行抹片檢查	4.19±1.01	4.15±1.13	4.17±1.08

表 4-8 就診民眾滿意度

次 項	變項名稱	非家醫會員	家醫會員	整體
		平均數±標準差	平均數±標準差	平均數±標準差
1	門診時間安排恰當	4.12±0.66	4.32±0.66	4.24±0.67
2	看診時間是否適當	4.13±0.69	4.36±0.64	4.26±0.67
3	批價、掛號、領藥等候看診時間是否適當	4.15±0.72	4.35±0.65	4.26±0.69
4	等候看診、批價、掛號、領藥時診所能提供報章雜誌	4.03±0.79	4.22±0.74	4.14±0.77
5	醫師診斷、治療技術熟練	4.33±0.64	4.53±0.61	4.44±0.63
6	醫師總是詳細說明病情及治療方式	4.30±0.72	4.56±0.59	4.45±0.66
7	醫師提供服務時親切平易近人	4.37±0.70	4.55±0.62	4.47±0.66
8	醫師主動積極關心我及家人健康問題	4.01±0.84	4.40±0.75	4.23±0.81
9	當我因健康問題需要諮詢時，診所總是能讓我馬上得知諮詢結果	4.20±0.73	4.48±0.65	4.36±0.70
10	護士服務態度親切平易近人	4.22±0.70	4.48±0.61	4.37±0.66
11	其他服務人員服務態度親切平易近人	4.20±0.67	4.46±0.60	4.35±0.64
12	診所提供整體服務時尊重病人隱私	4.19±0.74	4.41±0.65	4.32±0.70
13	診所內人員能提供健康諮詢	4.06±0.75	4.38±0.67	4.24±0.72
14	藥師能提供藥物諮詢	4.13±0.71	4.41±0.66	4.29±0.70
15	診所能提供完善服務流程與業務說明資料	3.98±0.79	4.24±0.70	4.13±0.75
16	診所能妥善處理民眾的申訴與抱怨	3.95±0.76	4.19±0.74	4.09±0.76
17	診所內部環境明亮整潔	4.27±0.70	4.45±0.64	4.37±0.67
18	診所掛號流程、掛號及設施清楚明確	4.22±0.72	4.34±0.69	4.29±0.70
19	診所提供的醫療設施與服務內容總是能解決我的疾病需求	4.10±0.74	4.31±0.71	4.22±0.73
20	診所的收費明細及藥品明細清楚明確	4.25±0.67	4.43±0.64	4.35±0.66
21	診所提供的預防保健服務滿意	4.10±0.70	4.32±0.67	4.23±0.69
22	診所總是宣導、播放影帶及張貼衛生教育及預防保健資訊	3.91±0.81	4.08±0.77	4.01±0.79
23	診所設置地點恰當且就醫方便	4.21±0.69	4.33±0.72	4.28±0.71
24	診所附近有檢驗所、醫院等機構方便就醫	3.99±0.80	4.17±0.84	4.09±0.83
25	診所提供的衛生教育服務滿意	3.98±0.74	4.21±0.74	4.11±0.74

第二節 量表之因素分析

因素分析是一種潛在結構分析法，主要功能在於簡化原始資料(陳順宇，2005)。本研究針對民眾對家庭醫師的認知、態度、對診所醫師服務期望及診所服務滿意度進行因素分析。藉由因素分析抽取變項間的共同因素，找出一兩個因子當做該構面的代表，用較少的構念來解釋原來複雜的資料結構，以便做為後繼進一步統計研究之用。

將資料透過 KMO(取樣適切性量數)與 Bartlett 法(球形檢定)檢定，再進行主成份分析法、以最大變異數轉軸法進行轉軸，萃取重要因素，最後將所萃取因素中之題項以 Cronbach 's α 係數做信度分析，觀察題項測量的特質是否一致。在家庭醫師的認知 10 題與態度 15 題量表中，進行最大變異數轉軸法之因素分析，皆得到一個因子。在認知方面計算 KMO 為 0.926、Bartlett's test 達到顯著水準，解釋變異為 65.65%；在對家庭醫師態度方面計算其 KMO 為 0.968、Bartlett's test 達到顯著水準，解釋變異為 69.27%

對家庭醫師整合照護計畫提供之健康照護期許量表以 13 題項進行多次的萃取，並未刪除基礎目標中的任何題項，得到 3 個因素，KMO 為 0.886、Bartlett's test 達到顯著水準，解釋變異為 63.995%；根據其相關特性命名，因素 1 是服務延續性，因素 2 是主動關懷性，因素 3 為預防保健資訊提供。此外每一因素的 Cronbach's α 係數為 0.790~0.835(參考表 4-9)。

在健康照護期許方面，樣本對於預防保健資訊提供構面的期望程度，平均

數約在 4.4 以上，多半民眾希望基層醫療診所醫師能夠提供預防保健之需求。三方面的期望程度相較之下，主動關懷性方面之期望較低。

病人服務滿意量表以 25 題項進行多次的萃取，並未刪除基礎目標中的任何題項，得到 3 個因素，KMO 為 0.956、Bartlett's test 達到顯著水準，解釋變異為 65.602%；根據其相關特性命名，因素 1 是效率滿意，因素 2 是醫病關係，因素 3 是環境與服務需求。每一因素的 Cronbach's α 係數均超過 0.8(參考表 4-10)。

在診所服務滿意度方面，平均值普遍大於 4，可知大多數民眾對於就醫診所提供之服務抱持滿意程度。而三方構面的滿意度相較之下，醫病關係平均數稍比效率滿意及環境與服務需求來的高，可見民眾在意醫病關係重於效率及環境之服務。

表 4-9 對診所醫師期望服務因素分析(n=704)

構面命名	因素內容	Factor			Cronbach's α
		1	2	3	
服務延續性	1 當有緊急狀況，隨時打電話給醫師，可立刻獲得處理	0.753	0.240	0.093	0.829
	2 有 24 小時電話，可隨時找到醫師詢問問題	0.710	0.154	0.246	
	3 需要醫師介紹其他醫師，醫師會介紹	0.698	0.196	0.228	
	4 需要進一步檢查或治療時醫師會幫我轉院	0.750	0.179	0.210	
	6 與診所醫師建立關係，固定在診所看病，並讓他處理健康相關問題	0.581	0.412	0.230	
	10 看病時醫師能針對我的病情，主動告訴我如何處理病痛	0.510	0.689	0.034	
訊提供	11 醫師或診所人員能教導我如何吃藥	0.312	0.833	0.083	
12 醫師或診所人員能教導我如何運動及飲食	0.214	0.766	0.294		
主動關懷性	5 如果住院，希望診所醫師來醫院探看我	0.305	-0.009	0.724	0.785
	7 診所主動通知我健康檢查(包括成人、兒童、產婦)或注射疫苗時間	0.396	0.382	0.478	
	8 醫師印衛教單張放在診所櫃台，讓我自己拿來看	0.188	0.241	0.692	
	9 醫師舉辦預防疾病講座請我參加	0.162	0.106	0.842	
	13 每年醫師提醒我需注意自己或家中 30 歲以上女性需進行抹片檢查	0.027	0.500	0.532	
Eigenvalues :		5.835	1.385	1.030	
Total variance (%) :		63.461			
Kaiser-Meyer-Olkin value : 0.888 Bartlett's test p value : 0.000					

表 4-10 診所服務滿意因素分析(n=691)

構面命名	因素內容	Factor			Cronbach's α
		1	2	3	
效率滿意	s1 門診時間安排恰當	0.273	0.243	0.835	0.888
	s2 看診時間是否適當	0.275	0.280	0.820	
	s3 批價、掛號、領藥等候看診時間是否適當	0.249	0.255	0.775	
	s4 等候看診、批價、掛號、領藥時診所能提供報章雜誌	0.438	0.225	0.581	
醫病關係	s5 醫師診斷、治療技術熟練	0.191	0.611	0.512	0.914
	s6 醫師總是詳細說明病情及治療方式	0.199	0.668	0.467	
	s7 醫師提供服務時親切平易近人	0.192	0.718	0.340	
	s8 醫師主動積極關心我及家人健康問題	0.328	0.606	0.363	
	s9 當我因健康問題需要諮詢時，診所總是能讓我馬上得知諮詢結果	0.346	0.648	0.346	
	s10 護士服務態度親切平易近人	0.363	0.736	0.124	
	s11 其他服務人員服務態度親切平易近人	0.413	0.715	0.140	
	s12 診所提供整體服務時尊重病人隱私	0.440	0.550	0.204	
環境與服務需求	s15 診所內人員能提供健康諮詢	0.591	0.495	0.156	0.943
	s16 藥師能提供藥物諮詢	0.562	0.542	0.151	
	s17 診所能提供完善服務流程與業務說明資料	0.702	0.349	0.206	
	s18 診所能妥善處理民眾的申訴與抱怨	0.687	0.306	0.180	
	s19 診所內部環境明亮整潔	0.573	0.484	0.168	
	s20 診所掛號流程、掛號及設施清楚明確	0.621	0.374	0.245	
	s21 診所提供的醫療設施與服務內容總是能解決我的疾病需求	0.629	0.420	0.274	
	s22 診所的收費明細及藥品明細清楚明確	0.567	0.418	0.292	
	s23 診所提供的預防保健服務滿意	0.695	0.321	0.287	
	s24 診所總是宣導、播放影帶及張貼衛生教育及預防保健資訊	0.750	0.145	0.264	
	s25 診所設置地點恰當且就醫方便	0.610	0.312	0.271	
s26 診所附近有檢驗所、醫院等機構方便就醫	0.723	0.140	0.190		
s27 診所提供的衛生教育服務滿意	0.739	0.203	0.220		
Eigenvalues :		13.401	1.616	1.173	
Total variance (%) :			64.762		

Kaiser-Meyer-Olkin value : 0.958 Bartlett's test p value : 0.000

第三節 參與及未參與計畫之求診民眾差異性或關聯性分析

民眾參與家庭醫師制度與否變項關聯比較分析：以卡方檢定發現，受訪病人的教育程度、宗教信仰、是否為醫事人員、職業、婚姻狀態、有無家族病史、有無長期用藥、看診別、距離上次看病至今時間、是否有接受轉檢、就診原因(除交通便利外)、是否知道家庭醫師整合性試辦計劃、得知消息來源(除家人朋友與其他外)，與填答是否參與家庭會員呈統計上的顯著相關性($p < 0.05$)。(見表 4-1~4-4)

另外，以 t 檢定發現，受訪病人對「家庭醫師」的認知與態度同意程度，與填答是否參與家庭會員呈統計上的顯著差異性。參與家庭醫師會員之民眾對於家庭醫師的認知分數與態度同意程度上，皆高於未參加會員民眾。而在期望醫師服務與診所服務滿意度各三構面上，除了預防保健資訊提供方面與填答是否參與家庭會員呈無統計上的顯著差異之外，其他皆達顯著上的統計差異，可見無論是否參與計劃每個人對於預防保健資訊提供之要求一致(詳見表 4-11)。

表 4-11 受訪者對各因素構面分析表

構面		類別	個數	平均數	標準差	t 檢定	p 值
對家庭醫師的認知		非家醫會員	306	7.30	3.07	-5.27	0.000
		家醫會員	414	8.42	2.46		
對家庭醫師的態度		非家醫會員	306	62.85	11.28	-6.52	0.000
		家醫會員	414	67.61	7.00		
期望服務	服務延續性	非家醫會員	306	4.30	0.68	-4.38	0.000
		家醫會員	414	4.52	0.62		
	預防保健資訊提供	非家醫會員	306	4.49	0.63	-1.53	0.125
		家醫會員	414	4.57	0.66		
	主動關懷性	非家醫會員	306	3.82	0.85	-2.17	0.030
		家醫會員	414	3.96	0.88		
病人滿意度	效率滿意	非家醫會員	306	4.11	0.63	-4.52	0.000
		家醫會員	414	4.31	0.57		
	醫病關係	非家醫會員	306	4.22	0.56	-6.41	0.000
		家醫會員	414	4.48	0.50		
	環境與服務需求	非家醫會員	306	4.08	0.56	-5.06	0.000
		家醫會員	414	4.29	0.54		

第四節 民眾參與家庭醫師制度之邏輯斯迴歸分析

本研究採用邏輯斯迴歸分析進行影響參與家醫會員因素之分析，將上述 t 檢定或卡方檢定有顯著之相關變項做為邏輯斯迴歸分析之自變數。由於 χ^2 檢定值易受到樣本數的影響，學者 Hair 等人(2006)建議：對 Logistic 迴歸模式之整體適配度考驗，最好同時使用二種方式。因此本研究 Logistic 迴歸模式的顯著性檢定包括整體模式檢定及參數檢定兩部份。在整體模式適合度檢定中包含截距及共變數 $-2\log L$ 值為 461.09(df=606)，此值在 $\alpha=0.05$ 下不顯著，表示模式符合原始資料。本模式的係數卡方值是 385.77(df=11)($p<0.000$)，在 $\alpha=0.05$ 下呈現統計上顯著差異，表示自變數與依變數之間是有相關存在。結果詳見表 4-12。

在控制其他變項後，結果發現看診別、教育程度、婚姻狀態、是否知道家庭醫師試辦計劃、從哪得知道計劃、就診原因、上次看病至今時間及對家庭醫師態度有統計上顯著的意義。就受測者基本特質而言，教育程度為初中者會參與家醫會員的勝算是不識字的 0.43 倍；婚姻狀態為未婚者會參與家醫會員的勝算是其他婚姻狀態的 0.52 倍。在就診行為方面，複診會參與家醫會員的勝算是初診的 5.57 倍；受訪者至診所就診原因中是因為醫師醫術高明會參與家醫會員的勝算為不是因為醫師醫術高明的 1.88 倍；受訪者至診所就診原因中是因為習慣會參與家醫會員的勝算為不是因為習慣的 2.30 倍；受訪者至診所就診原因中是因為診所參加家醫計劃會參與家醫會員的勝算為不是因為診所參加家醫計劃的 10.52 倍；距離上次看病至今的時間是 30 天以上會參與家醫會員的勝算是少

於 7 天的 0.53 倍。對家庭醫師整合性試辦計劃的瞭解方面，知道家醫計劃會參與家醫會員的勝算比是不知道家醫計劃的 5.39 倍；知道家醫計劃是從診所醫師得知的會參與家醫會員的勝算為不是從診所醫師得知的 4.35 倍；知道家醫計劃是從傳播媒體得知的會參與家醫會員的勝算為不是從傳播媒體得知的 0.23 倍。對家庭醫師的態度方面，每增加一單位對家庭醫師的態度認同度，會參與家醫會員的勝算比增加 1.05 倍。預測的分類率為 85.1%(526/618)，表示模式預測的效度良好。



表 4-12 民眾參與家庭醫師制度之邏輯斯迴歸分析(n=618)

研究變項	迴歸係數	標準誤	Wald	顯著性	有參加=1	無參加=0
					勝算比	95%信賴區間
看診						
初診(參考組)						
複診	1.72	0.49	12.23	0.00	5.57	2.13 ~ 14.60
教育程度						
不識字(參考組)						
初中	-0.85	0.36	5.68	0.02	0.43	0.21 ~ 0.86
婚姻狀態						
其他(參考組)						
未婚 1	-0.65	0.28	5.48	0.02	0.52	0.30 ~ 0.90
是否知道家醫計劃						
否(參考組)						
是	1.68	0.35	22.70	0.00	5.39	2.69 ~ 10.77
從哪得知						
診所醫師 (是\否:參考組)	1.47	0.32	20.61	0.00	4.35	2.31 ~ 8.22
媒體 (是\否:參考組)	-1.47	0.35	17.37	0.00	0.23	0.12 ~ 0.46
就診原因						
醫師醫術高明 (是\否:參考組)	0.63	0.25	6.46	0.01	1.88	1.16 ~ 3.07
習慣 (是\否:參考組)	0.83	0.25	11.15	0.00	2.30	1.41 ~ 3.76
診所參加家醫計劃 (是\否:參考組)	2.35	0.65	13.12	0.00	10.52	2.94 ~ 37.60
上次看病至今時間						
少於 7 天(參考組)						
30 天以上	-0.64	0.25	6.36	0.01	0.53	0.32 ~ 0.87
對家庭醫師的態度						
常數	0.04	0.02	8.72	0.00	1.05	1.02 ~ 1.08
	-6.03	1.10	30.29	0.00	0.00	

Cox & Snell R²=0.464 ; Nagelkerke R²=0.622 Hosmer & Lemeshow 檢定=9.200 p=0.326
 Omnibus 檢定=385.77 (df=11)p=0.000 -2logL 值(Intercept & Covariates)=461.092

第五節 民眾參與家庭醫師制度之決策樹分析

決策樹是一種非線性區別方法，其受各個自變數的影響情形用樹枝狀展現資料之預測模型。根據目標變數有最強關連的自變數，產生不同效應的建構分類的規則。使用決策樹進行資料分析時，主要的優點在於能透過樹狀圖的方式，將資料的分析結果完整的呈現出來，而且不需要事先的假設規則，所以可以很容易讓使用者得到所要的資訊。因此決策樹具有視覺化與容易解釋的特色。

CART 基本原理乃是使用二元分割透過遞迴(recursive)的過程，能同時處理連續型與類別型資料，而在處理連續型變數時所使用的演算法為 Regression Tree，處理類別型變數時則使用 Classification Tree。一般進行決策樹的建模過程中，使用者須事先設定決策樹的層數或結點數，以至於在決策樹的推導過程中，一旦滿足限制式，其演算的過程便會停止。而 CART 模式的運算過程中，不論是否有任何限制的假設，都會產生包含許多結點的最大樹狀結構，然後再依照所挑選的準則進行決策樹的修剪(Pruning Procedure)，直到滿足修剪的準則為止。這樣的流程雖然需花費較多的時間，但卻能避免資訊被隱藏的缺點。因此本研究以 CART 技術作為本論文決策樹方法。

在分類之前，須先進行資料清理、資料整合及資料轉換等等，以確保分類的品質。本章節中，選取對於目標變數分類有意義之屬性作為決策樹的分隔變項，如年齡、教育程度等共有 30 個自變項。屬性選取工作主要在於找出對分類真正具有關鍵影響的屬性，將無關的屬性去除(卡方或 t 檢定)，以加快分類速度，

並可提高分類的精準度。另外，本研究之目標變數中，民眾參與家庭醫師制度與否的資料筆數約各佔一半比例，不須調整與控制母體之分類權重，減少分類模式的偏差。

決策樹產生的基本演算法是利用貪婪演算法(greedy algorithm)，它是一種由上而下(top-down)的方法，用遞迴(recursive)和各個擊破(divide-and-conquer)來建立樹結構(Han & Kamber, 2006)。一般而言，當所有樣本均被劃分於同一類別，即可停止往下分支。在 SPSS Answer Tree 的操作設定內容中，我們設定停止條件如圖 4-1 為：

1. Maximum tree depth：限制決策樹層數。
2. Minimum no. of cases for parent node：決策樹葉部母節點最小資料數。
3. Minimum no. of cases for child nodes：決策樹葉部子節點最小資料數。
4. Minimum change in impurity：雜訊最小變化

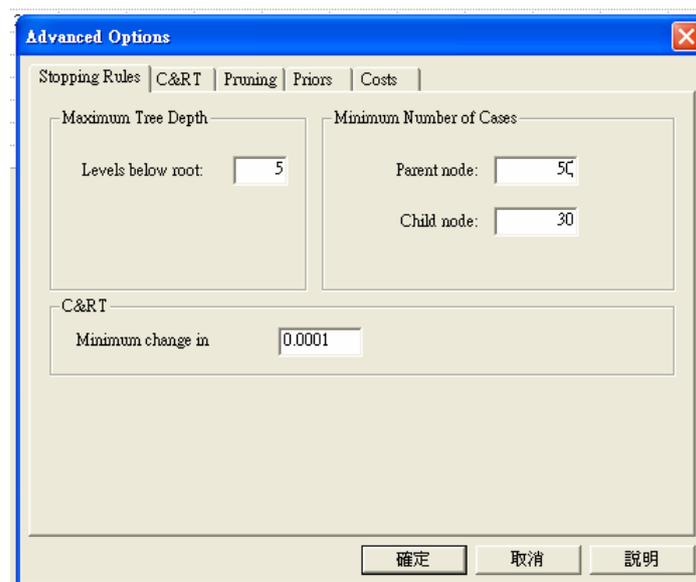


圖 4-1 停止條件

決策樹被建造出來後(如圖 4-2)，依據決策樹的結果解釋各區隔民眾的屬性，決策樹所表示的知識可以被萃取成 IF-THEN 的分類規則來表示，我們將決策樹中較有意義的規則萃取 5 條。

1. IF 民眾對家庭醫師整合試辦計劃=知道， AND 得知家庭醫師整合試辦計劃之消息來源為診所醫師=是， THEN 民眾參與家庭醫師制度=是(Node 4)。民眾知道家庭醫師試辦計劃，其消息來源是從診所醫師得知，會參加家醫會員的機率為 87.84%。
2. IF 民眾對家庭醫師整合試辦計劃=知道， AND 得知家庭醫師整合試辦計劃之消息來源為診所醫師=否， AND 得知家庭醫師整合試辦計劃之消息來源為報紙、雜誌、電視或廣播=是， THEN 民眾參與家庭醫師制度=否(Node 5)。民眾知道家庭醫師試辦計劃，其消息來源不是從診所醫師得知，而是從傳播媒體得知，不會參加家醫會員的機率為 79.37%。
3. IF 民眾對家庭醫師整合試辦計劃=知道， AND 得知家庭醫師整合試辦計劃之消息來源為診所醫師=否， AND 得知家庭醫師整合試辦計劃之消息來源為報紙、雜誌、電視或廣播=否， THEN 民眾參與家庭醫師制度=是(Node 6)。民眾知道家庭醫師試辦計劃，其消息來源不是從診所醫師得知，也不是從傳播媒體得知，會參加家醫會員的機率為 55.17%。
4. IF 民眾對家庭醫師整合試辦計劃=不知道， AND 教育程度=小學或不識字， THEN 民眾參與家庭醫師制度=否(Node 7)。民眾不知道家庭醫師試辦計劃，

其教育程度為小學或不識字，不會參加家醫會員的機率為 58.14%。

5. IF 民眾對家庭醫師整合試辦計劃=不知道， AND 教育程度=研究所以上、大學、大專、高中職、初中與其他， THEN 民眾參與家庭醫師制度=否(Node 8)。
- 民眾不知道家庭醫師試辦計劃，其教育程度為初中以上，不會參加家醫會員的機率為 86.02%。

以上顯示的決策樹分類規則中，將其所表示的結果簡述決策樹中各層屬性分佈的特性：

決策樹的第一層中，加入家醫會員的病人在知道家醫試辦計劃下的機率為 75.36%，而未參與家庭醫師制度民眾在不知道家醫試辦計劃下的機率為 80.79%，表示民眾不知道計劃實施的情況下，其不參加之機會就越大。

決策樹的第二層裡，民眾知道家醫試辦計劃是由診所醫師得知此試辦計劃消息的子集中，會參與家庭醫師制度者之機率為 87.84%。而民眾不知道家醫試辦計劃之子集中，教育程度為小學與不識字者，雖不會參與家庭醫師制度者之機率為 58.14%，而教育程度為研究所以上、大學、大專、高中職、初中與其他者不會參與家庭醫師制度者之機率 86.93%，兩子集合相較之下，教育程度為小學與不識字者可能參與家庭醫制度機率會比教育程度為研究所以上、大學、大專、高中職、初中與其他者來得高。

決策樹的第三層中發現，民眾知道家醫試辦計劃不是從診所醫師得知此試辦計劃消息的子集中，卻是從報紙、雜誌等媒體知此試辦計劃的消息，不會

參與家庭醫師制度者之機率為 79.37%。

由此章節，決策樹藉由樹的節點與分支呈現易於了解的資料分類規則，讓我們可以了解屬於各種類別屬性的資料具備哪些特徵，同時也可以用來預測民眾參與家庭醫師制度的模式。

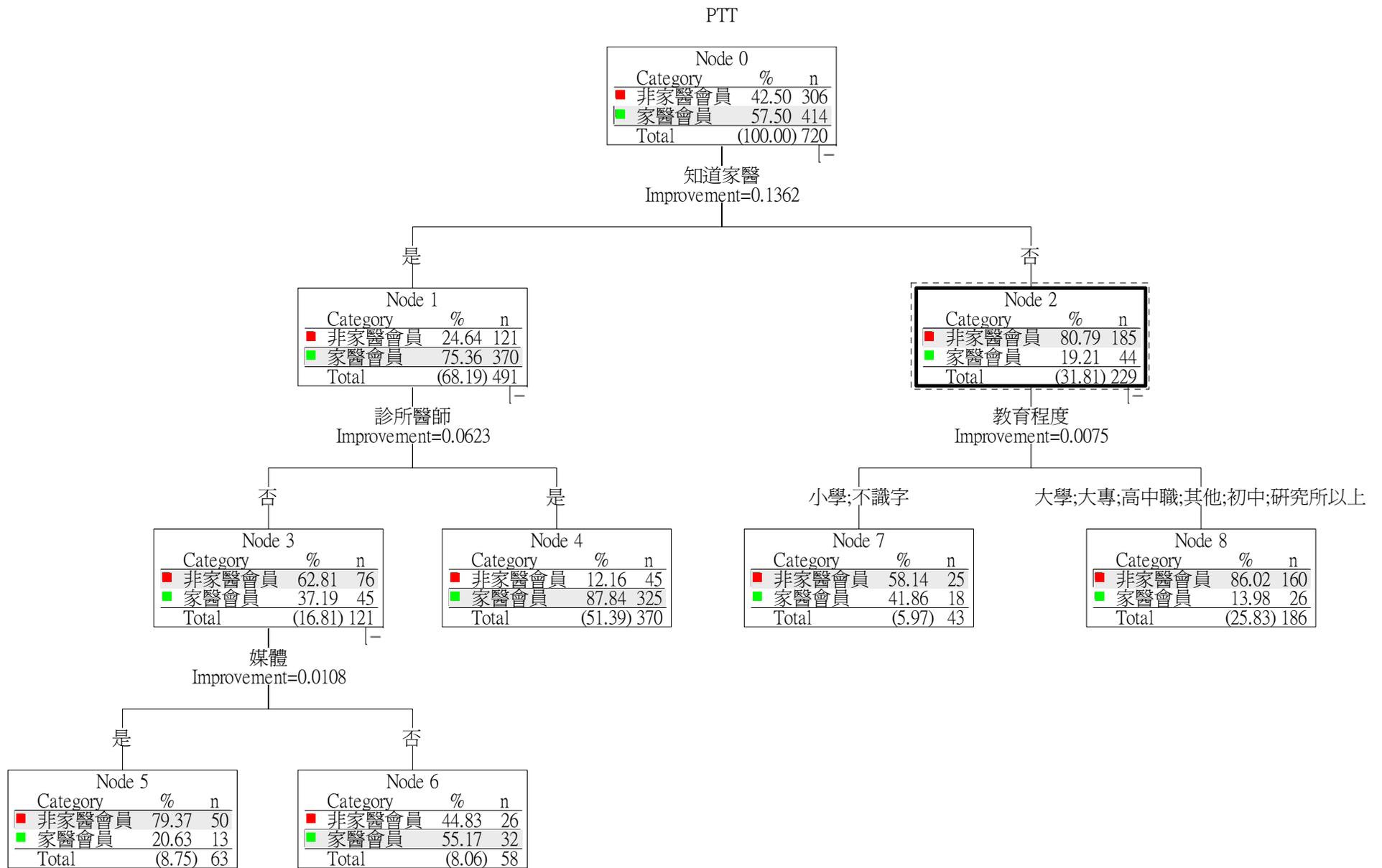


圖 4-2 CART 決策樹

第六節 邏輯斯迴歸與決策樹建立之預測模式比較

本小節將彙整本研究建構之兩項預測模式之結果，於表 4-13 中整理各模式之預測比率(predictive rate；PR)，由表中可看出，邏輯斯迴歸演算法之預測民眾參與家醫會員的預測率(PR)為 85.11%、敏感度(sensitivity) 為 85.63%、特異度(specificity) 為 84.44%。決策樹的預測率(PR)為 82.22%、敏感度(sensitivity)為 86.23%、特異度(specificity) 為 76.80%。整體而言邏輯斯迴歸與決策樹之預測度差距並不大。Kim(2006)研究發現，當樣本數小(100 or 500)時，邏輯斯迴歸分析的表現比類神經網路與決策樹好；當樣本數大(1000 or 10000)時，類神經網路分析的表現比邏輯斯迴歸與決策樹好。

表 4-13 邏輯斯迴歸與決策樹之預測比率

	預測率(%)	敏感度(%)	特異度(%)
邏輯斯迴歸	85.11	85.63	84.44
決策樹(CART)	82.22	86.23	76.80

雖然兩種分類工具皆具有判別變數重要程度的能力，仍需考慮其所篩選所得之變數辨別是否複雜。在邏輯斯迴歸分析中，模式共保留了 11 個變數，分別是看診科別-複診、教育程度-初中、婚姻狀態-未婚、知道家庭醫師計劃、從診所醫師得知家庭醫師計劃、從媒體得知家庭醫師計劃、就診原因-醫師醫術高明、就診原因-習慣、就診原因-診所有參加家庭醫師計劃、距離上次看診時間-30 天以上及對家庭醫師的態度。CART 模式篩選後保留之變數有四項，分為是否知道家庭醫師計劃、從診所醫師得知家庭醫師計劃、從媒體得知家庭醫師計劃、教

育程度。

在兩種分類模式中，同時顯示為重要變數者有四個，分別是否知道家庭醫師計劃、從診所醫師得知家庭醫師計劃、從媒體得知家庭醫師計劃、教育程度。可見邏輯斯迴歸分析之重要變數比 CART 多出 7 個變數。決策樹的分類規則不僅容易理解且分類模式也比邏輯斯迴歸模式簡化許多，故決策樹的預測模式簡潔性上較優於邏輯斯迴歸。

第五章 討論與建議

第一節 民眾特質分析

許佑任等人(2006)針對參與家庭醫師整合性照護試辦計畫」之基層醫療院所醫師進行調查發現，醫師認為現行家醫試辦計畫能對醫療服務提供者達成下列六項效益：「有誘因提供高品質之家庭醫師照護」、「贏得病患與家屬信任及卓越名聲」、「醫師專業自主性增強」、「促使基層診所與醫院建立合作關係」、「促使醫療設施及醫事人力資源之有效利用」及「協助建立全國整合性照護網」。醫師認為家醫試辦計畫不僅對民眾有利，更能對醫療服務提供者提供適度保障，並對健全國家衛生體系，貫徹分級醫療能有所助益。由此可知，家醫制度的推動成效關係醫療照護的成本效益、預防保健的推廣及整個社區民眾的健康。台灣推動家庭醫學已餘二十多年，造就不少優秀的家庭醫師，而這種基層醫師可擔任家庭醫師的潛力早已存在，只是一直未能得到民眾肯定。

本研究發現家醫會員與非家醫會員者在性別上，並未達統計上顯著水準，可知民眾參與計劃與否，並不會受到性別特質的影響，而在教育程度、自覺健康狀況、婚姻狀態有達統計上顯著意義，這與許佑任(2004)的研究相符。在年齡特質上，與填答者有無參與計劃呈現統計上的顯著差異，年齡層為 61 歲以上的民眾參與家醫會員比例最多。會加入家醫會員者之年齡大於未參加者，這可能是造成加入家醫會員之民眾的教育程度為小學者比例

大於大專大學者之原因，其反映出民國二、三十年間教育尙未普及之現象，也意謂民眾的年紀越大，教育程度亦不高，反而容易接受家醫制度的訊息及內容。老年人相較於其他族群不易取得相關資訊，僅能依賴朋友、家人、醫療服務提供者以取得一般資訊。在職業方面，在學民眾未參與家醫制度比率最高，由此得知學生在學校中接受到相關資訊的宣導及教育並不多。衛生主管機關可藉由民眾的特質，適時調整宣導家庭醫師制度的方式，以提高一般民眾參與家醫會員之意願。

民眾的就醫行爲，對家庭醫師整合性照護計劃，是重要的指標之一，其計劃希望民眾能透過家庭醫師初級疾病診療，若有進一步的醫療需要則透過轉診服務，以解決民眾越級就醫的問題，達到持續照護的目標。本研究亦發現看診別及有無長期用藥會影響民眾是否參與家醫制度，受測者固定就診行爲(複診)會參加家醫會員的比例較高，且長期用藥者加入家醫會員比例也較高。巫坤豪(2001)針對台灣地區民眾對醫師及醫院忠誠度之研究發現，病患的忠誠度會受到本身年齡、疾病特性的影響，年齡較大患者之忠誠度高於年輕之患者；慢性病患之忠誠度高於急性病患者。因此，藉由家醫制度建立民眾與診所醫師的關係，增強民眾對基層醫療體系的信賴感，不僅對疾病提供適切的診療之外，亦可提升就醫忠誠度，減少病急亂投醫之困擾，進而提高醫療利用率。

而受測者會因爲醫師醫術高明及服務親切而影響參加家醫會員，卻不

會因為診所設施是否優良、交通是否便利而影響。根據蔡文正、龔佩珍(2003)在民眾對選擇診所就醫因素重要性評價方面，以病情解說、環境衛生與醫術為最重要。顯示民眾對醫療服務著重在醫師態度及專業性上，故民眾至基層診所就醫，最大的期望就是能對症下藥，得到良好的診治。另外可見醫療的可近性已被滿足，全民健保的實施雖然大幅提昇了民眾的就醫水準與可近性，卻也改變了民眾就醫習慣。

家庭醫師(family physician)的定義，在澳洲全科醫師學院定義為”提供第一線的、連續性的及完整性的醫療照護給個人、家庭及社區”；因此家庭醫師又被稱為守門員(gatekeeper)，主要藉由它能降低醫療成本、不必要的重複檢查、次專科資源使用與急診(Franks,1992)，減少醫療資源無謂的浪費，進而提升醫療品質。家庭醫師整合照護計劃已推動一段時日，本研究顯示，受訪者民眾知道「家庭醫師」的比例有達 95%，似乎多數的民眾知道或清楚家庭醫師的角色與其重要性，本研究發現受訪者民眾有參與家醫會員，對家庭醫師的認知平均數高於未參與家醫會員者，這與蕭麗珍(2006)的研究相符，主要是家庭醫師計劃宣導的對象仍以參加之會員者。受訪者知道如何在基層診所分辨「家庭醫師」和一般醫師只佔 52.02%，平均認知得分最低，與呂清元(2003)研究相符，顯示民眾對於家庭醫師與一般科醫師區分不易，有待宣導。

本研究中，家醫會員與非家醫會員者對家庭醫師態度的同意程度有統

計上的顯著意義，對家庭醫師的態度愈正向愈認同，愈有意願參與家醫會員。整體對家庭醫師的態度中以固定給一位家庭醫師照顧，醫師能最清楚與瞭解個人的身體狀況的認同最高，與呂清源(2003)對總額預算實施後民眾對家庭醫師接受性之研究中，有 80.63%受訪者知道家庭醫師要做全家的醫療顧問，及有 68.75%受訪者知道家庭醫師可以提供從出生到年老連續妥善的醫療照護之研究相似。而研究中對若有慢性病如高血壓、糖尿病、痛風等，能在家庭醫師門診得到較好的照顧之認同度最低，顯示民眾對家庭醫師專業訓練仍不清楚。上述研究亦發現，有 81.04%民眾對家庭醫師有很高的需求。因此家庭醫師不僅扮演醫療者角色之外，應該還要扮演協調者、領導者、鼓勵者與監督者的角色，從對個人的健康，擴大到家庭成員健康的關心。此外，必需增進民眾對家庭醫師角色與功能的瞭解，建立彼此間信任的醫病關係，以提升醫療品質，讓民眾瞭解家庭醫師整合照護計劃實施的重要性，進而可全面照顧需要的病患。

在家庭醫師整合照護計畫提供之健康照護期許方面，受訪者對於預防保健資訊提供因素的期望程度上，家醫會員與非家醫會員者並未達統計上顯著水準差異，可見不論是否為參加家醫會員者皆希望基層醫療診所醫師能夠提供預防保健之需求。國際管理大師邁可波特(Michael Porter)日前批評，台灣的醫生診療一個病人的平均看診時間只有三分鐘，令人感到驚訝。由於民眾的就醫人次高，使得每個病人實際看診的時間很短，醫師難以詳

細告知病人病情，更無暇解說相關的保健常識。醫師是具有權威的醫療團隊成員，若能在門診提供病人相關訊息及資源，能建立良好醫病關係並強化保健觀念。葉美玉、康清雲(2003)研究發現，病人對醫師衛教門診的實施，給予相當高且正面的評價，認為可以提升醫病關係及醫療服務品質，並一致認為應繼續推廣。

在診所服務滿意度方面，在醫病關係因素裡，「醫師提供服務時親切平易近人」為最高。而三方構面的滿意度相較之下，醫病關係平均數稍比效率滿意及環境與服務需求來的高。此與蔡文正、龔佩珍(2003)研究中，對診所滿意度方面，醫師看病態度、醫病關係、與醫術等滿意度最高之結果相似。不過以診所總是宣導、播放影帶及張貼衛生教育及預防保健資訊之服務，不論加入會員或未加入會員之病人是最不滿意的地方。近年來，由於消費者健康意識日漸高漲，以及對於自我保養的日趨重視，以至於對維護身體健康、預防疾病的保健營養食品產生高度興趣，因此，基層醫師應瞭解並增強這方面的需求與反應，如此才能切中消費者的核心。

第二節 民眾參與家庭醫師制度之因素

本研究以 CART 演算法，得知影響民眾參與計劃的重要因素包括：

1. 是否知道家庭醫師整合試辦計劃：知道家庭醫師試辦計劃之民眾，愈有加入家醫會員的可能。任何政策的推動，需先讓對象了解政策的資訊內

容與其重要性，觀念是行動的指引，有正確的觀念，才有正確的行動。

而教育環境與宣導是政策成敗的關鍵。

2. 知道計劃者的消息來源為透過醫師：家醫制度是透過診所醫師得知的民眾，愈有加入家醫會員的可能。在醫病雙方資訊不對等的情况，醫學對一般人來說確實是具高度專業性的領域，醫事人員相對於醫療使用者是具有較強勢的地位，因此在醫療專業上，民眾較依賴醫師提供資訊來訂定決策，所以基層醫師也需扮演教師的角色。
3. 教育程度：研究發現教育程度為初中以上之民眾，愈不會有加入家醫會員的可能。顯示教育程度低者(小學與不識字)，會加入家醫會員的可能性會比教育程度高者來得大。認知的改變常會影響整體態度與行為，態度是一種內在行為傾向，具預測行為的能力。認知亦是決定行為方式的主要因素，其強調知覺是行為的基礎(李美枝,1994)。鄒孟婷、鄒孟文(2003)實證結果顯示，愈瞭解肥胖可能引發諸多疾病的民眾，肥胖的傾向愈低，證實了健康知識對健康行為的重要性，而教育程度愈高的女性，肥胖的機率明顯較低，顯示教育有助於減少肥胖發生的可能性。Wang(1999)以台灣鄉村老年婦女為研究對象，發現教育程度高、慢性健康問題較少者，對於執行健康促進的行為較佳。使多數學者建議加強知識的學習以促進正確的建立。而 Nayga(2000)發現教育程度與行為之間不存在顯著相關性研究。一般而言，教育程度愈高的人在能力上、知識上較強，也享有較

高的社經地位，造成可能對醫療較有自主性。教育程度是否會影響成爲家醫會員意願，則有賴後續研究學者再度進行研究與重新檢視驗證。

4. 知道計劃者的消息來源爲傳播媒體：家醫制度是透過傳播媒體(報紙、雜誌、電視、廣播)得知的民眾，愈不會有加入家醫會員的可能。雖然媒體是民眾接受資訊的最大來源，媒體的報導方式會深深影響民眾的認知，而在本研究卻造成反效果。媒體是否適合擔負重要的醫療風險資訊傳遞的責任，一直是相關學界爭辯的焦點。Wilkins & Patterson(1987)學者認爲新聞的本質不適宜解釋複雜的科學與政治事實，媒體若過度介入風險傳播過程，只會導致煽情與不正確的報導。台灣自 1980 年代後期解嚴、解除報禁以及取消管制媒體內容的出版法後，商業機制進入媒體組織，傳播媒體內容鬆綁、管道數量與篇幅亦大幅增加。就健康醫療議題言，民眾資訊來源雖呈現更多元化，卻也使得更多缺乏實證依據的健康相關資訊充斥，加之以民眾的健康素養 (health literacy) 仍然不足，一旦出現重大醫療爭議 (例如醫藥分業、二代健保、藥價黑洞等) 或當健康醫療議題被過度行銷時，民眾往往無法具有足夠的專業知識或充分的消費者權益意識，可予以判斷或制衡。

整體而言造成民眾參與家庭醫師整合性照護試辦計劃具代表的行爲規則，主要爲民眾知道健保局所實施的家庭醫師整合性照護試辦計劃，且得知此試辦計劃的消息來源是從診所醫師中得知。由於醫病資訊不對稱等特

性，民眾在參與家醫會員的選擇上，參考醫師的意見及對醫生的信任，具有相當的影響力。Franks 等人(2006)指出醫師的互動方式與病患的滿意度、信任、健康狀態等有關。隨著資訊普及發達，國民知識水準提高，近些年，縮短了醫病資訊的不對稱，因此，醫師更需著重在醫病關係的建立，進而促進醫病雙方互信的關係，使民眾與基層醫師產生相互依賴與信任。

第三節 研究限制

本研究在影響參與因素之變項資料，缺少醫師背景的屬性，例如醫師科別、醫師服務年資等變數，所以無法呈現家庭醫師個人屬性對民眾參與願意之探討。針對診所病患的就醫行為，例如，未加入「家庭醫師整合計畫」的原因為何，是否不知道這個計畫、怕隱私洩漏、不方便、須要到指定醫師處等其他原因，皆有待後續研究者深入探討，使其儘早成為家醫會員病患。

另外，家庭醫師制度除了對病患的就醫行為與就醫層級選擇造成影響之外，對於醫療成本的支出亦可能造成影響，而家庭醫師制度實施之後，是否有達到分級醫療與有效落實轉診制度，以節制醫療成本的浪費的目的，值得做實證研究。如能取得實際的使用數據，可以做更精確的評估分析。目前由於全民健康保險資料庫的病患門診資料，沒有加入家醫會員之變數，無法做進一步的評估。

本研究樣本來源為南區健保局行政區域之診所病患，並未針對全台灣

之診所病患進行研究，因此本研究結果無法外推至整體台灣的診所病患。

第四節 建議

目前的試辦計劃形式主要是以醫師選擇性的邀請民眾參與，本研究參加民眾的特性多為年齡層較大的，而具有疾病家族史佔多數的職業為服務業，如何擴大參與民眾的層面並積極鼓勵不同特質的族群民眾參加是未來值得加強與努力的議題。本研究亦發現未參與計劃的民眾中，不知道家醫整合計劃仍佔大多數，可見此政策的計劃宣導與推廣有待加強；傳播媒體的宣導方式是否恰當也值得進一步的省思。此外，家醫會員的病患滿意度、複診比例均高於非家醫會員者，邏輯斯迴歸分析結果顯示受訪者至診所就診原因中是因為診所參加家醫計劃會參與家醫會員的勝算為不是因為診所參加家醫計劃的 10.52 倍，可見家醫診所的醫療服務品質有一定的成效，相對地提昇了民眾就醫忠誠度。家庭醫師在健康照護體系改革中扮演著不可或缺的角色，建議應讓消費者普遍真正地認知目前台灣現況的種種醫療品質問題，加強家庭醫師制度方面的教育宣導，使其瞭解實施家庭醫師制度的重要性，才能有效導正病人的就醫行為。

再者，醫病間的資訊不對稱，病患仍較依賴醫師所提供的相關資訊，因此可藉由醫師來加強對民眾的宣導與教育，故醫師對計劃的認同與支持愈高亦可促進民眾參與家醫制度。

參考文獻

中文部份：

1. 中央健保局網頁：全民健保配合雙向轉診制度作業調整，2005；
http://www.nhi.gov.tw/information/news_detail.asp?News_ID=521&menu=1。
2. 中央健康保險局健保速訊第 524 號：節約健保資源·大家一起來，2004
3. 王乃弘、黃松共，"民眾對選擇醫院因素及態度之研究：以中部數家醫院為例"，醫院，29(2)，pp.1-15，1996
4. 尹祚芊、張念慈、陳俞琪、巫菲翎，"以病患結果為考量的照護模式—整合式健康照護系統"，護理雜誌，47，pp.33-41，2000
5. 內政部，<http://www.moi.gov.tw/home/>
6. 王冠懿、鄭守夏，"民眾就醫層級與醫療利用分析：SARS 疫情前後的觀察"，台灣公共衛生雜誌，25，pp.75-82，2006
7. 王素真、陳思予，"社區醫療群醫師參與長期照護服務意願與影響因素之調查"，華醫學報，24，pp.24-30，2006
8. 朱永華，醫院服務知覺品質與病患滿意度之關係研究，成大企研碩士論文，1995
9. 行政院衛生署統計資料：2005 年全民健康保險醫療統計年報
10. 何子銘、盧瑜芬、許家瑋、白健佑、白璐、周雨青、孫建安、Thomas Wetter、林金定、楊燦、朱基銘，"運用三種資料探勘方法預測子宮頸癌存活情形之比較"，台灣家庭醫學雜誌，16 卷 3 期，pp.192-203，2006
11. 吳萬益，醫院服務品質與病患滿意度之關係研究—以成大、奇美和省立台南醫院為例，國科會研究計劃，1994
12. 呂清元，"總額預算實施後民眾對家庭醫師制度接受性之研究"，國立陽明大學醫管所碩士論文，2003
13. 巫坤豪，"台灣地區民眾對醫師或醫院忠誠度之相關因素探討"，長庚大學醫務管理學研究所碩士論文，2001
14. 李美枝，社會心理學-理論研究與應用，大洋出版社，1994
15. 李博智，"資料探勘在慢性病預測模式之建構"。元智大學資訊管理所碩士論文，2002
16. 李翠玲，2005，"民眾對「家庭醫師整合性照護計畫」知識、態度及行為之探討--以社區醫療群糖尿病人為例"，高雄醫學大學公共衛生學碩士論文
17. 林妍如，"整合性照護與管理:健康照護組織之價值創造"，五南圖書出版，2007
18. 林恆慶、石賢彥，"SARS 疫情之省思-台灣實施家庭醫師制度的必要性"，台灣醫界，46(10)，pp.57-60，2003
19. 林恆慶、吳傳頌、許佑任、陳楚杰，"台灣基層醫師對家庭醫師制度的認知、態度

- 及認可之模式"，台灣家庭醫學雜誌，15，pp.11-24，2005
20. 林恆慶、趙儷淨，"整合性健康照護系統"，台灣公共衛生雜誌，21，pp.1-8，2002
 21. 林麗玲，"病患就醫行為在 SARS 前後的改變－以高雄縣市醫院門診病患為例"，國立中山大學醫管所碩士論文，2004
 22. 侯勝茂、林雨靜、謝博生、林晉，"桃園縣觀音鄉鄉民就醫形態與醫療支出之研究分析"，醫護科技學刊，3，pp.111-121，2001
 23. 侯毓昌、黃文鴻，"中醫醫院門診病人選擇醫院之考慮因素及就醫滿意度研究－以台中市七家中醫醫院為例"，中華公共衛生雜誌，18，pp.34-43，1999
 24. 高明瑞、楊東震，"民眾就醫行為重要影響因素與醫院行銷之研究--以高雄都會區為例"，中山管理評論，3(3)，pp.55-73，1995
 25. 張淳茜、何瑛、連守揚、胡淑寶、柯成國、阮仲炯、阮仲鏗、阮仲洲，"台灣二代健保與中國醫療制度改革"。福爾摩莎醫務管理雜誌，1，pp.115-123，2005
 26. 張嘉莉、陳楚杰、林恆慶，"探討醫院門診病人之轉診意願及其相關因素"，台灣家庭醫學雜誌，16，pp.155-66，2006
 27. 許佑任，"參與家庭醫師整合性照護試辦計畫民眾對醫療服務品質之觀感"，臺北醫學大學醫務管理研究所碩士論文，2004
 28. 許佑任，"參與家庭醫師整合性照護試辦計畫民眾對醫療服務品質之觀感"，臺北醫學大學醫務管理學碩士論文，2005
 29. 許佑任、徐富坑、李顯章、陳端容、林恆慶，"基層醫師對家庭醫師整合性照護試辦計畫成效評估"。台灣家庭醫學雜誌，16，pp.13-26，2006
 30. 許佑任、陳家榆、林恆慶、陳楚杰，"台灣民眾對實施家庭醫師制度之意願及相關因素研究"，台灣家庭醫學雜誌，14，pp.159-72，2004
 31. 許碧升，"醫師對「全民健保家庭醫師計畫」表現指標看法與評估結果之相關性研究-以高屏地區參加計畫醫師為例"，高雄醫學大學公共衛生學研究所碩士在職專班碩士論文，2003
 32. 陳順宇，多變量分析，四版，華泰書局，2005
 33. 陳蓉蓉、洪昌億、陳春賢、鍾青萍、馬成珉、林建雄、張寓智、張禾坤，"決策樹於中西醫腦中風診斷指標結合之應用"，醫療資訊雜誌，15，pp.1-15，2006
 34. 陳慶餘，"家庭醫學與社區健康營造"。台灣醫學，5，pp.188-193，2001
 35. 陳麒丞，"參與家庭醫師整合性照護計畫之民眾與醫療機構之成效評估"，中國醫藥大學醫務管理碩士論文，2005
 36. 曾倫崇，"顧客選擇醫院就診因素之研究：以行銷觀點"，醫院，30(6)，pp.28-37，1997
 37. 曾憲雄、蔡秀滿、蘇東興、曾秋蓉、王慶堯，資料探勘，旗標出版社，2006
 38. 楊志良，"支付制度改革之世界趨勢"。未發表，1998

39. 葉美玉、康清雲, "醫師衛教門診評價研究－病人觀點", 台灣公共衛生雜誌, 22, pp.141-146, 2003
40. 詹其峰、陳慶餘, "家庭醫師全人照護制度", 醫學教育, 7, pp.207-209, 2003
41. 鄒孟婷、鄒孟文, "健康知識、教育程度與肥胖之關係", 台灣公共衛生雜誌, 22, pp.295-307, 2003
42. 蔡文正、龔佩珍, "民眾對基層診所評價與就醫選擇影響因素", 台灣公共衛生雜誌, 22, pp.181-193, 2003
43. 蔡佳洵, "利用全民健保研究資料庫探討台灣民眾手術前重複就醫次數與決策期間的關鍵性因素", 國立中央大學企業管理研究所碩士論文, 2003
44. 盧瑞芬、蕭慶倫, "台灣國民醫療衛生保健帳戶的建立", 29, pp.547-576, 2001
45. 盧瑞芬、謝啓瑞, "台灣醫院產業的市場結構與發展趨勢分析", 經濟論文叢刊, 31, pp.107-153, 2003
46. 蕭麗珍, "民眾對家庭醫師期望服務品質、滿意度及就醫忠誠度相關因素之探討-以南部五群社區醫療群為例", 高雄醫學大學醫務管理學碩士論文, 2006
47. 賴朝英、謝尚致、閻中原, "以商機分析理論運用於某醫學中心門診病患之研究", 醫療品質雜誌, 3, pp.47-58, 2004
48. 謝博生, 醫療與社會－拓寬醫業執行的社會視野, 國立臺大灣醫學院出版, 2002
49. 謝慧欣、鄭守夏、丁志音, "住院病患對就醫選擇資訊之需求：初步調查發現", 台灣公共衛生雜誌, 19, pp.437-445, 2000
50. 鍾信成、陳楚杰、楊長興, "家庭醫師在健康照護體系改革中扮演的角色--以英、美兩國為例", 醫院, 36, pp.27-32, 2003
51. 魏美珠、楊美雪、吳聰慧, "台南市居民醫療院所利用率及就醫障礙因素之調查分析", 公共衛生, 19(4), pp.345-352, 1991

英文部份：

1. Andersen, R.M., "Behavioral model of families' use of health services. Chicago", University of Chicago, Center for Health Administration Studies, Research series No. 25, 1968
2. Aday, L., Andersen, R., "A framework for the study of access to medical care. Health Services Research", 9(3), pp.208-220, 1974
3. American Academy of Family Physicians, "Aging and Health Issues: the family physician's role", American Academy of Family Physicians, 2004
4. American Academy of Family Physicians, "Family physician workforce reform : AAFP recommendation", Am Fam Physicia, 53, pp65-6,71-75, 1996
5. Arora, R., Singer, J., Arora, A. "Influence of key variables on the patients' choice of a physician", Quality Management in Health Care, 13(3), pp.166-173, 2004

6. Benton, D., "The role of managed care in over-coming fragmentation.", *Nursing Time*, 19(91), pp.25-27, 1995
7. Berzal, F., Cubero, J.C., Marit, N., Sanchez, D., "Building multi-way decision trees with numerical attributes" *Information Sciences*, 165, pp.73-90, 2004
8. Breiman, L., Friedman, J.H., Olshen, R.A., Stone, C.J., "Classification and regression trees", Wadsworth: Belmont, 1984
9. Castellani, B., Castellani, J., "Data Mining: Qualitative Analysis With Health Informatics Data." *Qualitative Health Research*, 13, pp.1005-1018, 2003
10. Chae, Y.M., Kim, H.S., Tark, K.C., Park, H.J., Ho S.H., "Analysis of healthcare quality indicator using data mining and decision support system", *Expert Systems with Applications*, 24, pp.167-172, 2003
11. Coddington, D.C., More, K.D., Fischer, E.A. "Costs and benefits of integrated healthcare system" *Healthcare Financial Management*, 48(3), pp.20-29, 1994
12. De Maeseneer, J.M., De Prins, L., Gosset, C., Heyerick, J., "Provider continuity in family medicine : Does it make a difference for total health care costs", *Annals of Family Medicine*, 1(3), pp.144-148, 2003
13. Delen, D., Walker, G., Kadam, A., "Predicting breast cancer survivability: a comparison of three data mining methods", *Artificial Intelligence in Medicine*, 34, pp.113-127, 2005
14. Franks, P., Jerant, A.F., Fiscella, K., Shields, C.G., Tancredi, D.J., Epstein, R.M., "Studying physician effects on patient outcomes: Physician interactional style and performance on quality of care indicators", *Social Science & Medicine*, 62, pp.422-432, 2006
15. Franks, P, Clancy, CM, Nutting, PA., "Gatekeeping revisited-protecting patients from overtreatment", *New England Journal of Medicine*, 327, pp.424–9, 1992
16. Handelsman, S.F., "An Investigation of Determinants that Influence Consumer Satisfaction with inpatient Health Care Encounter(Patient Satisfaction)", Unpublished Dissetation, Rush University, 1991
17. Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., Babin, B.J., Black, W.C., "Multivariate Data Analysis", 6th edition, Prentice-Hall Inc, 2006.
18. Hastie, T., Tibshirani, R., Friedman, J., "The elements of statistical learning: data mining, inference, and prediction", New York: Springer—Verlag, 2001
19. Han, J., Kamber, M., "Data Mining: Concept and Techniques", Second Edition, San Francisco, Morgan Kaufmann, 2006
20. Himmel, W., Dieterich, A., Kochen, M.M., "Will German patients accept their family physician as a gatekeeper? ", *Health Policy*, 15, pp.496-502, 2000
21. Hixon, A.L., Chapman, R.W., "Healthy People 2010: the role of family physicians in addressing health disparities", *American family physician*, 62(9), pp.1971-75, 2000
22. Kass, G., "An exploratory technique for investigating large quantities of categorical data", *Applied Statistics*, 29, pp.119-127, 1980

23. Karlsson, M., Mayhew, L., Plumb, R., Rickayzen, B., "Future costs for long-term care: Cost projections for long-term care for older people in the United Kingdom", *Health Policy*, 75, pp.187-213, 2006
24. Kavan, M.G., Guck, T.P., Barone, E.J., "A Practical Guide to Crisis Management", *American family physician*, 74(7), pp.1159-64, 2006
25. Keister, MC., Green, LA., Kahn, NB., Phillips, RL., McCann, J., Fryer GE., "What people want from their family physician", *Am Fam Physicia*, 69, pp.2310, 2004
26. Kalda, R., Oona, M., Maaros, H.I., Lember, M., "Patient evaluation on family doctors' family orientation", *Patient Education and Counseling*, 56, pp.296-301, 2005
27. Kim, Y.S., "Comparison of the decision tree, artificial neural network, and linear regression methods based on the number and types of independent variables and sample size", *Expert Systems with Applications*, In Press, Available online 22 December 2006
28. Kongstvedt, PR., "Essentials of Managed Care", 4th edition, Gaithersburg Aspen Publisher, 2001
29. Kroneman, M.W., Maarse, H., Zee, J., "Direct access in primary care and patient satisfaction: A European study.", *Health Policy*, 76, pp.72-79, 2006
30. Lega, F., "Organisational design for health integrated delivery systems: Theory and practice", *Health Policy*, 81, pp.258-279, 2007
31. Loh, W.Y., Shih, Y.S., "Split selection methods for classification trees" *Statistica Sinica*, 7, pp.815-840, 1997
32. Nayga, J. "Schooling, health knowledge and obesity" *Applied Economics*, 32, pp.815-22, 2000
33. Neumann, A., Holstein, J., Le Gall, J.R., "Measuring performance in health care: case-mix adjustment by boosted decision tree.", *Artificial Intelligence in Medicine*, 32, pp.97-113, 2004
34. Rajshekhar, G.J., Rao, S.R., Thomas, E.G., "Choosing a Hospital: Analysis of Consumer Tradeoffs", *Journal of Health Care Marketing*, 11(1), pp.12-22, 1991
35. Suci, E. "Child access to health services during the economic crisis: An Indonesian experience of the safety net program", *Social Science and Medicine*, 63, pp.2912-2925, 2006
36. Sunil, T.S., Rajaramb, S., Zottarelli, L.K., "Do individual and program factors matter in the utilization of maternal care services in rural India? A theoretical approach", *Social Science and Medicine*, 62, pp.1943-1957, 2006
37. Tabenkin, H., Gross, R., "The role of the primary care physician in the Israeli health care system as a gatekeeper -the viewpoint of health care policy makers", *Health Policy*, 52, pp.73-85, 2000
38. Ture, M., Kurt, I., Kurum, A.T., Ozdamar, K., "Comparing classification techniques for predicting essential hypertension", *Expert System with Applications*, 29, pp.583-588, 2005

39. Wang, H.H., "Predictors of health promotion lifestyle among three ethnic groups of elderly rural women in Taiwan", *Public Health Nursing*, 16(5), pp.321-328, 1999
40. WHO. "The World Health Report 2000-Health systems : Improving Performance", 2000
41. Wilkins, L., Patterson, P., "Risk analysis and the construction of news.", *Journal of Communication*, 37(3), pp.80-92, 1987
42. Wilton, P., Smith, R.D., "Primary care reform: a three country comparison of budget holding" *Health Policy*, 44, pp.149-166, 1998
43. Worth, A.P., Cronin, M.T.D., "The use of discriminant analysis, logistic regression and classification tree analysis in the development of classification models for human health effects", *Journal of Molecular Structure*, 622, pp.97-111, 2003