

東 海 大 學

工業工程與經營資訊學系

高階醫務工程與管理碩士在職專班

碩士論文

整合照護於多重慢性病之對應分析研究

研 究 生：鄧雅蓮

指 導 教 授：翁紹仁 教授

：

中 華 民 國 一 〇 五 年 六 月

The Integration Care of Multiple Chronic Diseases Based on the Correlation Analysis

By

Ya-Lian Deng

Advisor : Shao-Jen Weng, Ph.D.



A Thesis

Submitted to Tunghai University
in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Health Administration

June 2016

Taichung , Taiwan

整合照護於多重慢性病之對應分析研究

學生：鄧雅蓮

指導教授：翁紹仁 博士

東海大學工業工程與經營資訊學系高階醫務工程與管理碩士在職專班

摘要

隨著我國人口逐漸老化，多重慢性病問題日益嚴重，多重慢性病人乃成為醫療照護系統中最重要之資源使用者，雖各國普遍有醫療費用持續上漲之情形，但我國門診醫療之高利用率卻是世界各國少見之情形。本研究主要瞭解多重慢性病人醫療利用之情形，並探討整合照護模式實施後對其醫療利用成效之差異比較及影響醫療成效之因素。

本研究對象選取中部某醫學中心門診整合照護 2013 年 1 月至 2015 年 3 月收案病人 810 人，最後篩選出 770 人。以 Wilcoxon sign rank test 分析整合前後一年其總醫療費用、藥費、診察費、就診次數及藥物品項數的變化，並採用對應分析方式推論醫療利用成效之影響因素。

研究結果發現參與整合照護之樣本多為男性高齡長者、榮民身分且能自行步行之特性。於每人每年總醫療費用部分，整合前為 23,906(±25,149) 元，整合後增加為 25,810(±23,090) 元；每人每年藥費，整合前為 12,296(±18,213) 元，整合後增加為 14,966(±18,518) 元；每人每年就診科別數方面，整合前 4.1(±2.1) 科，整合後降低為 3.5(±2.2) 科；每人每年藥物品項數，整合前 3.7(±1.3) 科，整合後增加為 5.1(±2.0) 科；每人每年門診就診次數部分，整合前 13.5(±8.4) 次，整合後降低為 12.5(±8.0) 次。運用對應分析方法探討整合成效之相關性，推論出未使用輔具、無手術且無住院者其醫療總費成效較好，有手術者則醫療總費則有增加之情形；醫療利用結果發現榮民身分在總醫療費用、就診次數及就診科別數均大於健保身分，且高齡者其就診科別及診次較非高齡者多。而男女性別與醫療總費沒有明顯差異，藥費越高、藥物品項越多、就診次數多及看診科別數多則其醫療總費越高。

關鍵字詞：整合照護、多重慢性病、醫療利用

The Integration Care of Multiple Chronic Diseases Based on the Correlation Analysis

Student : Ya-Lian Deng

Advisor : Shao-Jen Weng, Ph.D.

Master Program for Health Administration
Department of Industrial Engineering and Enterprise Information
Tunghai University

ABSTRACT

With the trends of population aging in Taiwan, and multiple chronic diseases problems getting increasingly worse, patients with chronic diseases became the most important resources users in healthcare system. Medical expenses were continually rising all over the world, but the high medical resources consumption in Taiwan was rare compared with other countries around the world. The purpose of this study was to investigate medical utilization of multiple chronic diseases patients, and find out the effect of healthcare utilization and impact factor after implementing integrated outpatient care.

The participants in this study were 770 patients selecting out of 810 patients from one medical center of integrated outpatient care in central Taiwan from January 2013 to March 2015. The method to carry out this study was using Wilcoxon sign rank test, analyzing annual medical expenses, medicine fees, diagnosis fees, outpatient visits, and amounts of drug items, and surmised the impact factor based on correspondence analysis.

The results of the study were that the samples of attending integrated outpatient care were mostly elderly male veterans, who were able to walk on foot. The total medical expenses was NT\$23,906(\pm 25,149) per person annually before integration and increase to 25,810(\pm 23,090) after integration; the total medicine fees was NT\$12,296(\pm 18,213) per person annually and increased to NT\$14,966(\pm 18,518) after integration; the amount of drug items were 3.7(\pm 1.3) and increase to 5.1(\pm 2.0) after integration; the outpatient visits were 13.5(\pm 8.4) times and reduced to 12.5(\pm 8.0) times after integration. The results, according to meta-analysis, revealed that it had great effect on those without using assistive devices, surgery, and hospitalization. The total medical expenses of those patients who had surgery increased. The finding of medical utilization showed that the total medical expenses, outpatient visits, and treatment divisions of veterans were more than those patients taking out National Health insurance. Furthermore, treatment divisions and outpatient visits of the elderly were much more than non-elderly. The total medical expenses didn't show great difference between male and female. The more the medicine fees, medicine items, outpatient visits, treatment divisions, and the more total medical costs.

Keywords : integrated outpatient care, multiple chronic diseases, medical utilization

致謝詞

首先我要謝謝兩年前系主任給予我吸收新知的機會，讓我成為歷屆高階醫管專班中工作經歷最資淺的學生，從小成績從沒擠進前 3 名，可是在工作後可以憑藉著自己的力量再次進修，也算是對自己小小的肯定。人生的際遇很難預料，還記得 3 年前剛新婚不久的我默默的正準備著生育計畫，努力一年半後暫時放棄選擇就學時，孩子就選在即將開學時來報到了，其實夜間上課對孕媽咪來說很吃力，每週 3~4 天的修課，除了要應付白天的工作外，下課晚歸導致每天幾乎 12 點才能入睡，這讓我在孕期就感冒 4 次，直到現在都覺得自己如何能堅強的度過那段日子。

鳳凰花開季節的來臨是種期盼，也是種壓力，謝謝指導老師翁紹仁教授的鼓勵，讓我有機會完成論文並且讓你們看到致謝詞，老師一手建立的團隊讓人覺得有家的感覺，有問題還有其他成員可以支援，老師清晨跑步的熱血還有對工作教學的熱忱，是言教也是身教，值得我們學習。而這兩年中最開心的是，認識了多元化職業的同學們，讓我們可以在不同的專業領域中互相學習並且教學相長，更難忘懷的是，每回心中怨念著美好週六必須在學校度過時，傍晚返家那徐徐的微風從車窗輕拂臉頰，心中的怨念便消失殆盡，我想，東海大學的明媚風光確實會讓人流連忘返。

其實要感謝的人很多，職場中指導我寫作技巧的麗琴和秀容護理長，讓我發現自己還有很多需要精進的地方；然後要感謝我的家人們，老公在我修課時幫忙照顧孩子，學校有活動時義務協助拍照，婆婆在最後關頭時全力協助照護孩子，讓我可以全力投注在論文寫作上，而小姑母親節獻上的花束，瞬間提升了我的寫作戰鬥力，還有遠在台北的家人陪伴鼓勵，你們就像是強大的後盾，讓我時時感覺溫暖而安心。

最後，這段話要獻給我的孩子禹丞，媽媽要謝謝你，一路陪伴媽媽很乖巧的到 40 週才出生，讓我在求學的路上並不孤單，媽媽正在寫這篇論文時，剛滿一歲的你正在牙牙學語，還學不會走路，等到你長大看得懂這篇論文時，身為一個母親也正殷殷期盼著你能為這個社會有所貢獻，共勉之。

鄧雅蓮 謹誌於

東海大學工業工程與經營資訊學系

中華民國一〇五年七月

目 錄

摘 要.....	i
ABSTRACT.....	ii
致謝詞.....	iii
目 錄.....	iv
表目錄.....	v
圖目錄.....	vi
第一章 緒論	1
1.1 研究背景與動機.....	1
1.2 研究目的與重要性.....	2
第二章 文獻探討	3
2.1 多重慢性病簡介.....	3
2.2 醫療利用之影響因素.....	4
2.3 整合式照護.....	5
2.4 「醫院以病人為中心門診整合照護試辦計畫」簡介.....	6
2.5 對應分析.....	7
第三章 研究方法	8
3.1 研究架構.....	8
3.2 研究假說.....	9
3.3 研究變項及定義.....	9
3.4 研究對象倫理考量.....	12
3.5 資料處理與統計分析.....	12
第四章 研究結果	14
4.1 研究樣本描述性統計及整合後成效.....	14
4.2 人口學變項及影響因素與醫療利用之對應分析.....	20
第五章 討論與建議	32
5.1 討論.....	32
5.2 研究限制.....	33
5.3 未來建議.....	33
參考文獻	34

表目錄

表 4.1 整合前後一年醫療總費、藥費、診次、藥品項數及科別變化.....	17
表 4.2 主整合科別與整合後取消看診科別之相關性.....	18
表 4.3 取消看診科別與其診斷碼.....	18
表 4.4 整合後取消看診科別及其診斷碼之相關性.....	19
表 4.5 手術住院與醫療總費成效的對應分析統計表.....	21
表 4.6 住院死亡與總醫療費用成效的對應分析統計表.....	22
表 4.7 行動能力手術與總醫療費用成效的對應分析統計表.....	23
表 4.8 身分年齡與整合前醫療總費的對應分析統計表.....	24
表 4.9 身分年齡與整合前藥物品項數的對應分析統計表.....	25
表 4.10 身分年齡與整合前就診科別數的對應分析統計表.....	26
表 4.11 身分年齡與整合前就診次數的對應分析統計表.....	27
表 4.12 性別藥費與整合前醫療總費的對應分析統計表.....	28
表 4.13 性別就診次數與整合前醫療總費的對應分析統計表.....	29
表 4.14 性別就診科別數與整合前醫療總費的對應分析統計表.....	30
表 4.15 性別藥物品項數與整合前醫療總費的對應分析統計表.....	31

圖目錄

圖 3.1 研究架構.....	8
圖 4.1 手術住院與醫療總費成效的對應分析知覺圖.....	20
圖 4.2 住院死亡與總醫療費用成效的對應分析知覺圖.....	21
圖 4.3 行動能力手術與總醫療費用成效的對應分析知覺圖.....	22
圖 4.4 身分年齡與整合前醫療總費的對應分析知覺圖.....	23
圖 4.5 身分年齡與整合前藥物品項數的對應分析知覺圖.....	24
圖 4.6 身分年齡與整合前就診科別數的對應分析知覺圖.....	25
圖 4.7 身分年齡與整合前就診次數的對應分析知覺圖.....	26
圖 4.8 性別藥費與整合前醫療總費的對應分析知覺圖.....	27
圖 4.9 性別診次與整合前醫療總費的對應分析知覺圖.....	28
圖 4.10 性別科數與整合前醫療總費的對應分析知覺圖.....	29
圖 4.11 性別藥項與整合前醫療總費的對應分析知覺圖.....	30

第一章 緒論

1.1 研究背景與動機

從 1993 年起台灣老年人口超過 7%，正式步入高齡化社會，我國內政部資料顯示，臺灣人口老化的速度領先全球，至 2011 年 6 月底止，65 歲以上老人比例為 10.76%，經建會公布的數字更顯示 22 年後的臺灣，將成為全球最老的國家（行政院經濟建設委員會，2011）。隨著台灣人口的老化，多重慢性病將隨之增加，醫療利用率跟著增加，首先帶來的衝擊便是醫療花費增加，我國的健康照護體系若沒有適當因應，醫療照護將產生很大的問題（梁純煙，2004）。因此，為了因應人口結構改變所帶來的醫療問題，我國的醫療體系已面臨不得不改革的階段了。

我國對於多重慢性病照護致力提供整合性照護，健保署於 2009 年實施醫院層面之「醫院以病人為中心之門診整合照護計畫」共分三個階段進行，初期希望可透過醫療機構間水平的整合，穩定後再垂直整合至基層醫療院所，減少醫療流程中無謂的浪費、提升醫療品質及病人家屬就醫滿意度。整合照護模式在國內屬試辦階段，各醫院參與執行的模式不盡相同，分析全國照護對象就醫資料發現，計畫推行前後平均每人每月醫療費用減少 3.6%，平均每人每月門診次數減少 13.4%，平均每人每月藥物品項減少 3.6%，平均每人每月急診次數減少 6.6%，部分負擔約減少 2.2 億，掛號費減少 8 千萬元，減少 387 萬個小時的候診時間，不論在減少醫療資源使用、病人部分負擔支出與相關的社會成本，如家人陪同等待就診的時間等都有明顯成效（蔡淑鈴，2011）。

國內醫院參加門診整合照護計畫多以整合照護個案管理師、資訊整合及改善跨科流程來提供整合照護模式，也有部分大型醫療醫院提供特定族群或部分疾病的整合門診（健保署，2011）。然而以現今分科精細的醫療體系，且我國的全民健保又未限制就醫院所情形，隨著人口老化導致增加的多重疾病，多科就診的現象必然更為普遍。而研究多科就診文獻較少，僅有 Chen 等於 2006 年研究提及同一天於同醫療機構多科就診一購足(one stop shopping)比率，但未進一步描述更多就診組合情形（Chen, Chou, & Hwang, 2006）。

綜觀國內與國外文獻對「慢性病」及「多重慢性病」之定義不盡相同，大多著重在慢性病或多重慢性病死亡率及盛行率之分析，國內外文獻對於整合照護之醫療利用成效或影響等分析較少著墨，因此，期望藉由本研究累積國內外文獻相關文獻查證外，更進一步對醫療提供者給予有益的建議與參考。

1.2 研究目的與重要性

多重慢性病人比率逐年增加，實施全民健康保險後，隨著民眾就醫可近性增加，慢性病門診使用率居高不下，多重慢性病所衍伸的重複就醫行為，造成醫療利用率的提升，甚至可能有浪費或過度用藥的問題，皆對健保屬造成沉重的負擔；而對民眾而言，因多重慢性病產生的就醫行為，不僅耗費來回醫院奔波的時間外，在掛號費及交通費上也是一大支出。除此之外，另因多科就診產生的不當用藥行為更危及生命健康，根據美國亞歷桑納大學研究指出，全美因藥物副作用、過量及交互作用等問題致命者，每年耗費之醫療及社會成本高達七百六十億美元；而國內研究老人處方不當用藥調查顯示，與診斷無關之不當用藥之盛行率高達 40.22%，而與診斷有關之不當用藥盛行率則為 19.23%(陳美秀、鄭鴻基、郝宏恕，2007)。因此，多重疾病之整合成為迫切的議題。

本研究將探討中部某醫學中心，多重慢性病人參與整合照護計畫後其醫療成效及相關影響因素，並針對實際參與整合病人之主整合科別及因整合取消之看診科別進行分析，結果除可供健保署政策規劃參考外，更能提供參與整合照護醫療院所未來在選擇優先輔導群體時之參考，期望有利於建立病人就醫之照護模式，確保病人就醫權益，進而提升醫療服務品質。

本研究目的如下：

1. 探討醫療影響因素對整合照護成效之關係。
2. 探討整合照護模式實施前後之醫療成效。
3. 探討醫療身分及年齡對於醫療利用結果之相關性。
4. 探討藥費、藥物品項數、就診次數及就診科別數對醫療總費之關係。

第二章 文獻探討

2.1 多重慢性病簡介

美國衛生保健品質研究機構(The Agency for Healthcare Research and Quality, AHRQ)將慢性病定義為「長達 12 個月以上持續或預期性限制個人日常生活之狀態，且可能需要持續性照護」(Anderson, 2003；Mollica, & Gillespie, 2003)。Kane 等人對於急性疾病及慢性病以五個層面來做區別，分別為病程、預後、病人發病情形及影響結果和病因(Rober, & Reinhard, 2005)。多重慢性病為同時擁有兩種以上之慢性病者(Bodenheimer, Chen, & Bennett, 2009; Cynthia, 2010)。Wolff 等人將「門診照護類」(Adjusted Clinical Groups, ACG)分類系統中與慢性病診斷相關的 12 個門診診斷類別(Ambulatory Diagnosis Groups, ADGS)，共計 3,493 個國際疾病分類碼(ICD-9-CM codes)做為定義慢性病狀態的依據。再依個人所擁有之有效慢性病診斷落入幾個主診斷類別(Major Diagnosis Categories, MDC)，做為定義擁有幾個慢性狀態類別(Wolff, Starfield, & Anderson, 2002)。而我國行政院衛生署 2001 年對慢性的定義係指須住院三十日以上之疾病，但此定義並不適用於門診醫療利用之慢性狀態病人。然而國際上對於慢性病的定義尚未有共同的結論，大多描述皆以「需要醫療服務」或「一段期間」為定義的原則，但不同研究目的對於期間之長短認定仍存有很大的變異。

根據行政院衛生署統計我國醫療費用總額之 80% 皆用於慢性病人之照護，其中門診病人約 80% 屬於慢性疾病(行政院衛生，2010)。WHO 在 2002 年提出創新的慢性病照護模式(Innovative Chronic Care Model, ICCM)中，呼籲會員國將健康政策由急性醫療轉為慢性疾病之照護模式，鼓勵依該模式調整政治環境、整合照顧資源且有效運用保健人員，強調醫療照顧者、個案及家人以及社區夥伴三位一體的夥伴關係，共同採取有效管理慢性病且預防可能的合併症(陳惠姿，2007)

自 1996 年 Hoffman 等人首度發表具有全國代表性的老人整體慢性病費用比率，開啟了研究者對於多重慢性病所造成之高醫療成本及醫療服務利用之研究興趣。國外研究顯示，由於醫療照護缺乏整合性，造成 47% 的美國人罹患多重慢性疾病，於 2002 年時多重慢性病者占總醫療費用達 76%，且隨著慢性疾病或個數及年齡的增加，每人每年平均醫療利用及醫療費用

皆有明顯增加(Bodenheimer, Chen, & Bennett, 2009 ; Sullivan, Ghushchyan , & Bayliss, 2012)。美國國會預算辦公室(Congressional Budget Office, CBO)估計，醫療費用每年平均支出增加 7%，2010 至 2018 年之慢性病費用支出將上升至每年 8.79 億，佔 4% 國內生產總值(Gross Domestic Product, GDP)，長期來看，慢性病醫療費用將超過美國聯邦政府收入並增加整體經濟負擔，因此目前國家首要衛生政策為優先減緩醫療費用急遽增(Kenneth, Lydia, & Katya, 2010)。

綜觀國內進行多重疾病分析，發現多重疾病發生在高齡人口為普遍現象，尤其 65 歲老人在西醫門診醫療利用次數每年平均達 24.2 次；在住院次數，65~79 歲以上老人平均每年住院次數為 1.7 次，前五大罹患疾病分別為自發性高血壓、骨關節病、白內障、功能消化疾病及糖尿病等。在老人罹患疾病盛行率的前十大疾病中，又以罹患糖尿病的老人之多重疾病項目最多，最高可同時合併 8 種以上之其他疾病；其次為高血壓性心臟病之合併症則有 7 種、其他慢性缺血性心臟病則有 6 種，可見多重疾病於老人健康問題上是相當重要的，特別是糖尿病疾病(宋文娟，2008)。

整合性門診介入後，門診首次評估多重用藥之盛行率可由 72.7% 明顯降為 58.6%，平均用藥品項亦可由 7.3 ± 4.1 種降為 6.3 ± 3.0 種，因此透過整合性門診可明顯改善多重用藥的問題。為改善老年人的功能性減退及多重用藥，並有效減少住院及死亡率，在國外，不管是急性病房或是慢性機構，透過持續性的整合照護模式：老年周全性評估 (comprehensive geriatric assessment, CGA)，為一種跨專業團隊的互相回饋，經隨機臨床試驗，已經被證實可有效改善老年症候群，包括恢復生活功能、減少多重用藥、降低住院時間及死亡率(陳明正、余文瑞、翁林仲、何清幼，2012)。

2.2 醫療利用之影響因素

依據退輔會(2015)的資料統計，2014 年底榮民人數佔全國人口的 1.8%，而 65 歲以上的老年榮民有 21 萬 2 千餘人，卻佔老年人口的 7.6%，顯示老年榮民的老化狀態較一般老年族群來的嚴重，而劉(2007)研究發現無職榮民在門診利用次數、急診利用次數、每次急診醫療費用、精神科門診利用率及精神科住院利用率皆高於一般民眾。在性別部分，其醫療服務使用的研究結果較不一致，多數學者的研究發現女性通常比男性使用較多的

醫療服務(Fernandez et al., 2006)，但林昭宏(2000)及林惠生、劉怡姝(2002)研究則顯示在住院方面男女差異不大。探討死亡對於醫療利用的影響，Lubitz & Prihoda 分析 1987 年美國老人醫療保險資料顯示，該年佔總保險人數 5.9% 的臨終老人，就耗費高達 27.9% 的醫療保險費用；而國內學者研究年齡與臨終時費用關係，則發現高齡與高醫療費有關係，但進一步研究則發現，其僅在門診有相關性，住院部分則無(劉嘉年、楊銘欽、楊志良，2001)。綜合以上文獻分析可知，年齡、性別、住院及死亡等相關因素皆可能為醫療服務利用的相關因素。

2.3 整合式照護

世界衛生組織(World Health Organization, WHO)定義整合式照護為「把醫療過程如診斷、治療、照護、復健及健康促進，與傳遞、管理和組織結合在一起，以改善服務之可近性、品質、病人滿意度和效率」(Grone & Garcia-Barbero, 2001)；經濟合作發展組織(Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD)定義整合照護為「透過整體醫療系統和具體政策以確保患者所接收的服務，是符合他們的需要且持續性及協調性」(Hofmarcher, Oxley, & Rusticelli, 2007)。Ovretveit 定義整合照護為「對病人提供具成本效益、照護連續及協調不同服務的管理式照護」。而整合式照護(coordinated care)相似的名詞包括病人為中心照護(patient-centered care)、管理式照護(managed care)、共同照護(shared care)及整合式照護(integrated care)(Konder, 2009)。

為了評估整合照護的成效，需要有適當的評量指標，老人整合照護成效評量指標，可分為針對病人、照顧者及醫療利用面。病人面包含自覺健康、憂鬱、生活品質、生理功能、日常生活功能認知、滿意度、用藥及存活率；照顧者方面包含照顧者負擔及滿意度；醫療利用方面則有住院率、急診率、住院天數、入住長期照護機構天數、居家及醫療服務利用、費用等(Eklund & Wilhelmson, 2009)。

2.4 「醫院以病人為中心門診整合照護試辦計畫」簡介

我國老化人口逐年增加，多重慢性疾病人數也隨之增加，在現行醫院專科化的醫療環境下，這類病人頻繁掛號、多次就診及領藥，造成就醫不便及醫療資源浪費。因此，健保署從 2009 年 12 月試辦多重慢性病整合照護服務計畫，是因應目前臺灣醫療現況與提升醫療品質所做的鼓勵方案，透過獎勵誘因，鼓勵醫院對於門診就醫病人提供整合式門診照護服務，避免因重複及不當用藥、重複檢驗檢查、處置等，而影響民眾健康並耗用醫療資源。民眾不須登記或簽署同意文件，且不限制民眾就醫醫療院所。

依健保署統計全國資料顯示，接受整合照護醫療服務之每人每月醫療費用、門診就診次數、藥物品項及急診次數皆有下降；而目前國內執行門診整合計畫之醫院，多數有個管師制度，並藉由整合減少重複用藥及檢查，部分醫院由高齡醫學或家庭醫學科醫師擔任整合醫師，如永和耕莘醫院、市立台南醫院、秀傳醫院；有的醫院針對特殊族群設立門診，例如高齡醫學整合門診、三高門診、身心障礙聯合評估門診；部份醫院成立多科聯合門診，如台北榮總高齡醫學科結合復健科及精神科成立聯合看診，馬偕醫院結合家醫、神內、精神科成立銀髮整合門診，此外另有心腎共照、糖尿病足及心理腫瘤門診；有的醫院視病人需要由個管師聯絡醫師特別約診，提供多位專科醫師共同會診，如桃園署立醫院成立高齡身心障礙聯合門診；陽明大學附設醫院則針對每月看診次數最高之族群採個案管理模式，結合個管師與專責醫師制度，多科就診時由專科醫師負責最後看診(中央健康保險署，2011)。

林(2011)研究發現，透過與整合性門診團隊成員訪談且實際觀察，「高齡整合性門診」除可以節省醫療費用、減輕病患往返醫院奔波的時間、增加病人多科看診的便利性、減少與避免重複用藥之危險性，更重要的是高齡病人可以由此獲得到跨專業領域團隊的共同服務。不論是老人專業團隊成員或非老人專業團隊成員間，以老年病患的立場為主要考量，彼此藉由溝通、互相鼓勵與正面積極思考的態度來解決問題，更能為長者病患與家屬帶來最大的效益。老年民眾的醫療和照護在現今社會中極為重要，又因老年人需求多元化，亦需發展不同的照護模式，所以在推動上更需要多重專業的密切合作才能永續推動(林邵，2011)。

2.5 對應分析

對應分析(Correspondence Analysis) 又稱相對分析，將一個表格中之行與列兩個變數資料以比例方式以點的方式呈現在低維度的空間，最大特點是能把眾多的項目和變數同時製作到同一張知覺圖上，將項目的大類及其屬性在圖上直觀而又明瞭地表示出來，具有直觀性。採用對應分析可以將項次多的變數與其他想討論的變數繪製在同一張圖表中，進而可以將以直觀的角度明確的看出其屬性，並且將各項變數以直觀方式進行分類討論，是一個多面相的統計方法，用此方法簡化資料，不會被雙維表格所侷限，以圖像表示資料分群，並從中獲得重要訊息，是處理順序尺度及名義尺度的資料的最佳方法(吳文彥，2002)。

近幾年來在進行社會科學研究逐漸廣泛使用的方法，不論是市場行銷、文化研究、政治環保議題甚至是醫院的形象與定位，都可藉由對應分析來討論。運用多重對應分析來探討航空公司的服務屬性與旅客的社經地位與旅客特性，可精確的讓國際航空公司了解其定位為何，並可讓航空公司經營者有效行銷與營運策略以為持其競爭力以達永續經營目標。用此方法簡化資料，不會被雙維表格所侷限，以圖像表示資料分群，並從中獲得重要訊息，是處理順序尺度及名義尺度的資料的最佳方法(溫傑華、陳章穎，2009)。

醫院的形象與定位，甚至和醫院是否能長久生存，有很大的關係。民國七十五年，慈濟醫院進入花蓮地區的醫療市場，打破了原本由省立花蓮醫院、門諾醫院、八〇五軍醫院，三家維持的均衡態勢，大大的影響了花蓮地區，醫療供給者的生存空間，各醫院為了生存，紛紛提出各種因應策略(張瑞霖，1993)。因此，對應分析以多元尺度法為分析工具，探究醫院在民眾心目中的定位、形象及競爭態勢為何，如公私立醫院的醫院整體形象和科別形象差異，及科別形象在各醫院間與醫院內之差異。形象與定位，除了與醫院病人來源有密切不可分的關係外，它們遠會影響病人的種類，與醫院未來的發展方向，對醫院管理者而言，這是一個非常重要的課題(吳國芳，2002)。

第三章 研究方法

3.1 研究架構

本研究採次級資料分析並以事前事後比較研究 (before-and-after studies)，根據中央健康保險署「醫院以病人為中心門診整合照護試辦計畫」之照護對象定義，參考中部某醫學中心門診整合執行模式所提供之變項及樣本，發展出研究假說並以描述性統計及對應分析推論方式，了解參與整合照護之多重慢性病人相關特性及其成效關係。

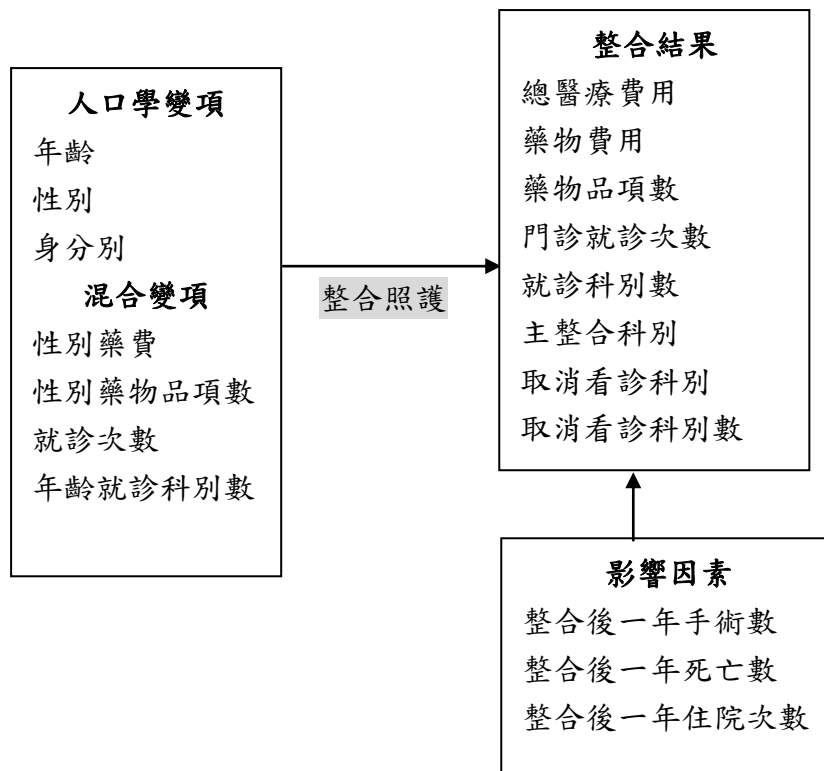


圖 3.1 研究架構

3.1.1 研究對象

本研究樣本母群體為健保署提供名單，其病人特性皆含兩種以上慢性病碼且就診兩科以上之多重慢性病人，該群體於照護期間於院內門診次數大於 50%(忠誠病人)為對象。研究對象選取中部某醫學中心門診整合照護 2013 年 1 月至 2015 年 3 月收案病人 810 人，最後篩選出 770 人為本研究對象。將可能影響病情及非慢性病相關因子排外，以下為排除條件：

1. 中醫門診、牙醫門診、代辦案件、居家照護與精神疾病社區復健。
2. 接受其他院所代(轉)檢、慢性病連續處方箋調劑、診察費 0 之案件不計。
3. 排除對象包括已參與「全民健康保險家庭醫師整合性照護計畫」、「全民健康保險論人計酬試辦計畫」及糖尿病論質計畫者，及執行年前 1 年(不論院內或院外)為門、住診急重症之病患。
 - (1) 140~208 癌症病患。
 - (2) 先天性凝血因子異常(2860、2861、2862、2863)及後天性凝血因子缺損(2867)。
 - (3) 腎臟移植術後(V42.0)、心臟移植術後(V42.1)、肺臟移植術後(V42.6)、肝臟移植術後(V42.7)、胰臟移植術後(V42.83)、骨髓移植術後(V42.81、V42.82)、腎臟移植併發症(996.81)、肝臟移植併發症(996.82)、心臟移植併發症(996.83)、肺臟移植併發症(996.84)、胰臟移植併發症(996.86)、骨髓移植併發症(996.85)。
 - (4) 精神疾病：腦器質性精神疾病(294)，精神分裂症(295)，情感性精神疾病(296)，妄想性精神疾病(297)。
 - (5) 曾手術住院者(手術費大於 0 且具有主手術碼)或死亡。

3.2 研究假說

假說一：手術、住院、死亡及行動方式等影響因素對整合照護成效有關係。

假說二：整合照護模式實施前後，對其總醫療費用、藥費、藥物品項、就診科別及就診次數有差異。

假說三：榮民、健保身分及年齡對於總醫療費用、藥費、藥物品項、就診科別及就診次數利用有差異。

假說四：藥費、藥物品項數、就診次數及就診科別數對醫療總費有相關。

3.3 研究變項及定義

根據中央健康保險署「醫院以病人為中心門診整合照護試辦計畫」所定義的照護範圍，針對同一群病人探討整合照護模式介入後其醫療利用之成效及其相關影響因素。

3.3.1 研究變項：

醫療影響因素包含手術與住院變項、住院與死亡變項及行動能力與手術變項，研究樣本人口學特質如身分與年齡變項，醫療利用成效包含總醫療費用、藥費、藥物品項數、就診次數及就診科別數，本研究以醫療影響因素及人口學特質分別與醫療利用結果做對應分析，研究變項詳述如下：

1. 手術與住院變項：將整合後一年有手術及住院的樣本進行分組，分為：「無手術無住院」、「無手術有住院」、「有手術無住院」、「有手術有住院」，共分為四項。
2. 住院與死亡變項：將整合後一年有住院及死亡的樣本進行分組，分為：「無住院無死亡」、「無住院有死亡」、「有住院無死亡」、「有住院有死亡」，共分為四項。
3. 行動能力與手術變項：將行動能力及整合後一年有手術的樣本進行分組，其中行動能力分為走路及使用輔具兩項(含助行器及輪椅)，類別為：「走路、無手術」、「走路、有手術」、「用輔具、無手術」、「用輔具、手術」，共分為四項。
4. 醫療身分與年齡變項：將醫療身分及年齡的樣本進行分組，其中醫療身分含榮民及健保身分，類別有：「榮民 30~64 歲」、「榮民 65~74 歲」、「榮民 75~84 歲」、「榮民 85~95 歲」、「健保 30~64 歲」、「健保 65~74 歲」、「健保 75~84 歲」、「健保 85~95 歲」，共分為八項。
5. 總醫療費用：以整合前一年之每人醫療費用分組，分別為「1~3 萬以下」、「3~6 萬以下」、「6~9 萬以下」、「9 萬(含)以上」，共分為四項。
6. 總醫療費用成效：以整合日期為基準，設定整合前後一年時間之美人總醫療費用相減即為成效。其分組為「減少 2~5 萬」、「減少 0~2 萬」、「增加 0~2 萬以下」、「增加 2~5 萬」，共分為四項。
7. 藥費：以整合前一年之藥費總和分組，分別為「1~5 千以下」、「5 千~1 萬以下」、「1~3 萬以下」、「3 萬(含)以上」，共分為四項。
8. 就診科別數：以整合前一年之就診科別數總和分組，分別為「1~3 科」、「4~6 科」、「7~9 科」、「10 科以上」，共分為四項。
9. 藥物品項數：以整合前一年之藥物品項數總和分組，分別為「1~3 項」、「4~6 項以下」、「4~9 項以下」，分為三組。

10. 就診次數：以整合前一年之就診次數總和分組，分別為「1~10次」、「11~20次」、「21~30次」、「31次以上」，共分為四項。
11. 性別藥費變項：將性別及藥費的樣本進行分組，類別有：「女生1~5千以下」、「女生5千~1萬以下」、「女生1~3萬以下」、「女生3萬(含)以上」、「男生1~5千以下」、「男生5千~1萬以下」、「男生1~3萬以下」、「男生3萬(含)以上」分為八項。
12. 性別就診次數變項：將性別及就診次數的樣本進行分組，類別有：「女生1~10次」、「女生11~20次」、「女生21~30次」、「女生31次以上」、「男生1~10次」、「男生11~20次」、「男生21~30次」、「男生31次以上」共分為八項。
13. 性別藥物品項變項：將性別及藥物品項的樣本進行分組，類別有：「女生1~3項」、「女生4~6項以下」、「女生4~9項以下」、「男生1~3項」、「男生4~6項以下」、「男生4~9項以下」，分為六組。
14. 性別就診科別數變項：將性別及就診科別數的樣本進行分組，類別有：「女生1~3科」、「女生4~6科」、「女生7~9科」、「女生10科以上」、「男生1~3科」、「男生4~6科」、「男生7~9科」、「男生10科以上」，有八項。

3.3.2 整合照護運作模式

健保署「醫院以病人為中心門診整合照護試辦計畫」為鼓勵病人參與整合照護，提供其當日看診第二科(含)以上僅收一次部分負擔之優惠，雖就診多位醫師但申報健保時以同一個流水號申報，健保僅給付一次藥師調劑費，但可申報多筆診察費。以下為中部某醫學中心自行發展且符合健保署計畫規範的整合運作模式：

1. 科別整合：由專責個管師依健保署所提供之名單，依病人疾病概況及意願，由原門診看診醫師或高齡醫學科醫師審視後，開立他科穩定慢性病用藥之診療服務，整合前有疑慮可照會原看診科別醫師，並於整合後通知取消看診科別之醫師。
2. 藥物諮詢：安排服藥總品項數大於「5項」之病人攜帶現行服用藥物，由專責藥師與其確認藥物服用狀況並達成服藥共識，評估內容包含七大評估項目及完整的建議，並建立藥物歷史檔，諮詢結果以資訊方式傳遞至醫師看診系統，供其開立處方時參考。

3. 雲端藥歷之應用：連結健保雲端藥歷系統，提供門診醫師參考查詢其他院所之重複用藥資料及本院其他科醫師開立同類藥品之情況，避免重複用藥。並於開立處方時以 ATC 檢核重複用藥，留意重複用藥警示畫面之相關內容，線上及時處理，提供臨床科醫師參考使用，可作為門診醫師開藥時之參考，提高病人用藥安全。
4. 團隊介入：整合過程醫師透過專業合作，與個案管理師、藥師、護理人員、社工師、資訊工程師及志工等共同參與，提供病人整合性的醫療照護服務。每月定期召開團隊會議，相關醫院政策需各醫療部科配合辦理時，將由品質管理中心主任不定期於科主任聯席會中進行宣導；為使基層醫師詳細了解本計畫運作模式及配合事項，個管師於部科會議時向醫師解說，盼醫師可配合醫院相關政策。
5. 專責個管師：設有兩位專責個管師，負責制訂整合標準流程，並依健保署提供之名單主動訪視病人給予相關醫療協助，定期召開團隊會議及宣導整合服務，定期向全院相關醫療工作同仁傳達並更新整合訊息，製作海報張貼於門診大廳及診間公佈欄，並於門診候診區門外之看版公告整合訊息，且寄發宣傳單使民眾了解計畫內容。

3.4 研究對象倫理考量

本研究倫理考量謹遵倫理架構中所宣示的核心倫理原則，包括自主自決 (Autonomy)、免於傷害 (Non-maleficence)、善益福祉 (Beneficence) 和公平正義 (Justice) 等四項，以確保參與者的尊嚴、權益和福祉得以受到充分的保護。資料收集前已完成 Institutional Review Board (IRB) 審核通過，並遵守個人資料保護法進行資料去辨識化，才開始進行研究。

3.5 資料處理與統計分析

本研究以 SPSS 12.0 版統計套裝軟體進行資料處理與分析，輔以 Excel 作為分析及資料處理之工具，以中部某醫學中心之臨床資訊諮詢發展中心倉儲資料庫擷取樣本相關資料，而後進行下列各項統計分析：

3.5.1 描述性統計：

本研究對於樣本之人口學基本資料包含人口學變項(年齡、就醫身分及行動方式)、醫療影響因素(整合後一年手術、整合後一年住院及整合後一年死亡)及醫療結果面(總醫療費用、就診科別數、藥物品項數、門診就診次數)進行對應分析，主整合科別及取消看診科別進行描述性統計分析，以瞭解研究對象之基本特質及醫療結果的相關性。

3.5.2 推論性統計：

本研究以符號排序檢定(Wilcoxon sign rank test)比較兩母體為成對樣本的情況，分析整合前後一年其總醫療費用、藥費、診察費、就診次數及藥物品項數的變化。

3.5.3 對應分析

對應分析可處理類別變項，產生低維度知覺圖，分析目標體彼此的相對位置，其優點為變數劃分的類別越多，此種方法的優點性越明顯、行變數與列變數間的聯繫明顯程度、類別的聯繫直觀地表現在圖形中，而知覺圖中點與點間越靠近表示相關性越高，是一個多面相的統計方法。例如運用對應分析探討藥費與醫療總費關係，以藥費為自變項，醫療總費為應變項，以圖解方式交叉描繪出列聯表(藥費及總醫療費類別)，其知覺圖可直接看出藥費與醫療總費間的關係，點與點間越靠近表示相關性越高。

本文運用對應分析討論兩個變數是否有相對的關係，分別在醫療影響因素年齡、就醫身分及行動方式、整合後一年手術、住院及死亡等因素產生混合變項，探討其與整合後醫療成效的相關性；另以藥費、就診科別數、藥物品項數、門診就診次數等醫療結果與性別產生混合變項，探討與醫療總費之相關性，將資料彙整與分類完畢後，以統計軟體 SPSS 12.0 進行分析。

第四章 研究結果

本研究以回溯性方式研究 2013 年 1 月至 2015 年 3 月某醫學中心門診整合照護收案病人名單 810 人，經排除條件後擷取樣本共 770 人，利用門診申報資料(包含門診處方、治療明細檔及門診處方醫令明細檔)進行分析。本研究結果分為二節；第一節研究樣本描述性統計及整合後成效；第二節以對應分析方式，依人口學變項及醫療影響因素與整合後成效進行討論。

4.1 研究樣本描述性統計及整合後成效

人口學基本資料包含人口學變項(年齡、性別、就醫身分別及行動方式)、醫療影響因素(整合後一年手術次數、整合後一年住院次數及整合後一年死亡人數)及醫療結果面(總醫療費用、藥費、就診科別數、藥物品項數、門診就診次數、主整合科別及取消看診科別)。

在年齡方面，研究對象的平均年齡為 76.8(± 10.8)歲；性別分佈上以男性居多，男性共有 546 位(70.9%)，女性共有 224 位(29.1%)；就醫身分別以榮民 484 位(56.5%)及健保 335 位(43.5%)占多數。行動方式以走路 646 位(83.9%)最多，其次為使用輔具(助行器及輪椅)124 位(10.7%)；整合後一年手術次數以無手術者為多數 618 位(80.3%)，手術者有 152 位(19.7%)；整合後一年住院次數平均為 0.2(± 0.6)次；整合後一年死亡人數為 12 人(1.6%)，其餘皆存活占 758 位(98.4%)為多數。表 4.1 每人每年總醫療費用部分，整合前為 23,906($\pm 25,149$)元，整合後增加為 25,810($\pm 23,090$)元；每人每年藥費部分，整合前為 12,296($\pm 18,213$)元，整合後增加為 14,966($\pm 18,518$)元；每人每年就診科別數部分，整合前 4.1(± 2.1)科，整合後降低為 3.5(± 2.2)科；每人每年藥物品項數部分，整合前 3.7(± 1.3)科，整合後增加為 5.1(± 2.0)科；每人每年門診就診次數部分，整合前 13.5(± 8.4)次，整合後降低為 12.5(± 8.0)次。醫療利用結果，顯示每人每年總醫療費用比較實施前後一年之平均總醫療費用上升 3,540 元($p < .001$)，達統計顯著差異；每人每年就診科別數部分，比較實施前後一年之平均就診科別數下降 1 科($p < .001$)，達統計上顯著差異；每人每年藥物品項數部分，比較實施前後一年之平均藥物品項數增加 1.3 項($p < .001$)，達統計上顯著差異；每人每年門診就診次數部分，比較實施前後一年之平均門診就診次為 1 次($p < .001$)，達統計上顯著差異。

主整合科別主要以高齡醫學科參與整合的次數最多 178 次(22%)，其次分別為心臟內科 158 次(19.5%)、神經內科 112 次(13.8%)、腎臟內科 100 次(12.3%)、新陳代謝科 85 次(10.5%)、胸腔內科 43 次(5.3%)、免疫風濕科 38 次(4.7%)、心臟血管外科 23 次(2.8%)、家庭醫學科 15 次(1.8%)、神經外科 13 次(1.6%)及其他 17 個科別共 45 次(5.6%)。取消看診科別以心臟內科被取消最多 565 次(13.0%)，其次分別為新陳代謝科 413 次(9.5%)、神經內科 398 次(9.2%)、眼科 312 次(7.2%)、腎臟內科 288 次(6.6%)、泌尿外科 273 次(6.3%)、肝膽腸胃科 272 次(6.3%)、骨科 242 次(5.6%)、皮膚科 209 次(4.8%)、胸腔內科 189 次(4.3%)及其他 43 個科別共 1184 次(27.2%)。而主整合科別中病人之前十個主診斷分佈，以第二型糖尿病最多 454 個(10.4%)，其次分別為本態性高血壓 279 個(6.4%)、良性攝護腺增生 230 個(5.3%)、慢性腎衰竭 211 個(4.9%)、膝關節炎 99 個(2.3%)、淚液薄膜不足 89 個(2.0%)及慢性阻塞性肺疾病 81 個(1.9%)、腦梗塞之腦動脈阻塞 68 個(1.6%)、接觸性皮膚炎 68 個(1.6%)、高血壓性心臟病 57 個(1.3%)及其他 555 個(62.3%)。

表 4.2 整合科別及整合後取消科別的配對，於高齡醫學科主要整合心臟內科 83 診(34.0%)，其次為骨科 61 診(25.3%)、泌尿外科 61 診(25.3%)及新陳代謝科 38 診(14.0%)；心臟內科主要整合新陳代謝科 48 診(24.0%) 占多數、泌尿外科 47 診(23.5%)及神經內科 25 診(12.5%)；神經內科整合以心臟內科 34 診(21.7%)、新陳代謝科 25 診(15.9%)、骨科 22 診(14.0%)及泌尿外科 20 診(12.7%)；腎臟內科主要整合新陳代謝科 46 診(31.3%)為多數，其他為心臟內科 36 診(24.5%)及泌尿外科 20 診(13.6%)；新陳代謝科則主要整合心臟內科 39 診(39.8%)、神經內科 15 診(15.3%)及腎臟內科 12 診(12.2%)；胸腔內科主要整合心臟內科 13 診(22.4%)、泌尿外科 9 診(15.5%)、新陳代謝科 7 診(12.1%)及肝膽胃腸科 6 診(10.3%)；免疫風濕科主要整合科別以心臟內科 22 診(38.6%)及新陳代謝科 7 診(12.3%)；心臟外科則主要整合新陳代謝科 11 診(33.3%)及泌尿外科 9 診(27.3%)；家庭醫學科主要整合科別為神經內科 6 診(30.0%)，其次為心臟內科 3 診(20.0%)及泌尿外科 3 診(20.0%)；而神經外科主要整合以心臟內科 6 診(30.0%)及泌尿外科 3 診(15.0%)。

表 4.3 可看出前十項取消看診科別其前十項主診斷分佈，表 4.4 依取消看診科別及其主診斷分佈，心臟內科前五個主診斷以本態性高血壓最多 214 個(37.9%)，其次分別為心絞痛 49 個(8.7%)、高血壓性心臟病 39 個(6.9%)、第二型糖尿病 32 個(5.7%)及慢性腎衰竭 27 個(4.8%)；新陳代謝科主診斷以第二型糖尿病 135 個(32.69%)最多，其次分別為腎病表徵之糖尿病 71 個(17.1%)、併其他表徵糖尿病 65 個(15.7%)、無併發症之糖尿病 32 個(7.8%)及高血脂血症 24 個(5.81%)；神經內科之主診斷以大腦梗塞 54 個(13.6%)最多，其次為帕金森氏症 30 個(7.5%)、暫時性腦部缺氧發作 29 個(7.3%)、中風 28 個(7.0%)及眩暈 20 個(5.0%)；眼科之主診斷以淚液薄膜不足 85 個(27.2%)、青光眼 34 個(10.9%)、視網膜病變 30 個(9.6%)、白內障 30 個(9.6%)及中毒性黃斑部病變 19 個(6.1%)；腎臟內科之主診斷以慢性腎衰竭 139 個(48.3%)、第二型糖尿病 51 個(17.71%)、高血壓性心臟病 10 個(3.5%)、低滲透壓或血鈉過低症 6 個(2.1%)及慢性腎盂腎炎 5 個(1.7%)；肝膽胃腸科之主診斷以胃食道逆流 46 個(16.9%)最多，其次為食道疾病 26 個(9.6%)、胃腸功能性障礙 23 個(8.5%)、十二指腸潰瘍 21 個(7.7%)及便秘 16 個(5.9%)；骨科之主診斷以膝關節炎 88 個(36.4%)最多，其次為局部關節炎 30 個(12.4%)、骨質疏鬆症 28 個(11.6%)、脊髓病變之腰部椎關節黏連 10 個(4.1%)及骨性關節炎 8 個(3.3%)；皮膚科之主診斷以接觸性皮膚炎及其他濕疹 67 個(32.1%)最多，其次為皮膚搔癢症 17 個(8.1%)、皮膚良性腫瘤 13 個(6.2%)、蜂窩組織炎或淋巴腺炎 13 個(6.2%)及甲癬 10 個(4.8%)；胸腔內科之主診斷以慢性阻塞性肺疾病 66 個(34.9%)最多，其次為氣喘 21 個(11.1%)、肺炎 19 個(10.1%)、咳嗽 12 個(6.3%)及過敏性鼻炎 8 個(4.2%)。

表 4.1 整合前後一年醫療總費、藥費、診次、藥品項數及科別變化

變項名稱	整合前(n=770)					整合後(n=770)					改變量	改變率	P 值
	Mean	SD	Median	P25	P75	Mean	SD	Median	P25	P75			
醫療總費(元)	23,906	25,419	17,186	9,355	29,300	25,810	23,090	20,726	12,493	33,097	3,540	20.6%	<0.001**
藥 費(元)	12,296	18,213	8,515	4,534	14,683	14,966	18,518	11,657	6,706	19,073	3,142	36.9%	<0.001**
就診科別數 (科)	4.1	2.1	4.0	3.0	5.0	3.5	2.2	3.0	2.0	5.0	-1.0	-25.0%	<0.001**
藥物品項數 (項)	3.7	1.3	3.5	2.8	4.4	5.1	2.0	4.8	3.6	6.3	1.3	38.1%	<0.001**
門診就診次數(次)	13.5	8.4	11.0	8.0	17.0	12.5	8.0	10.0	6.0	17.0	-1.0	-9.1%	<0.001**

表 4.2 主整合科別與整合後取消看診科別之相關性

	n	%		n	%
高齡醫學科	484		胸腔內科	58	
心臟內科	83	34.0%	心臟內科	13	22.4%
新陳代謝科	38	14.0%	泌尿外科	9	15.5%
骨科	61	25.3%	新陳代謝科	7	12.1%
泌尿外科	61	25.3%	肝膽胃腸科	6	10.3%
心臟內科	200		免疫風濕科	57	
新陳代謝科	48	24.0%	心臟內科	22	38.6%
泌尿外科	47	23.5%	新陳代謝科	7	12.3%
神經內科	25	12.5%	骨科	5	8.8%
神經內科	157		泌尿外科	5	8.8%
心臟內科	34	21.7%	心臟外科	33	
新陳代謝科	25	15.9%	新陳代謝科	11	33.3%
骨科	22	14.0%	泌尿外科	9	27.3%
泌尿外科	20	12.7%	肝膽胃腸科	4	12.1%
腎臟內科	147		家庭醫學科	18	
新陳代謝科	46	31.3%	神經內科	6	30.0%
心臟內科	36	24.5%	心臟內科	3	20.0%
泌尿外科	20	13.6%	泌尿外科	3	20.0%
新陳代謝科	98		神經外科	20	
心臟內科	39	39.8%	心臟內科	6	30.0%
神經內科	15	15.3%	泌尿外科	3	15.0%
腎臟內科	12	12.2%	大腸直腸科	2	10.0%

表 4.3 取消看診科別與其診斷碼

取消看診科別	n	%	診斷碼	n	%
前 10 名			前 10 項		
心臟內科	565	13.0%	第二型糖尿病	454	10.4%
新陳代謝科	413	9.5%	本態性高血壓	279	6.4%
神經內科	398	9.2%	良性攝護腺增生	230	5.3%
眼科	312	7.2%	慢性腎衰竭	211	4.9%
腎臟內科	288	6.6%	膝關節炎;膝骨關節病變	99	2.3%
泌尿外科	273	6.3%	淚液薄膜不足	89	2.0%
肝膽腸胃科	272	6.3%	慢性阻塞性肺疾病	81	1.9%
骨科	242	5.6%	腦梗塞之腦動脈阻塞	68	1.6%
皮膚科	209	4.8%	接觸性皮膚炎	68	1.6%
胸腔內科	189	4.3%	高血壓性心臟病	57	1.3%

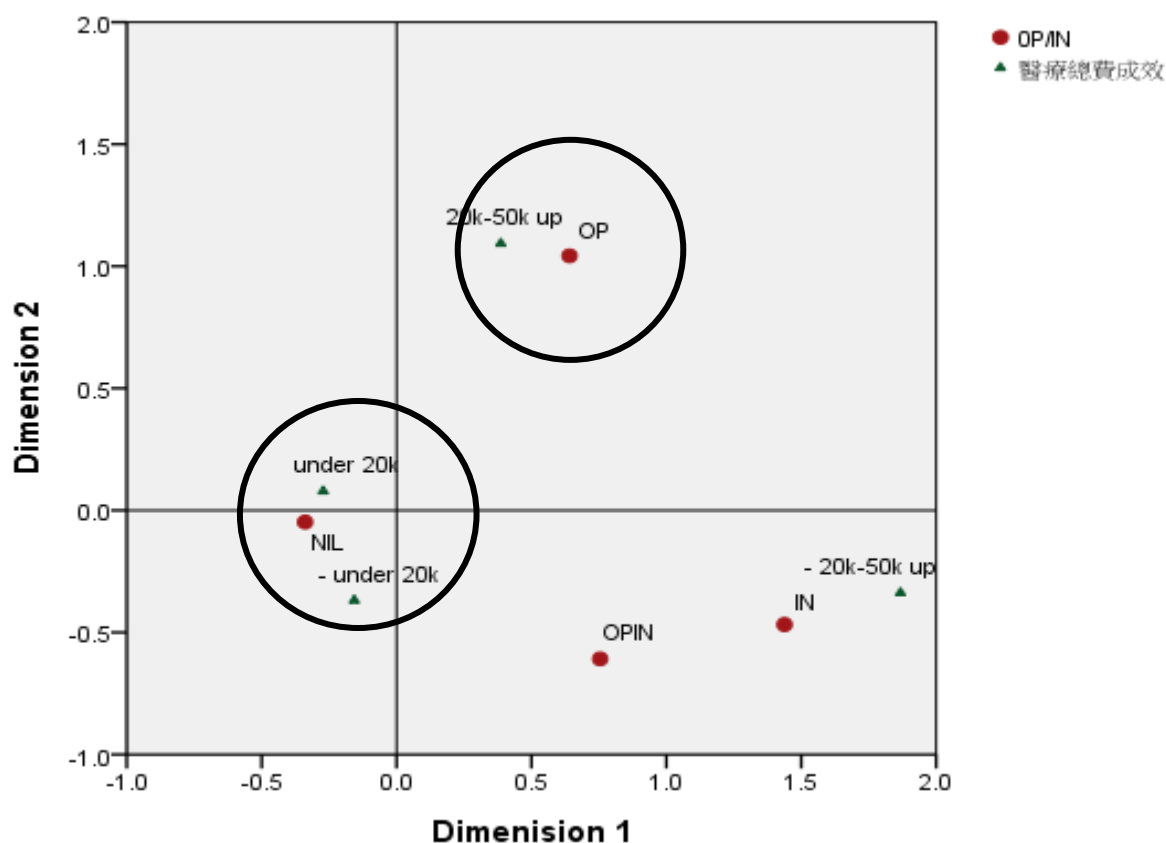
表 4.4 整合後取消看診科別及其診斷碼之相關性

心臟內科 n= 565		新陳代謝 n= 413		神經內科 n= 398		眼科 n= 312		腎臟內科 n= 288	
	%		%		%		%		%
本態性高血壓	214 37.9%	有併發症之糖尿病	135 32.7%	大腦梗塞	54 13.6%	淚液薄膜不足	85 27.2%	慢性腎衰竭	139 48.3%
心絞痛	49 8.7%	腎病表徵之糖尿病	71 17.1%	帕金森氏症	30 7.5%	青光眼	34 10.9%	第二型糖尿病	43 14.9%
高血壓性心臟病	39 6.9%	併其他表徵糖尿病	65 15.7%	暫時性腦缺氧	29 7.3%	視網膜病變	30 9.6%	高血壓性心臟病	10 3.5%
第二型糖尿病	32 5.7%	無併發症之糖尿病	32 7.8%	中風	28 7.0%	白內障	30 9.6%	血鈉過低症	6 2.1%
慢性腎衰竭	27 4.8%	高血脂血症	24 5.8%	眩暈	20 5.0%	黃斑部病變	19 6.1%	慢性腎盂腎炎	5 1.7%
泌尿外科 n= 273		肝膽腸胃 n= 272		骨科 n= 242		皮膚科 n= 209		胸腔內科 n= 189	
	%		%		%		%		%
良性攝護腺增生	212 77.7%	胃食道逆流	46 16.9%	膝關節炎	88 36.4%	接觸性皮膚炎	67 32.1%	慢性阻塞肺疾病	66 34.9%
泌尿道感染	9 3.3%	食道疾病	26 9.6%	局部關節炎	30 12.4%	皮膚搔癢症	17 8.1%	氣喘	21 11.1%
血尿	8 2.9%	胃腸功能障礙	23 8.5%	骨質疏鬆症	28 11.6%	皮膚良性腫瘤	13 6.2%	肺炎	19 10.1%
尿路結石	6 2.2%	十二指腸潰瘍	21 7.7%	脊髓病變	10 4.1%	蜂窩組織炎	13 6.2%	咳嗽	12 6.3%
器官性陽萎	5 1.8%	便秘	16 5.9%	骨性關節炎	8 3.3%	甲癬	10 4.8%	過敏性鼻炎	8 4.2%

4.2 人口學變項及影響因素與醫療利用之對應分析

4.2.1 手術住院與醫療總費成效的關係

以圖 4.1 手術住院與醫療總費成效的對應分析知覺圖中說明，圖上同心圓以「無手術無住院」為基準，繪出的範圍內包含總醫療費成效降低 2 萬及花費在 2 萬元以下，而以「手術」此醫療影響因素之同心圓範圍，則包含醫療總費增加 2 萬至 5 萬以上，由此部分可看出無手術住院者其醫療總費較前一年有減少的情形，而有手術者則醫療總費則為增加之情形；陳楚杰、劉得泰、王本仁、陳靖宜、張琇琄 (2009) 以生產住院為例，選擇剖腹產手術之婦女產後 60 天內其平均門診就醫次數及費用均高於自然產婦女，故手術可能會增加門診醫療利用。



- Operation(OP) / In hospital(IN)

NIL , IN , OP, OPIN

- ▲ 醫療總費成效

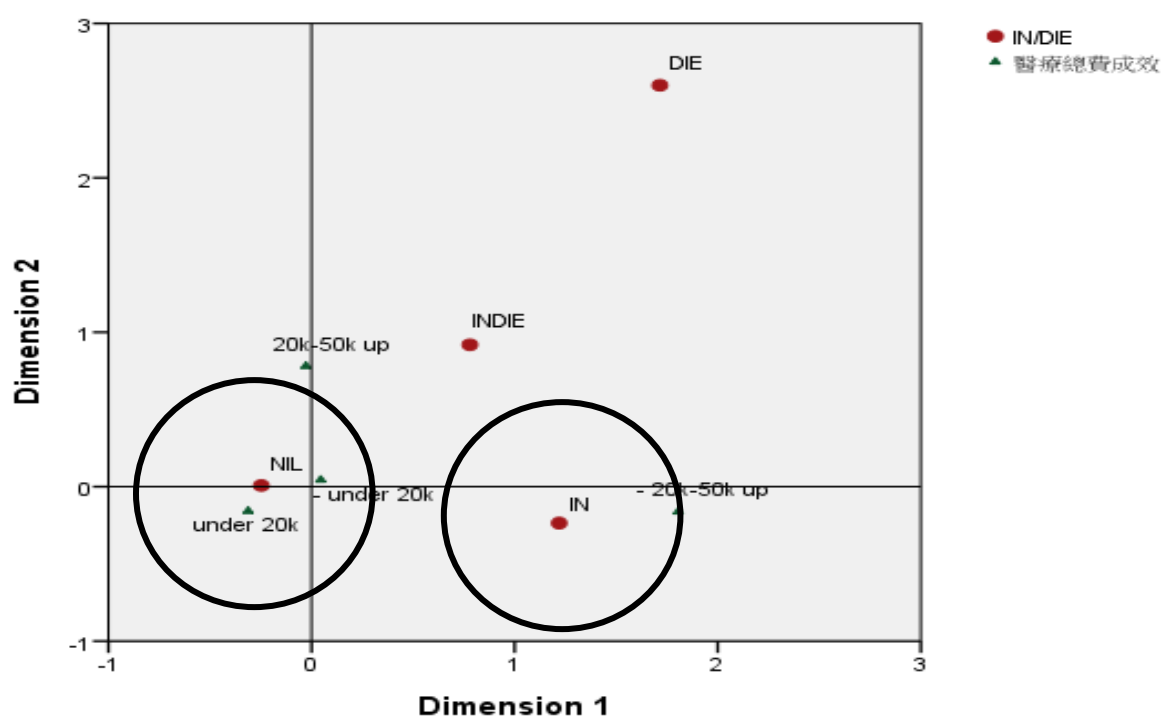
圖 4.1 手術住院與醫療總費成效的對應分析知覺圖

表 4.5 手術住院與醫療總費成效的對應分析統計表

n= 770		醫療總費成效				合計
		- 20k-50k up	- under 20k	under 20k	20k-50k up	
無手術	無住院	17	195	302	45	559
無手術	有住院	18	18	17	6	59
有手術	無住院	13	15	40	21	89
有手術	有住院	13	23	23	4	63

4.2.2 住院死亡與醫療總費成效的關係

以圖 4.2 住院死亡與總醫療費用成效的對應分析知覺圖中說明，圖上同心圓以「無住院無死亡」為基準，繪出的範圍內包含總醫療費成效降低 2 萬及花費在 2 萬元以下，而以「住院」此醫療影響因素之同心圓範圍，則包含醫療總費降低 2 萬至 5 萬以上，由此部分可看出無住院無死亡者其醫療總費較前一年有減少的情形，而有住院無死亡者其醫療總費成效更佳。劉等(2001)研究死亡前三個月確實會影響醫療健保費用，其中年齡層與費用在門診的部分有顯著，而住院則未達顯著意義。



● In hospital(IN) / DIE : NIL , IN , DIE, INDIE

▲ 醫療總費成效

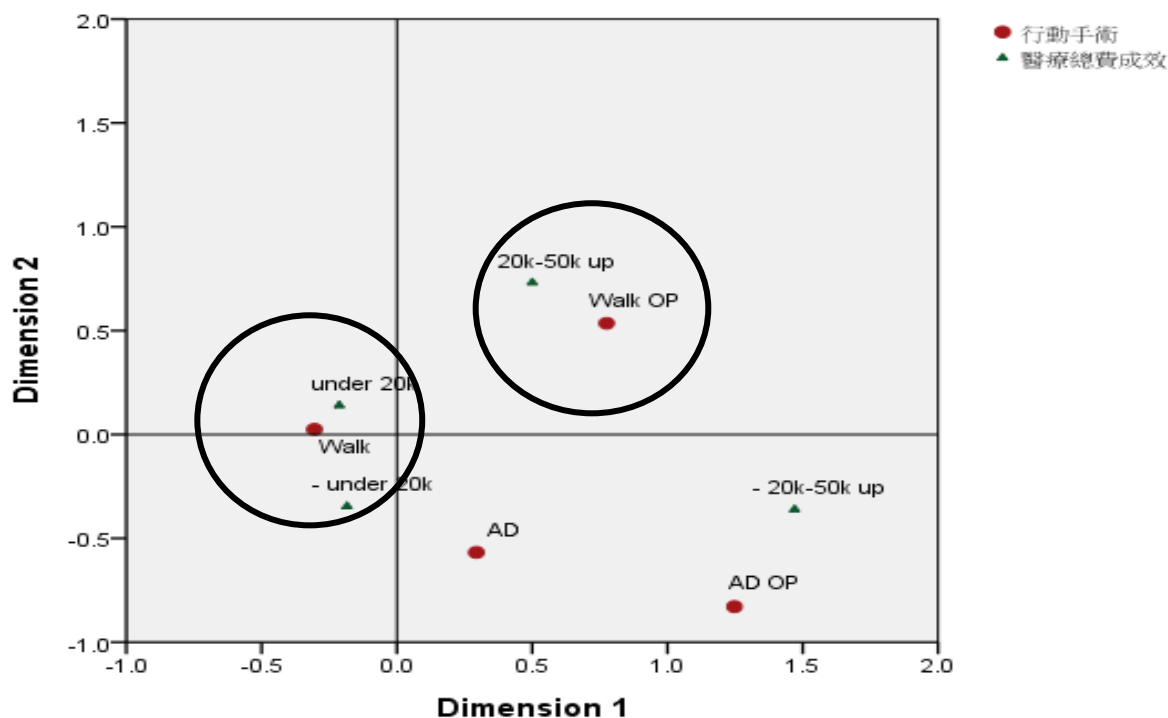
圖 4.2 住院死亡與總醫療費用成效的對應分析知覺圖

表 4.6 住院死亡與總醫療費用成效的對應分析統計表

n= 770		醫療總費成效				合計
		- 20k-50k up	- under 20k	under 20k	20k-50k up	
無住院	無死亡	28	207	342	64	641
無住院	有死亡	2	3	0	2	7
有住院	無死亡	30	40	38	9	117
有住院	有死亡	1	1	2	1	5

4.2.3 行動能力手術與醫療總費成效的關係

以圖 4.3 行動能力手術與總醫療費用成效的對應分析知覺圖中說明，圖上同心圓以「走路且無手術」為基準，繪出的範圍內包含總醫療費成效降低 2 萬及花費在 2 萬元以下，而以「走路且手術」此醫療影響因素之同心圓範圍，則包含醫療總費增加 2 萬至 5 萬以上，由此部分可看出者走路且無手術其醫療總費較前一年有減少的情形，而有手術者則有增加趨勢；以戴桂英(2007)研究中風失能者出院後醫療利用為例，失能情形越嚴重則所需要的費用越高。



- 行動能力: 走路 WALK / 輔具 Assistive device , Operation(OP)
WALK , OP , AD, AD OP
- ▲ 醫療總費成效

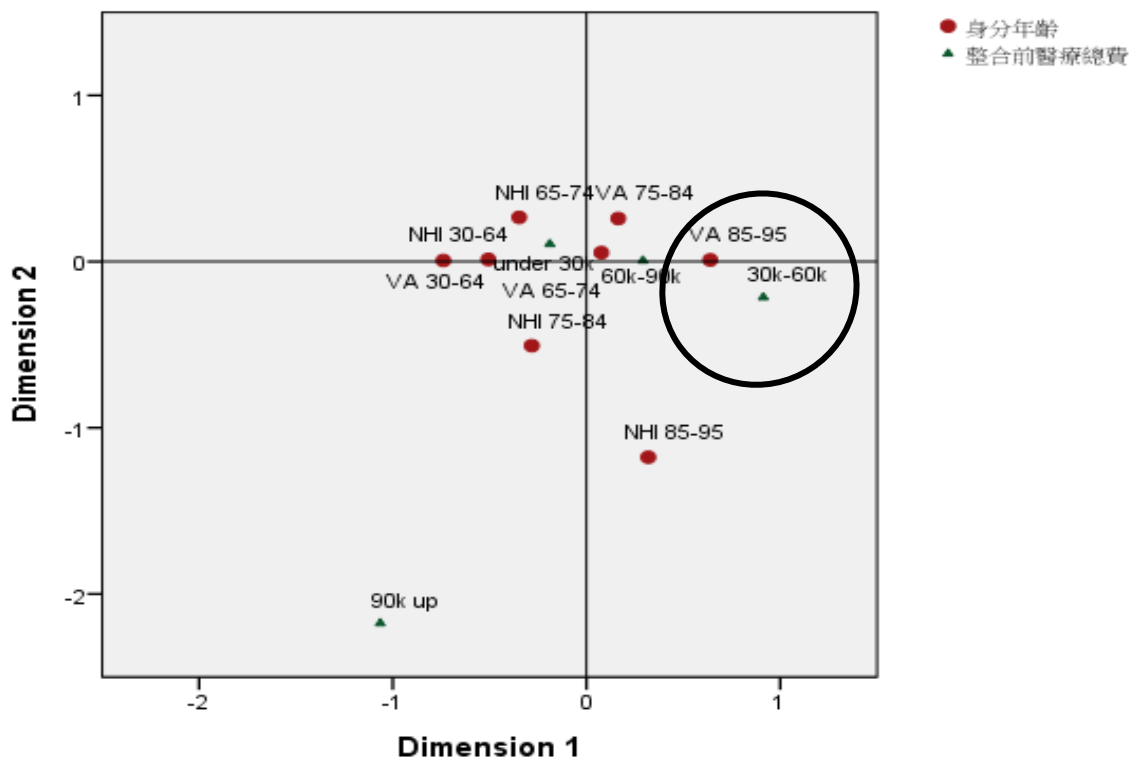
圖 4.3 行動能力手術與總醫療費用成效的對應分析知覺圖

表 4.7 行動能力手術與總醫療費用成效的對應分析統計表

n= 770		醫療總費成效				合計
		- 20k-50k up	- under 20k	under 20k	20k-50k up	
走路	無手術	22	181	275	46	524
走路	有手術	19	26	56	21	122
輔具	無手術	13	32	44	5	94
輔具	有手術	7	12	7	4	30

4.2.4 身分年齡與整合前醫療總費的關係

以圖 4.4 身分年齡與整合前醫療總費的對應分析知覺圖中說明，因所有變項在圖中較集中不易判讀，僅以圖上同心圓以「醫療總費 3~6 萬」為基準，繪出的範圍內包含榮民 85~95 歲，由表 4.8 可較清楚發現醫療總費 6 萬至 9 萬部分，榮民相較於健保身分多，由此可推論醫療總費耗用較高者以榮民身分群體居多；此結果與劉雅婷(2007)之研究無職榮民與一般民眾之醫療利用結果相符，榮民在門診利用次數、急診利用次數及醫療費用均顯著高於一般民眾。



- 身分年齡: 榮民 Veterans(VA) / 健保 National Health Insurance(NHI)
 VA 30-64, VA 65-74, VA 75-84, VA 85-95, NHI 30-64, NHI 65-74, NHI 75-84, NHI 85-95
- ▲ 整合前醫療總費

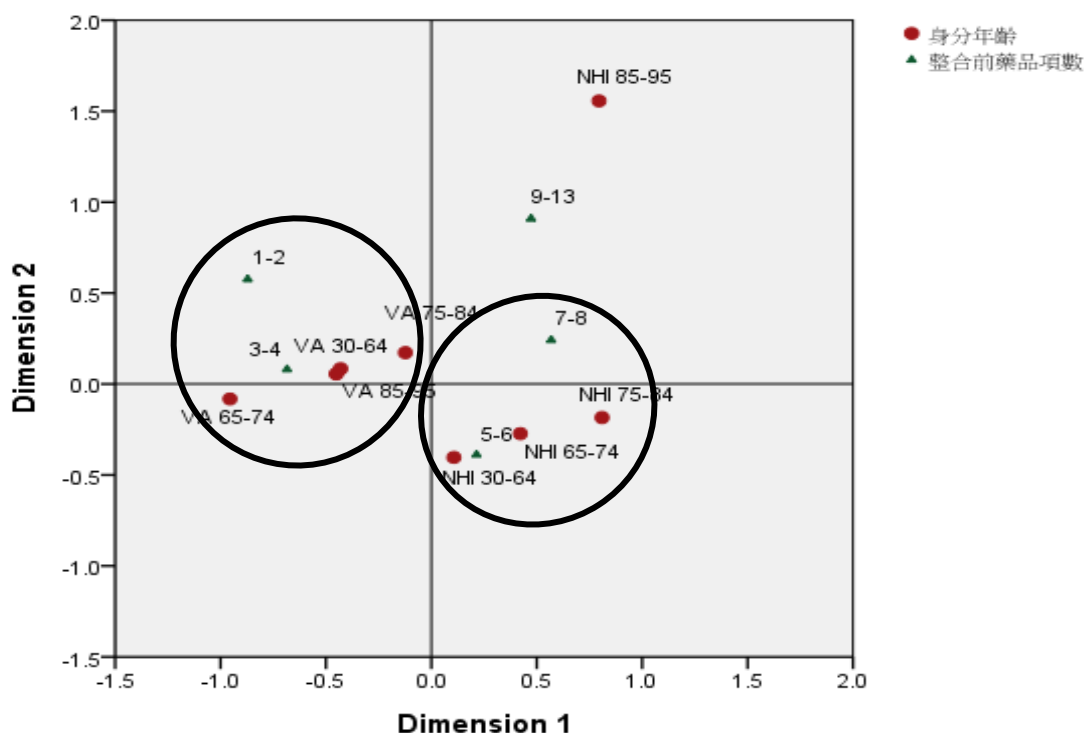
圖 4.4 身分年齡與整合前醫療總費的對應分析知覺圖

表 4.8 身分年齡與整合前醫療總費的對應分析統計表

n= 770		整合前醫療總費				合計
身分	年齡	under 30k	30k-60k	60k-90k	90k up	
榮民	30~64	27	3	1	1	32
榮民	65~74	44	10	4	1	59
榮民	75~84	138	33	10	1	182
榮民	85~95	109	43	9	1	162
健保	30~64	70	4	4	3	81
健保	65~74	105	14	3	2	124
健保	75~84	76	14	5	5	100
健保	85~95	19	8	1	2	30

4.2.5 身分年齡與整合前藥物品項數的關係

以圖 4.5 身分年齡與整合前藥物品項數的對應分析知覺圖說明，圖上同心圓分為兩個區塊，其中榮民身分之群體其藥物品項數趨近 1~2 項及 2~4 項，健保則身分趨近 5~6 項及 7~8 項，由此可推論藥物品項較高者以健保身分群體居多。



- 身分年齡: 榮民 Veterans(VA) / 健保 National Health Insurance(NHI)
VA 30-64, VA 65-74, VA 75-84, VA 85-95, NHI 30-64, NHI 65-74, NHI 75-84, NHI 85-95
- ▲ 整合前藥品項數

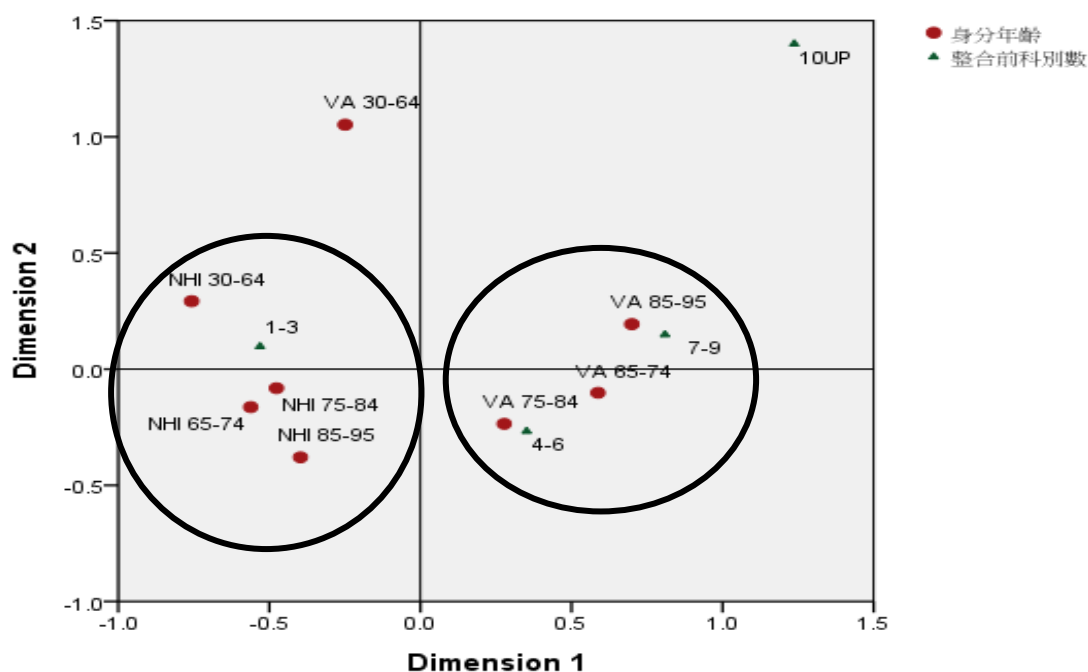
圖 4.5 身分年齡與整合前藥物品項數的對應分析知覺圖

表 4.9 身分年齡與整合前藥物品項數的對應分析統計表

n=770		整合前藥物品項數					合計
身分	年齡	1-2	3-4	5-6	7-8	9-13	
榮民	30~64	1	13	11	5	2	32
榮民	65~74	3	29	21	3	3	59
榮民	75~84	2	66	63	36	15	182
榮民	85~95	4	69	52	30	7	162
健保	30~64	1	23	37	16	4	81
健保	65~74	1	27	58	29	9	124
健保	75~84	1	13	48	30	8	100
健保	85~95	1	5	7	11	6	30

4.2.6 身分年齡與整合前就診科別數的關係

以圖 4.6 身分年齡與整合前就診科別數的對應分析知覺圖說明，圖上同心圓以「就診科別數 1~3 次」繪出的範圍則包含健保身分四個年齡群，而「就診科別數 7~9 次」繪出的範圍則包含榮民 65~74 歲及榮民 85~95 歲，由此可推論健保身分其診就科別數較榮民身分低，而榮民身分以高齡者就診科別數較高。劉(2007)研究無職榮民與一般民眾之醫療利用，榮民在門診利用次數、急診利用及醫療費用顯著高於一般民眾。



- 身分年齡: 榮民 Veterans(VA) / 健保 National Health Insurance(NHI)
VA 30-64, VA 65-74, VA 75-84, VA 85-95, NHI 30-64, NHI 65-74, NHI 75-84, NHI 85-95
- ▲ 整合前就診科別數

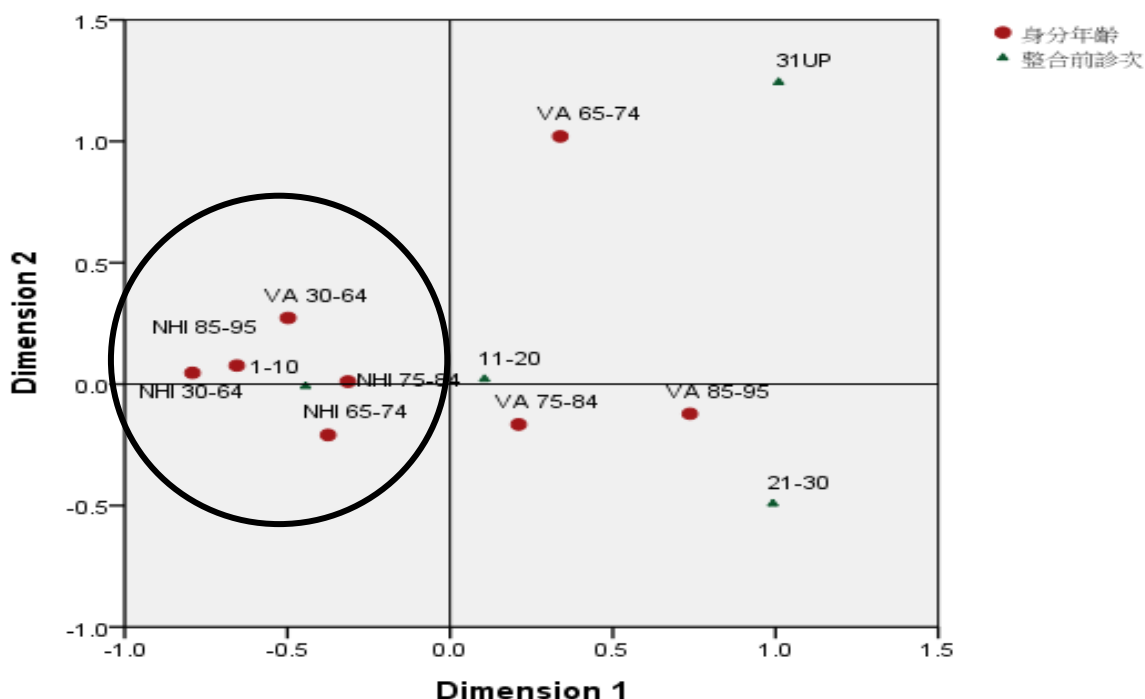
圖 4.6 身分年齡與整合前就診科別數的對應分析知覺圖

表 4.10 身分年齡與整合前就診科別數的對應分析統計表

n= 770		整合前就診科別數				
身分	年齡	1-3	4-6	7-9	10UP	合計
榮民	30~64	19	8	3	2	32
榮民	65~74	19	29	8	3	59
榮民	75~84	73	80	24	5	182
榮民	85~95	51	72	30	9	162
健保	30~64	56	20	4	1	81
健保	65~74	77	39	8	0	124
健保	75~84	60	33	6	1	100
健保	85~95	17	11	2	0	30

4.2.7 身分年齡與整合前就診次數的關係

以圖 4.7 身分年齡與整合前就診次數的對應分析知覺圖說明，圖上同心圓以「就診次數 1~10 次」繪出的範圍則包含健保身分四個年齡群及榮民 30~64 歲，由此可推論健保身分就診次數較榮民身分低，榮民身分非高齡者就診次數較高齡者低。陳蓓綺(2005)研究顯示高齡者、男性及曾經住院者其門診醫療利用較高。



- 身分年齡: 榮民 Veterans(VA) / 健保 National Health Insurance(NHI)
VA 30-64, VA 65-74, VA 75-84, VA 85-95, NHI 30-64, NHI 65-74, NHI 75-84, NHI 85-95
- ▲ 整合前就診次數

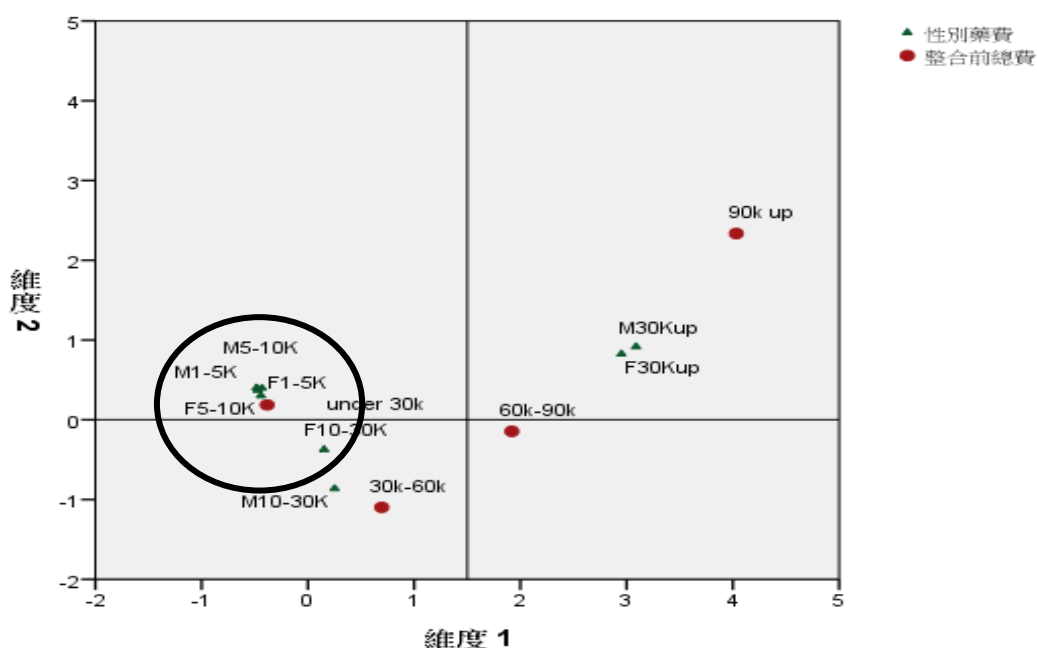
圖 4.7 身分年齡與整合前就診次數的對應分析知覺圖

表 4.11 身分年齡與整合前就診次數的對應分析統計表

身分	年齡	整合前就診次數				合計
		1-10	11-20	21-30	31UP	
榮民	30~64	17	13	1	1	32
榮民	65~74	23	23	6	7	59
榮民	75~84	75	71	28	8	182
榮民	85~95	52	62	36	12	162
健保	30~64	51	27	2	1	81
健保	65~74	67	44	11	2	124
健保	75~84	52	37	8	3	100
健保	85~95	20	7	2	1	30

4.2.8 性別藥費與整合前醫療總費的關係

以圖 4.8 性別藥費與整合前醫療總費的對應分析知覺圖說明，圖上同心圓以「醫療總費低於 3 萬」為基準，繪出的範圍內以男女性藥費 1 千至 5 千及 5 千至 1 萬為主，而以「醫療總費大於 9 萬」則最趨近男女藥費 3 萬以上之群體，由此可推論男女性別於總醫療費無差異，但藥費越高者相對醫療總費越高，藥費越低則醫療總費則較低。



▲ 性別藥費

F1-5k ,F5-10k, F10-30k , F30k up, M1-5k ,M5-10k, M10-30k ,M30k up

● 整合前總費

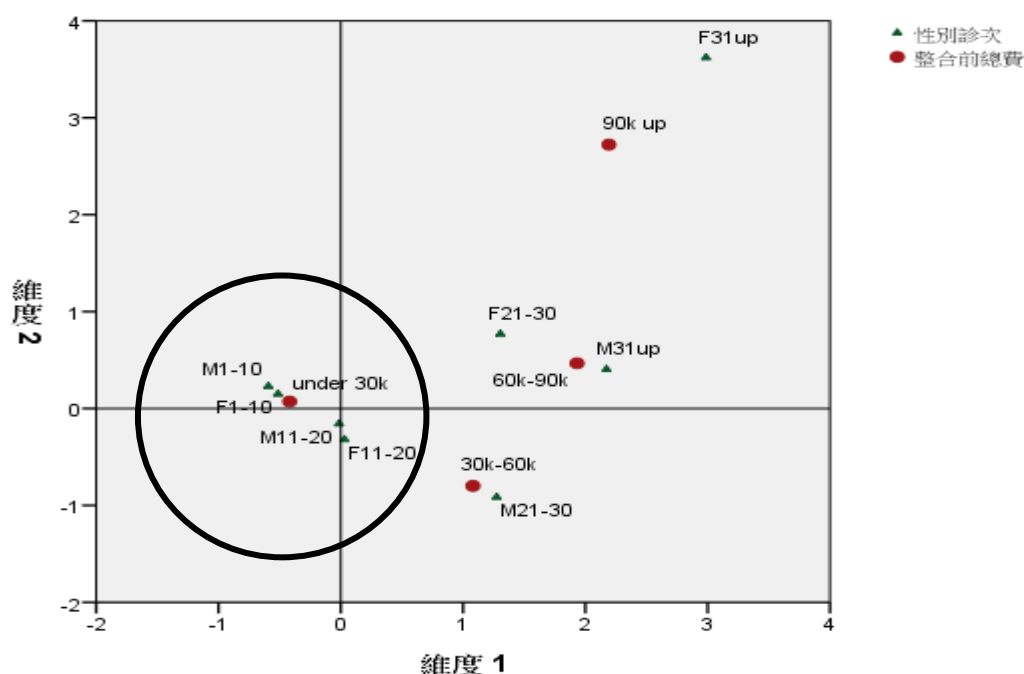
圖 4.8 性別藥費與整合前醫療總費的對應分析知覺圖

表 4.12 性別藥費與整合前醫療總費的對應分析統計表

性別	藥費	整合前醫療總費				合計
		under 30k	30k-60k	60k-90k	90k up	
女生	1-5k	55	2	1	0	58
女生	5-10k	72	5	0	0	77
女生	10-30k	48	18	5	1	72
女生	30k up	0	8	3	6	17
男生	1-5k	151	6	0	0	157
男生	5-10k	144	7	0	0	151
男生	10-30k	118	74	16	0	208
男生	30k up	0	9	12	9	30

4.2.9 性別就診次數與整合前醫療總費的關係

以圖 4.9 性別就診次數與整合前醫療總費的對應分析知覺圖說明，圖上同心圓以「醫療總費低於 3 萬」為基準，繪出的範圍內以男女性就診次數 1 千至 10 次及 11 至 20 次為主，而以「醫療總費大於 9 萬」則最趨近女性診次 31 次之群體，由此可推論男女性別於就診次數無差異，但就診次數越高者相對醫療總費越高，就診次數越低則醫療總費則較低。林昭宏(2000)研究顯示男女之醫療利用率差異不大。



- ▲ 性別診次 F1-10 ,F11-20k, F21-30k, F30k up, M1-10 ,M11-20k, M21-30k, M30k up
- 整合前總費

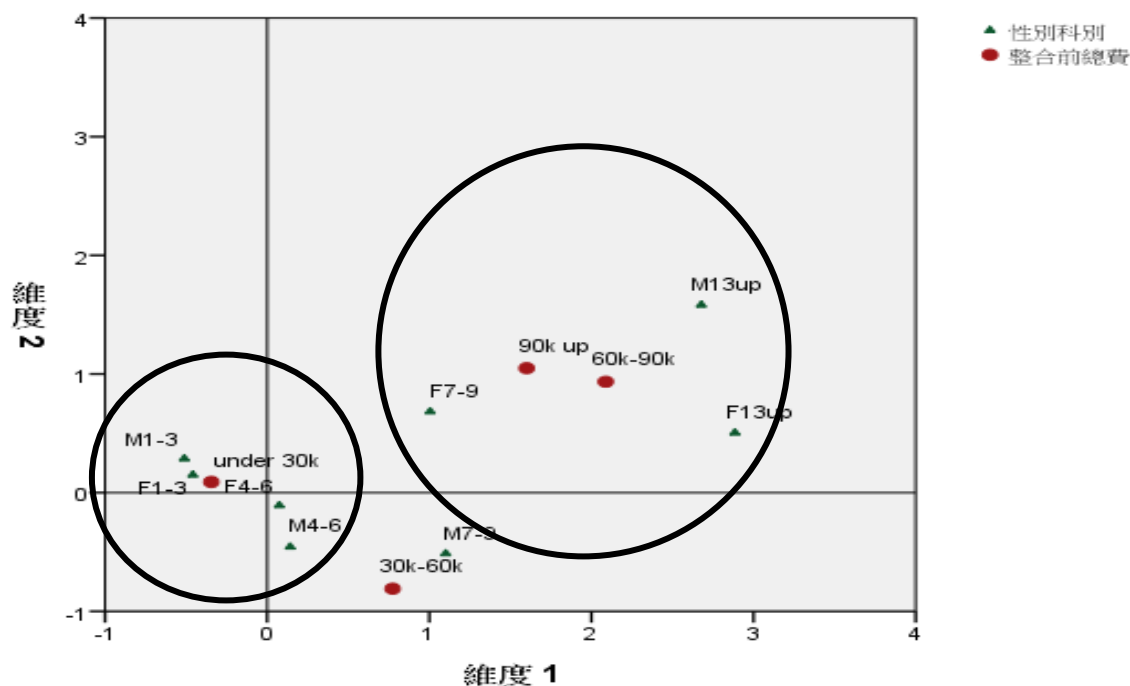
圖 4.9 性別診次與整合前醫療總費的對應分析知覺圖

表 4.13 性別就診次數與整合前醫療總費的對應分析統計表

n= 770		整合前醫療總費				合計
性別	診次	under 30k	30k-60k	60k-90k	90k up	
女生	1-10	108	5	2	0	115
女生	11-20	60	19	2	1	82
女生	21-30	7	7	2	3	19
女生	31up	0	2	3	3	8
男生	1-10	234	6	1	1	242
男生	11-20	153	39	7	3	202
男生	21-30	23	39	11	2	75
男生	31up	3	12	9	3	27

4.2.10 性別就診科別數與整合前醫療總費的關係

以圖 4.10 性別就診科別數與整合前醫療總費的對應分析知覺圖說明，圖上同心圓以「醫療總費低於 3 萬」為基準，繪出的範圍內以男女性就診次數 1 至 3 科及 4 至 6 科為主，而以「醫療總費 6 萬至 9 萬」及「大於 9 萬」則最趨近女性 7-9 科及男女性科別大於 13 科之群體，由此可推論男女性別於就診科別數無差異，就診科別數越高者相對醫療總費越高，就診科別數越低則醫療總費較低。



- ▲ 性別科數 F1-3 ,F4-6, F7-9, F13 up, M1-3 ,M4-6, M7-9, M13 up
- 整合前總費

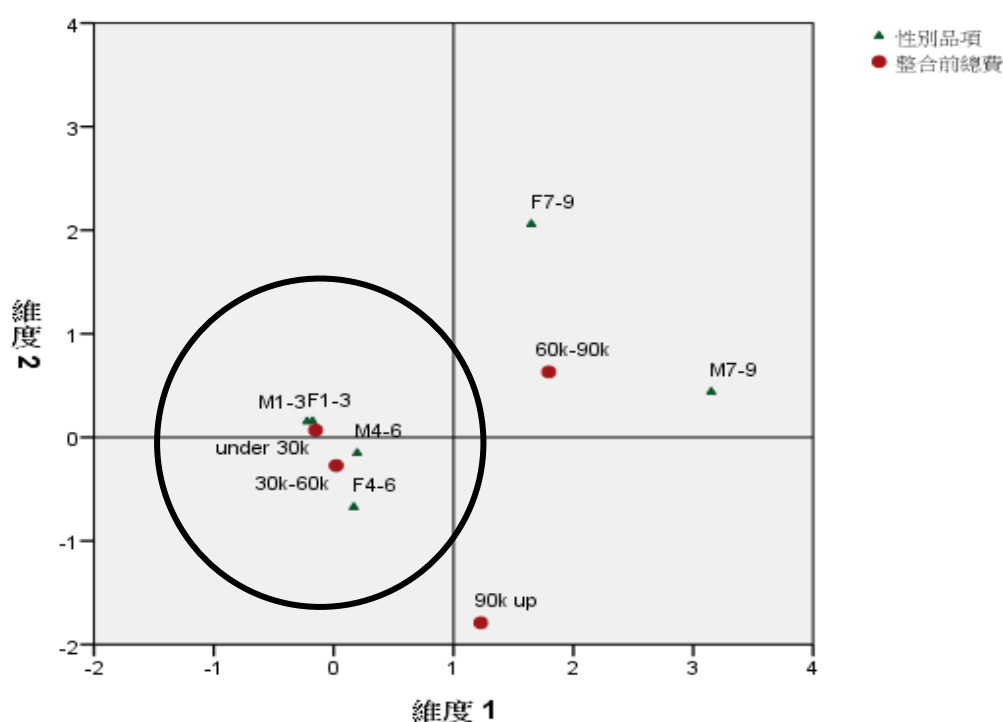
圖 4.10 性別科數與整合前醫療總費的對應分析知覺圖

表 4.14 性別就診科別數與整合前醫療總費的對應分析統計表

n= 770	性別	科數	整合前醫療總費				合計
			under 30k	30k-60k	60k-90k	90k up	
	女生	1-3	102	10	1	1	114
	女生	4-6	60	16	3	3	82
	女生	7-9	13	5	4	2	24
	女生	13up	0	2	1	1	4
	男生	1-3	237	16	3	2	258
	男生	4-6	146	52	9	3	210
	男生	7-9	27	23	9	2	61
	男生	13up	3	5	7	2	17

4.2.11 性別藥物品項數與整合前醫療總費的關係

以圖 4.11 性別藥物品項數與整合前醫療總費的對應分析知覺圖說明，圖上同心圓以「醫療總費低於 3 萬」及「醫療總費 3 萬至 6 萬」為基準，繪出的範圍內以男女性藥物品項 1 至 3 項及 4 至 6 項為主，而以「醫療總費 6 萬至 9 萬」則較趨近男女性 7-9 項，由此可推論男女性別於藥物品項數無差異，但藥物品項數越高者醫療總費相對越高，品項數越低則醫療總費則較低。



- ▲ 性別藥項 F1-3, F4-6, F7-9, M1-3, M4-6, M7-9
- 整合前總費

圖 4.11 性別藥項與整合前醫療總費的對應分析知覺圖

表 4.15 性別藥物品項數與整合前醫療總費的對應分析統計表

n= 770		整合前醫療總費				合計
性別	藥項	under 30k	30k-60k	60k-90k	90k up	
女生	1-3	103	15	4	2	124
女生	4-6	69	18	4	5	96
女生	7-9	3	0	1	0	4
男生	1-3	288	64	14	3	369
男生	4-6	120	30	10	5	165
男生	7-9	5	2	4	1	12

第五章 討論與建議

5.1 討論

研究對象之年齡、性別及身分部分，發現參與整合樣本多為男性高齡長者、具榮民身分且行動方式皆可自行步行之特性。參與整合的科別以高齡醫學科參與整合的次數最多，其次分別為心臟內科、神經內科、腎臟內科、新陳代謝科、胸腔內科；而因整合因素取消看診科別以心臟內科取消最多診次，其次為新陳代謝科、神經內科、眼科、腎臟內科及泌尿外科，由分析結果可發現參與整合科別以慢性病之內科系為主，另發現除眼科、泌尿外科、肝膽胃腸科及骨科外，多數因整合而取消看診科別同時亦是整合科別。為了深入參與整合群體之疾病類別，分析因整合而取消看診科別之診斷，以第二型糖尿病為多數，其次分別為本態性高血壓、良性攝護腺增生、慢性腎衰竭、膝關節炎及淚液薄膜不足等診斷，此接受整合照護群體特性則與陳妙娟(2008)研究台灣 40 歲以上民眾醫療利用趨勢雷同，以高血壓、糖尿病、慢性腎衰竭及呼吸疾病等有較高的比例。

以推論性統計 (Wilcoxon sign rank test)比較整合前後一年其總醫療費用、藥費、診察費、就診次數及藥物品項數的變化，結果顯示整合照護可顯著減少門診就診科別數及就診次數，對醫療總費、藥費及藥物品項數則無。探討醫療總費及藥費關係，發現整合後每人每年平均總醫療費用上升 3,540 元，而每人每年平均藥費上升 3,142 元，由總醫療費及藥費上升金額可發現，總醫療費上升係因藥費影響之緣故，於每人每年平均藥物品項數增加 1.3 項部分，探討整合後由於多重慢性病人個案已服藥多年，個案往往於醫師調整藥物後，因心理因素要求開立刪除之藥物，可能造成藥物品項數未有成效之原因。而每人每年平均就診科別數下降 1 科及每人每年平均門診就診次數降低 1 次，與杜俊毅(2011)、張梅芳(2013)及潘伊婷(2014)研究整合照護模式介入之成效一致。

運用對應分析探討手術住院、住院死亡及行動能力手術三種混合變項影響醫療總費成效之相關因素，總合對應分析之知覺圖後推論未使用輔具、無手術且無住院及無住院無死亡者其醫療總費較前一年有減少的情形，而有手術者其醫療總費則有增加情形，顯示行動能力、手術及住院等因素皆可能會影響整合後醫療總費成效，但其中有住院無死亡此變項於知覺圖顯示醫療總費有減少情形，因本文主要探討整合後對醫療總費的影響，並未擷取整合前一年的住院次數做比較，推論可能因該住院樣本於整合前一年之病情變化有關係。行動方式

結果與戴桂英(2007)研究中風失能情形越嚴重則其醫療利用越高之研究結果相符；手術部分則與陳等(2009)研究剖腹產及自然產婦女之醫療利用，選擇剖腹產手術其門診就醫次數及費用均高於自然產婦女一致。而死亡對於醫療總費無影響，劉等(2001)研究死亡前三個月確實會影響醫療健保費用，其中年齡層與費用在門診部分有顯著，住院則未達顯著意義，此與本文研究假設及結果略有不同。

在探討醫療身分及年齡混合變項與四項醫療利用結果之關係，總合對應分析之知覺圖後推論榮民身分在總醫療費用、就診次數及就診科別數均大於健保身分，以年齡部分則發現高齡者其就診科別及診次較非高齡者多，與本文研究假設相同，陳(2005)研究顯示男性、年齡較大和曾經住院者其門診醫療利用較高。劉(2007)研究無職榮民與一般民眾之醫療利用，榮民在門診利用次數、急診利用及醫療費用顯著高於一般民眾；而趙國治、王天佑(2013)研究老年榮民與非榮民醫療服務利用，發現老年榮民在健康情形普遍較非榮民差，但其門診與住院醫療利用上卻無不同，探討該研究之榮民及非榮民之收案比例懸殊，可能導致與本文研究結果不盡相同。以性別及四項醫療利用作混合變項分別探討與總醫療費用之關係，總合對應分析之知覺圖推論男女性別與醫療總費沒有明顯差異，而於藥費越高、藥物品項越多、就診次數多及看診科別數多則其醫療總費越高，此結果與本文研究假設相同，更與張芝綺(2010)研究整合照護對於 65 歲以上慢性病人醫療利用率之結果相符。

5.2 研究限制

本文資料擷取某醫學中心倉儲資料庫資料，不包含外院就診資料，雖門診整合群體皆為該醫院之忠誠病人，但在醫療結果部分可能仍存有部分差異。另外，因使用對應分析進行研究，故必須將資料分組，可能會因分組的不同而導致分析結果的差異。

5.3 未來建議

由研究結果發現參與整合照護後其醫療總費及藥費仍有增加情形，而研究群體之醫學中心門診整合照護團隊已有藥師配合進行藥物諮詢，建議可深入探討藥費上升原因並進行流程改善；而國內對於多重慢性病的研究仍不足，搜尋相關文獻發現目前尚未有實際參與整合及取消看診科別之相關分析研究，盼此研究結果可供未來參與整合照護醫院在選擇優先輔導群體時之參考。

參考文獻

- 行政院經濟建設委員會 (2012) · 中華民國2012年至2060年人口推計 · 下載網址：http://iknow.stpi.narl.org.tw/Post/Files/policy/2012/policy_12_037_2.pdf，下載日期：105年5月10日。
- 吳文彥(2002) · 都市規劃調節範型變遷之研究：高雄市都市計畫個案變更分析(1955-2000) (未發表的博士論文) · 臺南：國立成功大學都市計畫研究所。
- 吳國芳 (2002) · 高雄市六家醫院形象定位之研究—對應分析的應用 (未發表的碩士論文) · 高雄：國立高雄醫學大學。
- 宋文娟、洪錦墩、陳文意(2008) · 臺灣老年人口醫療利用與多重慢性疾病之分析研究 · 臺灣老人保健學刊，4 (2)，75-87。
- 杜俊毅(2011) · 臺灣同日多科就診型態分析、整合式照護門診設置模擬及某整合式照護模式成效評估 (未發表的碩士論文) · 臺北：國立陽明大學醫務管理研究所。
- 林昭宏(2000) · 腦中風患者接受住院復健治療預後功能的研究 (未發表的碩士論文) · 高雄：高雄醫學大學醫學研究。
- 林劭(2011) · 老人整合性門診服務運作之現況調查 (未發表的碩士論文) · 臺北：臺北醫學大學護理學研究所。
- 林惠生、劉怡玟 (2002) · 醫療及預防保健服務的利用 · 民國九十年國民健康訪問調查研究成果 · 行政院衛生署國民健康局、國家衛生研究院研究資訊。
- 退輔會(2015) · 103年榮民統計年鑑 · 下載網址：http://www.vac.gov.tw/files/1_提要分析.pdf，下載日期：105年5月10日。
- 張芝綺(2010) · 整合照護模式對65歲以上慢性病患醫療利用之可能影響 (未發表的碩士論文) · 臺北：臺灣大學醫療機構管理研究所。
- 張梅芳(2013) · 南部某區域醫院「建構整合照護模式」實施前後對多重慢性病患醫療利用之成效探討 (未發表的碩士論文) · 屏東：美和科技大學健康照護研究所。
- 張瑞麟 (1993) · 花蓮地區四家醫院形象定位之研究—對應性分析的應用. (碩士)，國立陽明大學，臺北市。
- 梁純煙(2004) · 我國多重慢性病患盛行率及醫療利用分析 (未發表的碩士論文) · 臺北：國立陽明大學醫務管理研究所。
- 陳妙娟(2008) · 臺灣地區40歲以上民眾十年醫療利用趨勢 (未發表的碩士論文) · 臺中：亞洲大學長期照護研究所。
- 陳惠姿(2007) · 整合照護系統 · 護理雜誌，54 (5)，5-10。
- 陳明正、余文瑞、翁林仲、何清幼(2012) · 臺灣老年門診病人多重用藥的整合性及持續性照護 · 北市醫學雜誌，9 (1)，21-29。

- 陳蓓綺(2005)·門診高診次醫療利用之相關因素探討(未發表的博士論文)·高雄:高雄醫學大學公共衛生學研究所。
- 陳美秀、鄭鴻基、郝宏恕(2007)·老年人全民健康保險處方不適當用藥之評估研究·臺灣藥學雜誌,14(4),21-53。
- 陳楚杰、劉得泰、王本仁、陳靖宜、張琇珺(2009)·比較不同生產方式婦女產後60天內的門診醫療利用·臺灣公共衛生雜誌,28(1),16-25。
- 會薰瑤(2005)·複選式類別資料的對應分析之探討·調查研究-方法與應用,17,175-201。
- 溫傑華、陳韋穎(2009)·運用多重對應分析探討航空公司市場定位-以臺北至東京航線為例·中華民國運輸學會98年學術論文研討會,1335-1356。
- 趙國治、王天佑(2013)·老年榮民與非榮民醫療服務利用之比較分析·玄奘社會科學學報,11,1-36。
- 潘伊婷(2014)·全民健保多重慢性病整合式照護試辦計畫之初步影響評估(未發表的碩士論文)·臺北:臺灣大學公共衛生學院健康政策與管理研究所。
- 劉雅婷(2007)·無職榮民與一般民眾醫療利用之比較分析(未發表的碩士論文)·臺北:國立臺北護理學院醫護管理學系碩士學位論文。
- 劉嘉年、楊銘欽、楊志良(2001)·臺灣成年民眾於死亡前三個月健保醫療費用支出之影響因素分析·臺灣衛誌,20(6),451-462。
- 蔡淑玲(2011)·多重慢性病整合照護服務計畫·醫療品質雜誌,5(6),46-50。
- 戴桂英(2007)·中風出院病人後續醫療照護之研究(未發表的博士論文)·臺北:國立臺灣大學衛生政策與管理研究所。
- Anderson, G. F. (2003). Physician ,public and policymaker perspectives on chronic conditions. *Archives of Internal Medicine*, 163(4) , 437-442.
- Bodenheimer, T., Chen, E., & Bennett, H.D. (2009). Confronting the growing burden of chronic disease: can the U.S. health care workforce do the job? *Health Affairs*, 28(1), 64-74.
- Chen, T. J., Chou, L.F.,& Hwang, S. J.(2006). Patterns of ambulatory care utilization in Taiwan. *BMC Health Services Research*,6,54-61.
- Cynthia, M. B. (2010). Future of Multimorbidity Research: How Should Understanding of Multimorbidity Inform Health System Design? *Public Health Reviews*, 32, 451-74.
- Eklund, K., Wilhelmson, K. (2009). Outcomes of coordinated and integrated interventions Targeting frail elderly people: A systematic review of randomised controlled trials. *Health and Social Care in the Community*, 17(5), 447-458.

- Fernandez- Olano, C., Lopez-Torres Hidalgo, J. D., Cerda- Diazb, R., Requena-Gallego, M., Sanchez-Castano, C., Urbistondo- Cascales, L., & Otero-Puime, A. (2006). Factors associated with health care utilization by the elderly in a public health care system. *Health Policy*, 75(2), 131-139.
- Grone, O., Garcia-Barbero. (2001). MIntegrated care: a position paper of the WHO European Office for Integrated Health Care Services. *International Journal of Integrated Care*, 1 : e21.
- Hair, Jr. J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2006). *Multivariate Data Analysis*, Prentice-Hall.
- Hofmarcher, M. M., Oxley, H., & Rusticelli, E. (2007). Improved health system performance through better care coordination. *OECD Health Working Papers NO. 30*: OECD.
- Kenneth, E. T., Lydia, L. O., & Katya, G. (2010). Chronic Conditions Account For Rise In Medicare Spending From 1987 To 2006. *Health Affairs*, 29(4), 1-7.
- Konder, D. L. (2009). All together now: A conceptual exploration of integrated care. *Healthcare Quarterly*, 13.
- Lubitz, J., Prihoda, R. (1984). Use and costs of Medicare services in the last two year of life. *Health Care Financ Rev*, 5(1), 17-31.
- Mollica, R. L., Gillespie, J. (2003). Care coordination for people with chronic condition . National Academy for State Health Policy Portland, ME: Partnership for Solutions. Johns Hopkins University. (cited March 2010) .
- Rivnyak, K. H., Wan, T. H., Stregall, M. H., & Shuoli, M. J. (1989). Ambulatory care use among the noninstitutionalized elderly: A casual Model. *Research on Aging*, 11(3), 292-311.
- Robert L. K., Reinhard Priester, J. D., & Annette M. (2005). Meeting the Challenge of Chronic Illness.
- Sullivan, P. W., Ghushchyan, V. H., & Bayliss, E.A. (2012). The Impact of Co-Moribidty Burden on Preference-Base Health -Related Quality of Life in the United States. *Pharmacoeconomics*, 30(5), 431-442.
- Wolff, J. L., Starfield, B., Anderson, G. (2002). Prevalence, expenditures, and complication of multiple chronic condition in elderly. *Archives of Internal Medicine*, 162(20), 2269-2276.

附錄一

醫院以病人為中心門診整合照護試辦計畫

衛生福利部中央健康保險署

103 年 12 月 26 日健保醫字第 1030014772 號公告

壹、計畫依據

依各年度全民健康保險醫療給付費用總額之協議結果辦理。

貳、計畫說明

多重慢性病患乃是我國醫療照護系統中最重要的資源使用者，且隨著我國人口結構的逐年老化，多重慢性病的盛行率將逐年升高，其醫療照護課題也將愈趨重要。就提高慢性醫療照護品質及控制醫療成本的觀點而言，如何改變現行醫療照護模式，使成為適合多重慢性病患之整合性醫療照護模式，乃當務之急。

參、目的

- 一、提供多重慢性病人適切、效率、良好品質的醫療服務，避免重複、不當治療用藥或處置，影響病人安全。
- 二、合總額支付制度，提供整合式照護服務，促成醫院各專科醫療之適當整合。
- 三、對於病情穩定之病人，逐步落實分級醫療、促進層級間之轉診，以提升醫療資源使用效率。

肆、計畫期間：104 年 1 月至 105 年 12 月。

伍、預算來源

- 一、由全民健保年度醫療給付費用總額其他預算「推動促進醫療體系整合計畫」項下支付本計畫之費用，採專款專用方式辦理。
- 二、104 年度預算經費上限為 3 億元。
- 三、105 年度預算經費依年度總額協議結果辦理。

陸、推動策略

- 一、透過獎勵誘因，鼓勵醫院對於門診就醫病患提供整合式門診照護服務，避免因重複及不當用藥、重複檢驗檢查、處置等，而影響民眾健

康並耗用醫療資源。

二、民眾不須登記或簽署同意文件，不限制民眾就醫醫療院所。

柒、執行方式:

一、參與計畫之醫院(或整合團隊)，檢附計畫書(如附件 1)，向保險人各分區業務組提出申請，經保險人各分區業務組同意後實施。

二、主要運作模式如下列所示，請於檢附計畫書時填寫(可複選)，並說明實際運作方式及其內容。開設整合門診者，每週至少 1 診次，每診次至少 3 小時，且於門診應診時刻表及明顯處張貼說明:

(一) 高齡醫學或失智症整合門診〔A〕:由醫院整合治療團隊，提供失智症或 65 歲以上高齡病患一次看診之診療服務，其門診名稱及型態即為「○○整合門診」。(同診間多科醫師共同照護者為 K)

(二) 三高疾病整合門診〔B〕:由醫院整合治療團隊，提供罹患高血糖、高血脂、高血壓疾病患者一次看診之診療服務，其門診名稱及型態即為「○○整合門診」。(同診間多科醫師共同照護者為 L)

(三) 主責照護整合模式〔D〕:無法開設整合門診，惟可指定主責醫師負責整合，如需照會其他科，仍由主責醫師診療，綜整開立處方箋，並於病歷上記載以備查詢。本項限地區醫院內科、家醫科申報，並於診間外牆張貼「本門診提供整合照護服務」。

(四) 其他整合門診〔E〕:由醫院整合治療團隊，提供非屬以上(一)及(二)之患者一次看診之診療服務，其門診名稱及型態亦為「○○整合門診」。(同診間多科醫師共同照護者為 M)

三、照護對象

(一) 重點照護對象

由保險人依下列條件順序，擷取前一年之申報資料，提供病患名單：

1. 罹患失智症病患看診之該院(或整合團隊)忠誠病患。
2. 罹患高血糖、高血脂、高血壓至少 2 種以上患者，且前 1 年慢性病門診就診次數均超過 6 次(含)以上之該院(或整合團隊)忠誠病

患。

3.65 歲以上罹患 2 種(含)以上慢性病，需 2 科(含)以上看診之該院(或整合團隊)忠誠病患。

註 1：前 1 年係指執行年前 2 年 10 月至執行年前 1 年 9 月。

註 2：該院(或整合團隊)忠誠病患係以該病患在該院(或整合團隊)就醫之慢性病門診(案件分類為 04、06 者)就診次數占其總慢性病門診就醫次數比率超過 50% 以上者優先認定，惟如未有醫院超過 50%，則以超過 40% 且占率較高之醫院認定之。

註 3：前述就醫次數之計算，不計中、牙醫、代辦案件、居家與精神疾病社區復健、申報費用為 0 之代檢案件、慢性病連續處方箋調劑等。

註 4：排除對象包括已參與「全民健康保險家庭醫師整合性照護計畫」、「全民健康保險論人計酬試辦計畫」及糖尿病論質計畫者，及執行年前 1 年(不論院內或院外)為門、住診急重症之病患。(急重症範圍之門、住診主診斷碼如附件 2)

註 5：慢性病定義:就醫資料中主次診斷屬於主管機關公告慢性病範圍診斷，且每種慢性病給藥日數全年累計超過 60 日。

註 6：高血糖、高血脂及高血壓(三高)之定義，詳如附件 3。

註 7：失智症定義：以就醫主診斷 ICD-10CM 代碼為 F00-F09，或其對應之 ICD-9CM 代碼加以認定如附件 4。

註 8：65 歲以上老人之年齡以就醫年月-出生年月計算。

(二) 自行收案照護對象

參與試辦醫院(或整合團隊)於整合門診自行選定整合照護之對象如下：

1. 不在保險人提供該院名單中，罹患 2 種(含)以上慢性病，需 2 科以上治療之慢性病人。
2. 保險人於試辦期間另外選定或醫院提報經保險人分區業務組確立之就醫異常或高診次病人。

四、本計畫採計之醫療費用範圍，係指西醫醫院門診、西醫基層門診及門

診透析之申請點數加部分負擔，包含交付機構之申報點數；且排除下列之案件：

- (一) 中醫門診、牙醫門診、代辦案件、居家照護與精神疾病社區復健。
- (二) 接受其他院所代(轉)檢、慢性病連續處方箋調劑、診察費為0之案件件數不計。

五、同一轄區醫院，得選擇採院際共同整合照護方式，就各醫院依本計畫柒、三(一)擇定之「重點照護對象」共同照護。

- (一) 採院際共同整合照護方式醫院，應推派單一醫院為主責醫院，負責提送計畫書、保險人聯繫窗口、經費撥付等事宜。
- (二) 應於計畫書內一併檢送各整合醫院之參加同意書。
- (三) 整合團隊於計畫執行期間若發生個別醫院退出情形，須由主責醫院向轄區分區業務組提出申請，退出之醫院當年度整合成效獎勵費用不予核付。

六、整合團隊之個別醫院，於計畫執行期間亦受本計畫壹拾、退場機制規範。

七、本計畫玖、三、(三)之各項整合成效指標計算，如參加醫院中途申請退出計畫，或整合團隊之單一指標合併計算，未達該項成效評量指標時，該項指標費用不予核發。

捌、參與計畫之醫院資格

試辦醫院於執行年之前一年起，無全民健康保險特約醫事服務機構特約及管理辦法（以下稱特管辦法）第38條至第40條中各條所列違規情事之一且經保險人處分者（以第一次處分函所載停約或終止特約日認定，含行政救濟程序進行中尚未執行處分者）。惟為保障保險對象就醫權益，保險人各分區業務組得視違規情節及醫院所提計畫之內容，可另予考量。

玖、費用申報及核付方式

一、照護對象依本計畫門診整合模式就醫者，該筆案件於申報醫療費用時，應於「特約醫事服務機構門診醫療服務點數及醫令清單」之「d13」

欄位填報柒、二之照護模式註記，其餘欄位依照原方式申報。另案件分類非為 04、06、09 及 E1 案件者，不得申報整合照護模式註記。

二、整合照護對象如於整合門診由多科醫師共同看診或以會診他科醫師方式提供整合照護時，可申報多筆診察費。(請於各診察費醫令項目之 p16 醫事人員欄填報該醫師 ID)

三、費用核付：

(一) 個案門診整合費

1. 照護對象當年度申報整合照護模式註記者，每人次支給「個案門診整合費」120 點，如獲得國民健康署「高齡友善健康照護機構」之認證，每人次門診整合費增加 10 點，每人全年最多支給 4 次費用；惟依第柒點三、(二)「自行收案照護對象」最高支給人次數不得超過同點三、(一)「重點照護對象」收案支給個案門診整合費人次數。
2. 醫師提供整合照護，應於個案之就醫當日病歷中，由負責整合之醫師於其診斷下，簡述整合之科別、疾病別或藥品、處置或檢查類別等，以備查核。僅以資訊整合，未於病歷中載明以上整合簡述資料者，不得申報整合照護模式註記。
3. 一整合照護個案當年至少到保險人雲端藥歷系統查詢達 1 次(含)以上紀錄，方給付本項費用。

(二) 「同診間多科醫師共同照護者」個案門診整合費加成

整合門診由 2 位(含)以上醫師於「同診間」共同看診(限申報 K、L、M 照護模式)且申報 2 筆(含)以上之診察費者，每人次「個案門診整合費」再額外支給 60 點，惟每人全年最多支給 4 次費用。

(三) 整合成效獎勵費

1. 照護對象屬第柒點三、(一)「重點照護對象」，且當年度申報整合照護模式註記達 2 次(含)以上者，依 6 項「整合成效指標」當年院內與院外數值與基期數值比較後之成長率，計算獎勵費用，每人全年最高支付 1,000 點。

2. 6 項整合成效指標及其計分方式如下：

(每項指標最高以 10 分計算)

指標 1：照護對象平均每人每月西醫門診醫療費用(院內與院外)。

指標 2：照護對象平均每人每月西醫門診就醫次數(院內與院外)。

指標 3：照護對象平均每人每月西醫門診藥品項數(院內與院外)

指標 4：照護對象全局跨院所口服降血脂藥物-不同處方用藥日數重複率。

指標 5：照護對象全局跨院所口服降血壓藥物-不同處方用藥日數重複率。

指標 6：照護對象全局跨院所口服降血糖藥物-不同處方用藥日數重複率。

指標 1 計分方式如下：

參與試辦醫院成長率及分位數	成長率 $\leq 1.5\%$				成長率 $> 1.5\%$
	前 25 百分位數	前 26~50 百分位數	前 51~75 百分位數	高於 75 百分位數	
得分	10	8	6	4	0

指標 2~6 計分方式如下：

參與試辦醫院成長率及分位數	成長率 ≤ 0			成長率 > 0
	前 25 百分位數	前 26~50 百分位數	高於 50 百分位數	
得分	10	8	6	0

3. 整體整合成效獎勵費 = 1,000 點 \times 6 項指標分數累計值 / 60 \times 該醫院(或整合團隊)符合獎勵人數。

4. 比較基期：成效評量之比較基期為執行年之前一年同期。

5. 當年該院如已申報該個案參加保險人其他計畫方案 P 碼醫令案件時，該個案不列入成效計算。

(四) 本計畫費用以點數計算，每點最高支給 1 元；預算如有不足，採浮動點值計算。

(五) 本計畫之各項費用，不併門診醫療費用申報，由保險人各分區業務組依計畫執行結果核定後核付，每年於年度結束後辦理結算，並於追扣補付系統辦理帳務處理。

四、保險人各分區業務組如審查發現整合照護個案病歷中未載明整合簡述資料，或整合後仍發現有重複用藥或處置時，得核扣該個案之「個案門診整合費」及「整合成效獎勵費」人次費用，並依情況，請醫院提出說明或改善措施及列為下年度參與本計畫之資格參考。

壹拾、退場機制

醫院於計畫執行期間因違反特管辦法致受停約處分者（含行政救濟程序進行中尚未執行處分者）以第一次處分函日期所載停約或終止特約日起同步終止本項計畫，惟為保險對象醫療照護之延續性，分區業務組得視違規情節，可另予考量。凡經終止本計畫者，各項支付費用不予核付。

壹拾壹、執行配套措施

一、參與試辦之醫院(或整合團隊)目標管理點數額度調整：由保險人各分區業務組與轄區醫院依現行作業原則共同議定，惟對於本計畫之效益應予考量。

二、計畫管理機制：

(一) 保險人研議總體計畫架構模式、行政授權與協調。

(二) 保險人各分區業務組受理及輔導轄區醫院申請計畫與觀察輔導醫院之執行，指標之計算與費用核發，並得進行實地訪視瞭解其計畫實際執行情形。

(三) 各計畫參與醫院提出計畫之申請，推動整合照護模式，並參與保險人各分區成果分享活動。

三、監測指標：不列入「整合成效獎勵費」之計算，但監測值異常者，保險人各分區業務組得請醫院提出說明或改進措施。

(一) 照護對象院內(或整合團隊)固定就診率：監控本計畫實施後，門診病人跨院或跨層級流動。

公式：計畫期間照護對象院內(或整合團隊)就醫次數/照護對象在全部西醫門診就診次數

(二) 雲端藥歷查詢率：

公式：整合照護病人查詢雲端藥歷之人數/醫院整合照護收案總

人數

(三) 自行收案對象整合成效指標分析

公式：比照第玖點三、(三)之指標公式

(四) 保險人提供名單中未收案對象醫療利用變化：

公式：比照第玖點三、(三)之指標公式

壹拾貳、計畫實行評估

- 一、保險人分區業務組得不定時至參加計畫醫院實地訪查或以立意抽樣審查方式確定計畫內容是否落實，以作為未來是否准予續辦之考量。
- 二、保險人將於本期計畫執行9個月後，進行整體執行成效之評估，作為研修參考。
- 三、本計畫所核付之款項，請參與試辦醫院應用於鼓勵執行本計畫之整合單位或相關人員。

壹拾參、訂定與修正程序

本計畫由保險人報請主管機關核定後公告實施，並送全民健康保險會備查。屬執行面之修正，由保險人逕行修正公告。

附件 1

_____醫院(院所代號：_____)

申請____年「醫院以病人為中心門診整合照護試辦計畫」

提報日期：

一、執行計畫內容：

(一) 主要開設整合門診照護模式

高齡醫學或失智症整合門診(A) 或(K)

三高疾病整合門診(B)或(L)

主責醫師整合模式(D)(請敘明科別_____)

其他整合門診 (E)或(M)(請敘明名稱 _____)

(二) 請敘明以上門診預訂每週開診時段；另整合門診如由 2 位(含)以上醫師於同診間共同看診情形，請將其開診時段、醫師數及預計每診人次，另外區分註明。(請檢附最新應診時刻表、網路相關說明及張貼處照像資料供參，如有異動，須通知保險人各分區業務組)

(三) 整合照護病人掛號、看診、用藥諮商標準作業流程

(四) 整合門診或主責醫師如會診他科醫師，綜合評量發現有用藥處置重複情形，請敘明聯繫處理之方式

(五) 辦理本計畫除醫師外，其他醫事人員參與情形說明：

(六) 辦理醫師及醫事人員整合照護相關教育訓練：

(預訂辦理日期及次數)

(七) 整合照護宣導方式：

二、整合式照護醫療需求評估方式說明

三、成效評核獎勵經費運用方式(部分應用於個案管理、衛教或藥物整合建議相關費用所需)

附件 2 急重症範圍之門、住診主診斷碼如下：

- (1) 140~208 癌症病患。
- (2) 先天性凝血因子異常(2860、2861、2862、2863)及後天性凝血因子缺損(2867)。
- (3) 腎臟移植術後(V42.0)、心臟移植術後(V42.1)、肺臟移植術後(V42.6)、肝臟移植術後(V42.7)、胰臟移植術後(V42.83)、骨髓移植術後(V42.81、V42.82)、腎臟移植併發症(996.81)、肝臟移植併發症(996.82)、心臟移植併發症(996.83)、肺臟移植併發症(996.84)、胰臟移植併發症(996.86)、骨髓移植併發症(996.85)。
- (4) 精神疾病：腦器質性精神疾病(294),精神分裂症(295) ,情感性精神疾病(296),妄想性精神疾病(297)。
- (5) 曾手術住院者(手術費大於 0 且具有主手術碼)或死亡。

註：以上 ICD-9CM 主診斷碼，未來改以其對應之 ICD-10CM 診斷碼加以認定。

附件 3 三高疾病之定義如下：

整合照護病人須同時罹患 2 項以上三高中之疾病者

1. 年度申報主診斷碼為三高相關疾病且領有三高藥品之門診次數兩次以上且合計給藥天數大於 60 天或住院一次以上者

2. 診斷碼：高血壓 401.1、401.9、401.0、402-405、437.2；高血脂 272；

高血糖 250.0、250.1、790.2、791.5、791.6、250.02 - 250.93。

3. 藥品 (ATC)：

(1) 降血壓 C07、C02AC、C02CA、C02DB、C02DC、C02DD、C02KX、C03AA、C03BA、C03CA、C03DA、C08CA、C08DA、C08DB、C09AA、C09CA；

(2) 降血脂 C10AA、C10AB、C10AC、C10AD、C10AX；

(3) 降血糖 A10AB、A10AC、A10AD、A10AE、A10BA、A10BB、A10BF、A10BG、A10BX。

註：以上 ICD-9CM 診斷碼，未來改以其對應之 ICD-10CM 診斷碼加以認定。

附件 4 失智症定義之 ICD-9CM 主診斷代碼如下：

290.0、290.10、290.11、290.12、290.13、290.20、290.21、290.3、290.40、
290.41、290.42、290.43、290.8、290.9、
293.0、293.1、293.81、293.82、293.83、293.84、293.89、293.9、
294.0、294.1、294.10、294.11、294.8、294.9、
310.0、310.1、310.2、310.8、310.9