

# 第一章 緒論

## 1.1 研究背景與動機

近年健保政策丕變，自 91 年開始實施總額預算制度，醫院經營愈趨困難，而醫院依本身特色及競爭優勢擬訂經營策略即屬重要的課題，在這之前必須先瞭解過去就醫病患之特性，進一步瞭解市場區隔，以進行目標行銷，除留住原有的病患外，亦能開發新的病患族群。而健保局醫療費用申報資料庫即是分析病患特性之重要資料來源，健保資料庫中隱藏許多資訊，若將病患就醫資料適當的處理分析，醫院可藉此瞭解病患特性及醫療需求，擬定合適的經營策略，進而發展出具競爭性的定位。

根據健保局中區分局 94 年 12 月 31 日統計資料顯示，其轄區(包括台中縣、台中市、彰化縣市、南投縣市)特約醫療院所 4,052 家，特約率 91%，佔全國特約院所數 23%。93 年衛生署統計：中區分局計有地區層級以上醫院 99 家，而台中市每萬人口病床數為 91 床，每萬人口醫師數為 144 人(全國每萬人口病床數為 63 床，每萬人口醫師數為 15 人)。可知台中市之醫療資源豐富，相對的醫療市場競爭亦相當激烈。

93 年健保局中區分局轄區內計有二家醫學中心，分別位於西屯區及北區，其中西屯區醫學中心為新竹、苗栗縣市以南，雲林、嘉義縣市以北唯一的公立醫學中心，亦為健保局中區分局管轄中唯一的公立醫學中心，二家醫院同屬台中市，其市場區隔是否具有特殊性、病患族群是否有所不同，係值得探討之議題。

而醫療科別中，婦產科又可細分為產科及婦科，其醫療與其他科別較具特殊性，醫療範圍包括女性的青春期的、懷孕、生產、更年期等，幾乎所有女性都曾有婦產科就醫之經驗。而一般探討婦產科病患就醫族群之研究，大多採用問卷調查方式，較少以病患實際就醫資料進行分析。

依據上述理由，本研究欲探討台中市醫學中心之病患族群是否有所不同，再選取醫療特性複雜之婦產科為研究主體，採用 93 年二家醫院之健保醫療費用申報資料，以回溯方式分析病患就醫特性。

## 1.2 研究目的與預期效益：

### 1. 研究目的：

依據前述的背景與動機，希望能藉由資料探勘之群集分析技術探討病患就醫特性，提供醫院擬訂經營策略之參考，並歸納出下列主要的研究目的：

- (1)探討同縣市醫學中心婦產科病患就醫之特性。
- (2)探討同縣市醫學中心婦產科病患群集特徵與醫院別之關係。
- (3)藉由分析結果提供醫院擬訂經營策略之參考。

### 2. 預期效益：

依病患就醫特性之群集結果，提供醫院擬訂經營策略之參考。

## 第二章 文獻探討

本章共分為五大部份，第一介紹病患就醫特性與醫院別之相關研究；第二介紹婦產科之醫療特性；第三介紹婦產科病患就醫特性之相關研究；第四介紹資料探勘技術，其中包含資料探勘之定義、技術與功能、及資料探勘在醫療產業之相關研究；第五再進一步探討資料探勘群集分析技術之概念、分類、步驟及優缺點。

### 2.1 病患就醫特性之相關研究

蘇斌光（1989）以問卷調查方式研究民眾選擇醫院之考慮因素和醫院滿意偏好程度，研究發現病患選擇醫院重視因素前五項為設備、醫師聲譽和態度、收費、內部環境、護理人員態度。王乃弘（1999）應用 AHP 法，以問卷調查方式收集資料，分析中部海線六鄉鎮民眾偏好的醫院類型與個人特性及就醫特性之關係，結果發現受訪者之居住地區、年齡、教育程度、常就醫機關及醫院經驗與偏好醫院類型有顯著相關。江君毅等（1998）以問卷調查台北都會區民眾，結果發現部份負擔及就醫距離與就醫選擇有顯著差異；健康狀況愈不佳會明顯的直接至大型醫院就診；所得較高者愈會到大醫院就診；教育水準愈高者愈不到大醫院就診。楊文惠、龔佩珍（2000）以問卷訪問調查台北市各層級醫療院所之門診病患，再應用群集分析技術分析整體樣本，發現存在市場特性，年齡、婚姻狀態、教育程度、職業等有就醫層級分佈之差異，並依據研究結果對醫院管理提出制定行銷策略的參考建議。姜玫卉等（2005）以 91 年健保門診費用申報資料庫為主，利用描述性統計、集群分析、分類、迴歸樹狀圖進行病患就醫特性及醫療費用之分析，探討病患特性、用藥及診療明細與醫師及醫院別之差異，醫療費用與醫院型態，評鑑等級及醫院權屬的影響。陳素幸（2007）以問卷調查方式探討競爭醫院間門診病人自發行爲，發現影響因素依序為服務品質、醫院形象、知覺價值、醫療可近性。

## 2.2 婦產科之醫療特性

張景盛（2004）以高雄地區一般科門診與婦產科門診為例研究就醫選擇因素與就醫滿意度，其中比較婦產科與一般科之差異，婦產科論病例計酬案件較多，產科病患診療期間由懷孕至生產，其選擇就醫較審慎評估，產科服務具延續性及緊密性，甚至延續至婦科、小兒科等。

衛生署醫院評鑑將醫療科別分為內科系、外科系二大分類，其中外科系之治療處置較內科系多了手術等處置，而外科系之婦產科又含括婦科、產科二類，部份醫院再下分更多細科別，其診療內容亦複雜廣泛，引述台中榮總網站刊登之婦產科醫療內容如下：

1. 婦產科可再下分細科：如一般婦產科、婦科腫瘤、婦女炎症、產科、疑難妊娠及遺傳諮詢、婦內分泌及不孕症科、更年期、陰道鏡、婦癌、婦女泌尿及骨盆重建、青少年特診、婦女骨質疏鬆特診等。
2. 診療內容約可概括下列 9 項：
  - (1)一般婦女有關生殖器系統疾病、白帶、陰道出血、下腹痛、婦女尿失禁及骨盆腫瘤、子宮內膜異位症、膀胱過動症。
  - (2)婦女更年期症狀治療。
  - (3)婦女生殖系統之癌症。
  - (4)不孕症治療：如人工受孕、精蟲分離、試管嬰兒、精蟲顯微注射、顯微手術（腹腔鏡、子宮鏡、顯微腹腔鏡）。
  - (5)月經失調、先天性生殖器官及內分泌異常。
  - (6)產前定期檢查、妊娠劇吐、彩色高顯像胎兒超音波檢查、甲狀腺問題、紅斑性狼瘡、高血壓、糖尿病、氣喘、腎臟病、梅毒、貧血等合併懷孕、懷孕出血、劇吐、早產、前置胎盤、子癲前症、多胞胎、羊水過多過少、胎兒畸型、習慣性流產、高齡孕婦穿刺檢查。
  - (7)婚前之健康檢查及產前遺傳諮詢。

(8)產後檢查及家庭計畫、避孕及輸卵管結紮。

(9)青少年婦科問題諮詢。

## 2.3 婦產科病患就醫特性之相關研究

陳筱華等（2001）以問卷調查方式研究高雄地區預產婦就醫選擇因素，發現預產婦對醫師醫德、醫師醫術、醫師態度、儀器先進齊全、環境空間整潔舒適等因素最重視。黃敏毓（2004）以問卷調查研究澎湖地區產婦選擇診所或醫院生產之行為模式，發現產婦考量因素依序為醫師、醫療設備、病房設施，最不考慮因素為交通、經濟、候診時間。劉復興（2007）以問卷訪談方式以中部都會區婦產科病患為例，研究醫療院所層級與病患個人特質對就醫行為之影響，發現婦產科病患選擇院所最重視環境整潔、醫療設備新穎完善、員工服務態度等。

## 2.4 資料探勘技術

### 1. 資料探勘之定義：

周歆凱（2004）對資料探勘的定義及特性歸納為：資料探勘使用了「演算法」並結合「資料視覺化」、「機器學習」、「統計方法」及「資料庫」等人工智慧和數學統計之領域技術，從「龐大資料庫」中萃取出潛在的、隱含的訊息，如趨勢（Trend）、特徵（Pattern）和相關性（Relationship）等規則的建立，依此規則所衍生的「商業智慧」能幫助管理者快速且正確地找出企業需求的經營資訊，得到正確的銷售模式、客戶關係及行銷策略。

### 2. 資料探勘之技術與功能：

黃勝崇（2001）、黃仁貴（2002）將資料探勘的功能分為分類、推估、預測、群集化、關連分組或購物籃分析，前三者屬監督式資料探勘，

目的是利用現有的資料來建立模型；後二者屬非監督式資料採礦，目的是找出所有變數中存在之某些關係。

- (1)分類(Classification)：依分析對象的屬性分別加以定義，建立類組，例如將人分為不同種族。常用的技術有決策樹(Decision Tree)、記憶基礎推理(Memory-Based Reasoning)等。
- (2)推估(Estimation)：依既有的連續性變數屬性值，推估未知的連續性變數屬性值，例如依刷卡額度來推估年收入。常用的技術有相關分析、迴歸分析(Regression Analysis)、類神經網路(Neural Network)等。
- (3)預測(Prediction)：依對象屬性過去的觀察值來推估此屬性未來的值。例如依過去行銷活動所產生的反應來預測未來新促銷活動的回應率。常用的技術有時間數列分析(Time Series Analysis)、迴歸分析、類神經網路等。
- (4)群集化(Clustering)：將一群異質的群體區隔為同質性較高的群體或是子群。與分類不同的是，群集化沒有依事先明確定義的類別進行分類，資料依自身的相近性來群集在一起。例如市場行銷前，先將顧客群集化，再分析每群顧客適合哪一類促銷。常用的技術有 k 平均法(k-means)等。
- (5) 關聯分析 (Affinity grouping)/ 購物籃分析 (Market Basket Analysis)：關聯分組的功能是去發覺哪些事物總是同時發生，最典型的例子是去分析超級市場的購物籃，因此也稱為購物籃分析，賣場可將常被一起購買的商品擺在一起。關聯分組也可用來確立交叉銷售(Cross selling)的基礎，並藉此設計吸引消費者的促銷方案。常用的技術有關聯法則(Association Rules)

### 3. 資料探勘技術於醫療產業之相關研究

資料探勘技術應用於醫療產業之研究日趨增加，近年相關研究主題及使用之資料探勘技術整理如表 2.1 及表 2.2：

表 2.1 國內醫療產業資料探勘相關研究

作者	年份	題目	資料探勘技術
黃仁貴	2002	以叢集分析技術探討病患就診屬性與看診時間之關係	Clustering：探討個別醫師看診時間之叢集模式，分出不同病患族群與其所佔之人數比率。建立出病患看診時間預測模式。
陳益良	2002	應用資料探勘法探討老人就醫特性-以高雄市三民區為例	1.Clustering：探討老人就醫樣本特性、分群 2.Classification：就醫醫院層級 3.Profitability（貢獻度分析）：老人健保資源使用情形 4.Association：分析樣本逛醫院現象 5.Sequential patterns（序銷模式分析）：轉診情形
陳冠華	2002	藉由顧客關係管理方法提升門診病患的醫療服務品質-以某區域醫院高齡慢性病患為例	1.Clustering：將病患群做區隔，找出複診次數異常的目標病患群 2.Association：針對目標病患群再透過「關聯分析」瞭解族群盛行疾病間的關聯性。
劉致和	2002	臺灣地區燙傷住院治療型態之研究－應用階層式集群分析於全民健保資料庫	以 Clustering 分析各種傷害程度、病人及醫院特徵在各群集的不同分布
陳柏瑞	2003	資料採礦為工具的策略性顧客關係管理-以開蘭聯合診所為例	1.Clustering：全部病患分群、病患獲利分群分析、慢性病患者之群集分析 2.Association：病患交叉看診問題：不同科別間問題、不同案件類別、最常見三項主診斷。 3.Decision tree：預測糖尿病患者接受視網膜檢查之可能原因

作者	年份	題目	資料探勘技術
陳佳楨	2003	資料探勘應用於就診行為與醫師排班之研究-以埔里基督教醫院為例	以 Association 技術分析病患就診屬性，包括：看診日期、看診科別、醫師別等，以資料探勘之關聯，直接透過資料庫取得門診就診資料，尋求病患就診之行為模式，以作為醫院醫師排班之依據
周歆凱	2004	利用資料探勘技術探討急診高資源耗用者之特性	1.統計分析方法：描述性分析、雙變項分析、多變項分析 2.資料探勘方法： (1)Clustering：72 小時內再回診病患特質分析 (2)Classification：醫療費用消耗群特質分析 (3)Association：滯留超過 24 小時病患特質分析
范牧蘭	2004	醫療機構病患流失之預警-倒傳遞神經網路研究	Artificial Neural Networks：建構顧客流失分析模式
黃綉清	2004	總額預算支付制度下醫學中心急診病患結構之探討	Clustering：歸納出「病患結構」、「主要醫療處置」相近之病患分群。

表 2.2 國外醫療產業資料探勘相關研究

作者	年份	題目
Isken, Mark W, Balaji Rajagopalan..	1999	Data mining to support simulation modeling of patient flow in hospital.
Anne Milley	2000	Healthcare and data mining.
Oliver J Hogl	2001	Using questions and interests to guide data mining for medical quality management.
Pagnoni A	2001	Analysis of patient flows via data mining.
Lin F; Chou S	2001	Mining time dependency patterns in clinical pathways.



## 2.5 群集分析技術

依資料探勘技術之功能及本研究之目的，主要以群集分析方法進行病患就醫資料分析，因此針對群集分析技術之概念、分類、步驟，參考 **Jiawei and Micheline (2001)**、**劉文良(2005)**之研究再進一步做文獻探討：

### 1. 群集分析 (Cluster Analysis) 之概念：

將實體或抽象物件的集合分組成由類似的物件組成多個類別的過程被稱為群集。所生成的群集是一組資料物件的集合，這些物件與同一個群集中的物件彼此相似，而與其他群集中的物件相異。

### 2. 群集的典型應用：

群集法能幫助市場分析人員從客戶資料庫中發現不同的客戶群，且用購買模式來描述不同的客戶群特徵。在生物學上用來推導植物和動物的分類、對基因進行分類，獲得對種群中固有結構的認識。

### 3. 主要的群集分析方法分類：

(1)分割式群集法：分割演算法主要目的是將資料分為由使用者指定的  $k$  個群集，即由使用者決定要將資料分為多少群集。應用較多的演算法有  $k$ -平均 ( $k$ -means)演算法及  $k$ -中心點( $k$ -medoids)演算法。其所使用之運算成本亦較低。

(2)階層式群集法：階層式群集演算法產生一個樹狀形的階層關係的叢集，階層的形成方法可分為聚合性(Agglomerative)及分裂性(Divisive)。

(3)密度基礎群集法：密度基礎群集法有別於分割式方法僅能以項目間的距離為基礎來分群，而能尋找任意形狀的群集，最有代表性的方法為 DBSCAN。

(4)網格基礎群集法：將物件空間量化為有限數目的單位，形成網格結構，並於此網格結構進行分群，最典型的方法為 STING。

#### 4. 群集分析方法之比較：如表 2.3

表 2.3 群集分析方法比較

方法	優點	缺點
分割式群集法	方法簡單，容易實作	只能作單一解析度的群集，不適用具多重關連性的資料
階層式群集法	可產生多個不同解析度的叢集結果，在處理過一次群集分析後就可根據使用者所指定的相似程度快速產生不同解析度。	群集分析的過程中不斷的合併或分割，受到群集改變的影響，在每個階層中大部份的估測函數都需要重新計算。
密度基礎群集法	物件之分佈狀態不需做初始化的處理即可進行群集分析。	實際的資料中不同類型的群集間密度常有很大差別，無法決定一個共通的密度參數來進行群集分析，亦無考慮到資料間的關聯程度，因此效果較差。
網格基礎群集法	可快速將所有資料做初始量化。	只考慮到網格間的密度相似性，無法有效處理群集範圍邊緣的資料，容易被分割到群集外，亦無考慮到資料間的關聯程度。

#### 2.6 群集分析的步驟：

典型的資料群集進行過程，主要包含下列五個步驟：

1. 特徵屬性的選擇：找出具有代表性的資料維度來表示每一個資料點。
2. 相似度的計算與衡量：計算資料點之間的相似程度。
3. 群集演算法的採用：根據不同的需求和應用領域，會有不同資料屬性，因此須挑選適當的群集演算法。例如：k-平均法。
4. 評估群集後的結果：使用適當的標準和方法，對群集分析的結果進行正確性、準確性的評估。
5. 群集後結果的解釋：將群集後的結果、實驗證據和分析結合，做進一步的解釋。

## 第三章 研究方法與材料

### 3.1 研究流程

本研究在研究動機與目的形成後，即進行文獻回顧與探討，並向國家衛生研究院申請健保醫療費用申報資料庫，再將資料庫彙整後進行資料探勘及分析，最後說明結論與建議。(研究流程如圖 3.1)

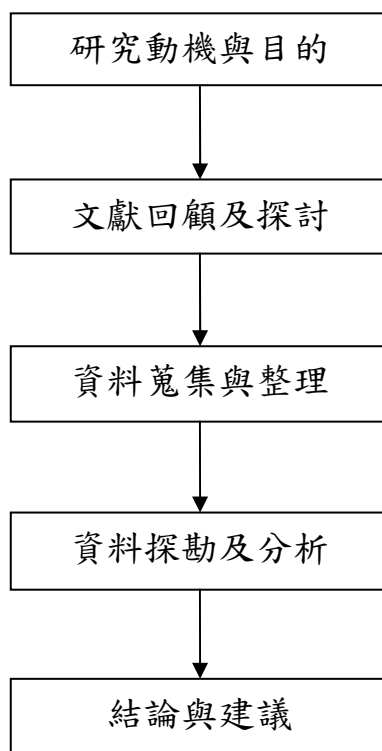


圖 3.1 研究流程圖

### 3.2 研究測量變項：

#### 1. 資料來源：

考量資料取得之可行性，並分析醫院間一致性之資料，本研究採用「全民健康保險研究資料庫」之「住院醫療費用清單明細檔」。

- #### 2. 研究對象：
- 台中市 93 年醫院評鑑等級為醫學中心之婦產科住院病患。依據醫策會公告 93 年台中市評鑑為醫學中心之醫院計 2 家，分別位於台中市西屯區及北區。

註：評鑑等級：衛生署於民國 67 年起開始辦理醫院評鑑，每家醫院皆為每 3 年評鑑一次，截至 94 年底醫院評鑑區分為：地區醫院、區域醫院、精神科醫院、精神科專科醫院、醫學中心等 6 個層級類別。(資料來源：財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會)

3. 資料擷取期間：93 年 1 月 1 日至 12 月 31 日。

4. 研究變項及操作型定義：如表 3.1

表 3.1 研究變項之操作型定義及變項轉換說明

項次	原變項名稱	操作型定義	本研究變項轉換說明
1	Hosp_id	醫院別：醫事機構代號	自「醫療機構基本資料檔」中評鑑等級為 01、縣市區域代碼為無為 1700~1708，篩選出 2 家位於台中市且評鑑等級為醫學中心之醫院，將其醫療機構代碼轉換為： 1→西屯區醫學中心 2→北區醫學中心
2	Case_type	案件分類	1→一般案件 2→論病例計酬案件(依各疾病群組耗用醫療資源訂定包裹支付點數給付其醫療費用) 3→特定案件
3	Id_birthday	年齡	將出生年月日轉換為年齡，並將年齡分為 16 層 1→01-10 歲 2→11-15 歲 3→16-20 歲 4→21-25 歲 5→26-30 歲 6→31-35 7→36-40 歲 8→41-45 歲 9→46-50 歲 10→51-55 歲 11→56-60 歲 12→61-65 歲 13→66-70 歲 14→71-75 歲 15→76-80 歲 16→81 歲以上
4	Gave_kind	給付類別	3→普通傷害 4→普通疾病 6→自然生產 7→剖腹生產(不符醫療上適應症自行要求剖腹產手術者) 8→天然災害

項次	原變項名稱	操作型定義	本研究變項轉換說明
			12→糖尿病試辦計畫
5	E_bed_day	住急性病床天數： 病人住急性病床之總計天數，以入院之日起計，出院之日不計	1-10 天不轉換 11→11-15 天 16→16-20 天 21→21-25 天 26→26-30 天 31→31 天以上
6	Drg_code	DRGs：(診斷關聯群 Dignosis Related Groups)	DRGs：以住院病患的診斷、手術或處置、年齡、性別、有無合併症和併發症及出院狀況等條件，分成不同的群組 將 DRGs 參考碼之英文字母依序以數字取代，例 0167A→01671
7	Tran_code	轉歸情形	0→其他 1→治療出院 2→繼續住院 3→改門診治療 4→死亡 5→自動出院 6→轉院 7→身份變更 8→潛逃
8-1	Icd9cm_code	主診斷	主診斷為 3 碼至 5 碼，3 碼為大分類 (1)取前 3 碼，轉換為 5 位數代碼，不足 5 位後面補 0 例：1533→15300，00845→00800 (2)若為 V_code 則設為「0」，另成立新變項「Icd9cm_V_code」
8-2	Icd9cm_V_code	主診斷補充分類	(1)5 碼全取，V 以數字 10 取代，轉換為 6 位數代碼，後不足補 0 例：V6759→106759 (2)若非 V_code 則設為「0」
9	Icd_op_code	主處置	主處置為 2 碼至 4 碼，2 碼為大分類，取前 2 碼，無主處置→0 例：前 2 碼 01-09→1 前 2 碼 30-39→3
10	Part_mark	部份負擔註記	0→應部份負擔 1→重大傷病 2→分娩

項次	原變項名稱	操作型定義	本研究變項轉換說明
			3→合於社會救助法規之低收入戶保險對象(第五類保險對象)(代辦) 4→榮民、榮民遺眷之家戶代表(第六類保險對象)(代辦) 9→其他規定免部份負擔者，如產檢時，同一主治醫師並同開給一般處方或排程施行檢查、處置免部份負擔者

### 3.3 研究工具與方法

#### 1. 研究工具：

本研究採用 SPSS 套裝軟體進行資料探勘。

#### 2. 資料探勘及分析流程：(詳如圖 3.2)

為瞭解台中市醫學中心婦產科住院病患市場區隔，本研究選擇資料探勘群集分析方法，去除醫院間之差異，將 93 年二家醫院婦產科住院病患健保申報資料不區分醫院別全數投入分析，將相似特徵之病患群集在同一群。為了解每個群集內醫院間於各變項是否有差異亦進行 t 檢定及卡方檢定，本研究資料探勘及分析流程為：

- (1)投入「住院醫療費用清單明細檔」進行資料預先處理後，將各變項之分佈情形進行描述性統計分析。
- (2)採用資料探勘群集分析技術 (Cluster Analysis)，以分割式演算法之 k-平均方法(k-means)進行群集，去除二家醫院之差異，投入變項 (除醫院別變項未投入，計投入案件分類、年齡、給付類別、住急性病床天數、DRGs、轉歸情形、主診斷、主診斷補充分類、主處置、部份負擔註記等 10 個變項)，由資料探勘過程自動依病患特徵形成高異質性之群集。
- (3)將探勘結果以文字化、視覺化、表格化呈現，並抽取群集中之特徵進一步以 OLAP 分析其分佈情形，如群集特徵長條圖。
- (4)群集效果評估：將群集別與各變項做卡方檢定，各群集於各變項達統計上之顯著差異表示各群集之間異質性高，分群效果佳。
- (5)比較各群內醫院間於各變項之差異，使用統計方法如：

A. 醫院別 \* 年齡、住急性病床天數：t 檢定

B. 醫院別 \* 案件分類、給付類別、轉歸情形、部份負擔、DRGs、  
主診斷、主處置：卡方檢定。

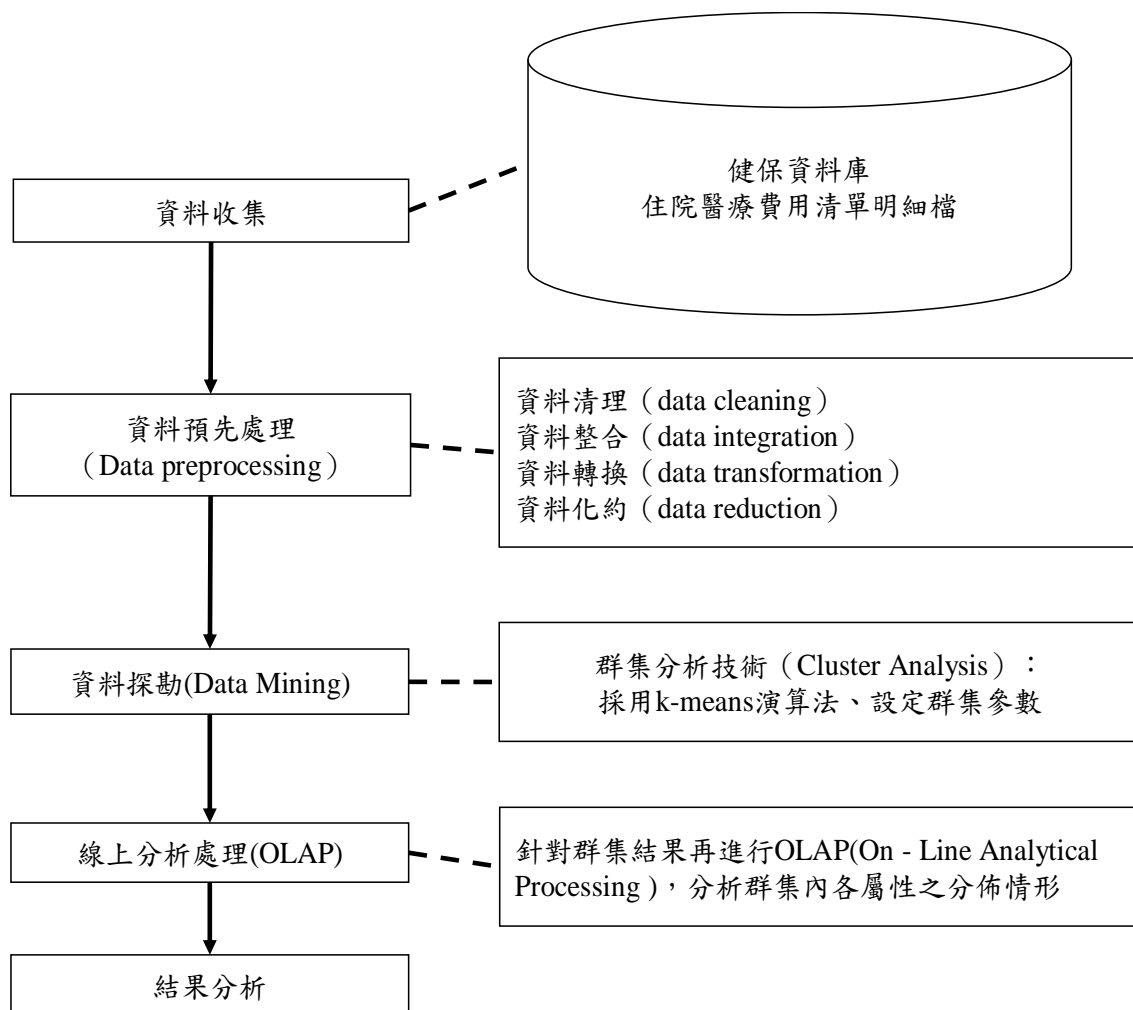


圖 3.2 資料探勘及分析流程圖

## 第四章 研究結果

本章共分二大部份，第一部份呈現樣本資料之描述性統計分析，包括病患就醫屬性、疾病型態、主診斷及主處置之描述性分析；第二部份為群集分析結果，包括群集特徵分析及各群集醫院別與各變項之統計檢定。

### 4.1 樣本資料之描述性統計分析

#### 1. 病患就醫屬性之描述性分析

本研究擷取民國 93 年 1 月 1 日至 12 月 31 日台中市二家醫學中心婦產科住院病患健保申報資料（以下依醫院所處之地理區域簡稱西屯區醫院及北區醫院），計 9016 住院人次，其病患就醫屬性分佈如表 4.1。其中顯示西屯區醫院住院人次 4225（佔 46.86%），北區醫院住院人次 4791（佔 53.14%）。案件分類最多為論病例計酬案件 4899 人次（佔 54.34%），其次為一般案件 4111 人次（45.60%）。年齡層最多為 26-30 歲 1974 人次（佔 21.89%），其次為 31-35 歲 1925 人次（佔 21.35%）及 36-40 歲 1042 人次（佔 11.56%）。給付類別最多為普通疾病 6017 人次（佔 66.74%），其次為自然生產 2091 人次（佔 23.19%），自行要求剖腹產者 902 人次（佔 10%）。住急性病床天數最多為住院 3 天者計 2264 人次（佔 25.11%），其次為住院 4 天者計 1383 人次（佔 15.34%）。轉歸情形最多為改門診治療計 7551 人次（佔 83.75%），其次為治療出院計 1073 人次（佔 11.90%）。部份負擔情形最多為應部份負擔計 3781 人次（佔 41.94%），其次為分娩計 3457 人次（佔 38.34%）。



表 4.1 病患就醫屬性之描述性分析

變項名稱	類別	人次	百分比(%)	累積百分比(%)
醫院別	西屯區醫院	4225	46.86	46.86
	北區醫院	4791	53.14	100.00
案件分類	一般案件	4111	45.60	45.60
	論病例計酬案件	4899	54.34	99.93
	特定案件	6	0.07	100.00
年齡層	01-10 歲	3	0.03	0.03
	11-15 歲	24	0.27	0.30
	16-20 歲	202	2.24	2.54
	21-25 歲	759	8.42	10.96
	26-30 歲	1974	21.89	32.85
	31-35 歲	1925	21.35	54.20
	36-40 歲	1042	11.56	65.76
	41-45 歲	971	10.77	76.53
	46-50 歲	691	7.66	84.19
	51-55 歲	377	4.18	88.38
	56-60 歲	286	3.17	91.55
	61-65 歲	275	3.05	94.60
	66-70 歲	197	2.19	96.78
	71-75 歲	149	1.65	98.44
	76-80 歲	77	0.85	99.29
81 歲以上	64	0.71	100.00	
給付類別	普通疾病	6017	66.74	66.74
	自然生產	2091	23.19	89.93
	剖腹生產(自行要求剖腹產手術者)	902	10.00	99.93
	天然災害	3	0.03	99.97
	糖尿病試辦計畫	3	0.03	100.00
住急性病床天數	1 天	1148	12.73	12.73
	2 天	1297	14.39	27.12
	3 天	2264	25.11	52.23
	4 天	1383	15.34	67.57
	5 天	986	10.94	78.50
	6 天	881	9.77	88.28
	7 天	300	3.33	91.60
	8 天	181	2.01	93.61
	9 天	111	1.23	94.84

變項名稱	類別	人次	百分比(%)	累積百分比(%)
	10 天	91	1.01	95.85
	11-15 天	171	1.90	97.75
	16-20 天	81	0.90	98.65
	21-25 天	40	0.44	99.09
	26-30 天	27	0.30	99.39
	31 天以上	55	0.61	100.00
轉歸情形	其他	2	0.02	0.02
	治療出院	1073	11.90	11.92
	繼續住院	340	3.77	15.69
	改門診治療	7551	83.75	99.45
	死亡	10	0.11	99.56
	自動出院	36	0.40	99.96
	轉院	3	0.03	99.99
	身份變更	1	0.01	100.00
部份負擔	應部份負擔	3781	41.94	41.94
	重大傷病	1685	18.69	60.63
	分娩	3457	38.34	98.97
	合於社會救助法規之低收入戶之保險對象（第五類保險對象）	24	0.27	99.23
	榮民、民榮遺眷之家戶代表（第六類保險對象）	66	0.73	99.97
	其他規定免部份負擔者，如；產檢時同一主治醫師並同開一般處方或排程施行檢查、處置免部份負擔者	3	0.03	100.00

## 2. 病患疾病類別、主診斷及主處置之描述性分析

本研究病患 DRGs（診斷關聯群項目）如表 4.2.1，其中以非 DRGs 為最多計 3727 人次（佔 41.34%），其次為 DRGs 0373A（陰道生產）計 2155 人次（佔 23.90%），0371A（剖腹產）計 1127 人次（佔 12.50%）。住院病患之主診斷如表 4.2.2、4.2.3，其中以主診斷 650（完全正常生產）為最多計 1404 人次（佔 15.57%），其次為主診斷補充分類 Vcode 計 1127 人次（佔 12.50%）及主診斷 218（子宮平滑肌瘤）計 812 人次（佔 9.01%）；

而 Vcode 又以 V581 (癌病化學治療) 為最多計 995 人次 (佔 11.04%)。主處置如表 4.2.4, 以「真空吸引及會陰切開、會陰切開、低位剖腹產」為最多計 3739 人次 (佔 41.47%), 其次為「腹腔鏡卵巢部份切除、卵巢部份切除、輸卵管切除合併切除子宮外孕、子宮頸錐狀切除、子宮病灶切除、經腹部切除子宮、經陰道子宮切除、腹腔鏡」計 2626 人次 (佔 29.13%) 及「癌症化學治療、放射線治療」計 1231 人次 (佔 13.65%)。

表 4.2.1 DRGs (診斷關聯群項目)

變項名稱	類別	人次	百分比(%)	累積百分比(%)
DRGs	非 DRGs	3727	41.34	41.34
	0359A 子宮肌瘤切除術、子宮鏡子宮肌瘤切除術	299	3.32	44.65
	0359B 子宮完全切除術	465	5.16	49.81
	0359C 次全子宮切除術	4	0.04	49.86
	0359D 卵巢部分(全部)或輸卵管卵巢切除術	126	1.40	51.25
	0359E 腹腔鏡子宮完全切除術	440	4.88	56.13
	0359F 腹腔鏡卵巢部分(全部)或輸卵管卵巢切除術	496	5.50	61.63
	0359G 腹腔鏡子宮外孕手術	74	0.82	62.46
	0371A 剖腹產	1127	12.50	74.96
	0373A 陰道生產	2155	23.90	98.86
	0373B 自行要求剖腹產	52	0.58	99.43
	0373C 前胎剖腹產之陰道生產	32	0.35	99.79
	0378A 輸卵管外孕手術	19	0.21	100.00

表 4.2.2 主診斷 (ICD-9-CM)

變項名稱	類別	人次	百分比(%)	累積百分比(%)
主診斷	Vcode 主診斷補充分類	1127	12.50	12.50
	180 子宮頸惡性腫瘤	313	3.47	15.97
	183 卵巢及其他子宮附屬器官之惡性腫瘤	102	1.13	17.10
	218 子宮平滑肌瘤	812	9.01	26.11
	220 卵巢良性腫瘤	253	2.81	28.92
	233 乳房及生殖泌尿系統之原位癌	298	3.31	32.22
	614 卵巢、輸卵管、骨盆蜂窩組織及腹膜之炎症	121	1.34	33.56
	617 子宮內膜異位症	543	6.02	39.59
	618 生殖器脫出症	124	1.38	40.96
	620 卵巢輸卵管闊韌帶之非炎症疾患	94	1.04	42.00
	625 與女性生殖器官有關之疼痛及其他徵候	159	1.76	43.77
	633 子宮外孕(異位妊娠)	121	1.34	45.11
	641 產前出血，胎盤早脫及前置胎盤	145	1.61	46.72
	642 妊娠，生產及產後併發之高血壓	174	1.93	48.65
	644 早期或迫切分娩	286	3.17	51.82
	648 其他可歸類他處之病態，但合併有妊娠、生產或產褥熱者	104	1.15	52.97
	650 完全正常生產	1404	15.57	68.54
	652 胎兒胎位異常及產式異常	233	2.58	71.13
	654 骨盆器官及軟組織之異常	484	5.37	76.50
	656 其他胎兒及胎盤問題影響對母親之處置者	107	1.19	77.68
	658 其他與羊膜腔及胎膜有關之問題	445	4.94	82.62
	662 產程過長	102	1.13	83.75
	669 分娩後及生產之其他併發症，他處未歸類者	146	1.62	85.37
其他：佔率未超過 1%之類別*	1319	14.63	100.00	

註：主診斷計 157 類，僅呈現佔率超過 1%之類別計 23 類

表 4.2.3 主診斷補充分類 (ICD-9-CM Vcode)

變項名稱	類別	人次	百分比(%)	累積百分比(%)
主診斷補充分類	非主診斷補充分類	7889	87.50	87.50
	V252 節紮	1	0.01	87.51
	V260 節紮過後的輸卵管或輸精管	1	0.01	87.52
	V555 膀胱切開術的照顧	1	0.01	87.53
	V556 泌尿道人工造口的照顧	2	0.02	87.56
	V580 放射線治療	118	1.31	88.86
	V581 癌病化學治療	995	11.04	99.90
	V670 手術後追蹤檢查	5	0.06	99.96
	V6700 手術後追蹤檢查，未明示	1	0.01	99.97
	V6709 其他手術後追蹤	1	0.01	99.98
	V672 癌病癌病化學治療追蹤檢查	2	0.02	100.00

表 4.2.4 主處置 (ICD-9-CM)

變項名稱	類別	人次	百分比(%)	累積百分比(%)
主處置代碼	無主處置	1014	11.25	11.25
	05	6	0.07	11.31
	3	10	0.11	11.42
	4	69	0.77	12.19
	5	279	3.09	15.28
	6	2626	29.13	44.41
	7	3739	41.47	85.88
	8	42	0.47	86.35
	9	1231	13.65	100.00

## 4.2 群集分析結果

### 4.2.1 群集特徵分析：

#### 1.群集個數分佈：

本研究將所有住院病患計 9016 人次以 k-means 方法進行群集分析，取疊代效果較佳之群集為本研究結果，當群集數為 3 時，疊代次數為 2，亦即疊代 2 次其收斂效果已達最佳，因此本研究針對集群數為 3 之結果進行分析。群集結果詳如圖 4.1，顯示群集 1 之個數為 5289（佔 59%），群集 2 之個數為 2602（佔 29%），群集 3 之個數為 1125（佔 12%）。

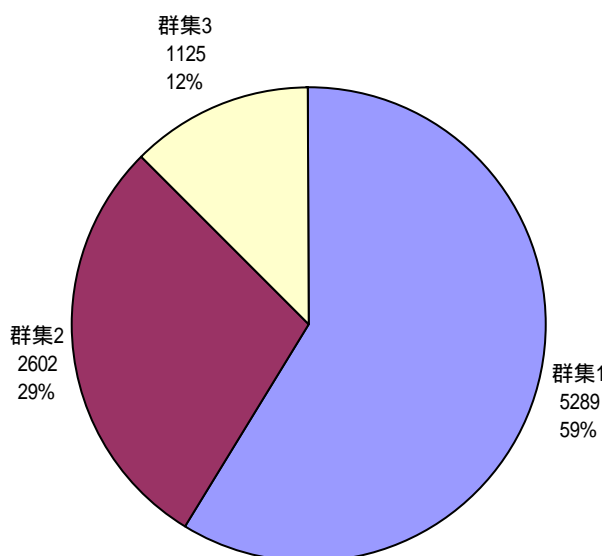


圖 4.1 群集分佈圖

#### 2.群集特徵：

本研究將「案件分類」、「年齡層」、「給付類別」、「住急性病床天數」、「轉歸情形」、「部份負擔」、「DRGs 診斷關聯群項目」、「主診斷」、「主診斷補充分類 Vcode」、「主處置」等 10 個變項投入群集分析。

表 4.3.1~5 及圖 4.2.1~11 顯示，**群集 1** 以北區醫院病患為多數（佔 56.31%）；分類多屬論病例計酬案件；年齡層集中於 21-40 歲；給付類別以普通疾病為主、自然生產次之；住急性病床天數以 3 天為最多，4 天者次之；病患出院後多改門診治療；部份負擔類別以分娩為最多；所有病患皆屬於 DRGs 案例，其中最多為 0373A 陰道生產，0371A 剖腹產次之；主診斷最多為完全正常生產佔 26.55%，其次為子宮平滑肌瘤佔 14.86% 及子宮內膜異位症佔 9.26%；主處置最多為「會陰切開、低位剖腹產」，其次為「經腹部切除子宮、腹腔鏡、子宮病灶切除」。

**群集 2** 二家醫院病患人數大致相同；分類多屬一般案件；年齡層主要為 26-45 歲；給付類別以普通疾病為主；住院天數以 2 天最多，1 天次之；轉歸情形為改門診治療為主，其次為繼續住院；部份負擔類別多屬應部份負擔者；此群集皆非 DRGs 案例；主診斷最多為子宮頸惡性腫瘤佔 11.38%，其次為乳房及生殖泌尿系統之原位癌（其中最多為子宮頸原位癌：佔所有主診斷 8.38%）、早期或迫切分娩佔 6.99%；病患多為無主處置，其次為子宮頸錐狀切除。

**群集 3** 以西屯區醫院病患為多數（佔 55.56%）；分類全屬一般案件；年齡層主要為 41-65 歲；住急性病床天數以 1 天為最多，2 天者次之；轉歸情形以改門診治療為主；部份負擔類別以重大傷病為主；此群集皆非 DRGs 案例；主診斷最多為補充分類之癌病化學治療佔 88.44%、其次為放射線治療佔 10.49%；主處置以癌病化學治療及放射線治療為主。

除分析各群集之特徵外，亦將群集別與各病患就醫屬性變項進行卡方檢定，發現各群集與各變項達統計上之顯著差異，即是各群集於各變項之個數分佈有差異，此結果符合群集分析之目的，使各群集間異質性高。

表 4.3.1 群集特徵及卡方檢定表-病患就醫屬性

群集別		群集 1		群集 2		群集 3	
變項名稱	類別	個數	百分比(%)	個數	百分比(%)	個數	百分比(%)
醫院別	西屯區醫院	2311	43.69	1289	49.54	625	55.56
	北區醫院	2978	56.31	1313	50.46	500	44.44
	<b>P 值</b>		<b>&lt;0.001***</b>				
案件分類	一般案件	389	7.35	2597	99.81	1125	100.00
	論病例計酬案件	4899	92.63				
	特定案件	1	0.02	5	0.19		
	<b>P 值</b>		<b>&lt;0.001***</b>				
年齡層	01-10 歲	1	0.02	2	0.08		
	11-15 歲	17	0.32	7	0.27		
	16-20 歲	121	2.29	73	2.81	8	0.71
	21-25 歲	543	10.27	200	7.69	16	1.42
	26-30 歲	1520	28.74	407	15.64	47	4.18
	31-35 歲	1399	26.45	473	18.18	53	4.71
	36-40 歲	696	13.16	280	10.76	66	5.87
	41-45 歲	495	9.36	298	11.45	178	15.82
	46-50 歲	299	5.65	214	8.22	178	15.82
	51-55 歲	93	1.76	138	5.30	146	12.98
	56-60 歲	28	0.53	112	4.30	146	12.98
	61-65 歲	24	0.45	131	5.03	120	10.67
	66-70 歲	21	0.40	95	3.65	81	7.20
	71-75 歲	24	0.45	79	3.04	46	4.09
	76-80 歲	7	0.13	41	1.58	29	2.58
	81 歲以上	1	0.02	52	2.00	11	0.98
<b>P 值</b>		<b>&lt;0.001***</b>					
給付類別	普通疾病	2321	43.88	2571	98.81	1125	100.00
	自然生產	2071	39.16	20	0.77	0	0
	剖腹生產(自行要求剖腹產手術者)	896	16.94	6	0.23	0	0
	天然災害	1	0.02	2	0.08	0	0
	糖尿病試辦計畫	0	0	3	0.12	0	0
	<b>P 值</b>		<b>&lt;0.001***</b>				
住急性病床天數	1 天	128	2.42	526	20.22	494	43.91
	2 天	417	7.88	587	22.56	293	26.04
	3 天	1881	35.56	289	11.11	94	8.36
	4 天	1065	20.14	237	9.11	81	7.20



群集別		群集 1		群集 2		群集 3	
變項名稱	類別	個數	百分比(%)	個數	百分比(%)	個數	百分比(%)
	5 天	723	13.67	183	7.03	80	7.11
	6 天	747	14.12	102	3.92	32	2.84
	7 天	181	3.42	98	3.77	21	1.87
	8 天	73	1.38	92	3.54	16	1.42
	9 天	27	0.51	81	3.11	3	0.27
	10 天	19	0.36	70	2.69	2	0.18
	11-15 天	14	0.26	151	5.80	6	0.53
	16-20 天	7	0.13	72	2.77	2	0.18
	21-25 天	2	0.04	37	1.42	1	0.09
	26-30 天	2	0.04	25	0.96		
	31 天以上	3	0.06	52	2.00		
	<b>P 值</b>		<b>&lt;0.001***</b>				
轉歸情形	其他	0	0	2	0.08	0	0
	治療出院	828	15.66	242	9.30	3	0.27
	繼續住院	104	1.97	236	9.07	0	0
	改門診治療	4354	82.32	2079	79.90	1118	99.38
	死亡	0	0	10	0.38	0	0
	自動出院	2	0.04	30	1.15	4	0.36
	轉院	0	0	3	0.12	0	0
	身份變更	1	0.02	0	0	0	0
	<b>P 值</b>		<b>&lt;0.001***</b>				
部份負擔	應部份負擔	1880	35.55	1853	71.21	48	4.27
	重大傷病	31	0.59	617	23.71	1037	92.18
	分娩	3365	63.62	92	3.54	0	0
	合於社會救助法規之 低收入戶之保險對象 (第五類保險對象)	4	0.08	9	0.35	11	0.98
	榮民、民榮遺眷之家戶 代表(第六類保險對 象)	8	0.15	29	1.11	29	2.58
	其他規定免部份負擔 者,如產檢時同一主治 醫師並同開一般處方 或排程施行檢查、處置 免部份負擔者	1	0.02	2	0.08	0	0
	<b>P 值</b>		<b>&lt;0.001***</b>				

註： P<0.05\* P<0.01\*\*\* P<0.001\*\*\*

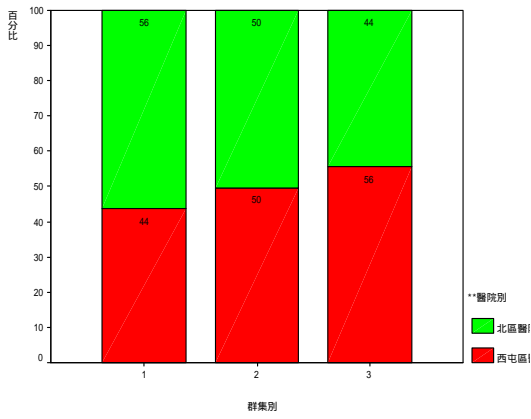


圖 4.2.1 群集特徵長條圖-醫院別

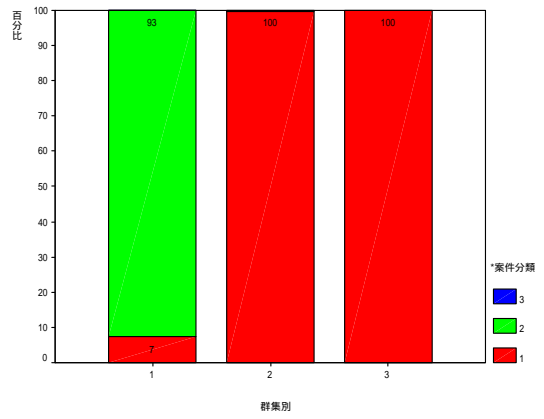


圖 4.2.2 群集特徵長條圖-案件分類

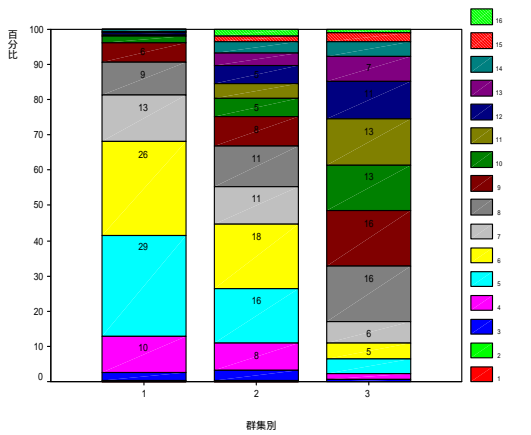


圖 4.2.3 群集特徵長條圖-年齡層

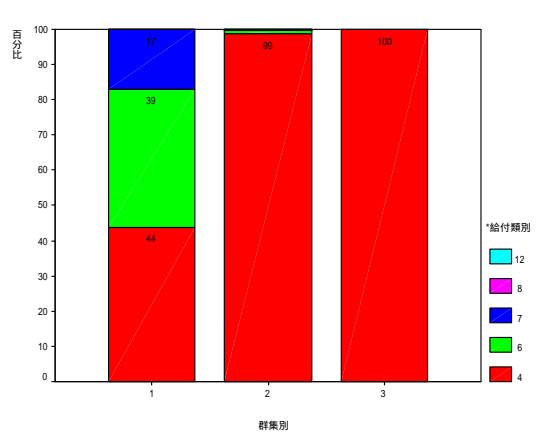


圖 4.2.4 群集特徵長條圖-給付類別

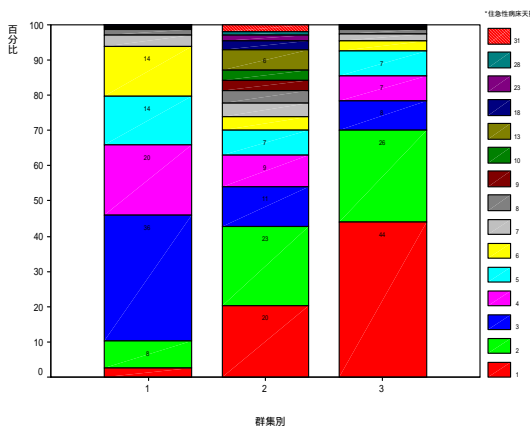


圖 4.2.5 群集特徵長條圖-住急性病床天數

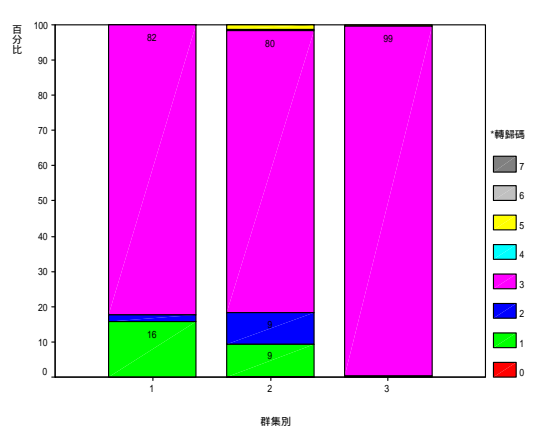


圖 4.2.6 群集特徵長條圖-轉歸情形

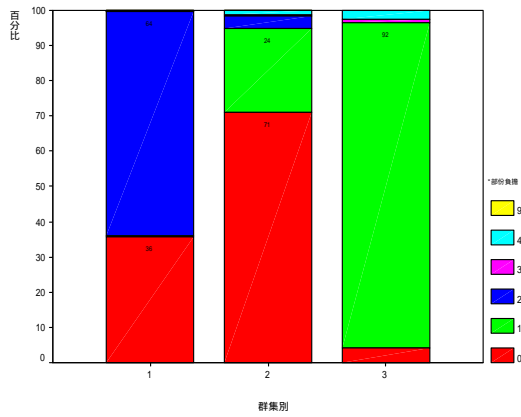


圖 4.2.7 群集特徵長條圖-部份負擔

表 4.3.2 群集特徵及卡方檢定表-DRGs (診斷關聯群項目) 群集

變項名稱	類別	群集 1		群集 2		群集 3	
		個數	百分比(%)	個數	百分比(%)	個數	百分比(%)
DRGs	非 DRGs 案例	0	0	2602	100.00	1125	100.00
	0359A 子宮肌瘤切除術、 子宮鏡子宮肌瘤切除術	299	5.65	0	0	0	0
	0359B 子宮完全切除術	465	8.79	0	0	0	0
	0359C 次全子宮切除術	4	0.08	0	0	0	0
	0359D 卵巢部分(全部)或 輸卵管卵巢切除術	126	2.38	0	0	0	0
	0359E 腹腔鏡子宮完全切 除術	440	8.32	0	0	0	0
	0359F 腹腔鏡卵巢部分(全 部)或輸卵管卵巢切除術	496	9.38	0	0	0	0
	0359G 腹腔鏡子宮外孕手 術	74	1.40	0	0	0	0
	0371A 剖腹產	1127	21.31	0	0	0	0
	0373A 陰道生產	2155	40.74	0	0	0	0
	0373B 自行要求剖腹產	52	0.98	0	0	0	0
	0373C 前胎剖腹產之陰道 生產	32	0.61	0	0	0	0
	0378A 輸卵管外孕手術	19	0.36	0	0	0	0
	<b>P 值</b>	<b>&lt;0.001***</b>					

註： P<0.05\* P<0.01\*\* P<0.001\*\*\*

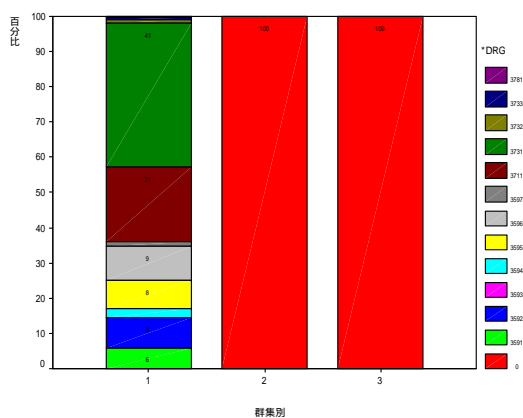


圖 4.2.8 群集特徵長條圖-DRGs

表 4.3.3 群集特徵及卡方檢定表-主診斷 (ICD-9-CM) 群集

變項名稱	類別	群集 1		群集 2		群集 3	
		個數	百分比(%)	個數	百分比(%)	個數	百分比(%)
主診斷	650 完全正常生產	1404	26.55	0	0	0	0
	218 子宮平滑肌瘤	786	14.86	26	1.00	0	0
	617 子宮內膜異位症	490	9.26	53	2.04	0	0
	654 骨盆器官及軟組織之異常	417	7.88	67	2.57	0	0
	658 其他與羊膜腔及胎膜有關之問題	366	6.92	79	3.04	0	0
	180 子宮頸惡性腫瘤	17	0.32	296	11.38	0	0
	233 乳房及生殖泌尿系統之原位癌	66	1.25	232	8.92	0	0
	644 早期或迫切分娩	104	1.97	182	6.99	0	0
	625 與女性生殖器官有關之疼痛及其他徵候	9	0.17	150	5.76	0	0
	614 卵巢、輸卵管、骨盆蜂窩組織及腹膜炎	15	0.28	106	4.07	0	0
	Vcode 主診斷補充分類	0	0	2	0.08	1125	100%
	其他類	1615	30.54	1409	54.15	0	0
<b>P 值</b>		<b>&lt;0.001***</b>					

註 1： P<0.05\* P<0.01\*\*\* P<0.001\*\*\*

2：主診斷群集結果僅摘錄各群集佔率前 3 名（群集 1 佔率前 5 名為 650、218、617、654、658；群集 2 佔率前 3 名為 180、233、644、625、614）及 Vcode 主診斷補充分類，其餘類別歸為「其他類」

表 4.3.4 群集特徵及卡方檢定表-主診斷補充分類 (ICD-9-CM Vcode) 群集

群集別		群集 1		群集 2		群集 3	
變項名稱	類別	個數	百分比(%)	個數	百分比(%)	個數	百分比(%)
主診斷補充分類	非 Vcode 主診斷補充分類	5289	100.00	2600	99.92	0	0
	V252 節紮	0	0	1	0.04	0	0
	V260 節紮過後的輸卵管或輸精管	0	0	1	0.04	0	0
	V555 膀胱切開術的照顧	0	0	0	0	1	0.09
	V556 泌尿道人工造口的照顧	0	0	0	0	2	0.18
	V580 放射線治療	0	0	0	0	118	10.49
	V581 癌病化學治療	0	0	0	0	995	88.44
	V6700 手術後追蹤檢查，未明示	0	0	0	0	1	0.09
	V670 手術後追蹤檢查	0	0	0	0	5	0.44
	V6709 其他手術後追蹤	0	0	0	0	1	0.09
	V672 癌病化學治療追蹤檢查	0	0	0	0	2	0.18
	<b>P 值</b>		<b>&lt;0.001***</b>				

註： P<0.05\* P<0.01\*\*\* P<0.001\*\*\*

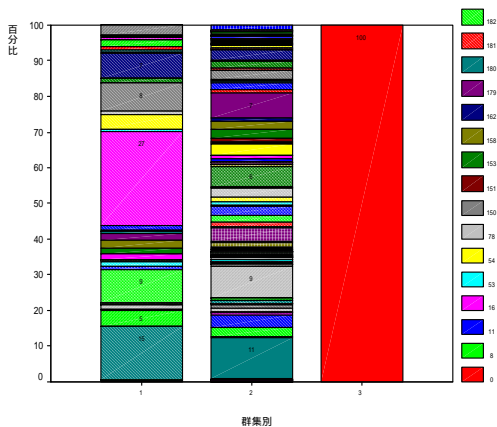


圖 4.2.9 群集特徵長條圖-主診斷

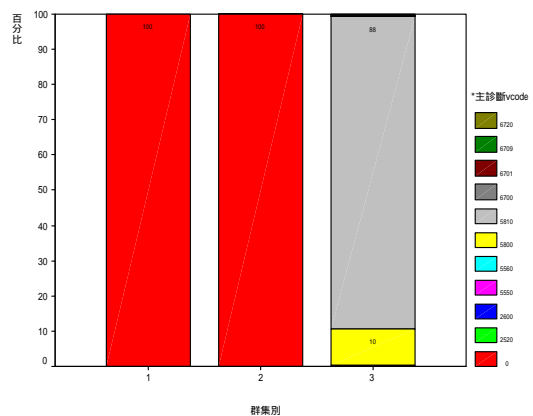


圖 4.2.10 群集特徵長條圖-主診斷補充分類

表 4.3.5 群集特徵及卡方檢定表-主處置 (ICD-9-CM) 群集

群集別		群集 1		群集 2		群集 3	
變項名稱	類別	個數	百分比(%)	個數	百分比(%)	個數	百分比(%)
主處置代碼	無主處置	0	0	1002	38.51	12	1.07
	05	0	0	6	0.23	0	0
	3	0	0	10	0.38	0	0
	4	0	0	69	2.65	0	0
	5	0	0	272	10.45	7	0.62
	6	1919	36.28	707	27.17	0	0
	7	3370	63.72	369	14.18	0	0
	8	0	0	40	1.54	2	0.18
	9	0	0	127	4.88	1104	98.13
<b>P 值</b>		<b>&lt;0.001***</b>					

註： P<0.05\* P<0.01\*\*\* P<0.001\*\*\*

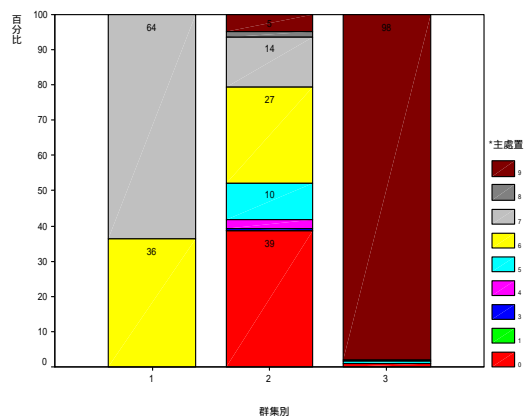


圖 4.2.11 群集特徵長條圖-主處置

## 4.2.2 醫院別群集分析

為了解各群集中二家醫院之病患就醫屬性、疾病類別等是否有差異，進一步進行 t 檢定及卡方檢定，各群集檢定結果分述如后。

### 1. 群集 1：

醫院別與年齡及住急性病床天數之 t 檢定(詳如表 4.4.1 及圖 4.3.1~2)皆達統計上之顯著差異，其中西屯區醫院病患平均年齡為 35.02 歲顯著高於北區醫院，住急性病床天數則是北區醫院較高，平均為 4.23 天。

醫院別與病患就醫屬性、疾病類別之卡方檢定(詳如表 4.4.2~5 及圖 4.3.3~9)，其中案件分類、給付類別、轉歸情形、部份負擔、DRGs 類別、主診斷及主處置皆達統計上之顯著差異。

表 4.4.1 群集 1-t 檢定-年齡及住急性病床天數

變項名稱	醫院別	個數	平均數	標準差	P 值
年齡	西屯區醫院	2311	35.02	9.38	<0.001***
	北區醫院	2978	32.45	8.15	
住急性病床天數	西屯區醫院	2311	3.98	2.30	<0.001***
	北區醫院	2978	4.23	1.85	

註： P<0.05\* P<0.01\*\*\* P<0.001\*\*\*

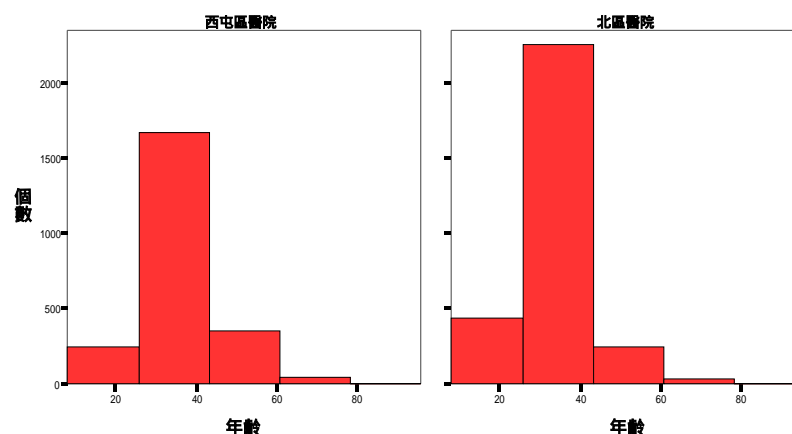


圖 4.3.1 群集 1 內醫院別與年齡比較圖

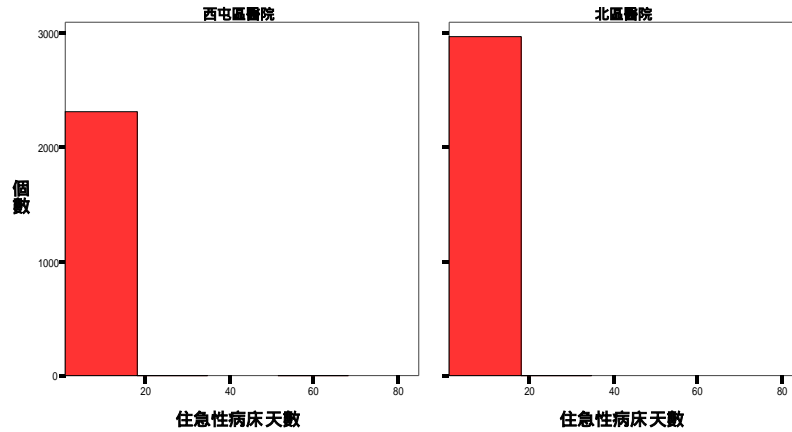


圖 4.3.2 群集 1 內醫院別與住急性病床天數比較圖

表 4.4.2 群集 1-卡方檢定-病患就醫屬性

		醫院別		醫院別		P 值
變項名稱	類別	西屯區醫院		北區醫院		
		個數	百分比 (%)	個數	百分比 (%)	
案件分類	一般案件	146	6.32	243	8.16	<b>0.02*</b>
	論病例計酬案件	2164	93.64	2735	91.84	
	特定案件	1	0.04	0	0	
給付類別	普通疾病	1460	63.18	861	28.91	<b>&lt;0.001***</b>
	自然生產	692	29.94	1379	46.31	
	剖腹生產(自行要求剖腹產手術者)	158	6.84	738	24.78	
	天然災害	1	0.04	0	0	
轉歸情形	治療出院	816	35.31	12	0.40	<b>&lt;0.001***</b>
	繼續住院	104	4.50	0	0	
	改門診治療	1391	60.19	2963	99.50	
	自動出院	0	0	2	0.07	
	身份變更	0	0	1	0.03	
部份負擔	應部份負擔	1034	44.74	846	28.41	<b>&lt;0.001***</b>
	重大傷病	18	0.78	13	0.44	
	分娩	1248	54.00	2117	71.09	
	合於社會救助法規之低收入戶之保險對象(第五類保險對象)	3	0.13	1	0.03	



		醫院別		醫院別		P 值
變項名稱	類別	西屯區醫院	北區醫院	西屯區醫院	北區醫院	
		個數	百分比 (%)	個數	百分比 (%)	
	榮民、民榮遺眷之家戶代表 (第六類保險對象)	7	0.30	1	0.03	
	其他規定免部份負擔者, 如產檢時同一主治醫師並同開一般處方或排程施行檢查、處置免部份負擔者	1	0.04	0	0	

註： P<0.05\* P<0.01\*\*\* P<0.001\*\*\*

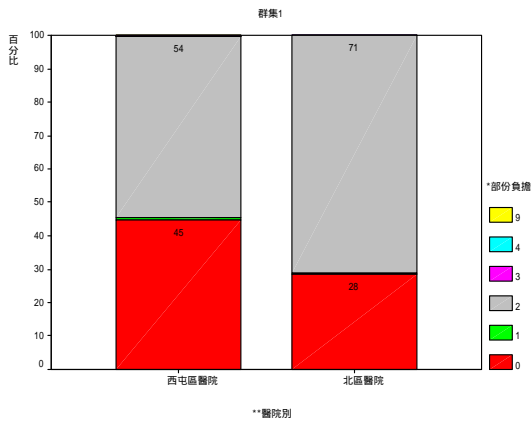


圖 4.3.3 群集 1 內醫院別與案件分類比較圖

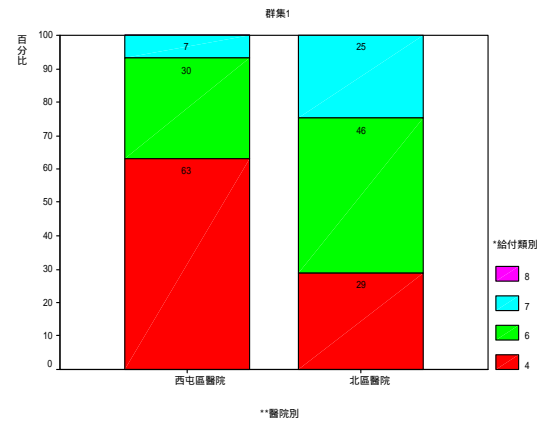


圖 4.3.4 群集 1 內醫院別與給付類別比較圖

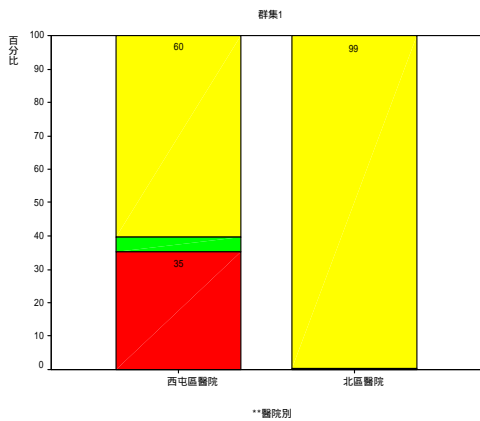


圖 4.3.5 群集 1 內醫院別與轉歸情形比較圖

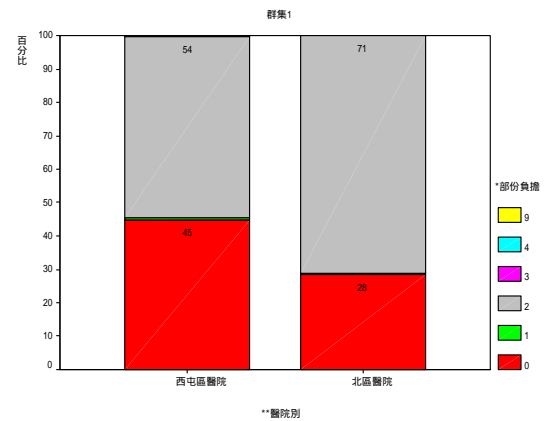


圖 4.3.6 群集 1 內醫院別與部份負擔類別比較圖

表 4.4.3 群集 1-卡方檢定-DRGs (診斷關聯群項目)

		醫院別		醫院		P 值
變項名稱	類別	西屯區醫院	百分比 (%)	北區醫院	百分比 (%)	
DRGs	0359A 子宮肌瘤切除術、 子宮鏡子宮肌瘤切除術	182	7.88	117	3.93	<b>&lt;0.001***</b>
	0359B 子宮完全切除術	254	10.99	211	7.09	
	0359C 次全子宮切除術	1	0.04	3	0.10	
	0359D 卵巢部分(全部)或 輸卵管卵巢切除術	59	2.55	67	2.25	
	0359E 腹腔鏡子宮完全切 除術	277	11.99	163	5.47	
	0359F 腹腔鏡卵巢部分(全 部)或輸卵管卵巢切除術	261	11.29	235	7.89	
	0359G 腹腔鏡子宮外孕手 術	26	1.13	48	1.61	
	0371A 剖腹產	408	17.65	719	24.14	
	0373A 陰道生產	792	34.27	1363	45.77	
	0373B 自行要求剖腹產	32	1.38	20	0.67	
	0373C 前胎剖腹產之陰道 生產	16	0.69	16	0.54	
	0378A 輸卵管外孕手術	3	0.13	16	0.54	

註： P<0.05\* P<0.01\*\*\* P<0.001\*\*\*

表 4.4.4 群集 1-卡方檢定-DRGs-區分產科及婦科二大類

		醫院別		醫院		P 值
變項名稱	類別	西屯區醫院	百分比 (%)	北區醫院	百分比 (%)	
DRGs	婦科類：0359A、0359B、 0359C、0359D、0359E、 0359F、0359G、0378A	1063	46.00%	860	28.88%	<b>0.001***</b>
	產科類：0371A、0373A、 0373B、0373C	1248	54.00%	2118	71.12%	

註： P<0.05\* P<0.01\*\*\* P<0.001\*\*\*

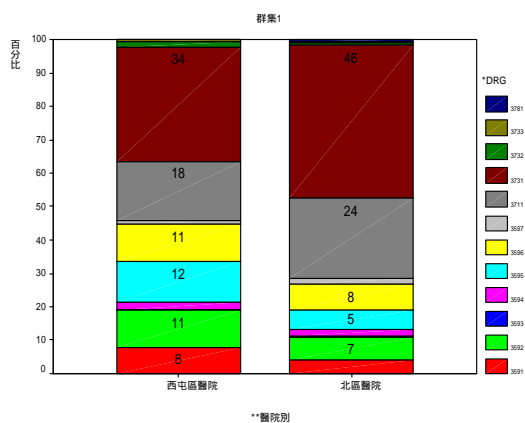


圖 4.3.7 群集 1 內醫院別與 DRGs 比較圖

表 4.4.5 群集 1-卡方檢定-主診斷 (ICD-9-CM)

變項名稱	類別	西屯區醫院		北區醫院		P 值
		個數	百分比 (%)	個數	百分比 (%)	
主診斷	218 子宮平滑肌瘤	491	21.25	295	9.91	<0.001***
	650 完全正常生產	459	19.86	945	31.73	
	617 子宮內膜異位症	265	11.47	225	7.56	
	658 其他與羊膜腔及胎膜有關之問題	207	8.96	159	5.34	
	654 骨盆器官及軟組織之異常	173	7.49	244	8.19	
	其他類	716	30.98	1110	37.27	

註 1： P<0.05\* P<0.01\*\*\* P<0.001\*\*\*

2：主診斷群集結果僅摘錄各醫院佔率前 5 名者（二家醫院佔率前 5 名之項目皆相同），其餘類別歸為「其他類」

表 4.4.6 群集 1-卡方檢定-主處置 (ICD-9-CM)

變項名稱	類別	西屯區醫院		北區醫院		P 值
		個數	百分比 (%)	個數	百分比 (%)	
主處置	6	1060	45.87	859	28.84	<0.001***
	7	1251	54.13	2119	71.16	

註： P<0.05\* P<0.01\*\*\* P<0.001\*\*\*

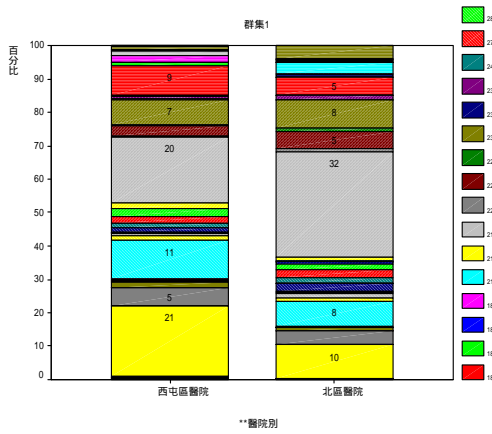


圖 4.3.8 群集 1 內醫院別與主診斷比較圖

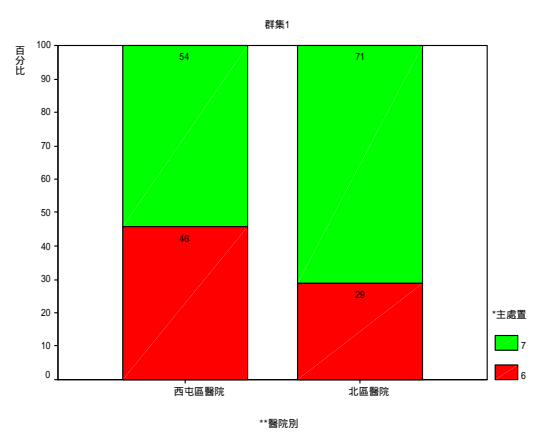


圖 4.3.9 群集 1 內醫院別與主處置比較圖

## 2. 群集 2：

醫院別與年齡及住急性病床天數之 t 檢定(詳如表 4.5.1 及圖 4.4.1 ~2)皆達統計上之顯著差異,其中西屯區醫院病患平均年齡為 44.14 歲顯著高於北區醫院,住急性病床天數亦是西屯區醫院較高,平均為 6.90 天。

醫院別與病患就醫屬性、疾病類別之卡方檢定(詳如表 4.5.2~5 及圖 4.4.3~9),其中給付類別、轉歸情形、部份負擔、主診斷及主處置皆達統計上之顯著差異。

表 4.5.1 群集 2-t 檢定-年齡及住急性病床天數

變項名稱	醫院別	個數	平均數	標準差	P 值
年齡	西屯區醫院	1289	44.14	16.58	<0.001***
	北區醫院	1313	39.61	14.52	
住急性病床天數	西屯區醫院	1289	6.90	10.07	<0.001***
	北區醫院	1313	4.85	6.41	

註： P<0.05\* P<0.01\*\*\* P<0.001\*\*\*

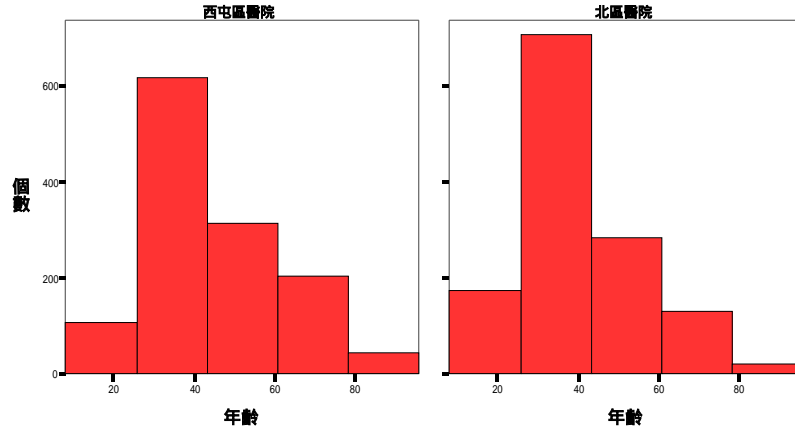


圖 4.4.1 群集 2 內醫院別與年齡比較圖

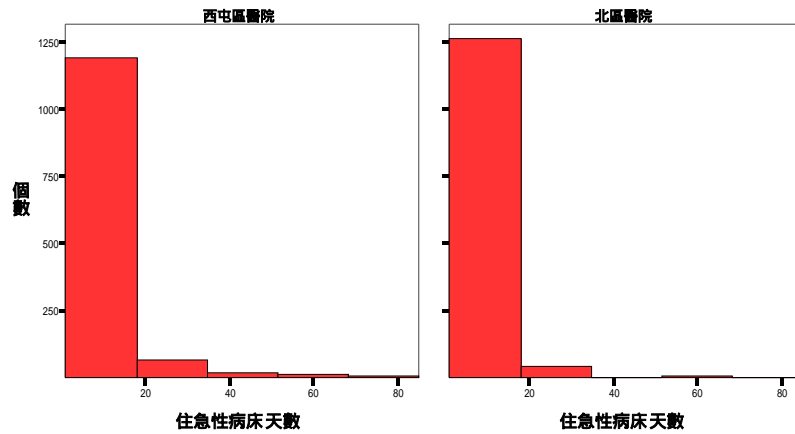


圖 4.4.2 群集 2 內醫院別與住急性病床天數比較圖

表 4.5.2 群集 2-卡方檢定-病患就醫屬性

變項名稱	類別	醫院別		P 值		
		西屯區醫院	北區醫院	西屯區醫院	北區醫院	
案件分類	一般案件	1285	99.69	1312	99.92	0.182
	特定案件	4	0.31	1	0.08	
給付類別	普通疾病	1258	97.60	1313	100.00	<0.001***
	自然生產	20	1.55	0	0	
	剖腹生產(自行要求剖腹產手術者)	6	0.47	0	0	
	天然災害	2	0.16	0	0	
	糖尿病試辦計畫	3	0.23	0	0	
轉歸情形	其他	2	0.16	0	0	<0.001***
	治療出院	242	18.77	0	0	

		醫院別		醫院		P 值
變項名稱	類別	西屯區醫院	北區醫院	西屯區醫院	北區醫院	
		個數	百分比 (%)	個數	百分比 (%)	
	繼續住院	114	8.84	122	9.29	
	改門診治療	902	69.98	1177	89.64	
	死亡	8	0.62	2	0.15	
	自動出院	18	1.40	12	0.91	
	轉院	3	0.23	0	0	
部份負擔	應部份負擔	802	62.22	1051	80.05	<0.001***
	重大傷病	414	32.12	203	15.46	
	分娩	46	3.57	46	3.50	
	合於社會救助法規之低收入戶之保險對象 (第五類保險對象)	2	0.16	7	0.53	
	榮民、民榮遺眷之家戶代表 (第六類保險對象)	23	1.78	6	0.46	
	其他規定免部份負擔者，如產檢時同一主治醫師並同開一般處方或排程施行檢查、處置免部份負擔者	2	0.16	0	0	

註： P<0.05\* P<0.01\*\*\* P<0.001\*\*\*

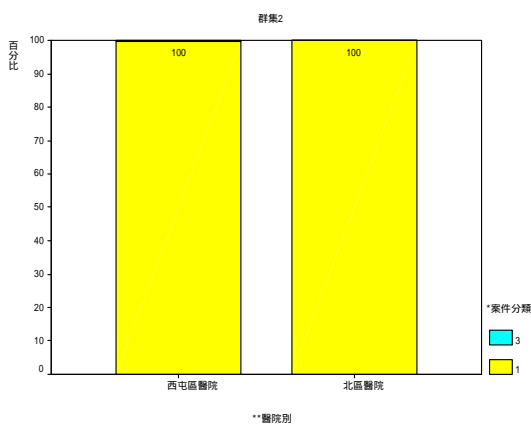


圖 4.4.3 群集 2 內醫院別與案件分類比較圖

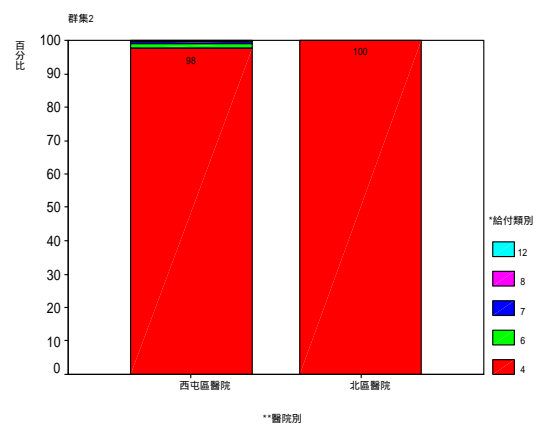


圖 4.4.4 群集 2 內醫院別與給付類別比較圖

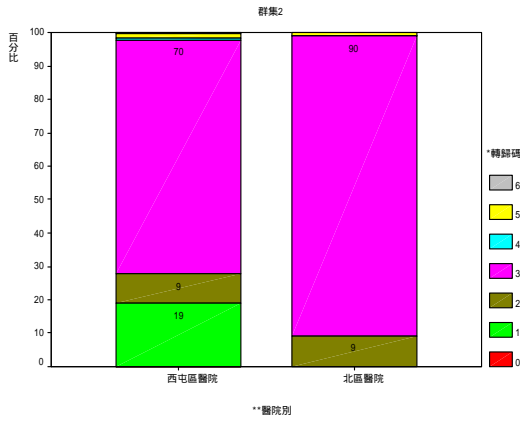


圖 4.4.5 群集 2 內醫院別與轉歸情形比較圖

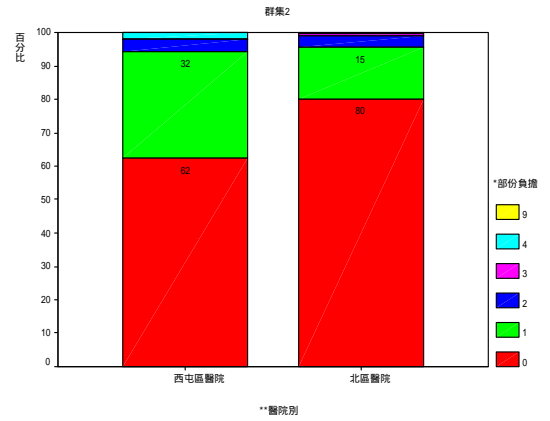


圖 4.4.6 群集 2 內醫院別與部份負擔類別比較圖

表 4.5.3 群集 2-卡方檢定-主診斷 (ICD-9-CM)

變項名稱	類別	醫院別		P 值		
		西屯區醫院	北區醫院	西屯區醫院	北區醫院	
		個數	百分比 (%)	個數	百分比 (%)	
主診斷	180 子宮頸惡性腫瘤	182	14.12	114	8.68	<0.001***
	183 卵巢及其他子宮附屬器官之惡性腫瘤	62	4.81	33	2.51	
	644 早期或迫切分娩	56	4.34	126	9.60	
	618 生殖器脫出症	47	3.65	21	1.60	
	233 乳房及生殖泌尿系統之原位癌	46	3.57	186	14.17	
	625 與女性生殖器官有關之疼痛及其他徵候	45	3.49	105	8.00	
	614 卵巢輸卵管、骨盆蜂窩組織及腹膜之炎症	44	3.41	62	4.72	
	其他類	807	62.61	666	50.72	

註 1： P<0.05\* P<0.01\*\*\* P<0.001\*\*\*

2：群集 2 內主診斷僅摘錄各醫院佔率前 5 名者（西屯區醫院佔率前 3 名為 180、183、644、618、233；北區醫院佔率前 3 名為 233、644、180、625、614），其餘類別歸為「其他類」

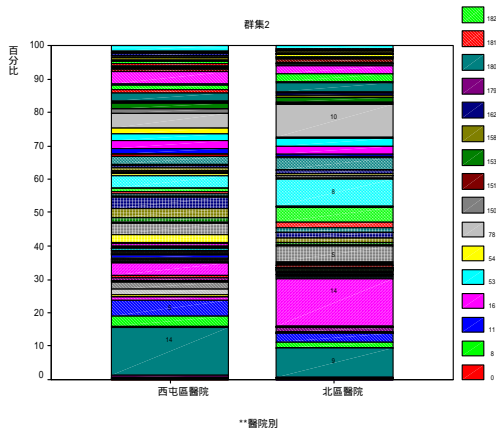


圖 4.4.7 群集 2 內醫院別與主診斷比較圖

表 4.5.4 群集 2-卡方檢定-主處置 (ICD-9-CM)

變項名稱	類別	醫院別		P 值		
		西屯區醫院	北區醫院	西屯區醫院	北區醫院	
		個數	百分比 (%)	個數	百分比 (%)	
主處置代碼	無主處置	562	43.60	440	33.51	<b>&lt;0.001***</b>
	05	1	0.08	5	0.38	
	3	5	0.39	5	0.38	
	4	17	1.32	52	3.96	
	5	114	8.84	158	12.03	
	6	284	22.03	423	32.22	
	7	235	18.23	134	10.21	
	8	22	1.71	18	1.37	
	9	49	3.80	78	5.94	

註： P<0.05\* P<0.01\*\*\* P<0.001\*\*\*

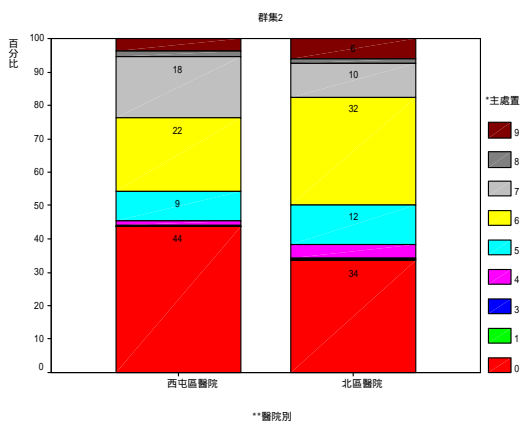


圖 4.4.8 群集 2 內醫院別與主處置比較圖



### 3. 群集 3：

醫院別與年齡及住急性病床天數之 t 檢定(詳如表 4.6.1 及圖 4.5.1 ~2)，其中住急性病床天數達統計上之顯著差異，西屯區醫院平均 2.72 天顯著高於北區醫院。

醫院別與病患就醫屬性、疾病類別之卡方檢定 (詳如表 4.6.2~4 及圖 4.5.3~6)，其中轉歸情形、主診斷補充類達統計上之顯著差異。

表 4.6.1 群集 3-t 檢定-年齡及住急性病床天數

變項名稱	醫院別	個數	平均數	標準差	P 值
年齡	西屯區醫院	625	50.89	13.97	<b>0.12</b>
	北區醫院	500	52.10	11.93	
住急性病床天數	西屯區醫院	625	2.72	2.35	<b>&lt;0.001***</b>
	北區醫院	500	2.07	1.66	

註： P<0.05\* P<0.01\*\* P<0.001\*\*\*

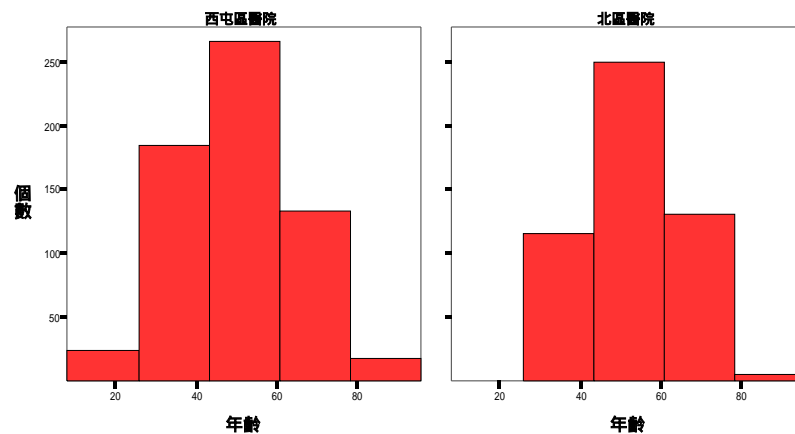


圖 4.5.1 群集 3 內醫院別與年齡比較圖

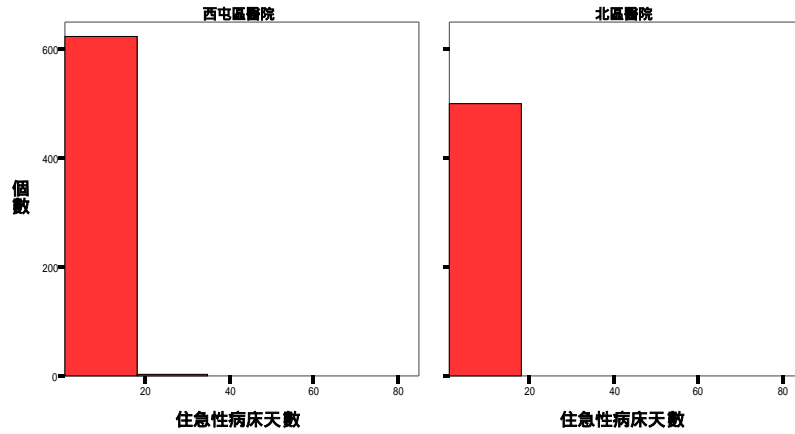


圖 4.5.2 群集 3 內醫院別與住急性病床天數比較圖

表 4.6.2 群集 3-卡方檢定-病患就醫屬性

		醫院別		醫院別		P 值
變項名稱	類別	西屯區醫院	北區醫院	西屯區醫院	北區醫院	
		個數	百分比 (%)	個數	百分比 (%)	
轉歸情形	治療出院	3	0.48	0	0	<b>0.025*</b>
	改門診治療	622	99.52	496	99.20	
	自動出院	0	0	4	0.80	
部份負擔	應部份負擔	31	4.96	17	3.40	<b>0.469</b>
	重大傷病	573	91.68	464	92.80	
	合於社會救助法規之低收入戶之保險對象 (第五類保險對象)	7	1.12	4	0.80	
	榮民、民榮遺眷之家戶代表 (第六類保險對象)	14	2.24	15	3.00	

註： P<0.05\* P<0.01\*\*\* P<0.001\*\*\*

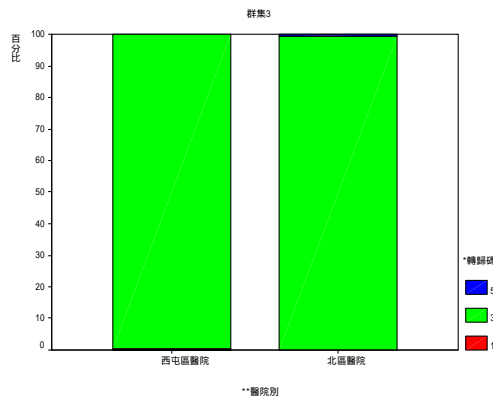


圖 4.5.3 群集 3 內醫院別與轉歸情形比較圖

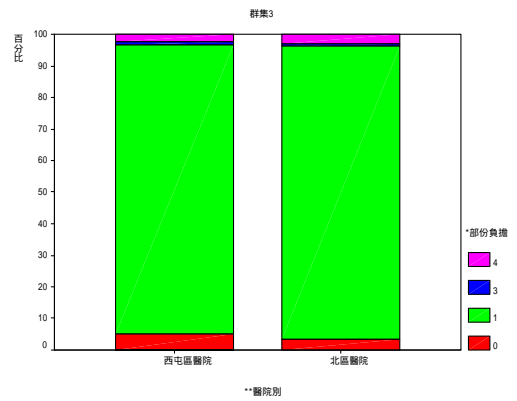


圖 4.5.4 群集 3 內醫院別與部份負擔類別比較圖

表 4.6.3 群集 3-卡方檢定-主診斷補充分類 (ICD-9-CM Vcode)

變項名稱	類別	醫院別		P 值		
		西屯區醫院	北區醫院	西屯區醫院	北區醫院	
主診斷補充分類	V555 膀胱切開術的照顧	0	0	1	0.20	<0.001***
	V556 泌尿道人工造口的照顧	2	0.32	0	0	
	V580 放射線治療	2	0.32	116	23.20	
	V581 癌病化學治療	620	99.20	375	75.00	
	V6700 手術後追蹤檢查，未明示	0	0	1	0.20	
	V670 手術後追蹤檢查	0	0	5	1.00	
	V6709 其他手術後追蹤	0	0	1	0.20	
	V672 癌病癌病化學治療追蹤檢查	1	0.16	1	0.20	

註： P<0.05\* P<0.01\*\*\* P<0.001\*\*\*

表 4.6.4 群集 3-卡方檢定-主處置 (ICD-9-CM)

變項名稱	類別	醫院別		P 值		
		西屯區醫院	北區醫院	西屯區醫院	北區醫院	
主處置	無主處置	9	1.44	3	0.60	0.094
	5	2	0.32	5	1.00	
	8	0	0	2	0.40	
	9	614	98.24	490	98.00	

註： P<0.05\* P<0.01\*\*\* P<0.001\*\*\*

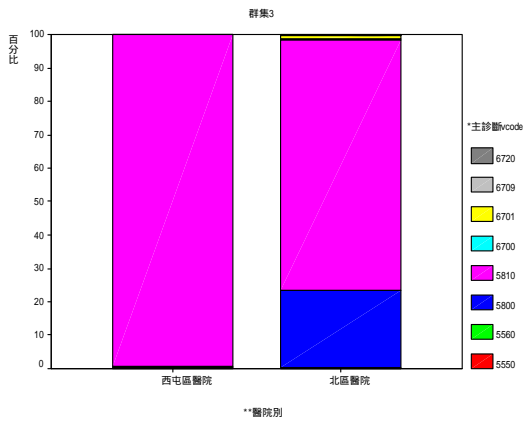


圖 4.5.5 群集 3 內醫院別與主診斷 vcode 比較圖

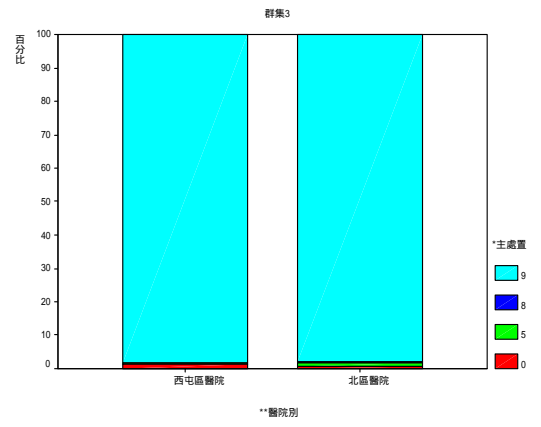


圖 4.5.6 群集 3 內醫院別與主處置比較圖

## 第五章 研究討論與結論

為瞭解台中市醫學中心婦產科住院病患市場區隔，本研究選擇資料探勘群集分析方法去除醫院間之差異，將 93 年二家醫院婦產科住院病患健保申報資料不區分醫院別全數投入分析，將相似特徵之病患群集在同一族群，結果形成 3 個群集，群集間達統計上之顯著差異，確有其群集特性。為了解每個群集內醫院間於各變項是否有差異再進行統計檢定，發現群集內醫院間於各變項仍多呈統計上之顯著差異，本章將針對群集特徵及群集內醫院間之差異進一步作討論。

### 5.1 討論

#### 5.1.1 台中市醫學中心病患就醫特性

本研究第一個目的是探討同縣市醫學中心婦產科病患就醫之特性，研究結果與討論分述如后：

1. 北區醫院婦產科住院病患較西屯區醫院多(如表 4.1)，由 96 年二家醫院網站公佈之床位數資料可知，北區醫院總病床數為 1702 床，較西屯區醫院 1515 床為多，假設二家醫院 93 年至 96 年之床位數變化趨勢無差異，可知北區醫院設立較多床位，同時其收住病患人數亦較多。
2. 二家醫院婦產科住院病患，過半數是論病例計酬案件(如表 4.1)，此結果與張景盛等 2006 年之研究中提及婦產科論病例計酬案件高於一般科之論述相同。進一步分析論病例計酬案件(如表 5.1)以 DRGs0373A 陰道生產為最多，其次為 DRGs0371A 剖腹產。可知婦產科中論病例計酬案件以生產為主。

表 5.1 論病例計酬案件之 DRGs 類別分佈表

DRGs 類別	人次	百分比(%)	累積百分比(%)
0359A 子宮肌瘤切除術、子宮鏡子宮肌瘤切除術	279	5.70%	5.70%
0359B 子宮完全切除術	404	8.25%	13.94%
0359C 次全子宮切除術	4	0.08%	14.02%
0359D 卵巢部分(全部)或輸卵管卵巢切除術	113	2.31%	16.33%
0359E 腹腔鏡子宮完全切除術	412	8.41%	24.74%
0359F 腹腔鏡卵巢部分(全部)或輸卵管卵巢切除術	472	9.63%	34.37%
0359G 腹腔鏡子宮外孕手術	60	1.22%	35.60%
0371A 剖腹產	998	20.37%	55.97%
0373A 陰道生產	2059	42.03%	98.00%
0373B 自行要求剖腹產	52	1.06%	99.06%
0373C 前胎剖腹產之陰道生產	31	0.63%	99.69%
0378A 輸卵管外孕手術	15	0.31%	100.00%

3. 二家醫院婦產科住院病患多集中在 26-45 歲 (如表 4.1)，此結果與張景盛等 2006 年之研究婦產科門診病患集中在 21-40 歲之研究結果不同。
4. 主診斷方面：本研究婦產科住院病患之主診斷種類多達 157 類 (如表 4.2.2、4.2.3)，其中佔率超過 1% 僅 23 類，因此可知婦產科疾病型態非常多樣化，其中住院主診斷以完全正常生產最多，其次為癌病化學治療、子宮平滑肌瘤、子宮內膜異位症。由此亦可知婦癌人數佔婦產科就醫比率僅次於生產。

## 5.1.2 群集分析

本研究第二個目的是探討同縣市醫學中心婦產科病患群集特徵及群集特徵與醫院別之關係：

### 1. 群集命名：(如表 4.3.1~5)

#### 群集 1：命名為「論病例計酬案件群」

此群論病例計酬案件佔 92.63%，以 DRGs0373A 陰道生產、DRGs0371A 剖腹產為最多；年齡層為 21-40 歲（佔 78.62%）；住院天數以 3-6 天為最多；主診斷以代碼前三碼 650 完全正常生產為最多；主處置以會陰切開、低位剖腹產為最多。

該群病患處於生育年齡，主診斷及主處置多為生產，而生產多為論病例計酬案件，亦符合健保之住院論病例計酬中陰道生產給付 3 天、剖腹產給付 6 天之通則。此群之特徵與健保規定及醫院實際執行作業相符。

#### 群集 2：命名為「婦科疾病群」

此群年齡層為 26-45 歲（佔 56.03%）；住院天數多為 1-3 天；主診斷較多是代碼前三碼 180 子宮頸惡性腫瘤、其次為代碼前三碼 233 乳房及生殖泌尿系統之原位癌（其中最多為代碼 2331 子宮頸原位癌）；主處置方面以無主處置為最多，其次為子宮頸錐狀切除。由此群之特徵可推論發生於 26-45 歲之婦科疾病或婦科癌症，大多採手術方式摘除病兆。

#### 群集 3：命名為「婦癌重大傷病群」

此群年齡層為 41-65 歲（佔 68.27%）；住院天數多為 1-3 天，其中又以 1 天為最多（佔 43.91%）；部份負擔類別有 92.18% 是重大傷病類（重大傷病人數佔三群之 61.54%）；主診斷方面為補充分

類之癌病化學治療佔 88.44%、放射線治療佔 10.49%；主處置方面 87.73% 為癌病化學治療、9.96% 為以 1-25MEV 質子遠距放射治療。由此群之特徵可推論許多發生於 41-65 歲之婦癌重大傷病者，住院天數短，主診斷及主處置為癌病化學治療或放射線治療。

此群集之重大傷病患者有別於婦科疾病群（重大傷病人數佔三群之 36.62%），其主診斷以子宮頸惡性腫瘤為主，處置以徹底腹式子宮根除手術為主。可能婦科疾病群之重大傷病患者為避免癌病轉移大多先以手術切除罹癌部位，而婦癌重大傷病群之患者可能在較年輕時即罹癌且已手術切除罹癌部位，因此較多是住院進行手術後續之癌病化學治療。

## 2. 群集特徵與醫院別之關係：

群集分析之特性為群集間異質性高，群集內同質性高，本研究進一步將各群集內之變項與醫院別進行 t 檢定及卡方檢定，大部份變項具有統計上之顯著差異，亦即是二家醫院病患特性有差異。再進一步分析病患是否於二家醫院重覆就醫，發現二家醫院 93 年合計申報 9016 筆住院費用，住院人數計有 7037 位，其中僅 15 位病患（佔 0.21%）一年內於二家醫院皆有住院就醫情形，由此可發現台中市醫學中心婦產科病患一年內鮮少於二家醫院重覆住院就醫。

### 群集 1 「論病例計酬案件群」：

本群集各變項與醫院別進行 t 檢定及卡方檢定皆達統計上之顯著差異（除案件分類  $P=0.02$  外，其餘皆為  $P<0.001$ ），其中北區醫院病患年齡較低，住急性病床天數較多（如表 4.4.1），主診斷方面（如表 4.4.5）北區醫院最多為完全正常生產，但西屯區醫院卻



是子宮平滑肌瘤最多，其次才是完全正常生產。DRGs 類別方面(如表 4.4.4)，北區醫院產科病患(佔 71.12%)較婦科多，且產科 2118 人次亦較西屯區醫院 1248 人次多；另發現西屯區醫院 DRGs 產科項目當中有 398 人次(佔 31.89%)給付類別歸列為普通疾病類，而北區醫院僅 1 人次(如表 5.2)。

由上述結果可推論北區醫院論病例計酬案件之收治病患產科較婦科多。另西屯區醫院 31.89% DRGs 為產科項目之病患可能同時有其他合併症或併發症，而其健保申報於給付類別歸類之優先性可能大於生產，因此給付類別將其歸列為「普通疾病」而非「自然生產或剖腹生產」，而此類複雜性較高的病患可能需耗費較高的醫療費用。

表 5.2 群集 1 西屯區醫院給付類別與 DRGs 產科項目交叉分析表

給付類別 DRGs-產科項目	普通疾病		自然生產	剖腹生產(自行要求剖腹產手術者)
	西屯區醫院	北區醫院	西屯區醫院	西屯區醫院
0371A 剖腹產	197	1	68	143
0373A 陰道生產	182	0	608	2
0373B 自行要求剖腹產	13	0	7	12
0373C 前胎剖腹產之陰道生產	6	0	9	1
小計	398	1	692	158
合計(佔率)	398(31.89%)		850(68.11%)	

### 群集 2 「婦科疾病群」:

本群集各變項與醫院別進行 t 檢定及卡方檢定，除案件分類外，其他變項皆達統計上之顯著差異 ( $P < 0.001$ )。其中西屯區醫院病患年齡顯著較高，住急性病床天數顯著較多(如表 4.5.1)。比較二家醫院主診斷佔率前 5 項(如表 4.5.3)，發現二家醫院主診斷

有統計上之顯著差異，亦即是二家醫院婦科疾病型態不同：西屯區醫院最多是子宮頸惡性腫瘤（佔 14.12%），北區醫院最多是乳房及生殖泌尿系統原位癌（其中子宮頸原位癌佔所有主診斷 13.56%），由此可知子宮頸方面之癌症以西屯區醫院嚴重度較高。

由論病例計酬案件群及婦科疾病群當中可發現，西屯區醫院可能收治較多有合併症或併發症之產婦，且子宮頸方面癌症嚴重度亦較北區醫院高，因此推論可能西屯區醫院屬公立醫學中心，常是急重症醫療後送之優先選擇，因此病患之疾病複雜度及嚴重度較高。

### 群集 3「婦癌重大傷病群」：

本群集各變項與醫院別進行 t 檢定及卡方檢定，僅住急性病床天數( $P < 0.001$ )、轉歸情形( $P = 0.025$ )及主診斷補充分類( $P < 0.001$ )達統計上之顯著差異。其中西屯區醫院病患住急性病床天數顯著較高（如表 4.6.1），主診斷補充分類方面（如表 4.6.3），西屯區醫院癌病化學治療佔 99.20%，北區醫院癌病化學治療佔 75%、放射線治療佔 23.20%。由此結果可推論二家醫院病患之婦癌類型可能不同，或二家醫院之醫師給予婦癌病患的治療計畫有很大的差異。

## 5.2 結論與建議

本研究第三個目的是藉由分析結果提供醫院擬訂經營策略之參考，此章節將結論及建議分述如后：

### 5.2.1 群集前：

台中市醫學中心婦產科住院病患就醫特性：年齡層集中於 26-45 歲（如表 4.1）；以論病例計酬案件之生產類別為主（如表 4.1、5.1）；疾病型態非常多樣化（如表 4.2.2~3），但主診斷方面仍以生產最多，其次為癌病化學治療。

建議醫院應著重婦癌方面之經營策略，另雖然女性生育率降低（內政部統計資料顯示 90 年 1.400‰ 逐年下降至 95 年 1.115‰）且少胎化，但可能投入更多心力及金錢於生產及子女照顧上，且與生產相關之醫療服務範圍廣，包括產檢、產科併發症、小兒新生科等，因此醫院仍應鞏固產科市場佔有率且著重生產相關科別之經營。

### 5.2.2 群集後：

1. 本研究以群集分析方法將台中市醫學中心婦產科就醫病患分為三個群集，分別為「論病例計酬案件群：年齡層 21-40 歲，主診斷最多為生產」、「婦科疾病群：年齡層 26-45 歲，主診斷最多為子宮頸惡性腫瘤」、「婦癌重大傷病群：年齡層 41-65 歲，主診斷最多為癌病化學治療」，由上述結果可知本研究採群集分析方法確可將病患依不同特性作群集。

建議醫院可參考本研究模式，進行醫療市場分析，針對不同群集病患之特性擬訂適當的經營策略，甚至可提供更多客製化的服務。

2. 不同群集之癌症重大傷病患者住院原因亦不同（如表 4.3.1、4.3.3~5），婦科疾病群病患年齡層為 26-45 歲，主診斷大多是子宮頸惡性腫瘤，主處置以徹底腹式子宮根除手術為主；而婦癌重大傷病群病患年

齡層為 **41-65 歲**，主診斷及主處置為癌病化學治療或放射線治療。

當女性發現罹癌多希望尋求專業且醫術高超的醫師進一步診療或進行手術，因此醫院針對婦癌病患可打權威醫師品牌，加強醫師專長之宣傳與介紹。而婦癌化學治療或放射治療常常需持續多次，因此醫院應做好病患個人之疾病管理及追蹤，並提昇癌病治療之溫馨及舒適感。

### 3. 台中市醫學中心婦產科住院病患就醫特性確實有差異。

(1)論病例計酬案件群方面 (如表 4.4.1~6)：二家醫院於年齡、住急性病床天數、案件分類、給付類別、轉歸情形、部份負擔、DRGs、主診斷、主處置皆達統計上之顯著差異 (除案件分類  $P=0.02$  外，其餘皆為  $P<0.001$ )。北區醫院產科病患較婦科多 (如表 4.4.4)；而西屯區婦產科病患平均年齡 35.02 歲較北區醫院 32.45 歲為高 (4.4.1)，其產婦可能較多有合併症或併發症 (如表 5.2、4.4.2)，疾病複雜度較高。因此北區醫院可再加強年輕產婦之行銷，作業上提昇生產之醫療標準化，加強論病例計酬案件之醫療成本之管控。

(2)婦科疾病群方面 (如表 4.5.1~4)：二家醫院於年齡、住急性病床天數、給付類別、轉歸情形、部份負擔、主診斷、主處置達統計上之顯著差異 ( $P<0.001$ )。二家醫院婦科疾病型態不同，其中以西屯區醫院疾病嚴重度較高 (如表 4.5.3)，且西屯區醫院婦科病患平均年齡 44.14 歲較北區醫院 39.61 歲為高 (如表 4.5.1)。

西屯區醫院論病例計酬案件群及婦科疾病群之病患年齡較高，且疾病較複雜或嚴重度高，因此應培養更多知識及技術純熟之醫師能診治疾病複雜度較高之病患，以因應高齡產婦日益增加、併發症產婦增加、婦癌增加之趨勢，但因難度高且辛苦之醫療工作易造成醫師流失，因此西屯區醫院可能還需調整婦產科醫

師福利制度或薪資以提昇留任意願。另屬於公立醫學中心之西屯區醫院收治較多疾病複雜或嚴重度高之病患，可能耗用較多醫療資源，建議西屯區醫院可進一步提出詳細證據向健保局爭取更多的醫療給付。

(3)婦癌重大傷病群方面（如表 4.6.1~4）：二家醫院於住急性病床天數（ $P<0.001$ ）、轉歸情形（ $P=0.025$ ）、主診斷補充分類（ $P<0.001$ ）達統計上之顯著差異。二家醫院病患之婦癌類型可能不同（如表 4.6.3），西屯區醫院大多以癌病化學治療為主，而北區醫院最多為癌病化學治療，其次為放射線治療。

醫院對癌症患者最重要是降低病痛感，組成多科別醫療團隊提供身心靈各方面照護需求，以疾病管理的方式擬訂治療計畫，主動通知病患來院治療等。二家醫院婦癌重大傷病患主診斷及主處置是否與醫師醫療習慣或治療費用不同而有差異，建議後續研究可探討主診斷及處置與費用之間的相關議題。

### 5.3 研究限制

1. 本研究僅探討婦產科一個科別，無法將結果直接推測於其它科別；本研究範圍僅限於台中市醫學中心，無法將結果直接推測於全國醫學中心或同縣市同評鑑等級醫院，僅能提供研究分析模式之參考。
2. 本研究採用全民健康保險研究資料庫，無法進一步分析更多病患個人屬性變項與就醫選擇之關係。
3. 本研究採用全民健康保險研究資料庫，無法取得更多有關醫院之軟硬體、醫師專業水準等相關資料，因此假設前提為二家醫院之軟硬體、醫師專業水準等無差異，僅針對資料庫中變項所發現之特徵進行分析與解釋。
4. 僅分析出病患群集結果作為醫院擬訂經營策略之參考，但無進一步為醫院訂出經營策略。
5. 本分析結果僅針對二家醫院 93 年健保申報資料進行分析，但醫院之經營會隨健保制度改變，且可能影響病患就醫行為，因此，建議後續研究可分析不同年度之資料，以了解健保制度變動對病患就醫群集之影響。
6. 疾病診斷及處置類別過多易造成分析困難，因此本研究僅探討主診斷及主處置，次診斷及次處置未納入本研究分析範圍。

# 文 獻

## 中文文獻：

蘇斌光(1989)。醫院行銷研究的應用：病患選擇醫院的因素分析。中國醫藥學院醫務管理研究所碩士論文。

王乃弘(1999)。民眾偏好醫院類型之研究-AHP 法之應用。管理學報，16(4)：661-681。

江君毅、陳欽賢、劉彩卿(2002)。民眾就醫與醫療院所層級：Nested Logit 模式下之探討。台灣經濟學會 2002 年年會。

楊文惠、龔佩珍(2002)。醫療服務市場區隔之研究-以台北市為例。醫務管理期刊，3(3)：39-57。

姜玟卉、張毓珊、侯怡如、蔡昊灃、吳培欣(2005)。泌尿系統感染症門診費用之研究。輔仁大學第 5 屆學生專題成果發表會。

陳素幸(2007)。競爭醫院間門診病人自發行為之研究—以台北市二家醫學中心為例。國立東華大學管理學院高階經營管理碩士在職專班碩士論文。

張景盛、翁慧卿、徐村和(2004)。醫療服務接觸中就醫選擇因素與就醫滿意度之實證研究-以高雄地區一般科門診與婦產科門診為例。長榮大學學報，10(2)：69-86。

台中榮民總醫院網站，網址：<http://www.vghtc.gov.tw/>

陳筱華、祝到松、徐永新(2001)。病患選擇醫院之關鍵因素及決策模式—以產科病人為例。醫務管理期刊，2(1)：77-91。

黃敏毓(2004)。產婦選擇診所或醫院生產之相關因素探討—以澎湖地區為例。高雄醫學大學公共衛生學研究所碩士在職專班碩士論文。

劉復興(2007)。醫療院所層級與病患個人特質對就醫行為之影響—以中部都會區 30-40 歲婦產科病患為例。工業工程與經營資訊學系碩士論文。

周歆凱(2004)。利用資料探勘技術探討急診高資源耗用者之特性。國立台灣大學醫療機構管理研究所碩士論文。

黃勝崇(2001)。資料探勘應用於醫療院所輔助病患看診指引之研究。南華大學資訊管理研究所碩士論文。

黃仁貴(2002)。以叢集分析技術探討病患就診屬性與看診時間之關係。台北醫學大學醫學資訊研究所碩士論文。

陳益良(2002)。應用資料探勘法探討老人就醫特性-以高雄市三民區為例。高雄醫學大學公共衛生研究所碩士論文

陳冠華(2002)。藉由顧客關係管理方法提升門診病患的醫療服務品質-以某區域醫院高齡慢性病患為例。雲林科技大學工業工程與管理研究所碩士論文。

劉致和(2002)。台灣地區燙傷住院治療型態之研究-應用階層式集群分析於全民健保資料庫。台北醫學院醫學資訊研究所碩士論文。

陳柏瑞(2003)。資料採礦為工具的策略性顧客關係管理-以開蘭聯合診所為例。國立政治大學經營管理研究所碩士論文。

陳佳楨(2003)。資料探勘應用於就診行為與醫師排班之研究-以埔里基督教醫院為例。暨南國際大學資訊管理研究所碩士論文。

范牧蘭(2004)。醫療機構病患流失之預警-倒傳遞神經網路研究。亞洲大學健康管理研究所碩士論文。

黃綉清(2004)。總額預算支付制度下醫學中心急診病患結構之探討。長庚大學醫務管理學研究所碩士論文。

劉文良，顧客關係管理思維與技術(CRM & Data Mining)，碁峰資訊股份有限公司，2005。

財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會網站，網址：<http://www.tjcha.org.tw/>

健保局網站，網址：<http://www.nhicb.gov.tw/>

衛生署衛生統計資訊網，網址：<http://www.doh.gov.tw/statistic/>

全民健康保險醫療費用支付標準。健保局網站，網址：<http://www.nhicb.gov.tw/>

中華民國醫院行政協會病歷委員會編譯。ICD-9-CM 中英對照增訂版，1993，譯自 National Center for Health Statistics, U.S.A 原著。巨流出版。

全民健康保險論病例計酬項目 DRG 參考碼對照表。健保局網站，網址：<http://www.nhicb.gov.tw/>



## 英文文獻：

Isken, Mark W; Balaji Rajagopalan.. Data mining to support simulation modeling of patient flow in hospital. *Journal of Medical System* 26, no. 2002; 2: 179-197.

Anne Milley. *Healthcare and data mining. Health Management Technology*; Atlanta; Aug 2000.

Oliver J Hogl; Michael Muller; Herbert Stoyan, et al. Using questions and interests to guide data mining for medical quality management. *Topic in Health Information Management*; Frederick; Aug 2001. 22(1): 36-45.

Pagnoni A; Parisi S; Lombardo S. Analysis of patient flows via data mining. *Medinfo*. 2001; 10(2): 1379-1383.

Lin F; Chou S; Pan S. Mining time dependency patterns in clinical pathways. *Int J Med Inf*. 2001; 62(1): 11-25.

Jiawei Han and Micheline Kamber. *Data Mining: Concepts and Techniques*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, 2001.