

中國醫藥大學

碩士學位論文

編號：IEH-2053

精神分裂症患者發生
併發症及醫療耗用趨勢分析

**Cohort study on Complication Hazard
and Medical Cost in Patients with
Schizophrenia in Taiwan**

所 別：環境醫學研究所

指導教授：宋鴻樟教授

李卓倫副教授

學 生：魏婉菁 Wan-Ching Wei

學 號：9765953

中 華 民 國 九 十 九 年 七 月

致謝

隨著論文完成，研究所生活也將告一段落，兩年的時間過的很快，在職場一邊奮戰之餘，有幸在院長及老師們的帶領下，一路披荊斬棘而獲甜美果實，尤其和這麼多不同領域的醫師、學長姐妹們相互切磋，是我得以成長的泉源。在研究主題上面，幸運的，廖醫師提供了臨床上的疑惑，院長提供了龐大資料庫，陳老師耐心指導統計分析，讓我得以有機會綜合精神流病及醫療經濟研究領域，而研究成果盼能速於國際期刊上發表，讓國內外各領域能分享我們全民健保資料庫的經驗及成果。

要感謝的人好多，首先，當然感謝爸媽，我這麼老了還因為讀書而換工作，仍抱持支持的態度，讓我得以自由揮灑；感謝同事們在我需要趕報告、跑資料的時候能夠讓我輕鬆換班；感謝院長，讓我從完全不會分析健保資料庫到現在略懂皮毛，如果不是您，我想我這輩子應該永遠學不會，也感謝您花了許多時間修改文章，期盼投稿順利；感謝廖醫師，讓我了解精神科別領域，在我有所疑問的時候，總是不厭其煩的解釋，論文主題的方向，您給了我很大的幫助；感謝 dry Lab. 的之欣、莉婷、仕妮，總在我頭昏腦脹想破頭的時候，給我指導，如果沒有你們，我想我現在還在焦頭爛額；感謝陳老師，費心指導講解統計，沒有你的指導，我的論文不會完整；感謝學長姊、同學，我們總是一起八卦歡笑、一起

挫折抱怨、一起討論奔波，因為你們，我的學生生涯繽紛許多；感謝好姐妹、好朋友，在這段時間給了許多支持與鼓勵。

人生真的是充滿機緣，我珍惜每一次的機會，也不斷告訴自己隨時都要準備好自己，感謝這輩子到現在所有給我提攜與愛護的人，學無止境，期盼未來在各方面都能有更多學習及發揮的空間。

魏婉菁 謹誌



中文摘要

背景：研究發現，精神分裂症患者因為藥品和其他機制，發生併發症的風險較高，但無論是併發症的發生或日漸增加的社會負擔和醫療費用，在台灣目前仍沒有加以研究的空間；健康保險資料可用於相關研究。

目的：本研究的目的是在於探討精神分裂症患者發展成為糖尿病、高血壓及高血脂的風險；同時也分析相關因子與醫療耗用變化的情形可供探討國內公共衛生對於精神醫療問題相關政策之用。

方法：首先，估計精神分裂每年的盛行率與發病率，選取 1997-2007 年間 ICD-9 為 295，A211 並大於 15 歲之精神分裂症患者。對照世代則選取健保資料庫中 1997-2000 年間沒有任何心理精神疾病之個案，兩組世代追蹤到 2007 年底，調查其併發症，以糖尿病，高血壓和高血脂為主的發生。接著，再進一步分析兩組世代發生合併症後的醫療耗用情形。

結果：精神分裂症發生率從 1997 年的 11.3 每萬人，下降到 2007 年的 4.59 每萬人，盛行率從 28.4 每萬人增加到 45.3 每萬人。精神分裂症病患 (N=3289) 比起對照世代 (N= 13156) 年齡較大，收入較少，生活在城市化程度較低的地區或東部地區。精神分裂症患者有較高的糖尿病發生率 (15.3

對 7.52 每千人年)，高血壓發生率(28.5 對 17.7 每千人年)和高脂血症(17.0 對 10.9 每千人年)。多變量 Cox 比例風險回歸分析顯示，精神分裂症患者發生糖尿病的危害比為 5.68 (95%CI: 4.96-6.52)，高血壓為 4.86 (95%CI: 4.42-5.53)，高脂血症為 2.55 (95%CI: 2.27-2.87)。隨機參數模型估計顯示，精神分裂症患者在罹患併發症後之耗費，僅較一般族群多了 0.013 個健保點。

結論：精神分裂症患者有較高的風險發生併發症，以糖尿病最高，其次為高血壓和高脂血症，同時在年輕的精神分裂症患者尤其明顯；而這些併發症並不如預期對總體健保醫療耗用造成大幅影響。

關鍵詞：精神分裂症、成本、併發症、醫療耗用、隨機參數模型



英文摘要

Background: Studies have found that patients with schizophrenia are at an increased risk of complications because of medication and other mechanisms. It has not been well studied in Taiwan whether the complications increase social burden and medication cost . Schizophrenia is considered one of catastrophic diseases in the National Health Insurance system with the data available for research and public use.

Objective: This thesis study investigated whether patients with schizophrenia were at an increased risk to develop diabetes mellitus, hypertension and hyperlipidemia. We also investigated factors associated with the cost variations for caring these patients.

Methods: We first estimated the annual incidence and prevalence of schizophrenia (ICD-9 295, A211) in 1997-2007 for population >15 years of age. A cohort of patients with schizophrenia and a comparison cohort without the disease identified from the National Health Insurance claims data of 1997-2000 were established. Both cohorts were followed up until the end of 2007 to investigate the complications, including diabetes, hypertension and hyperlipide-

mia. The pattern of costs for caring these schizophrenia cases with complication was assessed.

Results: The incidence of schizophrenia estimated from the claims data decreased annually from 11.3 per 10,000 in 1997 to 4.59 per 10,000 in 2007 and the prevalence increased from 28.4 per 10,000 in 1997 to 45.3 per 10,000 in 2007. The schizophrenia cohort (N =3289) were older, had less income, and were more likely living in less urbanized areas or the east part of Taiwan or off islands, compared with the comparison cohort (N=13,156). The schizophrenia patients had higher incidence rates of diabetes mellitus (15.3 vs. 7.52 per 1,000 person-years), hypertension (28.5 vs. 17.7 per 1,000 person-years) and hyperlipidemia (17.0 vs. 10.9 per 1,000 person-years). The multivariate Cox proportional hazards regression analysis showed that the hazard ratios of complications were 5.68 (95% confidence interval (CI): 4.96-6.52) for diabetes, 4.86 (95% CI: 4.42-5.53) for hypertension, and 2.55 (95% CI: 2.27-2.87) for hyperlipidemia. The random parameter model for the cost estimates showed that the care for the complications caused additional cost of only 0.013 NHI points.

Conclusion: Patients with schizophrenia are at an elevated risk of developing complications, the highest for diabetes, and followed by for

hypertension and hyperlipidemia. These complications do not involve much additional cost for the patient care.

Keyword: Schizophrenia, cost, complications, medical consumption, random parameter model




目錄

中文摘要	iii
英文摘要	v
目錄	viii
圖目錄	ix
表目錄	ix
第一章 緒論	
第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究目的	3
第二章 文獻探討	
第一節 精神分裂症患者人口學特徵	4
第二節 精神分裂症患者共病及併發症	5
第三節 精神分裂症患者醫療耗用概況	7
第三章 研究方法	
第一節 研究材料	10
第二節 研究設計	12
第三節 研究變項定義	14
第四節 資料統計與分析方法	21
第四章 研究結果	
第一節 社會人口學特徵	27
第二節 精神分裂症患者併發症發生情形	29
第三節 精神分裂症患者罹患併發症之風險危害	29
第四節 精神分裂症患者罹患併發症後醫療耗用之分析	32
第五章 討論	
第一節 主要發現	37
第二節 綜合討論	38
第六章 結論	
第一節 結論	52
第二節 研究限制	53
附錄	55
參考文獻	72
附件	
附件一、1997-2007 年全民健保資料庫 精神分裂症患者醫療花費情況	84
附件二、國家衛生研究院全民健保資料庫中資料描述	93
附件三、國家衛生研究院全民健保資料庫中資料代碼說明	102

圖目錄

圖一、各檔案間串檔流程圖	11
圖二、精神分裂症歷年趨勢及併發症之研究架構	12
圖三、精神分裂症醫療費用趨勢分析研究架構	13
圖四、精神分裂症歷年趨勢及併發症之研究架構之變項定義	14
圖五、精神分裂症患者發生併發症定義圖	15
圖六、醫療費用變項定義架構圖	19
圖七、歷年精神分裂症患者分性別盛行率	57
圖八、歷年精神分裂症患者分性別發生率	57
圖九、歷年精神分裂症患者盛行率及發生率	58



表目錄

表一、歷年精神分裂症患者分性別盛行率	55
表二、歷年精神分裂症患者分性別發生率	56
表三、精神分裂症患者與一般族群在人口學連續變項中之差異(1997-2000)	59
表四、精神分裂症患者與一般族群在人口學變項中之差異(1997-2000)	60
表五、精神分裂症世代和對照世代在追蹤期間(2000-2007)的糖尿病、高血壓、高血脂之發生率、發生率比及性別危害比	61
表六、固定族群在追蹤期間精神分裂症患者發生糖尿病、高血壓、高血脂的年齡別及性別危害比	62
表七、精神分裂症世代和對照世代在追蹤期間發生糖尿病的發生率、發生率比及危害比	63
表八、精神分裂症世代和對照世代在追蹤期間發生高血壓的發生率、發生率比及危害比	65
表九、精神分裂症世代和對照世代在追蹤期間發生高血脂的發生率、發生率比及危害比	67
表十、精神分裂症患者罹患糖尿病、高血壓、高血脂之危險比	69
表十一、精神分裂症患者罹患合併症後對於總體精神醫療耗用之影響	70

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

現代人的生活步調越來越快，社會競爭激烈，生活壓力大，加上大環境的不景氣，心理精神疾患與日具增。Lukoff 等人 1984 年的研究中指出，生活壓力事件、變動事件及充滿敵意的家庭環境等，都會促使精神分裂症發生。根據行政院主計處在 98 年的調查顯示，失業率在 98 年 7 月已高達 6.07% (行政院，2009)，一連串的失業、無薪假浪潮造成的職場危機事件，除了帶給個人、家庭沉重的經濟負擔外，其所造成的身心健康影響，都將引爆更多的社會問題。

“精神分裂症” (schizophrenia) 是心理精神病中最常見的疾病之一，為慢性疾病，只能控制在穩定狀態；患者因生活自主能力差，加上抗精神病藥物副作用之關係，容易產生其他慢性疾病(Mukherjee et al., 1996; Meyer , 2001; Sernyak et al., 2002 ; Meyer and Koro, 2004 ; Paton et al., 2004 ; 林立寧等，2004 ; Lieberman et al., 2005 ; Carnry et al., 2006 ; Chien et al. , 2009) 。生活自主性差的患者，無法獨立生活，病患本身因罹患疾病損失的生產力、主要照護者的資源耗損及心理負擔、大環境的社會支持等，付出了很大的成

本。在台灣，很多精神分裂症相關的研究數據是來自某個縣市、某地區的醫院等較小的樣本，例如在南部一家醫院，追蹤 74 位精神分裂症患者不到一年，去計算直接及間接醫療花費狀況(Lee et al., 2008)，這樣的區部小規模調查結果較難推廣到全體人民。

健保開辦以來，將精神醫療、心理保健納入被保項目，而精神分裂症更列為申請重大傷病卡的項目之一，是劃時代性的發展。依據中央健保局調查，目前台灣的全民健保之納保率已超過 99%，涵蓋多數國民；全民健保資料庫是在涵蓋抽樣投保的民眾下，其所有就醫資料的完整資料庫，且追蹤較長，故若以台灣全民健保進一步做資料分析，可以涵蓋大多數精神病患者的就醫資料，了解目前台灣精神分裂症患者的流行病學概況及精神醫療的耗用情形。

第二節 研究目的

- (一)、分析國內 1997-2007 精神分裂症患者盛行率、發生率、共病等描述性資料；並追蹤精神分裂症患者至 2007 年，分析併發症發生之情況及相關危險因子。
- (二)、分析 1997-2007 國內精神分裂症患者罹患併發症對於總體精神醫療耗用之影響。



第二章 文獻探討

第一節 精神分裂症患者人口學特徵

世界各地的精神分裂症盛行率大約在 0.5-0.8% 之間，精神分裂症的好發年齡男性通常是在 22-23 歲，女性是在 26-27 歲(Turner, 2007)；在 Schultz 等人 2007 年的文獻回顧中提到，在不同文化中，精神分裂症的盛行率為 1%；在男性或女性都是同樣常見的，而男性好發年齡一般都在青少年時期或是 20 歲出頭，女性則是在 20 歲晚期至 30 歲出頭。在美國，精神分裂症的盛行率約 1%，約有 3 百萬人口，只有一半以上的精神分裂症患者獲得治療(Hennekens et al., 2005;Kaplan and Sodock, 2003)；在南韓，2005 年調查精神分裂症的盛行率約為 0.4% (Chang et al., 2008)；在台灣，一個十多年前的調查中，精神分裂症的盛行率為 2.8‰(李選，1994)。在 Chien 等人 2004 年的研究中則指出，盛行率從 1996 年的 3.34‰ 上升到 2001 年的 6.42‰，而發生率則從 1997 年 0.95‰ 下降到 2001 年 0.45‰。在夏威夷的兒童及青少年心理健康管理資訊系統的分析研究結果發現，亞裔的青少年發生精神分裂症的比例較高(Schiffen and Deleiden, 2006)。而研究也發現，生活在城市地區有增加發生精神分裂症

的風險(Boydell et al., 2001)。在 Chien 等人(2004)的研究中指出，台灣 25-44 歲罹患精神分裂症的患者較其他年齡層的危害比還的高，男性較女性精神分裂症患者多。在社經地位方面，精神分裂症患者被發現和低社經地位、低教育程度有很大的相關(Byrne et al., 2004)。在台灣，精神分裂症患者的社經地位較一般群體來的低，其中以收入小於兩萬/每月為最多(Chien et al., 2009)。精神病的發生往往會隨社會經濟地位越高而越低，有兩種不同的假說被用來解釋這種現象：一是「孕育說」，也就是認為社會經濟地位偏低的生活狀況，會孕育精神病的發生；一是「變遷說」，也就是認為精神病或是其發病傾向皆可能會導致失業，而使得社會經濟地位向下變遷(陳建仁，1999)。而精神分裂症患者比起其它群體的死亡率較高(Baxter, 1996; Mortensen and Juel, 1993; Saku et al., 1995; Simpson and Tsuang, 1996)，平均壽命較短(Hennekens et al., 2005)。

第二節 精神分裂症患者共病及併發症

共病是指同時罹患兩種或兩種以上疾病，而這些疾病在病理上通常不相關，而如有清楚的因果關係，則稱之為併發症。研究指出，精神分裂症患者比起其他一般群體容易有較高的死亡率(Brown, 1997; Osby et al., 2000; Auquier et al., 2006)。在過去 10 年間，許多研究探討了精神分裂症患者在心

血管疾病及呼吸系統疾病的發生率(Correll et al., 2006; Hennekens et al., 2005; McCreadie, 2003)，除了一些事故和自殺等非正常死因，精神分裂症患者心血管疾病，和呼吸系統疾病的死亡率高於一般群體。

精神分裂症患者除了有較高的死亡率，併發症之盛行率也較一般群體來的高(Addington et al., 2003 ; Carrey et al., 2006 ; Davidson, 2002 ; Subramaniam et al., 2003)。精神分裂症患者較一般人容易肥胖，在服用第二代抗精神病藥物後，雖錐體外症候群(Extrapyramidal syndrome)副作用減少，但體重卻上升，同時也合併有糖尿病、心臟病等問題；精神分裂症患者比起一般群體有較高的糖尿病盛行率(Sernyak et al., 2002 ; Subramaniam et al., 2003 ; Taylor et al., 2003)，約為 1.5-2.1 倍(Carrey et al., 2006)；在台灣，有研究顯示某些種類的抗精神病藥使用，與糖尿病有關，精神分裂症患者 1 年期糖尿病患病率為 7.90%，高於普通人群的 5.57%(Chien et al., 2009 ; 鄭沁琦，2007)。另一個在台灣南部的研究顯示，因精神分裂症住院之成人，有糖尿病的盛行率為 9.8%，和一般人口沒有顯著差異(Hung et al., 2005)。

和總人口相比，精神分裂症患者死因以心血管疾病、腦血管疾病和呼吸系統疾病最常見，為一般人的 2-3 倍；而其罹癌風險也比一般大眾高出 50%，特別是乳癌與肺癌 (Auquier et al., 2006 ; Lin et al., 2008 ; Tran et al., 2009)。在一個 2008 年的台灣研究中，用健保資料分析 45 歲以下因闌尾手術的精神

分裂症病人，從 1998 年追蹤到 2003 年的結果顯示，其年輕的精神分裂症病患在出院後五年發生中風的危險比一般人多兩倍，且女性高於男性(Lin et al., 2008)。

第三節 精神分裂症患者醫療耗用概況

精神分裂症是心理精神病中最常見的疾病之一，是慢性疾病，只能控制在穩定狀態；精神分裂症也是花費昂貴的精神疾病，是一個巨大的經濟負擔(Andrews et al., 1985; Burns and Raftery, 1991; Lee et al., 2008)。在美國，精神分裂症的盛行率約為 1%，但醫療保健支出卻佔了 2.5 %，總費用每年可達 500 億美元(Lee et al., 2008)。在荷蘭的一項研究中顯示，精神分裂症患者的治療費用，也佔了整體醫療費用的 2% (Evers and Ament, 1995); Knapp(2000) 在一項報告中指出，英國總全民健康花費中，有 3%用於精神分裂症患者；在南韓，2005 年治療精神分裂症患者的花費達 3251 億韓元(Chang et al., 2008)。比較歐洲六個城市的精神分裂症患者的治療費用研究顯示，各城市每年的總費用，以西班牙每人 2958 歐元為最低，瑞士每人 36978 歐元為最高，差了十倍以上;其中，又以各國總費用來看，瑞士以收容所的花費佔最

大，西班牙的藥費則佔了接近 40%(Salize et al., 2009)。在台灣，高雄醫學大學的一項研究調查指出，藥物處方費用佔精神分裂症患者醫療費用的 18.6%；雖然是第二代抗精神病藥物的藥價高昂，但在每日平均醫療費用上並沒有差別(張明永，2002)。

而精神分裂症患者併發症的產生，對於醫療耗用也有很大的影響。在歐洲的研究中顯示，如果能避免精神分裂症患者發生糖尿病，則 10 年可以節省 37,261,293 歐元(約十七億台幣)；如果能避免精神分裂症患者發生心血管疾病，則 10 年可以節省 7,506,770 歐元(約三十五億台幣)(Barnett et al., 2009)。澳洲研究發現，有效的選擇藥物和社會心理的介入，可節省 68 億澳幣(一千八百億台幣)，這些節餘超過了每年所需提供介入的 51 % 精神分裂症患者的 36 億澳幣，還可多使 12 % 的患者改善健康狀況。(Vos et al., 2005 ; Serretti et al., 2009)。義大利的一項模擬分析結果，如將精神分裂症患者早期介入之費用增加，可降低之後住院的直接成本；雖經濟效益不大，但卻可以改善患者的生活品質和提高就業率 (Serretti et al., 2009)。由以上分析顯示，精神分裂症患者需耗用巨大的健康醫療資源。

台灣的精神分裂症發生率、盛行狀況、併發症發生問題及醫療利用等議題，雖於過去已有些相關研究報導(張明永，2002；Chien et al., 2004；Chien et al., 2009；Hung et al., 2005；Lin et al., 2008；Lee et al., 2008)，例如 2004 年

台灣學者分析之 20 萬人健保資料庫之精神分裂症發生率從 1997 年的 0.95(每千人年)下降至 2001 年的 0.45(每千人年)(Chien et al., 2004)；國家衛生研究院對 2000 至 2004 年使用抗精神病藥物治療之精神分裂症患者進行分析，其中約有 3% 被新診斷為糖尿病患，且使用新一代的藥物 Clozapine 及 Olanzapine 會明顯增加罹患糖尿病的風險(國衛院，2008)等相關研究，但近幾年的資料仍有變化，故以台灣全民健保申報檔(1997-200 年)為資料庫，可以涵蓋大多數精神病患者的就醫資料，了解近幾年來，台灣精神分裂症患者的流行病學概況及醫療耗用情形。



第三章 研究方法

本研究使用的數據來源，為中央健保局委託國家衛生研究院所建立之全民健保資料庫，資料庫之資料是以各醫療院所向健保局申報的費用為基礎所建立的。此資料為全國保險人的百萬人抽樣檔，抽取 2005 年百萬人，往前後追蹤 1997 至 2007 年間這一百萬人的所有就醫紀錄建置而成。本章將逐步說明研究材料、研究設計、各變項定義、資料分析方法與統計分析模型。

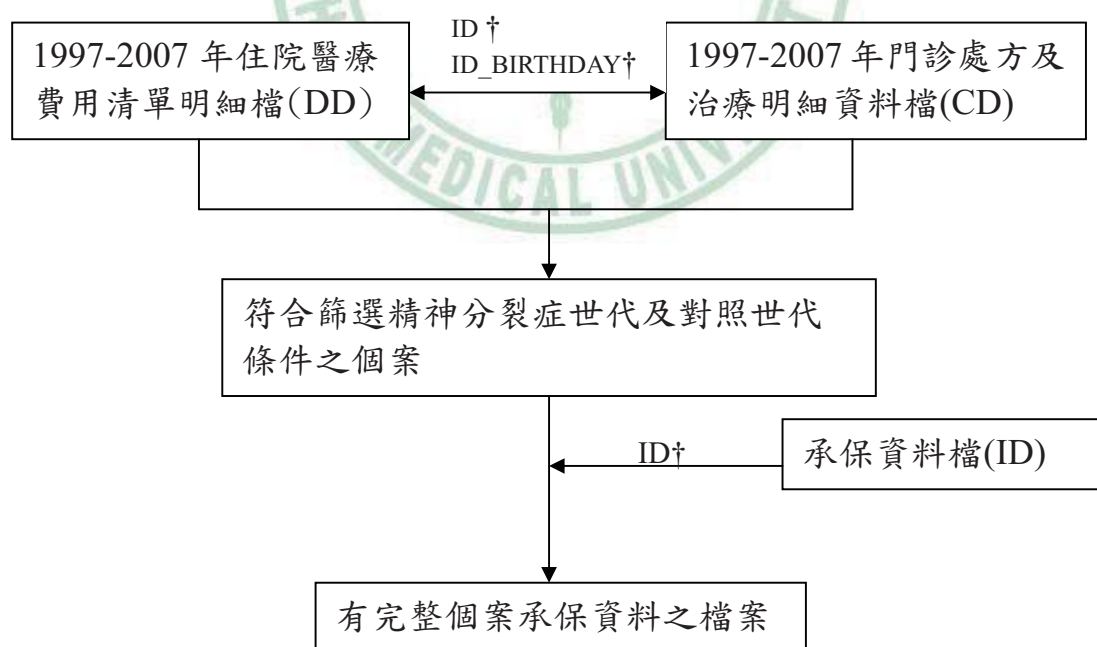
第一節 研究材料

使用國家衛生研究院全民健保資料庫中之門診處方及治療明細檔(CD)、住院醫療費用清單明細檔(DD)及承保資料檔(ID)，每個資料檔之細項如附件二(國衛院，2009)，運用資料間之個人身分證證號加密資料及個案生日做串檔後，做為資料分析之基準，資料串檔之流程簡圖如圖一、各檔案間串檔流程圖，首先利用健保資料庫中之門診處方及治療明細資料檔(CD)及住院醫療費用清單明細檔(DD)，利用變項 ID 及 ID_BIRTHDAY 做資料間之串

聯，將符合條件之精神分裂症患者及對照世代篩選出來；再來，利用變項 ID，與承保資料檔(ID)之資料做串連，得到有個案完整承保資料之主檔。

在電腦分析軟體的部分，是使用 SAS 9.2 處理精神分裂症發生併發症之分析，在精神分裂症發生併發症對於健保精神醫療耗用影響的部分，是使用 Limdep 8.0 來作分析；Limdep 8.0 此為計量經濟常用軟體，針對 Panel data、survival 模型及效率分析，Limdep 8.0 綜合了固定效果模型、隨機參數、階層模型、混合模型等計量工具；8.0 版本在計量經濟學期刊中備受討論及肯定(Mckenzie and Takaoka, 2003)。

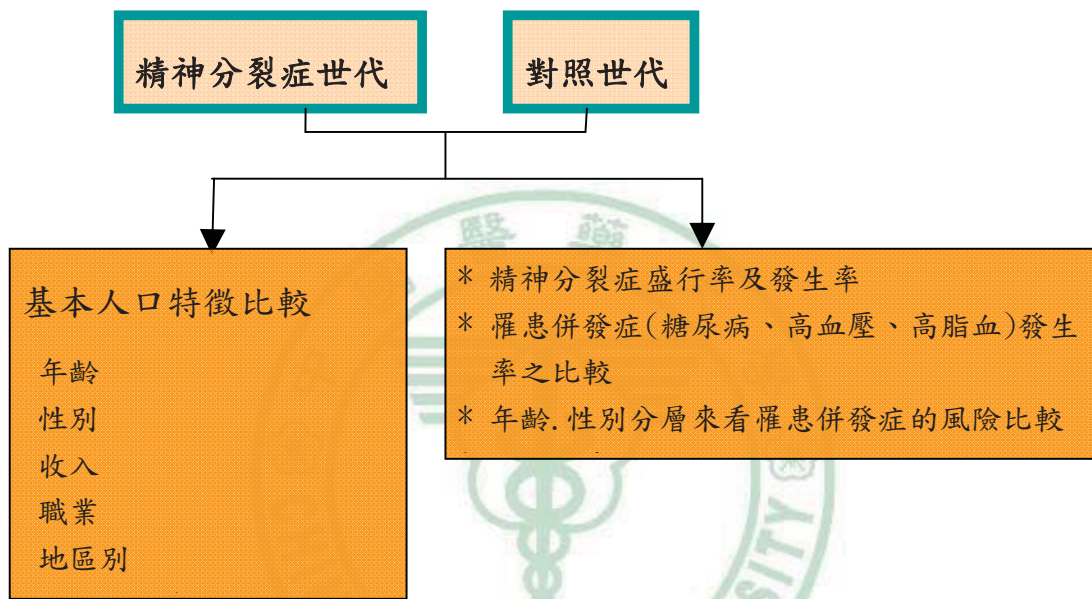
圖一、各檔案間串檔流程圖



† 各檔案間可由此變項串檔以獲得對應資料

第二節 研究設計

圖二、精神分裂症歷年趨勢及併發症之研究架構



在陳建仁(1999)流行病學:原理與方法一書中提到，分析流行病學的方法包括橫斷研究法(case-sectional study)及縱貫研究法(longitudinal study)，其中縱貫研究法可分為追蹤法(prospective study)、回溯法(retrospective study)及雙向法(ambidirectional study)，而追蹤法又可再細分為同期和非同期兩類。縱貫法中的同期追蹤法，是先選定暴露組及非暴露組，然後繼續追蹤這群世代，再比較兩組間發病狀況的差異，這樣的研究方法是可以直接估計出

疾病發生率的，且因果的時序性也較易辨明。在本研究中，欲探討精神分裂症患者罹病後，發生併發症之情形，故採用世代追蹤研究法，其研究架構如圖二，利用圖一各檔案間串檔流程圖所得之個案完整承保資料檔案進行篩選，先篩選出精神分裂症患者及對照非患者世代，比較這群世代在基本人口學特徵上的差異，包括年齡、性別、收入、職業、地區別及都市化程度；再繼續追蹤這群世代，比較兩組間併發症發生狀況差異，如發生併發症之發生率、風險比較及相關因素之探討，其變項定義於下節詳述。

在精神分裂症世代是否罹患併發症對於健保精神醫療耗用的影響分析部份，其研究架構如圖三、精神分裂症醫療費用趨勢分析研究架構；本研究對篩選出的精神分裂症世代患者，追蹤分析罹患併發症狀況後，先判定併發症之發生，再對整體精神醫療耗用之影響做進一步分析，之後再使用 SAS 9.2 及 Limdep8.0 來分析整體精神醫療耗用之情況，其變項定義於下節詳述。

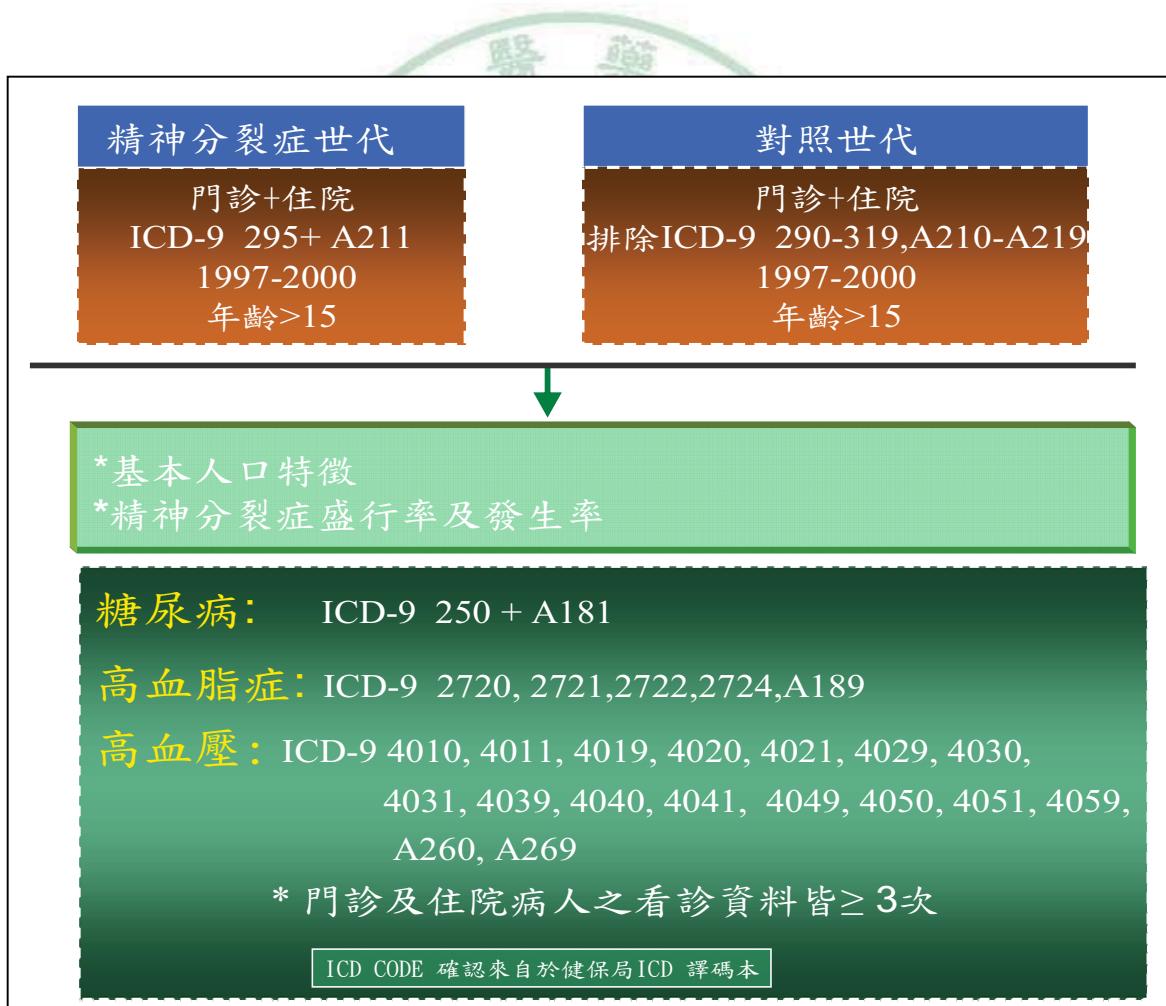
圖三、精神分裂症醫療費用趨勢分析研究架構



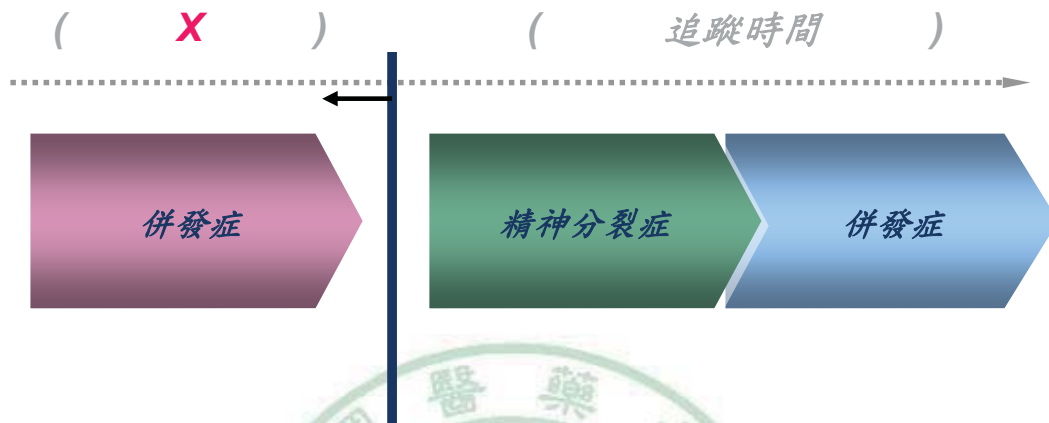
第三節 研究變項定義

在本研究中，首先，要探討精神分裂症患者盛行率、發生率、共病等描述性資料，再追蹤精神分裂症患併發症發生之情況及相關危險因子，其詳細的研究架構之變項定義如下圖四及圖五：

圖四、精神分裂症歷年趨勢及併發症之研究架構之變項定義



圖五、精神分裂症患者發生併發症定義圖



圖四是利用圖一中之”各檔案間串檔流程圖”中所得之完整個案承保資料檔案做分析，分為精神分裂症世代及對照世代，其變項定義如下：

1. 精神分裂症世代包括門診及住院精神分裂症病患，同時須符合以下定義：門診檔之國際疾病分類號一~三 及住院檔國際疾病分類號一~五的欄位中，ICD9 Code 為 295 及 A211，為 1997-2000 年間首次發病，並年齡大於 15 歲之個案。
2. 對照世代為門診及住院一般群體，同時須符合以下定義：排除 1997-2007 年門診檔之國際疾病分類號一~三 及住院檔國際疾病分類號一~五的欄位中，ICD9 Code 為 290-319, A210-A219，且年齡大於 15 歲之個案；再從 1997- 2000 年間隨機抽取精神分裂症世代之四倍，以達到最大檢力；流行病學的研究中通常將個案組及對照組取最多1:4

，再增加更多對照組個案檢力增加有限；型一錯誤容忍值定為 5% 且型二錯誤容忍值定為 20%，也就是說如果我們得到的樣本資料所推論的 p 值小於 0.05 且 power 高於 80%時，通常這樣的結果都是能夠被接受的(曾韋綸，2006；陳建仁，1999)。

3. 比較世代間基本人口學之差異，包括性別、年齡、收入、都市化程度、地區別、職業別，其資料皆來自承保資料檔。年齡計算以 2007 年 12 月 31 日扣掉出生日期之足歲，分為 15-29 歲、30-49 歲、50-69 歲及大於等於 70 歲；收入以被保險人投保金額區分，分為小於 15,000、15,000-25,000 及大於 25,000；都市化程度及地區別以投保所在地做區分，分別以代碼 01-99 表示(如附件三)；職業別以被保險人之單位投保類別區分，分別以代碼 11A-62T 表示(如附件三)，11A-12H 為白領階層，13L-32 為藍領階層，40-62T 為其他職業，包括軍人、家管、榮民、宗教人士等。

4. 精神分裂症之盛行率：
$$\frac{\text{某段時間內所有患過某病人數}}{\text{某段時間之總人口數}}$$

發生率：
$$\frac{\text{某段時間內新發病例數}}{\text{某段時間之總人口數}}$$

精神分裂症世代發生併發症之發生率：

精神分裂症患者新發生併發症之病例數

精神分裂症首次發病到發生併發症之總人年數

(陳建仁，1999)

5. 追蹤世代之後發生併發症之情況，其所分析的併發症包括：糖尿病、高脂血、高血壓。根據 2004 年美國糖尿病協會訂定的標準，如果符合以下任何一個條件，而且要再確定一次，即可診斷為糖尿病：(1) 出現糖尿病症狀（三多一少:多吃、多喝、多尿、體重下降），加上隨機血漿血糖值（無論空腹與否，測得的血糖值即為隨機血漿血糖值） $\geq 200\text{mg/dl}$ (2)空腹靜脈血糖有兩次是 140mg/dl 或以上 (3)空腹 8 小時靜脈血漿糖值 $\geq 126\text{mg/dl}$ (4)75 公克口服葡萄糖耐量試驗(OGTT) 2 小時的靜脈血漿糖值 $\geq 200\text{mg/dl}$ ；在台灣，罹患糖尿病與否，大多是由空腹血糖或隨機血糖判讀來界定(衛生署豐原醫院，2009)。在台灣，全國醫師聯合會參考世界文獻後對高血壓做出定義:凡是年齡大於 18 歲，未服用降壓劑之正常人，若收縮壓 $\geq 140\text{mm Hg}$ 或舒張壓 $\geq 90\text{mmHg}$ ，連續 2 次即定義為高血壓；但若合併糖尿病、腎臟病、心臟病、腦中風或蛋白尿之患者，連續 2 次收縮壓大於 130 mmHg 或舒張壓大於 80mm Hg ，表示血壓偏高(衛生署，2009)。在高血脂症

的部份，國健局在國人血脂異常診療及預防指引中，對於血脂異常之建議標準如下：總膽固醇大於 200mg/dl，高密度脂蛋白膽固醇小於 40mg/dl，三酸甘油脂大於 200mg/dl，但其會隨著飲食、菸酒、運動、維持適當體重等改變，若生活型態改變後仍無法達到治療目標，可再考慮加上藥物的治療(國健局，2010)。由上可知，這些併發症不是出現一次異常值就能確立診斷，故於本研究中，併發症皆定義為門診、住院病患皆須看診 ≥ 3 次，才納入研究中，以求嚴謹。

併發症分別定義如下(用於兩組群體)：

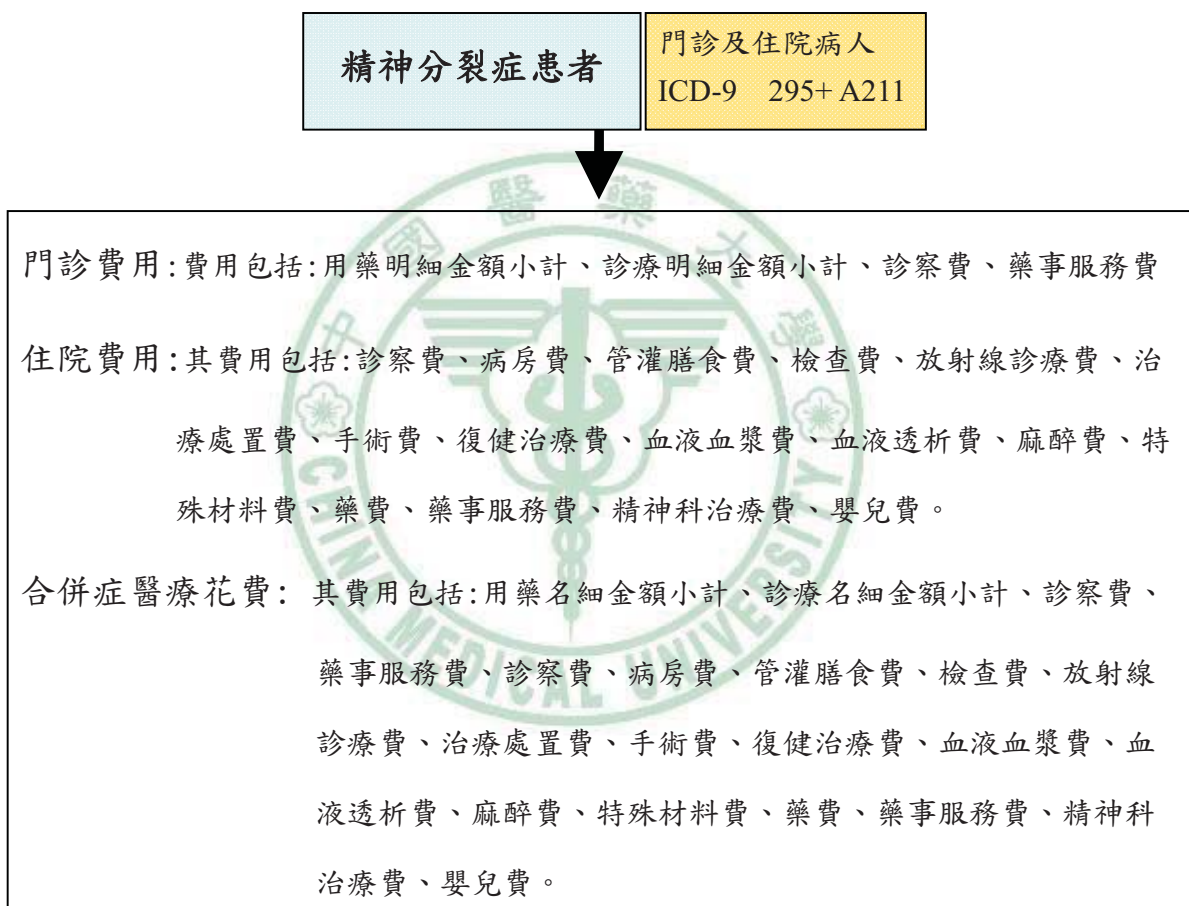
糖尿病：包括門診及住院患者，依國際疾病分類號 ICD9 Code 為 250 及 A-Code 為 A181(妊娠糖尿病包括在內)，不管門診、住院病患皆須看診 ≥ 3 次，且發病時間為精神分裂症患者確診日期之後(如圖五)，才納入研究中。

高血脂：包括門診及住院患者，依國際疾病分類號 ICD9 Code 為 2720, 2721, 2722, 2724 及 A-Code 為 A189，不管門診、住院病患皆須看診 ≥ 3 次，且發病時間為精神分裂症患者確診日期之後(如圖五)，才納入研究中。

高血壓：包括門診及住院患者，依國際疾病分類號 ICD9 Code 為 4010, 4011, 4019, 4020, 4021, 4029, 4030, 4031, 4039, 4040,

4041, 4049, 4050, 4051, 4059 及 A-Code 為 A260, A269, 不管門診、住院病患皆須看診 ≥ 3 次，且發病時間為精神分裂症患者確診日期之後 (如圖五)，才納入研究中。

圖六、醫療費用變項定義架構圖



以下對圖六內變項，做詳細的定義解釋:

門診費用: 篩選出的精神分裂症世代個案在1997-2007年中，所有門診就醫紀錄都算。其費用細項包括:用藥明細金額小計、診療

明細金額小計、診察費、藥事服務費。

住院費用：篩選出的精神分裂症世代個案在1997-2007年中，所有住院紀錄都算。其費用包括：診察費、病房費、管灌膳食費、檢查費、放射線診療費、治療處置費、手術費、復健治療費、血液血漿費、血液透析費、麻醉費、特殊材料費、藥費、藥事服務費、精神科治療費、生產婦女嬰兒費。

合併症醫療花費：篩選出的精神分裂症世代個案在1997-2007年中，任何一次符合併發症定義的就醫紀錄就算。其費用包括：用藥明細金額小計、診療明細金額小計、診察費、藥事服務費、診察費、病房費、管灌膳食費、檢查費、放射線診療費、治療處置費、手術費、復健治療費、血液血漿費、血液透析費、麻醉費、特殊材料費、藥費、藥事服務費、精神科治療費、嬰兒費。

在篩選符合條件的個案後，加總其所有的就醫紀錄，共20多萬筆資料，資料過於龐大，欲使用的計量經濟軟體Limdep 8.0無法匯入，故以軟體採用隨機抽樣的方式篩選出最大容量兩萬筆資料，來做進一步分析探討。

第四節 資料統計與分析方法

(一) 利用健保資料篩選符合研究設計與定義之個案進行分析。

(二) 資料分析是使用 SAS 9.2 及 Limdep 8.0。

(三) 使用 T-test 檢定兩組間基本人口學連續變項間之差異，變項包括：年齡

及收入；使用 Chi-square test 檢定兩組間基本人口學變項的分布齊一性

差異，變項包括：性別、年齡、收入、都市化程度、地區別、職業別；

性別分為男性及女性，年齡共分為四層，分別為 15-29 歲、30-49 歲、

50-69 歲及大於等於 70 歲；收入分為每月小於 15000 元、15000-25000

元及大於 2500 元；都市化程度依照內政部統計資料(內政部，2009)之

人口密度(persons/km²)分為低、中、高三層，1823-41139 persons/km² 為

高都市化程度，662-1822persons/km² 為中都市化程度，小於 662 persons

/km² 為低都市化程度；地別分為北、中、南、東部及離島地區，北部地

區包括台北縣市、基隆市、新竹縣市、桃園縣，中部地區包括苗栗縣、

台中縣市、彰化縣、南投縣，南部地區包括雲林縣、台南縣市、

嘉義縣市、高雄縣市、屏東縣，東部及離島地區包括宜蘭縣、台東縣、

花蓮縣、澎湖縣、金門縣、連江縣(附件二)；職業別分為白領、藍領及

其他，白領包括公務人員、學校教職員、公民營事業機構職員、非營利

事業機構受雇者，藍領包括有一定雇主之受雇者、自營業者、職業訓練機構學員、專門職業技術人員、公會會員、農民、漁民，其他包括軍人、安置於各單位之低收入戶、榮民榮眷、宗教人士、安置於社服機構之院民(附件三)。

(四) 用 Cox 比例風險模型 (Cox proportional hazard model ; Cox PH model) ，來比較兩組世代間與各變項之危害比。

存活分析是用來研究某群體在經過一段時間後，會發生某特定事件之機率分析，這一段時間被稱存活時間，特定事件可以是死亡、疾病發生、疾病復發或是康復等，而Cox 比例風險模型(Cox proportional hazards model) 是在存活分析中最常用的迴歸分析，以下簡稱Cox 模型；在本研究中的特定事件，是指個案發生併發症(包括糖尿病、高血壓、高血脂)，存活時間則是指個案追蹤到發生併發症的這段時間，由於本研究對比較兩組世代發生併發症之情況感興趣，而此世代為長期的追蹤研究，又有年齡、性別等可能影響研究結果的因素(也可以說是我們有興趣的)，故調整這些因素後，可以比較兩組世代發生併發症之危害比，在解釋上，也會有較少的偏誤。Cox 模型的表達如下：

$$h(t, X) = h_0(t) \exp(\beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \sum_{j=4}^p \beta_j X_j)$$

在本研究中， X 為變數($X_1, X_2, X_3, \dots, X_p$)， t 為個案發生併發症的追蹤時間， X_1, X_2, X_3 等分別為年齡、性別、收入等影響因素。若 X^* 為精神分裂症患者， $X^* = (X_1^*, X_2^*, X_3^*, \dots, X_p^*)$ ；則 X 為對照世代， $X = (X_1, X_2, X_3, \dots, X_p)$ ，分別帶入模型後相除，即可得危害比(Hazard Ratio, HR)， $HR = \frac{h(t, X^*)}{h(t, X)}$ ，可解釋發生併發症的危險比或是有興趣的相關因素探討。

(四) 用隨機參數模式(random parameter model, RPM)來了解個案罹患併發症之醫療耗用狀況，控制時間序列的自我相關(autocorrelation)問題，再用 Husman Test 來檢定是否有內生性的問題。

在了解個案罹患併發症之醫療耗用狀況的部分，運用符合條件篩選出的精神分裂症患者進行分析。篩選出的精神分裂症個案共3,289位，其往後追蹤到2007年的所有就醫記錄全部集結於同一個檔案中，因為是所有的就醫記錄，所以同一位個案可能有好幾十筆不同的就醫資料，屬重複觀測的資料型態，若使用常用的一般線性模式分析，其並未符合一般線性模式對於誤差項必需符合獨立性的假說；也因為一位個案可能有多筆資料，且重複觀測，會有許多可能的相關，故選擇以隨機參數模式(Random Parameter Model, RPM)來處理數據；RPM可以提供較大的靈活度去假設在隨機抽樣下，誤差項有任何狀態的一個分布，而且

在應用於各個時間點上的測量時，這個模式也可以將研究資料的結構及其預測變數提供一體化的方法。另外，且這個預計分析的檔案中，每筆資料計算出的總耗用健保點，可能為高血壓所貢獻，或由糖尿病及高血脂症共同貢獻的，無法確定單筆資料之醫療耗用是屬於何種併發症所貢獻；再者，我們懷疑，X(自變項: 是否有併發症) 與Y(依變項: 精神醫療耗用)之間的關係可能非單向解釋：精神分裂症易有長期用藥、長期的住院門診等問題，這使得醫療花費上升，而病人也可能因長期用藥，導致併發症之發生而產生高花費；因考慮到兩者間可能互為因果的內生關係，故以兩階段估計法進行係數估計。其模式如下：

$$[1] \quad y_{it} = a_i + x\beta + bI_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$[1-a] \quad \varepsilon_{it} = \rho\varepsilon_{i,t-1} + v_{it} \quad v_{it} \sim N(0, \sigma_v^2)$$

其中 y_{it} 為精神分裂症患者之醫療耗用醫療費用， x 為自變項， β 及 b 為估計參數， I_{it} 為是否觀察到併發症，[1-a] 中 ε_{it} 為一階自我相關的殘差值， ρ 為自我相關係數， v_{it} 為純粹隨機殘差；

$$[1-b] \quad a_i = a + \delta_{it} \quad \delta_{it} \sim N(0, \sigma_\delta^2)$$

$$H_0 : \sigma_\delta^2 = 0 ; H_1 : \sigma_\delta^2 \neq 0$$

$$\text{reject } H_0 \rightarrow a_i \neq a$$

[1-b]為隨機變數，若 $v_{ar}(a_i) = v_{ar}(\delta_{it}) = 0$ ，則方程式[1] 與 OLS

的模型相同。因此，藉由檢定 $v_{ar}(a_i) = 0$ ，可以判別 RPM 的模型是否對我們的資料有較佳的配適。

$$[2] I_{it} = 1 \text{ or } I_{it} = 0 ; \text{ if } H_{it} = r_0 + r_1 y_{it} + r_2 z + \eta_{it} > 0$$

方程式[2]為併發症方程式， H_{it} 為健康狀況， y_{it} 為醫療費用， z 為其他併發症， η_{it} 為殘差值，觀察併發症發生與否與一個人的健康狀況有關，然而，醫療費用的頭與與健康狀況之間也有相關，此造成併發症發生與否的變相內生化。我們使用兩階段估計法，來處理 I_{it} 的內生問題，並使用 *Hausman Test* 來檢定 I_{it} 是否具內生性。

[3] 兩階段估計法：

$$[3-a] \text{ 第一階段 } I_{it} = 1 ; \text{ if } H_{it} = r_0 + r_1 y_{it} + r_2 z + \eta_{it} > 0$$

$$[3-b] \text{ 第二階段 } y_{it} = a_i + x\beta + bI_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{Hausman Test} : \frac{(b_0 - b_1)^2}{\text{Var}(b_0) - \text{Var}(b_1)} \text{ 得到 H 統計量}$$

$$H_0 : \text{無內生性相關} \quad H_1 : \text{有內生性相關}$$

模型[1]中的 y_{it} 代表精神分裂症患者之醫療耗用， a_i 為個案觀察值，其會隨著時間變動而變動， x 為自變數， β 為估計參數， I_{it} 代表併發症之發生， ε_{it} 則為每筆資料間之誤差項；此模型表示精神分裂症患者之醫療耗用受到

這些因素的影響。在此資料庫中，篩選出的 3289 位精神分裂症患者於 1997-2007 年間所有的就醫資料過於龐大，欲使用的計量經濟軟體 Limdep8.0 無法匯入，故採用隨機抽樣的方式篩選出 Limdep8.0 之最大容量兩萬筆，做進一步的分析探討，又因此資料庫為一位個案重複觀測的型態，在隨機抽樣的方式的之下，誤差項也許會有許多可能的相關，而個案觀察值又可能隨著時間的波動，所以對其作檢定到底是否符合常態，檢定如[1-a] 及 [1-b]。

又我們懷疑併發症之發生與否($I_{it}=0$ or $I_{it}=1$)和精神分裂症病人本身之健康狀況有關(H_{it})，如方程式[2]，而健康狀況又和醫療耗用有關，因為精神分裂症易造成長期用藥、長期的住院門診等問題，使醫療花費上升，而病人也可能因長期用藥，導致併發症之發生以及產生高花費；所以我們懷疑方程式[1]中之 I_{it} 及方程式 [2]中之 y_{it} ，其關係具內生性，故做兩階段估計法，來排除 I_{it} 內生性相關的問題，如方程式[3]；第一階段，將併發症發生 $I_{it}=1$ 帶入方程式[2]中，得到 I_{it} 估計值，再帶入第二階段方程式[2]中；之後，對方程式[1]: $y_{it} = a_i + x\beta + bI_{it} + \varepsilon_{it}$ 做 *Hausman Test*，會得到 H 統計量，我們假設 H_0 : 為併發症之發生是沒有內生性的， H_1 : 併發症之發生有是內生性的，如結果為不顯著，即無法拒絕 H_0 ，表示併發症發生之估計係數對於精神醫療耗用工具變數的選取上，並沒有內生性的相關。

第四章 研究結果

以下研究結果將分為兩大部分來描述，第一部分是呈現精神分裂症患者在健保資料庫中的社會人口學特徵、合併症發生情況等流行病學概況及可能危險因子。第二部分是利用隨機參數模式(random parameter model, RPM) 分析台灣精神分裂症患者有併發症的精神醫療耗用。

第一節 社會人口學特徵

表一及表二陳述 1997-2007 年間健保歷年抽樣人口的精神分裂症發生及盛行趨勢，盛行率逐年上升，發生率逐年下降，男性較女性高。分析 1997-2007 年健保資料庫，以精神分裂症患者 ICD 診斷碼為 295 及 A211 為判定方式，台灣 1997-2007 年間之精神分裂症盛行率為 0.3-0.5%，發生率約為 0.05-0.1% (表一、表二及圖一~三)。本研究以篩選出之個案的性別、年齡、投保所在地、投保類別、投保金額等方面來檢視樣本的社會人口學特徵。我們將 1997-2000 年間大於 15 歲的 3289 位精神分裂症和 13156 位沒有任何精神科診斷之對照世代分為兩組作為比較列表，兩個族群的分析解果如表三及

表四。表三呈現本研究共 3289 位精神分裂症患者，平均年齡為 48 歲，平均收入為 9353 元，對照世代共 13156 位，平均年齡 45 歲，平均收入為 18418 元，兩組間之年齡及收入平均值檢定均達顯著差異($P < 0.0001$)；進一步檢定兩組間類別變項間之差異情況，表四呈現本研究共 3289 位精神分裂症患者，其年齡分層分布分別為 15-29 歲為 340 人(10.3%)，30-49 歲為 1634 人(49.7%)，50-69 歲(28.3%)， ≥ 70 歲為 383 人(11.6%)；精神分裂世代的 30-49 歲佔多數($P < 0.0001$)。女性 1554 位(47.3%)，男性佔 1735 位(52.8%)，與對照組比較差異不大；平均薪資每月 < 1 萬五男女合計為 5391 位，佔 41.7% 比對照組不如；精神分裂症患者比對照組較多在都市化程度較低的地區(5.66%對 3.95%)；以地區分布來看，北部地區有 1361 位，佔 41.4%，南部為 902 位，佔 27.4%，患者較多居住在東部或離島地區；精神分裂世代比起對照組，無職業或家管的人數較多(46.8%對 13.9%)。由表三及表四可知，精神分裂症世代及對照世代在基本人口學變項檢定中，除性別外均達顯著差異，故於接下來要用以比較兩組世代間與各變項之危害比的 Cox 比例風險模型(Cox proportional hazard model；Cox PH model)中，皆將變項加入做控制，以得到調整後較準確的危害比。

第二節 精神分裂症患者併發症發生情形

追蹤 3289 位精神分裂症患者及 13156 位對照，從個案納入的日期起到 2007 年底，其不同性別之個案發生糖尿病、心臟病、高血脂症之發生率、發生率比(每千人年)及危險比，呈現如表五。在精神分裂症患者中，發生這幾項病症的發生率均較對照組來的高。男性發生糖尿病之發生率相對為 13.2 對 7.59 每千人年，女性相對為 17.8 對 7.45 每千人年，男女合計為 15.3 對 7.52 每千人年，精神分裂症世代的發生率比為對照的 2 倍，危害比則為 6.5 (95% CI=5.71-7.40)。男女合計，精神分裂世代的高血壓發生率為對照世代的 1.6 倍(28.52 對 17.7 每千人年)，危害比為對照世代的 5.2(95% CI=4.77-5.72)。相對應的高血脂發生率亦為 1.6 倍(17.0 對 10.9 每千人年)。這三種病症的發生率以高血壓最高，高血脂次之，糖尿病較低，女性均較男性好發。

第三節 精神分裂症患者罹患併發症之風險危害

表六為在 7 年追蹤期間，調整收入、職業、地區等因素後的年齡別及性別，精神分裂症患者相對未罹患精神疾病人口發生糖尿病，高血壓，高血脂

之風險。精神分裂症患者發生糖尿病之年齡別危害比相較於對照世代，在 15-29 歲為 17.5(95% CI = 4.52-67.3)， ≥ 70 歲則為 3.58(95% CI =2.81-4.57)，年齡層越大，相對於相同年齡層，其發生糖尿病之危害比越低。同樣地，精神分裂症患者發生高血壓發生的危害比相較於對照世代，在 15-29 歲為 11.6 (95% CI =3.18-42.0)，在 ≥ 70 歲的危害比則為 3.86(95% CI =3.31-4.51)。精神分裂症患者發生高血脂之危害比相較於對照世代，在 15-29 歲為 5.81(95% CI =2.21-15.3)，在 ≥ 70 歲的危害比則為 1.70 (95% CI =1.33-2.16)；結果顯示，相對於沒有任何心理精神疾患之人口，年輕族群的精神分裂症患者明顯有較高的風險發展成糖尿病，高血壓和高脂血症。

表六也說明，男性精神分裂症患者相對於對照世代發生糖尿病之危害比為 5.19(95% CI =4.29-6.30)，女性精神分裂症患者相對於對照世代發生糖尿病之危害比為 6.96(95% CI =5.75-8.42)；男性患者發生高血壓之危害比相對於對照世代為 5.40(95% CI= 4.73-6.16)，女性患者發生高血壓之危害比相對於對照世代為 4.77(95%CI =4.17-5.45)。男性患者發生高血脂之危害比相對於對照世代為 2.93(95% CI = 2.49-3.45)，女性患者發生高血脂之危害比相對於對照世代為 2.73(95% CI =2.32-3.22)。經過校正後，女性的精神分裂症患者相對於對照世代有較高的糖尿病發生危害比，而高血脂，高血壓則以男性精神分裂症患者之危害比較高。

表七至表九為在 7 年追蹤期間，精神分裂症世代發生糖尿病，高血壓，高血脂相對於對照世代之發生率、發生率比及各變項別危害風險比較。精神分裂症患者相較對照世代發生糖尿病之年齡別危險比由 15-29 歲的 45.4 (95% CI =14.0-147)降減到 ≥ 70 歲的 3.72 (95% CI =2.93-4.71)，女性精神分裂症患者發生糖尿病的危害比較男性的高 (HR 為 8.74 對 4.90)(表七)。表八顯示精神分裂症患者相較對照世代發生高血壓年齡別之危害比由 15-29 歲的 24 (95% CI =7.30-75.5)降減到 ≥ 70 歲的 4.2 (95%CI=3.57-4.82)，女性精神分裂症患者較男性有較高發生糖尿病的風險 (HR 為 6.2 對 4.5)。精神分裂症患者相較對照世代發生高血脂之危險比由 15-29 歲的 9.1 (95% CI =4.12-20.1)降減到 ≥ 70 歲的 1.9 (95% CI =1.53 -2.46)(表九)，女性精神分裂症患者較男性有較高的風險發生糖尿病(HR 為 3.5 對 2.7)。

表十說明以 Cox 比例風險模型分析，在 7 年追蹤期間，精神分裂症患者發展成為糖尿病、高血壓、高血脂之危害比。結果顯示，校正人口社會因子後，精神分裂症患者發展成為糖尿病、高血壓之風險較對照組來的高，精神分裂症患者罹患糖尿病之危害比為 5.68(95%CI =4.96-6.52)，罹患高血壓之危害比為 4.86 (95% CI =4.42-5.35)，罹患高血脂之危害比則為 2.55 (95% CI =2.27-2.87)。糖尿病、高血壓及高血脂的罹患風險皆隨著年紀的增加而增加，尤其是高血壓；但比較 15-29 歲年齡層來看，在 50-69 歲的人罹患高血

脂有較高風險(HR = 12.9, 95% CI =8.65-19.1)；在職業的部分，比較白領階級，發現藍領階級比較高的危害罹患高血壓(HR = 1.24，95% CI=1.11-1.38)及糖尿病(HR = 1.23，95% CI=1.05-1.44)。

第四節 精神分裂症患者罹患併發症後醫療耗用之分析

在精神醫療耗用分析的部分，全部共有三個多層次迴歸模型，其結果整理呈現於表十一。Model 1 是只有放入常數項的基本截距模型(restricted model)，Model 1 的目的，是計算模式 ICC 值的一個基本值，而 ICC 值是指被測量者間變異項(併發症發生)差佔總變異的比例。Cohen (1988) 建議如果 ICC 值高於 5.9%，其用來估計精神醫療耗用情況之變項之影響的模式，就不能忽視。Model 2 是加入了其他變數進入的全模型(full model)，因為我們懷疑，精神分裂症患者有無合併症對於總體精神醫療耗用是有內生性影響的，所以 Model 3 是考慮了內生影響矯正後的模型；又因為是觀察一個長時間的趨勢，所以還要評估 model 中時間序列的自我相關問題。

在本研究的模型中，model 1 之 ICC 值為 43.5%，意味著來自於每筆資料間之差異所造成的總變異量，在此模型中佔了 43.5%，明顯高於 5.9%，所以必須使用 RPM 去進一步分析各變項對於精神醫療耗用的影響。Model 2

是加入了其他變數進入的全模型(full model)，但因為是長期觀察，所以我們要處理時間序列自我相關的問題；在我們加入了其他的解釋變數之後，Model 2 中無自我相關的部分，ICC 值可以被解釋的有 10% (R^2_{hos} 為 10.30%)，年齡變數以 15-20 歲為基準組，36-40 歲相較於 15-20 歲多了 0.51 個健保點，26-30 歲這個年齡層相較於基準組則多了 0.51 個健保點，男性較女性多了 0.08 個健保點，> 25000 元/月 比起 <15000 元/月 少了 0.715 個健保點，東部及離島地區相較於北部地區少了 0.342 個健保點，罹患併發症之精神分裂症患者相較於未罹患併發症之精神分裂症患者，健保醫療耗用少了 0.155 個健保點；在 Model 2 有自我相關的部分，ICC 值可以被解釋的有 13% (R^2_{hos} 為 13.49%)，年齡變數以 15-20 歲為基準組，26-30 歲相較於 15-20 歲多了 0.63 個健保點，31-35 歲這個年齡層相較於基準組則多了 0.62 個健保點，男性較女性多了 0.07 個健保點，大於 25000 元/月 比起小於 15000 元/月 少了 0.73 個健保點，東部及離島地區之精神分裂症患者相較於北部地區之精神分裂症患者對於整體醫療耗用之影響，少了 0.326 個健保點，罹患併發症之精神分裂症患者相較於未罹患併發症之精神分裂症患者對於醫療耗用之影響，少了 0.014 個健保點；接下來，我們檢驗時間序列是否有自我相關的問題，從表十一得知 Model 2 之 AR1 為 0.023 (p value = 1.34)，表無顯著；再來，我們進一步使用 Model 3 來檢視併發症之發生是否有內生性影響

的問題。

Model 3 是考慮了併發症發生為內生影響矯正後的模型，但因為是長時間的觀察趨勢，所以也要先評估時間序列的自我相關問題。Model 3 中無自我相關的部分，ICC 值可以被解釋的有 11%(R^2_{hos} 為 10.64%)，年齡變數以 15-20 歲為基準組，26-30 歲之精神分裂症患者相較於 15-20 歲之精神分裂症患者之醫療耗用多了 0.51 個健保點，男性精神分裂症患者較女性精神分裂症患者之醫療耗用多了 0.08 個健保點，東部及離島地區之精神分裂症患者相較於北部地區之醫療耗用，少了 0.346 個健保點，罹患併發症之精神分裂症患者相較於未罹患併發症之精神分裂症患者之醫療耗用，多了 0.013 個健保點；在 Model 3 有自我相關的部分，ICC 值可以被解釋的有 14%(R^2_{hos} 為 13.57%)，年齡變數以 15-20 歲為基準組，26-30 歲相較於 15-20 歲多了 0.63 個健保點，男性較女性多了 0.07 個健保點，收入的部份，每月收入大於 25000 元比起小於 15000 元/月少了 0.73 個健保點，東部及離島地區相較於北部地區少了 0.325 個健保點，罹患併發症之精神分裂症患者相較於未罹患併發症之精神分裂症患者對整體醫療耗用之影響，少了 0.01 個健保點；接著，我們檢驗 Model 3 中是否有自我相關(autocorrelation)的問題；從表十一得知，Model 3 之 AR1 為 0.023(p value =1.35)，表無顯著；從上可之，Model 2 及 Model 3 中之變項間，皆無自我相關的問題。

接著，再對 Model 2 及 Model 3 併發症之發生有無內生性(endogeneity)的這個問題，用 Husman Test 來做檢定，進一步來選擇解釋模型。結果顯示，Husmen 統計量為- 0.63，表接受虛無假設，表示合併症發生之估計係數與精神醫療耗用之間並沒有內生性的問題，故我以 Model 3 中沒有時間序列自我相關問題的估計係數來做以下分析。

在 Model 3 中，年齡變數分為 12 層，以基準組為 15-20 歲，從表十一可以看出，隨著年齡層遞增，其估計係數呈現先上升後下降的趨勢，在 21-25 歲這個年齡層，相較於 15-20 歲之精神分裂症患者，對於總體精神醫療耗用之影響高出 0.304 個健保點數，在 26-30 歲高出了 0.510 個健保點數，在 31-35 歲高出了 0.487 個健保點數，在 36-40 歲高出了 0.503 個健保點數，接著，從在 41-45 歲高出了 0.439 個健保點一路下降到 ≥ 71 歲的 0.010 個健保點；在性別方面，男性較女性多出了 0.08 個健保點數，在收入部分，高所得相較於低所得對於健保點的影響是越低的，大於 25000 元/月 比起對照組(小於 15000 元/月)少了 0.731 個健保點；在地區部分，中南部及東部離島地區之精神分裂症患者比起北部地區之精神分裂症患者，對於健保點值得影響是越低的，東部離島地區比起北部地區的精神分裂患者對於整體醫療耗用之影響，少了 0.343 個健保點值；在併發症的部分，有併發症之精神分裂症患者比起沒有併發症之精神分裂症患者對於整體醫療耗用之影響，多了 0.013 個

健保點，表示精神分裂症患者罹患併發症後對於總體精神醫療耗用情況之影響是很小幅的。



第五章 討論

本研究以固定世代之方式追蹤探討台灣精神分裂症患者發生併發症之狀況，及對總體精神醫療耗用之影響。

第一節 主要發現

研究主要調查的結果發現，相對於兩個比較組別，分別在 7 年隨訪期內調整後的一些人口學變項(例如年齡、性別等)和選擇有興趣的疾病(糖尿病、高血壓、高脂血症)，發現精神分裂症患者有 5.68 倍較高的風險發展成糖尿病，4.86 倍高風險發展為高血壓和 2.55 倍的風險發展為高脂血症。但這些較高的併發症風險，對於健保資料庫中整體精神醫療耗用的影響卻是很小幅，有併發症之精神分裂症患者比起沒有合併症之精神分裂症患者，僅多了 0.013 個健保點值。

第二節 綜合討論

盛行率及發生率

從台灣 1997 年-2007 年間百萬人健保資料庫分析來看，台灣精神分裂症患者盛行率 27.2-45.3/10,000，發生率約為 11.3/10,000 降到 4.59/10,000 來看，與 Trevor Turner 學者 2007 年所出版的精神分裂症書中提及，世界各地的精神分裂症盛行率大約在 50-80/10,000 之間，台灣之盛行率偏低；而發生率也相較於美國 100/10,000 來的低(Hennekens et al., 2005; Kaplan and Sadock, 2003)，但與 2004 年台灣學者分析之 20 萬人健保資料庫之精神分裂症盛行率為 0.3-0.64%，發生率為 0.05-0.1%，差異不大(Chien et al., 2004)；與 Xing et al.(2008)在北京所作的精神分裂症盛行率調查為 0.49%，相差不大。而年年攀升的盛行率與如漸下降的發生率，與本研究使用健保 2005 年歸人檔的固定族群特性是有關的。另外，台灣精神分裂症患者盛行率偏低，可能與社會認知與傳統文化有關；在台灣，有精神疾患的患者常被標籤化，在越鄉下的地方，可能越嚴重，而在公務人員或是私人機構的徵才訊息中，也常將精神疾患納入是否錄用的條件之一。全民健保開辦以來，雖能提供患者較完善且低價的醫療服務，但礙於大環境的因素，有許多人仍選擇自費就醫，或選擇不就醫；這些因素可能會影響分析健保資料庫的準確度(葉

玲玲，2003)。

年齡

根據 1999-2000年的數據，肥胖患病率在一般人群是中年和老年人比年輕的成年人來的高，由於肥胖及代謝疾病與糖尿病、高血壓、高血脂的發病率密切相關(Lydia et al., 2009；Mokdad et al., 2003)，所以懷疑這個年齡層可能也許風險為最大。但令人驚訝的是，精神分裂世代相較對照世代的年齡別危害比卻呈逆相關，15-29歲階層的精神分裂症發展成為糖尿病，高血壓和高血脂的風險明顯高於各較高年齡組，須在多變項分析較正後，才呈現危害比隨年齡增加而增加的現象。這與整體精神醫療耗用研究結果相呼應，在我的研究中，26-30歲這個年齡層，相較於15-20歲之精神分裂症患者，對於總體精神醫療耗用之影響高出 0.510個健保點，遠比其他年齡層來的高。有趣的是，隨著年齡層逐漸增高，其對於總體精神醫療耗用之影響也越來越小，>65歲後之年齡層，甚至對於總體精神醫療耗用是沒有影響的。這個研究結果和一些其他研究結果相符，我們的年齡組，甚至比某些研究報告來的年輕 (Baxter , 1996；subramaniam et al., 2003)。

在夏威夷的兒童及青少年心理健康管理資訊系統的分析研究結果發現，亞裔的青少年發生精神分裂症的比例較高(Schiffman and Daleiden, 2006)。而這樣年輕化結果，可能是因為這些年輕的精神分裂症患者，他們早期就開始

使用精神科藥物或容易有不良的飲食習慣選擇(Brown et al.,2000;Henderson et al., 2003 ; Hennekens et al., 2005 ; Susce et al., 2005) 是較可能的原因。另有研究指出，精神分裂症患者的門診及住院使用比率會從第一年的 14% 下滑為第四年的 9%，固定就醫機構者與精神分裂症有關的門診及住院治療次數較低，就醫科別為精神科的患者其行為治療次數降低(彭彥慈，2005)；同時，精神分裂症患者比起其它群體的死亡率較高(Baxter, 1996; Mortensen and Juel, 1993; Saku et al., 1995; Simpson and Tsuang, 1996)，平均壽命較短，約為 61 歲左右，平均少了 20% 的壽命(Henneknes et al., 2005)，這可能可以解釋，隨著年齡的增加，對於整體精神醫療耗用的貢獻卻逐漸減少的原因。

性別

在本研究中，由性別特定發生率看，女性比男性的精神分裂症患者有較高的合併症發生率，這和一般族群是比較不相同的，但如控制了收入、年齡等變項後，獨剩發生糖尿病風險為女性較高，高血壓、高血脂之併發症風險仍為男性較高；在整體精神醫療耗用的分析中，與此結果相互呼應，男性較女性精神分裂症患者多出了 0.08 個健保點。在 Bresee 等人(2010)發表的文獻中指出，在一般群體中，女性族群的心血管疾病發生率較低，但在精神分裂症中，女性卻同樣的有較高的發病率，作者們提出，應該特別對於女性的精神分裂症患者，提供早期的危險因素評估。

收入

在兩個比較列隊中，以投保金額換算為薪資收入，精神分裂症患者以平均薪資<1萬5千元/月的有2033位佔61.8%為最多，呼應高所得相較於低所得之精神分裂症患者對於健保點的影響是越低的，>25000元/月比起對照組(<15000元/月)少了0.731個健保點，這和Chien et al.(2009)分析台灣精神分裂症患者社經地位較一般群體來的低的結果相符合。有許多研究顯示，社經地位之層級，也會影響就醫行為，進而影響精神醫療耗用。精神分裂症患者被發現和低收入、低教育程度、失業、單身有很大的相關(Byrne et al., 2004; Xing et al., 2008)；在社會階層越低的心理精神疾病患者，其就醫越少(Hollingshead and Redlich, 2007)；臺灣學者陳建仁(1999)提到，精神病的發生往往會隨社會經濟地位越高而越低，有兩種不同的假說可用來解釋這種現象：一是「孕育說」，也就是認為社會經濟地位偏低的生活狀況，會孕育精神病的發生；另一個是「變遷說」，這個假說認為精神病或是其發病傾向皆可能會導致失業，而使得社會經濟地位向下變遷。綜論以上，也就是說精神疾病對於社經地位間之因果關係並不明確；另一方面，台灣確診的精神分裂症患者有資格擁有重大傷病卡，但在併發症所需治療的部分，仍需給付部分負擔(Chien et al., 2009；行政院衛生署，2010)，這可能間接降低了患者就醫的動機，故合併併發症對於整體精神醫療耗用之影響並不大。另外，台灣社會

對於精神疾病仍有污名化的看法，可能導致中高收入之精神分裂症患者在使用急性期醫療後，轉向自費就診(葉玲玲，2003)，這樣的一個趨勢，減少了這類精神分裂症患者對於整體精神醫療耗用之貢獻，也間接解釋精神分裂症患者平均薪資偏低的問題。

地區及都市化程度

在本研究中發現，有 2070 位精神分裂症患者在都市化程度較高的地區，佔 62.9%；以北部地區有 1361 位，佔 41.4%為最多；在整體精神醫療耗用的部分，精神分裂症患者所處地區越偏遠，對於健保點的影響是越低的，東部離島地區比起北部地區的精神分裂患者少了 0.343 個健保點值；在一些其他的研究中也和我們的結果相符，發現生活在都市化程度較高、人口流動較高的地區，有增加發生精神分裂症的風險(Boydell et al., 2001；kelly et al., 2010；Pedersen and Mortensen, 2001；Silver et al., 2002)；kelly 等人(2010)也發現，城市比農村有較高的風險發生精神分裂症，且男性比女性高。

併發症

在此研究中，由多變項 Cox proportional hazard regression 分析發現，精神分裂症患者比對照組在調整變項後：有 5.68 倍較高的危害比發展成糖尿病，併發糖尿病的發生率約為一般族群的兩倍；有 4.86 倍的危害比發展為高血壓，發展為高脂血症之危害比為 2.55，發生率比均為 1.6 倍；但在後

半部分的整體精神醫療耗用卻發現，有併發症之精神分裂症患者比起沒有合併症之精神分裂症患者，僅多了 0.013 個健保點，精神分裂症患者罹患合併症後對於總體精神醫療耗用情況之影響是很小幅的。

糖尿病

其它研究顯示，精神分裂症患者罹患糖尿病的比率比一般人群高，估計約 1.5 到 2 倍(Carney et al., 2006; Chien et al. , 2009; Mukherjee et al., 1996; Sernyak et al., 2002 ; Subramaniam et al., 2003 ; Taylor et al., 2003)。在台灣南部一家醫院，招募了成人住院精神分裂症患者，調查其糖尿病盛行率為 9.8 %，和一般族群並沒有顯著差異(Hung et al., 2005)；法國的一份報告指出，女性精神分裂症患者比起一般婦女有兩倍的可能發展為糖尿病（ Rouillon and Sorbara, 2005）；Dixon 等人於 2000 年的研就顯示，精神分裂症患者整體健康較差，不健康的生活型態及得不到較好的醫療服務，加上抗精神病藥物的副作用，使其發展為第二型糖尿病的風險較高。Chien 等人(2009)及國衛院 2008 的研究中指出，精神分裂症患者長期的使用抗精神病藥，容易出現有糖尿病的問題；但也有研究顯示，抗精神病藥物和糖尿病之間沒有明確的關聯(Hung et al., 2005; Jin et al., 2002)。

高血壓

大多數的研究表明，精神分裂症和高血壓之關係為負相關，僅有少數報

告 (Dixon et al., 1999 ; Osborn et al., 2008) 指出精神分裂症患者高血壓的發病率較高。抗精神病藥可能使病患的體重增加，包括肥胖，胰島素抵抗，血脂代謝異常，藥物與靶器官損傷等(Goff et al., 2005) 各項病理變化，會使高血壓成為遲發性現象。

高脂血症

在本研究中，精神分裂症患者發展為高脂血症之危險比為 2.55，但這樣的結果極有可能是低估的，因為在研究設計的條件中，設定不論門診及住院就醫資料，都必須超過三次才定義為高脂血症病患，而大多數的精神科醫師並不會為精神分裂症患者做高脂血症之生化值檢驗，因其生化值檢驗較血糖血壓之測量來的困難。

糖尿病、高血壓、高血脂這三種疾病在精神分裂症患者中發生之風險比起一般族群明顯來的高，其原因可能是包括肥胖，病程及藥物，遺傳因素，生活方式因素等綜合因素的影響。糖尿病，高血壓和高脂血症的發病都和代謝與肥胖有關 (Mokdad et al., 2003)，而精神分裂症患者的肥胖比率又比一般族群高出許多(Lydia et al.,2009)，再加上精神分裂症患者長期的使用抗精神病藥物，藥物的副作用可能導致肥胖、脂質代謝異常等問題(Lieberman et al., 2005 ; Meyer and Koro , 2004 ; Paton et al., 2004 ; Sernyak et al., 2002 ; 林立寧等，2004)。但 2007 年高雄醫學大學行為科學研究所在精神分裂症患者

代謝性症候群危險因子之相關性研究中指出，非典型抗精神病藥物其實與身體質量指數並無直接的影響，而是經由三酸甘油脂及高血壓間接來影響身體質量指數。

在 Bellivier(2005)的研究中顯示，發現精神分裂症患者罹患糖尿病風險的增加其實和遺傳有關，尤其是在 2p22.1-p13.2 及 6q21-q24.1 染色體上，被觀察到精神分裂症與第二型糖尿病的相關；但撇開先天問題不說，精神分裂症患者們不健康的生活方式、低度的運動和不良飲食習慣的選擇等而導致的肥胖，和產生以上這些併發症有極大的關係 (Brown and Barraclough, 2000 ; Chien et al., 2009 ; Dixon et al., 2000 ; Hennekens et al., 2005)。

綜合討論

綜觀以上，流行病學的研究分析讓我們了解精神分裂症患者發展為糖尿病、高血壓、高血脂之風險很大，以常理推估，勢必對於整體健保精神醫療耗用有所影響，但在這裡的研究分析中顯示，是否罹患併發症對於整體健保精神醫療耗用的影響卻是非常小的，僅多了 0.013 個健保點。在這裡，我用健保點來代表精神分裂症患者在健保中精神醫療的耗用狀況，未換算成為新台幣的原因為，此資料庫為十年追蹤資料，如將健保點逐年逐季換算為新台幣，將為一浩大工程，且精神科相較於其他科別較特別，其點值浮動的狀況並不大，一般醫療院所基於人道立場，對於精神科醫生也較不會有額度上的

限制，重要的是，這樣的做法對於本研究想探討的目的並不會有所影響。

回歸主題，隨著年齡的增加，對於總體精神醫療耗用之相關本應隨之增加，但在模型中，26-30 歲這個年齡層，相較於 15-20 歲之精神分裂症患者，對於總體精神醫療耗用之影響高出 0.510 個健保點，遠比其他年齡層來的高；有趣的是，隨著年齡層逐漸增高，其對於總體精神醫療耗用之影響也越來越小，> 65 歲後之年齡層，甚至對於總體精神醫療耗用是沒有影響的。在其他變項方面，男性較女性對於總體精神醫療耗用亦僅高出 0.083 健保點，而收入越高、所處地區越偏遠，對於整體精神醫療耗用之影響則呈現負相關。

有一些研究結果與研究結果相呼應；有研究指出，精神分裂症患者的門住診使用比率會從第一年的 14% 下滑為第四年的 9%，固定就醫機構者與精神分裂症有關的門住診治療次數較低，就醫科別為精神科的患者其行為治療次數降低(彭彥慈，2005)。這些患者對於精神醫療耗用的貢獻必定減少，這可能是一個可以解釋個案發生併發症，卻對於整體精神醫療耗用沒有影響的原因。另一方面，在城市比農村容易發生精神分裂症，且男性比女性高，生活在都市化程度較高的地區，人口流動較高的地區，有較高的風險發展成為精神分裂症(Boydell et al., 2001；kelly et al., 2010；Pedersen and Mortensen, 2001；Silver et al., 2002)。社經地位之層級，也會影響就醫行為，進而和精

神醫療耗用有關；精神分裂症患者被發現和低收入、低教育程度、失業、單身有很大的相關(Byrne et al., 2004)；在社會階層越低的心理精神疾病患者，其就醫越少(Hollingshead and Redlich, 2007)，但精神分裂症多屬為較低社經階層，患者可能就不會尋求治療，雖然在台灣，確診之精神分裂症患者擁有重大傷病卡，可以減免部分負擔，但在併發症的部分，仍需要給付部分負擔，這可能間接又降低了患者就醫的動機，故合併併發症對於整體精神醫療耗用之影響並不大。另外，台灣社會文化對於精神疾病仍有污名化(social stigma)及標籤化的看法，因此可能導致中高收入之精神分裂症患者在使用急性期醫療後，轉向自費就診，故減少對於整體精神醫療耗用之影響(葉玲玲, 2003)。有社會學者提出，不同社會階層的心理精神疾病患者，應給予不同的治療方式，他們認為社會階層不應該是造成精神病患接受治療的一個因素(Hollingshead and Redlich, 2007)。

很多研究顯示，精神分裂症的社會成本及花費是很高的，大概佔了1.5-3%的國家健康醫療支出，但間接成本的產出，才是大宗。在英格蘭，精神分裂症的社會成本要付出 6.7 億英鎊的代價，但間接成本是直接成本的 2 倍多(Mangalore and Knapp, 2007)；在美國，精神分裂症患者的花費要 62.7 億美金，直接成本佔 22.7 億美金，間接成本佔 40 億美金(Wu et al., 2005)；在南韓，2005 年治療精神分裂症患者的花費達 3251 億韓元(Chang et al.,

2008)，其中直接的醫療照護僅 428 億韓元；在台灣，成大醫院的一個研究中，從 1999 年 8 月至 2000 年 5 月，追蹤了 74 名精神分裂症患者，結果發現這些精神分裂症患者直接成本和間接成本分別佔總花費的 13% 及 87%，間接成本平均 14,461 美元/每人，直接成本平均 2,114 美元/每人；嚴重的抗精神病藥物副作用及喪失的生產力使得精神分裂症的間接成本高於直接成本 (Lee et al. , 2008)；約有 75 % 的精神分裂症患者因疾病不能工作或失業 (Kaplan and Sadock, 2003) ，在南韓甚至有超過 80% 的花費是來自於間接成本，其中失業為最大來源 (Chang, 2008)；以上文獻所述的直接成本是指精神分裂症患者相關的健康照護，間接成本是指精神分裂症患者失業、生產力下降、禁閉或生活能力下降等所造成的損失。

另一方面，又有文獻指出，精神分裂症患者以急性期醫療、住院服務、藥物治療是醫療費用龐大的主因。在 2009 年，耶魯大學及杜克大學分析一個大型樣本中指出，精神分裂症患者的肥胖問題和總體精神醫療花費只有很小的相關，即使是病態肥胖到需要開刀的精神分裂症患者病人，其手術及住院費用遠不及不須開刀的精神分裂症的住院及藥物治療對於花費的影響 (Lydia et al., 2009)。德國的精神分裂症患者住院費用佔直接精神醫療費用的 38% (Salize, 1996)，英國則佔了 69% (Martin, 1997)；美國 2010 的一項研究指出，精神分裂症患者在急性期的醫療資源使用與花費都比慢性期來的高，特

別是在急診和住院的部分(Nicholl et al., 2010)。Knapp (2000)整理的資料中顯示，荷蘭、丹麥、英國、西班牙、義大利五個歐洲國家，其精神分裂症患者醫療利用率的差異很大，且患者適用較多精神社區復健設施，住院比率與住院日數相對減少。

綜和建議：藥物治療、檢驗措施及衛生教育

精神分裂症患者罹患併發症對於整體精神醫療耗用並沒有很大的影響，但併發症的發生對於病患之生活品質及長期影響在本中並沒有辦法評估到，縱使病患本身自覺沒有影響，其親屬或照護者卻不盡然，如何減輕家屬負擔使其能發揮正常生產力也是我們該考慮的項目之一；現今各國健保財務吃緊，如何在照顧全民健康的前提下又不透支，是很重要的課題。在台灣，享譽國際的全民健保也遇到相同困難，只要能在顧及全民健康的基礎上節省健保花費，都是政府目前的重要措施；目前，世界各國對於精神分裂症所造成的負擔，仍舊以間接醫療費用為主，縱使直接費用中的藥費並非大宗，但其所造成的副作用、合併症或併發症等，都會增加間接醫療費用的成本；在我們的研究中，以年輕的精神分裂症患者發生併發症的風險較大，且醫療耗用較多，對此研究結果，建議臨床醫師對於年輕之精神分裂症患者，應該加強併發症之篩檢，以進一步減少併發症發生對醫療耗用之耗損；另外，如何選擇合適的抗精神病藥物、有效的介入措施或是早期篩檢等等，也都是健保

節流的重要的議題。

在Fan等人(2010)的研究中提出一個簡單、容易獲得又廉價的監測指標，可以在沒有糖尿病的精神分裂症患者中，用來預測代謝症候群的風險，也就是白血球的檢驗！他們發現在沒有糖尿的精神分裂症患者中，控制了基本人口學變項、其他合併症、家庭史、藥物使用後發現，高濃度的白血球和腹部肥胖、三酸甘油酯、血壓及代謝症候群有高度的相關，這對於精神科醫師來說無非是個很好的選擇，因為白血球的檢驗方便，成本又較廉價；或許這可以成為精神科診斷流程中的一個常規檢查。

在藥物部分，台灣張家銘等人(2007)利用健保資料庫分析精神分裂症患者使用抗精神病藥物與糖尿病之關連性研究，發現以Olanzapine的關連性最高，在國衛院(2008)一個精神藥物使用模式與藥事經濟評估的研究中也有相同的結果；在2010年最新的研究中指出，Topiramate能夠預防Olanzapine所引起的體重增加副作用及預防代謝方面的問題。當精神分裂症患者在服用Olanzapine時，這是個很好的選擇，但服用此藥物是否還有其他副作用或其臨床經濟效益、種族差異上的問題等，需要再做進一步的評估(Narula et al., 2010)，但這無非是對於長期使用抗精神病藥物的患者來說，是一大福音。

除了簡單便宜的檢驗技術、藥物新選擇，我們仍應該將衛生教育考慮到治療計畫之中，提供全面教育去預防這些併發症的發生；當然，追根究底

的說來，我們仍舊不免俗的在病患罹病的早期，教導患者規律運動、健康飲食、規則服藥、定期檢查等，以達到事半功倍的效果。當然，以公共衛生廣義的角度來看，除了病患面向，衛生教育也應拓展到普羅大眾；有關單位應該教育民眾看待精神疾病患者避免污名化、標籤化，應該用更正向、鼓勵的眼光及態度來對待病患，美國疾病控制和預防中心從2006年開始籌備要開發一組記者去專心致力於塑造一個和善、較平衡的心理健康環境，教育公眾有關的知識，改變公眾對待精神疾病患者的看法，這些學者們認為，改變公眾對精神疾病的看法，公共衛生的危機最終將得到解決(Palpat et al., 2006)。這樣的方式，或許在傳播媒體發達的台灣，也是可以考慮學習的方式。



第六章 結論

第一節 結論

這是第一次使用 10 年的全國民眾抽樣百萬健保資料檔，去分析檢測精神分裂症發生併發症的狀況及其醫療耗用情形。在台灣。先前還未有全面的研究去比較精神分裂症患者和一般人群罹患高血壓、糖尿病、高脂血症的比較，也未有其發生併發症後醫療耗用的經濟分析。在我的研究中，精神分裂症患者發生併發症為一般群體的 2 倍之高，但對於總體精神醫療耗用的影響並不顯著，佔很小的部分。在併發症方面的研究結果，值得醫療人員、主管機關注意，而在總體精神醫療耗用的部分，可能與精神分裂症患者之就醫習慣、社會階層、整體醫療資源耗用及台灣社會認知有相關，雖然精神分裂症發生併發症對於健保精神醫療耗用的影響並不顯著，仍可提供主管單位做為之後發展政策的參考。精神醫療資源耗用是個不小的負擔，這在各國都是不爭的事實，故精神患者的健康照護，應該考量到經濟效益；基於精神分裂症患者應確保有良好病況，且健保財務狀況吃緊情況下，精神醫療資源該如何適度配置，值得主管機關關注。

第二節 研究限制

在本研究中，有一些限制。

由於所使用資料是向全民健保研究資料庫申請，此資料庫之資料是以各醫療院所向健保局申報的費用為基礎所建立的，因此資料屬性上都是定量資料。故只能針對病患重複就醫之關鍵性因素，作定量的分析為主，未進一步做質性的分析。

目前尚無文獻能夠說明全民健保資料庫中，精神分裂症患者診斷申報的信效度。

由於採用資料是由 1997 年到 2007 年，而 1997 年到 1999 年之間申報的疾病代碼是以 A Code 為主，2000 年後申報的疾病代碼是以 ICD-9-CM 為主。為了要串接兩個時段的資料，所以兩種代碼皆納入考慮，但是由於 ICD-9-CM 的疾病定義較 A Code 為精細，所以在疾病資料選取中，會有些為偏差。

在擷取全民健保研究資料庫中所需變項資料時，會受限於資料庫資料的完整性。健保局資料是由各醫療院所呈交之電子檔整理而成，資料的輸入過程難免或多或少會有所失誤，代碼資料有可能出現未輸入或是輸錯的情況，

因此所選取的樣本在品質上不能保證其精確性及完整性。

這各研究中沒有足夠的數據去控制可能和風險相關的因素，例如菸草使用，身體質量指數，明確的社會經濟地位等等，這些都有可能和其發病率有關。由於藥物可以根據病情修改，在追蹤過程中，我們不能夠確保個案使用的藥物能夠保持相同的藥物，但是，研究結果仍然顯示了精神分裂症患者有較高的風險發展為高血壓、糖尿病及高脂血症等併發症。

這個研究中，用健保點來代表精神分裂症患者在健保中精神醫療的耗用狀況，未換算成為新台幣的原因為，此資料庫為十年追蹤資料，如將健保點逐年逐季逐筆資料換算為新台幣，將為一浩大工程，重要的是，這樣的做法對於本研究想探討的目的並不會有所影響。

研究中所謂的精神分裂症患者樣本不能完全的確立為首次發病，追蹤期間所發現的高血壓、糖尿病及高血脂等，亦不能完全確立為首次發病，因為他們有延遲就診及尋求其他幫助的可能。

附錄

表一、歷年精神分裂症患者分性別盛行率

Years	Population			Prevalence†					
	Total	Female		Total	Female		Male		
		Male	n		Rate*	n		Rate*	
1997	913,266	462,883	450,383	2,596	28.4	1,154	24.9	1,442	32.0
1998	924,982	468,451	456,531	2,769	29.9	1,250	26.7	1,519	33.3
1999	937,418	474,412	463,006	2,547	27.2	1,116	23.5	1,431	30.9
2000	950,664	480,688	469,976	2,958	31.1	1,317	27.4	1,641	34.9
2001	961,759	486,015	475,744	3,201	33.3	1,431	29.4	1,770	37.2
2002	972,298	491,102	481,196	3,558	36.6	1,610	32.8	1,948	40.5
2003	982,208	495,833	486,375	3,864	39.3	1,765	35.6	2,099	43.2
2004	991,591	500,190	491,401	4,224	42.6	1,935	38.7	2,289	46.6
2005	1,000,000	504,184	495,816	4,353	43.5	1,992	39.5	2,361	47.6
2006	993,862	503,372	490,490	4,467	44.9	2,091	41.5	2,376	48.4
2007	989,737	502,234	487,503	4,487	45.3	2,113	42.1	2,374	48.7

*pre 10,000 person

†盛行率：
某段時間內所有患過某病人

某段時間之總人口數

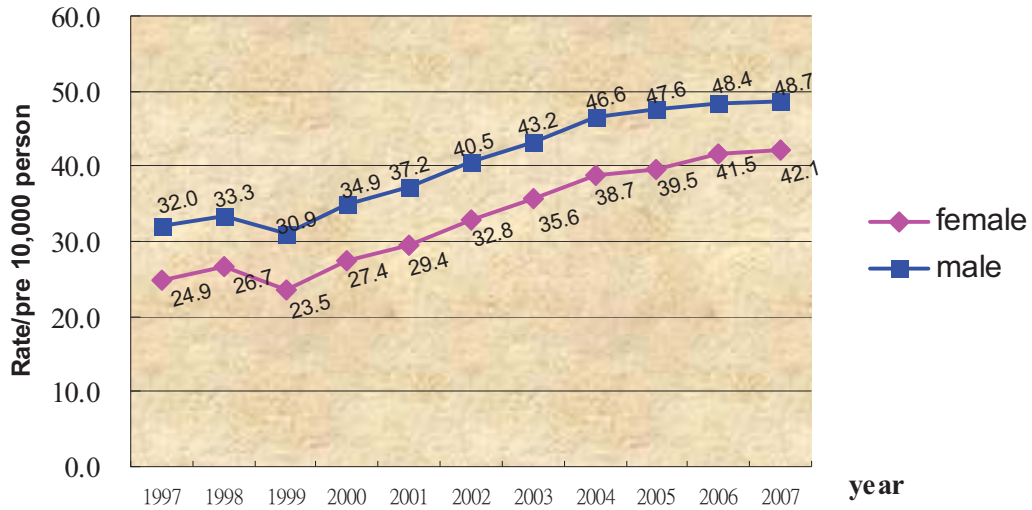
表二、歷年精神分裂症患者分性別發生率

Years	Population			Incidence†					
	Total	Female		Total	Female		Male		
		Male	n		Rate*	n		Rate*	
1997	913,266	462,883	450,383	1,029	11.3	457	9.87	571	12.68
1998	924,982	468,451	456,531	870	9.41	430	9.18	439	9.62
1999	937,418	474,412	463,006	671	7.16	311	6.56	360	7.78
2000	950,664	480,688	469,976	722	7.59	356	7.41	365	7.77
2001	961,759	486,015	475,744	677	7.04	334	6.87	340	7.15
2002	972,298	491,102	481,196	653	6.72	312	6.35	340	7.07
2003	982,208	495,833	486,375	637	6.49	295	5.95	342	7.03
2004	991,591	500,190	491,401	680	6.86	331	6.62	349	7.10
2005	1,000,000	504,184	495,816	551	5.51	280	5.55	266	5.36
2006	993,862	503,372	490,490	517	5.20	249	4.95	258	5.26
2007	989,737	502,234	487,503	454	4.59	220	4.38	227	4.66

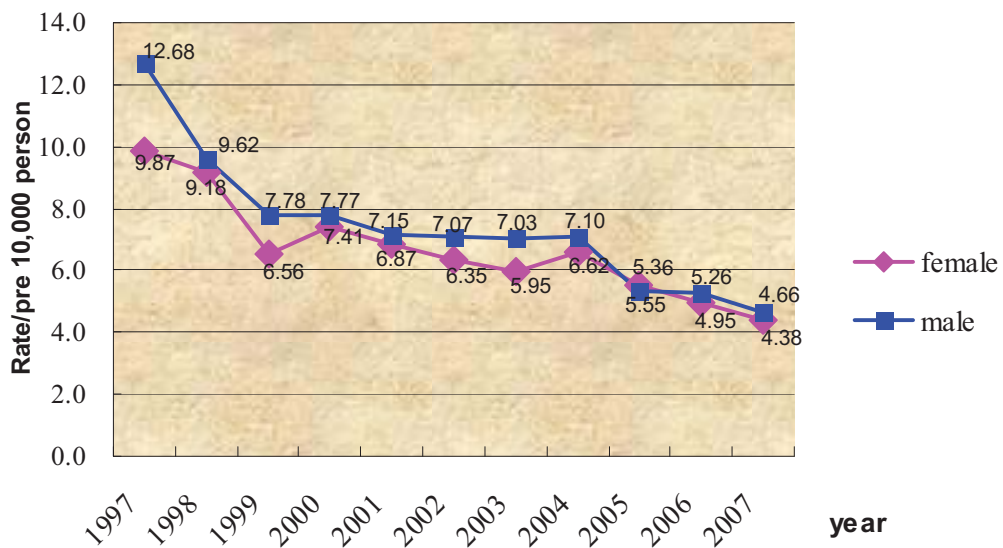
*pre 10,000 person

†發生率： $\frac{\text{某段時間內新發生病例數}}{\text{某段時間之總人口數}}$

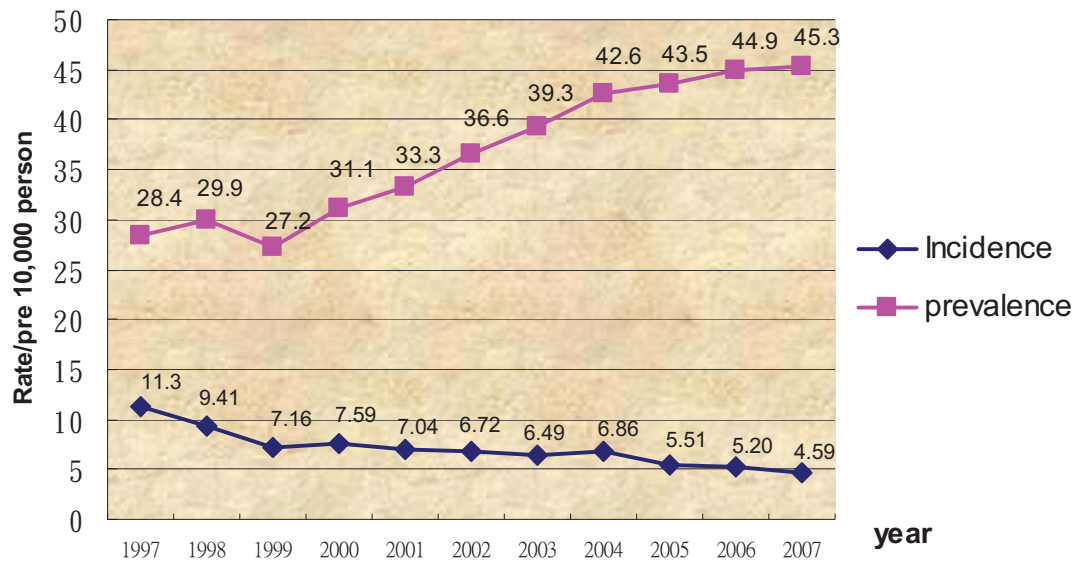
圖七、歷年精神分裂症患者分性別盛行率



圖八、歷年精神分裂症患者分性別發生率



圖九、歷年精神分裂症患者盛行率及發生率



表三、精神分裂症患者與一般族群在人口學連續變項中之差異(1997-2000)

	Schizophrenia				T-Tests p-value
	No		Yes		
Number	13156		3,289		
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
Age, years	45.4	18.8	47.9	15.7	<0.0001
Income	18418	20910	9353	12848	<0.0001



表四、精神分裂症患者與一般族群在人口學變項中之差異(1997-2000)

	Schizophrenia		Total n (%)	X ² -test p-value
	No n (%)	Yes n (%)		
Number	13156	3,289	16445	
Age, years				<0.0001
15-29	3030 (23.0)	340 (10.3)	3370 (20.5)	
30-49	4797 (36.5)	1634 (49.7)	6431 (39.1)	
50-69	3683 (28.0)	932 (28.3)	4615 (28.1)	
≥ 70	1646 (12.5)	383 (11.6)	2029 (12.3)	
Sex				0.17
Female	6389 (48.6)	1,554 (47.3)	7943 (48.3)	
Male	6767 (51.4)	1,735 (52.8)	8502 (51.7)	
Income				<0.0001
<15000	5391 (41.7)	2033 (61.8)	7424 (45.1)	
15000-25000	4499 (34.2)	989 (30.1)	5488 (33.4)	
>25000	3266 (24.8)	267 (8.12)	3533 (21.5)	
Urbanization				0.03
Low	611 (3.95)	186 (5.66)	796 (4.84)	
Moderate	4301 (32.2)	1,033 (31.4)	5334 (32.4)	
High	8244 (63.8)	2,070 (62.9)	10314 (63.7)	
Area				0.0013
North	5430 (41.3)	1,361 (41.4)	6864 (41.7)	
Central	2904 (22.1)	650 (19.8)	3460 (21.0)	
South	3562 (27.1)	902 (27.4)	4506 (27.4)	
East and island	1259 (9.57)	376 (11.4)	1615 (9.82)	
Occupation				<0.0001
White collar	5497 (41.8)	796 (24.2)	6293 (38.3)	
Blue collar	5831 (44.3)	954 (29.0)	6785 (41.3)	
Others*	1828 (13.9)	1539 (46.8)	3367 (20.5)	

* Others include: unemployed.military .housewife and religious

表五、精神分裂症世代和對照世代在追蹤期間(2000-2007)的糖尿病、高血壓、高血脂之發生率、發生率比及

性別危害比

		Schizophrenia						
		Yes N= 3289			No N= 13,156			
	Cases	Follow-up person-year	Incidence*	Cases	Follow-up person-year	Incidence*	Rate ratio	HR (95% CI)
Diabetes								
Female	244	13,746	17.8	519	69,684	7.45	2.4	8.7 (7.26-10.5)
Male	205	15,564	13.2	559	73,647	7.59	1.7	4.9 (4.08-5.89)
Total	449	29,310	15.3	1078	143,331	7.52	2.0	6.5 (5.71-7.40)
Hypertension								
Female	407	13,449	30.3	1213	68,984	17.6	1.7	6.2 (5.43-7.07)
Male	406	15,122	26.8	1297	72,733	17.8	1.5	4.5 (3.95-5.09)
Total	813	28,572	28.5	2510	141,716	17.7	1.6	5.2 (4.77-5.72)
Hyperlipidemia								
Female	248	13,587	18.3	737	68,698	10.7	1.7	3.5 (3.02-4.13)
Male	243	15,350	15.8	797	72,410	11.0	1.4	2.7 (2.31-3.15)
Total	491	28,937	17.0	1534	141,108	10.9	1.6	3.1 (2.75-3.43)

HR, hazard ratio; CI, confidence interval

* per 1,000 person-years

表六、固定族群在追蹤期間精神分裂症患者發生糖尿病、高血壓、高血脂的年齡別及性別危害比

	Diabetes	Hypertension	Hyperlipidemia
	HR (95%CI)	HR (95%CI)	HR (95%CI)
Age			
15-29	17.5 (4.52-67.3)	11.6 (3.18-42.0)	5.81 (2.21-15.3)
30-49	6.92 (5.06-9.47)	5.08 (4.02-6.41)	2.76 (2.19-3.49)
50-69	6.28 (5.11-7.71)	5.05 (4.36-5.85)	2.72 (2.29-3.22)
≥ 70	3.58 (2.81-4.57)	3.86 (3.31-4.51)	1.70 (1.33-2.16)
Sex			
Male	5.19 (4.29-6.30)	5.40 (4.73-6.16)	2.93 (2.49-3.45)
Female	6.96 (5.75-8.42)	4.77 (4.17-5.45)	2.73 (2.32-3.22)

HR, hazard ratio; CI, confidence interval

Adjust income, urbanization, occupation

Hypertension, Diabetes, hyperlipidemia: Treatment times ≥ 3

表七、精神分裂症世代和對照世代在追蹤期間發生糖尿病的發生率、發生率比及危害比

	Schizophrenia						
	Yes N= 3289			No N= 13,156			
	Diabetes cases	Follow-up person-year	Incidence*	Diabetes cases	Follow-up person-year	Incidence*	Rate ratio HR (95% CI)
Age, years							
15-29	11	3,023	3.64	9	33,312	0.27	14 45.4 (14.0-147)
30-49	133	14,753	9.02	163	52,568	3.10	2.9 9.37 (7.06-12.4)
50-69	197	8,214	24.0	502	39,954	12.6	1.9 6.85 (5.64-8.33)
≥ 70	108	3,321	32.5	404	17,498	23.1	1.4 3.72 (2.93-4.71)
Sex							
Female	244	13,746	17.8	519	69,684	7.45	2.4 8.74 (7.26-10.5)
Male	205	15,564	13.2	559	73,647	7.59	1.7 4.90 (4.08-5.89)
Income							
<15000	258	18,149	14.2	349	58,732	5.94	2.4 6.67 (5.50-8.09)
15000-25000	160	8,745	18.3	503	48,928	10.3	1.8 6.07 (4.94-7.46)
>25000	31	2,417	12.8	226	35,671	6.34	2.0 7.30 (4.82-11.1)
Occupation							
White collar	88	7,084	12.4	297	60,058	4.95	2.5 7.89 (5.98-10.4)
Blue collar	186	8,428	22.1	577	63,518	9.08	2.4 8.37 (6.91- 10.1)
Others	175	13,798	12.7	204	19,755	10.3	1.2 3.34 (2.62- 4.26)
Urbanization							
Low	18	1,660	10.8	68	6,634	10.3	1.0 2.89 (1.62-5.16)

Moderate	157	9,145	17.2	371	46,819	7.92	2.2	6.67 (5.36-8.31)
High	274	18,505	14.8	639	89,867	7.11	2.1	6.90 (5.83-8.17)

HR, hazard ratio; CI, confidence interval

*per 1,000 person-year

Cases in 1997-2000 and follow-up to 2007

Hypertension. Diabetes. hyperlipidemia: Treatment times ≥ 3



表八、精神分裂症世代和對照世代在追蹤期間發生高血壓的發生率、發生率比及危害比

	Schizophrenia						
	Yes N= 3289			No N= 13,156			
	Hypertension cases	Follow-up person-year	Incidence* %	Hypertension cases	Follow-up person-year	Incidence* %	Rate ratio HR (95% CI)
Age, years							
15-29	8	3,007	2.7	11	33,312	0.3	9.0 24 (7.30-75.5)
30-49	185	14,574	12.7	333	52,357	6.4	2.0 6.3 (5.05-7.74)
50-69	351	7,905	44.4	1100	39,367	27.9	1.6 5.7 (4.93-6.52)
≥ 70	269	3,086	87.2	1066	16,680	63.9	1.4 4.2 (3.57-4.82)
Sex							
Female	407	13,449	30.3	1213	68,984	17.6	1.7 6.2 (5.43-7.07)
Male	406	15,122	26.8	1297	72,733	17.8	1.5 4.5 (3.95-5.09)
Income							
<15000	262	17,626	14.9	349	58,251	6.0	2.5 6.0 (5.24- 6.85)
15000-25000	161	8,575	18.8	503	48,034	10.5	1.8 4.1 (3.55- 4.78)
>25000	30	2,372	12.6	226	35,431	6.4	2.0 6.2 (4.54 -8.36)
Occupation							
White collar	159	6,954	22.9	693	59,753	11.6	2.0 7.4 (6.10 -9.10)
Blue collar	306	8,192	37.4	1344	62,476	21.5	1.7 5.5 (4.79 -6.31)
Others	348	13,426	25.9	473	19,487	24.3	1.1 3.2 (2.68 -3.73)
Urbanization							
Low	64	1,573	40.7	163	6,525	25.0	1.6 5.2 (3.73 -7.33)

Moderate	266	8,951	29.7	921	46,237	19.9	1.5	4.7 (4.01 -5.46)
High	483	18,048	26.8	1426	88,943	16.0	1.7	5.6 (4.94 -6.29)

HR, hazard ratio; CI, confidence interval

*per 1,000 person-year

Cases in 1997-2000 and follow-up to 2007

Hypertension. Diabetes. hyperlipidemia: Treatment times ≥ 3



表九、精神分裂症世代和對照世代在追蹤期間發生高血脂的發生率、發生率比及危害比

	Schizophrenia						HR (95% CI)	
	Yes N= 3289			No N= 13,156				
	Hyperlipidemia cases	Follow-up person-year	Incidence*	Hyperlipidemia cases	Follow-up person-year	Incidence*		Rate ratio
Age, years								
15-29	11	3,006	3.66	17	33,251	0.51	7.2	9.1 (4.12 -20.1)
30-49	166	14,552	11.4	309	51,983	5.94	1.9	3.5 (2.84 -4.28)
50-69	221	8,084	27.3	789	38,973	20.2	1.4	1.0 (2.52 -3.49)
≥70	93	3,296	28.2	419	16,901	24.8	1.1	1.9 (1.53 -2.46)
Sex								
Female	248	13,587	18.3	737	68,698	10.7	1.7	3.5 (3.02-4.13)
Male	243	15,350	15.8	797	72,410	11.0	1.4	2.7 (2.31-3.15)
Income								
<15000	280	17,934	15.6	454	58,126	7.81	2.0	3.8 (3.20 -4.46)
15000-25000	162	8,692	18.6	655	47,975	13.7	1.4	2.7 (2.23 -3.22)
>25000	49	2,312	21.2	425	35,007	12.1	1.8	3.6 (2.67 -4.95)
Occupation								
White collar	111	6,949	16.0	530	59,175	8.96	1.8	3.5 (2.83 -4.38)
Blue collar	177	8,322	21.3	753	62,427	12.1	1.8	3.5 (2.91 -4.12)
Others	203	13,666	14.9	251	19,506	12.9	1.2	2.3 (1.84 -2.79)
Urbanization								
Low	30	1,609	18.6	85	6,497	13.1	1.4	2.2 (1.43 -3.44)

Moderate	146	9,067	16.1	499	46,017	10.8	1.5	2.7 (2.20 -3.27)
High	315	18,261	17.2	950	88,583	10.7	1.6	3.4 (2.96 -3.91)

HR, hazard ratio; CI, confidence interval

*per 1,000 person-year

Cases in 1997-2000 and follow-up to 2007

Hypertension. Diabetes. hyperlipidemia: Treatment times ≥ 3



表十、精神分裂症患者罹患糖尿病、高血壓、高血脂之危險比

	Diabetes	Hypertension	Hyperlipidemia
	HR (95% CI)	HR (95% CI)	HR (95% CI)
Age, years			
15-29	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)
30-49	5.49 (3.43-8.80)	14.3 (8.99-22.8)	7.10 (4.77-10.6)
50-69	10.2 (6.40-16.3)	49.4 (31.1-78.2)	12.9 (8.65-19.1)
≥ 70	12.1 (7.60-19.4)	115 (73.0-182)	9.52 (6.39-14.6)
Sex			
Female	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)
Male	1.03 (0.94-1.15)	1.07 (1.00-1.14)	1.05 (0.96-1.15)
Occupation			
White collar	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)
Blue collar	1.23 (1.05-1.44)	1.24 (1.11-1.38)	0.97 (0.85-1.11)
Others	1.03 (0.86-1.23)	1.02 (0.90-1.15)	0.90 (0.77-1.06)
Income			
<15000	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)
15000-25000	0.94 (0.78-1.13)	0.88 (0.78-1.00)	0.94 (0.80-1.10)
>25000	0.85 (0.70-1.03)	0.90 (0.79-1.03)	1.06 (0.90-1.25)
Urbanization			
Low	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)
Moderate	1.09 (0.87-1.37)	0.92 (0.80-1.07)	0.91 (0.75-1.11)
High	1.10 (0.88-1.39)	0.91 (0.79-1.05)	0.96 (0.79-1.16)
Schizophrenia	5.68 (4.96-6.52)	4.86 (4.42-5.35)	2.55 (2.27 -2.87)
Diabetes	--	1.92 (1.77-2.09)	3.16 (2.86-3.49)
Hypertension	3.00 (2.64-3.40)	--	3.33 (2.99-3.71)
Hyperlipidemia	3.71 (3.31-4.13)	2.17 (2.01-2.35)	--

HR, hazard ratio; CI, confidence interval

Hypertension, Diabetes, hyperlipidemia: Treatment times ≥ 3

表十一、精神分裂症患者罹患合併症後對於總體精神醫療耗用之影響[†]

Variables	Model 1 (M1)	Model 2 (M2)		Model3 (M3)	
	Intercept-Only	Endogeneity		(Non-endogeneity)	
	Coefficient	Coefficient	Coefficient (autocorrelation)	Coefficient	Coefficient (autocorrelation)
Age.years					
15-20	-----	Reference	Reference	Reference	Reference
21-25	-----	0.304***	0.377***	0.304***	0.378***
26-30	-----	0.510***	0.639***	0.510***	0.639***
31-35	-----	0.488***	0.621***	0.487***	0.623***
36-40	-----	0.505***	0.598***	0.503***	0.600***
41-45	-----	0.443***	0.581***	0.439***	0.585***
46-50	-----	0.430***	0.528***	0.426***	0.534***
51-55	-----	0.388***	0.598***	0.380***	0.604***
56-60	-----	0.259***	0.517***	0.231***	0.523***
61-65	-----	0.245***	0.217***	0.148***	0.219**
					(0.0015)
66-70	-----	0.230***	0.462***	0.068*	0.461***
		(0.0005)		(0.0824)	
≥ 71	-----	0.177**	0.096	0.010	0.092
		(0.0102)	(0.2686)	(0.7944)	(0.1831)
sex					
Female	-----	Reference	Reference	Reference	Reference
Male	-----	0.084***	0.070***	0.083***	0.070***
Income					
<15000	-----	Reference	Reference	Reference	Reference
15000-25000	-----	-0.265***	-0.274***	-0.269***	-0.275***
>25000	-----	-0.715***	-0.732***	-0.731***	-0.733***
Area					
North	-----	Reference	Reference	Reference	Reference
Central	-----	-0.147***	-0.144***	-0.144***	-0.144***
South	-----	-0.274***	-0.277***	-0.272***	-0.276***
East and island	-----	-0.342***	-0.326***	-0.343***	-0.325***

Urbanization					
Low	-----	-----	-----	-----	-----
Moderate	-----	-----	-----	-----	-----
High	-----	-----	-----	-----	-----
Occupation					
White collar	-----	-----	-----	-----	-----
Blue collar	-----	-----	-----	-----	-----
Others	-----	-----	-----	-----	-----
Complication	-----	-0.155**	-0.014*	0.013	-0.019
Constant	7.805 (0.00)	7.845	7.845	7.621	7.501
AR1	-----	-----	0.023(Z=1.34)		0.023(Z=1.35)
σ_{μ}	0.922	0.874	0.857	0.873	0.856
σ_{ε}	1.051	1.051	1.052	1.050	1.052
ICC	43.5%				
R^2_{hos} (R&B)		10.30 %	13.49 %	10.64%	13.57%
Husman Test		H 統計量= - 0.63 接受 H0：沒有內生性			

"***", "**" 以及 "*" 分別代表 1%, 5%, 以及 10% 顯著水準。

參考文獻

1. Addington J, Mansley C, Addington D. Weight gain in first-episode psychosis. *Canadian Journal of Psychiatry* 2003;48(4):272-276.
2. Andrews G, Hall W, Goldstein G, Lapsley H, Bartels R, Silove D. The economic costs of schizophrenia. Implications for public policy. *Archives of General Psychiatry* 1985;42(6):537-543.
3. Auquier P, Lancon C, Rouillon F, Lader M, Holmes C. Mortality in Schizophrenia. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2006 ;15(12):873-879.
4. Barnett AH, Millar HL, Loze JY, L'Italien GJ, van Baardewijk M, Knapp M. UK cost-consequence analysis of aripiprazole in schizophrenia: diabetes and coronary heart disease risk projections (STAR study). *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience* 2009 ;259(4):239-247.
5. Baxter DN. The mortality experience of individuals on the Salford Psychiatric Case Register. I. All-cause mortality. *British Journal of Psychiatry* 1996 ;168(6):772-779.
6. Bellivier F. Schizophrenia, antipsychotics and diabetes: Genetic aspects. *European Psychiatry* 2005 ;20 Suppl 4:S335-339.
7. Boydell J, van Os J, McKenzie K, Allardyce J, Goel R, McCreadie RG, et al. Incidence of schizophrenia in ethnic minorities in London: ecological study into interactions with environment. *British Medical Journal* 2001 ;323(7325):1336-1338.
8. Bresee LC, Majumdar SR, Patten SB, Johnson JA. Prevalence of cardio-

- vascular risk factors and disease in people with schizophrenia: a population-based study. *Schizophrenia Research* 2010;117(1):75-82.
9. Brown S. Excess mortality of schizophrenia. A meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry* 1997 ;171:502-508.
 10. Brown. S, Barraclough B, editors. Cause of the excess mortality of schiziphrenia *The British Journal of Psychiatry* 2000;177: 212-217.
 11. Burns T, Raftery J. Cost of schizophrenia in a randomized trial of home-based treatment. *Schizophrenia Bulletin* 1991;17(3):407-410.
 12. Byrne M, Agerbo E, Eaton WW, Mortensen PB. Parental socio-economic status and risk of first admission with schizophrenia- a Danish national register based study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 2004; 39(2):87-96.
 13. Carney CP, Jones L, Woolson RF. Medical comorbidity in women and men with schizophrenia: a population-based controlled study. *Journal of General Internal Medicine* 2006 ;21(11):1133-1137.
 14. Chang SM, Cho SJ, Jeon HJ, Hahm BJ, Lee HJ, Park JI, Cho MJ. Economic burden of schizophrenia in South Korea. *Journal of Korean Medical Science* 2008 ;23(2):167-175.
 15. Chien IC, Chou YJ, Lin CH, Bih SH, Chou P, Chang HJ. Prevalence and incidence of schizophrenia among national health insurance enrollees in Taiwan, 1996-2001. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* 2004 ;58(6):611-618.
 16. Chien IC, Hsu JH, Lin CH, Bih SH, Chou YJ, Chou P. Prevalence of diabetes in patients with schizophrenia in Taiwan: a population-based National Health

- Insurance study. *Schizophrenia Research* 2009;111(1-3):17-22.
17. Cohen J. *Statistical power analysis for behavioral sciences*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates 1998.
 18. Copeland LA, Zeber JE, Rosenheck RA, Miller AL. Unforeseen inpatient mortality among veterans with schizophrenia. *Medical Care* 2006 ;44(2):110-116.
 19. Correll CU, Frederickson AM, Kane JM, Manu P. Metabolic syndrome and the risk of coronary heart disease in 367 patients treated with second-generation antipsychotic drugs. *The Journal of Clinical Psychiatry* 2006 ;67(4):575-583.
 20. Davidson M. Risk of cardiovascular disease and sudden death in schizophrenia. *The Journal of Clinical Psychiatry* 2002;63 Suppl 9:5-11.
 21. Dixon L, Postrado L, Delahanty J, Fischer PJ, Lehman A. The association of medical comorbidity in schizophrenia with poor physical and mental health. *The Journal of Nervous and Mental Disease* 1999 ;187(8):496-502.
 22. Evers SM, Ament AJ. Costs of schizophrenia in The Netherlands. *Schizophrenia Bulletin* 1995;21(1):141-153.
 23. Fan X, Liu EY, Freudenreich O, Park JH, Liu D, Wang J, et al. Higher white blood cell counts are associated with an increased risk for metabolic syndrome and more severe psychopathology in non-diabetic patients with schizophrenia. *Schizophrenia Research* 2010 ;118(1-3):211-217.
 24. Goff DC, Cather C, Evins AE, Henderson DC, Freudenreich O, Copeland PM, Bierer M, Duckworth K, Sacks FM. Medical morbidity and mortality in schizophrenia: guidelines for psychiatrists. *The Journal of Clinical Psychiatry*

- 2005 ;66(2):183-194; quiz 147, 273-184.
25. Greene W. *Econometric Analysis*, 6th Edition, Person Education, Inc. Upper Saddle River, New Jersey, USA 2008.
 26. Hall W, Goldstein G, Andrews G, Lapsley H, Bartels R, Silove D. Estimating the economic costs of schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin* 1985;11(4):598-610.
 27. Healy D. Neuroleptics and mortality: a 50-year cycle: Invited commentary on Schizophrenia, neuroleptic medication and mortality. *The British Journal of Psychiatry* 2006 ;188:128.
 28. Henderson L, Irving K, Gregory J. *The National Diet and Nutrition Survey: Adults Aged 19 to 64 years*. The Stationery Office; London 2003.
 29. Hennekens CH, Hennekens AR, Hollar D, Casey DE. Schizophrenia and increased risks of cardiovascular disease. *American Heart Journal* 2005 ;150(6):1115-1121.
 30. Hollingshead AB, Redlich FC. Social class and mental illness: a community study. 1958. *American Journal of Public Health* 2007 ;97(10):1756-1757.
 31. Hung CF, Wu CK, Lin PY. Diabetes mellitus in patients with Schizophrenia in Taiwan. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry* 2005;29(4):523-527.
 32. Joukamaa M, Heliövaara M, Knekt P, Aromaa A, Raitasalo R, Lehtinen V. Schizophrenia, neuroleptic medication and mortality. *The British Journal of Psychiatry* 2006 ;188:122-127.
 33. Jin H, Meyer JM, Jeste DV. Phenomenology of and risk factors for new-onset diabetes mellitus and diabetic ketoacidosis associated with atypical antipsych

- otics: an analysis of 45 published cases. *Annals of Clinical Psychiatry* 2002; 14(1):59-64.
34. Kaplan HI, Sadock BJ. *Synopsis of Psychiatry*. 9th edn. Williams & Wilkins; New York 2003.
35. Kelly BD, O'Callaghan E, Waddington JL, Feeney L, Browne S, Scully PJ, Clarke M, Quinn JF, McTigue O, Morgan MG, Kinsella A, Larkin C. Schizophrenia and the city: A review of literature and prospective study of psychosis and urbanicity in Ireland. *Schizophrenia Research* 2010 ;116(1):75-89.
36. Knapp M. Schizophrenia costs and treatment cost-effectiveness. *Acta Psychiatrica Scandinavica. Supplementum* 2000; 407:15-18.
37. Kurihara T, Kato M, Kashima H, Takebayashi T, Reverger R, Tirta IGR. Excess mortality of schizophrenia in the developing country of Bali. *Schizophrenia Research* 2006;83(1):103-105.
38. LaFosse JM, Mednick SA, Praestholm J, Vestergaard A, Parnas J, Schulsinger F. The influence of parental socioeconomic status on CT studies of schizophrenia. *Schizophrenia Research* 1994;11(3):285-290.
39. Lee IH, Chen PS, Yang YK, Liao YC, Lee YD, Yeh TL, Yeh LL, Cheng SH, Chu CL. The functionality and economic costs of outpatients with Schizophrenia in Taiwan. *Psychiatry Research* 2008 ;158(3):306-315.
40. Lieberman JA, Stroup TS, McEvoy JP, Swartz MS, Rosenheck RA, Perkins DO, Keefe RS, Davis SM, Davis CE, Lebowitz BD, Severe J, Hsiao JK. Effectiveness of antipsychotic drugs in patients with chronic schizophrenia. *The New England Journal of Medicine* 2005;353(12):1209-1223.
41. Lin HC, Hsiao FH, Pfeiffer S, Hwang YT, Lee HC. An increased risk of

- stroke among young schizophrenia patients. *Schizophrenia Research* 2008; 101(1-3):234-241.
42. Lukoff D, Snyder K, Ventura J, Nuechterlein KH. Life events, familial stress, and coping in the developmental course of schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin* 1984;10(2): 258-92.
43. Lydia A. Chwastiak, Robert A. Rosenheck, Joseph P. McEvoy, T. Scott Stroup, Marvin S. Swartz, Sonia M. Davis, et al. The impact of obesity on health care costs among persons with schizophrenia. *General Hospital Psychiatry* 2009;31:1-7.
44. Mangalore R, Knapp M. Cost of schizophrenia in England. *The Journal of Mental Health Policy and Economics* 2007;10(1):23-41.
45. McCreadie RG. Diet, smoking and cardiovascular risk in people with schizophrenia: descriptive study. *The British Journal of Psychiatry* 2003;183 :534-539.
46. Meyer JM. Effects of atypical antipsychotics on weight and serum lipid levels. *The Journal of Clinical Psychiatry* 2001;62 Suppl 27:27-34;discussion 40-21.
47. Meyer JM, Koro CE. The effects of antipsychotic therapy on serum lipids: a comprehensive review. *Schizophrenia Research* 2004 1;70(1):1-17.
48. Mokdad AH, Ford ES, Bowman BA, Dietz WH, Vinicor F, Bales VS, Marks JS. Prevalence of obesity, diabetes, and obesity-related health risk factors, 2001. *The Journal of the American Medical Association* 2003 ;289(1) :76-79.
49. Mortensen PB, Juel K. Mortality and causes of death in first admitted

- schizophrenic patients. *The British Journal of Psychiatry* 1993;163:183-189.
50. Mukherjee S, Decina P, Bocola V, Saraceni F, Scapicchio PL. Diabetes mellitus in schizophrenic patients. *Comprehensive Psychiatry* 1996;37(1):68-73.
51. Narula PK, Rehan HS, Unni KE, Gupta N. Topiramate for prevention of olanzapine associated weight gain and metabolic dysfunction in schizophrenia: a double-blind, placebo-controlled trial. *Schizophr Research* 2010;118(1-3):218-223.
52. Nicholl D, Akhras KS, Diels J, Schadrack J. Burden of schizophrenia in recently diagnosed patients: healthcare utilisation and cost perspective. *Current Medical Research and Opinion* 2010;26(4):943-955.
53. Osborn DP, Wright CA, Levy G, King MB, Deo R, Nazareth I. Relative risk of diabetes, dyslipidaemia, hypertension and the metabolic syndrome in people with severe mental illnesses: systematic review and metaanalysis. *Biomedical Chromatography Psychiatry* 2008;8:84.
54. Osby U, Correia N, Brandt L, Ekblom A, Sparen P. Mortality and causes of death in schizophrenia in Stockholm county, Sweden. *Schizophrenia Research* 2000;45(1-2):21-28.
55. Palpant RG, Steimnitz R, Bornemann TH, Hawkins K. The Carter Center Mental Health Program: Addressing the Public Health Crisis in the Field of Mental Health Through Policy Change and Stigma Reduction. *Centers for Disease Control and Prevention* 2006;3(2).
56. Paton C, Esop R, Young C, Taylor D. Obesity, dyslipidaemias and smoking in an inpatient population treated with antipsychotic drugs. *Acta Psychiatrica*

- Scandinavica 2004;110(4):299-305.
57. Pedersen CB, Mortensen PB. Evidence of a dose-response relationship between urbanicity during upbringing and schizophrenia risk. *Archives of General Psychiatry* 2001;58(11):1039-1046.
58. Rouillon F, Sorbara F. Schizophrenia and diabetes: epidemiological data. *European Psychiatry* 2005;20 Suppl 4:S345-348.
59. Saku M, Tokudome S, Ikeda M, Kono S, Makimoto K, Uchimura H, Mukai A, Yoshimura T. Mortality in psychiatric patients, with a specific focus on cancer mortality associated with schizophrenia. *International Journal of Epidemiology* 1995 ;24(2):366-372.
60. Salize HJ, McCabe R, Bullenkamp J, Hansson L, Lauber C, Martinez-Leal R, Reinhard I, Rossler W, Svensson B, Torres-Gonzalez F, Van Den Brink R, Wiersma D, Priebe S. Cost of treatment of schizophrenia in six European countries. *Schizophrenia Research* 2009 ;111(1-3):70-77.
61. Salize HJ, Rossler W. The cost of comprehensive care of people with schizophrenia living in the community. A cost evaluation from a German catchment area. *The British Journal of Psychiatry* 1996;169(1):42-48.
62. Schiffman J, Daleiden EL. Population and service characteristics of youth with schizophrenia-spectrum diagnoses in the Hawaii system of care. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2006;47(1):58-62.
63. Schultz SH, North SW, Shields CG. Schizophrenia: a review. *American Family Physician* 2007;75(12):1821-1829.
64. Sernyak MJ, Leslie DL, Alarcon RD, Losonczy MF, Rosenheck R. Association of diabetes mellitus with use of atypical neuroleptics in the treatment of

- schizophrenia. *The American Journal of Psychiatry* 2002;159(4):561-566.
65. Serretti A, Mandelli L, Bajo E, Cevenini N, Papili P, Mori E, Bigelli M, Berardi D. The socio-economical burden of schizophrenia: a simulation of cost-offset of early intervention program in Italy. *European Psychiatry* 2009;24(1):11-16.
66. Silver E, Mulvey EP, Swanson JW. Neighborhood structural characteristics and mental disorder: Faris and Dunham revisited. *Social Science & Medicine* 2002;55(8):1457-1470.
67. Simpson JC, Tsuang MT. Mortality among patients with schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin* 1996;22(3):485-499.
68. Subramaniam M, Chong S-A, Pek E. Diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in patients with schizophrenia. *Canadian Journal of Psychiatry* 2003; 48(5):345-347.
69. Susce MT, Villanueva N, Diaz FJ, and Leon J. Obesity and associated complications in patients with severe mental illnesses: a cross-sectional survey. *The Journal of Clinical Psychiatry* 2005;66(2),167-173.
70. Taylor D. Y, C, Mahomed, R, Paton C. A prevalence study of impaired glucose tolerance and diabetes mellitus in hospitalised patients with schizophrenia. *European Neuropsychopharmacology* 2003.;13:S323.
71. Tran E, Rouillon F, Loze JY, Casadebaig F, Philippe A, Vitry F, Limosin F. Cancer mortality in patients with schizophrenia: an 11-year prospective cohort study. *Cancer* 2009;115(15):3555-3562.
72. Turner T.原著，邱南英譯:精神分裂症.台北:合記，2007。

73. Vos T, Haby MM, Magnus A, Mihalopoulos C, Andrews G, Carter R. Assessing cost-effectiveness in mental health: helping policy-makers prioritize and plan health services. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 2005;39(8):701-712.
74. Wu EQ, Birnbaum HG, Shi L, Ball DE, Kessler RC, Moulis M, Aggarwal J. The economic burden of schizophrenia in the United States in 2002. *Journal of Clinical Psychiatry* 2005;66(9):1122-1129.
75. Xiang YT, Ma X, Cai ZJ, Li SR, Xiang YQ, Guo HL, Hou YZ, Li ZB, Li ZJ, Tao YF, Dang WM, Wu XM, Deng J, Lai KY, Ungvari GS. Prevalence and socio-demographic correlates of schizophrenia in Beijing, China. *Schizophrenia Research* 2008;102(1-3):270-7.
76. 內政部:內政統計年報。取自 <http://0rz.tw/StRRa> 引用 2009/03/19。
77. 行政院主計處: 98 年 7 月人力資源調查統計結果(含影音檔)。取自 <http://www.dgbas.gov.tw/ct.asp?xItem=25015&ctNode=2294> 引用 2009/09/01。
76. 行政院衛生署中央健康保險局: 全民健康保險重大傷病範圍。取自 <http://0rz.tw/b63od> 引用 2010/4/8。
77. 行政院衛生署國民健康局: 高血脂防治手冊國人血脂異常診療及預防指引。取自 <http://0rz.tw/s2L7P> 引用 2009/5/15。
78. 行政院衛生署中央健康保險局: 臨床診療指引-西醫基層總額提報之高血壓臨床治療指引(全國醫師聯合公會)取自 <http://0rz.tw/0j0Dq> 引用

2009/05/15。

79. 行政院衛生署中央健康保險局：總額支付制度意涵。取自 http://www.nhi.gov.tw/webdata/webdata.asp?menu=9&menu_id=176&webdata_id=895 引用 2010/06/10。
80. 行政院衛生署中央健康保險局：健保總額支付制度-98 年度。取自 http://210.69.214.131/webdata/webdata.asp?menu=3&menu_id=56&webdata_id=2933&WD_ID=382 引用 2010/06/10。
81. 行政院衛生署署立豐原醫院：糖尿病共同照護網。取自 <http://0rz.tw/gqWQk> 引用 2009/05/15。
82. 李選：新編精神科護理學。台北:永大，1994。
83. 林立寧、何曉旭、林信男：第二代抗精神病藥物對體重的影響。台灣醫學 2004；8:722-726。
84. 國家衛生研究院:全民健康保險研究資料庫-資料描述及代碼說明。取自 <http://0rz.tw/MUGMg> 引用 2009/02/02。
85. 國家衛生研究院 97 年報:衛生政策研究發展-精神藥物使用模式與藥事經濟評估研究，p18。
86. 曾韋綸: 流病學的樣本計算。中醫藥年報 2006; 24(5)，p274。
87. 陳建仁:流行病學。台北：聯經，1999，p.59、p.90、p.94、p.101、p242。

88. 張家銘、賴德仁、葉玲玲、曾明性：精神分裂症、抗精神病藥物與糖尿病的關係-健保資料庫分析。行政院國家科學委員會補助專題研究計畫，2007。
89. 張明永：全民健保精神分裂症住院病患精神科藥品使用狀態及其經濟效益評估。高雄醫學大學研究計畫，2002。
90. 彭彥慈：精神分裂症患者求醫行為對醫療利用影響之研究。亞洲大學健康管理研究所未發表之碩士論文，2005。
91. 葉玲玲、藍忠孚、鄭若瑟：台灣精神分裂症患者精神醫療利用與費用之分析探討。台灣衛誌 2003；22:194-203。
92. 鄭沁綺：精神分裂症患者代謝性症候群危險因子之相關性研究。高雄醫學大學行為科學研究所未發表之碩士論文，2007。

附件

附件一、 1997-2007 年全民健保資料庫 精神分裂症患者醫療花費情況

前面的資料分析，用健保點來代表精神分裂症患者在健保中精神醫療的耗用狀況，未換算成為新台幣的原因為，此資料庫為十年追蹤資料，健保點逐年逐季換算為新台幣，將為一浩大工程。費用是否為精神分裂症患者罹患之併發症所花費的較難斷定，又精神科相較於其他科別較特別，其點值浮動的狀況並不大。一般醫療院所基於人道立場，對於精神科醫生也較不會有額度上的限制，重要的是，這樣的作法對於本研究想探討的目的並不會有所影響。基於論文整體之完整性，最後，仍初步將精神分裂症患者在健保醫療耗用的部分，作健保點值的轉換計算，以作為參考。

依據中央健保局 2009 年之資料，總額支付制度是指付費者與醫療供給者，就特定範圍的醫療服務，如牙醫門診、中醫門診，或住院服務等，預先以協商方式，訂定未來一段期間（通常為一年）內健康保險醫療服務總支出（預算總額），以酬付該服務部門在該期間內所提供的醫療服務費用，並藉以確保健康保險維持財務收支平衡的一種醫療費用支付制度。

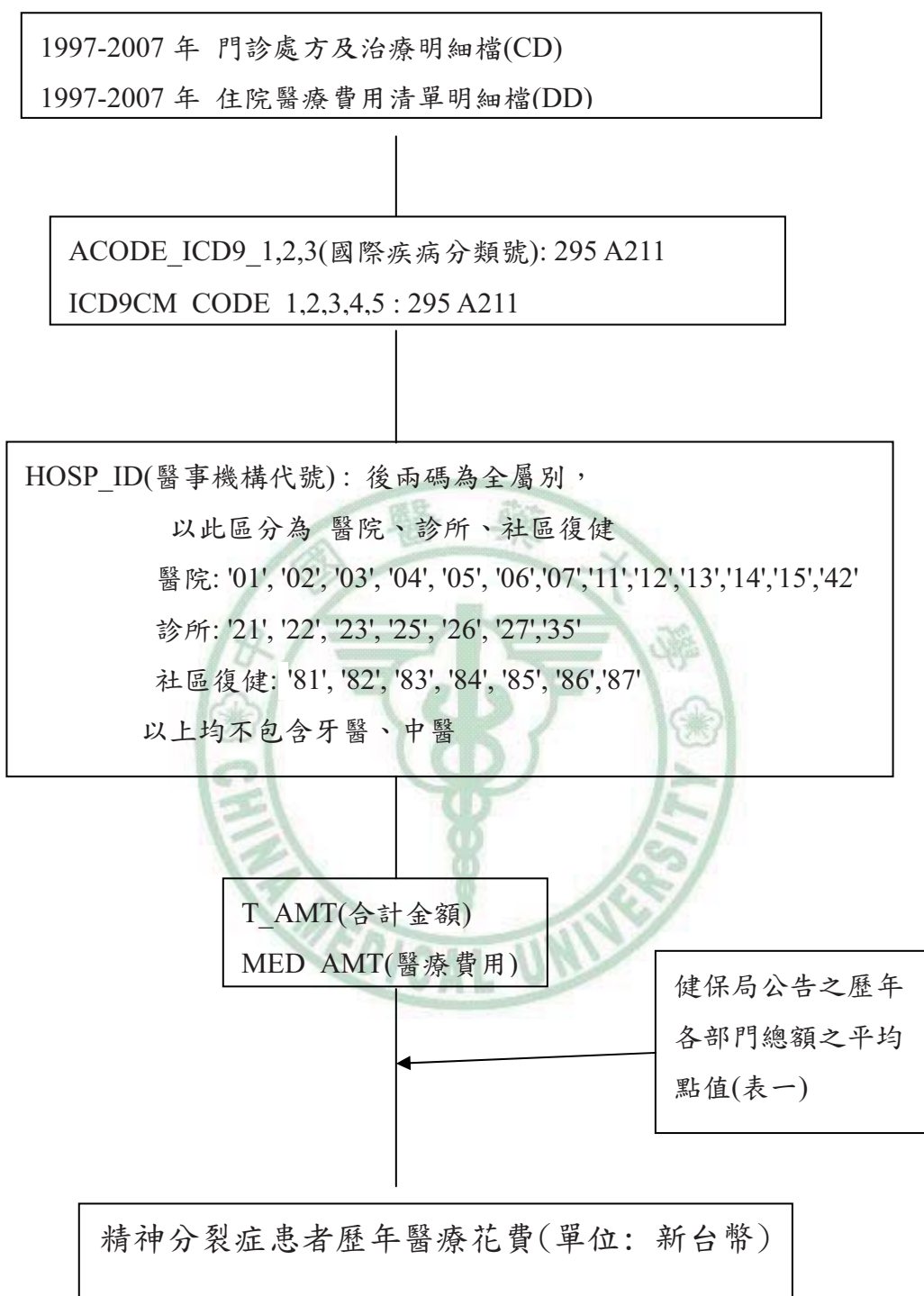
我國總額支付制度在實際運作上，是採支出上限制（expenditure cap），就是預先依據醫療服務成本及其服務量的成長，設定出健康保險支出的年度預算總額，醫療服務是以相對點數反映各項服務成本，每點支付的金額則是採回溯性計價方式，由預算總額除以實際總服務量

(點數) 而得；當實際總服務量點數大於原先協議的預算總額時，每點支付的金額就會降低，反之將增加，這樣的方式，可以精確的控制每年度醫療費用總額。從民國八十七年七月一日起，總額支付制度率先於牙醫門診推動辦理，中醫門診總額支付制度於八十九年七月一日起實施，西醫基層總額支付制度也於九十年七月一日起實施；而各總額部門涵蓋的範圍如下：

- (一) 牙醫門診總額支付制度係以牙科門診所提供的醫療服務為範圍；
- (二) 中醫門診總額支付制度則以中醫門診所提供的醫療服務為範圍；
- (三) 西醫基層總額支付制度以西醫診所的門住診醫療服務(含分娩及門診手術)、藥品(含藥事服務費)及預防保健為範圍。
- (四) 醫院總額涵蓋範圍--以西醫的門住診醫療服務、藥品(含藥事服務費)及預防保健為總額涵蓋範圍。
- (五) 居家照護及精神疾病社區復健，不包括於總額範圍內，即維持現行之支付方式(健保局，2009)。

基於以上，對初步將精神分裂症患者健保醫療耗用的部份，需先將檔案做處理，再對健保點值的轉換進行計算，其檔案處理流程如下圖。

1997-2007 年精神分裂症患者實際醫療花費(點值轉換)檔案處理流程圖



首先將 1997-2007 年間門診處方及治療明細檔(CD)及住院醫療費用清單明細檔(DD)中，國際疾病分類號符合 icd9-Code 符合 295 及 A211

之精神分裂症患者篩選出來，再來，利用檔案中 HOSP_ID(醫事機構代號)變項後兩碼作醫事機構全屬別之分類，配合中央健保局各部門總額制度區分為醫院、診所、復健機構 三大類；因為牙醫及中醫另有總額點值，故不包含；這樣的作法是因為現行之各部門總額之點值計算並不相同，按中央健保局之規定如下(一)牙醫門診總額支付制度係以牙科門診所提供的醫療服務為範圍(二)中醫門診總額支付制度則以中醫門診所提供的醫療服務為範圍(三)西醫基層總額支付制度以西醫診所的門住診醫療服務(含分娩及門診手術)、藥品(含藥事服務費)及預防保健為範圍。

(四) 醫院總額涵蓋範圍--以西醫的門住診醫療服務、藥品(含藥事服務費)及預防保健為總額涵蓋範圍(五) 居家照護及精神疾病社區復健，不包括於總額範圍內，即維持現行之支付方式(健保局，2009)；因為門診處方及治療明細檔(CD)及住院醫療費用清單明細檔(DD)中僅區分為門診及住院；但按照中央健保局之總額計算規定，門診處方及治療明細檔(CD)應分為西醫醫院門診、西醫基層門診及居家照護機構三大部分，再對每筆資料申報健保點進行計算。

接下來，利用兩檔案間(CD 檔及 DD 檔)之合計金額及醫療費用這兩個變項中之個案申報健保點數，乘上中央健保局歷年各部門總額制度之每年平均點值，以得到精神分裂症患者每年實際之醫療花費金額。又西醫基層總額實施自 2001 年第三季開始，醫院總額則從 2002 第三季開始，故於換算實際金額時以實施時間作區隔，2001 年之診所之門診及住院若於 7 月前，每申報健保點，以一點一元計算，7 月後以每三季及第四季平均點值計算；2002 年之醫院門診及住院若是於 7 月前，每申報健保點，以一點一元計算，7 月後以每三季及第四季平均點值計算。按行政院衛生

署中央健康保險局健保總額支付制度-98 年度全民健康保險各總額部門歷年點值表做進一步計算，其點值如附表一（健保局，2009）。

計算結果呈現於附表二至四及附圖一至三，附表二為 1997-2007 年間精神分裂症患者於門診處方及治療明細檔(CD 檔)之醫療花費，單位為新台幣，附圖一為其趨勢圖；附表三為 1997-2007 年間精神分裂症患者住院醫療費用清單明細檔(DD 檔)之醫療花費，單位為新台幣，附圖二為其趨勢圖；附表四為 1997-2007 年全民健保資料庫精神分裂症患者(CD 檔及 DD 檔)之醫療花費，單位為新台幣，附圖三為其趨勢圖。



附表一、98年度全民健康保險各總額部門歷年點值表

總類別 年月	牙醫		中醫		西醫基層		醫院		門診透折	
	浮動點值	平均點值	浮動點值	平均點值	浮動點值	平均點值	浮動點值	平均點值	浮動點值	平均點值
87年07-09月	0.9714	-	(尚未實施)		(尚未實施)		(尚未實施)		(尚未實施)	
87年10-12月	0.9925	-								
88年01-03月	0.9823	-								
88年04-06月	1.0207	-								
88年07-09月	1.0223	-								
88年10-12月	0.9996	-								
88年	1.0062	-								
89年01-03月	0.9801	-								
89年04-06月	1.0597	-								
89年07-09月	0.9862	-								
89年10-12月	0.9966	-	1.1210	-						
89年	1.0057	-	1.1419(下半年)	-						
90年01-03月	0.8984	-	1.2983	-						
90年04-06月	0.9724	-	1.1466	-						
90年07-09月	0.9898	-	1.1966	-	-	1.1160				
90年10-12月	0.9598	-	1.0439	-	-	1.0455				
90年	0.9551	-	1.1714	-	-	1.0808(下半年)				
91年01-03月	0.9613	-	1.1239	-	-	1.0413				
91年04-06月	0.9933	-	0.9490	-	-	0.9872				
91年07-09月	1.0114	-	0.9949	-	-	1.0014	0.9474	0.9614		
91年10-12月	0.9933	-	0.9877	-	-	1.0074	0.9098	0.9522		
91年	0.9898	-	1.0139	-	-	1.0093	0.9286(下半年)	0.9568(下半年)		
92年01-03月	0.9603	0.9607	0.9885	0.9918	0.9305	0.9542			0.9483	0.9503
92年04-06月	1.0190	1.0175	0.9588	0.9703	1.0859	1.0573			0.9793	0.9801
92年07-09月	1.0098	1.0092	0.9011	0.9281	1.0231	1.0155	0.8615	0.9559	0.9503	0.9528
92年10-12月	1.0384	1.0361	0.9120	0.9371	0.8641	0.9107			0.9488	0.9511
92年	1.0069	1.0059	0.9401	0.9568	0.9759	0.9844	0.8615	0.9559	0.9567	0.9586
93年01-03月	0.9445	0.9452	1.0021	1.0015	0.8738	0.9167	0.8083	0.8936	0.9420	0.9446
93年04-06月	0.9591	0.9595	0.8522	0.8938	0.8870	0.9252	0.7988	0.8894	0.9890	0.9895
93年07-09月	0.9926	0.9926	0.8129	0.8666	0.8129	0.8763	0.7081	0.9099	0.9705	0.9718
93年10-12月	0.9535	0.9540	0.8339	0.8820	0.7656	0.8464	0.6998	0.9061	0.9702	0.9715
93年	0.9624	0.9628	0.8753	0.9110	0.8348	0.8912	0.7537	0.8998	0.9679	0.9694
94年01-03月	0.9555	0.9560	0.9466	0.9626	0.7437	0.8347	0.8201	0.8920	0.9730	0.9741
94年04-06月	0.9763	0.9766	0.8757	0.9111	0.7766	0.8540	0.8482	0.9080	0.9959	0.9961
94年07-09月	1.0204	1.0201	0.9232	0.9453	0.8199	0.8814	0.8351	0.9008	0.9657	0.9672
94年10-12月	1.0124	1.0123	0.9991	0.9994	0.8224	0.8838	0.8338	0.9001	0.9703	0.9716
94年	0.9911	0.9913	0.9361	0.9546	0.7906	0.8635	0.8343	0.9002	0.9762	0.9773
95年	0.9899	0.9900	0.9974	0.9980	0.8795	0.9207	0.8886	0.9337	0.9723	0.9740
95年1-3月	0.9596	0.9601	1.0633	1.0442	0.8519	0.9028	0.8800	0.9286	0.9552	0.9578
95年4-6月	0.9911	0.9912	0.9951	0.9965	0.9077	0.9389	0.8935	0.9367	0.9871	0.9879
95年7-9月	1.0106	1.0105	0.9303	0.9509	0.8670	0.9129	0.8786	0.9281	0.9655	0.9676
95年10-12月	0.9983	0.9983	1.0007	1.0005	0.8913	0.9283	0.9022	0.9414	0.9813	0.9825
96年1-3月	0.9451	0.9456	1.0129	1.0090	0.9046	0.9312	0.9042	0.9424	0.9154	0.9243
96年4-6月	0.9821	0.9822	0.9539	0.9676	0.9395	0.9560	0.9277	0.9564	0.9565	0.9628
96年7-9月	1.0300	1.0298	0.9290	0.9504	0.9578	0.9691	0.9118	0.9468	0.9433	0.9508
96年10-12月	0.9754	0.9756	0.9484	0.9643	0.9445	0.9591	0.9104	0.9460	0.9360	0.9440
97年1-3月	0.9379	0.9384	0.9941	0.9960	0.9167	0.9422	0.9040	0.9432	0.8858	0.8977
97年4-6月	0.9542	0.9546	0.9144	0.9403	0.9703	0.9793	0.9249	0.9552	0.9253	0.9349
97年7-9月	0.9948	0.9948	0.8896	0.9321	0.9928	0.9950	0.8983	0.9398	0.9062	0.9172
97年10-12月	0.9669	0.9672	0.9263	0.9492	0.9151	0.9414	0.8861	0.9329	0.9109	0.9218
98年1-3月	0.9364	0.9369	0.8653	0.9080	0.9210	0.9459	0.9145	0.9498	0.9082	0.9197
98年4-6月	0.9388	0.9393	0.8651	0.9070	0.9481	0.9645	0.9189	0.9522	0.8922	0.9049

全年點值係按各季點值按簡單平均法計算之。
製表單位：醫務管理處
製表日期：98.12.21

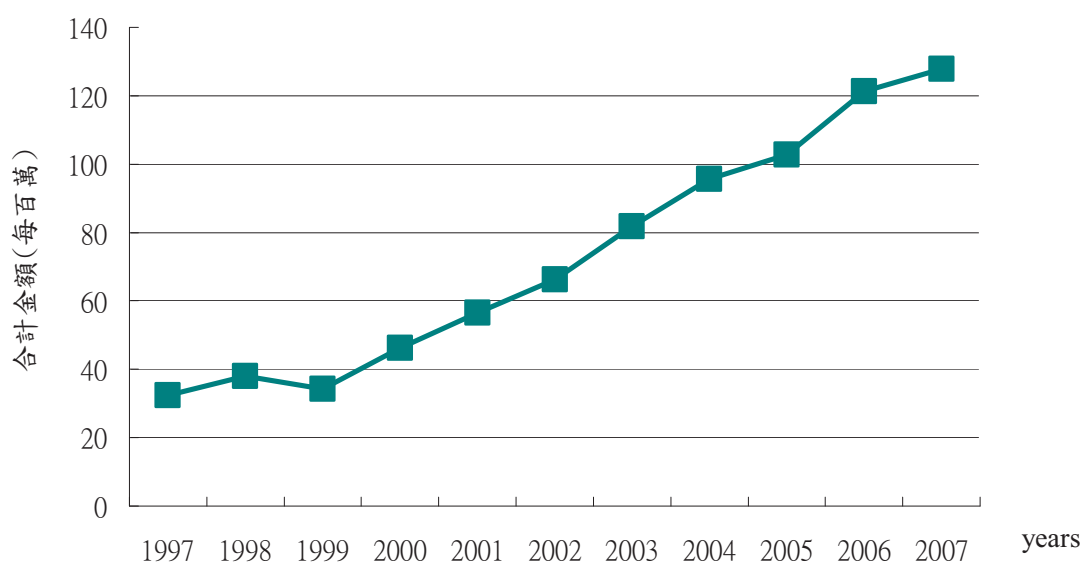
附表二、1997-2007 精神分裂症患者門診處方及治療明細檔(CD)之醫療花
費

年份	個案人數	總金額*	平均花費*†
1997	2,596	32,447,983	12,499
1998	2,769	37,908,188	13,690
1999	2,547	34,278,730	13,458
2000	2,958	46,250,673	15,636
2001	3,201	56,613,397	17,686
2002	3,558	66,309,982	18,637
2003	3,864	81,829,216	21,177
2004	4,224	95,698,003	22,656
2005	4,353	102,783,794	23,612
2006	4,467	121,276,530	27,149
2007	4,487	127,884,539	28,501

*單位為新台幣

†平均花費=當年總金額/當年個案人數

附圖一、1997-2007 年間精神分裂症患者於門處方及治療明細檔(CD 檔)之醫療花費趨勢圖



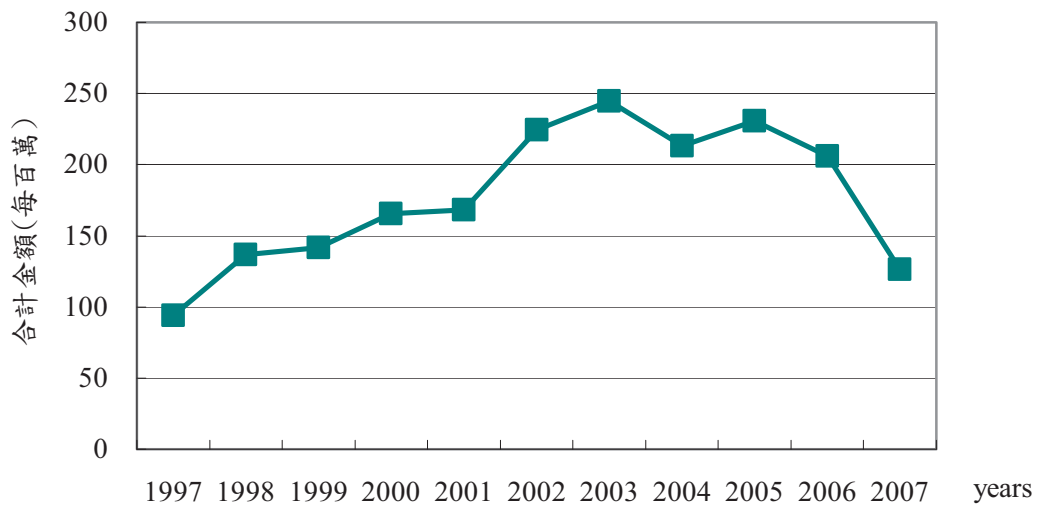
附表三、1997-2007 年精神分裂症患者住院醫療費用清單明細檔(DD
檔)之醫療花費

年份	個案人數	總金額*	平均花費*†
1997	2,596	93,813,757	36,138
1998	2,769	136,855,089	49,424
1999	2,547	141,874,697	55,703
2000	2,958	165,605,679	55,986
2001	3,201	168,014,444	52,488
2002	3,558	224,359,503	63,058
2003	3,864	244,838,168	63,364
2004	4,224	213,409,455	50,523
2005	4,353	230,912,927	53,047
2006	4,467	206,006,159	46,117
2007	4,487	126,535,654	28,201

*單位為新台幣

†平均花費=當年總金額/當年個案人數

附圖二、1997-2007 年精神分裂症患者住院醫療費用清單明細檔趨勢圖



附表四、1997-2007 年全民健保資料庫精神分裂症患者(CD+DD)之醫療花費

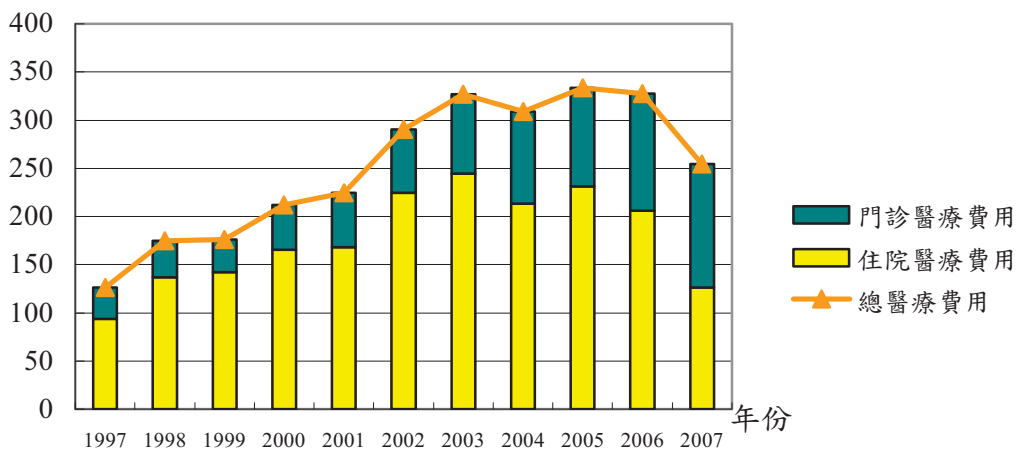
年份	個案人數	總金額*	平均花費*†
1997	2,596	126,261,740	48,637
1998	2,769	174,763,277	63,114
1999	2,547	176,153,427	69,161
2000	2,958	211,856,352	71,621
2001	3,201	224,627,841	70,174
2002	3,558	290,669,484	81,695
2003	3,864	326,667,384	84,541
2004	4,224	309,107,458	73,179
2005	4,353	333,696,721	76,659
2006	4,467	327,282,689	73,267
2007	4,487	254,420,193	56,702

*單位:新台幣

†平均花費=當年總金額/當年個案人數

附圖三、1997-2007 年全民健保資料庫精神分裂症患者醫療費

每百萬(單位:新台幣)



附件二、國家衛生研究院全民健保資料庫中資料描述

門診處方及治療明細檔(CD)

英文檔案名稱： CD		長度 300					
中文檔案名稱： 門診處方及治療明細檔							
序號	英文欄位	中文欄位	資料型態	長度	起始位置	迄末位置	資料描述
1	FEE_YM	費用年月	C	6	1	6	YYYYMM
2	APPL_TYPE	申報類別	C	1	7	7	1：送核 2：補報
3	HOSP_ID	醫事機構代號	C	34	8	41	已轉碼。後2碼為權屬別，請參考代碼說明之「權屬及型態別其代號與名稱」。代檢及轉檢由原診治之特約醫院、診所申報。
4	APPL_DATE	申報日期	C	8	42	49	YYYYMMDD(西元年)
5	CASE_TYPE	案件分類	C	2	50	51	請參考代碼說明之「案件分類代號」
6	SEQ_NO	流水號	N	6	52	57	右靠不足補0，依案件分類之類別分別連續編號
7	CURE_ITEM_NO1	特定治療項目代號(一)	C	2	58	59	請參考代碼說明之「特定治療項目代號」；如無特定治療項目代號所列舉之內容則留空白。慢性病連續處方調劑本欄免填。
8	CURE_ITEM_NO2	特定治療項目代號(二)	C	2	60	61	同上
9	CURE_ITEM_NO3	特定治療項目代號(三)	C	2	62	63	同上
10	CURE_ITEM_NO4	特定治療項目代號(四)	C	2	64	65	同上
11	FUNC_TYPE	就醫科別	C	2	66	67	請參考代碼說明之「就醫科別及細分科」
12	FUNC_DATE	就醫日期	C	8	68	75	YYYYMMDD 請參考代碼說明之「就醫日期及治療結束日期補充說明」
13	TREAT_END_DATE	治療結束日期	C	8	76	83	YYYYMMDD 請參考代碼說明之「就醫日期及治療結束日期補充說明」，同一療程、排程檢查或慢性病連續處方籤調劑案件，本欄必填。
14	ID_BIRTHDAY	出生日期	C	8	84	91	YYYYMMDD

英文檔案名稱： CD 長度 300

中文檔案名稱： 門診處方及治療明細檔

序號	英文欄位	中文欄位	資料型態	長度	起始位置	迄末位置	資料描述
15	ID	身份證統一編號	C	32	92	123	已轉碼，國民身分證統一編號，或外籍居留證號碼，左靠不足補空白，(如無居留證號碼則為護照號碼)。
16	CARD_SEQ_NO	健保卡就醫序號	C	2	124	125	健保卡或兒童健康手冊就醫紀錄欄之序號(如：A1、A2)，同一序號如有重複申報，僅支付實際於就醫紀錄欄加蓋戳章之醫療院所，慢性病連續處方調劑請填慢性病連續處方箋上調劑記錄欄之序號，(左靠不足補空白)；預防保健請填預防保健之服務時程代碼；請參考代碼說明之「健保卡就醫序號」
		請忽略	C	1	126	126	
17	GAVE_KIND	給付類別	C	1	127	127	請參考說明之「給付類別」
18	PART_NO	部分負擔代號	C	3	128	130	部分負擔代號依部分負擔代號之編碼原則填寫。請參考「部分負擔代號及相關規定」。本欄為必要欄位，如為慢性病連續處方調劑及預防保健，本欄請填 009
19	ACODE_ICD9_1	國際疾病分類號一	C	5	131	135	左靠不足補空白，西醫、中醫國際疾病分類號碼按傷病名稱，參照世界衛生組織一九七五年第九次修訂之國際疾病分類表(A code)填寫，亦可填ICD-9-CM，最多填三個；牙醫則填ICD-9-CM，預防保健則本欄為非必要欄位 西醫自八十九年元月起全面以ICD-9-CM申報；中醫自九十一年五月起全面以ICD-9-CM申報。 ICD-9-CM以1992年版為準。 95.01起ICD-9-CM以2001年版為準。
20	ACODE_ICD9_2	國際疾病分類號二	C	5	136	140	左靠，不足補空白

英文檔案名稱： CD 長度 300							
中文檔案名稱： 門診處方及治療明細檔							
序號	英文欄位	中文欄位	資料型態	長度	起始位置	迄末位置	資料描述
30	DIAG_AMT	診察費	N	8	245	252	診察費金額，右靠不足補0。預防保健、洗腎、慢性病連續處方調劑本欄免填，請補0
31	DSVC_NO	藥事服務費項目代號	C	12	253	264	填寫全民健保醫療費用支付標準碼，洗腎本欄免填，補空白
32	DSVC_AMT	藥事服務費	N	8	265	272	藥事服務費金額，右靠不足補0，洗腎本欄補0
33	BY_PASS_CODE	DRG參考碼	C	2	273	274	請參考健保局網站 (http://www.nhi.gov.tw/)
34	T_AMT	合計金額	N	8	275	282	右靠不足補0，此項費用含部分負擔費用，如為交付調劑之藥品費用，不得併入合計金額內計算，本欄為序號27、28、30、32之合計
35	PART_AMT	部分負擔金額	N	8	283	290	右靠不足補0，部分負擔費用。預防保健、慢性病連續處方調劑本欄免填。補0
36	T_APPL_AMT	申請金額	N	8	291	298	右靠不足補0，此項費用不含部分負擔費用，即合計金額扣除部分負擔金額
37	ID_SEX	性別	C	1	299	299	M：男性 F：女性 U：不詳(詳註)
					299		

註：“性別”欄為中央健康保險局自行產製之欄位，當“身分證統一編號”欄長度為10碼者，才由第二碼判定，其餘皆為U（不詳）。



住院醫療費用清單明細檔(DD 檔)

英文檔案名稱： DD 長度 493							
中文檔案名稱： 住院醫療費用清單明細檔							
序號	英文欄位	中文欄位	資料型態	長度	起始位置	迄末位置	資料描述
1	FEE_YM	費用年月	C	6	1	6	YYYYMM
2	APPL_TYPE	申報類別	C	1	7	7	1：送核 2：補報
3	HOSP_ID	醫事機構代號	C	34	8	41	已轉碼，後 2 碼為權屬別
4	APPL_DATE	申報日期	C	8	42	49	YYYYMMDD(西元年)
5	CASE_TYPE	案件分類	C	1	50	50	請參考代碼說明之「案件分類」
6	SEQ_NO	流水號	N	6	51	56	醫院所編之申報流水序號，右靠不足補0，請依案件分類之類別分別連續編號，並依科別集中整理。
7	ID	身分證統一編號	C	32	57	88	已轉碼。國民身分證之統一編號，或外籍居留證號碼（左靠不足補空白）
8	ID_BIRTHDAY	出生年月日	C	8	89	96	YYYYMMDD
9	GAVE_KIND	給付類別	C	1	97	97	請參考代碼說明之「給付類別」
10	TRAC_EVENT	汽車交通事故	C	1	98	98	Y：汽車交通事故 N：非汽車交通事故或原因不明
11	CARD_SEQ_NO	就醫序號	C	2	99	100	健保卡就醫卡別及序號（如：A1），同一序號如有重複申報，僅支付實際於就醫紀錄欄加蓋戳章之醫療院所。就醫序號：AA-ZZ：IC卡就醫序號。請參考代碼說明之「健保卡就醫序號」
		請忽略		1	101	101	
12	FUNC_TYPE	就醫科別	C	2	102	103	請參考代碼說明之「就醫科別及細分科」
13	IN_DATE	入院年月日	C	8	104	111	YYYYMMDD
14	OUT_DATE	出院年月日	C	8	112	119	YYYYMMDD
15	APPL_BEG_DATE	申報期間-起	C	8	120	127	YYYYMMDD
16	APPL_END_DATE	申報期間-迄	C	8	128	135	YYYYMMDD

英文檔案名稱： DD 長度 493

中文檔案名稱： 住院醫療費用清單明細檔

序號	英文欄位	中文欄位	資料型態	長度	起始位置	迄末位置	資料描述
17	E_BED_DAY	急性病床天數	N	3	136	138	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。
18	S_BED_DAY	慢性病床天數	N	3	139	141	病人住慢性病床之總計天數，以入院之日起計，出院之日不計。
19	PRSN_ID	主治醫師代碼	C	32	142	173	被保險人入院後病房主治醫師之身分證號或外籍居留證號，如住院中有前後兩位主治醫師時，以出院時之主治醫師填寫。
20	DRG_CODE	DRG參考碼	C	5	174	178	詳情請自健保局之醫事機構專區網頁查詢 (http://www.nhi.gov.tw/) 若案件分類為「2」或「A2」者，本欄不得空白。
21	EXT_CODE_1	外因分類一	C	5	179	183	ICD-9-CM 之E碼
22	EXT_CODE_2	外因分類二	C	5	184	188	ICD-9-CM 之E碼
23	TRAN_CODE	轉歸代碼	C	1	189	189	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 9：自殺 0：其他
24	ICD9CM_CODE	主診斷代碼	C	5	190	194	ICD-9-CM 之代碼
25	ICD9CM_CODE_1	次診斷代碼一	C	5	195	199	ICD-9-CM 之代碼
26	ICD9CM_CODE_2	次診斷代碼二	C	5	200	204	ICD-9-CM 之代碼
27	ICD9CM_CODE_3	次診斷代碼三	C	5	205	209	ICD-9-CM 之代碼
28	ICD9CM_CODE_4	次診斷代碼四	C	5	210	214	ICD-9-CM 之代碼
29	ICD_OP_CODE	主手術（處置）	C	4	215	218	ICD-9-CM 之手術代碼
30	ICD_OP_CODE_1	主手術（處置）一	C	4	219	222	ICD-9-CM 之手術代碼
31	ICD_OP_CODE_2	主手術（處置）二	C	4	223	226	ICD-9-CM 之手術代碼
32	ICD_OP_CODE_3	主手術（處置）三	C	4	227	230	ICD-9-CM 之手術代碼
33	ICD_OP_CODE_4	主手術（處置）四	C	4	231	234	ICD-9-CM 之手術代碼
34	DIAG_AMT	診察費	N	7	235	241	右靠不足補 0
35	ROOM_AMT	病房費	N	7	242	248	右靠不足補 0
36	MEAL_AMT	管灌膳食費	N	7	249	255	右靠不足補 0
37	AMIN_AMT	檢查費	N	7	256	262	右靠不足補 0
38	RADO_AMT	放射線診療費	N	7	263	269	右靠不足補 0

英文檔案名稱： DD 長度 493

中文檔案名稱： 住院醫療費用清單明細檔

序號	英文欄位	中文欄位	資料型態	長度	起始位置	迄末位置	資料描述
39	THRP_AMT	治療處置費	N	7	270	276	右靠不足補 0
40	SGRY_AMT	手術費	N	7	277	283	右靠不足補 0
41	PHSC_AMT	復健治療費	N	7	284	290	右靠不足補 0
42	BLOD_AMT	血液血漿費	N	7	291	297	右靠不足補 0
43	HD_AMT	血液透析費	N	7	298	304	右靠不足補 0
44	ANE_AMT	麻醉費	N	7	305	311	右靠不足補 0
45	METR_AMT	特殊材料費	N	7	312	318	右靠不足補 0
46	DRUG_AMT	葯費	N	7	319	325	右靠不足補 0
47	DSVC_AMT	葯事服務費	N	7	326	332	右靠不足補 0
48	NRTP_AMT	精神科治療費	N	7	333	339	右靠不足補 0
49	INJT_AMT	注射技術費	N	7	340	346	右靠不足補 0
50	BABY_AMT	嬰兒費	N	7	347	353	右靠不足補 0
51	CHARG_AMT	代辦費	N	7	354	360	
52	MED_AMT	醫療費用	N	8	361	368	
53	PART_AMT	部份負擔金額	N	7	369	375	醫事服務機構收取之部份負擔金額，右靠不足補 0
54	APPL_AMT	申請費用金額	N	8	376	383	醫事服務機構申報之金額（不含部份負擔金額）本欄為序號 52-53+51之值
55	EB_APPL30_AMT	醫療費用金額(急性病床 1至30天)	N	8	384	391	醫療費用金額(急性病床 1-30天)住院超出三十日以上，請將醫療費用金額依1-30天，31-60天，61 天以上分別計算醫療費用金額
56	EB_PART30_AMT	部份負擔金額(急性病床 1至30天)	N	7	392	398	醫事服務機構收取之部份負擔金額(急性病床 1-30 天)
57	EB_APPL60_AMT	醫療費用金額(急性病床31至60天)	N	8	399	406	醫療費用金額(急性病床 31-60天)住院超出三十日以上，請將醫療費用金額依1-30天，31-60天，61 天以上分別計算醫療費用金額
58	EB_PART60_AMT	部份負擔金額(急性病床31至60天)	N	7	407	413	醫事服務機構收取之部份負擔金額(急性病床 31-60 天)

英文檔案名稱：		DD		長度		493	
中文檔案名稱：		住院醫療費用清單明細檔					
序號	英文欄位	中文欄位	資料型態	長度	起始位置	迄末位置	資料描述
59	EB_APPL61_AMT	醫療費用金額(急性病床61天以上)	N	8	414	421	醫療費用金額(急性病床 61天以上)住院超出三十日以上，請將醫療費用金額依1-30天，31-60天，61 天以上分別計算醫療費用金額
60	EB_PART61_AMT	部份負擔金額(急性病床61天以上)	N	7	422	428	醫事服務機構收取之部分負擔金額(急性病床 61 天以上)
61	SB_APPL30_AMT	醫療費用金額(慢性病床 1至30天)	N	8	429	436	醫療費用金額(慢性病床 1-30天)住院超出三十日以上，請將醫療費用金額依1-30天，31-60天，61 天以上分別計算醫療費用金額
62	SB_PART30_AMT	部份負擔金額(慢性病床 1至30天)	N	7	437	443	醫事服務機構收取之部分負擔金額(慢性病床 1-30 天)
63	SB_APPL90_AMT	醫療費用金額(慢性病床31至90天)	N	8	444	451	醫療費用金額(慢性病床 31-90天)住院超出三十日以上，請將醫療費用金額依1-30天，31-60天，61 天以上分別計算醫療費用金額
64	SB_PART90_AMT	部份負擔金額(慢性病床31至90天)	N	7	452	458	醫事服務機構收取之部分負擔金額(慢性病床 31-90 天)
65	SB_APPL180_AMT	醫療費用金額(慢性病床91至180天)	N	8	459	466	醫療費用金額(慢性病床 91-180 天)住院超出三十日以上，請將醫療費用金額依1-30天，31-60天，61 天以上分別計算醫療費用金額
66	SB_PART180_AMT	部份負擔金額(慢性病床91至180天)	N	7	467	473	醫事服務機構收取之部分負擔金額(慢性病床 91-180 天)
67	SB_APPL181_AMT	醫療費用金額(慢性病床181天以上)	N	8	474	481	醫療費用金額(慢性病床 181天以上)住院超出三十日以上，請將醫療費用金額依1-30天，31-60天，61 天以上分別計算醫療費用金額
68	SB_PART181_AMT	部份負擔金額(慢性病床181天以上)	N	7	482	488	醫事服務機構收取之部分負擔金額(慢性病床 181 天以上)

英文檔案名稱： DD 長度 493

中文檔案名稱： 住院醫療費用清單明細檔

序號	英文欄位	中文欄位	資料型態	長度	起始位置	迄末位置	資料描述
69	PART_MARK	部份負擔註記	C	3	489	491	000：應部分付擔 001-006：免部分付擔 009：百歲人瑞領健保金卡，免部分負擔；請參考代碼說明之「部分負擔代號及相關規定」
70	ID_SEX	性別	C	1	492	492	M：男 F：女 U：不詳(詳註)
				492			

註：“性別”欄為中央健康保險局自行產製之欄位，當“身分證統一編號”欄長度為10碼者，才由第二碼判定，其餘皆為U（不詳）。



承保資料檔(ID)

序號	英文欄位	中文欄位	資料型態	長度	起始位置	迄末位置	資料描述
英文檔案名：		ID	長度		107		
中文檔案名：		承保資料檔					
1	ID	個人身份證號	C	32	1	32	已轉碼，亦即保險對象
2	INS_ID	被保險人身份證號	C	32	33	64	已轉碼
3	INS_ID_TYPE	身份別	C	1	65	65	請參考帶碼說明之「身份別說明」
4	INS_AMT	投保金額	N	6	66	71	一至三類被保險人月投保金額。未滿6位數前面補0，若為眷屬資料，投保金額為0。
5	ID_BIRTHDAY	出生日期	C	8	72	79	YYYYMMDD
6	ID_SEX	性別	C	1	80	80	M：男性 F：女性 U：不詳
7	INS_RELATION	稱謂代號	C	1	81	81	1：配偶 2：父母 3：子女 4：祖父母 5：孫子女 6：外祖父母 7：外孫子女 8：曾祖父母 9：外曾祖父母 0：其他親屬 U：不詳
8	UNIT_INS_TYPE	單位保險類別	C	3	82	84	請參考代碼說明之「單位屬性代號」；若為眷屬資料，則為空白
9	AREA_NO_I	單位區域代碼	C	4	85	88	請參考代碼說明之「地區代碼及地區名稱」
10	ID_IN_TYPE	加保別	C	1	89	89	1：加保 2：轉入 3：中斷轉入 4：復保 5：續保 空白：不在保(請參考代碼說明之「加退保別說明」)
11	ID_IN_DATE	加保日期	C	8	90	97	YYYYMMDD
12	ID_OUT_TYPE	退保別	C	1	98	98	1：退保 2：轉出 3：註銷 4：中斷轉出 5：停保 6：停復 空白：在保(請參考代碼說明之「加退保別說明」)
13	ID_OUT_DATE	退保日期	C	8	99	106	YYYYMMDD
				106			

附件三、國家衛生研究院全民健保資料庫中資料代碼說明

地區別代碼

代碼	名稱	分局別	代碼	名稱	分局別
01	臺北市		31	臺北縣	
0100	臺北市	1	3100	臺北縣	1
0101	臺北市松山區	1	3101	臺北縣板橋市	1
0102	臺北市大安區	1	3102	臺北縣三重市	1
0109	臺北市大同區	1	3103	臺北縣永和市	1
0110	臺北市中山區	1	3104	臺北縣中和市	1
0111	臺北市內湖區	1	3105	臺北縣新店市	1
0112	臺北市南港區	1	3106	臺北縣新莊市	1
0115	臺北市士林區	1	3107	臺北縣樹林鎮	1
0116	臺北市北投區	1	3108	臺北縣鶯歌鎮	1
0117	臺北市信義區	1	3109	臺北縣三峽鎮	1
0118	臺北市中正區	1	3110	臺北縣淡水鎮	1
0119	臺北市萬華區	1	3111	臺北縣汐止鎮	1
0120	臺北市文山區	1	3112	臺北縣瑞芳鎮	1
			3113	臺北縣土城鄉	1
11	基隆市		3114	臺北縣蘆洲鄉	1
1100	基隆市	1	3115	臺北縣五股鄉	1
1101	基隆市中正區	1	3116	臺北縣泰山鄉	1
1102	基隆市七堵區	1	3117	臺北縣林口鄉	1
1103	基隆市暖暖區	1	3118	臺北縣深坑鄉	1
1104	基隆市仁愛區	1	3119	臺北縣石碇鄉	1
1105	基隆市中山區	1	3120	臺北縣坪林鄉	1
1106	基隆市安樂區	1	3121	臺北縣三芝鄉	1
1107	基隆市信義區	1	3122	臺北縣石門鄉	1
			3123	臺北縣八里鄉	1
12	新竹市		3124	臺北縣平溪鄉	1
1200	新竹市	2	3125	臺北縣雙溪鄉	1
1201	新竹市東區	2	3126	臺北縣貢寮鄉	1
1204	新竹市北區	2	3127	臺北縣金山鄉	1
1205	新竹市香山區	2	3128	臺北縣萬里鄉	1
			3129	臺北縣烏來鄉	1

代碼	名稱	分局別	代碼	名稱	分局別
32	桃園縣		34	宜蘭縣	
3200	桃園縣	2	3400	宜蘭縣	1
3201	桃園縣桃園市	2	3401	宜蘭縣宜蘭市	1
3202	桃園縣中壢市	2	3402	宜蘭縣羅東鎮	1
3203	桃園縣大溪鎮	2	3403	宜蘭縣蘇澳鎮	1
3204	桃園縣楊梅鎮	2	3404	宜蘭縣頭城鎮	1
3205	桃園縣蘆竹鄉	2	3405	宜蘭縣礁溪鄉	1
3206	桃園縣大園鄉	2	3406	宜蘭縣壯圍鄉	1
3207	桃園縣龜山鄉	2	3407	宜蘭縣員山鄉	1
3208	桃園縣八德鄉	2	3408	宜蘭縣冬山鄉	1
3209	桃園縣龍潭鄉	2	3409	宜蘭縣五結鄉	1
3210	桃園縣平鎮鄉	2	3410	宜蘭縣三星鄉	1
3211	桃園縣新屋鄉	2	3411	宜蘭縣大同鄉	1
3212	桃園縣觀音鄉	2	3412	宜蘭縣南澳鄉	1
3213	桃園縣復興鄉	2			
33	新竹縣		35	苗栗縣	
3300	新竹縣	2	3500	苗栗縣	2
3301	新竹縣關西鎮	2	3501	苗栗縣苗栗市	2
3302	新竹縣新埔鎮	2	3502	苗栗縣苑裡鎮	2
3303	新竹縣竹東鎮	2	3503	苗栗縣通霄鎮	2
3305	新竹縣竹北市	2	3504	苗栗縣竹南鎮	2
3306	新竹縣湖口鄉	2	3505	苗栗縣頭份鎮	2
3307	新竹縣橫山鄉	2	3506	苗栗縣後龍鎮	2
3308	新竹縣新豐鄉	2	3507	苗栗縣卓蘭鎮	2
3309	新竹縣芎林鄉	2	3508	苗栗縣大湖鄉	2
3310	新竹縣寶山鄉	2	3509	苗栗縣公館鄉	2
3311	新竹縣北埔鄉	2	3510	苗栗縣銅鑼鄉	2
3312	新竹縣峨眉鄉	2	3511	苗栗縣南庄鄉	2
3313	新竹縣尖石鄉	2	3512	苗栗縣頭屋鄉	2
3314	新竹縣五峰鄉	2	3513	苗栗縣三義鄉	2
			3514	苗栗縣西湖鄉	2
			3515	苗栗縣造橋鄉	2
			3516	苗栗縣三灣鄉	2
			3517	苗栗縣獅潭鄉	2
			3518	苗栗縣泰安鄉	2

代碼	名稱	分局別	代碼	名稱	分局別
17	臺中市		37	彰化縣	
1700	臺中市	3	3700	彰化縣	3
1701	臺中市 中區	3	3701	彰化縣 彰化市	3
1702	臺中市 東區	3	3702	彰化縣 鹿港鎮	3
1703	臺中市 西區	3	3703	彰化縣 和美鎮	3
1704	臺中市 南區	3	3704	彰化縣 北斗鎮	3
1705	臺中市 北區	3	3705	彰化縣 員林鎮	3
1706	臺中市 西屯區	3	3706	彰化縣 溪湖鎮	3
1707	臺中市 南屯區	3	3707	彰化縣 田中鎮	3
1708	臺中市 北屯區	3	3708	彰化縣 二林鎮	3
			3709	彰化縣 線西鄉	3
36	臺中縣		3710	彰化縣 伸港鄉	3
3600	臺中縣	3	3711	彰化縣 福興鄉	3
3601	臺中縣 豐原市	3	3712	彰化縣 秀水鄉	3
3602	臺中縣 東勢鎮	3	3713	彰化縣 花壇鄉	3
3603	臺中縣 大甲鎮	3	3714	彰化縣 芬園鄉	3
3604	臺中縣 清水鎮	3	3715	彰化縣 大村鄉	3
3605	臺中縣 沙鹿鎮	3	3716	彰化縣 埔鹽鄉	3
3606	臺中縣 梧棲鎮	3	3717	彰化縣 埔心鄉	3
3607	臺中縣 后里鄉	3	3718	彰化縣 永靖鄉	3
3608	臺中縣 神岡鄉	3	3719	彰化縣 社頭鄉	3
3609	臺中縣 潭子鄉	3	3720	彰化縣 二水鄉	3
3610	臺中縣 大雅鄉	3	3721	彰化縣 田尾鄉	3
3611	臺中縣 新社鄉	3	3722	彰化縣 埤頭鄉	3
3612	臺中縣 石岡鄉	3	3723	彰化縣 芳苑鄉	3
3613	臺中縣 外埔鄉	3	3724	彰化縣 大城鄉	3
3614	臺中縣 大安鄉	3	3725	彰化縣 竹塘鄉	3
3615	臺中縣 烏日鄉	3	3726	彰化縣 溪州鄉	3
3616	臺中縣 大肚鄉	3			
3617	臺中縣 龍井鄉	3			
3618	臺中縣 霧峰鄉	3			
3619	臺中縣 太平鄉	3			
3620	臺中縣 大里鄉	3			
3621	臺中縣 和平鄉	3			

代碼	名稱	分局別	代碼	名稱	分局別
38	南投縣		39	雲林縣	
3800	南投縣	3	3900	雲林縣	4
3801	南投縣南投市	3	3901	雲林縣斗六市	4
3802	南投縣埔里鎮	3	3902	雲林縣斗南鎮	4
3803	南投縣草屯鎮	3	3903	雲林縣虎尾鎮	4
3804	南投縣竹山鎮	3	3904	雲林縣西螺鎮	4
3805	南投縣集集鎮	3	3905	雲林縣土庫鎮	4
3806	南投縣名間鄉	3	3906	雲林縣北港鎮	4
3807	南投縣鹿谷鄉	3	3907	雲林縣古坑鄉	4
3808	南投縣中寮鄉	3	3908	雲林縣大埤鄉	4
3809	南投縣魚池鄉	3	3909	雲林縣荊桐鄉	4
3810	南投縣國姓鄉	3	3910	雲林縣林內鄉	4
3811	南投縣水里鄉	3	3911	雲林縣二崙鄉	4
3812	南投縣信義鄉	3	3912	雲林縣崙背鄉	4
3813	南投縣仁愛鄉	3	3913	雲林縣麥寮鄉	4
			3914	雲林縣東勢鄉	4
21	臺南市		3915	雲林縣褒忠鄉	4
2100	臺南市	4	3916	雲林縣臺西鄉	4
2101	臺南市東區	4	3917	雲林縣元長鄉	4
2102	臺南市南區	4	3918	雲林縣四湖鄉	4
2103	臺南市西區	4	3919	雲林縣口湖鄉	4
2104	臺南市北區	4	3920	雲林縣水林鄉	4
2105	臺南市中西區	4			
2106	臺南市安南區	4			
2107	臺南市安平區	4			
22	嘉義市				
2200	嘉義市	4			
2201	嘉義市東區	4			
2202	嘉義市西區	4			

代碼	名稱	分局別	代碼	名稱	分局別
40	嘉義縣		41	臺南縣	
4000	嘉義縣	4	4100	臺南縣	4
4001	嘉義縣朴子鎮	4	4101	臺南縣新營市	4
4002	嘉義縣布袋鎮	4	4102	臺南縣鹽水鎮	4
4003	嘉義縣大林鎮	4	4103	臺南縣白河鎮	4
4004	嘉義縣民雄鄉	4	4104	臺南縣麻豆鎮	4
4005	嘉義縣溪口鄉	4	4105	臺南縣佳里鎮	4
4006	嘉義縣新港鄉	4	4106	臺南縣新化鎮	4
4007	嘉義縣六腳鄉	4	4107	臺南縣善化鎮	4
4008	嘉義縣東石鄉	4	4108	臺南縣學甲鎮	4
4009	嘉義縣義竹鄉	4	4109	臺南縣柳營鄉	4
4010	嘉義縣鹿草鄉	4	4110	臺南縣後壁鄉	4
4011	嘉義縣太保鄉	4	4111	臺南縣東山鄉	4
4012	嘉義縣水上鄉	4	4112	臺南縣下營鄉	4
4013	嘉義縣中埔鄉	4	4113	臺南縣六甲鄉	4
4014	嘉義縣竹崎鄉	4	4114	臺南縣官田鄉	4
4015	嘉義縣梅山鄉	4	4115	臺南縣大內鄉	4
4016	嘉義縣番路鄉	4	4116	臺南縣西港鄉	4
4017	嘉義縣大埔鄉	4	4117	臺南縣七股鄉	4
4018	嘉義縣阿里山	4	4118	臺南縣將軍鄉	4
			4119	臺南縣北門鄉	4
			4120	臺南縣新市鄉	4
			4121	臺南縣安定鄉	4
			4122	臺南縣山上鄉	4
			4123	臺南縣玉井鄉	4
			4124	臺南縣楠西鄉	4
			4125	臺南縣南化鄉	4
			4126	臺南縣左鎮鄉	4
			4127	臺南縣仁德鄉	4
			4128	臺南縣歸仁鄉	4
			4129	臺南縣關廟鄉	4
			4130	臺南縣龍崎鄉	4
			4131	臺南縣永康鄉	4

代碼	名稱	分局別	代碼	名稱	分局別
02	高雄市		42	高雄縣	
0200	高雄市	5	4200	高雄縣	5
0201	高雄市鹽埕區	5	4201	高雄縣鳳山市	5
0202	高雄市鼓山區	5	4202	高雄縣岡山鎮	5
0203	高雄市左營區	5	4203	高雄縣旗山鎮	5
0204	高雄市楠梓區	5	4204	高雄縣美濃鎮	5
0205	高雄市三民區	5	4205	高雄縣林園鄉	5
0206	高雄市新興區	5	4206	高雄縣大寮鄉	5
0207	高雄市前金區	5	4207	高雄縣大樹鄉	5
0208	高雄市苓雅區	5	4208	高雄縣仁武鄉	5
0209	高雄市前鎮區	5	4209	高雄縣大社鄉	5
0210	高雄市旗津區	5	4210	高雄縣鳥松鄉	5
0211	高雄市小港區	5	4211	高雄縣橋頭鄉	5
			4212	高雄縣燕巢鄉	5
			4213	高雄縣田寮鄉	5
			4214	高雄縣阿蓮鄉	5
			4215	高雄縣路竹鄉	5
			4216	高雄縣湖內鄉	5
			4217	高雄縣茄萣鄉	5
			4218	高雄縣永安鄉	5
			4219	高雄縣彌陀鄉	5
			4220	高雄縣梓官鄉	5
			4221	高雄縣六龜鄉	5
			4222	高雄縣甲仙鄉	5
			4223	高雄縣杉林鄉	5
			4224	高雄縣內門鄉	5
			4225	高雄縣茂林鄉	5
			4226	高雄縣桃源鄉	5
			4227	高雄縣三民鄉	5

代碼	名稱	分局別	代碼	名稱	分局別
43	屏東縣		44	澎湖縣	
4300	屏東縣	5	4400	澎湖縣	5
4301	屏東縣屏東市	5	4401	澎湖縣馬公市	5
4302	屏東縣潮州鎮	5	4402	澎湖縣湖西鎮	5
4303	屏東縣東港鎮	5	4403	澎湖縣白沙鄉	5
4304	屏東縣恆春鎮	5	4404	澎湖縣西嶼鄉	5
4305	屏東縣萬丹鄉	5	4405	澎湖縣望安鄉	5
4306	屏東縣長治鄉	5	4406	澎湖縣七美鄉	5
4307	屏東縣麟洛鄉	5			
4308	屏東縣九如鄉	5	45	花蓮縣	
4309	屏東縣里港鄉	5	4500	花蓮縣	6
4310	屏東縣鹽埔鄉	5	4501	花蓮縣花蓮市	6
4311	屏東縣高樹鄉	5	4502	花蓮縣鳳林鎮	6
4312	屏東縣萬巒鄉	5	4503	花蓮縣玉里鎮	6
4313	屏東縣內埔鄉	5	4504	花蓮縣新城鄉	6
4314	屏東縣竹田鄉	5	4505	花蓮縣吉安鄉	6
4315	屏東縣新埤鄉	5	4506	花蓮縣壽豐鄉	6
4316	屏東縣枋寮鄉	5	4507	花蓮縣光復鄉	6
4317	屏東縣新園鄉	5	4508	花蓮縣豐濱鄉	6
4318	屏東縣崁頂鄉	5	4509	花蓮縣瑞穗鄉	6
4319	屏東縣林邊鄉	5	4510	花蓮縣富里鄉	6
4320	屏東縣南州鄉	5	4511	花蓮縣秀林鄉	6
4321	屏東縣佳冬鄉	5	4512	花蓮縣萬榮鄉	6
4322	屏東縣琉球鄉	5	4513	花蓮縣卓溪鄉	6
4323	屏東縣車城鄉	5			
4324	屏東縣滿州鄉	5			
4325	屏東縣枋山鄉	5			
4326	屏東縣三地鄉	5			
4327	屏東縣霧臺鄉	5			
4328	屏東縣瑪家鄉	5			
4329	屏東縣泰武鄉	5			
4330	屏東縣來義鄉	5			
4331	屏東縣春日鄉	5			
4332	屏東縣獅子鄉	5			
4333	屏東縣牡丹鄉	5			

代碼	名稱	分局別	代碼	名稱	分局別
46	台東縣		90	金門縣	
4600	台東縣	6	9000	金門縣	1
4601	台東縣台東市	6	9001	金門縣金城鎮	1
4602	台東縣成功鎮	6	9002	金門縣金沙鎮	1
4603	台東縣關山鎮	6	9003	金門縣金湖鎮	1
4604	台東縣卑南鄉	6	9004	金門縣金寧鎮	1
4605	台東縣大武鄉	6	9005	金門縣烈嶼鄉	1
4606	台東縣太麻里	6	9006	金門縣烏坵鄉	1
4607	台東縣東河鄉	6			
4608	台東縣長濱鄉	6	91	連江縣	
4609	台東縣鹿野鄉	6	9100	連江縣	1
4610	台東縣池上鄉	6	9101	連江縣南竿鄉	1
4611	台東縣綠島鄉	6	9102	連江縣北竿鄉	1
4612	台東縣延平鄉	6	9103	連江縣莒光鄉	1
4613	台東縣海端鄉	6	9104	連江縣東引鄉	1
4614	台東縣達仁鄉	6			
4615	台東縣金峰鄉	6	99	其他	
4616	台東縣蘭嶼鄉	6			
XX	不詳				



職業別單位屬性代碼：

保險類目	屬性代碼	被保險人
11	A	中央非事業機關公務人員、中央公職人員、國立大專學校教職員
11	B	省(市)以下政府機關、學校公教人員
11	C	地方公職人員
11	D	私立大專學校教職員
11	E	私立中小學校教職員
12	F	公營事業機構職員(參加公保)
12	G	公營事業機構工員(參加勞保)
12	H	民營事業機構受雇者
13	I	中央非事業機關工員、國立大專學校工員
13	J	省(市)以下政府機關、學校工員
13	K	私立學校工員
13	L	有一定雇主之受雇者
12	M	非營利事業機構之受雇者
13	N	職業訓練機構之學員
14	O	自營作業者
15	P	專門職業及技術人員自行執行業者
21		職業工會會員
22		海員總工會或船長公會之外僱船員
31	Q	農民
31	R	水利會會員
32		漁會會員
40		在卹遺眷、無依軍眷
41		軍校軍費生、義務役軍人
42		替代役
51		安置於社會福利服務機構之低收入戶
52		由鄉(鎮市區)公所辦理投保之低收入戶

61		安置於社會福利服務機構之榮民
		由鄉(鎮市區)公所辦理投保之榮民、榮譽
62		由鄉(鎮市區)公所辦理投保之地區人口
	S	出家僧眾、宗教人士(地區人口)
	T	安置於社福機構之院民(地區人口)

