

國立臺灣大學公共衛生學院健康政策與管理研究所

碩士論文

Institute of Health Policy and Management

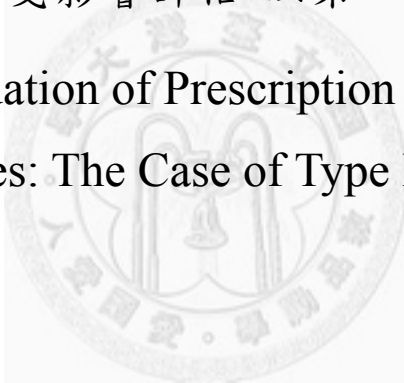
College of Public Health

National Taiwan University

Master Thesis

慢性病連續處方箋影響評估-以第二型糖尿病人為例

The Evaluation of Prescription Refills for
Chronic Diseases: The Case of Type II Diabetes Care



郭奕靚

Yi-Jing Kuo

指導教授：鄭守夏 博士

Advisor: Shou-Hsia Cheng, Ph.D.

中華民國 101 年 7 月

July, 2012


國立臺灣大學碩士學位論文
口試委員會審定書

慢性病連續處方箋影響評估-以糖尿病人為例
The Evaluation of Prescription Refills for Chronic
Diseases: The Case of Diabetes Care

本論文係郭奕靚君 (R99848007) 在國立臺灣大學健康
政策與管理研究所完成之碩士學位論文，於民國 101 年 5 月
31 日承下列考試委員審查通過及口試及格，特此證明

口試委員：





楊銘欽

鄭守夏

致謝

臨床服務雖然提供予我服務以及奉獻的成就感，然而隨著時光的遷移流轉，每一日我都可以更深一點體會在下游救一個人上岸，上游的強盜卻要推一群人下水的無奈與挫敗，於是我嘗試著重回校園尋找通往上游的知識與力量。

在公衛的日子裡，首先要感謝我的指導教授鄭守夏老師，不僅在我的研究上提供寶貴的意見與方向，同時容忍我在學業與臨床上的一心二用，並毫不吝惜鼓勵與稱讚，給予我這公衛生手繼續的信心與勇氣；還要感謝黃文鴻老師，沒有老師的協助與提供方向，我將無法在藥學與公衛間取得平衡而迷失；同時要感謝啟禎學姊，無論是研究內容、統計方式或工具，感謝學姊百忙中仍手把手的一路教學，讓我的構思得以付諸實現；研究室的振東學長、政益學長、依瑩學姊、昱君學姊、定萍學姊、璿尹學姐還有浩然學長，在討論會時的集思廣益與不藏私地協助都是讓我得以完成本研究的推手；還有親愛的張靈、研蒲、曼青、昭慈、天怡、筑涵、菱琦、小綠、阿伶、世芹與各位同學們，與你們定期的聚會與閒聊時光提供給我課業與工作中難得的放鬆片刻。

我更是要感謝我的家人——父母、姊姊、妹妹、弟弟，謝謝你們放手並包容我兩年的任性追求，接受我放棄了外人看來安穩的藥師生涯，毅然轉換人生跑道，我知道你們一直以來沉默的擔憂與不解，所以我會更努力證明自己。

此篇研究是我往上游前進的一個小小的里程碑，再次誠摯的感謝一路以來所有幫助、陪伴過我的人、事、物，任何一個你們都是里程碑建造以及使我成長的動力，然而這裡不會是我的終點，我將背負對你們的感謝繼續往上游前進，永不輕言放棄。

奕靚 謹誌

于壬辰年夏

中文摘要

背景 依據衛生署統計資料，台灣糖尿病盛行率約 4.3%，估計共約有 100 萬名糖尿病病人。健保局一年花在糖尿病上的費用達 184 億元，醫療負擔相當驚人。慢性病的治療與控制需要長期而持續地就醫用藥。為加強對慢性疾病病人的照顧，健保局自 1995 年起大力推動慢性病連續處方箋制度。

目的 本研究旨在評估慢性病連續處方箋所造成健康照護與醫療資源耗用影響。

方法 本研究利用 2003-2005 年健保資料庫糖尿病特殊需求檔，將口服糖尿病用藥穩定之第二型糖尿病人分為無慢箋組、間歇慢箋組與持續慢箋組，以無慢箋組之特性對另外兩組進行傾向分數配對，以配對後三組比較不同慢箋使用特性族群之醫療資源耗用情形與健康照護結果。

結果 配對後樣本無慢箋組、間歇慢箋組、持續慢箋組各 16560 人。連續處方箋使用對健康照護結果影響部分，以糖尿病相關急診與住院次數做為健康照護結果指標，結果無慢箋組次數最多，間歇慢箋組次之，持續慢箋組最少，亦即持續慢箋組有最佳之健康照護結果 ($p < 0.01$)。醫療資源耗用部分，以糖尿病相關/總醫療花費、糖尿病相關/門診醫療花費與糖尿病相關/門診就診次數為指標皆顯示持續慢箋組有最少之花費，間歇慢箋組次之，無慢箋組最多 ($p < 0.01$)。

結論 糖尿病人使用慢性病連續處方箋，有較佳的健康照護結果，且有較低的醫療資源耗用，皆未見明顯的負面影響。

關鍵字: 連續處方箋、醫療資源耗用、健康照護結果、糖尿病、傾向分數配對

Abstract

According to the statistics of the Department of Health, the prevalence of diabetes is about 4.3% in Taiwan and there are about 1 million diabetes patients. For taking care of chronic disease patients, the Bureau of National Health Insurance implemented the prescription refill policy. However, diabetes has been a heavy burden of the health care system in Taiwan. This research is conducted to evaluate the impacts prescription refills has on the health care resources utilization and the health care outcome in Taiwan. We use the NHI claims data from 2003-2005, identifying different prescription-refill-usage characteristics into 3 groups: the sustain-use group, the intermittent-use group, and the never-use group. We choose the never-use group as the control group and select the intervention group from the sustain-use and the intermittent-use group by propensity score matching to construct a comparable matching group. The total sample size is 49680 (16560 each group). Subsequently, we take a generalized equation estimate (GEE) approach to compare the likelihood of the health care resources utilization and the health care outcome among the three groups. While using the diabetes related hospitalization and emergency utilization as the indicators of the health care outcome, the frequency are the sustain-use<the intermittent-use< the never-use group ($p<0.01$). On the other hand, the health care resources utilization is sustain-use<the intermittent-use< the never-use group ($p<0.01$) as well. That is, diabetes patients who using prescription refills have better health care outcome and lower health care resources utilization in Taiwan.

Keywords: prescription refill · health care resources utilization · health care outcome · diabetes · propensity score matching

目錄

致謝.....	II
中文摘要.....	III
ABSTRACT.....	IV
目錄.....	V
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景.....	1
第二節 研究動機與問題.....	2
第三節 研究目的與重要性.....	2
第二章 文獻回顧.....	3
第一節 糖尿病簡介.....	3
(一) 糖尿病的診斷.....	3
(二) 糖尿病相關併發症.....	4
(三) 糖尿病流行病學.....	5
(四) 糖尿病治療目標.....	6
(五) 糖尿病治療藥物.....	7
第二節 慢性病連續處方箋政策.....	9
第三節 國外連續處方箋相關研究.....	9
(一) 連續處方箋制度.....	10
(二) 連續處方箋與健康照護結果.....	11
(三) 連續處方箋與醫療資源耗用.....	11
(四) 連續處方箋與調劑順從度.....	12
第四節 國內連續處方箋相關研究.....	13
(一) 連續處方箋使用行為.....	13
(二) 連續處方箋與健康照護結果.....	13
(三) 連續處方箋與醫療資源利用.....	13
第五節 小結.....	15
第三章 研究材料與方法.....	16
第一節 研究架構.....	16
第二節 資料處理流程.....	18
第三節 變項定義.....	26
第四節 研究假說.....	32
第五節 統計分析.....	33
第四章 研究結果.....	34

第一節 配對前後樣本特質	34
(一) 整體糖尿病人基本資料	34
(二) 連續處方箋分組後樣本特性描述	36
(三) 配對後樣本特性描述	38
(四) 配對前後特性比較	39
第二節 多變項分析	54
(一) 連續處方箋對健康照護結果影響	54
(二) 連續處方箋對醫療資源耗用影響	54
(三) 其他發現	54
第五章 討論	64
第一節 研究設計與方法討論	64
第二節 研究結果討論	67
第三節 研究限制	72
第六章 結論與建議	73
第一節 結論	73
第二節 政策與未來研究建議	74
參考文獻	75
中文部分	75
英文部分	77
附錄	82

表目錄

表三-1 操作型定義表.....	31
表四-1 配對後糖尿病人特質-性別年齡.....	40
表四-2 配對後糖尿病人特質-糖尿病論質計酬計畫參與情形.....	40
表四-3 配對後糖尿病人特質-DCSI 分數.....	41
表四-4 配對後糖尿病就醫場所特質.....	42
表四-5 配對後糖尿病醫師特質.....	46
表四-6 配對特性前後比較.....	48
表四-7 配對後總醫療資源耗用金額.....	50
表四-8 配對後糖尿病相關醫療資源耗用金額.....	51
表四-9 配對後糖尿病人總就診次數.....	52
表四-10 配對後糖尿病相關就診次數.....	53
表四-11 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對糖尿病相關急診次數影響.....	55
表四-12 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對糖尿病相關住院次數影響.....	56
表四-13 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對門診醫療資源耗用影響 ^{AB} 簡表.....	57
表四-14 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對總醫療費用之影響 ...	58
表四-15 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對糖尿病相關醫療費用影響.....	59
表四-16 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對總門診費用影響.....	60
表四-17 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對糖尿病相關門診費用影響.....	61
表四-18 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對總門診就診次數影響 .	62
表四-19 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對糖尿病相關門診就診次數影響.....	63
附表一-1 整體糖尿病人特質-性別年齡.....	82
附表一-2 整體糖尿病人特質-參與糖尿病論質計酬計畫.....	82
附表一-3 整體糖尿病人特質-DCSI 分數.....	82

附表一-4 整體糖尿病人就醫場所特質	83
附表一-5 整體糖尿病醫師特質	84
附表一-6 整體糖尿病連續處方箋使用情形	84
附表一-7 整體樣本糖尿病相關/總醫療資源耗用金額	85
附表一-8 整體樣本糖尿病相關/總就診次數	86
附表二-1 配對前糖尿病人特質-性別年齡	87
附表二-2 配對前糖尿病人特質-糖尿病論質計酬計畫參與情形	87
附表二-3 配對前糖尿病人特質-DCSI 分數	88
附表二-4 配對前糖尿病就醫場所特質	89
附表二-5 配對前糖尿病醫師特質	93
附表二-6 配對前糖尿病醫療資源耗用金額	95
附表二-7 配對前糖尿病糖尿病相關醫療資源耗用金額	96
附表二-8 配對前糖尿病人總就診次數	97
附表二-9 配對前糖尿病相關就診次數	98
附表四-1 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對門診診察費之影響 ..	99
附表四-2 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對門診藥費之影響 ...	100
附表四-3 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對門診藥事服務費之影響	101
附表四-4 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對門診照護費之影響 .	102
附表四-5 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對糖尿病相關門診診察費 之影響.....	103
附表四-6 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對糖尿病相關門診藥費之 影響.....	103
附表四-7 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對糖尿病相關門診藥事服 務費之影響.....	104
附表四-8 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對糖尿病相關門診照護費 之影響.....	105

圖目錄

圖三-1 研究架構圖	16
圖三-2 門急診資料處理流程	21
圖三-3 住院資料處理流程	22
圖三-4 藥局領藥資料處理流程	23
圖三-5 資料串檔分組流程	24
圖三-6 配對流程	25



第一章 緒論

第一節 研究背景

根據世界衛生組織 (World Health Organization, 以下簡稱 WHO) 資料, 慢性疾病 (chronic diseases), 或稱非傳染性疾病 (noncommunicable diseases), 是指病程時間長, 病情進展緩慢的疾病, 其主要分為心血管疾病、癌症、慢性呼吸道疾病與糖尿病等四大類型。慢性疾病是目前世界主要死因, 死於慢性病者佔每年死亡人數的 63%, 每年因慢性病死亡人數約三千六百多萬人, 是現代人重要健康威脅 (世界衛生組織, 2012)。

慢性病的治療與控制需要長期而持續地就醫用藥。截至 2011 年 8 月止, 經健保局公告屬慢性病範圍包含糖尿病、高血壓、癲癇、慢性支氣管炎、青光眼等共有 98 種 (中央健康保險局, 2006a)。為加強對慢性疾病病人的照顧, 增加慢性病病人取藥便利性, 節省因就醫之交通與等待時間, 並減低慢性病病人因疾病所造成之經濟負擔, 健保局大力推動慢性病連續處方箋 (以下簡稱連續處方箋) 制度。

自 1995 年「全民健保慢性病連續處方調劑作業要點」公告以來, 連續處方箋政策的推動已 16 年, 政策推動之始以連續處方箋之政策宣傳與鼓勵為主; 2002 年起, 政府祭出獎勵方案, 希望增加連續處方箋之開立; 至 2006 年, 政府進行連續處方箋五年提升計畫, 對連續處方箋政策之開立提出政策目標。

第二節 研究動機與問題

自 1995 年「全民健保慢性病連續處方調劑作業要點」公告至今，截至 2010 年為止，五年提升計畫業已五年期滿。這段期間針對連續處方箋政策執行成果之相關政策評估與研究數量尚不多，且研究較偏向民眾或醫療從業人員對連續處方箋政策之觀感與行為之研究（董千儀等人，2008；何蘊芳等人，2006）；另外，在部分關於連續處方箋之財務評估研究結果中顯示，連續處方箋制度是否誘發民眾較高的醫療資源使用尚無定論，其研究區間亦多僅橫跨一年（黃美玲，2001；莊秋金，2004；羊儀珊，2008）。

另外，過去相關財務與照護結果等評估研究大多未考慮連續處方箋使用者選擇偏差問題，使連續處方箋使用者與非使用者間可能出現不可比較之問題。亦即，連續處方箋使用者有較高（或較低）之醫療資源耗用，或有較佳（較差）的健康照護結果，可能源自病人本身病情控制穩定、用藥順從度佳等特質，造成選擇偏誤問題（selection bias）。

故本研究旨在透過傾向分數配對法，利用未使用連續處方箋之糖尿病人特質，配對選出連續處方箋使用者與間歇使用者，以三年區間資料評估推動連續處方箋政策在目前財務吃緊的全民健保制度之下，其造成的健康照護與醫療資源耗用影響。

第三節 研究目的與重要性

連續處方箋制度在龐大的全民健保體制下顯得小而易忽略，然其卻可以具體而微的表現出健康政策對健康與行為之影響。本研究欲進行慢性病連續處方箋政策評估，藉以探討糖尿病病人使用連續處方箋對照護結果以及醫療資源耗用之影響。

第二章 文獻回顧

第一節 糖尿病簡介

糖尿病是一種胰島無法正常分泌胰島素，或身體無法正常利用胰島素所造成血糖濃度昇高的代謝性疾病，可粗略分為第一型糖尿病 (type 1 diabetes) 與第二型糖尿病 (type 2 diabetes) 兩大類。第一型糖尿病起因於胰島之 β 細胞受自體免疫破壞而無法分泌胰島素，第一型糖尿病可在任何年紀發生，而好發於兒童與青少年；第二型糖尿病則有胰島素阻抗 (insulin resistense) 與較少的胰島素分泌等情形，其患者有較高的風險發生大血管併發症 (macrovascular complications)。其他尚有懷孕期間發生之妊娠型糖尿病 (gestational diabetes) 以及因其他原因如感染、藥物或胰島受損所造成的糖尿病 (uncommon types of diabetes) (American Diabetes Association, 2012a; DiPiro, 2008; WHO, 2012)。

(一) 糖尿病的診斷

根據美國糖尿病協會在 2012 年最新發表的糖尿病治療準則 (Standards of Medical Care in Diabetes--2012)，若有以下四項之任一診斷即為糖尿病 (American Diabetes Association, 2012b):

1. 糖化血色素 (A1C) $\geq 6.5\%$ 。
2. 空腹 8 小時以上之血糖值 (fasting plasma glucose, FPG) ≥ 126 mg/dL。
3. 口服葡萄糖耐受試驗 (oral glucose tolerance test, OGTT) 其後 2 小時之血糖值 ≥ 200 mg/dL。口服葡萄糖耐受試驗依 WHO 規定，以 75 公克的無水葡萄糖 (anhydrous glucose) 溶於水後服用進行檢測。
4. 出現隨機血糖值 ≥ 200 mg/dL 之高血糖症狀或高血糖危象 (hyperglycemic crisis)。

若有任一重複實驗數據結果不相符，或任兩實驗結果不相符，如 FPG ≥ 126 mg/dL 但 A1C $< 6.5\%$ 等，則需重複進行試驗確定。

另外，若有 FPG 落在 100- 125 mg/dL，或口服葡萄糖耐受試驗 2 小時後之血糖值落在 140- 190 mg/dL 或符合 A1C 值在 5.7–6.4%之間之任一情形者，則稱為糖尿病高風險群 (increased risk for diabetes 或 prediabetes)。

(二) 糖尿病相關併發症

糖尿病所造成的併發症可依照高血糖對身體所造成的不同傷害，分為小血管併發症 (microvascular disease) 與大血管併發症 (macrovascular disease)，簡述如下 (Fowler, 2011):

1. 小血管併發症: 包含糖尿病視網膜病變 (diabetic retinopathy)、糖尿病腎病變 (diabetic nephropathy) 與糖尿病神經病變 (diabetic neuropathy)。糖尿病視網膜病變是糖尿病所造成的小血管病變中最常見的併發症之一，其造成美國每年近 10000 個失明個案 (Fong, Aiello, Ferris, & Klein, 2004)。而糖尿病腎病變在美國則是造成腎衰竭的主因，有 10-20%的糖尿病患者死於腎衰竭 (WHO Media Centre, 2012)。糖尿病神經病變則是糖尿病患在排除其他原因後，所罹患的周邊神經功能障礙 (peripheral nerve dysfunction) (Gardner et al., 2007)，包含感覺神經病變 (sensory neuropathies)、局部/多處神經病變 (focal/multifocal neuropathies) 以及自主神經病變 (autonomic neuropathies) 等形式，超過 80%糖尿病神經病變所造成的足傷或足部潰瘍導致截肢 (Boulton et al., 2005)。
2. 大血管併發症: 糖尿病大血管併發症之主要致病機轉為動脈硬化所造成動脈狹窄的進程。糖尿病會增加罹患心血管疾病的風險，而心血管疾病則是第一型與第二型糖尿病人的主要死因 (Laing et al., 2003; Paterson, Rutledge, Cleary, Lachin, & Crow, 2007)，50%的糖尿病患者死於心血管疾病 (WHO Media Centre, 2012)。心血管疾病支出也佔了糖尿病人健康支出的最大部分 (Hogan, Dall, & Nikolov, 2003; Paterson et al., 2007)。另外，

糖尿病也是影響中風與腦血管疾病的重要因子 (Lehto, Ronnema, Pyorala, & Laakso, 1996)。

(三) 糖尿病流行病學

根據 WHO 在 2011 年 9 月公布的數據，全世界約有 3.46 億人罹患糖尿病，2004 年因糖尿病死亡患者約有 340 萬人，其中，超過 80% 的糖尿病死亡發生在中、低收入國家 (WHO Media Centre, 2012)。根據估計，全世界糖尿病盛行率將從 2000 年的 2.8% 上升到 2030 年的 4.4%，糖尿病人口將由 2000 年的 1 億 7 千多萬人上升至 2030 年的 3 億 6 千多萬人 (Wild, Sicree, Roglic, King, & Green, 2004)。在 2005 年至 2030 年期間，糖尿病死亡人數亦將增加一倍 (WHO Media Centre, 2012)。另外，世界糖尿病協會報告指出，2011 年糖尿病造成的死亡人數就有 4600 萬人 (Whiting, Guariguata, Weil, & Shaw, 2011)。

在美國，有 2580 萬的人罹患糖尿病，佔美國人民的 8.3%，而糖尿病高風險群則有 7900 萬人；單 2003 年一年間，經確診為糖尿病之 20 歲以上成人就有 1900 萬人 (Whiting et al., 2011)。

在台灣，依據行政院衛生署十大死因統計資料，自 1987 年以來糖尿病一直穩居台灣人民十大死因之第五名，並自 2002 年穩居殿軍之位至今 (衛生署統計室網站, 2012)；另外，糖尿病與其他慢性疾病如心血管疾病、腎臟病、腦血管疾病等息息相關，若加總計算糖尿病所引發的併發症，其死亡率更是超過癌症。依據 2006 年行政院衛生署統計資料，台灣糖尿病盛行率估計為 4.3% (20 歲以上人口的糖尿病盛行率約 5-9%，大於 40 歲者約 11-13%)，估計共約有 100 萬名糖尿病病人 (中華民國糖尿病學會, 2007)。

而隨著糖尿病發生率與盛行率的升高，其造成醫療資源的耗用也相當可觀。根據研究，每人每年健康照護支出上，糖尿病人是一般人的四倍 (Leung, & Lam, 2006)。2011 年糖尿病造成的花費至少有 4650 億美元 (Whiting et al., 2011; WHO Media Centre, 2012)。世界經濟論壇 (World Economic Forum) 在

2011年9月公布的研究指出，因糖尿病所造成的直接與間接經濟負擔將從2010年的5000億美元到2030年將至少增加到7000億美元 (Bloom et al., 2011; World Economic Forum, 2011)。

在美國，2007年一年糖尿病支出金額為1740億美元，其中1160億美元為醫療直接花費 (Centers for Disease Control and Prevention, 2011)。在台灣，健保局一年花在糖尿病上的費用達184億元，約佔年度支出的4%，醫療負擔相當驚人 (中央健康保險局，2011)。

(四) 糖尿病治療目標

糖尿病治療的首要目標是減低大血管、小血管併發症的風險，減輕症狀、降低死亡率以及增進生活品質。維持接近正常血糖值可減少小血管併發症的發生，但欲減少大血管併發症的發生同時需要更積極的控制心血管疾病風險因子，如戒菸、控制血壓血脂、使用抗血小板凝集藥物等 (DiPiro et al., 2008)。

以A1C控制目標而言，一般設定在A1C<7% (American Diabetes Association, 2012b; 黃展偉等人，2010; 林世崇，2010)，或A1C<6.5% (National Collaborating Centre for Chronic Conditions, 2008)，但曾有嚴重低血糖病史、已經有嚴重大小血管疾病或長期糖尿病患者已使用多種藥物，經過衛教、自我血糖監測等均無法改善高血糖情形者不須強求達到A1C<7%之目標。檢測頻率亦視病人情況而定，病況穩定病人可一年檢測兩次，一般則建議每年檢測四次 (American Diabetes Association, 2012b; National Collaborating Centre for Chronic Conditions, 2008)。另外，亦建議病人每日進行自我血糖監測，希望達到飯前血糖值落在70-130 mg/dL區間，飯後血糖值<180 mg/dL為目標 (American Diabetes Association, 2012b)。

美國糖尿病協會更建議，治療糖尿病不僅需要控制良好的血糖值與A1C值，同時需要做好血壓及血脂控制、戒菸、體重及卡路里控制、維持正常腎功能等，自我血糖監測、適當的營養攝取、適度運動，配合定期眼底檢查與

足部保養都是糖尿病照護的重要事項 (American Diabetes Association, 2012b; 林世崇, 2010)。

(五) 糖尿病治療藥物

第一型糖尿病因胰島無法自行分泌胰島素，故第一型糖尿病藥物治療使用胰島素注射劑。而第二型糖尿病除使用口服糖尿病藥物外，可依糖尿病控制情形搭配胰島素注射劑使用。

依照美國糖尿病協會在 2012 年糖尿病藥物治療標準 (Standards of Medical Care in Diabetes--2012)，將新通過的糖尿病藥品分為九項，除了 bile acid sequestrants、dopamine-2 agonists 以及 GLP-1 receptor agonist 注射針劑如 exenatide 外，其餘六項為最普遍使用的口服糖尿病藥品，分述如下 (American Diabetes Association, 2012b; DiPiro et al., 2008):

1. Biguanides: 此類成分以 metformin 最具代表性，亦是首次診斷出糖尿病時，搭配病人生活型態改善以治療糖尿病的口服首選用藥。其可降低肝醣製造與小腸的醣類吸收，同時增加胰島素的作用。其優點為不會造成體重的增加與低血糖症狀，亦可減低心血管事件與死亡率；缺點則為腸胃道的副作用 (如腹痛、腹瀉等)、乳酸中毒 (lactic acidosis) 等。
2. Sulfonylureas (第二代): 如 gliburide、glimepiride 等，其作用為增加胰島素的分泌。優點為大部分的人對 Sulfonylureas 耐受性高亦可減低心血管事件與死亡率；然而低血糖是其最常見的副作用，其他尚有體重增加、腸胃不舒服、皮膚疹等缺點。
3. Meglitinides: 如 repaglinide、nateglinide。Meglitinides 可增加胰島素分泌，故與 Sulfonylureas 一樣都有低血糖與體重增加的副作用，但其作用快速、時間短，故可在用餐前後服用。
4. Thiazolidinediones (glitazones): 如 poaglitazone、rosiglitazone。其可增加周邊組織對胰島素的敏感度，不會造成低血糖的副作用，但會有體重增加、水腫等的副作用，另外亦有增加心血管疾病風險的疑慮。其中 rosiglitazone

因其所增加的中風等心血管疾病風險，已被歐洲禁用、美國亦限制使用，台灣則經評估認定臨床效益高於風險下，決議繼續用於臨床治療，然限縮其使用時機及對象 (FDA, 2011；台灣食品藥物管理局，2010)。

5. α -Glucosidase inhibitor: 如 acarbose，此類藥物干擾小腸碳水化合物之消化，為非全身作用型的降血糖藥物，可使餐後血糖值下降，但會有脹氣、腹痛等腸胃道副作用。
6. DPP-4 inhibitor (incretin enhancer): 如 sitagliptin，可以提高血液循環中生理活性的 GLP-1 與 GIP 濃度，進而增加胰島素分泌改善血糖升高程度。DPP-4 inhibitor 不會增加低血糖機率，不影響體重，但有偶爾有蕁麻疹、血管性水腫等報告，在長期使用上的安全性亦未知。



第二節 慢性病連續處方箋政策

連續處方箋制度之推行自 1995 年健保局公告之「全民健保慢性病連續處方調劑作業要點」伊始，宣導連續處方箋之使用；為提高醫療院所連續處方箋之開立意願，自 2002 年起，提高基層醫療院所及醫院門診開立連續處方箋醫師之診療費點數，並將連續處方箋開立率列入各醫療院所之總額管理指標；連續處方箋之推行亦列入 2006 年健保局施政目標與重點，健保局訂定連續處方箋開立之五年提升計畫，以逐年提昇連續處方箋開立率 4%，預期於 2010 年達成 30% 為最高目標（中央健康保險局，2006b）。

慢性病連續處方箋政策除了可減少慢性病患者就醫之時間與金錢成本，其他可預期之價值還有幫助推動處方箋釋出，進而加速醫藥分業、減少第二、三次民眾就醫，進而減少健保局之診察費等門診給付，減少醫療利用等（陳鴻儀，2004；黃碧玉，2007）。

為方便長期服用相同藥品的慢性病患者就醫取藥，如經醫師確認病情穩定，可長期使用同一處方藥品（管制藥品除外），就可以在醫師診斷下開立「慢性病連續處方箋」，由病人持至醫院、診所或健保特約藥局調劑。連續處方箋有效期間以三個月為限，自處方開立之日起算，其總調劑日份最多為 92 日，可以分次調劑，每次調劑至多給三十日以內的用藥量，服藥期間有任何不適可隨時回醫院就診；第一次可選擇直接在看診醫院或至健保特約藥局領藥，第二、三次則不需要醫師看診，只要按時憑連續處方箋到特約藥局領藥即可。另外，每次給藥二十八天以上者，可免除病人的藥品部分負擔（全民健康保險慢性病連續處方箋調劑作業要點，1999；全民健康保險醫療辦法，2009）。

考量到慢性病人出國領藥之不便，如預定出國期間超過一個月，得於領藥時出具機票等證明文件，先行領取下個月之用藥量，當次之全部給藥量以二個月為限（全民健康保險醫療辦法，2009）。

第三節 國外連續處方箋相關研究

(一)連續處方箋制度

國外雖無慢性病連續處方箋此一名詞，然而連續處方箋並非我國特有制度。一般而言，可將國外連續處方箋制度大致分為歐式及美式兩種（周麗芳、陳增基，1999）：

歐式：慣例上允許即期、一次性調劑處方藥，每次領藥須重新開立處方箋，然病人可預先電話通知診所請醫師開立慢性用藥處方箋，病人再前往診所領取。

美式：由醫師於處方箋上註明藥師可依處方重複調劑 (refill) 次數，在次數內病人可持處方箋直接至藥局領藥，與我國連續處方箋制度較為類似。

由於連續處方箋的定義不同，國外連續處方箋的開立率約落在 29% 至 75% 不等 (De Smet & Dautzenberg, 2004)。在影響連續處方箋使用因素方面，病人年齡是影響連續處方開立的因素，病人性別的影響則較為輕微 (Harris & Dajda, 1996; Straand & Rokstad, 1999; De Smet & Dautzenberg, 2004)。

而使用連續處方箋可能的缺點有源自無醫療專業人員監測所導致的錯誤處方（例如不適當以及不再需要的用藥）、病人錯誤使用（例如病人不適當的用藥順從度）以及不佳的成本效益結果（例如源自錯誤處方與錯誤使用所造成的藥品浪費）；而優點則包含增加病人方便性以及減少醫師 (general practitioners) 的工作負荷等 (De Smet & Dautzenberg, 2004)。

(二)連續處方箋與健康照護結果

先前研究指出，若藥師能對處方進行藥品複審 (medication review)，可以增加病人的順從性，同時可發現、解決或預防藥品相關問題，減少不適當處方 (Hepler, & Strand, 1990; Hanlon, Weinberger, & Samsa 1996; Lowe, Raynor, & Purvis, 2000)。但醫療從業人員的介入對連續處方箋的臨床照護有正向影響的研究結果不多 (De Smet & Dautzenberg, 2004)，Jameson & VanNoord (2001) 測量藥物治療諮詢對藥物相關症狀 (drug-related symptom) 之影響，結果顯示藥物諮詢有正向幫助；在 IMPROVE 試驗中亦顯示藥事諮詢對血脂的控制有顯著的正向影響 (Ellis, Carter, & Malone, 2000)。然而在健康相關的生命品質 (health-related quality of life, HR-QOL)、死亡率等健康照護方面的研究結果仍不明確 (De Smet & Dautzenberg, 2004; Sellors, Kaczorowski, & Sellors, 2003)。

(三)連續處方箋與醫療資源耗用

醫療從業人員的介入對連續處方箋之於醫療資源耗用影響，包含健康照護資源使用與總健康支出等指標的研究結果依然不明確 (De Smet & Dautzenberg, 2004)。有部分研究顯示藥師是否介入對醫療資源耗用影響並不顯著，在 Krska, Cromarty & Arris (2001) 以及 Sellors 等人 (2003) 的研究中皆顯示在藥品支出與總健康支出等醫療資源利用指標上，藥師是否進行藥品複審對其並無顯著差異。

另一方面而言，醫療從業人員的介入對連續處方箋對於醫療資源耗用影響不顯著並不代表負面結果。Cowper 等人研究中，每人每次藥師介入的花費為 84 美元 (Cowper, Weinberger, & Hanlon, 1998)，研究結果仍顯示醫療從業人員介入所花費的金額是不昂貴而可接受的 (De Smet & Dautzenberg, 2004)。

(四)連續處方箋與調劑順從度

國外研究中，對連續處方箋制度的相關研究部份與處方箋調劑順從性相關。多數文獻研究可連續調劑處方之調劑順從度 (adherence) 與疾病控制間的關聯。大多數研究指出較高的順從性與較低再入院率或較好的慢性病控制程度顯著相關，過半研究則顯示與較低的門急診使用相關 (Asche, 2011; Lau, & Nau, 2004; Lawrence, Ragucci, & Long, 2006)。財務影響評估方面，Balkrishnan 與 Shenolikar 研究指出，良好的調劑順從性可顯著降低年度總健康支出(Balkrishnan, Rajagopalan, & Camacho, 2003; Shenolikar, Balkrishnan, & Camacho, 2006)；然而 Hepke 卻有調劑順從性會顯著增加年度總健康支出之完全相反的結果 (Hepke, Martus, & Share, 2004)。



第四節 國內連續處方箋相關研究

(一)連續處方箋使用行為

龔佩珍等發現，32.7%的基層醫師表示不願意釋出連續處方箋，「醫師認為無法即時掌握病情」、「會增加醫師用藥困擾」等因素皆會影響基層醫師釋出連續處方箋意願 (龔佩珍、呂嘉欣、蔡文正，2007)；民眾方面，民眾對於連續處方箋之資訊來源主要是醫生，且民眾對於連續處方箋有效期限、領藥間隔、出國領藥規定等之正確認知仍待加強 (何蘊芳等人，2006)；而董千儀等在 2008 年的研究中指出，藥師已成為與醫師並重的連續處方箋資訊提供者 (董千儀等人，2008)。

(二)連續處方箋與健康照護結果

羊儀珊 (2008) 的研究指出，高血壓病人使用連續處方箋比之未使用者，有較少的急診與住院次數；李姝慧的研究所提供連續處方箋政策對健康照護影響評估之結果顯示，有使用連續處方箋之糖尿病人在糖化血色素 (HbA1c) 控制部分顯著較好，然而在其他控制指標如飯前血糖值 (fasting glucose)、總膽固醇等指標皆未顯著比非使用者佳 (李姝慧，2010)。然因其研究樣本較少且集中於中部某醫學中心，結果的外推性值得討論。

(三)連續處方箋與醫療資源利用

目前國內連續處方箋對財務影響評估時間多為橫跨 1-2 年間。以民眾觀點，連續處方箋政策對民眾時間與金錢成本的節省是較無疑慮的，依 2004 年陳鴻儀調查指出，使用慢性病連續處方箋配合基層診所就醫，每人每年部分負擔開銷可節省 5320 元 (陳鴻儀，2004)。

另一方面，以整體醫療花費觀點計算，黃碧玉依據健保局 2004 年 7 月報告數據試算，將 2004 年第一季醫學中心門診慢性病申報案件依當時診察費計算，假設全數於第 2、3 次調劑均釋出連續處方箋至社區藥局，推估一季健保局可節省醫師診察費 6 億新台幣、調劑費用約 9 千萬元 (黃碧玉，2007)。

羊儀珊 (2008) 的研究亦顯示高血壓病人使用連續處方箋在門診次數、門診總費用、診療費上皆比未使用者少。

然而，黃美玲研究指出，因連續處方箋可減低民眾之就醫成本 (含門診掛號費及藥品部分負擔費用)，故有吸引輕病民眾增加醫療利用之現象 (黃美玲，2001)；莊秋金對高血壓病人使用連續處方箋研究中，連續處方箋使用者較之非使用者，其門診就醫次數雖下降了 2.6 次，醫師診察費減少 522 元，但在用藥天數、藥品費用、整體醫療費用卻都是增加的 (莊秋金，2004)，與李姝慧 (2010) 研究中連續處方箋使用者門診就診次數、門診費用皆比非使用者高；以及李昀珊 (2009) 之門診次數、總醫療費用減少，門診醫療費用增加之結果略有出入。

總體而言，連續處方箋制度是否真能抑制醫療費用仍待進一步分析研究。



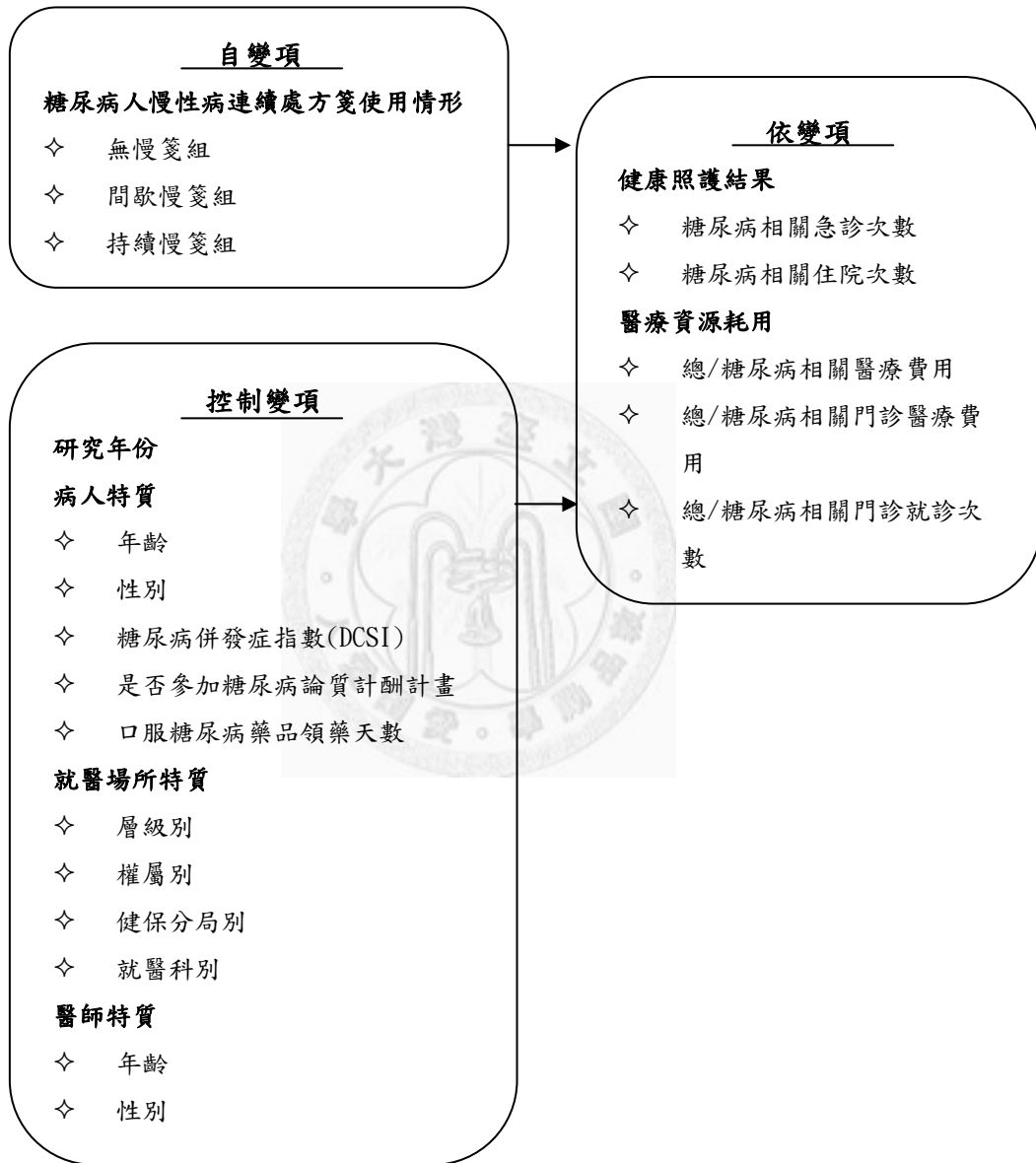
第五節 小結

大體上來說，國外連續處方箋政策因不同制度型態，著重於醫療從業人員的影響以及民眾對處方的順從度研究，連續處方箋制度對健康照護結果與醫療資源耗用的影響目前尚無定論。而國內連續處方箋政策在健保局的推動下，民眾接受度已有一定成效，然評估連續處方箋政策之財務影響仍採取理想性計算模式，亦即領有連續處方箋之慢性病病人每3個月回診一次，將比每月固定回診之慢性病病人每年減少8次門診費用，以之評估連續處方箋之財務影響；學者周麗芳的研究中也推論連續處方箋將可使慢性病病人每三個月減少5-11次就診次數（周麗芳、陳增基，1999）。然而，在陸續的連續處方箋財務評估研究中發現，連續處方箋使用者較之非使用者，其門診就醫次數大約僅下降了2-3次（莊秋金，2004；黃碧玉，2007），也有使用者門診就診次數反而上升之研究結果（李姝慧，2010），亦即，連續處方箋使用者之就醫行為沒有達到預期上的下降；在用藥天數、藥品費用、整體醫療費用較之非使用者反而都是增加的。另外，國內在連續處方箋對健康照護結果影響之研究至目前為止仍屬稀少，亦缺乏較大樣本數之研究。

第三章 研究材料與方法

第一節 研究架構

(一) 研究架構圖



圖三-1 研究架構圖

- (二) 研究期間: 本研究區間利用 2003-2005 年, 總共 3 年資料進行研究。
- (三) 研究對象: 本研究目的在利用糖尿病人, 分析不同連續處方箋使用型態之醫療資源耗用與健康照護結果, 故在研究對象--糖尿病人之定義上篩選糖尿病病情穩定且穩定使用口服糖尿病用藥之樣本, 即研究期間完整在保, 且各年度有開立口服糖尿病藥品之糖尿病相關門診 (任一國際疾病分類碼 ICD-9-CM 前三碼為 250) 達三次 (含) 以上, 且於 2003 年年滿 18 歲 (含) 以上, 並排除研究期間曾使用胰島素注射劑之第二型糖尿病人樣本。
- (四) 資料來源: 本部分利用次級資料進行, 來源為國衛院全民健康保險學術研究資料庫糖尿病特殊需求檔, 其為抽取 2002 年間曾有糖尿病診斷個案共 50 萬筆樣本之前後長期追蹤資料, 申請流程如下:
1. 以 2002 年門住診斷申報之診斷碼 (門診三個疾病診斷碼、住院一個主疾病診斷碼和四個次疾病診斷碼) 符合糖尿病個案, 包括 ICD-9-CM 前三碼為 250 及 A-code 為 A181 者, 由門診處方及治療明細檔 (CD) 中擷取符合上述定義之門診申報資料, 由住院醫療費用明細檔 (DD) 中擷取符合上述定義住院申報資料, 再將門住診病患合併後依同人 (ID) 歸戶。
 2. 篩選出每年至少有 3 次相關門診或 1 次相關住院者, 依照同人歸戶後, 再以系統抽樣方式抽取 50 萬人。
 3. 利用病患身分證字號 (ID) 分別串聯上述個案於 2002-2009 年間之 CD 檔所有利用。
 4. 由上獲得資料後再以費用年月、申報類別、醫事機構代號、申報日期、案件分類及流水號等 6 個變項形成單一識別碼, 串連至門診處方及治療明細檔 (OO), 以擷取個案在 2002-2009 年間所有醫令。

5. 同時取得 2002-2009 年醫事機構基本資料檔 (HOSB)、醫事人員基本資料檔 (PER)、特約藥局處方及調劑明細檔 (GD)、特約藥局處方調劑醫令檔 (GO) 與 2002 年之承保資料檔 (ID)。

第二節 資料處理流程

(一) 門急診資料處理 (圖三-2):

1. 依照 2002 年承保資料檔 (ID) 資料，以病人 ID 為基準對 CD 檔進行生日、性別之修正。
2. 利用蘇浩然 (2011) 所整理之口服糖尿病藥品藥品代碼表，篩選並累計 OO 檔中各人次之口服糖尿病藥品金額。
3. 利用 CD 檔、OO 檔前六個代碼 (費用年月、申報類別、醫事機構代號、申報日期、案件分類、流水號) 串接 CD 檔與 OO 檔。
4. 整理 CD 檔中案件分類欄位為'02'西醫急診以外之就醫，為門診 (OPD) 資料。整理門診資料中疾病診斷碼任一碼開頭為 250 之門診，屬糖尿病相關門診 (DM_OPD)。
5. 整理 CD 檔中案件分類欄位為'02'西醫急診之就醫，屬急診 (EM) 資料。整理急診資料中疾病診斷碼任一碼開頭為 250 者，屬糖尿病相關急診 (DM_EM)。
6. 計算門急診資料之各年度門急診次數、醫療花費金額、糖尿病連續處方箋次數、建立糖尿病人、醫師、醫事機構資料並歸人。

(二) 住院資料處理 (圖三-3):

1. 依照 2002 年承保資料檔 (ID) 資料，以病人 ID 為基準對 DD 檔進行生日、性別之修正。
2. 整理 DD 檔中各該年度住院資料 (UD)，整理住院資料中主或次診斷碼任一碼開頭為 250 者，屬糖尿病相關住院 (DM_UD)。

3. 利用病人 ID 與入院日期將費用資料歸回同次住院。
4. 計算住院次數、醫療花費金額並將住院資料歸人。

(三) 藥局資料處理 (圖三-4):

1. 依照 2002 年承保資料檔 (ID) 資料，以病人 ID 為基準對 GD 檔進行生日、性別之修正。
2. 利用蘇浩然 (2011) 所整理之口服糖尿病藥品藥品代碼表，篩選並累計 GO 檔中各人次之口服糖尿病藥品金額。
3. 利用 GD 檔、GO 檔前六個代碼 (費用年月、申報類別、醫事機構代號、申報日期、案件分類、流水號) 串接 GD 檔與 GO 檔為藥局資料 (PHY)。藥局資料中該次領藥包含口服糖尿病藥品者，該次領藥屬糖尿病相關領藥 (DM_PHY)。
4. 計算藥局領藥次數、醫療花費金額並將藥局資料歸人。

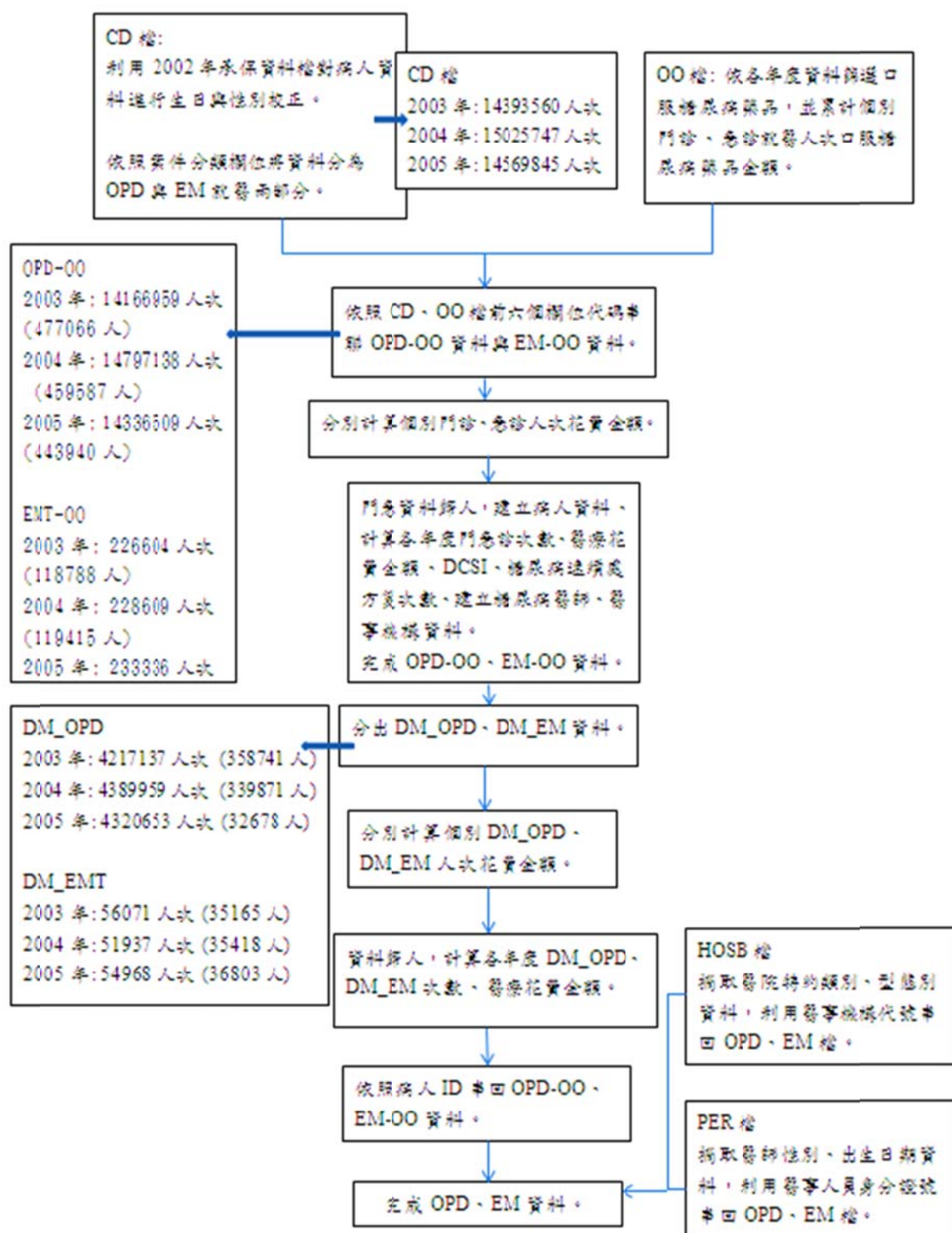
(四) 串接總資料並分組 (圖三-5):

1. 利用病人 ID 將 (糖尿病相關) 門診、急診、住院及藥局領藥資料串連，依照本研究之定義，共得糖尿病病人 182628 人進入研究。
2. 依照糖尿病病人連續處方箋使用情形將樣本分為三組:
 - a. 無慢箋組: 2003-2005 年研究期間，每年皆不曾使用糖尿病連續處方箋領取口服糖尿病藥品之糖尿病人，共 61427 人。
 - b. 持續慢箋組: 2003-2005 年研究期間，每年皆使用連續處方箋領取 6 次 (含) 以上口服糖尿病藥品者，共 28044 人。
 - c. 間歇慢箋組: 2003-2005 年研究期間，每年皆曾使用糖尿病連續處方箋領取口服糖尿病藥品者，但次數皆未達 6 次或以上者，共 93157 人。

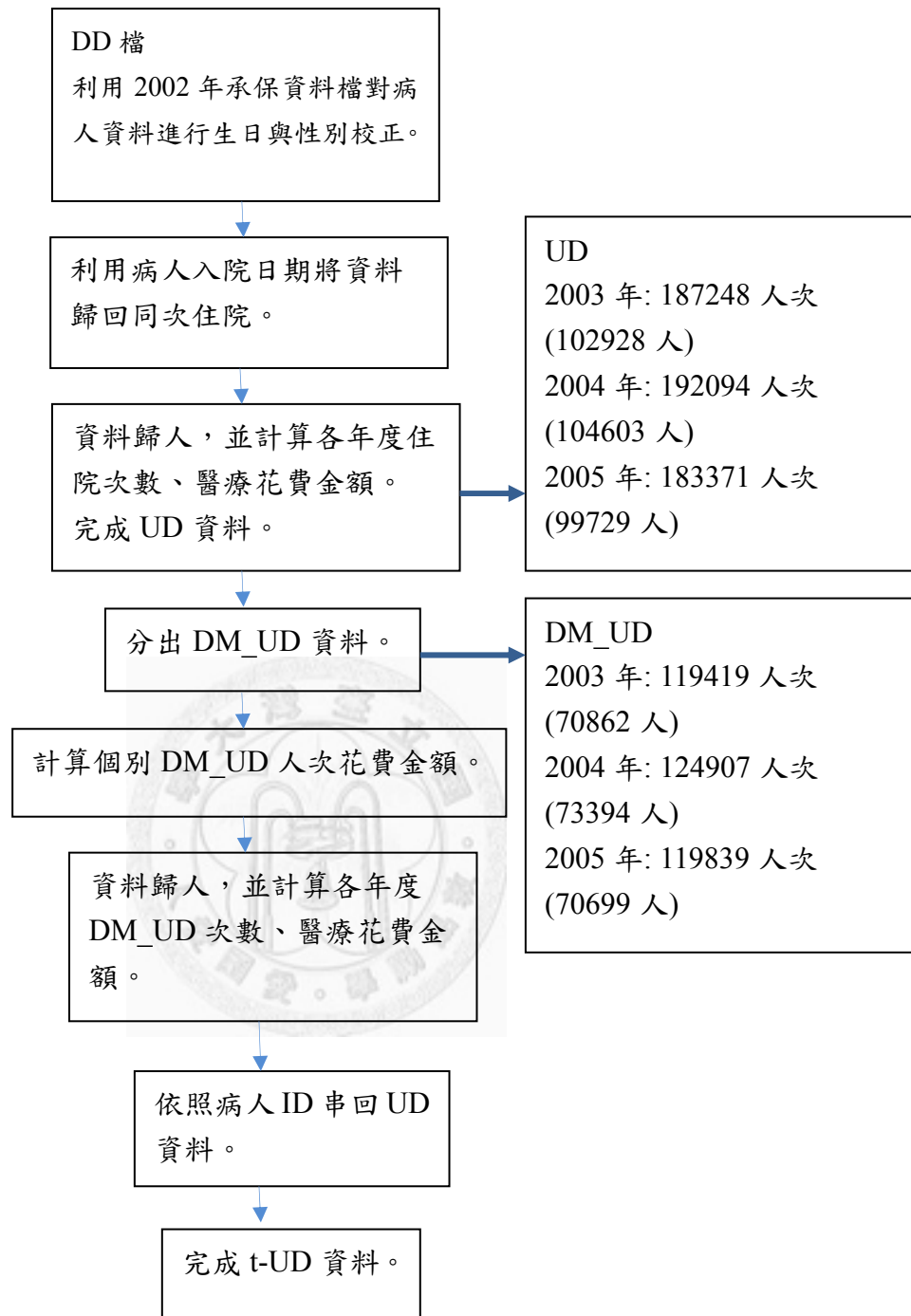
(五) 傾向分數配對 (圖三-6):

1. 為降低樣本選擇偏誤，本部分研究採用傾向分數配對法 (propensity score matching) 之 one-to-one non-replacement 方式進行配對，使持續慢箋組、無慢箋組、間歇慢箋組三組特性相對應。
2. 利用 2003 年病人年齡、性別、DCSI 分數、就醫科別、醫院層級別、權屬別、分局別、口服糖尿病藥品領藥天數等特性，以是否領取慢箋次數為 6 次以上 (無慢箋組 vs 持續慢箋組) 或是否領取過慢箋且使用行為不穩定 (無慢箋組 vs 間歇慢箋組) 為依變項，利用無慢箋組為基準，利用 Parsons 提出之傾向分數配對巨集 (Parsons, 2001) 以一比一配對原則進行配對。
3. 取無慢箋組於無慢箋組 vs 持續慢箋組、無慢箋組 vs 間歇慢箋組兩組交集 16560 人，分別自兩組串出各自配對樣本。所得配對後無慢箋組、間歇慢箋組、持續慢箋組共 49680 人進入研究。

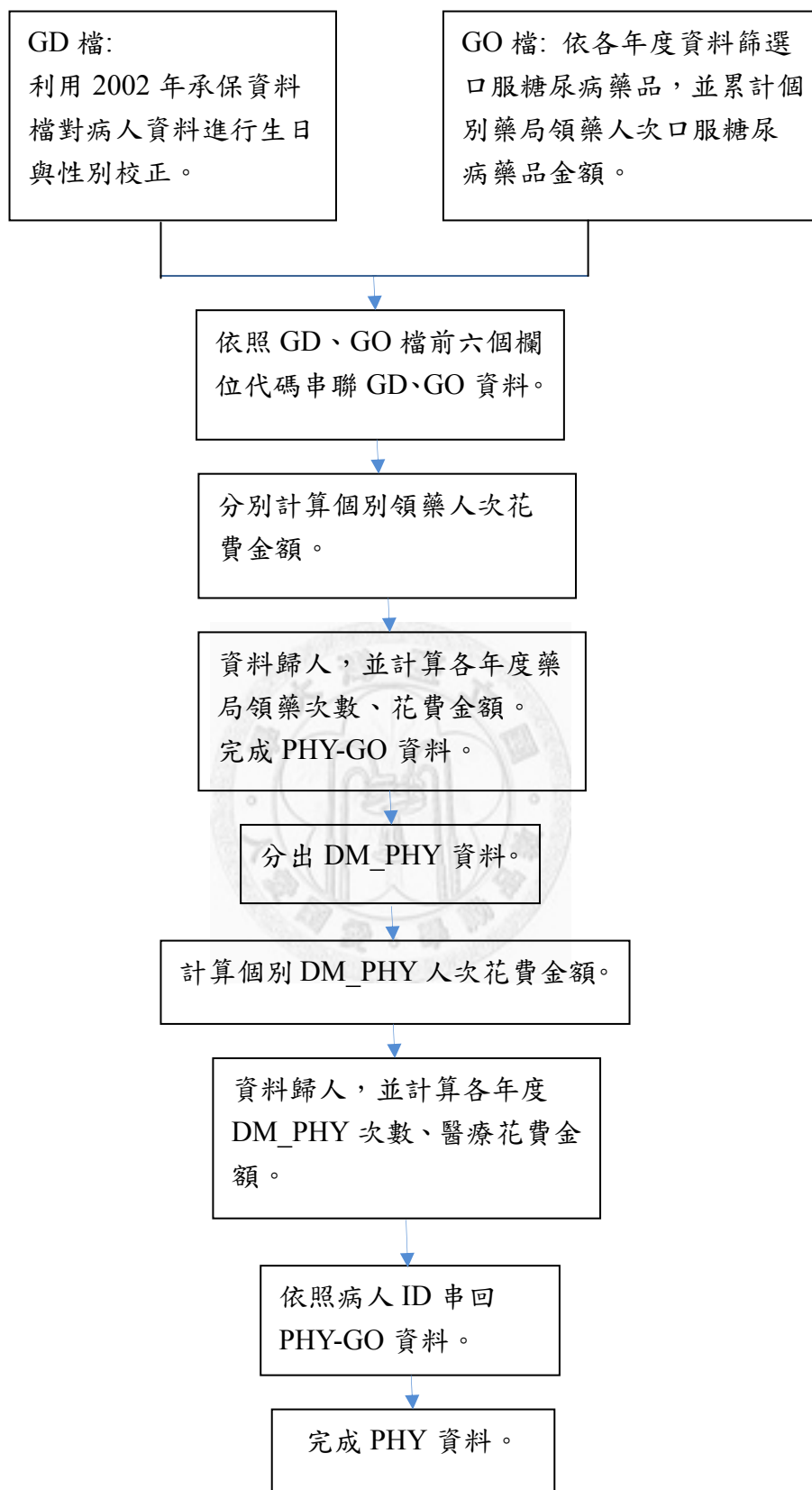




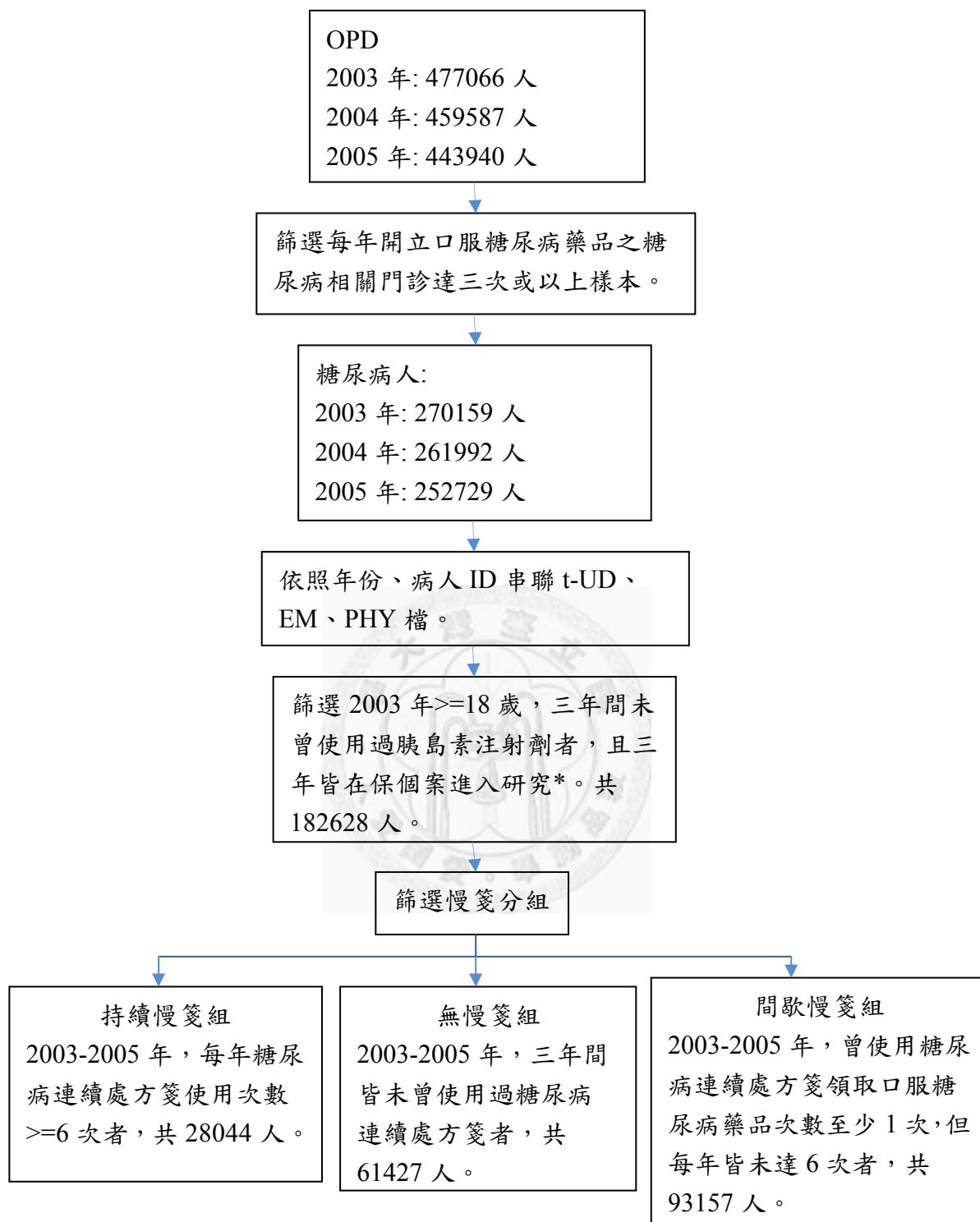
圖三-2 門急診資料處理流程



圖三-3 住院資料處理流程

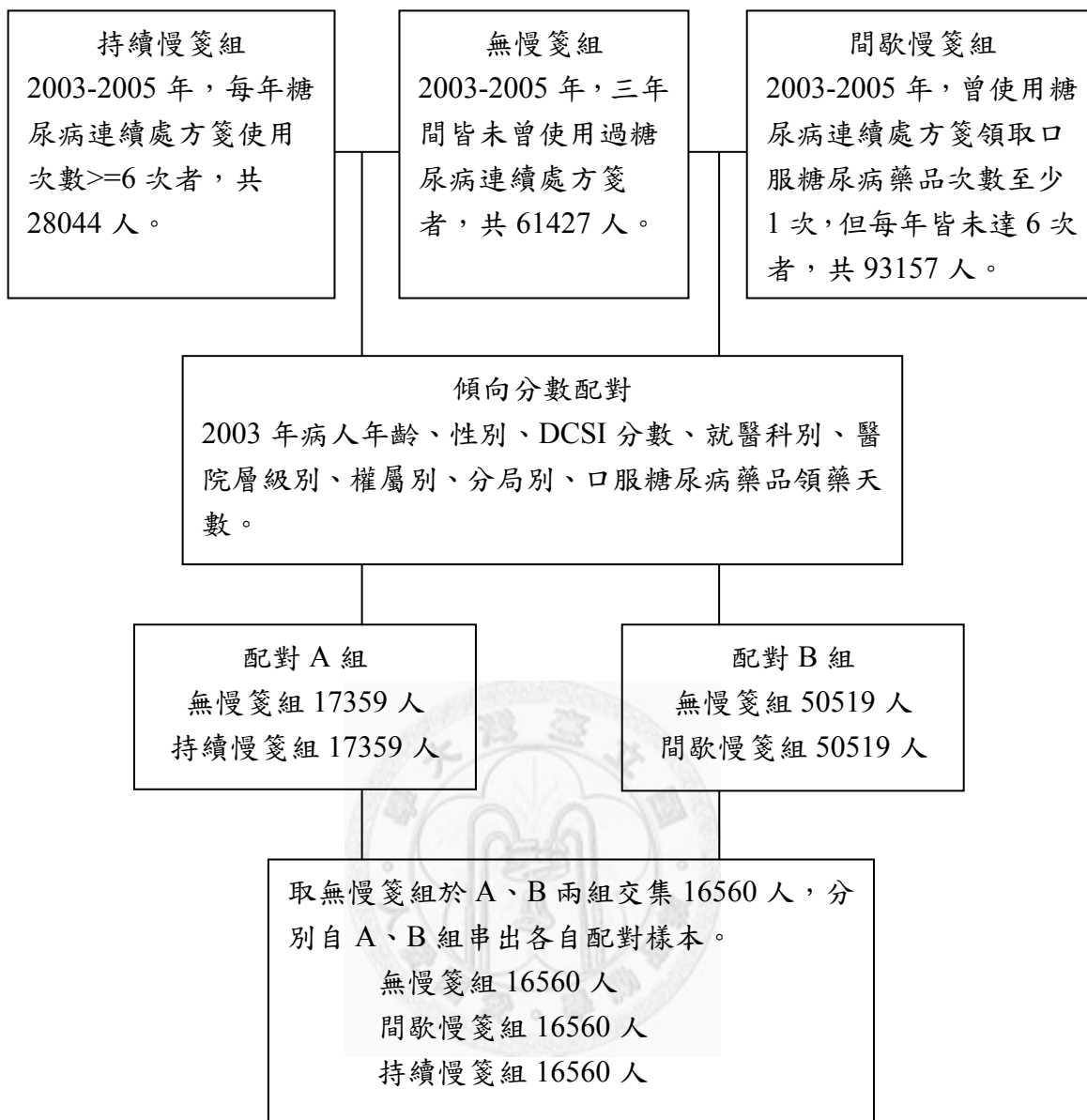


圖三-4 藥局領藥資料處理流程



圖三-5 資料串檔分組流程

*另刪去不合理個案包含各年年齡資料不符、錯誤資料 (年齡 <0)、前後資料不符 (使用金額 >0 ，對應使用次數 ≤ 0 ；糖尿病人在各年度沒有慢箋以外之糖尿病就診) 等共 16 人資料。



圖三-6 配對流程

第三節 變項定義

1. 自變項: 依照糖尿病人於研究期間慢性病連續處方箋使用特性, 將樣本分為無慢箋組、連續慢箋組以及間歇慢箋組共三組。糖尿病連續處方箋使用次數依以下所定義, 為各該年度糖尿病連續處方箋開立門診次數、糖尿病連續處方箋調劑次數與糖尿病連續處方箋藥局領藥次數之總和, 其分別定義如下:
 - a. 連續處方箋開立: 診察費項目代號為 00131B、00132B、00135B、00136B、00137B、00138B、00139C、00140C、00141C、00142C、00143C、00144C、00145C、00146C、00147C、00148C、00149C、00150C、00155A、00157A、00158C、00159C、00160C、00161C、00162C、00163C、00164C、00165C、00166C、00167C、00168C、00169C、00170A、00171A、00172B、00173B、00174B、00175B、00176B、00177B、00178B、00179B、00180B、00181B、00182C、00183C、00184C、00185C、00187C、00189C、00190C、00191C、00206C、00208C、00209C、00210C、00212C、00214C、00215C、00216C、00218C、00220C、00221C、00222C、01050C、01051C、01052C、01053C、01054C、01070C、01071C、01072C、01073C、01074C、01080C、01081C、01082C、01083C、01090C、01091C、01092C、01093C、P1404B、P2404C 者, 該次門診/調劑為連續處方箋開立門診/調劑。
 - b. 糖尿病連續處方箋開立門診: 開立口服糖尿病藥品之門診診察費項目代號符合連續處方箋開立項目, 案件分類欄位不為 08 連續處方調劑者, 該次門診就醫屬糖尿病連續處方箋開立門診。
 - c. 糖尿病連續處方箋調劑: 開立口服糖尿病藥品之門診案件分類欄位屬 08 連續處方調劑, 診察費項目代號不符合連續處方箋開立項

目者，該次就醫屬連續處方箋調劑。

- d. 糖尿病連續處方箋藥局領藥：在藥局資料中領有口服糖尿病藥物，且案件分類欄位為 02 連續處方調劑者，該次藥局領藥為連續處方箋藥局領藥。

2. 依變項：包含健康照護結果及醫療資源耗用兩部分。

- a. 糖尿病病人健康照護結果部分，包含以下指標：

- i. 糖尿病相關急診次數：各年度累計之糖尿病相關（任一疾病診斷碼開頭為 250）急診次數。

- ii. 糖尿病相關住院次數：各年度累計之糖尿病相關（任一診斷碼開頭為 250）住院次數。

- b. 糖尿病病人醫療資源耗用情形部分，分為糖尿病相關/總醫療費用，包含每位病人每年於糖尿病相關/所有門診、急診、住院、藥局領藥等向健保局申報之所有醫療相關費用總和；糖尿病相關/門診醫療費用，為每位病人每年於所有糖尿病相關/總門診就診向健保局申報之所有醫療相關費用總和；糖尿病相關/總門診就診次數，代表每位病人每年所有糖尿病相關/總門診之就診次數。

門診醫療費用細項包含診察費、檢查費、藥費等多項申報費用，項目過多故在此簡化為診察費、照護費、藥費、藥事服務費、門診總費用等共五項費用項目。

- i. 診察費：糖尿病人就診後，醫療機構向健保局申請之門診醫師診察費，為門診處方醫令明細檔（OO 檔）中醫令類別欄位診察費加總，屬連續變項。

- ii. 藥費：糖尿病人就診後，醫療機構向健保局申請之門診總費用中，門診處方醫令明細檔（OO 檔）中藥費項目之加總，屬連續變項。

iii.藥事服務費: 糖尿病人就診後, 醫療機構向健保局申請之藥事服務費, 為 OO 檔中醫令類別欄位藥事服務費加總, 屬連續變項。

iv.照護費: 糖尿病人就診後, 醫療機構向健保局申請之門診總費用扣除醫師診察費、藥費、藥事服務費後其他費用項目加總, 屬連續變項。

v.門診總費用: 糖尿病人門診就診後, 醫療機構向健保局申請之所有門診費用項目加總而得, 屬連續變項。

3. 控制變項: 將相關可能影響健康照護結果與醫療資源耗用因子納入控制變項, 包含研究年份、病人特質之病人年齡、性別, 糖尿病嚴重程度 (利用 Diabetes Complications Severity Index, DCSI)、是否參與糖尿病論質計酬計畫 (DM_P4P) 及口服糖尿病藥品領藥天數等; 就醫場所特質包含就醫場所層級別、權屬別、就醫場所所屬健保分局別、糖尿病就醫科別以及糖尿病就診醫師特性包含年齡、性別等項目。

a.研究年份: 分為 2003、2004 與 2005 年資料。

b.糖尿病人資料:

i.病人年齡: 為病人於 2003 年 1 月 1 日真實之年齡, 利用門診處方及治療明細檔 (CD 檔) 中出生日期欄位計算, 分為 65 歲以上、55-64 歲與 54 歲以下三組。

ii.病人性別: 依照 CD 檔中登載之性別欄位, 分為男性 (F)、女性 (M), 不詳 (U) 歸入遺漏值。

iii.糖尿病人 DCSI 分數: 利用 CD 檔國際疾病分類號代碼, 依照糖尿病人併發症嚴重程度 (DCSI) 計算糖尿病人各該年度 DCSI 分數, 分數越高, 糖尿病人併發症嚴重程度越嚴重, 共分為 0 分、1 分、2 分與 3 分以上四組。

iv. 是否參與糖尿病論質計酬計畫 (DM_P4P): 該病人於該年度 OO 檔藥品 (項目) 代號欄位曾紀錄 P1401C、P1402C、P1403C、P1404C、P1407C、P1408C、P1409C 等任一代碼者, 則該病人該年參與糖尿病論質計酬計畫。

v. 口服糖尿病藥品領藥天數: 每位病人每年於門診資料中, 口服糖尿病藥品金額>0 元之就診門診, 其給藥日份欄位之累計天數, 按照 Lau 等人 (2004) 與 Andrade 等人 (2006) 所提出之 medication possession ratio (MPR) 概念, 將領藥天數分為大於等於 292 天 ($MPR \geq 80\%$)、73 天到 291 天 ($20\% \leq MPR < 80\%$) 與未達 73 天 ($MPR < 20\%$) 天等共三組。

c. 糖尿病醫師特質: 選取糖尿病人於各該年度內, 開立口服糖尿病藥品之糖尿病相關門診次數最多的醫師, 為該糖尿病人該年度之主要糖尿病醫師。

i. 糖尿病醫師年齡: 糖尿病醫師於各該年度之年齡, 依照 PER 檔中所登載之出生日期計算, 分為 45 歲以上、35-44 歲與 34 歲以下三組。

ii. 糖尿病醫師性別: 依照 PER 檔中登載之性別欄位, 分為男性 (F)、女性 (M), 不詳 (U) 歸入遺漏值。

d. 就醫場所特質:

i. 層級別: 依照糖尿病醫師該年於 HOSB 檔所登載特約類別。其中 1 屬醫學中心; 2 屬區域醫院; 3 屬地區醫院; 4 屬基層院所; 6 屬居家照護; 7 屬精神社區復健; 6 與 7 與基層院所合併成基層院所與其他項。

ii. 權屬別: 依照糖尿病醫師該年度於 HOSB 檔所登載醫事機構代號後兩碼, 分為公立醫院、法人醫院與私立醫院。公立醫院: 後兩碼為 01、02、04、05、06、07、08、18、21、22、23、24、25、26、

27、75；法人醫院：後兩碼為 11、12、14、31、32、72、73、77；
私立醫院：後兩碼為 18、34、35、38、74、76 者。

iii.健保分局別：依照糖尿病病人就醫醫師於 PER 檔登載所在醫院分局別。其中 1 為台北分局；2 為北區分局；3 為中區分局；4 為南區分局；5 為高屏分局；6 為東區分局。5、6 合併為高屏/東區項。

iv.就醫科別：依照 CD 檔中所登載就醫科別欄位，分屬不分科 00；家醫科 01；內科 02 與其他項目包含神經科 03、外科 04 等 (03、04、05、06、07、08、09、10、11、12、13、14、15、22、40、60、81、82、84、2A、2B)。

變項操作型定義表如表三-1。



表三-1 操作型定義表

變項名稱	種類	操作型定義
自變項		
連續處方箋使用特性	類別	
無慢箋組		2003-2005 年研究期間，每年皆不曾使用糖尿病連續處方箋領取口服糖尿病藥品者。
間歇慢箋組		2003-2005 年研究期間，每年皆曾使用糖尿病連續處方箋領取口服糖尿病藥品者，但次數皆未達 6 次或以上者。
持續慢箋組		2003-2005 年研究期間，每年皆使用連續處方箋領取 6 次 (含) 以上口服糖尿病藥品者。
依變項		
健康照護結果		
糖尿病相關急診次數	連續	各年度累計之糖尿病相關急診次數
糖尿病相關住院次數	連續	各年度累計之糖尿病相關住院次數
醫療資源耗用		
糖尿病相關/總醫療費用	連續	包含每位病人每年於糖尿病相關/所有門診、急診、住院、藥局領藥等向健保局申報之所有醫療相關費用總和。
糖尿病相關/總門診醫療費用	連續	每位病人每年於所有糖尿病相關/總門診就診向健保局申報之醫療相關費用總和。
糖尿病相關/總門診就診次數	連續	每位病人每年所有糖尿病相關/總門診之就診次數
控制變項		
研究年份	類別	2003、2004 與 2005 年
病人特質		
年齡	類別	分為 65 歲以上、55-64 歲與 54 歲以下三組。
性別	類別	男性:0、女性:1
DCSI 分數	類別	糖尿病併發症嚴重程度，0: 0 分、1: 1 分、2: 2 分、3: 3 分以上
DM_P4P	類別	未參加: 0、參加: 1。
口服糖尿病領藥天數	類別	大於等於 292 天、73 天到 291 天與未達 73 天等共三組。
醫師特質		
年齡	類別	分為 45 歲以上、35-44 歲與 34 歲以下三組。
性別	類別	男性:0、女性:1
就醫場所特質		
層級別	類別	1: 醫學中心、2: 區域醫院、3: 地區醫院、4: 基層院所與其他
權屬別	類別	1: 公立、2: 法人、3: 私立
健保分局別	類別	1: 台北、2: 北區、3: 中區、4: 南區、5: 高屏與東區
就醫科別	類別	0: 不分科、1: 家醫科、2: 內科、3: 其他

第四節 研究假說

1. 連續處方箋對健康照護結果影響：糖尿病病人使用連續處方箋其健康照護結果將比非使用者差。
 - a. 糖尿病病人使用連續處方箋其糖尿病相關急診次數將高於非使用者。
 - b. 糖尿病病人使用連續處方箋其糖尿病相關住院次數將高於非使用者。
2. 連續處方箋對醫療資源耗用影響：糖尿病病人使用慢性病連續處方箋其醫療資源耗用將低於非使用者。
 - a. 連續處方箋使用者糖尿病相關/總費用較低。
 - b. 連續處方箋使用者糖尿病相關/總門診費用較低。
 - c. 連續處方箋使用者糖尿病相關/總門診就診次數較低。



第五節 統計分析

連續處方箋對健康照護結果與醫療資源耗用評估以 SAS 9.0 統計軟體進行統計分析。

1. 配對組別之產生，以是否領取慢箋次數為 6 次以上 (無慢箋組 vs 持續慢箋組) 或是否領取慢箋且使用行為不穩定 (無慢箋組 vs 間歇慢箋組) 為依變項，以羅吉斯迴歸模型估算糖尿病患領取糖尿病連續處方箋特性，利用 Parsons 提出之傾向分數配對巨集 (Parsons, 2001) 以一比一配對原則進行配對。
2. 描述性統計:利用次數分配 (frequency) 與百分比 (percentage) 描述變項分布情形；利用平均值與標準差描述連續變項。
3. 推論性統計:
 - a. 雙變項分析: 利用變異數分析 (ANOVA) 進行不同組別慢箋使用型態間與不同連續變項間關係比較；使用卡方檢定 (Chi-square test) 進行不同組別慢箋使用型態間與不同類別變項間關係比較。
 - b. 多變項分析: 使用廣義估計方程式 (GEE) 之線性模式分析三組非獨立樣本，探討是否使用慢性病連續處方箋對糖尿病病人健康照護結果與醫療資源耗用之影響 (dist=gamma, link=log)。

第四章 研究結果

本部分結果首先對傾向分數配對前後樣本特性做描述，之後再針對配對後樣本進行假說檢定。

第一節 配對前後樣本特質

(一) 整體糖尿病人基本資料

依本研究糖尿病人定義，2003-2005 年間，各該年度有開立口服糖尿病藥品之糖尿病相關門診達三次或以上，於 2003 年年滿 18 歲或以上，排除研究 3 年期間曾使用胰島素注射劑之樣本，共 182628 人進入研究。

1. 糖尿病人特質

性別部分，男性 88579 人 (48.50%)，女性 94048 人 (51.50%)，遺漏值 1 筆。年齡以 2003 年為基準，樣本平均年齡 61.54 歲，標準差 11.48，最小值 18 歲，中位數 62 歲，最大值 105 歲，其中以 65 歲以上者佔最多，有 77654 人 (42.52%)；55-64 歲者共 51907 人，佔 28.42%；54 歲以下者共 53067 人，佔 29.06% (附表一-1)。另外，2003 年參加糖尿病論質計酬計畫者 1317 人 (4.70%)；2004 年參加者 7673 人 (12.49%)；2005 年參加者 12551 人 (13.47%)，隨時間參加人數上升 (附表一-2)。

DCSI 分數部分，0 分組由 2003 年的 85293 人 (46.70%) 下降至 2005 年的 78057 人 (42.47%)，3 分以上組由 2003 年的 28222 人 (15.45%) 上升至 2005 年的 33592 人 (18.39%)。(附表一-3)

2. 就醫場所特質 (附表一-4)

就醫場所層級別部分，2003-2005 年 3 年間皆以基層院所就診人數所佔百分比最多，區域醫院次之；權屬別部分，3 年皆以私立醫院就醫人數逾四成最多；就醫分局別則集中在台北分局；糖尿病人就診時選擇之就醫科別則三年皆以內科佔逾六成最多。

3. 糖尿病醫師特質 (附表一-5)

性別部分，2003-2005 年糖尿病醫師皆以男性佔逾九成最多。其中 2003 年遺漏值 19 筆，2004 年 20 筆，2005 年 6 筆。年齡部分，2003 年醫師平均年齡為 44.72 歲，2004 年醫師平均年齡為 45.19 歲，2005 年醫師平均年齡為 45.52 歲，其中皆以 35-44 歲的醫師佔最多，34 歲以下者最少。

4. 連續處方箋使用特性

2003 年平均每位糖尿病人糖尿病連續處方箋使用次數為 2.51 次，最大值 38 次；2004 年平均 3.55 次，最大值 53 次；2005 年平均次數 4.42 次，最大值 49 次。2003-2005 年間，各該年未曾使用過糖尿病連續處方箋之糖尿病人所佔比例則落在 46.19-53.46% 間。另外，每年連續處方箋使用次數為 1-5 次者，所佔比例由 2003 年的 27.47% 降至 2005 年的 15.95%；每年使用次數落在 6-12 次者由 2003 年的 18.45% 上升至 2005 年的 29.38%；每年使用次數在 13 次 (含) 以上者所佔之比例則由 2003 年的 1.70% 上升至 2005 年的 8.49% (附表一-6)。

5. 醫療資源耗用情形 (附表一-7、附表一-8)

整體耗用金額部分，總醫療費用每位糖尿病人自 2003 年 49468.49 元上升至 2005 年的 65262.96 元；糖尿病相關總醫療費用自 2003 年 30686.24 元上升至 2005 年的 39627.04 元。門診費用部分每位糖尿病人自 2003 年 38426.66 元上升至 2005 年的 44459.41 元；糖尿病相關門診費用部分每位糖尿病人自 2003 年 23224.34 元上升至 2005 年的 26009.83 元。平均每人門診就診次數則自 2003 年 30.06 次上升至 2005 年的 31.87 次；糖尿病相關門診就診次數則自 2003 年 12.14 次上升至 2005 年的 12.38 次。

6. 健康照護結果 (附表一-8)

糖尿病相關急診次數由 2003 年每人 0.07 次上升至 2005 年的 0.09 次；糖尿病相關住院則由 2003 年每人 0.17 次上升至 2005 年的 0.23 次。

(二)連續處方箋分組後樣本特性描述

根據糖尿病人 2003-2005 年間連續處方箋使用特性，將糖尿病人分為三組，其中無慢箋組共 61427 人，間歇慢箋組共 93157 人，持續慢箋組共 28044 人。

1. 糖尿病人特質

性別部分，三組皆以女性略多，佔五成多。年齡以 2003 年為基準，無慢箋組平均 61.01 歲，間歇慢箋組平均 61.72 歲，持續慢箋組平均 62.12 歲，皆以 65 歲以上者佔四成多最多 (附表二-1)。

參加糖尿病論質計酬計畫部分，以間歇慢箋組參加人數百分比最高，自 2003 年 13.47% 上升至 2005 年的 22.11%；持續慢箋組最少，自 2003 年 4.70% 上升至 2005 年的 11.08%；但三組皆呈上升趨勢 (附表二-2)。

DCSI 分數部分，3 年間，0 分組別皆以無慢箋組比例最高，間歇慢箋組最少；3 分以上組別皆以間歇慢箋組比例最高，無慢箋組最少。而三組 0 分組別所佔百分比皆隨年份增加而減少，3 分以上組別皆隨年份增加呈上升趨勢 (附表二-3)。

2. 就醫場所特質 (附表二-4)

糖尿病人就醫層級別部分，持續慢箋組樣本 3 年皆以醫學中心約佔五成最多；無慢箋組則 3 年皆以基層院所/其他組別佔約四成最多；間歇慢箋組 3 年則皆以區域醫院、醫學中心各佔約三成佔較多。

權屬別部分，持續慢箋組 2003-2005 年 3 年皆以法人醫院佔四成最多；私立醫院則 3 年皆佔無慢箋組六成比例最多；間歇慢箋組則公立、法人與私立各佔三成多比例。

分局別部分，2003-2005 年持續慢箋組與間歇慢箋組皆以台北分局佔三成多最高，無慢箋組則台北分局、中區分局以及高屏/東部分局組各佔兩成多較高。

就醫科別部分，三組 3 年皆以內科佔最大部分，持續慢箋組與間歇慢箋組皆達七成；無慢箋組則有五成多。

3. 糖尿病醫師特質 (附表二-5)

糖尿病患在開立口服糖尿病藥品之糖尿病相關門診中，2003 年最常就

診的的糖尿病醫師共有 9807 人，其中持續慢箋組 299 人，無慢箋組 1329 人，間歇慢箋組 8179 人；2004 年共 9933 人，其中持續慢箋組 285 人，無慢箋組 1480 人，間歇慢箋組 8168 人；2005 年共 10143 人，其中持續慢箋組 326 人，無慢箋組 1560 人，間歇慢箋組 8256 人。

性別部分醫師皆以男性佔最多，皆有九成左右之比例。年齡部分，三組皆以 35-44 歲醫師所佔百分比最多，各佔四成上下，平均年齡皆落在 40-50 歲之間。

4. 醫療資源耗用情形

整體耗用金額部分，總醫療費用 2003 年以間歇慢箋組最高，平均每人 52332.66 元，持續慢箋組次之，49323.45 元，無慢箋組 45191.07 最低，皆隨時間增加；至 2005 年，間歇慢箋組仍最高，然無慢箋組總花費超越持續慢箋組，持續慢箋組成花費最低組別，在糖尿病相關總醫療費用方面也有相同趨勢。在門診費用與糖尿病相關門診費用部分，在 2003-2005 年期間，除 2003 年糖尿病相關門診費用呈現持續慢箋組>間歇慢箋組>無慢箋組以外，其餘則固定呈現趨勢（附表二-6、附表二-7）。平均每人門診就診與糖尿病相關門診就診次數則呈現無慢箋組>間歇慢箋組>持續慢箋組，次數隨年份上升（附表二-8、附表二-9）。

5. 健康照護結果

糖尿病相關急診與住院次數皆隨年份增加，持續慢箋組 3 年來皆最低，間歇慢箋組則大於等於無慢箋組（附表二-3、附表二-9）。

(三)配對後樣本特性描述

傾向分數配對後，無慢箋組、間歇慢箋組與持續慢箋組皆為 16560 人。

基本特質描述

1. 糖尿病人特質

性別部分，三組男女約各佔半數。年齡方面以 2003 年為基準，持續慢箋組平均 61.86 歲，最小值 19 歲，最大值 98 歲；無慢箋組平均 61.79 歲，最小值 18 歲，最大值 102 歲；間歇慢箋組平均 62.01 歲，最小值 18 歲，最大值 97 歲。三組皆以 65 歲以上者佔最多，各佔逾四成 (表四-1)。

糖尿病論質計酬計畫部分，2003-2005 年，三組參加糖尿病論質計酬計畫人數皆隨年份增加而上升，參加人數百分比則皆以間歇慢箋組最多，由 2003 年的 12.74% 上升到 2005 年的 21.24% (表四-2)。

糖尿病人 DCSI 分數部分，2003 年 0 分組別以無慢箋組最多，持續慢箋組最少，至 2005 年 0 分組無慢箋組與持續慢箋組相近，以間歇慢箋組最少；3 年間 3 分以上組別皆以間歇慢箋組最多，2003 年無慢箋組最少，2004、2005 年則以持續慢箋組最少。而三組 0 分組別所佔百分比皆隨年份增加而減少，3 分以上組別皆隨年份增加呈上升趨勢 (表四-3)。

2. 就醫場所特質 (表四-4)

糖尿病人就醫場所層級別部分，持續慢箋組與無慢箋組則三年皆大致落在區域醫院與基層院所/其他組別，各佔三成多；間歇慢箋組三年則落在區域醫院、醫學中心與基層院所/其他各佔近三成。

權屬別部分，三年間持續慢箋組於公立、私立醫院就診各佔約三成五較多；無慢箋組與間歇慢箋組則皆以私立醫院較多。

分局別部分，2003-2005 年三組皆以台北分局佔最高比例。

就醫科別部分，三組 3 年間皆以內科佔最大部分，持續慢箋組與無慢箋組約有六成；間歇慢箋組則有近七成比例。

3. 糖尿病醫師特質 (表四-5)

配對後，2003 年最常就診的的糖尿病醫師共有 6685 人，其中持續慢箋組 939 人，無慢箋組 1256 人，間歇慢箋組 4490 人；2004 年共 6886 人，其中持續慢箋組 950 人，無慢箋組 1466 人，間歇慢箋組 4470 人；2005 年

共 7067 人，其中持續慢箋組 1002 人，無慢箋組 1595 人，間歇慢箋組 4470 人。

性別部分 2003-2005 年糖尿病醫師皆以男性佔最多，皆有逾九成之比例。年齡部分則大多落在 35-44 歲間，約佔三成五到五成。

4. 醫療資源耗用情形

配對後醫療資源耗用金額部分，總醫療費用 2003 年以無慢箋組最高，平均每人 53822.91 元，間歇慢箋組次之，50959.81 元，持續慢箋組 46929.83 最低，醫療資源耗用金額皆隨時間增加；至 2005 年，總花費依然呈現無慢箋組>間歇慢箋組>持續慢箋組趨勢。2003 年糖尿病相關總醫療費用方面也有相同趨勢，耗用金額隨時間上升後，至 2005 年間歇慢箋組總耗用金額比無慢箋組略高，但持續慢箋組仍有最低的糖尿病相關醫療資源耗用。在門診金額部分，在 2003-2005 年期間則固定呈現持續慢箋組>間歇慢箋組>無慢箋組趨勢；2003 年糖尿病相關門診金額呈現無慢箋組>間歇慢箋組>持續慢箋組趨勢，但在 2005 年間歇慢箋組金額則略為超越無慢箋組，持續慢箋組依然最低 (表四-7、表四-8)。平均每人門診就診與糖尿病相關門診就診次數 (不含慢箋領藥) 三年皆呈現無慢箋組>間歇慢箋組>持續慢箋趨勢 (表四-9、表四-10)。

5. 健康照護結果

糖尿病相關急診與住院次數皆隨年份增加，持續慢箋組 3 年來皆最低，無慢箋組則大於等於間歇慢箋組 (表四-10)。

(四)配對前後特性比較

樣本利用 2003 年病人年齡、性別、DCSI 分數、就醫科別、醫院層級別、權屬別、分局別、口服糖尿病藥品領藥天數等特性進行傾向分數配對，配對前後特性比較如表四-6。在配對前三組樣本的特性皆有明顯不同；配對後三組樣本各特性間的分配已趨向相似，但只有糖尿病人年齡以及藥品領藥天數部分三組差異在配對後不顯著 ($p>0.01$)。

表四-1 配對後糖尿病人特質-性別年齡

病人特質	持續慢箋組 (N=16560)		無慢箋組 (N=16560)		間歇慢箋組 (N=16560)		P value	
	樣本數 (N)	百分比 (%)	樣本數 (N)	百分比 (%)	樣本數 (N)	百分比 (%)		
性別	男	8295	50.09	8067	48.71	7988	48.24	0.0022
	女	8265	49.91	8493	51.29	8572	51.76	
年齡	>=65 歲	7215	43.57	7218	43.59	7318	44.19	0.0863
	55-64 歲	4755	28.71	4626	27.93	4741	28.63	
	<=54 歲	4590	27.72	4716	28.48	4501	27.18	
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差		
		61.86	11.17	61.79	11.32	62.01	10.98	

表四-2 配對後糖尿病人特質-糖尿病論質計酬計畫參與情形

P4P	持續慢箋組 (N=16560)		無慢箋組 (N=16560)		間歇慢箋組 (N=16560)		P value
	樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%	
2003年 參加	922	5.57	2064	12.46	2109	12.74	<.0001
2004年 參加	1564	9.44	2642	15.95	3023	18.25	<.0001
2005年 參加	2116	12.78	2952	17.83	3517	21.24	<.0001

表四-3 配對後糖尿病人特質-DCSI 分數

DCSI 分數	持續慢箋組 (N=16560)		無慢箋組 (N=16560)		間歇慢箋組 (N=16560)		P value
	樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%	
2003 年							
0	8025	48.46	8216	49.61	8121	49.04	<.0001
1	3936	23.77	3956	23.89	3874	23.39	
2	2240	13.53	2131	12.87	2033	12.28	
>=3	2359	14.25	2257	13.63	2532	15.29	
2004 年							
0	7767	46.90	7766	46.90	7335	44.29	<.0001
1	3972	23.99	3977	24.0	3959	23.91	
2	2331	14.08	2253	13.61	2285	13.80	
>=3	2490	15.04	2564	15.48	2981	18.00	
2005 年							
0	7290	44.02	7370	44.50	6919	41.78	<.0001
1	4166	25.16	4050	24.46	3932	23.74	
2	2442	14.75	2285	13.80	2428	14.66	
>=3	2662	16.07	2855	17.24	3281	19.81	

表四-4 配對後糖尿病就醫場所特質

醫院特質		持續慢箋組 (N=16560)		無慢箋組 (N=16560)		間歇慢箋組 (N=16560)		P value
		樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%	
2003 年	醫學中心	4264	25.75	4833	29.18	4489	27.11	<.0001
	區域醫院	5697	34.40	4906	29.63	5360	32.37	
	地區醫院	1725	10.42	1783	10.77	2087	12.60	
	基層院所/ 其他	4874	29.43	5038	30.42	4624	27.92	
2004 年	醫學中心	4514	27.26	3997	24.14	4407	26.61	<.0001
	區域醫院	5436	32.83	4680	28.26	5543	33.47	
	地區醫院	1769	10.68	2501	15.10	2382	14.38	
	基層院所/ 其他	4841	29.23	5382	32.50	4228	25.53	
2005 年	醫學中心	4510	27.23	3758	22.69	4360	26.33	<.0001
	區域醫院	5481	33.10	4717	28.48	5690	34.36	
	地區醫院	1737	10.49	2615	15.79	2369	14.31	
	基層院所/ 其他	4832	29.18	5470	33.03	4141	25.01	

表四-4 配對後糖尿病就醫場所特質 (續)

醫院特質		持續慢箋組 (N=16560)		無慢箋組 (N=16560)		間歇慢箋組 (N=16560)		P value
權屬別								
2003 年	公立	5818	35.13	5380	32.49	5637	34.04	<.0001
	法人	4914	29.67	4647	28.06	4616	27.87	
	私立	5828	35.19	6533	39.45	6307	38.09	
2004 年	公立	5800	35.02	5330	32.19	5490	33.15	<.0001
	法人	5011	30.26	4236	25.58	4944	29.86	
	私立	5749	34.72	6994	42.23	6126	36.99	
2005 年	公立	5744	34.69	5227	31.56	5364	32.39	<.0001
	法人	5034	30.40	4179	25.24	5023	30.33	
	私立	5782	34.92	7154	43.20	6173	37.28	

表四-4 配對後糖尿病就醫場所特質 (續)

醫院特質		持續慢箋組 (N=16560)		無慢箋組 (N=16560)		間歇慢箋組 (N=16560)		P value
分局別								
2003 年	台北	5923	35.77	5261	31.77	5695	34.39	<.0001
	北區	1984	11.98	1805	10.90	1973	11.91	
	中區	1937	11.70	2535	15.31	2513	15.18	
	南區	3171	19.15	3194	19.29	2735	16.52	
	高屏/東區	3536	21.35	3746	22.62	3632	21.93	
	遺漏值	9	0.05	19	0.11	12	0.07	
2004 年	台北	5841	35.27	4894	29.55	5317	32.11	<.0001
	北區	1693	10.22	1709	10.32	1995	12.05	
	中區	1726	10.42	3038	18.35	2583	15.60	
	南區	3678	22.21	3061	18.48	2910	17.57	
	高屏/東區	3609	21.79	3844	23.21	3732	22.54	
	遺漏值	13	0.08	14	0.08	23	0.14	
2005 年	台北	5942	35.88	4831	29.17	5451	32.92	<.0001
	北區	1599	9.66	1746	10.54	1904	11.50	
	中區	1741	10.51	3003	18.13	2574	15.54	
	南區	3685	22.25	3170	19.1	2953	17.83	

表四-4 配對後糖尿病就醫場所特質 (續)

醫院特質		持續慢箋組 (N=16560)		無慢箋組 (N=16560)		間歇慢箋組 (N=16560)		P value
	高屏/東區	3588	21.67	3803	22.96	3671	22.17	
	遺漏值	5	0.03	7	0.04	7	0.04	
就醫科別								
2003 年	不分科	2281	13.77	2506	15.13	2247	13.57	<.0001
	家醫科	2491	15.04	2449	14.79	2230	13.47	
	內科	10626	64.17	10600	64.01	11067	66.83	
	其他	1162	7.02	1005	6.07	1016	6.14	
2004 年	不分科	2233	13.48	2392	14.44	1847	11.15	<.0001
	家醫科	2576	15.56	2689	16.24	2276	13.74	
	內科	10612	64.08	10424	62.95	11323	68.38	
	其他	1139	6.88	1055	6.37	1114	6.73	
2005 年	不分科	2157	13.03	2358	14.24	1677	10.13	<.0001
	家醫科	2688	16.23	2668	16.11	2232	13.48	
	內科	10542	63.66	10466	63.20	1148	69.32	
	其他	1173	7.08	1068	6.45	1171	7.07	

表四-5 配對後糖尿病醫師特質

醫師特質	持續慢箋組		無慢箋組		間歇慢箋組		P value
	樣本數	%	樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%	
性別							
2003年 男性	859	91.48	1184	94.27	4107	91.47	0.0012
遺漏值	3	0.32	5	0.40	5	0.11	
2004年 男性	857	90.21	1398	95.36	4077	91.21	<.0001
遺漏值	2	0.21	1	0.07	4	0.09	
2005年 男性	913	91.12	1500	94.04	4061	90.85	0.0012
遺漏值	0	0	2	0.13	3	0.07	
年齡							
2003年 >55歲	107	11.40	237	18.87	531	11.83	<.0001
45-54歲	230	24.49	396	31.53	1416	31.54	
35-44歲	430	45.79	485	38.61	2103	46.84	
<=34歲	169	18.00	133	10.59	435	9.69	
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	
	43.05	9.65	46.42	10.49	44.43	8.78	<.0001

表四-5 配對後糖尿病醫師特質 (續)

醫師特質	持續慢箋組		無慢箋組		間歇慢箋組		P value
	樣本數	%	樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%	
2004 年 >55 歲	118	12.42	316	21.56	575	12.8	<.0001
45-54 歲	267	28.11	469	31.99	1427	31.92	
35-44 歲	419	44.1	546	37.24	2020	45.19	
<=34 歲	144	15.16	134	9.14	444	9.93	
遺漏值	2	0.21	1	0.07	4	0.09	
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	
	43.73	9.57	47.12	10.58	44.70	8.89	<.0001
2005 年 >55 歲	151	15.07	347	21.76	616	13.78	<.0001
45-54 歲	297	29.64	529	33.17	1472	32.93	
35-44 歲	430	42.91	567	35.5	1939	43.38	
<=34 歲	124	12.38	150	9.40	440	9.84	
遺漏值	0	0	2	0.13	3	0.07	
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	
	44.79	9.88	47.15	10.47	44.98	8.89	<.0001

表四-6 配對特性前後比較

2003 年		配對前			P value	配對後			P value
		持續慢箋組 (N=28044)	無慢箋組 (N=61427)	間歇慢箋組 (N=93157)		持續慢箋組 (N=16560)	無慢箋組 (N=16560)	間歇慢箋組 (N=16560)	
年齡 (平均值 ±STD)		62.12±11.19	61.01±11.57	61.72±11.48	<0.0001	61.86±11.17	61.79±11.32	62.01±10.98	0.1888
性別 (N/%)	男性	13881/49.50	30028/48.88	44670/47.95	<0.0001	8295/ 50.09	8067/48.71	7988/48.24	0.0022
DCSI 分 數(N/%)	0	13169/46.96	31000/ 50.47	41124/44.14	<0.0001	8025/48.46	8216/49.61	8121/49.04	<.0001
	1	6950/ 24.78	14517/ 23.63	22653/24.32		3936/23.77	3956/23.89	3874/23.39	
	2	3916/ 13.96	7744/12.61	13333/14.31		2240/ 13.53	2131/12.87	2033/12.28	
	>=3	4009/14.30	8166/13.29	16047/17.23		2359/14.25	2257/13.63	2532/15.29	
就醫科別 (N/%)	不分科	2537/9.05	11726/19.09	8069/8.66	<0.0001	2281/13.77	2506/ 15.13	2247/13.57	<.0001
	家醫科	3395/ 12.11	11558/18.82	12299/13.20		2491/15.04	2449/14.79	2230/ 13.47	
	內科	20113/ 71.72	33811/55.04	65557/70.37		10626/64.17	10600/64.01	11067/ 66.83	
	其他	1999/ 7.13	4332/ 7.05	7232/7.76		1162/7.02	1005/ 6.07	1016/6.14	

表四-6 配對特性前後比較 (續)

2003 年		配對前			P value	配對後			P value	
		持續慢箋組 (N=28044)	無慢箋組 (N=61427)	間歇慢箋組 (N=93157)		持續慢箋組 (N=16560)	無慢箋組 (N=16560)	間歇慢箋組 (N=16560)		
層級別 (N/%)	醫學中心	14221/ 50.71	5601/ 9.12	27577/29.60	<0.0001	4264/ 25.75	4833/29.18	4489/27.11	<.0001	
	區域醫院	6517/23.24	11738/19.11	30934/33.21		5697/ 34.40	4906/29.63	5360/32.37		
	地區醫院	1862/6.64	17300/28.16	15590/16.74		1725/10.42	1783/ 10.77	2087/12.60		
	基層院所	5444/ 19.41	26788/43.61	19056/20.46		4874 /29.43	5038/ 30.42	4624/ 27.92		
權屬別 (N/%)	公立	9445/ 33.68	15720/ 25.59	29563/31.73	<0.0001	5818/35.13	5380/32.49	5637/34.04	<.0001	
	法人	11821/ 42.15	8329/13.56	32364/34.74		4914/29.67	4647/ 28.06	4616/27.87		
	私立	6778/24.17	37378/60.85	31230/33.52		5828/35.19	6533/ 39.45	6307/38.09		
分局別 (N/%)	台北	9378/33.45	15586/25.37	34223/36.74	<0.0001	5923/35.77	5261/31.77	5695/34.39	<.0001	
	北區	3907/13.94	8790/14.32	13270/14.24		1984/11.98	1805/10.90	1973/11.91		
	中區	2311/8.24	14777/24.07	14727/15.81		1937/11.70	2535/15.31	2513/15.18		
	南區	5475/19.53	8595/14.00	12711/13.64		3171/19.15	3194/19.29	2735/16.52		
	高屏/東區	6962/24.84	13635/22.21	18179/19.51		3536/ 21.35	3746/22.62	3632/21.93		
領藥天數	<73 天	10/ 0.04	881/ 1.43	784/ 0.84	<0.0001	5/0.03	8/0.05	78/0.47	0.1460	
	73≤天數									
	<291	5256 / 18.74	25004 / 40.71	32023 / 34.38		4211/25.43	4324/26.11	4822/29.12		
	≥292 天	22778 / 81.22	35542 / 57.86	60350 / 64.78		12344/74.54	12228/73.84	11660/70.41		

表四-7 配對後總醫療資源耗用金額

總耗用金額 (N=49680)	持續慢箋組 (N=16560)		無慢箋組 (N=16560)		間歇慢箋組 (N=16560)		P value	
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差		
總金額	2003 年	46929.83	50811.31	53822.91	79704.72	50959.81	64306.67	<.0001
	2004 年	52800.82	55802.66	61519.22	90081.44	61657.93	79191.44	<.0001
	2005 年	57603.64	72667.11	70654.76	121874.22	69951.08	116611.08	<.0001
門診	2003 年	37867.84	34025.63	42245.03	55399.33	39529.54	36525.84	<.0001
	2004 年	41819.67	36513.34	46887.21	60321.07	45780.16	45241.57	<.0001
	2005 年	41513.59	39275.03	47917.85	66053.83	46645.02	66514.05	<.0001
急診	2003 年	605.84	2956.23	855.60	3627.69	812.47	3135.52	<.0001
	2004 年	610.99	2564.48	960.38	3780.04	883.80	2961.23	<.0001
	2005 年	845.36	3144.70	1359.66	4901.30	1199.73	3910.30	<.0001
住院	2003 年	6593.98	32251.64	10084.60	47013.18	9816.00	45863.14	<.0001
	2004 年	7615.90	35327.07	12705.81	55742.45	13727.10	58265.57	<.0001
	2005 年	11414.70	53616.77	20093.89	92975.02	20062.50	88359.90	<.0001
藥局領藥	2003 年	1862.17	5330.05	637.68	2487.01	801.80	2893.18	<.0001
	2004 年	2754.27	7083.47	965.83	3441.45	1266.87	3921.98	<.0001
	2005 年	3829.99	8201.05	1283.36	4328.46	2043.83	5314.06	<.0001

表四-8 配對後糖尿病相關醫療資源耗用金額

糖尿病相關耗用金額 (N=49680)		持續慢箋組 (N=16560)		無慢箋組 (N=16560)		間歇慢箋組 (N=16560)		P value
		平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	
總金額	2003 年	28489.58	33520.39	33135.73	48253.05	32166.11	44197.09	<.0001
	2004 年	31877.87	36973.48	38025.93	56065.52	39173.88	54379.52	<.0001
	2005 年	33976.37	48287.76	42793.69	84696.42	43543.75	87439.71	<.0001
門診	2003 年	23269.98	17082.27	25111.17	24955.30	24327.47	19581.59	<.0001
	2004 年	25637.86	18610.15	27821.40	27066.95	28085.53	22225.69	<.0001
	2005 年	24765.28	18269.62	27383.65	30814.09	27815.63	44883.74	<.0001
急診	2003 年	129.29	919.03	214.77	1200.55	222.54	1473.86	<.0001
	2004 年	128.04	877.20	214.18	1215.38	230.06	1312.75	<.0001
	2005 年	186.22	1154.04	343.67	1900.41	287.05	1534.94	<.0001
住院	2003 年	4854.15	27207.43	7735.70	38518.43	7500.32	37162.35	<.0001
	2004 年	5765.90	30242.01	9884.91	46600.26	10647.67	47822.30	<.0001
	2005 年	8570.16	43365.09	14955.84	76538.79	15130.32	73759.30	<.0001
藥局領藥	2003 年	236.16	729.17	74.08	408.51	115.78	525.37	<.0001
	2004 年	346.07	936.65	105.45	535.67	210.63	779.44	<.0001
	2005 年	454.70	1006.45	110.53	512.87	310.75	900.24	<.0001

表四-9 配對後糖尿病人總就診次數

總就診次數 (N=49680)	持續慢箋組 (N=16560)		無慢箋組 (N=16560)		間歇慢箋組 (N=16560)		P value
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	
總門診							
2003 年	31.50	19.09	32.77	20.26	31.83	19.44	<.0001
2004 年	34.23	20.87	35.08	22.14	35.17	21.82	<.0001
2005 年	34.44	20.86	35.33	22.11	35.54	21.78	<.0001
門診 (不含慢箋領藥)							
2003 年	26.27	18.59	32.60	20.17	30.67	19.30	<.0001
2004 年	27.66	20.27	34.80	21.94	32.89	21.65	<.0001
2005 年	28.05	20.09	34.95	21.84	32.36	21.53	<.0001
急診							
2003 年	0.23	0.66	0.32	1.25	0.30	0.83	<.0001
2004 年	0.24	0.66	0.37	2.31	0.34	0.88	<.0001
2005 年	0.30	0.81	0.44	1.90	0.40	1.01	<.0001
住院							
2003 年	0.15	0.47	0.23	0.67	0.21	0.61	<.0001
2004 年	0.17	0.53	0.26	0.73	0.27	0.72	<.0001
2005 年	0.21	0.68	0.33	0.90	0.32	0.85	<.0001
藥局領藥							
2003 年	3.67	8.25	2.32	6.03	2.60	6.64	<.0001
2004 年	4.79	9.70	3.15	7.50	3.47	7.95	<.0001
2005 年	5.87	10.18	3.73	7.95	4.43	8.52	<.0001

表四-10 配對後糖尿病相關就診次數

糖尿病相關就診 次數 (N=49680)	持續慢箋組 (N=16560)		無慢箋組 (N=16560)		間歇慢箋組 (N=16560)		P value
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	
總門診							
2003 年	13.32	5.51	14.34	6.42	13.39	5.76	<.0001
2004 年	14.31	6.19	15.18	7.06	14.82	6.35	<.0001
2005 年	14.31	6.37	15.23	7.17	15.04	6.83	<.0001
門診							
(不含慢箋領藥)							
2003 年	8.72	5.07	14.30	6.35	12.46	5.77	<.0001
2004 年	8.54	5.29	15.10	6.95	12.93	6.47	<.0001
2005 年	8.74	5.17	15.10	6.98	12.36	6.85	<.0001
急診							
2003 年	0.05	0.26	0.08	0.36	0.08	0.33	<.0001
2004 年	0.05	0.26	0.08	0.37	0.08	0.37	<.0001
2005 年	0.07	0.34	0.11	0.46	0.10	0.39	<.0001
住院							
2003 年	0.11	0.40	0.18	0.57	0.17	0.52	<.0001
2004 年	0.13	0.44	0.21	0.63	0.21	0.63	<.0001
2005 年	0.16	0.56	0.25	0.75	0.25	0.72	<.0001
藥局領藥							
2003 年	1.06	2.98	0.31	1.66	0.38	1.71	<.0001
2004 年	1.37	3.43	0.41	2.03	0.54	2.04	<.0001
2005 年	1.83	3.68	0.56	2.42	0.90	2.54	<.0001

第二節 多變項分析

(一)連續處方箋對健康照護結果影響

以糖尿病相關急診次數做為健康照護結果指標，如表四-11，可發現，間歇慢箋組糖尿病相關急診次數比參考組（無慢箋組）每百人少了 4.55 次，持續慢箋組則每百人少了 8.86 次，皆達統計上顯著 ($p<0.01$)。

若以糖尿病相關住院次數做為健康照護結果指標，如表四-12，與急診次數有相同的趨勢，亦即住院次數無慢箋組>間歇慢箋組 ($\beta=-0.0363, p<0.01$)>持續慢箋組 ($\beta=-0.1128, p<0.01$)。

(二)連續處方箋對醫療資源耗用影響

門診醫療資源耗用細項部分如表四-13，在控制其他影響醫療資源耗用因子後，除門診藥費與門診藥事服務費以外，其餘門診細項醫療資源耗用指標皆呈現無慢箋組>間歇慢箋組>持續慢箋組趨勢，皆達到統計上的顯著 ($p<0.01$)，且門診藥費與門診藥事服務費部分亦呈現無慢箋組>持續慢箋組趨勢 ($p<0.01$)。

以整體醫療資源耗用而言，包含糖尿病相關/總醫療費用(表四-14、表四-15)、糖尿病相關/門診醫療費用 (表四-16、表四-17) 以及糖尿病相關/總門診就診次數 (表四-18、表四-19) 上，皆顯示相同的趨勢，亦即醫療資源耗用上無慢箋組>間歇慢箋組 >持續慢箋組，且皆達到統計上的顯著 ($p<0.01$)。

(三)其他發現

控制其他影響因素後，領藥天數對健康照護結果有顯著的影響。由表四-11、表四-12 可以得知，糖尿病相關急診與住院天數都呈現領藥天數 292 天以上組<73-291 天組<未滿 73 天組，亦即年度口服糖尿病藥品領藥天數百分比達 80%以上組別之健康照護結果最佳，20%至 80%組別次之，未滿 20%組別健康照護結果最差，並達到統計上的顯著 ($p<0.01$)。

表四-11 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對糖尿病相關急診次數影響

變項	(N= 140027)	β	S.E.	P value
Intercept		0.4337	0.0667	<.0001
慢箋 (ref: 無慢箋)	間歇慢箋組	-0.0455	0.0097	<.0001
	持續慢箋組	-0.0886	0.0109	<.0001
年份 (ref: 2003 年)	2004 年	0.0002	0.0106	0.9839
	2005 年	0.0373	0.0103	0.0003
年齡 (ref: <=54 歲)	55-64 歲	-0.0391	0.0135	0.0036
	>=65 歲	-0.0092	0.0120	0.4403
性別 (ref: 男性)	女性	0.0368	0.0086	<.0001
DCSI 分數 (ref: 0 分)	1	0.0370	0.0125	0.0032
	2	0.0634	0.0133	<.0001
	>=3	0.1628	0.0110	<.0001
就醫科別 (ref: 不分科)	家醫科	-0.0153	0.0202	0.4471
	內科	0.0158	0.0197	0.4229
	其他科別	0.0171	0.0235	0.4659
分局別 (ref: 台北)	北區	0.0083	0.0144	0.5656
	中區	0.0373	0.0139	0.0073
	南區	0.0201	0.0127	0.1134
	高屏與東區	0.0524	0.0119	<.0001
層級別 (ref: 醫學中心)	區域醫院	0.0224	0.0106	0.0350
	地區醫院	0.0129	0.0146	0.3751
	基層院所	-0.0160	0.0173	0.3544
權屬別 (ref: 公立)	法人	0.0146	0.0105	0.1644
	私立	0.0035	0.0114	0.7581
P4P (ref: 未參加)	參加 P4P	-0.0123	0.0119	0.3005
領藥天數 (ref: <73 天)	73≤天數<291	-0.2516	0.0601	<.0001
	≥292 天	-0.2950	0.0598	<.0001
醫師年齡 (ref: <=34 歲)	35-44 歲	-0.0205	0.0166	0.2169
	>=45 歲	-0.0284	0.0170	0.0955
醫師性別 (ref: 男性)	女性	-0.0123	0.0140	0.3794

表四-12 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對糖尿病相關住院次數影響

變項	(N= 129612)	β	S.E.	P value
Intercept		0.5758	0.0542	<.0001
慢箋 (ref: 無慢箋)	間歇慢箋組	-0.0363	0.0077	<.0001
	持續慢箋組	-0.1128	0.0086	<.0001
年份 (ref: 2003 年)	2004 年	0.0384	0.0085	<.0001
	2005 年	0.0936	0.0083	<.0001
年齡 (ref: <=54 歲)	55-64 歲	0.0159	0.0109	0.1441
	>=65 歲	0.0424	0.0096	<.0001
性別 (ref: 男性)	女性	-0.0187	0.0067	0.0056
DCSI 分數 (ref: 0 分)	1	0.004	0.01	0.6851
	2	0.0386	0.0105	0.0002
	>=3	0.1542	0.0086	<.0001
就醫科別 (ref: 不分科)	家醫科	-0.041	0.0159	0.0097
	內科	0.0083	0.0158	0.597
	其他科別	0.0144	0.0185	0.4366
分局別 (ref: 台北)	北區	0.0102	0.0116	0.3813
	中區	0.0041	0.0115	0.7215
	南區	-0.0215	0.0102	0.0346
	高屏與東區	0.0189	0.0093	0.0432
層級別 (ref: 醫學中心)	區域醫院	0.059	0.0085	<.0001
	地區醫院	0.0334	0.0114	0.0035
	基層院所	-0.0376	0.0138	0.0064
權屬別 (ref: 公立)	法人	-0.0066	0.0083	0.431
	私立	-0.0136	0.0091	0.1362
P4P (ref: 未參加)	參加 P4P	-0.0782	0.0102	<.0001
領藥天數 (ref: <73 天)	73≤天數<291	-0.1691	0.0493	0.0006
	≥292 天	-0.3133	0.0491	<.0001
醫師年齡 (ref: <=34 歲)	35-44 歲	-0.0544	0.0134	<.0001
	>=45 歲	-0.0542	0.0137	<.0001
醫師性別 (ref: 男性)	女性	-0.0385	0.0115	0.0008

表四-13 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對門診醫療資源耗用影響^{ab}簡表

參考組: 無慢箋組	總門診費用		門診診察費		門診藥費		門診藥事服務費		門診照護費	
	β	P value	β	P value	β	P value	β	P value	β	P value
間歇慢箋	-0.0416	<.0001	-0.0149	<.0001	0.001	0.8223	0.0061	0.0436	-0.1205	<.0001
持續慢箋	-0.1027	<.0001	-0.0528	<.0001	-0.0549	<.0001	-0.0151	<.0001	-0.211	<.0001

參考組: 無慢箋組	糖尿病相關門診費用		糖尿病相關門診 診察費		糖尿病相關門診藥費		糖尿病相關門診 藥事服務費		糖尿病相關門診 照護費	
	β	P value	β	P value	β	P value	β	P value	β	P value
間歇慢箋	-0.026	<.0001	-0.0479	<.0001	-0.0199	0.0002	-0.013	<.0001	-0.0597	<.0001
持續慢箋	-0.0973	<.0001	-0.1136	<.0001	-0.0549	<.0001	-0.0205	<.0001	-0.1992	<.0001

a: 控制年份、年齡、性別、DCSI 分數、就醫科別、分局別、層級別、權屬別、是否參與糖尿病論質計酬計畫、口服糖尿病藥品領藥天數以及糖尿病醫師年齡、性別等變項。

b: 診察費、藥費、藥事服務費與門診照護費用完整資料參見附表四-1 到附表四-8。

表四-14 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對總醫療費用之影響

變項	(N= 148931)	β	S.E.	P value
Intercept		10.7827	0.0403	<.0001
慢箋 (ref: 無慢箋)	間歇慢箋組	-0.0355	0.0046	<.0001
	持續慢箋組	-0.1259	0.0047	<.0001
年份 (ref: 2003 年)	2004 年	0.125	0.0046	<.0001
	2005 年	0.2186	0.0047	<.0001
年齡 (ref: <=54 歲)	55-64 歲	0.0924	0.0052	<.0001
	>=65 歲	0.2298	0.0048	<.0001
性別 (ref: 男性)	女性	0.0063	0.0038	0.0964
DCSI 分數	1	0.1651	0.0048	<.0001
(ref: 0 分)	2	0.3555	0.0059	<.0001
	>=3	0.831	0.0056	<.0001
就醫科別	家醫科	0.0062	0.0076	0.4152
(ref: 不分科)	內科	0.1541	0.0076	<.0001
	其他科別	0.2528	0.0104	<.0001
分局別	北區	-0.1229	0.0067	<.0001
(ref: 台北)	中區	-0.0494	0.0064	<.0001
	南區	-0.0881	0.0057	<.0001
	高屏與東區	-0.0269	0.0054	<.0001
層級別	區域醫院	-0.1204	0.0051	<.0001
(ref: 醫學中心)	地區醫院	-0.2331	0.0067	<.0001
	基層院所	-0.2947	0.007	<.0001
權屬別 (ref: 公立)	法人	0.0732	0.005	<.0001
	私立	0.0329	0.0051	<.0001
P4P (ref: 未參加)	參加 P4P	-0.0146	0.0056	0.0092
領藥天數	73≤天數<291	-0.2116	0.0384	<.0001
(ref: <73 天)	≥292 天	-0.1653	0.0383	<.0001
醫師年齡	35-44 歲	-0.0624	0.0081	<.0001
(ref: <=34 歲)	>=45 歲	-0.1203	0.0082	<.0001
醫師性別	女性	-0.077	0.0063	<.0001
(ref: 男性)				

表四-15 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對糖尿病相關醫療費用影響

變項	(N= 148931)	β	S.E.	P value
Intercept		10.1565	0.0431	<.0001
慢箋 (ref: 無慢箋)	間歇慢箋組	-0.0288	0.0049	<.0001
	持續慢箋組	-0.179	0.005	<.0001
年份 (ref: 2003 年)	2004 年	0.131	0.0049	<.0001
	2005 年	0.2272	0.005	<.0001
年齡 (ref: <=54 歲)	55-64 歲	0.0751	0.0056	<.0001
	>=65 歲	0.1869	0.0052	<.0001
性別 (ref: 男性)	女性	-0.0248	0.0041	<.0001
DCSI 分數 (ref: 0 分)	1	0.1517	0.0051	<.0001
	2	0.3287	0.0063	<.0001
	>=3	0.714	0.006	<.0001
就醫科別 (ref: 不分科)	家醫科	0.0039	0.0082	0.6291
	內科	0.1783	0.0081	<.0001
	其他科別	0.3585	0.0111	<.0001
分局別 (ref: 台北)	北區	-0.1246	0.0071	<.0001
	中區	-0.0215	0.0069	0.0017
	南區	-0.1108	0.0061	<.0001
	高屏與東區	-0.0499	0.0058	<.0001
層級別 (ref: 醫學中心)	區域醫院	-0.1052	0.0055	<.0001
	地區醫院	-0.2463	0.0072	<.0001
	基層院所	-0.4479	0.0074	<.0001
權屬別 (ref: 公立)	法人	0.0746	0.0053	<.0001
	私立	-0.0101	0.0054	0.0619
P4P (ref: 未參加)	參加 P4P	0.0289	0.006	<.0001
領藥天數 (ref: <73 天)	73≤天數<291	-0.092	0.0411	0.0254
	≥292 天	0.1391	0.041	0.0007
醫師年齡 (ref: <=34 歲)	35-44 歲	-0.0753	0.0087	<.0001
	>=45 歲	-0.1351	0.0088	<.0001
醫師性別 (ref: 男性)	女性	-0.0759	0.0068	<.0001

表四-16 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對總門診費用影響

變項	(N= 148931)	β	S.E.	P value
Intercept		9.976	0.0337	<.0001
慢箋 (ref: 無慢箋)	間歇慢箋組	-0.0416	0.0039	<.0001
	持續慢箋組	-0.1027	0.0039	<.0001
年份 (ref: 2003 年)	2004 年	0.0945	0.0039	<.0001
	2005 年	0.1039	0.0039	<.0001
年齡 (ref: <=54 歲)	55-64 歲	0.0772	0.0044	<.0001
	>=65 歲	0.1405	0.004	<.0001
性別 (ref: 男性)	女性	0.027	0.0032	<.0001
DCSI 分數 (ref: 0 分)	1	0.1512	0.004	<.0001
	2	0.2772	0.0049	<.0001
	>=3	0.6547	0.0047	<.0001
就醫科別 (ref: 不分科)	家醫科	0.021	0.0064	0.001
	內科	0.1818	0.0063	<.0001
	其他科別	0.1489	0.0086	<.0001
分局別 (ref: 台北)	北區	-0.1584	0.0056	<.0001
	中區	-0.0195	0.0054	0.0003
	南區	-0.0779	0.0047	<.0001
	高屏與東區	-0.0259	0.0045	<.0001
層級別 (ref: 醫學中心)	區域醫院	-0.1298	0.0043	<.0001
	地區醫院	-0.1972	0.0056	<.0001
	基層院所	-0.2903	0.0058	<.0001
權屬別 (ref: 公立)	法人	0.0777	0.0042	<.0001
	私立	0.0046	0.0042	0.2804
P4P (ref: 未參加)	參加 P4P	0.0423	0.0047	<.0001
領藥天數 (ref: <73 天)	73≤天數<291	0.1757	0.0321	<.0001
	≥292 天	0.5301	0.032	<.0001
醫師年齡 (ref: <=34 歲)	35-44 歲	-0.0539	0.0068	<.0001
	>=45 歲	-0.0964	0.0069	<.0001
醫師性別 (ref: 男性)	女性	-0.0479	0.0053	<.0001

表四-17 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對糖尿病相關門診費用影響

變項	(N= 148931)		S.E.	P value	
Intercept			8.9736	0.033	<.0001
慢箋 (ref: 無慢箋)	間歇慢箋組		-0.026	0.0038	<.0001
	持續慢箋組		-0.0973	0.0038	<.0001
年份 (ref: 2003 年)	2004 年		0.0968	0.0038	<.0001
	2005 年		0.0985	0.0038	<.0001
年齡 (ref: ≤54 歲)	55-64 歲		0.0333	0.0043	<.0001
	≥65 歲		0.0463	0.004	<.0001
性別 (ref: 男性)	女性		-0.0042	0.0031	0.1807
DCSI 分數	1		0.1187	0.0039	<.0001
(ref: 0 分)	2		0.1928	0.0048	<.0001
	≥3		0.3384	0.0046	<.0001
就醫科別	家醫科		0.0563	0.0063	<.0001
(ref: 不分科)	內科		0.2337	0.0062	<.0001
	其他科別		0.3007	0.0085	<.0001
分局別	北區		-0.1457	0.0054	<.0001
(ref: 台北)	中區		0.0144	0.0052	0.0062
	南區		-0.0965	0.0046	<.0001
	高屏與東區		-0.0664	0.0044	<.0001
層級別	區域醫院		-0.1301	0.0042	<.0001
(ref: 醫學中心)	地區醫院		-0.2254	0.0055	<.0001
	基層院所		-0.4382	0.0056	<.0001
權屬別 (ref: 公立)	法人		0.0687	0.0041	<.0001
	私立		-0.046	0.0041	<.0001
P4P (ref: 未參加)	參加 P4P		0.1342	0.0046	<.0001
領藥天數	73≤天數<291		0.6552	0.0315	<.0001
(ref: <73 天)	≥292 天		1.2413	0.0314	<.0001
醫師年齡	35-44 歲		-0.0712	0.0067	<.0001
(ref: ≤34 歲)	≥45 歲		-0.126	0.0068	<.0001
醫師性別	女性		-0.0365	0.0052	<.0001
(ref: 男性)					

表四-18 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對總門診就診次數影響

變項	(N= 148931)	β	S.E.	P value
Intercept		2.8829	0.0309	<.0001
慢箋 (ref: 無慢箋)	間歇慢箋組	-0.0688	0.0036	<.0001
	持續慢箋組	-0.2139	0.0036	<.0001
年份 (ref: 2003 年)	2004 年	0.0394	0.0036	<.0001
	2005 年	0.0289	0.0036	<.0001
年齡 (ref: <=54 歲)	55-64 歲	0.0741	0.004	<.0001
	>=65 歲	0.2094	0.0037	<.0001
性別 (ref: 男性)	女性	0.1197	0.0029	<.0001
DCSI 分數 (ref: 0 分)	1	0.1332	0.0037	<.0001
	2	0.2132	0.0045	<.0001
	>=3	0.4098	0.0043	<.0001
就醫科別 (ref: 不分科)	家醫科	-0.0389	0.0059	<.0001
	內科	-0.0188	0.0059	0.0013
	其他科別	-0.0831	0.0079	<.0001
分局別 (ref: 台北)	北區	-0.0105	0.0051	0.0398
	中區	0.0595	0.0049	<.0001
	南區	0.0781	0.0044	<.0001
	高屏與東區	0.1171	0.0042	<.0001
層級別 (ref: 醫學中心)	區域醫院	-0.0145	0.0039	0.0002
	地區醫院	-0.0153	0.0052	0.003
	基層院所	0.0429	0.0054	<.0001
權屬別 (ref: 公立)	法人	-0.0185	0.0038	<.0001
	私立	0.0513	0.004	<.0001
P4P (ref: 未參加)	參加 P4P	0.0366	0.0043	<.0001
領藥天數 (ref: <73 天)	73≤天數<291	0.1305	0.0296	<.0001
	≥292 天	0.2703	0.0295	<.0001
醫師年齡 (ref: <=34 歲)	35-44 歲	0.0061	0.0062	0.3284
	>=45 歲	0.0081	0.0063	0.2019
醫師性別 (ref: 男性)	女性	0.0197	0.0049	<.0001

表四-19 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對糖尿病相關門診就診次數影響

變項	(N= 148931)	β	S.E.	P value
Intercept		1.9831	0.0236	<.0001
慢箋 (ref: 無慢箋)	間歇慢箋組	-0.1732	0.0027	<.0001
	持續慢箋組	-0.5259	0.0027	<.0001
年份 (ref: 2003 年)	2004 年	0.0073	0.0027	0.007
	2005 年	0.0015	0.0027	0.5846
年齡 (ref: <=54 歲)	55-64 歲	0.0178	0.0031	<.0001
	>=65 歲	0.0616	0.0028	<.0001
性別 (ref: 男性)	女性	0.0081	0.0022	0.0003
DCSI 分數 (ref: 0 分)	1	0.0859	0.0028	<.0001
	2	0.1491	0.0035	<.0001
	>=3	0.2973	0.0033	<.0001
就醫科別 (ref: 不分科)	家醫科	0.0107	0.0045	0.0172
	內科	0.0668	0.0044	<.0001
	其他科別	0.0174	0.0061	0.004
分局別 (ref: 台北)	北區	0.0325	0.0039	<.0001
	中區	0.0765	0.0037	<.0001
	南區	-0.0134	0.0033	<.0001
	高屏與東區	-0.0175	0.0032	<.0001
層級別 (ref: 醫學中心)	區域醫院	-0.0431	0.003	<.0001
	地區醫院	-0.0593	0.0039	<.0001
	基層院所	-0.076	0.0041	<.0001
權屬別 (ref: 公立)	法人	-0.0342	0.0029	<.0001
	私立	-0.0026	0.003	0.3804
P4P (ref: 未參加)	參加 P4P	0.0692	0.0033	<.0001
領藥天數 (ref: <73 天)	73≤天數<291	0.3372	0.0226	<.0001
	≥292 天	0.6388	0.0225	<.0001
醫師年齡 (ref: <=34 歲)	35-44 歲	-0.0041	0.0048	0.3881
	>=45 歲	-0.0155	0.0048	0.0014
醫師性別 (ref: 男性)	女性	0.0487	0.0037	<.0001

第五章 討論

本討論將分為研究設計與方法討論以及研究結果討論兩部分進行。

第一節 研究設計與方法討論

利用健保資料庫篩選糖尿病人，會依據個別研究所下定義的不同而有不同的糖尿病人正確率 (accuracy)。台灣健保資料庫資料的糖尿病診斷正確率已達 74.6%，根據研究需求搭配較為嚴謹的定義，對研究所需糖尿病人樣本的篩選將會有正面的幫助 (Lin, Lai, Syu, & Tseng, 2005)。過去研究，在糖尿病人的定義上多採用一年內曾有 ICD-9 code 前三碼為 250 或 A-code 為 181 者 (陳立佳等人, 2008; 蔡明足等人, 2008; 蘇浩然, 2011); 而在糖尿病人使用連續處方箋之研究中，配合連續處方箋使用之特性，則增加口服糖尿病藥品使用紀錄作為進入糖尿病人樣本之條件 (黃碧玉, 2007; 李姝慧, 2010)。

而本研究無論在糖尿病人或連續處方箋使用特性分組之定義上，皆採用更為嚴謹的條件。糖尿病人定義部分，本研究篩選研究期間完整在保，各年度有開立口服糖尿病之糖尿病相關門診達三次以上，且於研究開始即年滿 18 歲以上，並排除研究期間曾使用胰島素注射劑者，更為嚴格的條件可確保：

1. 糖尿病診斷的較高正確率 (每年開立口服糖尿病藥品之糖尿病相關門診達三次以上)。
2. 使研究樣本可假設具有獨立行為能力 (18 歲以上)，可獨立使用連續處方箋，可使連續處方箋之開立不受病人與醫療服務提供者以外之其他行為人所干擾。
3. 增加樣本病情穩定度以及樣本間病情之可比較性 (排除胰島素注射劑使用者)。

以上條件皆可使本研究較不易因糖尿病人本身條件以及糖尿病人間之差異而變動，增加研究本身之內在效度，並可使本研究比先前更聚焦於「連續處方箋」本身所造成之影響。

連續處方箋使用之分組部分，對比先前連續處方箋使用者定義為研究期間「曾經領取」者 (黃碧玉, 2007; 羊儀珊, 2008; 李姝慧, 2010)、研究期間曾使用連

續處方箋進行第二次調劑 (莊秋金, 2004) 等「是否曾經使用」以及「使用次數」之分組法, 此種「曾經領取」的分組法無法避免使用者組內所出現的較大差異, 例如每年僅使用一次 v.s. 每年使用六次以上; 以及同樣領取一次連續處方箋, 但有些人以其領取三個月藥品, 亦有人僅領取一個月份藥品便不再使用等等。本研究將連續處方箋臨床使用上之變動情形 (用-不用之交替變動) 所代表的不同意義納入考慮。若使用「是否曾經使用」以及「使用次數」之分組定義, 不僅易忽視連續處方箋「使用→非使用者」以及「非使用→使用者」間的差異, 同時也將忽略連續處方箋之「領取後未繼續使用者」(連續處方箋使用天數約 1 個月) 以及「領取後繼續使用者」(連續處方箋使用天數約 2-3 個月) 間特性的歧異。而本研究利用連續處方箋的真實利用情形進行連續處方箋使用特性分組, 則可減少以上組內差異的影響, 並更加強調連續處方箋的使用情形, 依照實際使用情形作進一步定義與設計可:

1. 將連續處方箋之使用細分為糖尿病連續處方箋開立、調劑以及藥局領藥, 考慮到連續處方箋使用之真實情形, 並使單一次連續處方箋之使用其領藥天數皆約等於 1 個月, 增加「連續處方箋使用」定義的精確程度。
2. 降低連續處方箋之使用者間差異性。依照本研究定義處理之「持續慢箋組」, 其於研究期間每年使用連續處方箋領取口服糖尿病藥品之天數將達半年以上, 使連續處方箋使用者之使用情形更為穩定, 並可縮小使用者間不同使用情形變動所隱含之差異。

另外, 連續處方箋使用「變動」之特性也容易影響研究結果之推論。先前研究多以一年時間做為是否領取連續處方箋差異之觀察期 (莊秋金, 2004; 黃碧玉, 2007; 羊儀珊, 2008; 李姝慧, 2010), 本研究拉長觀察期間至三年, 確保「持續慢箋組」此族群之長期穩定性。

先前研究在較為寬鬆之定義與較短的研究區間下無法避免連續處方箋使用者組內的變動與差異, 也使連續處方箋使用者所呈現出之特性不一定能準確的代表連續處方箋所造成的影響。故本研究配合較長期的連續處方箋真實使用情形以及較為長的觀察期間, 劃分出一群適宜使用的, 且持續、穩定使用的連續處方箋使用族群 (持續慢箋組), 使其更可以代表連續處方箋使用者之特性, 使研究結果不易受連續處方箋使用變動之干擾。

在分組上，先前研究亦皆使用「使用者」與「非使用者」兩組之差異「比較」(莊秋金，2004；黃碧玉，2007；羊儀珊，2008；李姝慧，2010)，本研究為更進一步確定連續處方箋之使用對研究結果的影響，利用「穩定使用者」、「使用者」以及「非使用者」此種分組方式，藉以呈現「使用者」與「非使用者」間研究結果之趨勢「變動」，使連續處方箋使用之影響更為清楚，並使研究樣本間有相當高的內部一致性。

除此之外，慢性病患是否領取連續處方箋會受到病情、用藥情形等許多因素所影響，並非隨機分配，故在比較組別間不同的研究結果時，本研究利用樣本於研究一開始(2003年)之年齡、性別、病情嚴重程度(DCSI分數)、就醫科別、醫院層級別、權屬別、分局別以及口服糖尿病藥品領藥天數等因素進行配對，可使不同組別間具有可比較性。相較於羊儀珊(2008)所選取以配對之樣本年齡、性別、分局別、疾病嚴重程度等特性，本研究另外參考蔡佳玲(2009)之研究結果，納入就醫科別、層級別兩項因子，並根據臨床經驗，增加醫院權屬別以及口服糖尿病藥品領藥天數兩項因子進行配對，使本研究比其他研究增加樣本的可比較性。

在結果的統計分析部分，因經過配對後之樣本具有相當程度的關聯性，非屬獨立樣本，故無法使用一般線性迴歸模型，而與羊儀珊(2008)相同採用廣義估計方程式處理樣本的相依以及研究之干擾變項。

第二節 研究結果討論

(一)連續處方箋與健康照護結果

本研究使用健保資料庫進行分析，故健康照護結果指標採用糖尿病相關急診次數與住院次數。結果則顯示無論是糖尿病相關急診或住院次數，皆以持續慢箋組表現最佳（次數最少），間歇慢箋組次之，以無慢箋組控制情形最差（次數最多），並皆達統計上的顯著。此一結果與羊儀珊（2008）針對高血壓病人進行之研究結果，連續處方箋使用者有較低的急診與住院次數一致，亦即使用連續處方箋之慢性病人健康表現較佳；此結果亦與李姝慧（2010）利用醫學中心倉儲系統資料所進行之研究中，使用 HbA1c 作為糖尿病控制成效指標之結果一致，即連續處方箋對糖尿病人血糖的控制有顯著幫助，然在其研究中若以飯前血糖值作為糖尿病健康照護結果指標，是否使用連續處方箋對照護結果則無顯著差異。

據此可以發現，選取不同的變項作為健康照護結果的指標會對結果造成影響，但大體而言連續處方箋的使用對健康照護結果尚無顯著負面影響的研究結果出現。關於連續處方箋之使用者有較佳之健康照護結果，本研究提出幾點可能原因供討論：

1. 我們可由本研究中配對前後持續慢箋組在口服糖尿病藥品領藥天數 ≥ 292 天之組別所佔比例皆最高，以及在控制了其他影響病人領取連續處方箋的因素後之分析結果中領藥天數較高之組別，有較低的糖尿病相關急診次數與住院次數，並達統計上之顯著此一結果，推測連續處方箋之使用對健康照護結果的正向影響，可能來自於連續處方箋使用者較好的調劑順從度，這樣的推測與 Asche 等人（2011）、Lau 等人（2004）以及 Lawrence 等人（2006）的研究結果相符。
2. 連續處方箋使用者本身之健康情形較佳。醫師願意開立連續處方箋之前提應為慢性病人之照護情形良好，即使在研究中已利用 DCSI 分數作為糖尿病健康狀況變項進行配對，然在次級資料限制下仍無法完全排除持續慢箋組有較佳的健康照護結果乃是受到本身較佳之健康狀況所影響。

3. 先前研究發現，健康知能 (Health Literacy) 較差者會具有較差的健康訊息理解能力、醫病關係、自我健康照護能力與較差的心理與生理健康狀況 (Schillinger et al, 2003 ; Wolf et al, 2005)。反之，連續處方箋使用者可能因本身即具有較佳的健康知能，對連續處方箋等政府提供之健康相關照護制度接受度較高，亦能夠了解與善用醫藥相關知識，自我健康照護能力與健康狀態皆會較健康知能較差之族群要佳，進而影響連續處方箋使用者與非使用者間不同的健康照護結果。

(二)連續處方箋與醫療資源耗用

連續處方箋的使用對醫療資源耗用影響部分過去研究尚無定論，而亦因過去研究中連續處方箋使用定義、醫療資源耗用指標與研究設計的不同而無有共識。

在李姝慧 (2010) 的研究中，連續處方箋使用者其門診就診次數以及門診費用皆比非使用者來的高；羊儀珊 (2008) 結果則指出連續處方箋使用者有較低的住院與急診費用、門診次數、診療費、部分負擔與門診總費用，但在醫師診療費、藥事服務費則顯著上升；黃碧玉 (2007) 在連續處方箋使用者之門診就醫次數、診療明細金額、部分負擔等比非使用者低，但在給藥日份、用藥明細金額、診察費、藥事服務費與門診醫療金額合計部分連續處方箋使用者皆比非使用者高；莊秋金 (2004) 則指出連續處方箋使用者之門診就醫次數、醫師診察費、部分負擔較非使用者低，但用藥天數、藥事服務費與高血壓藥品費、總門診醫療費用卻皆是增加的。據此看來即使將醫療資源耗用細分為就診次數以及各細項醫療支出，仍無法在任何一項得到共識。根據此現象本研究提出以下討論：

1. 慢性病人通常具有較高年齡以及整體健康情形較為不佳之特性，在此情形下以整體醫療耗用 (包含次數、金額) 以比較之，並據此判斷連續處方箋對醫療支出之影響，其結果雖具整體評估意義，然亦容易將非連續處方箋、慢性病關聯之健康支出 (例如一般性感冒支出等與慢性病本身關聯性低，且非連續處方箋使用範圍等健康支出) 計入，進而影響評估結果。
2. 慢性病對病人整體健康影響是全面性的，單純檢視門診醫療支出可能

忽視整體照護情形。

依據以上，本研究將醫療資源耗用分為「總」醫療資源耗用以及「糖尿病相關」資源耗用，並同時觀察門診以及包含急診、住院等之總體醫療耗用。在本研究族群之定義下，可以得到相當具有一致性的結果，在醫療資源耗用上，無論以次數或金額計量，或整考慮「總」醫療資源耗用或「糖尿病相關」資源耗用，以及以整體或門診來看，除總門診藥費與藥事服務費以外，皆呈現醫療資源耗用無慢箋組>間歇慢箋組>持續慢箋組趨勢此穩定結果，亦即我們大致上可以得到連續處方箋可減少醫療資源耗用。其緣由可能如同在前段連續處方箋與健康照護結果所討論的，連續處方箋的使用者具有較佳之健康照護結果，進而有較低的醫療資源耗用。

而總門診藥費與藥事服務費亦呈現醫療資源耗用無慢箋組>持續慢箋組趨勢，至於間歇慢箋組在此的不穩定結果則有可能因病人使用連續處方箋情形並不明顯、穩定，在藥費上的影響會受到其他醫療資源耗用表現之稀釋，故回歸到單純檢視「糖尿病相關」醫療資源耗用部份，便可以呈現無慢箋組>間歇慢箋組>持續慢箋組此趨勢之結果了。

(三)連續處方箋與政策分析

本研究參考周麗芳等人 (1999) 所提出之連續處方箋措施有病人、醫師、藥局、藥廠以及健保局等共五面向之利害關係人，並依據討論需求以及實際臨床操作情形將之重新劃分為醫療服務接受者 (病人)、醫療服務執行者 (醫師、藥師、護理師)、醫療服務提供者 (醫療院所)、藥業 (社區藥局) 以及政策制定者 (政府、健保局) 等五個面向進行連續處方箋影響討論。

1. 醫療服務接受者 (病人): 連續處方箋對慢性病人的影響可分為財務與健康照護兩個面向來討論。財務影響方面，慢性病人使用每張連續處方箋領取藥品，可節省 1-2 次的掛號費、門診部分負擔以及藥品部分負擔。依照不同就醫層級之部分負擔與藥品費用計算，使用一次連續處方箋 (除第一次就醫以外) 可為病人省下 100-820 元不等的新台幣 (莊秋金，2004；台灣醫療改革基金會，2009)。在健康照護方面，連續處方箋的使用對健康照護結果則尚無負面影響的研究結果出現。此外，在病人便

利處領取藥品亦可節省病人就醫時間支出，除增加病人就醫可近性以外，亦可減低出入醫療院所之感染風險。

另一方面，雖本研究結果並未發現連續處方箋制度有增加醫療資源耗用之現象，但我們依舊可以由附表一-6，整體糖尿病人連續處方箋使用情形發現，每年連續處方箋使用次數在 13 次以上（使用連續處方箋領取口服糖尿病藥品之領藥天數 \geq 13 個月）之民眾所佔比例在三年間快速由 1.70% 上升至 8.49%，顯示可能有少數群體領藥不吃的浪費現象，且隨時間所佔比例有上升趨勢，然此現象與降低民眾經濟負擔所造成健康服務利用增加之現象 (Cheng & Chiang, 1997) 是否相同，值得更進一步觀察與分析。但以實際執業經驗而言，民眾重複就醫領藥情形屢見不鮮，其結果便是醫療資源的浪費。以藥品回收為例，藥師公會全聯會於 2006-2007 年期間所推動之家庭用藥總體檢活動，不到一年執行期間所回收之民眾過期、未服用藥物便達三公噸 (謝永宏等人, 2010)。此數據僅為回收可計數者，檯面下更是不計其數。

2. 醫療服務執行者 (醫師、藥師、護理師): 連續處方箋可減少醫療服務執行者的工作負擔 (De Smet & Dautzenberg, 2004)，但龔佩珍等人 (2007) 在研究中則提出了醫師對使用連續處方箋之病人病情的掌握程度疑慮。對此本研究提出兩個面向思考: 連續處方箋制度的使用對象以及協助腳色。連續處方箋的開立對象應為「病情穩定」之慢性病人，如在專業判斷下為病情穩定之病人，短期病情應不致有太大變化，如若配合適當衛教，使病人有基礎監控自身健康狀況的能力，亦可減少醫師對病人病情變動的疑慮。另外，在醫療照護上如有適當的協助者可減少連續處方所造成對病人的病情掌握的疑慮，Hanlon 等人 (1996)、Hepler 等人 (1990) 以及 Lowe 等人 (2000) 等的研究皆表示，若藥師作為連續處方制度協助者的好處包含增加病人的順從性、發現、解決或預防藥品相關問題以及減少不適當處方等。
3. 醫療服務提供者 (醫療院所): 與醫療服務執行者所扮演的腳色不同之處，在於醫療服務提供者尋求獲利的空間。醫療院所釋出連續處方箋因將減少病人回診次數，使經營者收益減少，依照醫療院所經營角度而言，除非連續處方箋之開立另有誘因，否則單純就醫人次減少可增加醫療品

質之吸引力並不足夠。而目前政府祭出之獎勵措施是以提高基層醫療院所及醫院門診開立連續處方箋醫師之診療費點數，並將連續處方箋開立率列入各醫療院所之總額管理指標為主，此財務誘因是否足夠，仍有待更長期的觀察。

4. 藥業 (社區藥局): 配合處方釋出制度，社區藥局在連續處方箋制度推行之下具有相當的獲利空間。若能吸引病人固定同一藥局領藥，連續處方箋相當於社區藥局固定的營業額保證 (周麗芳、陳增基，1999)，也使社區藥局功能正常發揮，而非侷限於依靠健康食品或生活用品的收益，同時，穩定的處方箋釋出亦可以使社區藥局庫存與備貨穩定，減少經營者的庫存成本。然而在獲利的背後應該思考如何與醫療院所建立合作的夥伴關係，協助慢性病人病情控制並促進病人就醫安全，方為連續處方箋釋出至健保藥局之本意。若能良好執行，連續處方箋制度不僅在財務上對社區藥局有利，對社區藥師與民眾建立情感，提高社區藥師的專業形象等都有助益。
5. 政策制定者 (政府、健保局): 基於促進民眾健康、增加民眾就醫可近性立場，政府推動連續處方箋制度可提供病情穩定之慢性病病人一個便利、省時與節省金錢的就醫領藥方式選擇，然而制度如何推行、推行目標以及制度的其他影響為何皆應審慎評估。

依照健保局訂定之連續處方箋開立五年提升計畫，以逐年提昇連續處方箋開立率 4%，預期於 2010 年達成 30% 作為最高目標 (中央健康保險局，2006b)。然以本研究數據而言，根據整體糖尿病連續處方箋使用情形，2003-2005 年未曾使用過糖尿病連續處方箋之糖尿病人所佔比例落在 46.19-53.46% 間，亦即研究期間曾使用連續處方箋之糖尿病人約佔 47.54-53.81%，整體糖尿病連續處方箋開立率似有上升。然而，其中約 10-30% 屬間歇慢箋之使用情形，可能因其病情不夠穩定等原因致使無法持續使用連續處方箋；達持續慢箋標準者則雖由 20% 逐步攀升，然是否以 30% 做為開立率之最佳目標仍值得多加斟酌。

第三節 研究限制

1. 本研究使用全民健康保險資料庫進行分析，然而受限於健保資料庫，缺乏實驗室檢查值等數據，糖尿病人之健康照護結果僅能使用糖尿病相關急診、住院次數等指標代表，與個別病人實際糖尿病病情可能有落差，僅能做大樣本整體健康情形之代表與推估，不過也已有文獻使用類似的作法 (Lau & Nau, 2004; Kleinman et al, 2008; Colombi, 2008)。
2. 本研究為避免焦點模糊，未將醫療資源過量使用之族群 (口服糖尿病藥品使用天數>365 天) 單獨分項研究，然因其在不同慢箋使用情形之組別間皆有分布，應不影響研究結果。
3. 影響健康照護結果與醫療資源耗用因子如健康知能等相當多，本研究在次級資料可用以及文獻所及之處已盡量納入控制，但仍無法確認研究結果有偏誤的可能性。
4. 本研究為篩選出連續處方箋之目標族群，所定義之糖尿病人樣本為「病情相對穩定」之第二型糖尿病人，故研究結果無法外推至所有糖尿病人或整體慢性病族群。

第六章 結論與建議

第一節 結論

糖尿病人使用連續處方箋之健康照護結果採用糖尿病相關急診次數與住院次數作為指標，結果皆以持續慢箋組表現最佳（次數最少），間歇慢箋組次之，以無慢箋組控制情形最差（次數最多）。

醫療資源耗用部分，以糖尿病相關/總醫療費用、糖尿病相關/門診醫療費用以及糖尿病相關/總門診就診次數等為資源耗用指標，結果皆呈現無慢箋組>間歇慢箋組>持續慢箋組趨勢；在門診醫療資源耗用細項指標中，除門診藥費與門診藥事服務費僅呈現無慢箋組>持續慢箋組可達統計上的顯著以外，其餘資源耗用亦皆呈現無慢箋組>間歇慢箋組>持續慢箋組趨勢。

亦即，糖尿病人使用慢性病連續處方箋，有較佳的健康照護結果，且有較低的醫療資源耗用，皆未見明顯的負面影響。



第二節 政策與未來研究建議

(一) 政策建議

1. 政策制定者推動慢性病連續處方箋政策，除了訂定政策目標，亦應建立定期回顧與檢討機制，檢視目標與政策本身之適當性、合理性與執行程度，並根據實際需求進行調整改正，與時俱進。
2. 建立連續處方箋之相關配套措施，例如連續處方箋釋出至社區藥局後，社區藥局端是否做好處方檢錯以及與診察端（醫師）建立良好溝通機制，以確保病人安全。
3. 對連續處方箋制度本身，本研究提出以下可能修正方向之建議：
 - a. 加強宣導珍惜醫療資源觀念：決定醫療資源耗用民眾亦扮演了很重要的角色，宣導作業雖有成效緩慢之缺點，然其所需經費不高，且可由使用者根源導正醫療資源使用觀念，對整體醫療資源耗用之改善可起根本之成效。
 - b. 訂定連續處方箋使用規範：對連續處方箋的使用進行限制，例如領取連續處方箋後一定期限內，限制再以相同疾病就醫領藥之次數或是將原連續處方箋作廢等。

(二) 對未來研究者的建議

1. 健康照護結果與醫療資源耗用指標多樣，本研究使用次級資料庫無法確知個別病人臨床反應以及實際醫療資源使用情形，未來或可搭配資料庫與問卷、臨床檢驗等資料，更增加研究結果之多面性與正確性。
2. 本研究因著重檢視連續處方箋對健康照護結果與醫療資源耗用之影響，並未對醫療資源浪費族群多做著墨，然此族群在醫療資源耗用模式上應有其特殊性，建議未來可對此族群在醫療資源耗用影響作更進一步的探討。
3. 未來研究者亦可思考在不同的慢性病間，使用連續處方箋的不同效應，觀察相同的政策對於不同疾病族群所造成的健康以及醫療資源使用行為影響是否有所差異，並探討目前連續處方箋適用族群的合理性與適用性。

參考文獻

中文部分

- 中央健康保險局 (2005)。全民健康保險慢性病連續處方箋調劑作業要點，健保醫字第 84001242 號。
- 中央健康保險局 (2006a)。慢性病範圍。2012 年 5 月 01 日，取自：
http://www.nhi.gov.tw/webdata/webdata.aspx?menu=18&menu_id=683&webdata_id=444&WD_ID=761
- 中央健康保險局 (2006b)。全民健康保險費用協定委員會第 112 次委員會議-中央健康保險局醫療費用支出情形報告。2012 年 1 月 10 日，取自：
http://www.nhi.gov.tw/resource/Webdata/Attach_5741_1_112次業務報告.doc
- 中央健康保險局 (2011)。挑戰 2025 糖尿病醫療國際論壇，
<http://www.nhi.gov.tw/epaper/ItemDetail.aspx?DataID=2667&IsWebData=0&ItemTypeID=7&PapersID=227&PicID=>
- 中華民國糖尿病協會 (2007)。台灣糖尿病宣言。2012 年 4 月 10 日，取自：
http://www.endo-dm.org.tw/dia/dia_worldword.asp
- 世界衛生組織 (2012)。2012 年 4 月 10 日，取自：<http://www.who.int/en/>
- 台灣食品藥物管理局 (2010)。第二型糖尿病治療藥物梵帝雅 (Avandia) 加強警語說明，藥物食品安全週報，第 254 期。
- 台灣醫療改革基金會 (2009)。憑慢性病處方箋領藥每人每年最多可省 6,480 元慢性病患聰明就醫領藥不可不知。2012 年 5 月 10 日，取自：
http://www.thrf.org.tw/Page_Show.asp?Page_ID=927
- 全民健康保險慢性病連續處方箋調劑作業要點 (1999)。
- 全民健康保險醫療辦法 (2009)。
- 羊儀珊 (2008)。高血壓病患開立慢性病連續處方箋對醫療利用的影響。國立陽明大學醫務管理研究所碩士論文。
- 何蘊芳、林慧玲、蔡瑜珍、邱士峰、賴玉花、何富蕙、林芬如等人 (2006)。門診患者對慢性病連續處方箋的認知。台灣醫學，10 (5)，578-585。
- 李妹慧 (2010)。糖尿病連續處方箋對醫療照護結果品質之影響評估--以中部某醫學中心為例。中國醫藥大學醫務管理學研究所碩士論文。
- 林世崇 (2010)。糖尿病治療的新策略。台灣醫界，53 (9)，16-23。

- 周麗芳、陳曾基 (1999)。評析全民健保慢性病連續處方箋措施。台灣醫界， 42 (10)， 45-51。
- 莊秋金 (2004)。高血壓病患使用慢性病連續處方箋對高血壓門診醫療利用之影響。國立陽明大學衛生研究所碩士論文。
- 陳立佳、曾如慧 (2008)。全民健康保險降血糖藥物之用藥型態及使用評估。行政院衛生署中央健康保險局委託研究計劃。
- 陳鴻儀 (2004)。釋出慢性病連續處方箋可行機制之研究調查--病人之觀點。行政院衛生署九十三年度科技研究發展計畫報告， 10-11。
- 黃美玲 (2001)。門診部分負擔對老年民眾醫療利用影響之研究。國立台灣大學會計學研究所碩士論文。
- 黃展偉、黃國晉、楊偉勛 (2010)。2010 年美國糖尿病學會臨床指引摘要。家庭醫學與基層醫療， 25 (8)， 298-304。
- 黃碧玉 (2007)。糖尿病患者使用慢性病連續處方箋對門診醫療利用之影響。國立台灣大學公共衛生學院衛生政策與管理研究所碩士論文。
- 董千儀、林慧玲、林昌誠、林素真、何蘊芳等人 (2008)。民眾對醫院與社區藥局慢性病連續處方調劑服務的觀感。台灣醫學， 12 (6)， 635-643。
- 衛生署統計室網站 (2012)。2012 年 4 月 10 日，取自：
http://www.doh.gov.tw/CHT2006/DM/DM2_p01.aspx?class_no=117&now_fod_list_no=4146&level_no=1&doc_no=38031
- 蔡明足、翁林仲、蔡維河、蔡景耀、周歆凱、林敬恆 (2008)。台灣地區糖尿病患者及其視網膜病變的醫療資源耗用。台灣公共衛生雜誌， 27 (2)， 101-08。
- 蔡佳玲 (2009)。慢性病連續處方箋之成效評估-以資料探勘技術探討未開立慢性病連續處方之決定因子。中正大學資訊管理研究所碩士論文。
- 謝永宏、劉孟基、徐俊生、陳偉智、陳俊源 (2010)。國內外藥物回收計畫及執行計畫報導。藥學雜誌， 26 (1)， 82-87。
- 蘇浩然 (2011)。健保藥價調整在不同藥品市場競爭特質下對於處方型態之影響：以口服降血糖用藥長期分析。台灣大學健康政策與管理研究所碩士論文。
- 龔佩珍、呂嘉欣、蔡文正 (2007)。基層醫師釋出慢性病連續處方箋之意願及相關因素。台灣公共衛生雜誌， 26 (1)， 26-37。

英文部分

- American Diabetes Association. (2012a). *Diabetes basics*, Retrieved from <http://www.diabetes.org/diabetes-basics/diabetes-statistics/>
- American Diabetes Association. (2012b). Standards of Medical Care in Diabetes--2012. *Diabetes Care*, 35.
- Adrade, S. E., Kahler, K. H., Frech, F., & Chan A. (2006). Methods for evaluation of adherence and persistence using automated databases. *Pharmacoepidemiology and Drug Safty*, 15, 565-547.
- Asche, C., LaFleur, J., & Conner, C. (2011). A Review of Diabetes Treatment Adherence and the Association with Clinical and Economic Outcomes. *Clinical Therapeutics*, 33(1), 74-109.
- Balkrishnan, R., Rajagopalan, R., & Camacho, F. T. (2003). Predictors of medication adherence and associated health care costs in an older population with type 2 diabetes mellitus: A longitudinal cohort study. *Clinical Therapeutics*, 25, 2958–2971.
- Bloom, D. E., Cafiero, E.T., Jané-Llopis, E., Abrahams-Gessel, S., Bloom, L.R., Fathima, S., Feigl, A.B., Gaziano, T., Mowafi, M., Pandya, A., Prettnner, K., Rosenberg, L., Seligman, B., Stein, A., & Weinstein, C. (2011). The Global Economic Burden of Non-communicable Diseases.
- Boulton, A. J., Vinik, A. I., Arezzo, J.C., Bril, V., Feldman, E. L., Freeman, R., Malik, R. A., Maser, R. E., Sosenko, J. M., & Ziegler, D. (2005). Diabetic neuropathies: a statement by the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, 28, 956.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2011). National diabetes fact sheet: national estimates and general information on diabetes and prediabetes in the United States, 2011. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention.
- Cheng, S. H., Chiang, T. L. (1997). The effect of universal health insurance on health care utilization. *JAMA*, 278, 89-93.
- Colombi, A. M., Yu-Isenberg, K., Priest, J. (2008). The effects of health plan copayments on adherence to oral diabetes medication and health resource utilization. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 50,535–541.
- Cowper, P. A., Weinberger, M., & Hanlon, J. T. (1998). The cost-effectiveness of a clinical pharmacist intervention among elderly outpatients. *Pharmacotherapy*,

- 18, 327-332.
- De Smet, P. A. G. M., & Dautzenberg, M. (2004). Repeat Prescribing--Scale, Problems and Quality Management in Ambulatory Care Patients. *Drugs, 64* (16), 1779-1800.
- DiPiro, J. T., Talbert, R. L., Yee, G. C., Matzke, G. R., Wells, B. G., & Posey, L. M.. (2008). *Pharmacotherapy* (7th ed.). United States of America: McGraw-Hill Companies.
- Ellis, S. L., Carter, B. L., & Malone, D. C. (2000). Clinical and economic impact of ambulatory care clinical pharmacists in management of dyslipidemia in older adults: the IMPROVE study. Impact of Managed Pharmaceutical Care on Resource Utilization and Outcomes in Veterans Affairs Medical Centers. *Pharmacotherapy, 20*, 1508-1516.
- FDA, (2011) FDA Drug Safety Communication: Updated Risk Evaluation and Mitigation Strategy (REMS) to Restrict Access to Rosiglitazone-containing Medicines including Avandia, Avandamet, and Avandaryl. Retrieved from <http://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/ucm255005.htm>
- Fong, D. S., Aiello, L. P., Ferris, F. L. 3rd, & Klein, R. (2004). Diabetic retinopathy. *Diabetes Care, 27*.
- Fowler, M. J. (2011). Microvascular and Macrovascular Complications of Diabetes. *Clinical Diabetes, 29*.
- Gardner, C. D., Kiazand, A., Alhassan, S., Kim, S., Stafford, R. S., Balise, R. R., Kraemer, H. C., & King, A. C. (2007). Comparison of the Atkins, Zone, Ornish, and LEARN diets for change in weight and related risk factors among overweight premenopausal women: the A TO Z Weight Loss Study: a randomized trial. *JAMA, 297*.
- Hanlon, J. T., Weinberger, M., & Samsa, G. P. (1996). A randomized, controlled trial of a clinical pharmacist intervention to improve inappropriate prescribing in elderly outpatients with polypharmacy. *American Journal of Medicine, 100*, 428-437.
- Harris, C. M., & Dajda, R. (1996). The scale of repeat prescribing. *The British Journal of General Practice, 46*, 649-653.
- Hepke, K. L., Martus, M. T., & Share, D. A. (2004). Costs and utilization associated with pharmaceutical adherence in a diabetic population. *American Journal of Managed Care, 10*, 144-151.

- Hepler, C. D., & Strand, L. M. (1990). Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *American Journal of Hospital Pharmacy*, 47, 533-543.
- Hogan, P., Dall, T., & Nikolov, P. (2003). Economic costs of diabetes in the US in 2002. *Diabetes Care*, 26, 917-932.
- Jameson, J. P., & VanNoord, G. R. (2001). Pharmacotherapy consultation on polypharmacy patients in ambulatory care. *The Annals of Pharmacotherapy*, 35, 835-840.
- Kleinman, N. L., Schaneman, J. L., Lynch, W. D. (2008). The association of insulin medication possession ratio, use of insulin glargine, and health benefit costs in employees and spouses with type 2 diabetes. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 50, 1386-1393.
- Krska, J., Cromarty, J. A., & Arris, F. (2001). Pharmacist-led medication review in patients over 65: a randomized, controlled trial in primary care. *Age Ageing*, 30, 205-211.
- Laing, S. P., Swerdlow, A. J., Slater, S. D., Burden, A. C., Morris, A., Waugh, N. R., Gatling, W., Bingley, P. J., & Patterson, C. C. (2003). Mortality from heart disease in a cohort of 23,000 patients with insulin-treated diabetes. *Diabetologia*, 46, 760-765.
- Lau, D. T., & Nau, D. P. (2004). Oral antihyperglycemic medication nonadherence and subsequent hospitalization among individuals with type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 27, 2149-2153.
- Lawrence, D. B., Ragucci, K. R., & Long, L. B. (2006). Relationship of oral antihyperglycemic (sulfonylurea or metformin) medication adherence and hemoglobin A1c goal attainment for HMO patients enrolled in a diabetes disease management program. *Journal of Managed Care Pharmacy*, 12, 466-471.
- Lehto, S., Ronnemaa, T., Pyorala, K., & Laakso, M. (1996). Predictors of stroke in middle-aged patients with non-insulin-dependent diabetes. *Stroke*, 27, 63-68.
- Leung, G. M., & Lam, K. S. L. (2006). Diabetic complications and their implications on health care in Asia. *Hong Kong Medical Journal*, 6, 61-68.
- Lin, C. C., Lai, M. S., Syu, C. Y., Chang, S. C., & Tseng, F. Y. (2005). Accuracy of diabetes diagnosis in health insurance claims in Taiwan. *Journal of the Formosan Medical Association*, 104, 157-63.

- Lowe, C. J., Raynor, D. K., & Purvis, J. (2000). Effects of a medicine review and education programme for older people in general practice. *British Journal of Clinical Pharmacology*, *50*, 172-175.
- National Collaborating Centre for Chronic Conditions. (2008). Type 2 diabetes: national clinical guideline for management in primary and secondary care (update). London: Royal College of Physicians.
- Parsons, L. S. (2001). Reducing bias in a propensity score matched-pair sample using greedy matching techniques. In: Proceedings of the Twenty-Sixth Annual SAS® Users Group International Conference. Cary, NC: SAS Institute Inc, 2001.
- Paterson, A. D., Rutledge, B. N., Cleary, P. A., Lachin, J. M., & Crow, R. S. (2007). The effect of intensive diabetes treatment on resting heart rate in type 1 diabetes: the Diabetes Control and Complications Trial/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications Study. *Diabetes Care*, *30*, 2107–2112.
- Schillinger, D., Piette, J., Grumbach, K., Wang, F., Wilson, C., Daher, C., & Bindman, A. B. (2003). Closing the loop: physician communication with diabetic patients who have low health literacy. *Archives of Internal Medicine*, *163*(1), 83.
- Sellers, J., Kaczorowski, J., & Sellers, C. (2003). A randomized controlled trial of a pharmacist consultation program for family physicians and their elderly patients. *Canadian Medical Association Journal*, *169*, 17-22.
- Shenolikar, R. A., Balkrishnan, R., & Camacho, F. T. (2006). Comparison of medication adherence and associated health care costs after introduction of pioglitazone treatment in African Americans versus all other races in patients with type 2 diabetes mellitus: A retrospective data analysis. *Clinical Therapeutics*, *28*, 1199-1207.
- Straand, J., & Rokstad, K. S. (1999). Elderly patients in general practice: diagnoses, drugs and inappropriate prescriptions: a report from the More & Romsdal Prescription Study. *Family Practice*, *16*, 380-388.
- Whiting, D. R., Guariguata, L., Weil, C., & Shaw, J. (2011). IDF Diabetes Atlas: Global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes Atlas*, *94*, 311-21.
- WHO Media Centre. (2012). Fact sheet No. 312 "Diabetes". Retrived April 10, 2011, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/index.html>
- Wild, S., Sicree, R., Roglic, G., King, H., & Green, A. (2004). Global Prevalence of

Diabetes-Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*, 27 (5).

Wolf, M. S., Gazmararian, J. A., Baker, D. W. (2005). Health literacy and functional health status among older adults. *Archives of Internal Medicine*, 165, 1946-52.

World Economic Forum. (2011). From Burden to “Best Buys”: Reducing the Economic Impact of Non-Communicable Diseases in Low- and Middle-Income Countries



附錄

附表一-1 整體糖尿病人特質-性別年齡

特質 (N=182628)		樣本數 (N)	百分比 (%)
性別	男	88579	48.50
	女	94048	51.50
	遺漏值	1	0
年齡	>=65 歲	77654	42.52
	55-64 歲	51907	28.42
	<=54 歲	53067	29.06

附表一-2 整體糖尿病人特質-參與糖尿病論質計酬計畫

DM_P4P (N=182628)	2003 年		2004 年		2005 年	
	樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%
參加	1317	4.70	7673	12.49	12551	13.47
未參加	26727	95.30	53754	87.51	80606	86.53

附表一-3 整體糖尿病人特質-DCSI 分數

DCSI 分數 (N=182628)	2003 年		2004 年		2005 年	
	樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%
0	85293	46.70	81933	44.86	78057	42.74
1	44120	24.16	43876	24.02	44516	24.38
2	24993	13.69	25844	14.15	26463	14.49
>=3	28222	15.45	30975	16.96	33592	18.39

附表一-4 整體糖尿病人就醫場所特質

醫院特質		2003 年		2004 年		2005 年	
		樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%
(N=182628)							
層級別	醫學中心	47399	25.95	46215	25.31	44989	24.63
	區域醫院	49189	26.93	48925	26.79	50492	27.65
	地區醫院	34752	19.03	36458	19.96	35705	19.55
	基層院所	51288	28.08	51030	27.94	51442	28.17
權屬別	公立	54728	29.97	54170	29.66	53335	29.20
	法人	52514	28.75	53247	29.16	53134	29.09
	私立	75386	41.28	75211	41.18	76159	41.70
分局別	台北	59187	32.41	57025	31.22	57954	31.73
	北區	25967	14.22	25074	13.73	24294	13.30
	中區	31815	17.42	32295	17.68	32402	17.74
	南區	26781	14.66	28666	15.70	28931	15.84
	高屏/東 區	38776	21.23	39421	21.59	38983	21.35
	遺漏值	102	0.06	147	0.08	64	0.04
就醫科別	不分科	22332	12.23	20800	11.39	20263	11.10
	家醫科	27252	14.92	27564	15.09	27503	15.06
	內科	119484	65.42	120649	66.06	121359	66.45
	其他	13563	7.43	13614	7.45	13503	7.39
	遺漏值	0	0	1	0	0	0

附表一-5 整體糖尿病醫師特質

特質	2003 年 (N=9807)		2004 年 (N=9933)		2005 年 (N=10142)	
	樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%
性別						
男性	9046	92.24	9129	91.91	9319	91.89
女性	742	7.57	784	7.89	817	8.06
遺漏值	19	0.19	20	0.20	6	0.06
年齡						
>55 歲	1386	14.13	1565	15.76	1723	16.99
45-54 歲	2907	29.64	3009	30.29	3155	31.11
35-44 歲	4265	43.49	4164	41.92	4063	40.06
≤34 歲	1230	12.54	1175	11.83	1195	11.78
遺漏值	19	0.19	20	0.20	6	0.06

附表一-6 整體糖尿病連續處方箋使用情形

慢箋使用次數 (N=182628)	2003 年		2004 年		2005 年	
	樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%
>12	3111	1.70	10528	5.76	15506	8.49
6-12	33699	18.45	44513	24.37	53650	29.38
1-5	50173	27.47	29947	16.40	29123	15.95
0	95645	52.37	97640	53.46	84349	46.19

附表一-7 整體樣本糖尿病相關/總醫療資源耗用金額

	總耗用金額 (新台幣/總人數)					糖尿病相關耗用金額 (新台幣/總人數)						
	N	平均值	標準差	最大值	中位數	最小值	N	平均值	標準差	最大值	中位數	最小值
總金額												
2003年		49468.49	64344.77	3209900	34235	999		30686.24	42288.35	2090828	20771	657
2004年		57853.05	75009.39	2955304	39956	1237		36139.26	50174.65	1939956	24669	552
2005年		65262.96	101316.50	6073364	41060	1133		39627.04	69570.36	5121751	24857	702
門診	182628						182628					
2003年		38426.66	40127.39	2835525	30889	580		23224.34	19202.05	1210870	18864	345
2004年		43797.61	45957.20	2786582	35400	970		26520.84	21309.10	981585	22126	345
2005年		44459.41	53227.05	6073364	35041	575		26009.83	24920.15	5121751	21705	395
急診												
2003年		764.95	3311.78	422825	0	0		191.66	1177.20	79061	0	0
2004年		821.13	3009.81	168722	0	0		198.75	1154.82	52974	0	0
2005年		1132.78	4056.15	216936	0	0		278.19	1551.79	74874	0	0
住院												
2003年		9373.52	42899.72	2086075	0	0		7146.02	35597.26	2081237	0	0
2004年		11822.54	51060.72	1910380	0	0		9214.30	43313.32	1910380	0	0
2005年		17579.88	78243.40	3295312	0	0		13062.68	63432.93	2947477	0	0
藥局領藥												
2003年		903.37	3214.49	137224	0	0		124.22	538.03	11032	0	0
2004年		1411.77	4377.74	137605	59	0		205.37	762.21	52696	0	0
2005年		2090.89	5629.35	138974	122	0		276.34	826.28	12740	0	0

附表一-8 整體樣本糖尿病相關/總就診次數

	總就醫次數 (次數/總人數)						糖尿病相關就醫次數 (次數/總人數)					
	N	平均值	標準差	最大 值	中位 數	最小 值	N	平均值	標準差	最大 值	中位 數	最小 值
總門診 2003 年		31.53	19.80	454	27	3		13.35	6.06	142	12	3
2004 年		34.43	21.65	398	29	3		14.59	6.61	183	13	3
2005 年		34.63	21.60	331	29	3		14.68	6.83	138	13	3
門診 (不含慢 箋領藥)	182628						182628					
2003 年		30.06	19.67	454	25	1		12.14	6.09	142	11	1
2004 年		32.11	21.50	398	27	1		12.66	6.69	183	12	1
2005 年		31.87	21.34	331	27	1		12.38	6.81	138	12	1
急診 2003 年		0.30	0.88	118	0	0		0.07	0.33	12	0	0
2004 年		0.33	1.10	268	0	0		0.08	0.36	25	0	0
2005 年		0.38	1.14	195	0	0		0.09	0.41	33	0	0
住院 2003 年		0.21	0.63	28	0	0		0.17	0.54	28	0	0
2004 年		0.25	0.70	19	0	0		0.20	0.60	19	0	0
2005 年		0.30	0.84	27	0	0		0.23	0.69	23	0	0
藥局領藥												
2003 年		2.63	6.44	192	0	0		0.46	1.95	50	0	0
2004 年		3.53	7.75	196	1	0		0.65	2.34	57	0	0
2005 年		4.37	8.38	178	1	0		0.96	2.79	55	0	0

附表二-1 配對前糖尿病人特質-性別年齡

病人特質 (N=182628)		持續慢箋組 (N=28044)		無慢箋組 (N=61427)		間歇慢箋組 (N=93157)		P value
		樣本數 (N)	百分比 (%)	樣本 數 (N)	百分 比 (%)	樣本 數 (N)	百分 比 (%)	
性別	男	13881	49.50	30028	48.88	44670	47.95	<.0001
	女	14163	50.50	31399	51.12	48486	52.05	
	遺漏值	0	0	0	0	1	0	
年齡	>=65 歲	12403	44.23	25084	40.84	40167	43.12	<.0001
	55-64 歲	8182	29.18	17215	28.03	26510	28.46	
	<=54 歲	7459	26.60	19128	31.14	26480	28.43	
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差		
			62.12	11.19	61.01	11.57	61.72	

附表二-2 配對前糖尿病人特質-糖尿病論質計酬計畫參與情形

P4P (N=182628)	持續慢箋組 (N=28044)		無慢箋組 (N=61427)		間歇慢箋組 (N=93157)		P value
	樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%	
2003 年 參加	1317	4.70	7673	12.49	12551	13.47	<.0001
2004 年 參加	2290	8.17	10220	16.64	17759	19.06	<.0001
2005 年 參加	3106	11.08	11297	18.39	20601	22.11	<.0001

附表二-3 配對前糖尿病人特質-DCSI 分數

DCSI 分數 (N=182628)	持續慢箋組 (N=28044)		無慢箋組 (N=61427)		間歇慢箋組 (N=93157)		P value
	樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%	
2003 年							
0	13169	46.96	31000	50.47	41124	44.14	<.0001
1	6950	24.78	14517	23.63	22653	24.32	
2	3916	13.96	7744	12.61	13333	14.31	
>=3	4009	14.30	8166	13.29	16047	17.23	
2004 年							
0	12749	45.46	29812	48.53	39372	42.26	<.0001
1	6988	24.92	14515	23.63	22373	24.02	
2	4065	14.50	8021	13.06	13758	14.77	
>=3	4242	15.13	9079	14.78	17654	18.95	
2005 年							
0	11933	42.55	28494	46.39	37630	40.39	<.0001
1	7308	26.06	14817	24.12	22391	24.04	
2	4102	14.63	8228	13.39	14133	15.17	
>=3	4701	16.76	9888	16.10	19003	20.40	

附表二-4 配對前糖尿病就醫場所特質

醫院特質 (N=182628)		持續慢箋組 (N=28044)		無慢箋組 (N=61427)		間歇慢箋組 (N=93157)		P value		
		樣本 數 (N)	%	樣本 數 (N)	%	樣本 數 (N)	%			
層級別										
2003 年	醫學 中心	14221	50.71	5601	9.12	27577	29.60	<.0001		
	區域 醫院	6517	23.24	11738	19.11	30934	33.21			
	地區 醫院	1862	6.64	17300	28.16	15590	16.74			
	基層 院所/ 其他	5444	19.41	26788	43.61	19056	20.46			
	2004 年	醫學 中心	13989	49.88	4977	8.10	27249		29.25	<.0001
		區域 醫院	6419	22.89	11555	18.81	30951		33.22	
地區 醫院		2146	7.65	17713	28.84	16599	17.82			
基層 院所/ 其他		5490	19.58	27182	44.25	18358	19.71			
2005 年		醫學 中心	13634	48.62	4946	8.05	26409	28.35	<.0001	
		區域 醫院	6635	23.66	11869	19.32	31988	34.34		
	地區 醫院	2214	7.89	17422	28.36	16069	17.25			
	基層 院所/ 其他	5561	19.83	27190	44.26	18691	20.06			

附表二-4 配對前糖尿病就醫場所特質 (續)

醫院特質 (N=182628)		持續慢箋組 (N=28044)		無慢箋組 (N=61427)		間歇慢箋組 (N=93157)		P value
		樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%	
權屬別								
2003 年	公立	9445	33.68	15720	25.59	29563	31.73	<.0001
	法人	11821	42.15	8329	13.56	32364	34.74	
	私立	6778	24.17	37378	60.85	31230	33.52	
2004 年	公立	9413	33.57	15698	25.56	29059	31.19	<.0001
	法人	11811	42.12	8238	13.41	33198	35.64	
	私立	6820	24.32	37491	61.03	30900	33.17	
2005 年	公立	9315	33.22	15572	25.35	28448	30.54	<.0001
	法人	11727	41.82	8443	13.74	32964	35.39	
	私立	7002	24.97	37412	60.90	31745	34.08	
分局別								
2003 年	台北	9378	33.44	15586	25.37	34223	36.74	<.0001
	北區	3907	13.93	8790	14.31	13270	14.24	
	中區	2311	8.24	14777	24.06	14727	15.81	
	南區	5475	19.52	8595	13.99	12711	13.64	
	高屏 /東 區	6962	24.83	13635	22.20	18179	19.51	
	遺漏 值	11	0.04	44	0.07	47	0.05	

附表二-4 配對前糖尿病就醫場所特質 (續)

醫院特質 (N=182628)		持續慢箋組 (N=28044)		無慢箋組 (N=61427)		間歇慢箋組 (N=93157)		P value
		樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%	
2004 年	台北	9511	33.91	14809	24.11	32705	35.11	<.0001
	北區	3637	12.97	8474	13.80	12963	13.92	
	中區	2149	7.66	15317	24.94	14829	15.92	
	南區	5867	20.92	8641	14.07	14158	15.20	
	高屏 /東 區	6861	24.47	14144	23.03	18416	19.77	
	遺漏 值	19	0.07	42	0.07	86	0.09	
2005 年	台北	10050	35.84	14720	23.96	33184	35.62	<.0001
	北區	3221	11.49	8497	13.83	12576	13.50	
	中區	2156	7.69	15324	24.95	14922	16.02	
	南區	5810	20.72	8897	14.48	14224	15.27	
	高屏 /東 區	6800	24.25	13969	22.74	18214	19.55	
	遺漏 值	7	0.02	20	0.03	37	0.04	
就醫科別 2003 年	不分 科	2537	9.05	11726	19.09	8069	8.66	<.0001
	家醫 科	3395	12.11	11558	18.82	12299	13.20	
	內科	20113	71.72	33811	55.04	65557	70.37	
	其他	1999	7.13	4332	7.05	7232	7.76	
	遺漏 值	0	0	0	0	0	0	

附表二-4 配對前糖尿病就醫場所特質 (續)

醫院特質 (N=182628)		持續慢箋組 (N=28044)		無慢箋組 (N=61427)		間歇慢箋組 (N=93157)		P value
		樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%	
2004 年	不分科	2506	8.94	11061	18.01	7233	7.76	<.0001
	家醫科	3508	12.51	11914	19.40	12142	13.03	
	內科	20051	71.50	34148	55.59	66450	71.33	
	其他	1979	7.06	4304	7.01	7331	7.87	
	遺漏值	0	0	1	0	1	0	
2005 年	不分科	2455	8.75	10811	17.60	6997	7.51	<.0001
	家醫科	3624	12.92	11904	19.38	11975	12.85	
	內科	19967	71.20	34433	56.06	66959	71.88	
	其他	1998	7.12	4279	6.97	7226	7.76	
	遺漏值	0	0	0	0	0	0	

附表二-5 配對前糖尿病醫師特質

醫師特質	持續慢箋組		無慢箋組		間歇慢箋組		P value
	樣本數	%	樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%	
性別							
2003 年							
男性	270	90.30	1243	93.53	7533	92.10	0.0166
遺漏值	2	0.67	5	0.38	12	0.15	
2004 年							
男性	252	88.42	1390	93.92	7487	91.66	0.0023
遺漏值	1	0.35	5	0.34	14	0.17	
2005 年							
男性	292	89.57	1473	94.42	7554	91.50	0.0010
遺漏值	0	0	0	0	6	0.07	
年齡							
2003 年							
>55 歲	37	12.37	282	21.22	1067	13.05	<.0001
45-54 歲	65	21.74	400	30.10	2442	29.86	
35-44 歲	121	40.47	489	36.79	3655	44.69	
≤34 歲	74	24.75	153	11.51	1003	12.26	
遺漏值	2	0.67	5	0.38	12	0.15	
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	<.0001
	42.87	11.07	46.83	11.29	44.44	9.50	
年齡							
2004 年							
>55 歲	41	14.39	356	24.05	1723	16.99	
45-54 歲	74	25.96	461	31.15	3155	31.11	
35-44 歲	106	37.19	506	34.19	4063	40.06	
≤34 歲	63	22.11	152	10.27	1195	11.78	
遺漏值							

附表二-5 配對前糖尿病醫師特質(續)

醫師特質	持續慢箋組		無慢箋組		間歇慢箋組		P value
	樣本數	%	樣本數 (N)	%	樣本數 (N)	%	
遺漏值	1	0.35	5	0.34	6	0.06	
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	
	43.32	11.16	47.80	11.67	44.78	9.57	<.0001
2005 年							
>55 歲	45	13.8	410	26.28	1268	15.36	<.0001
45-54 歲	91	27.91	491	31.47	2573	31.17	
35-44 歲	116	35.58	510	32.69	3437	41.63	
<=34 歲	74	22.70	149	9.55	972	11.77	
遺漏值	0	0	0	0	6	0.07	
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	
	43.70	10.95	48.39	11.68	45.05	9.59	<.0001

附表二-6 配對前糖尿病醫療資源耗用金額

總耗用金額 (N=182628)		持續慢箋組 (N=28044)		無慢箋組 (N=61427)		間歇慢箋組 (N=93157)		P value
		平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	
總金額	2003 年	49323.45	54273.45	45191.07	67036.98	52332.66	65164.87	<.0001
	2004 年	55054.26	58443.13	52411.09	75549.96	62283.99	78720.20	<.0001
	2005 年	60115.22	79797.32	61117.40	103365.54	69546.18	105471.79	<.0001
門診	2003 年	40300.79	37307.09	35103.28	44737.12	40053.88	37510.55	<.0001
	2004 年	44043.54	39025.63	39900.61	50240.54	46293.23	44737.87	<.0001
	2005 年	43646.27	44074.85	41097.53	54928.89	46920.99	54462.62	<.0001
急診	2003 年	664.93	4384.58	664.65	2808.12	861.20	3239.78	<.0001
	2004 年	650.59	2767.70	744.42	299.00	923.04	3087.34	<.0001
	2005 年	887.85	3485.57	1072.54	3906.83	1246.24	4301.02	<.0001
住院	2003 年	6853.89	32795.89	8602.41	42154.70	10640.48	45918.78	<.0001
	2004 年	7865.21	36672.39	10584.71	47056.40	13830.08	56890.86	<.0001
	2005 年	12040.63	59185.81	17402.70	79029.32	19364.24	82562.95	<.0001
藥局領藥	2003 年	1503.85	4748.13	820.73	3023.58	777.10	2704.31	<.0001
	2004 年	2494.92	6547.03	1181.34	4028.99	1237.65	3680.42	<.0001
	2005 年	3540.48	7752.14	1544.63	4848.92	2014.71	5262.71	<.0001

附表二-7 配對前糖尿病糖尿病相關醫療資源耗用金額

糖尿病相關 耗用金額 (N=182628)		持續慢箋組 (N=28044)		無慢箋組 (N=61427)		間歇慢箋組 (N=93157)		P value
		平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	
總金額	2003 年	31056.71	35342.57	26632.01	40948.77	33248.04	44796.69	<.0001
	2004 年	34035.06	37568.15	31317.53	46853.04	39952.11	55062.16	<.0001
	2005 年	35826.16	48918.57	36143.69	69917.78	43068.15	74300.89	<.0001
門診	2003 年	25472.27	18486.89	19957.21	19083.37	24701.94	19211.80	<.0001
	2004 年	27686.43	19557.14	22840.95	21313.23	28596.44	21491.33	<.0001
	2005 年	26639.47	19264.52	22831.16	22476.51	27916.28	27608.10	<.0001
急診	2003 年	141.39	1025.04	163.72	986.03	225.22	1325.52	<.0001
	2004 年	133.89	926.86	175.75	1069.09	233.44	1264.67	<.0001
	2005 年	191.09	1198.43	271.21	1529.94	309.01	1655.83	<.0001
住院	2003 年	5237.30	28519.43	6414.69	34110.84	8202.85	38334.82	<.0001
	2004 年	5895.01	30394.03	8170.68	39456.89	10901.70	48644.99	<.0001
	2005 年	8553.44	43696.60	12892.22	64461.05	14532.54	67567.04	<.0001
藥局領藥	2003 年	205.75	709.39	96.38	437.72	118.03	535.84	<.0001
	2004 年	319.73	901.81	130.16	561.52	220.53	823.61	<.0001
	2005 年	442.16	1017.77	149.10	567.87	310.32	891.00	<.0001

附表二-8 配對前糖尿病人總就診次數

總就診次數 (N=182628)	持續慢箋組 (N=28044)		無慢箋組 (N=61427)		間歇慢箋組 (N=93157)		P value
	平均值	標準差	平均值	標準差	平均值	標準差	
總門診	31.75	18.75	31.53	20.34	31.46	19.74	0.1068
2003 年							
2004 年	34.39	20.57	34.02	22.10	34.71	21.67	<.0001
2005 年	34.51	20.70	34.24	22.00	34.92	21.60	<.0001
門診 (不含 慢箋領藥)	26.23	18.20	31.41	20.25	30.32	19.56	<.0001
2003 年							
2004 年	27.39	19.87	33.83	21.96	32.40	21.46	<.0001
2005 年	27.72	19.81	33.98	21.79	31.72	21.29	<.0001
急診 2003 年	0.24	0.66	0.28	0.95	0.33	0.88	<.0001
2004 年	0.25	0.69	0.33	1.43	0.36	0.93	<.0001
2005 年	0.29	0.79	0.39	1.35	0.41	1.07	<.0001
住院	0.15	0.47	0.22	0.65	0.23	0.66	<.0001
2003 年							
2004 年	0.17	0.52	0.25	0.73	0.27	0.72	<.0001
2005 年	0.21	0.66	0.31	0.88	0.32	0.85	<.0001
藥局領藥	3.18	7.41	2.44	6.04	2.59	6.36	<.0001
2003 年							
2004 年	4.34	8.83	3.26	7.41	3.47	7.60	<.0001
2005 年	5.36	9.39	3.90	7.94	4.38	8.32	<.0001

附表二-9 配對前糖尿病相關就診次數

糖尿病相關就診 次數 (N=182628)	持續慢箋組 (N=28044)		無慢箋組 (N=61427)		間歇慢箋組 (N=93157)		P value
	平均 值	標準差	平均值	標準 差	平均值	標準 差	
總門診 2003 年	13.90	5.58	13.18	6.41	13.31	5.95	<.0001
2004 年	14.84	6.28	14.15	6.86	14.80	6.51	<.0001
2005 年	14.73	6.57	14.30	6.89	14.91	6.85	<.0001
門診 (不含慢箋 領藥)							
2003 年	9.07	4.97	13.15	6.38	12.40	5.90	<.0001
2004 年	8.75	5.20	14.11	6.79	12.89	6.58	<.0001
2005 年	8.87	5.19	14.23	6.79	12.22	6.81	<.0001
急診							
2003 年	0.05	0.26	0.07	0.33	0.08	0.35	<.0001
2004 年	0.05	0.26	0.08	0.36	0.09	0.38	<.0001
2005 年	0.06	0.33	0.10	0.42	0.10	0.43	<.0001
住院							
2003 年	0.11	0.40	0.17	0.56	0.18	0.57	<.0001
2004 年	0.13	0.43	0.20	0.63	0.21	0.62	<.0001
2005 年	0.16	0.55	0.24	0.73	0.25	0.71	<.0001
藥局領藥							
2003 年	0.79	2.56	0.49	2.11	0.35	1.59	<.0001
2004 年	1.18	3.09	0.61	2.49	0.51	1.91	<.0001
2005 年	1.63	3.42	0.78	2.82	0.88	2.51	<.0001

附表四-1 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對門診診察費之影響

變項	(N= 148920)	β	S.E.	P value
Intercept		8.2999	0.0312	<.0001
慢箋 (ref: 無慢箋)	間歇慢箋組	-0.0149	0.0036	<.0001
	持續慢箋組	-0.0528	0.0036	<.0001
年份 (ref: 2003 年)	2004 年	0.0455	0.0036	<.0001
	2005 年	0.0485	0.0036	<.0001
年齡 (ref: <=54 歲)	55-64 歲	0.0759	0.0041	<.0001
	>=65 歲	0.1971	0.0038	<.0001
性別 (ref: 男性)	女性	0.112	0.003	<.0001
DCSI 分數 (ref: 0 分)	1	0.1309	0.0037	<.0001
	2	0.2081	0.0046	<.0001
	>=3	0.3969	0.0044	<.0001
就醫科別 (ref: 不分科)	家醫科	-0.0492	0.0059	<.0001
	內科	-0.0507	0.0059	<.0001
	其他科別	-0.0987	0.008	<.0001
分局別 (ref: 台北)	北區	-0.0118	0.0051	0.0213
	中區	0.0166	0.0049	0.0008
	南區	0.0946	0.0044	<.0001
	高屏與東區	0.1341	0.0042	<.0001
層級別 (ref: 醫學中心)	區域醫院	-0.0089	0.004	0.024
	地區醫院	0.0011	0.0052	0.837
	基層院所	0.1113	0.0055	<.0001
權屬別 (ref: 公立)	法人	-0.0065	0.0039	0.0931
	私立	0.0764	0.004	<.0001
P4P (ref: 未參加)	參加 P4P	-0.0659	0.0043	<.0001
領藥天數 (ref: <73 天)	73≤天數<291	0.1054	0.0299	0.0004
	≥292 天	0.2312	0.0298	<.0001
醫師年齡 (ref: <=34 歲)	35-44 歲	-0.0035	0.0063	0.5733
	>=45 歲	0.006	0.0064	0.3517
醫師性別 (ref: 男性)	女性	0.011	0.0049	0.0259

附表四-2 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對門診藥費之影響

變項	(N= 148147)	β	S.E.	P value
Intercept		8.8011	0.0402	<.0001
慢箋 (ref: 無慢箋)	間歇慢箋組	0.001	0.0046	0.8223
	持續慢箋組	-0.0549	0.0047	<.0001
年份 (ref: 2003 年)	2004 年	0.1072	0.0046	<.0001
	2005 年	0.097	0.0047	<.0001
年齡 (ref: ≤54 歲)	55-64 歲	0.0612	0.0052	<.0001
	≥65 歲	0.139	0.0048	<.0001
性別 (ref: 男性)	女性	-0.015	0.0038	<.0001
DCSI 分數 (ref: 0 分)	1	0.1381	0.0048	<.0001
	2	0.2259	0.0059	<.0001
	≥3	0.3903	0.0056	<.0001
就醫科別 (ref: 不分科)	家醫科	0.0684	0.0078	<.0001
	內科	0.2791	0.0076	<.0001
	其他科別	0.2807	0.0104	<.0001
分局別 (ref: 台北)	北區	-0.2084	0.0067	<.0001
	中區	0.0074	0.0064	0.249
	南區	-0.1184	0.0057	<.0001
	高屏與東區	-0.0642	0.0054	<.0001
層級別 (ref: 醫學中心)	區域醫院	-0.1569	0.0051	<.0001
	地區醫院	-0.2561	0.0067	<.0001
	基層院所	-0.4191	0.0068	<.0001
權屬別 (ref: 公立)	法人	0.073	0.005	<.0001
	私立	-0.0462	0.0051	<.0001
P4P (ref: 未參加)	參加 P4P	0.0134	0.0056	0.0167
領藥天數 (ref: <73 天)	73≤天數<291	0.6295	0.0384	<.0001
	≥292 天	1.2424	0.0383	<.0001
醫師年齡 (ref: ≤34 歲)	35-44 歲	-0.0654	0.0081	<.0001
	≥45 歲	-0.117	0.0082	<.0001
醫師性別 (ref: 男性)	女性	-0.0461	0.0063	<.0001

附表四-3 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對門診藥事服務費之影響

變項	(N= 148106)	β	S.E.	P value
Intercept		6.1853	0.0263	<.0001
慢箋 (ref: 無慢箋)	間歇慢箋組	0.0061	0.003	0.0436
	持續慢箋組	-0.0151	0.003	<.0001
年份 (ref: 2003 年)	2004 年	0.0413	0.003	<.0001
	2005 年	0.0281	0.003	<.0001
年齡 (ref: <=54 歲)	55-64 歲	0.0741	0.0034	<.0001
	>=65 歲	0.1998	0.0032	<.0001
性別 (ref: 男性)	女性	0.0303	0.0025	<.0001
DCSI 分數 (ref: 0 分)	1	0.113	0.0031	<.0001
	2	0.1899	0.0038	<.0001
	>=3	0.3643	0.0037	<.0001
就醫科別 (ref: 不分科)	家醫科	-0.0289	0.005	<.0001
	內科	0.0183	0.005	0.0003
	其他科別	-0.0745	0.0068	<.0001
分局別 (ref: 台北)	北區	-0.0539	0.0044	<.0001
	中區	0.0238	0.0042	<.0001
	南區	0.0287	0.0037	<.0001
	高屏與東區	0.1149	0.0035	<.0001
層級別 (ref: 醫學中心)	區域醫院	-0.0317	0.0033	<.0001
	地區醫院	-0.0862	0.0044	<.0001
	基層院所	-0.3493	0.0046	<.0001
權屬別 (ref: 公立)	法人	-0.0244	0.0033	<.0001
	私立	-0.0231	0.0034	<.0001
P4P (ref: 未參加)	參加 P4P	-0.004	0.0037	0.276
領藥天數 (ref: <73 天)	73≤天數<291	0.3622	0.0251	<.0001
	≥292 天	0.7327	0.025	<.0001
醫師年齡 (ref: <=34 歲)	35-44 歲	0.0051	0.0053	0.3337
	>=45 歲	0.0272	0.0054	<.0001
醫師性別 (ref: 男性)	女性	0.0214	0.0042	<.0001

附表四-4 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對門診照護費之影響

變項	(N= 146802)	β	S.E.	P value
Intercept		8.8934	0.0607	<.0001
慢箋 (ref: 無慢箋)	間歇慢箋組	-0.1205	0.0069	<.0001
	持續慢箋組	-0.211	0.007	<.0001
年份 (ref: 2003 年)	2004 年	0.1053	0.0069	<.0001
	2005 年	0.1573	0.007	<.0001
年齡 (ref: <=54 歲)	55-64 歲	0.1157	0.0078	<.0001
	>=65 歲	0.1464	0.0072	<.0001
性別 (ref: 男性)	女性	0.0535	0.0057	<.0001
DCSI 分數 (ref: 0 分)	1	0.1962	0.0071	<.0001
	2	0.4607	0.0088	<.0001
	>=3	1.2746	0.0084	<.0001
就醫科別 (ref: 不分科)	家醫科	0.0509	0.0115	<.0001
	內科	0.2177	0.0114	<.0001
	其他科別	0.1802	0.0156	<.0001
分局別 (ref: 台北)	北區	-0.1488	0.01	<.0001
	中區	-0.0701	0.0096	<.0001
	南區	-0.1016	0.0085	<.0001
	高屏與東區	-0.032	0.0081	<.0001
層級別 (ref: 醫學中心)	區域醫院	-0.1137	0.0076	<.0001
	地區醫院	-0.1728	0.0101	<.0001
	基層院所	-0.2644	0.0104	<.0001
權屬別 (ref: 公立)	法人	0.0845	0.0075	<.0001
	私立	0.0133	0.0077	0.0834
P4P (ref: 未參加)	參加 P4P	0.25	0.0083	<.0001
領藥天數 (ref: <73 天)	73≤天數<291	-0.1402	0.0579	0.0155
	≥292 天	-0.1169	0.0578	0.0431
醫師年齡 (ref: <=34 歲)	35-44 歲	-0.0599	0.0121	<.0001
	>=45 歲	-0.1131	0.0123	<.0001
醫師性別 (ref: 男性)	女性	-0.0513	0.0094	<.0001

附表四-5 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對糖尿病相關門診診察費之影響

變項	(N= 148580)	β	S.E.	P value
Intercept		7.3665	0.0224	<.0001
慢箋 (ref: 無慢箋)	間歇慢箋組	-0.0479	0.0026	<.0001
	持續慢箋組	-0.1136	0.0026	<.0001
年份 (ref: 2003 年)	2004 年	0.0203	0.0026	<.0001
	2005 年	0.0246	0.0026	<.0001
年齡 (ref: <=54 歲)	55-64 歲	0.0244	0.0029	<.0001
	>=65 歲	0.0711	0.0027	<.0001
性別 (ref: 男性)	女性	0.0063	0.0021	0.003
DCSI 分數 (ref: 0 分)	1	0.0751	0.0027	<.0001
	2	0.1341	0.0033	<.0001
	>=3	0.2783	0.0031	<.0001
就醫科別 (ref: 不分科)	家醫科	-0.0111	0.0042	0.0086
	內科	-0.0123	0.0042	0.0037
	其他科別	-0.0135	0.0057	0.019
分局別 (ref: 台北)	北區	0.0292	0.0037	<.0001
	中區	-0.0179	0.0035	<.0001
	南區	0.0365	0.0031	<.0001
	高屏與東區	0.0139	0.003	<.0001
層級別 (ref: 醫學中心)	區域醫院	-0.0217	0.0028	<.0001
	地區醫院	0.0056	0.0037	0.1332
	基層院所	0.0875	0.0039	<.0001
權屬別 (ref: 公立)	法人	-0.0117	0.0028	<.0001
	私立	0.0512	0.0028	<.0001
P4P (ref: 未參加)	參加 P4P	-0.18	0.0031	<.0001
領藥天數 (ref: <73 天)	73≤天數<291	0.2821	0.0214	<.0001
	≥292 天	0.5464	0.0214	<.0001
醫師年齡 (ref: <=34 歲)	35-44 歲	-0.0234	0.0045	<.0001
	>=45 歲	-0.0214	0.0046	<.0001
醫師性別 (ref: 男性)	女性	0.0231	0.0035	<.0001

附表四-6 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對糖尿病相關門診藥費之

影響

變項	(N= 145262)	β	S.E.	P value
Intercept		8.2824	0.0419	<.0001
慢箋 (ref: 無慢箋)	間歇慢箋組	-0.0199	0.0048	<.0001
	持續慢箋組	-0.0549	0.0048	<.0001
年份 (ref: 2003 年)	2004 年	0.12	0.0048	<.0001
	2005 年	0.1154	0.0048	<.0001
年齡 (ref: <=54 歲)	55-64 歲	0.0392	0.0054	<.0001
	>=65 歲	0.0548	0.005	<.0001
性別 (ref: 男性)	女性	-0.0081	0.004	0.0418
DCSI 分數 (ref: 0 分)	1	0.1135	0.0049	<.0001
	2	0.1803	0.0061	<.0001
	>=3	0.2847	0.0058	<.0001
就醫科別 (ref: 不分科)	家醫科	0.1004	0.0082	<.0001
	內科	0.3039	0.008	<.0001
	其他科別	0.3575	0.0109	<.0001
分局別 (ref: 台北)	北區	-0.1766	0.0069	<.0001
	中區	0.0132	0.0066	0.0459
	南區	-0.1299	0.0059	<.0001
	高屏與東區	-0.0998	0.0056	<.0001
層級別 (ref: 醫學中心)	區域醫院	-0.1419	0.0053	<.0001
	地區醫院	-0.2584	0.0069	<.0001
	基層院所	-0.448	0.0071	<.0001
權屬別 (ref: 公立)	法人	0.1126	0.0051	<.0001
	私立	-0.0123	0.0052	0.0182
P4P (ref: 未參加)	參加 P4P	0.0503	0.0058	<.0001
領藥天數 (ref: <73 天)	73≤天數<291	0.9412	0.04	<.0001
	≥292 天	1.6068	0.0398	<.0001
醫師年齡 (ref: <=34 歲)	35-44 歲	-0.0649	0.0084	<.0001
	>=45 歲	-0.1381	0.0085	<.0001
醫師性別 (ref: 男性)	女性	-0.0631	0.0065	<.0001

附表四-7 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對糖尿病相關門診藥事服務費之影響

變項	(N= 145219)	β	S.E.	P value
Intercept		5.4964	0.0191	<.0001
慢箋 (ref: 無慢箋)	間歇慢箋組	-0.013	0.0022	<.0001
	持續慢箋組	-0.0205	0.0022	<.0001
年份 (ref: 2003 年)	2004 年	0.0402	0.0022	<.0001
	2005 年	0.0392	0.0022	<.0001
年齡 (ref: <=54 歲)	55-64 歲	0.019	0.0025	<.0001
	>=65 歲	0.0586	0.0023	<.0001
性別 (ref: 男性)	女性	-0.009	0.0018	<.0001
DCSI 分數	1	0.0498	0.0023	<.0001
(ref: 0 分)	2	0.0931	0.0028	<.0001
	>=3	0.1934	0.0026	<.0001
就醫科別	家醫科	0.0027	0.0037	0.4632
(ref: 不分科)	內科	0.0434	0.0037	<.0001
	其他科別	0.0037	0.0049	0.4494
分局別	北區	0.0121	0.0032	0.0001
(ref: 台北)	中區	0.0328	0.003	<.0001
	南區	0.0193	0.0027	<.0001
	高屏與東區	0.0301	0.0026	<.0001
層級別	區域醫院	-0.0216	0.0024	<.0001
(ref: 醫學中心)	地區醫院	-0.0977	0.0031	<.0001
	基層院所	-0.4945	0.0033	<.0001
權屬別 (ref: 公立)	法人	0.0167	0.0023	<.0001
	私立	-0.0184	0.0024	<.0001
P4P (ref: 未參加)	參加 P4P	0.019	0.0026	<.0001
領藥天數	73≤天數<291	0.6927	0.0183	<.0001
(ref: <73 天)	≥292 天	1.1639	0.0182	<.0001
醫師年齡	35-44 歲	0.0022	0.0038	0.5651
(ref: <=34 歲)	>=45 歲	0.0148	0.0039	0.0001
醫師性別	女性	0.0071	0.003	0.0174
(ref: 男性)				

附表四-8 配對後以 GEE 模型檢驗連續處方箋使用型態對糖尿病相關門診照護費之影響

變項	(N= 138717)	β	S.E.	P value
Intercept		7.5209	0.0537	<.0001
慢箋 (ref: 無慢箋)	間歇慢箋組	-0.0597	0.0061	<.0001
	持續慢箋組	-0.1992	0.0062	<.0001
年份 (ref: 2003 年)	2004 年	0.1276	0.0061	<.0001
	2005 年	0.1658	0.0062	<.0001
年齡 (ref: <=54 歲)	55-64 歲	0.0114	0.0069	0.0982
	>=65 歲	-0.0097	0.0064	0.1276
性別 (ref: 男性)	女性	0.0044	0.005	0.3784
DCSI 分數	1	0.157	0.0063	<.0001
(ref: 0 分)	2	0.3077	0.0077	<.0001
	>=3	0.6857	0.0073	<.0001
就醫科別	家醫科	0.053	0.0105	<.0001
(ref: 不分科)	內科	0.2455	0.0103	<.0001
	其他科別	0.5284	0.0141	<.0001
分局別	北區	-0.088	0.0088	<.0001
(ref: 台北)	中區	-0.1014	0.0084	<.0001
	南區	-0.1081	0.0075	<.0001
	高屏與東區	-0.0669	0.0072	<.0001
層級別	區域醫院	-0.1433	0.0066	<.0001
(ref: 醫學中心)	地區醫院	-0.2965	0.0087	<.0001
	基層院所	-0.545	0.009	<.0001
權屬別 (ref: 公立)	法人	-0.0663	0.0065	<.0001
	私立	-0.0739	0.0066	<.0001
P4P (ref: 未參加)	參加 P4P	0.8053	0.0071	<.0001
領藥天數	73≤天數<291	0.2289	0.0513	<.0001
(ref: <73 天)	≥292 天	0.3939	0.0512	<.0001
醫師年齡	35-44 歲	-0.1237	0.0106	<.0001
(ref: <=34 歲)	>=45 歲	-0.1708	0.0107	<.0001
醫師性別	女性	0.0371	0.0082	<.0001
(ref: 男性)				