

國立臺灣大學 公共衛生學院 公共衛生碩士學位學程

碩士論文－實務實習成果報告

Master of Public Health Degree Program

College of Public Health

National Taiwan University

Master's Thesis — Practicum Report



糖尿病共同照護對病患之糖化血色素、健康信念與
健康行為之影響

The Effects of Diabetic Shared Care on Patients' Glycated
Hemoglobin, Health Beliefs, and Health Behaviors

吳淑靜

Shu-Ching Wu

校內單位指導教授：黃俊豪 博士

實習單位指導教師：徐菊容 督導

Advisor: Jiun-Hau Huang, Sc.D.

Preceptor: Chu-Jung Hsu, M.S.

中華民國 102 年 7 月

July, 2013

國立臺灣大學碩士學位論文

口試委員會審定書



糖尿病共同照護對病患糖化血色素、健康信念與 健康行為之影響

The effects of diabetic shared care on patients' glycated hemoglobin, health beliefs, and health behaviors

本論文係 吳淑靜 君（學號 R97847007）在國立臺灣大學公共衛生碩士學位學程完成之碩士學位論文，於民國 102 年 7 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：

黃俊豪

（簽名）

（指導教授）

詹芷

黃婉君

誌謝

終於口試結束，到要寫誌謝的時刻了，其實，這並非我第一次寫論文誌謝，以前也總覺誌謝內容多為樣板文章，而此次卻讓我有一番不同的感觸，以及認真寫誌謝的想法。

能有這篇碩士論文的誕生，最感謝的人，應屬賦予它靈魂的——我的指導教授黃俊豪老師！因為我本身非全職學生，所以跟老師約 meeting 的時間通常在我下班之後，而老師也從不吝惜騰出大量時間與我進行討論，因此犧牲了他自己極為有限的休息時間。老師的研究態度十分嚴謹，對於學生的指導更是用盡心力，從研究問題發想、概念架構建立、實驗研究設計、理論操作應用、測量工具編製、收案流程規劃、統計資料分析以及結果呈現，到論文內容架構、研究發現闡釋、結果討論建議，甚至包含文字詞藻修飾與標點符號運用等，真可謂鉅細靡遺。除了學術討論外，老師也非常關心我的生活與工作狀況，與他的談話內容有時更擴及大江南北，五湖四海，我也在無意中欣然發覺，老師對於社會現象以及週遭人事物的欣賞視角與頻譜，與我相當一致，也常在討論中被老師的幽默以及妙語如珠逗得開懷大笑，這近乎無話不說、亦師亦友的互動關係，是以往求學過程中不曾有的經驗，真的要衷心感謝老師，陪伴我度過碩士研究與論文撰寫的這段日子。

同時，感謝單位同事能在我上課及趕論文時，幫我分擔工作，並感謝提供實習地點的新光醫院社區護理室的所有同仁、督導與護理長，在忙碌之餘還抽空協助收案以及修訂問卷內容，也感謝莊煥智老師與喬芷老師在口試時，提供許多寶貴建議。

DR H LAB 成員雖然與我見面次數不多，但也是熱情地提供我許多協助：在口試時郭小猴的細心打點，忙進忙出，可是將口試委員們伺候地舒舒服服，讓我無後顧之憂，果然是 DR H LAB 內的最佳小幫手；凱強跟 Andrew 這兩位最佳戰友，能夠跟你們同一天口試，讓我少了單打獨鬥的恐懼，真的是太幸運了，而在準備口試時，你們所提供的 OFFICE 上的小撇步也讓我收穫良多。

當然，不免俗地要感謝我的父母，讓我在工作之餘，任性地再去念書，並給予無條件的支持跟鼓勵。最重要的，要感謝在我身邊一直支持我的摯友，沒有她軟硬兼施的勸說，以及全心的支持與鼓勵，我想我應該無法完成這篇論文，謝謝妳，陪我一起走過這些日子。

最後，需要感謝的人眾多，無法一一點名言謝，希望所有的夥伴、師長、DR H LAB 的成員與親友，身體健康，平安快樂。

吳淑靜 謹誌

中文摘要



目標：探討加入糖尿病共照網之病患與未加入者之糖化血色素控制、健康行為與健康信念改變是否有異，並檢視 2 組病患之糖尿病相關健康行為改變，分別與何種健康信念之改變有關及其影響之程度。

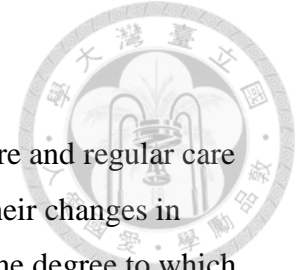
方法：採類實驗研究法，收案對象為第 2 型糖尿病病患，分成「共照組」與「非共照組」，依性別、年齡配對，以 1:2 比例分別收案 208 與 421 人，並於首次收案時及 6 個月後，進行糖化血色素與問卷資料收集。

結果：多變項線性自迴歸模式分析顯示，共照組之後測糖化血色素較低($\beta=-0.18$)，後測健康行為得分亦較高($\beta=0.13$)。共照組後測健康行為與自覺利益、行動線索之提升具顯著關聯，非共照組後測健康行為則與自覺罹患性、自覺利益之提升，以及自覺障礙、行動線索之下降具顯著關聯。

結論：共照組病患之糖化血色素控制與健康行為改變均較非共照組佳，但 2 組之健康行為改變係由不同健康信念所驅動，故未來糖尿病健康照護介入，可參考本研究之發現，於 2 組分別針對不同之健康信念設計合適之介入策略。

關鍵詞：糖尿病共照、糖化血色素、健康信念、健康行為、類實驗

Abstract



Objectives: To examine if diabetic patients in the diabetic shared care and regular care groups differed in their glycated hemoglobin (HbA1c) control and their changes in diabetes-related health behaviors and health beliefs, and to explore the degree to which different health belief changes contributed to health behavior changes in the two groups.

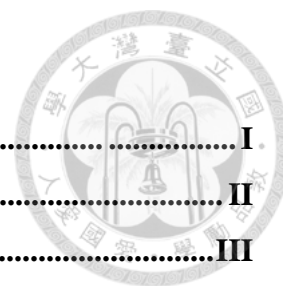
Methods: A quasi-experiment, this study recruited 208 and 421 patients with type II diabetes in the shared care and regular care groups, respectively, at a 1:2 ratio, matched on gender and age. Their HbA1c levels were measured and survey data were collected on their diabetes-related health behaviors and health beliefs at pre-test and 6-month post-test.

Results: Multivariate autoregressive analysis indicated that patients in the shared care group had significantly lower HbA1c levels ($\beta=-0.18$) than those in the regular care group at post-test. Similarly, patients in the shared care group had significantly higher health behavior scores ($\beta=0.13$) than their regular care counterparts at post-test. In the shared care group, increased health behavior scores at post-test were directly related to elevated levels of perceived benefits and cues to action. In the regular care group, increased health behavior scores at post-test were positively associated with increased levels of perceived susceptibility and perceived benefits, as well as decreased levels of perceived barriers and cues to action.

Conclusions: Patients in the shared care group had better HbA1c control and health behavior changes, which were attributed to different health belief changes in the two groups. These findings could inform future diabetic care intervention efforts.

Key Words: diabetic shared care, glycated hemoglobin (HbA1c), health beliefs, health behaviors, quasi-experiment

目錄



誌謝.....	I
中文摘要.....	II
Abstract.....	III
目錄.....	i
表目錄.....	ii
第一章 導論.....	1
第一節 實習單位特色與簡介.....	1
第二節 研究動機與目的.....	1
第三節 文獻回顧.....	3
第四節 研究目的與研究問題.....	13
第二章 方法.....	14
第一節 研究對象.....	14
第二節 變項測量及操作型定義.....	14
第三節 資料分析.....	17
第四節 研究倫理.....	19
第三章 結果.....	20
第一節 研究對象之基本屬性分析.....	20
第二節 共照組與非共照組於糖尿病健康行為及相關知識之前後測與組間差異.....	23
第三節 共照組與非共照組於健康信念之前後測與組間差異.....	27
第四節 共照組與非共照組於糖化血色素之前後測與組間差異.....	35
第五節 影響後測時糖化血色素及糖尿病健康行為之因子.....	37
第四章 討論.....	41
第一節 糖化血色素於共照組與非共照組之前後測差異.....	41
第二節 糖化血色素之相關因素：多變項線性自迴歸模式.....	42
第三節 糖尿病健康行為於共照組與非共照組之前後測差異.....	42
第四節 糖尿病健康行為之相關因素：多變項線性自迴歸模式.....	43
第五節 糖尿病健康信念與健康行為之關聯.....	44
第六節 研究限制.....	46
第七節 結論與建議.....	46
參考文獻.....	48

表目錄

表一、研究參與者特質 (前測).....	22
表二、共照組與非共照組之糖尿病健康行為之前後測與組間差異分析.....	24
表三、共照組與非共照組之糖尿病相關照護知識之前後測與組間差異分析.....	26
表四、共照組與非共照組之健康信念 (自覺罹患性) 之前後測與組間差異分析.....	28
表五、共照組與非共照組之健康信念 (自覺嚴重性) 之前後測與組間差異分析.....	29
表六、共照組與非共照組之健康信念 (自覺利益) 之前後測與組間差異分析.....	31
表七、共照組與非共照組之健康信念 (自覺障礙) 之前後測與組間差異分析.....	33
表八、共照組與非共照組之行動線索之前後測與組間差異分析.....	34
表九、共照組與非共照組之糖化血色素之前後測與組間差異分析.....	36
表十、以多變項線性自迴歸模式分析影響後測糖化血色素的相關因子.....	37
表十一、以多變項線性自迴歸模式分析影響後測健康行為的相關.....	39
表十二、依組別以多變項線性自迴歸模式分析影響後測健康行為的相關因子.....	40

第一章 導論



第一節 實習單位特色與簡介


實習單位：財團法人新光吳火獅紀念醫院社區護理室

隨著國人平均壽命延長，疾病型態改變，政府宣導健康之政策，及落實社區服務的理念，本院於 82 年起即於社區提供服務，運用社區護理的專業以促進、維護與恢復社區民眾的健康，分為長期照護與健康促進兩部分業務，長期照護下包含居家護理、安寧療護出院準備服務等業務，健康促進包含社區健康營造、門診護理諮詢與個案管理等業務。此次實習著重於「糖尿病共同照護網個案管理」，主要藉由治療品質的提升、個案管理制度的建立，以及糖尿病衛教及自我照護能力之加強，以提升糖尿病患之照護品質及健康。

第二節 研究動機與目的

生活環境改變，科技進步，壽命延長，飲食文化西轉等狀況導致人類疾病型態隨之改變，慢性病之產生儼然成為現代人在健康管理上重要的一環，而其中糖尿病更是近幾年全球關注的議題，2000 年全球有超過一億七千萬糖尿病人口，且各國糖尿病人口仍然在持續攀升中，預估在 2030 年盛行率可達 4.4%，屆時全球糖尿病人口將超過三億五千萬人 (Wild, Roglic, Green, Sicree, & King, 2004)。根據美國糖尿病學會 (American Diabetes Association, ADA) 的研究指出，糖尿病為美國第七大死亡原因，盛行率高達 7.8%，罹病人口達兩千三百萬人，其中已被診斷為糖尿病者超過一千七百萬，且每年增加 160 萬人成為糖尿病的新病例 (CDC, 2007)。根據國際糖尿病聯盟 (International Diabetes Federation, IDF) 統計：全球每年有 380 萬人死於糖尿病相關疾病，等同於每 10 秒鐘就有 1 人死於糖尿病相關疾病，同時間 (每 10 秒鐘) 有 2 人新診斷出患有糖尿病，罹患糖尿病人口正在快速增加中。

而臺灣地區，於 1979 年起，糖尿病就進入 10 大死因的前 5 名，此後一直維持在 10 大死因的五名內，到了 2009 年衛生署統計，臺灣糖尿病盛行率估計為 9.2%，相當於每 10 個人就有一位糖尿病患，足見糖尿病所帶來的威脅，因此糖尿病的控制絕對不能等閒視之。



糖尿病為不可逆之疾病，一旦罹病必須終身與之為伍，故糖尿病病患必須長期控制治療，若控制不佳則容易引起急性及慢性併發症，導致失明、腎功能損壞、心肌梗塞，腦中風甚至死亡。除造成民眾生命威脅外，亦成為個人、家庭及國家醫療財政支出之重大負擔。根據統計，美國地區糖尿病費用支出由 2002 年的 1320 億美元增幅至 2007 年的 1740 億美元，五年內醫療支出的成長幅度高於 30%，其中有超過 50% 屬於直接醫療費用，其醫療支出更是非糖尿病人的 2.2 倍 (Dall, Nikolov, & Hogan, 2003)。而臺灣地區糖尿病醫療花費也同時在增長，全民健保每年花費在糖尿病的費用約佔總醫療支出的 1/8，其中 75% 以上是用來支付糖尿病的併發症，包含糖尿病腎病變、視網膜病變、周邊神經病變、周邊動脈疾病、心血管疾病等 (行政院衛生署，2009)。顯見糖尿病對國人健康威脅之嚴重。國內學者以健保資料庫分析糖尿病病患住院醫療情形發現，糖尿病病者在住院天數與醫療花費均高於非糖尿病病患，且住院人數在 3 年內成長了 13%，年平均住院次數為 1.63 次，且 2000 年的糖尿病住院醫療花費即佔當年度總住院費用的 13% (鄭弘美、溫敏杰、周慧玲、李婉瑜與蔡晨瑩，2005)。

美國糖尿病控制併發症臨床試驗 (Diabetes Control and Complications Trial, DCCT) 以及英國前瞻性糖尿病研究 (United Kingdom Prospective Diabetes Study, UKPDS) 證實，嚴格的血糖監控可以減少慢性併發症的發生 (Tumor, 1998)。國外研究亦指出每降低病患的糖化血色素 1%，便能降低 37% 心血管疾病的發生機率及 21% 的病患死亡機率，微血管病變可降低 37%，心肌梗塞可降低 14%，中風可降低 12%，心臟衰竭可降低 16% (Miller, Edwards, Kissling, & Sanville, 2002)。因此，糖尿病疾病控制的重要性受到各國的高度重視 (Venkat Narayan, 2006)，糖尿病疾病管理成為許多國家保險人優先推展的計畫。

回顧近年我國糖尿病照護政策的發展歷史，最早引入糖尿病共同照護模式的是 1998 年 8 月蘭陽糖尿病照護網試辦計畫，接著有 2000 年 5 月推行桃園縣糖尿病共同照護網，二者均屬於區域性的試辦計畫，延續糖尿病共同照護模式的經驗，2001 年 11 月「全民健康保險糖尿病醫療給付改善方案」實施，啟動了全國性之糖尿病照護新政策，主要是引進共同照護的理念，同時結合「論質計酬」經濟誘因的設計，獎勵提高醫療提供者醫療遵從性 (compliance)，計畫內容包含定期檢查項目：體重 (BW)、血壓 (SBP、DBP)、空腹血糖 (FPG) 及指標性檢查項目：糖化血色素 (HbA1C)、膽固醇 (cholesterol)、三酸甘油酯 (TG)、低密度脂蛋白

膽固醇 (LDL-C) 、高密度脂蛋白膽固醇 (HDL-C) 等檢查，並做併發症篩檢之檢查：如蛋白尿檢查、視網膜檢查、足部檢查等，計劃中並提供了包含護理、營養照護及指導管理之費用，提高醫師診察費並包含營養師及護理師衛教給付，使病人在更完整積極的照護下，達到有效控制血糖及減少合併症與併發症發生。

「全民健康保險糖尿病醫療給付改善方案」自 2001 年 11 月實施至今已進入第 12 年，針對其實施後之成效評估多著墨於生化指標改變、醫療資源使用多寡，並無將其結合一併探討之，故本研究試圖比較有無接受糖尿病共同照護網之糖尿病病患，其糖化血色素、糖尿病相關知識、健康信念與健康行為之間的差異，並試圖探討影響糖化血色素與糖尿病健康行為的相關因素。盼能找出影響糖尿病病人控制血糖值的原因，提供臨床醫療照護上更了解糖尿病病人所需，作為糖尿病病患疾病管理之參考，以提升糖尿病病人照護品質。

第三節 文獻回顧

本研究目的旨在探討糖尿病共同照護對病患之糖化血色素、糖尿病相關知識、健康信念與健康行為之影響，故將相關文獻做系統性的歸納整理，擬作本研究的指引，內容將包含下列：糖尿病及其併發症、糖化血色素、糖尿病共同照護網、健康信念模式、糖尿病健康行為與糖尿病共同照護網成效評估之相關研究等方面做討論。

一、糖尿病及其併發症：

(一) 糖尿病之定義：

身體會將吃進去的食物分解轉變成葡萄糖，葡萄糖經由血液運送至全身，進而刺激胰臟釋出胰島素，胰島素可幫助葡萄糖進入身體各組織細胞，轉變成能量，或貯存在肝、肌肉以及脂肪細胞中，倘若身體各組織對胰島素不發生反應，則葡萄糖就不能被利用，於是血液中葡萄糖含量便會上升。當血糖升高到某一程度，超過腎臟所能回收的極限時，葡萄糖便會出現在尿液中，故稱之為糖尿病。探究胰島素分泌或作用不良的原因，可能是自體免疫系統破壞胰島細胞，或其他原因導致胰島素阻抗性，進而降低胰島素的功能，除導致高血糖外也會造成脂肪及蛋白質的代謝異常，臨床上除了血中葡萄糖的濃度過高，病人也常出現三多症狀（多吃、多喝、多尿），以及口乾、疲倦、體重減輕、視力模糊等現象發生，且病情控制不好會引起多種併發症，包括

小血管病變（如神經病變、視網膜病變、腎臟病變）及大血管病變（如心臟血管病變、腦中風、周邊血管病變）(Mellitus, 2006)。

（二）糖尿病的診斷與分類：

依據 2011 美國糖尿病學會的診斷標準，若確定符合以下任何一個條件，及/或伴隨糖尿病典型症狀「兩多一少」（多喝、多尿及體重減輕），即可診斷為糖尿病 (diabetes mellitus, DM)。其中，出現糖尿病典型症狀或高血糖危象 (hyperglycemic crisis)，且隨機血糖值 ≥ 200 mg/dL，可作為糖尿病明確診斷外；其他的糖化血色素、空腹血糖值及葡萄糖耐量試驗等條件，均須重複檢驗（蘇世詠、唐正乾與張銘峰，2011）。

1. 糖尿病之診斷標準：

（1）糖化血色素 $\geq 6.5\%$ ：

應依據美國國家糖化血色素標準化計畫 (National Glycohemoglobin Standardization Program, NGSP) 所認證的方法施行檢測，並且通過糖尿病併發症臨床試驗 (DCCT) 可追溯驗證 (DCCT-aligned 或 DCCT traceable) 進行標準化。

（2）空腹(至少 8 小時未曾進食任何熱量)之靜脈血糖值 ≥ 126 mg/dL。

（3）出現糖尿病典型症狀(兩多一少)或高血糖危象，且隨機血糖值 ≥ 200 mg/dL (隨機血糖值：無論空腹與否，所測得的血糖值即是)。

（4）葡萄糖耐量試驗 (oral glucose tolerance test, OGTT) 2 小時之靜脈血糖值 ≥ 200 mg/dL。

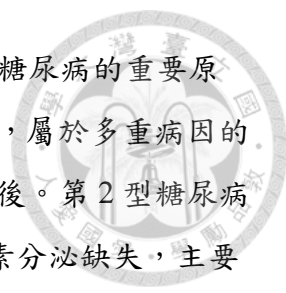
2. 糖尿病的分類：

根據美國糖尿病學會(American Diabetes Association, ADA) 2011 年公佈的標準為參考依據，故依病因將之分類為四大類：

（1）第 1 型糖尿病 (Type 1 diabetes mellitus)：

由於 β 細胞的缺損，導致無法正常分泌胰島素，容易造成酮酸中毒，而需仰賴外來的胰島素為生，第 1 型糖尿病約佔糖尿病人總數的 2%，通常發生於青少年期之前，此類型的治療方法必須投予胰島素。

（2）第 2 型糖尿病 (Type 2 diabetes mellitus)：



一般認為基因遺傳與外在環境是造成此類型糖尿病的重要原因，第 2 型糖尿病約佔糖尿病人總數的 90% 以上，屬於多重病因的複雜性疾病，通常是漸進性發生，多見於成年以後。第 2 型糖尿病的核心缺陷，包括：(a) 胰島素分泌缺失；胰島素分泌缺失，主要是 β 細胞數量及/或功能受損；(b) 胰島素阻抗 (insulin resistance) 胰島素阻抗則是腦部、肝臟、肌肉及脂肪組織對胰島素的利用障礙；(c) 肝臟葡萄糖產生增加，造成肝臟葡萄糖產生增加的原因，有腸促胰素分泌下降或功能異常，升糖素分泌增加以及腎臟的糖類吸收增加等。第 2 型糖尿病的治療以調控血糖值，以及減緩糖尿症狀與糖尿病併發症發生為主要目標，同時配合運動、飲食及控制體重的方式，持續改善血糖與建立良好生活模式。

(3) 其他已知特有病因型糖尿病：

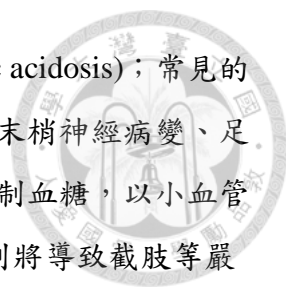
成年糖尿病患者中，大約有 2% 的糖尿病患者是由胰臟疾病、內分泌疾病、藥物或化學物質，胰島素接受體之抗體，特殊遺傳性症候群伴隨所引發高血糖狀態，因符合糖尿病診斷，故歸為第 3 類其他已知特有病因型糖尿病。

(4) 妊娠糖尿病 (gestational diabetes mellitus, GDM)：

有 3%~10% 的懷孕婦女，會發生妊娠糖尿病，但 90% 以上於生產後的 4 週內，血糖值會恢復正常或痊癒；然而罹患妊娠糖尿病的婦女，有 30%~60% 於中年或更年期後，會成為第 2 類型糖尿病。美國糖尿病學會建議，懷孕期間診斷為妊娠糖尿病或明顯糖尿病的婦女，都應於生產後的 6~12 週，再次接受檢查，確認其是否為糖尿病或糖尿病前期。妊娠糖尿病會造成胎兒高血糖及/或高胰島素血症，影響胎兒的發育及生長，新生兒容易發生低血糖、酸中毒、高膽紅素血症、巨嬰症 (macrosomia)，以及造成胎兒窘迫與產程傷害等。

(三) 糖尿病的併發症：

糖尿病患者長期的血糖控制不良容易合併多種併發症，而依照併發症病發時間可分為急性與慢性併發症，常見的急性併發症有低血糖 (hypoglycemia)、高滲透壓高血糖非酮性症候群 (hyperosmolar hyperglycemic state, HHS)，糖尿



病酮酸中毒 (diabetic ketoacidosis, DKA) 及乳酸中毒 (lactic acidosis)；常見的慢性併發症則有小血管病變 (如視網膜病變、腎臟病變)、末梢神經病變、足部問題、及大血管病變 (如心臟血管疾病)。若不能有效控制血糖，以小血管病變而言，將會導致失明或末期腎病變，而末梢神經病變則將導致截肢等嚴重後遺症 (林興中，2007)。

二、糖化血色素：

採用糖化血色素進行評估，因糖化血色素並非反應單純平均值，而是反映一段長時間的加權平均值，主要為近來 6-8 週的平均血糖濃度指標，是目前臨床醫師判斷病人血糖控制狀況的最重要檢驗依據 (Richardson, Adner, & Nordström, 2001; Rohlfing et al., 2002; 郝立智、奚明德, 2008)。在 UKPDS (1998) 的研究中，依據流行病學分析，第二型糖尿病患之糖化血色素每降低 1%，發生總併發症的危險率就可以減少 35%，本研究欲找出有效的糖尿病管理方式，若能有效控制糖化血色素，則可降低發生併發症之風險，並減少後續醫療支出，故在眾多糖尿病的生化指標中選定糖化血色素為觀察之重點。


三、糖尿病共同照護網模式：

(一) 共同照護的定義：

共同照護 (shared care) 最常被採行的解釋是引用 Hickman 所提出的「由醫院專業人員與一般科醫師聯合參與，齊為慢性病人提供共同規劃的照護服務內容及方式，除了出入院、轉診資料外，加強資訊聯結，使有更多的資訊互通共享，形成有計畫性的照護體系」，以糖尿病為例，是強調多元化的專業人力的組合，此合作團隊為共同照護的基本要素，除為了傳遞傳統的出院摘要與轉診的資料外，更要聯結病人其他相關資訊，使團隊的照護更具有效率及品質 (賴美淑、邱淑媿，2002)。

(二) 我國推動糖尿病共同照護概況：

臺灣於 1996 年引進英國「糖尿病共同照護模式」，在宜蘭建立第一個「糖尿病共同照護網」，希望能匯集各級醫療機構及相關醫療專科，形成一個「以糖尿病病患為中心」之照護網絡，目的在於希望能夠藉由各級醫療機構之相關醫療專科的跨專科、跨專業、跨層級之水平與垂直整合，給予糖尿病人最完善且連續性的醫療保健照護，以預防或延緩糖尿病併發症的發生、減少糖尿病人醫療費用，也提升了醫療院所的信譽，創造三贏之局面 (翁瑞亨、徐



瑞祥、謝玉娟，2002)。為了將照護網施行範圍擴大至全國及改善之前支付制度缺失，臺灣在 2001 年 11 月全面推行「糖尿病醫療服務改善計畫試辦方案」，主要特色為以病患為主，其中結合醫師、營養師、個案管理師等專業人員，提供完整的照護服務。「糖尿病醫療服務改善計畫試辦方案」主要目標為整合醫學中心、地區性醫院和基層診所的力量，提供糖尿病患者完善的照顧。「糖尿病共同照護網」在臺灣已推行多年，在照護過程定期為患者量測許多相關資料，包含生理的和生活習慣（如：抽菸行為、運動或身體的活動、酒精的攝取、工作時間和睡眠時間）。有關飲食的習慣也被加以記錄，包括 1 日的熱量攝取、營養吸收和飲食建議；有關 1 年的足部檢測和眼部照護、尿液分析、糖尿病及非糖尿病的併發症等都被詳細記錄，以便日後觀察病患的照護成效是否有顯著成果，衛生署國民健康局於 2001 年大力推廣下，參與縣市增加迅速，另與健保局所推動的「全民健康保險糖尿病醫療給付方案」規定參與機構須通過認證才可收案，也加速了此計畫之拓展。

四、健康信念：

（一）健康信念模式之起源：

1950 年代初期 Hochbaum、Kegeles、Rosenstock 等社會心理學家提出健康信念模式，來解釋及預測民眾與健康相關之行為，健康信念模式被提出以來，一直受到重視，隨後經由 Rosenstock 及 Becker 等社會心理學家長期的研究及修正，更確立了模式所包含之變項及架構 (I. M. Rosenstock, 1974)。而隨著環境的改變，其所關注之健康行為從節檢，逐漸轉變為長期生活習慣之改變（如：運動、飲食等）。

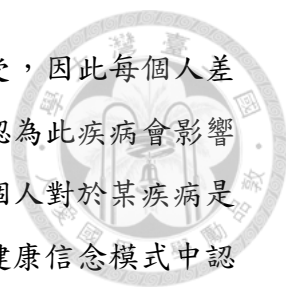
（二）健康信念模式之理論架構：

根據 Rosenstock (1974) 修改後之健康信念模式，其組成要素包括 (I. M. Rosenstock, 1974)：

1. 自覺罹患性 (Perceived Susceptibility)：

指個人對罹患疾病之可能性的主觀評估。此為主觀之感受，所以每一個人對於自覺罹病性的感受差異非常大，有人可能覺得自己很容易就罹患某疾病，但也有人認為自己絕不會得此疾病。在健康信念模式中認為，自覺罹患性越強，則越容易採取行動。

2. 自覺嚴重性 (Perceived Severity)：



指個人對罹患某病嚴重性的感受。此為主觀之感受，因此每個人差異性很大，主要受到個人對某疾病的看法，以及個人認為此疾病會影響其生活之信念的不同而有所不同。自覺嚴重性主要是個人對於某疾病是否會影響其生活，甚至造成其死亡之主觀的評估。在健康信念模式中認為，自覺嚴重性越強，則越容易採取行動。Rosenstock 認為自覺罹患性以及自覺嚴重性是很強的認知變項，所以會受到知識的影響。

3. 自覺利益 (Perceived Benefits) :

指個人對所採取的行動是否能降低罹患性或嚴重性，這些利益之主觀性評估。關於自覺行動利益這個信念，會受個人社會團體的規範及壓力所影響而採取不同的行動。在健康信念模式中認為，自覺行動利益越強，則越容易採取行動。

4. 自覺障礙 (Perceived Barriers) :

指個人在行動過程中對可能存在之障礙的評估。例如：個人可能覺得要採取此行動太貴、很痛苦或不舒服等負向因素，會影響到個人不願採取行動，這些因素即為行動障礙。在健康信念模式中認為，自覺行動障礙越強，則越不容易採取行動。


5. 行動線索 (Cues to Action) :

一些引發適當行為的線索，可分為兩種，一是內在的線索（如：身體不適、有症狀出現等），另一個是外在的線索（如：醫師建議、親友鼓勵或媒體的教育等）。

五、糖尿病相關健康行為：

飲食一般被認為是糖尿病代謝控制的基礎，為最自然、安全的控制糖尿病方法，也是第 2 型糖尿病人的主要治療方法（莊嬌榮、鄭綺、林佳靜與林宏達，1999）。有研究顯示血糖控制較佳，即飲食遵從行為越好，血糖控制狀況越佳(Toljamo & Hentinen, 2001; 王璟璇、王瑞霞與林秋菊，1998; 莊嬌榮等人，1999; 陳滋茨、張媚與林豔君，1998; 黃春戀、鄭啟源、吳肖琪與林麗嬋，2002)。

Pan 等人(1997)針對 577 名血糖異常的患者進行為期六年的研究，將其分為飲食組、運動組、飲食加運動組及控制組，研究結果發現其中以飲食組和飲食加運動組的第 2 型糖尿病累積發生率最低。Lindström 等人(2003)針對 522



名肥胖且血糖異常的患者進行為期 3 年的研究，將其分為飲食運動組和控制組，研究結果發現飲食運動組的第 2 型糖尿病累積發生率明顯低於控制組。綜觀各類研究，發現運動可以增加心肺功能、加速新陳代謝，改變身體組成進而減輕體重，控制血壓、降低膽固醇、降低胰島素的抗阻性，間接控制穩定血糖、改善糖尿病症狀，甚至可改善病人情緒，協助放鬆、建立信心，提升生活品質。

六、糖尿病共同照護網相關研究：

目前有關於糖尿病共同照護網的研究相當多，以下整理國內目前研究糖尿病共同照護網的題目及結果如下所示。

題目方面，以糖尿病人知識、態度與行為、糖尿病照護改善計畫、醫療利用等為題之研究；研究對象方面，以有無參與共同照護網的病人為對象，調查方式以資料庫、問卷、面對面訪談以及病歷閱覽做前後比較或是差異性比較。研究結果：可以知道疾病認知會影響衛教之需求，有參與照護網之病人門診費用卻高於未參與者，但對生活品質較有正確的認知以及血糖控制情形也較好，另有研究發現參與照護網與未參與者血糖控制無顯著差異。在資源利用方面，以女性及年齡較高者利用較高。



作者(年份)	研究對象	題目	結果
(黃瀟儀、鄭惠美、沈德昌，1998)	四家醫院，每家醫院取 50 名病人，共 200 位病人	門診糖尿病患對糖尿病知識、態度、行為與糖尿病衛教需求之研究	1.受試者對糖尿病的知識了解不夠，態度不夠正面。 2.糖尿病人的年齡、社經地位、婚姻狀況、對糖尿病的知識與態度會影響其糖尿病衛教需求。
(邱馨誼，2001)	以臺北市某行政區 40 歲以上以口服藥治療之第 2 型糖尿病人者為研究對象	社區第 2 型糖尿病患者之自我照顧行為與健康信念關係之研究	自我照顧行為平均得分佔總分的 50.13%。在各項行為中以用藥行為最好。
(黃三桂、王悅萍、錢慶文，2002)	以桃園縣糖尿病患者在照護網實施前後各半年之健保門、住診醫療費用為例，將病患區分出參與照護網(認證組 2,517 位)與未參與照護網(非認證組 41,474 位)	疾病管理對糖尿病人醫療資源耗用之影響	參加共同照護網之糖尿病人，除門診次數高於未參加病人外，住院次數與住院天數均低於未參加之病人。
(張毓仁，2002)	以健保局申報門診及住診費用資料記錄病人為對象，門診病患 46,403 位，住診 1,698 位	共同照護網之成效分析-以桃園縣糖尿病共同照護網為例	女性的醫療資源利用較高，年齡高的病患及慢性病多的病患醫療資源利用較多。
(林紹雯、柯碧玲、陳素娥、陳明琪、張雅芬，2003)	有無參加糖尿病共同照護網病患共 126 位	糖尿病共同照護網實施成效：中部某區域醫院為例	結果顯示，過程指標中除膽固醇檢驗外，其餘五項(包括糖化血色素、高密度脂蛋白、三酸甘油脂及尿白蛋白等)檢驗的比率，均以接受糖尿病疾病管理照護者較未接受糖尿病及病管理照護者高。

作者(年份)	研究對象	題目	結果
(李玉春, 2003)	1.健保申報資料, 2001-2003年所有糖尿病患之門、住診等申報資料 2.電訪 2348 位糖尿病病患, 分成三組, 完整照護 1238 人、未完整照護 552 人與新加入個案 558 人	臺灣地區醫療院所糖尿病照護品質之監控及比較研究: 全程執行總報告	1.糖尿病醫療改善計給付計畫, 可提高糖尿病指引的遵循度。 2.加入計畫後 6 個月其生理指標血糖、血脂、血壓較加入初期顯著改善。 3.照護完整個案自我照顧行為執行率顯著高於照護未完整個案。 4.滿意度方面, 照護完整個案顯著高於新加入個案。
(李玉宥, 2004)	有無參加糖尿病管理之病患 250 位, 及資料庫分析 2003 年一年間醫療利用情形	糖尿病共同照護疾病管理對生活品質及醫療利用影響之研究—以某區域教學醫院為例	1.糖尿病對疾病管理生活品質之影響: 有參加照護網者比未參加者生活品質較有正確認知。 2.有參加疾病管理病患之平均住院費用低於未參加疾病管理組, 其他門診、急診、住院次數、住院人日、門診費用均高於未參加疾病管理組, 且統計上有顯著差異。
(李佩儒、翁慧卿、徐慧君等, 2004)	屏東地區糖尿病患加入「全民健保糖尿病醫療服務改善方案」共 651 名, 滿六個月後, 收集其各項檢驗值, 並與之前做比較, 以評估該方案實施之成效	「全民健保糖尿病醫療服務改善方案」-某區域教學醫院執行一年之成果報告	1.加入「全民健保糖尿病醫療服務改善方案」的糖尿病人, 其門診次數較未加入之病人多。 2.加入「全民健保糖尿病醫療服務改善方案」的糖尿病人, 門住院及急診費用、急診次數、住院天數與總醫療費用, 均較未加入之病人少。
(章淑娟、傅振宗, 2004)	隨機取樣有糖尿病之病患, 140 名	花蓮縣糖尿病照護品質病患成果評估及其預測因子	糖化血色素為 8.27%, 糖尿病自我照顧行為的相關足部自我照護和自我監測血糖分數較其他研究結果低, 病患對生活品質的感受結果也和其他研究結果不同。
(曾麗姍, 2004)	有無參加共同照護網者各 78 位。	糖尿病共同照護計畫對照護過程品質及病患結果成效之研究	1.全部研究對象之糖化血色素平均值, 前後測有顯著差異。 2.血糖控制兩組比較, 無顯著差異。



作者(年份)	研究對象	題目	結果
(郭淑娟、陳重榮、梁深維等，2005)	306 位糖尿病病患	門診糖尿病病患個案管理照護之成效	門診經理介入門診糖尿病病患照護，實施個案管理，對於改善糖化血色素及提高品質指標監測率，扮演一個正面的角色。
(郝立智、馬瀾嘉、趙海倫等，2007)	162 位糖尿病病患	某地區教學醫院糖尿病門診病患個案管理照護之成效探討	經成對樣本 t 檢定分析發現，舒張壓、體重、空腹血糖、糖化血色素等值，在管理前後，呈現顯著性差異。
(郭淑娟、陳重榮、梁深維等，2005)	242 位糖尿病病患	糖尿病照護成效與影響因素之探討：以臺東某區域醫院糖尿病共同照護網為例	照護網介入對於糖化血色素長期控制有正面的成效；收案時年齡、種族、基準點糖化血色素、罹病期及糖尿病治療方式，是影響臺東地區照護成效的因素。

第四節 研究目的與研究問題

- 一、有否參與糖尿病共同照護之病患，分別於前測與後測比較其糖化血色素、糖尿病相關知識、健康信念與健康行為間的差異。
- 二、分別比較有否參與糖尿病共同照護的病患，於前測與後測其糖化血色素、糖尿病相關知識、健康信念與健康行為間的差異。
- 三、以多變項線性自迴歸模式控制前測糖化血色素，並調整其生理，社會、遺傳與生活型態，比較有否參與糖尿病共照的病患後測的糖化血色素是否有差異。
- 四、以多變項線性自迴歸模式控制前測健康行為，並調整其生理，社會、遺傳與生活型態，比較有否參與糖尿病共照的病患後測的健康行為是否有差異。
- 五、以多變項線性自迴歸模式分別針對有無參與糖尿病共照病患，並調整其生理，社會、遺傳與生活型態後，推估其糖尿病相關健康信念對糖尿病健康行為的影響。



第二章 方法



第一節 研究對象

本研究採類實驗研究法 (quasi-experimental design)，以共照組為實驗組，非共照組為對照組，研究收案地點為某醫學中心門診，「共照組」之定義為首次接受共同照護體系的病人，年齡在 18 歲以上、可以中文或臺語溝通，疾病診斷碼為 ICD-9-CM 前 3 碼 250 之第 2 型糖尿病患，為正式研究對象，「非共照組」之定義為沒有接受共同照護體系的病人，年齡在 18 歲以上、可以中文或臺語溝通，疾病診斷碼為 ICD-9-CM 前 3 碼 250 之第 2 型糖尿病患，為正式研究對象，2 組皆排除腎功能不良者 ($Cr < 1.4 \text{ mg/dl}$)、無法自行照護及溝通的病患，將共照組與非共照組間的性別、年齡進行配對，以 1:2 之比率進行收案，自民國 99 年 7 月份開始進行第 1 次資料收集，100 年 1 月開始進行第 2 次資料收集，至 100 年 7 月完成第 1 次資料收集，101 年 4 月完成第 2 次資料收集，總計共照組收案人數為 208 人，非共照組收案人數為 421 人，總收案人數為 629 人。

第二節 變項測量及操作型定義

一、糖化血色素：

2 組個案分別於首次收案時以及 6 個月後這兩時間點進行 2 組糖化血色素摘錄，研究對象之糖化血色素是指查閱個案之病歷記錄，以距研究時間最近的 1 次檢驗值為主，抄錄病歷上記載之資料而來。

二、糖尿病相關知識、健康信念與健康行為問卷：

(一) 糖尿病相關知識：

知識部份總計 10 題，經過與糖尿病衛教師及醫師共同擬訂，將所進行之衛教內容納入題目中，此問卷主要是為了瞭解糖尿病病患對糖尿病的認識，及糖尿病衛教內容了解，以 2 分法進行計算，答對給 1 分，答錯或不知道者給 0 分，其中第 9 與 10 題為反向題，若答錯給 1 分，答對或不知道者給 0 分。

(二) 糖尿病健康信念：

健康信念部分問卷包含自覺罹患性、自覺嚴重性、自覺利益、自覺障礙、行動線索等 5 部份。

1. 自覺罹患性：

有 5 題，以 Likert type 四點計分法，1 分為非常不同意，2 分為不太同意，3 分為有點同意，4 分為非常同意，Cronbach's alpha 係數為 0.96。

2. 自覺嚴重性：

有 4 題，以 Likert type 四點計分法，1 分為幾乎沒有影響，2 分為不太有影響，3 分為有點影響，4 分為非常有影響，Cronbach's alpha 係數為 0.91。

3. 自覺利益：

有 9 題，以 Likert type 四點計分法，1 分為非常不同意，2 分為不太同意，3 分為有點同意，4 分為非常同意，Cronbach's alpha 係數為 0.96。

4. 自覺障礙：

有 6 題，以 Likert type 四點計分法，1 分為非常不同意，2 分為不太同意，3 分為有點同意，4 分為非常同意，Cronbach's alpha 係數為 0.87。

5. 行動線索：

複選題，共有 9 題，主要是詢問從哪些管道獲得糖尿病的控制的相關訊息。

(三) 糖尿病健康行為：

糖尿病健康行為之題目，是參考王等(王璟璇 et al., 1998)修訂 Hurley 及 Shea 於 1992 年所發展之糖尿病自我照顧問卷中的題目，並經過與糖尿病衛教師及醫師討論過後，擬定共 12 題的糖尿病相關健康行為。此問卷無負向題目，均以正向計分，並採 Likert type 五點計分法，依受試者最近三個月內飲食與運動的實際執行情形來填答，1 分為「完全沒有做到」，表示從來沒有做過；2 分為「很少做到」，表示曾經做過，但是大部份時候沒有做到；3 分為「有時做到」，表示約一半的時候是這麼做；4 分為「經常做到」，表示大部份時候都這麼做；5 分為「完全做到」，表示一直都這麼做，得分越高表示個案的「飲食控制」與「規律運動行為」越好。此份問卷的信度 Cronbach's alpha 係數為 0.92。



(四) 糖尿病病患之基本資料：

1. 性別：

分為「男性」與「女性」。

2. 年齡：

問卷訪視年度減掉其自陳出生年份即為年齡。

3. 婚姻狀態：

選項包括「未婚」、「已婚」、「同居」、「分居」、「離婚」及「喪偶」。

分析時改分為「未婚」、「已婚或同居」以及「離婚、分居或喪偶」，共三組。

4. 教育程度：

選項包括「國中或國中以下」、「高中(職)」、「專科」、「大學」及「研究所或研究所以上」。

分析時改分成「國中或國中以下」、「高中(職)」、「專科」及「大學(含研究所)以上」，共4組。

5. 職業：

選項包括「全職」、「兼職」、「學生」、「退休」、「家管」、「無業」及「其他」。

分析改時分成「全職」、「兼職、學生、無業與其他」、「退休」與「家管」，共4組。

6. 家庭月收入：

受訪者自陳過去一年內，家中每月總收入之平均值。

選項包含「未滿三萬元」、「三萬元至未滿五萬元」、「五萬元至未滿七萬元」、「七萬元至未滿十萬元」、「十萬元至未滿十五萬元」、「十五萬元至未滿二十萬元」、「二十萬元以上」及「拒答」。

分析時改分成「未滿五萬元」、「五到十萬元」、「十萬元以上」及「拒答」，共四組。

7. 居住狀態：

即受訪者居住狀態。選項包含「獨居」、「與配偶同住」、「與父母同住」、「與子女同住」、「與親戚朋友同住」及「與同居人同住」。

分析時改分為「獨居」、「與配偶、同居人及親戚同住」、「與父母同住」、



「與子女同住」共四組。

8. 罹患糖尿病年數：

病患自陳罹患糖尿病之年數。

9. 糖尿病家族史：

選項包括「有」與「沒有」。

10. 吸菸狀況：

選項包含「沒有吸過」、「僅嘗試吸過幾次而已」、「有吸過，從以前到現在沒有吸超過 5 包(100 支)菸」及「有吸過，從以前到現在有吸超過 5 包(100 支)菸」。

分析時改分為「沒有吸過」、「以前到現在沒有超過 5 包」與「以前到現在超過 5 包」共三組；多變項線性自迴歸模式分析時改分為「沒有吸過」與「有吸過菸」2 組。

11. 飲酒狀況：

選項包含「沒有」與「有」。

12. 在家是否有自行監測血糖的行為：

選項包含「沒有」與「有」。

第三節 資料分析

本研究使用之統計套裝軟體為 SPSS17.0 版 (Statistical Package for the Social Sciences, SPSS for Windows , Release 17.0)。

一、描述性統計：

以人數及百分比，平均值與標準差描述研究參與者特質，糖化血色素、糖尿病相關知識、健康信念與健康行為的分佈。

二、推論性統計：

(一) 雙變項分析：

以獨立樣本T檢定分析 (t test) 或卡方檢定 (χ^2 test) ，檢驗有否參與糖尿病共同照護之病患，分別於前測與後測比較其糖化血色素、糖尿病相關知識、健康信念與健康行為間的差異；以相依樣本T檢定分析 (paired t test) 或 McNemar's test分別比較有否參與糖尿病共同照護的病患，於前測與後測其糖化血色素、糖尿病相關知識、健康信念與健康行為間的差異。



(二) 多變項分析：

本研究使用多變項線性自迴歸模式(multivariate linear autoregressive model)進行分析，分別以後測之糖化血色素與糖尿病健康行為為依變項，以自身前測時所量測之糖化血色素與糖尿病健康行為為自變項，並控制組別與其他相關變項後進行分析，以探討後測時之糖化血色素與健康行為是否存在顯著之組間差異，若後測糖化血色素與組別呈現統計顯著關聯時，則可將糖化血色素於前後測之間的改變歸因於不同組別之影響；同理，於控制前測之健康行為後，若後測健康行為與組別呈現統計顯著關聯時，則可將健康信念於前後測之間的改變歸因於不同組別之影響。

三、變項計算：

(一) 糖尿病健康行為改變：

每位病患後測糖尿病健康行為平均得分-前測糖尿病健康行為的平均。

(二) 自覺罹患性改變：

每位病患後測自覺罹患性的平均得分-前測自覺罹患性的平均。

(三) 自覺嚴重性改變：

每位病患後測自覺嚴重性的平均得分-前測自覺嚴重性的平均。

(四) 自覺利益改變：

每位病患後測自覺利益的平均得分-前測自覺利益的平均。

(五) 自覺障礙改變：

每位病患後測自覺障礙的平均得分-前測自覺障礙的平均。

(六) 行動線索改變：

每位病患後測行動線索選取的個數-前測行動線索選取的個數。

第四節 研究倫理

本研究屬問卷型研究，研究計畫經收案場所人體試驗委員會（Institutional Review Board, IRB）審核通過（案號:20100301R）。

本研究於實行過程中，遵守人權倫理原則如下：

- 一、研究者向每一位糖尿病病患，詳細解釋本研究的目的、研究過程，並強調被研究的個案可以隨時退出研究的參與，且在研究對象瞭解後取得書面同意。
- 二、告知研究個案之所有資料均以編碼的方式呈現，且僅供本研究使用。
- 三、研究生有責任與義務確保參與者的資料獲得絕對保密的權利，以確保研究對象之隱私。



第三章 結果

本章共分為五節，依序為，第一節討論研究對象之基本屬性分析，第二節與第三節探討，共照組與非共照組於糖尿病健康行為及相關知識之前後測與組間差異，以及2組於健康信念之前後測與組間差異，於第四節討論共照組與非共照組於糖化血色素之前後測與組間差異，最後一節探討影響後測糖化血色素及健康行為的相關因子。

第一節 研究對象之基本屬性分析

本節主要呈現研究對象之基本資料分析，包括：年齡、性別、婚姻狀況、教育程度、職業、家庭收入、居住狀態、糖尿病家族史、診斷糖尿病時間、吸菸狀況、飲酒狀況、自行監測血糖的行為等。

研究對象共計629位，研究場所為臺北市某醫學中心。共照組與非共照組以性別與年齡進行1:2的配對收案，共照組208位個案，非共照組共421位個案，性別分佈看來，共照組男性有106人(51.0%)，女性有102人 (49.0%)，非共照組男性有213人 (50.6%)，女性有208 (49.4%)人。共照組平均年齡為57.3歲 (標準差13.8)，非共照組則為58.5歲(標準差11.2)。2組婚姻狀況以已婚與同居最多，共照組有159人 (76.4%)，非共照組359人 (86.3%)，其次為離婚與喪偶共照組20人 (9.6%)，非共照組45人 (10.8%)；共照組未婚者有29人 (13.9%)，非共照組有12人 (2.9%)。2組教育程度以國中或國中以下最多，共照組100人(50.5%)，非共照組269人 (65.3%)，其次為高中(職)畢業共照組46人 (23.2%)，非共照組72人 (17.5%)；大學以上 (含研究所)畢業則有共照組29人(14.6%)，非共照組38人 (9.2%)；專科畢業則有共照組23人 (11.6%)，非共照組33人 (8.0%)。

2組職業以全職最多，共照組74人 (35.6%)，非共照組122人 (29.3%)，其次為家管，共照組59人 (28.4%)，非共照組114人 (27.4%)；退休則有，共照組49人 (23.6%)，非共照組100人 (24.0%)；兼職、學生、無業與其他則有，共照組26人 (12.5%)，非共照組80人 (19.2%)。2組家庭收入以不知道/拒答最多，共照組122人 (61.6%)，非共照組293人 (71.8%)，其次為5萬~未滿10萬共照組32人 (16.2%)，非共照組47人 (11.5%)；0~未滿5萬則有共照組29人 (14.6%)，非共照組47人 (11.5%)；10萬以上則有共照組15人 (7.6%)，非共照組21人 (5.1%)。居住狀態仍以與子女同

住居多，共照組為90人 (43.3%)，非共照組為175人 (41.6%)；其次為與配偶、同居人及親戚同住，共照組為22人 (10.6%)，非共照組為65人 (15.4%)；與父母同住，共照組為22人 (10.6%)，非共照組為27人(6.4%)；獨居則有，共照組19人 (9.1%)，非共照組18人 (4.3%)。

糖尿病家族史而言，共照組有家族病史者有128人 (63.1%)，非共照組有家族病史者有216人 (53.7%)；共照組沒有家族病史者有75人 (36.9%)，非共照組沒有家族病史者有186人 (46.3%)。診斷糖尿病時間，共照組平均罹病時間為9.4年 (標準差6.5)，非共照組為9.6年 (標準差6.5)。自行監測血糖的行為，有自行監測血糖者，在共照組有111人 (53.4%)，非共照組有247人 (58.7%)，沒有自行監測血糖者，在共照組有97人 (46.6%)，非共照組有174人 (41.3%)。

吸菸狀況以沒有吸過的人居多，共照組157人 (75.5%)，非共照組266人 (63.9%)；其次為以前到現在超過5包，共照組41人 (19.7%)，非共照組139人 (33.4%)；以前到現在沒有超過5包，共照組10人 (4.8%)，非共照組11人 (2.6%)。飲酒狀況以沒有喝過居多，共照組有160人 (76.9%)，而非共照組有343人 (82.1%)，有飲酒狀況則，共照組48人 (23.1%)，非共照組75人 (17.9%)。

2組研究對象基本資料檢驗其同質性 (表一) 採用t test與 χ^2 test，結果顯示在婚姻狀況、教育程度、居住狀態為獨居者、糖尿病家族史與抽菸狀況等基本屬性達顯著差異 (P<0.05)。

表一、研究參與者特質(前測)

	合計	共照組	非共照組	P
	N (%)	N (%)	N (%)	
性別				0.931
男	319(50.7)	106(51.0)	213(50.6)	
女	310(49.3)	102(49.0)	208(49.4)	
婚姻狀況				<0.001**
未婚	41(6.6)	29(13.9)	12(2.9)	
已婚或同居	518(83.0)	159(76.4)	359(86.3)	
離婚或喪偶	65(10.4)	20(9.6)	45(10.8)	
教育程度				0.006*
國中或國中以下	369(60.5)	100(50.5)	269(65.3)	
高中(職)	118(19.3)	46(23.2)	72(17.5)	
專科	56(9.2)	23(11.6)	33(8.0)	
大學以上(含研究所)	67(11.0)	29(14.6)	38(9.2)	
職業				0.140
全職	196(31.4)	74(35.6)	122(29.3)	
兼職、學生、無業與其他	106(17.0)	26(12.5)	80(19.2)	
退休	149(23.9)	49(23.6)	100(24.0)	
家管	173(27.7)	59(28.4)	114(27.4)	
家庭收入				0.086
0~未滿5萬	76(12.5)	29(14.6)	47(11.5)	
5萬~未滿10萬	79(13.0)	32(16.2)	47(11.5)	
10萬以上	36(5.9)	15(7.6)	21(5.1)	
不知道或拒答	415(68.5)	122(61.6)	293(71.8)	
居住狀態(複選)				
獨居	37(5.9)	19(9.1)	18(4.3)	0.015*
與配偶、同居人及親戚同住	87(13.8)	22(10.6)	65(15.4)	0.097
與父母同住	49(7.8)	22(10.6)	27(6.4)	0.067
與子女同住	265(42.1)	90(43.3)	175(41.6)	0.684
糖尿病家族史				0.029*
沒有	261(43.1)	75(36.9)	186(46.3)	
有	344(56.9)	128(63.1)	216(53.7)	
吸菸狀況				0.001*
沒有吸過	423(67.8)	157(75.5)	266(63.9)	
以前到現在沒有超過5包	21(3.4)	10(4.8)	11(2.6)	
以前到現在超過5包	180(28.8)	41(19.7)	139(33.4)	
飲酒狀況				0.128
沒有	503(80.4)	160(76.9)	343(82.1)	
有	123(19.6)	48(23.1)	75(17.9)	
自行監測血糖的行為				0.206
沒有	271(43.1)	97(46.6)	174(41.3)	
有	358(56.9)	111(53.4)	247(58.7)	
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	
年齡	58.08 (12.1)	57.30(13.8)	58.46(11.2)	0.293
罹患糖尿病年數	9.52(6.52)	9.35(6.50)	9.60(6.53)	0.660

*p<0.05；**p<0.001

a.除年齡與罹患糖尿病年數之檢定使用t test檢定外，其餘變項皆採 χ^2 test，進行分析

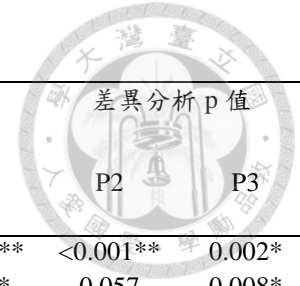
第二節 共照組與非共照組於糖尿病健康行為及相關知識之前後測與組間差異



一、糖尿病健康行為：

表二呈現共照組與非共照組之糖尿病健康行為之前後測與組間差異，以組間差異來看，在前測時共照組與非共照組在糖尿病健康行為方面，總計有 7 題達統計顯著差異，分別為「平時用餐都遵守糖尿病的飲食原則」、「出門到熟悉的地方用餐時(如朋友的家裡)，我仍遵守糖尿病的飲食原則」、「在不熟悉的地方用餐時，我仍遵守糖尿病的飲食原則」、「即使在假日、生日或外出應酬時，我仍遵守糖尿病的飲食原則」、「三餐按照醫療人員建議的份量進食」、「當我不想運動時，我仍會為了糖尿病運動」與「外出時我會攜帶「糖尿病護照」或「糖尿病識別證」，並避免單獨運動」等，除了「外出時我會攜帶「糖尿病護照」或「糖尿病識別證」，並避免單獨運動」此題項為共照組高於非共照組外，其餘皆為非共照組得分高於共照組；在後測方面，共照組與非共照組在糖尿病健康行為，總計有 4 題達統計顯著差異，分別為「我平時都保持常規的運動(每週三次以上，每次 20-40 分鐘)」、「即使再忙，我都會特別抽出時間去運動」、「即使在假日，我仍去運動」與「外出時我會攜帶「糖尿病護照」或「糖尿病識別證」，並避免單獨運動」等，且皆為共照組得分高於非共照組。

組內前後測差異方面，共照組在糖尿病健康行為共計 12 題項均達到統計顯著差異，且後測得分皆高於前測；非共照組方面則是有 6 個題項達到統計顯著差異，分別為「平時用餐都遵守糖尿病的飲食原則」、「在不熟悉的地方用餐時，我仍遵守糖尿病的飲食原則」、「我了解並確實執行飲食替換原則」、「三餐按照醫療人員建議的份量進食」、「運動時會攜帶方糖、果汁或餅乾以避免低血糖發生」與「外出時我會攜帶「糖尿病護照」或「糖尿病識別證」，並避免單獨運動」等 6 題，且後測得分皆高於前測。



表二、共照組與非共照組之糖尿病健康行為之前後測與組間差異分析

	合計		共照組		非共照組		P1	差異分析 p 值		
	前測	後測	前測	後測	前測	後測		P2	P3	P4
	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)				
1. 平時用餐都遵守糖尿病的飲食原則。	3.56 (1.27)	3.94 (1.10)	3.34 (1.32)	3.89 (1.04)	3.67 (1.24)	3.97 (1.14)	<0.001**	<0.001**	0.002*	0.439
2. 出門到熟悉的地方用餐時(如朋友的家裡), 我仍遵守糖尿病的飲食原則。	3.47 (1.32)	3.67 (1.10)	3.27 (1.34)	3.60 (1.03)	3.57 (1.30)	3.70 (1.13)	0.001*	0.057	0.008*	0.283
3. 在不熟悉的地方用餐時, 我仍遵守糖尿病的飲食原則。	3.38 (1.29)	3.65 (1.09)	3.12 (1.26)	3.61 (1.00)	3.52 (1.29)	3.68 (1.13)	<0.001**	0.017*	<0.001**	0.440
4. 即使在假日、生日或外出應酬時, 我仍遵守糖尿病的飲食原則。	3.41 (1.29)	3.61 (1.10)	3.19 (1.27)	3.56 (1.04)	3.51 (1.29)	3.64 (1.13)	<0.001**	0.079	0.003*	0.419
5. 我了解並確實執行飲食替換原則。	3.56 (1.33)	3.80 (1.05)	3.45 (1.37)	3.76 (1.01)	3.61 (1.30)	3.82 (1.07)	0.004*	0.001*	0.177	0.512
6. 三餐按照醫療人員建議的份量進食。	3.52 (1.33)	3.87 (1.02)	3.34 (1.34)	3.87 (0.96)	3.60 (1.31)	3.87 (1.05)	<0.001**	0.001*	0.019*	0.984
7. 我平時都保持常規的運動(每週三次以上, 每次20-40分鐘)。	3.29 (1.42)	3.51 (1.31)	3.19 (1.36)	3.70 (1.24)	3.35 (1.45)	3.41 (1.34)	<0.001**	0.303	0.174	0.009*
8. 當我不想運動時, 我仍會為了糖尿病運動。	3.15 (1.41)	3.28 (1.34)	2.97 (1.36)	3.41 (1.32)	3.24 (1.43)	3.21 (1.35)	<0.001**	0.769	0.023*	0.084
9. 即使再忙, 我都會特別抽出時間去運動。	3.16 (1.39)	3.18 (1.32)	3.07 (1.25)	3.38 (1.30)	3.20 (1.45)	3.08 (1.32)	0.003*	0.081	0.233	0.008*
10. 即使在假日, 我仍去運動。	3.21 (1.43)	3.23 (1.37)	3.24 (1.30)	3.45 (1.38)	3.19 (1.49)	3.11 (1.35)	0.029*	0.242	0.706	0.004*
11. 運動時會攜帶方糖、果汁或餅乾以避免低血糖發生。	2.51 (1.59)	1.99 (1.35)	2.12 (1.39)	2.52 (1.52)	1.93 (1.33)	2.50 (1.62)	<0.001**	<0.001**	0.922	0.094
12. 外出時我會攜帶「糖尿病護照」或「糖尿病識別證」, 並避免單獨運動。	1.69 (1.20)	1.40 (1.00)	1.73 (1.26)	2.07 (1.39)	1.24 (0.80)	1.49 (1.04)	0.005*	<0.001**	<0.001**	<0.001**
糖尿病照護行為平均分數 ^a	3.15 (0.98)	3.24 (0.82)	3.09 (0.97)	3.34 (0.81)	3.18 (0.98)	3.19 (0.82)	<0.001**	0.770	0.351	0.039*

*P<0.05; **P<0.001

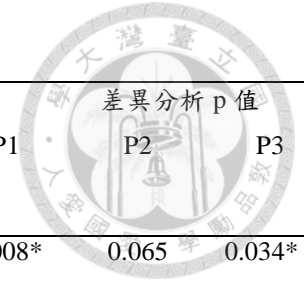
P1:使用 paired t test 檢驗共照組前後測之差異; P2:使用 paired t test 檢驗非共照組前後測之差異; P3:使用 independent-sample t test 檢驗共照組與非共照組於前測時之差異; P4:使用 independent-sample t test 檢驗共照組與非共照組於後測時之差異

a: 糖尿病健康行為平均分數: 上表中 12 題項之平均值, Cronbach's α 值 = 0.92

二、糖尿病相關知識：

表三呈現共照組與非共照組之糖尿病相關知識之前後測與組間的差異，以組間差異來看，前測時共照組與非共照組在糖尿病相關知識方面，總計有 1 題達統計顯著差異，為「糖尿病是身體無法充分利用吃進去的食物，使得血液中的葡萄糖超過，當血糖濃度超過 180mg/dl 時，葡萄糖會從小便排出，形成尿糖，故稱為糖尿病」，非共照組正確率高於共照組(93.6%>88.0%)；後測方面，共照組與非共照組在糖尿病相關知識，總計有 1 題達統計顯著差異，為「注射胰島素後，平時生活仍需要控制飲食」，共照組正確率高於非共照組(98.5%>94.1%)。

組內前後測差異方面，共照組在糖尿病相關知識共計 4 題項均達到統計顯著差異，且後測正確率皆高於前測，分別為「糖尿病是身體無法充分利用吃進去的食物，使得血液中的葡萄糖超過，當血糖濃度超過 180mg/dl 時，葡萄糖會從小便排出，形成尿糖，故稱為糖尿病」、「服用過量的降血糖藥時會造成低血糖症」、「注射胰島素會上癮，並導致洗腎」與「只要依醫師囑咐服用或注射降血糖藥物就不需自己在家測血糖」等；非共照組方面則是有 3 個題項達到統計上顯著差異，分別為「糖尿病病人有饑餓感時就應該趕快吃糖或餅乾等食物」、「服用過量的降血糖藥時會造成低血糖症」、「注射胰島素會上癮，並導致洗腎」與「只要依醫師囑咐服用或注射降血糖藥物就不需自己在家測血糖」等，且後測正確率皆高於前測。



表三、共照組與非共照組之糖尿病相關知識之前後測與組間差異分析

	合計		共照組		非共照組		P1	差異分析 p 值		
	前測	後測	前測	後測	前測	後測		P2	P3	P4
	答對人數 (正確率)	答對人數 (正確率)	答對人數 (正確率)	答對人數 (正確率)	答對人數 (正確率)	答對人數 (正確率)				
1. 糖尿病是身體無法充分利用吃進去的食物，使得血液中的葡萄糖超過，當血糖濃度超過 180mg/dl 時，葡萄糖會從小便排出，形成尿糖，故稱為糖尿病。	426 (91.6)	453 (97.2)	146 (88.0)	169 (97.1)	280 (93.6)	284 (97.3)	0.008*	0.065	0.034*	0.932
2. 糖尿病早期並沒有明顯症狀，所以自己不容易發現。	576 (97.8)	587 (97.8)	196 (97.5)	200 (97.6)	380 (97.9)	387 (98.0)	1.000	0.791	0.771	0.771
3. 糖尿病是不會痊癒，但可以控制的慢性病。	600 (99.7)	618 (99.7)	202 (100)	208 (100)	398 (99.5)	410 (99.5)	1.000	1.000	0.314	0.553
4. 服用過量的降血糖藥時會造成低血糖症。	562 (97.1)	559 (98.4)	184 (95.3)	194 (98.0)	378 (97.7)	365 (98.6)	0.004*	1.000	0.082	0.726
5. 自行停藥或減少降血糖藥物會引起高血糖症。	546 (96.8)	549 (97.9)	176 (97.2)	190 (99.0)	370 (96.6)	359 (97.3)	0.453	0.791	0.690	0.235
6. 使用口服降血糖藥物後，平時生活仍需要控制飲食。	619 (99.7)	623 (99.7)	206 (100)	208 (100)	413 (99.5)	415 (99.5)	1.000	1.000	1.000	0.555
7. 注射胰島素後，平時生活仍需要控制飲食。	531 (96.0)	580 (95.6)	178 (98.3)	197 (98.5)	353 (94.9)	383 (94.1)	1.000	1.000	0.051	0.014*
8. 糖尿病病人有饑餓感時就應該趕快吃糖或餅乾等食物。	531 (90.3)	583 (94.6)	179 (93.2)	192 (95.0)	352 (88.9)	391 (94.4)	0.629	0.001**	0.095	0.754
9. 注射胰島素會上癮，並導致洗腎。	281 (75.7)	406 (91.4)	99 (72.3)	121 (91.7)	182 (77.8)	285 (91.3)	<0.001**	0.001*	0.232	0.912
10. 只要依醫師囑咐服用或注射降血糖藥物就不需自己在家測血糖。	162 (26.1)	436 (81.8)	51 (24.8)	145 (85.3)	111 (26.8)	291 (80.2)	<0.001**	<0.001**	0.583	0.153

*:P<0.05 ; **:P<0.001

P1:使用McNemar's Test檢驗共照組前後測之差異; P2:使用McNemar's Test檢驗非共照組前後測之差異; P3:使用 χ^2 test檢驗共照組與非共照組於前測時之差異;

P4:使用 χ^2 test檢驗共照組與非共照組於後測時之差異;

第三節 共照組與非共照組於健康信念之前後測與組間差異

一、自覺罹患性與自覺嚴重性：

表四與表五呈現共照組與非共照組之健康信念中的自覺罹患性與自覺嚴重性之前後測與組間的差異，以組間差異來看，在前測時共照組與非共照組在健康信念中的自覺罹患性方面，並無統計顯著差異存在，在健康信念中的自覺嚴重性方面總計有 4 題達統計顯著差異，分別為「若我因糖尿病而產生眼睛病變，甚至失明，此情況對我的生活造成的影響程度為何?」、「若我因糖尿病而產生腎臟病變，甚至腎衰竭或洗腎，此情況對我的生活造成的影響程度為何?」、「若我因糖尿病而產生足部病變，甚至傷口潰爛或截肢，此情況對我的生活造成的影響程度為何?」與「若我因糖尿病而產生血管病變，甚至腦中風或心肌梗塞，此情況對我的生活造成的影響程度為何?」，皆為共照組得分高於非共照組；在後測方面，共照組與非共照組在健康信念中的自覺罹患性方面，並無統計顯著差異存在；在健康信念中的自覺嚴重性方面皆達統計顯著差異，其中有 4 題共照組得分高於非共照組，分別為「若我因糖尿病而產生眼睛病變，甚至失明，此情況對我的生活造成的影響程度為何?」、「若我因糖尿病而產生腎臟病變，甚至腎衰竭或洗腎，此情況對我的生活造成的影響程度為何?」、「若我因糖尿病而產生足部病變，甚至傷口潰爛或截肢，此情況對我的生活造成的影響程度為何?」與「若我因糖尿病而產生血管病變，甚至腦中風或心肌梗塞，此情況對我的生活造成的影響程度為何?」，而「罹患糖尿病對我的日常生活所造成的影響程度為何?」則是非共照組高於共照組。

組內前後測差異方面，共照組在健康信念中的自覺罹患性 5 題項均達到統計顯著差異，且後測得分皆高於前測，在健康信念中的自覺嚴重性 5 題項均達到統計顯著差異，且後測得分皆高於前測；非共照組方面在健康信念中的自覺罹患性僅「我認為，如果我沒有好好控制自身糖尿病狀況，我有可能會造成對我日常生活不便的情況產生」此題沒有達到統計上顯著差異，其餘 4 題皆達統計顯著差異，且後測得分皆高於前測，在健康信念中的自覺嚴重性 5 題項均達到統計顯著差異，且後測得分皆高於前測。



表四、共照組與非共照組之健康信念(自覺罹患性)之前後測與組間差異分析

	合計		共照組		非共照組		P1	差異分析 p 值		
	前測	後測	前測	後測	前測	後測		P2	P3	P4
	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)				
自覺罹患性										
1. 我認為，如果我沒有好好控制糖尿病狀況，我有可能會產生眼睛病變，嚴重時甚至會有失明的情況產生。	3.88 (0.40)	3.96 (0.20)	3.88 (0.40)	3.96 (0.20)	3.88 (0.40)	3.96 (0.20)	0.001*	<0.001**	0.920	0.902
2. 我認為，如果我沒有好好控制自身糖尿病狀況，我有可能會產生腎臟病變，嚴重時甚至會有腎衰竭或洗腎的情況產生。	3.87 (0.43)	3.96 (0.20)	3.84 (0.47)	3.96 (0.20)	3.88 (0.41)	3.96 (0.20)	<0.001**	<0.001**	0.245	0.902
3. 我認為，如果我沒有好好控制自身糖尿病狀況，我有可能會產生足部病變，嚴重時甚至會有傷口潰爛或截肢的情況產生。	3.89 (0.36)	3.96 (0.19)	3.87 (0.39)	3.97 (0.17)	3.80 (0.34)	3.96 (0.20)	<0.001**	0.004*	0.273	0.444
4. 我認為，如果我沒有好好控制自身糖尿病狀況，我有可能會產生血管病變，嚴重時甚至會有腦中風或心肌梗塞的情況產生。	3.85 (0.43)	3.94 (0.29)	3.88 (0.45)	3.91 (0.41)	3.82 (0.41)	3.96 (0.20)	0.018*	<0.001**	0.206	0.131
5. 我認為，如果我沒有好好控制自身糖尿病狀況，我有可能會造成對我日常生活不便的情況產生。	3.87 (0.41)	3.91 (0.35)	3.86 (0.48)	3.90 (0.42)	3.90 (0.36)	3.92 (0.30)	0.040*	0.351	0.054	0.698
自覺罹患性平均分數 ^a	3.87 (0.39)	3.94 (0.22)	3.86 (0.42)	3.93 (0.24)	3.84 (0.37)	3.95 (0.21)	0.004*	0.002*	0.313	0.520

*P<0.05；**P<0.001

P1:使用 paired t test 檢驗共照組前後測之差異; P2:使用 paired t test 檢驗非共照組前後測之差異; P3:使用 independent-sample t test 檢驗共照組與非共照組於前測時之差異; P4:使用 independent-sample t test 檢驗共照組與非共照組於後測時之差異

a: 自覺罹患性平均分數: 上表中 5 題項之平均值, Cronbach's α 值 = 0.96



表五、共照組與非共照組之健康信念(自覺嚴重性)之前後測與組間差異分析

	合計		共照組		非共照組		P1	差異分析 p 值			
	前測	後測	前測	後測	前測	後測		P2	P3	P4	
	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)					
自覺嚴重性											
1. 若我因糖尿病而產生眼睛病變，甚至失明，此情況對我的生活造成的影響程度為何？	3.92 (0.32)	3.97 (0.19)	3.98 (0.15)	4.00 (0.00)	3.90 (0.38)	3.96 (0.23)	0.025*	0.003*	<0.001**	<0.001**	
2. 若我因糖尿病而產生腎臟病變，甚至腎衰竭或洗腎，此情況對我的生活造成的影響程度為何？	3.90 (0.40)	3.97 (0.19)	3.95 (0.27)	4.00 (0.00)	3.87 (0.45)	3.95 (0.24)	0.012*	0.001*	<0.001**	<0.001**	
3. 若我因糖尿病而產生足部病變，甚至傷口潰爛或截肢，此情況對我的生活造成的影響程度為何？	3.90 (0.38)	3.97 (0.19)	3.97 (0.18)	4.00 (0.00)	3.87 (0.45)	3.96 (0.23)	0.008*	<0.001**	<0.001**	<0.001**	
4. 若我因糖尿病而產生血管病變，甚至腦中風或心肌梗塞，此情況對我的生活造成的影響程度為何？	3.91 (0.36)	3.97 (0.20)	3.98 (0.15)	4.00 (0.00)	3.87 (0.42)	3.95 (0.24)	0.025*	0.003*	<0.001**	<0.001**	
自覺嚴重性平均分數 ^a	3.90 (0.36)	3.96 (0.19)	3.97 (0.17)	4.00 (0.00)	3.87 (0.42)	3.95 (0.24)	0.037*	0.002*	<0.001**	<0.001**	

*P<0.05；**P<0.001

P1:使用 paired t test 檢驗共照組前後測之差異; P2:使用 paired t test 檢驗非共照組前後測之差異; P3:使用 independent-sample t test 檢驗共照組與非共照組於前測時之差異; P4:使用 independent-sample t test 檢驗共照組與非共照組於後測時之差異

a：自覺罹患性平均分數：上表中 4 題項之平均值，Cronbach's α 值 = 0.91

二、自覺利益：

表六呈現共照組與非共照組之健康信念中，自覺利益之前後測與組間的差異，以組間差異來看，在前測時共照組與非共照組在健康信念中的自我利益方面，僅「我如果遵守糖尿病的飲食原則，可有效降低血糖，避免糖尿病加劇」此題呈統計顯著差異，共照組得分高於非共照組；在後測方面，僅「我如果規律的運動，可有效增進胰島素功能的發揮，降低血糖」此題無統計顯著性差異，其餘 8 題共照組得分高於非共照組，且均達統計顯著差異。

組內前後測差異方面，共照組在健康信念中的自覺利益 9 題項均達到統計顯著差異，且後測得分皆高於前測；非共照組方面在健康信念中的自覺利益，僅「我如果規律的運動，可減輕體重，改善糖尿病的症狀和延緩併發症的發生」與「我如果定期監測血糖，可以避免嚴重的低血糖發生」2 題沒有達到統計顯著差異，其餘 7 題皆達統計顯著差異，且後測得分皆高於前測。

表六、共照組與非共照組之健康信念(自覺利益)之前後測與組間差異分析

	合計		共照組		非共照組		P1	差異分析 p 值		
	前測	後測	前測	後測	前測	後測		P2	P3	P4
	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)				
自覺利益										
1. 我如果遵守糖尿病的飲食原則,可有效降低血糖,避免糖尿病加劇。	3.84 (0.38)	3.90 (0.30)	3.88 (0.32)	3.97 (0.17)	3.82 (0.41)	3.87 (0.34)	0.001*	0.029*	0.032*	<0.001**
2. 我如果遵守糖尿病的飲食原則,可避免低血糖症造成的嗜睡甚至昏迷。	3.79 (0.45)	3.90 (0.30)	3.82 (0.43)	3.95 (0.21)	3.78 (0.46)	3.88 (0.34)	<0.001**	<0.001**	0.234	0.001*
3. 我如果遵守糖尿病的飲食原則,可避免低血糖症造成的情緒改變。	3.75 (0.51)	3.89 (0.32)	3.76 (0.51)	3.94 (0.24)	3.74 (0.51)	3.86 (0.35)	<0.001**	<0.001**	0.678	0.002*
4. 我如果遵守糖尿病的飲食原則,可避免高血糖症造成的噁心嘔吐。	3.75 (0.50)	3.89 (0.32)	3.77 (0.51)	3.92 (0.27)	3.74 (0.50)	3.87 (0.35)	<0.001**	<0.001**	0.523	0.026*
5. 我如果遵守糖尿病的飲食原則,可避免高血糖症造成的神智不清。	3.76 (0.50)	3.89 (0.32)	3.79 (0.48)	3.94 (0.24)	3.75 (0.50)	3.86 (0.35)	<0.001**	<0.001**	0.375	0.002*
6. 我如果規律的運動,可有效增進胰島素功能的發揮,降低血糖。	3.78 (0.47)	3.87 (0.35)	3.77 (0.48)	3.91 (0.29)	3.78 (0.46)	3.86 (0.37)	<0.001**	0.005*	0.818	0.058
7. 我如果規律的運動,可減緩血管病變,增加肌肉血管的彈性,降低血壓。	3.78 (0.45)	3.86 (0.36)	3.76 (0.49)	3.90 (0.30)	3.79 (0.43)	3.84 (0.39)	<0.001**	0.035*	0.593	0.025*
8. 我如果規律的運動,可減輕體重,改善糖尿病的症狀和延緩併發症的發生。	3.78 (0.47)	3.86 (0.36)	3.78 (0.48)	3.93 (0.26)	3.78 (0.47)	3.83 (0.40)	<0.001**	0.086	0.979	<0.001**
9. 我如果定期監測血糖,可以避免嚴重的低血糖發生。	3.65 (0.59)	3.68 (0.58)	3.63 (0.62)	3.79 (0.47)	3.65 (0.58)	3.62 (0.62)	0.002*	0.605	0.751	<0.001**
自覺利益平均分數 ^a	3.77 (0.41)	3.86 (0.30)	3.79 (0.40)	3.95 (0.14)	3.46 (0.71)	3.82 (0.34)	<0.001**	0.01*	0.387	<0.001**

*P<0.05 ; **P<0.001

P1:使用 paired t test 檢驗共照組前後測之差異; P2:使用 paired t test 檢驗非共照組前後測之差異; P3:使用 independent-sample t test 檢驗共照組與非共照組於前測時之差異; P4:使用 independent-sample t test 檢驗共照組與非共照組於後測時之差異

a: 自覺利益平均分數: 上表中 9 題項之平均值, Cronbach's α 值 = 0.96



三、自覺障礙：

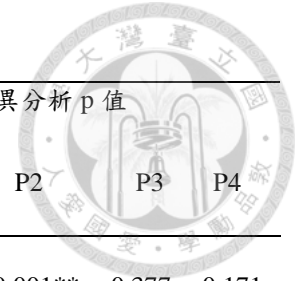
表七呈現共照組與非共照組之健康信念中的自覺障礙之前後測與組間的差異，以組間差異來看，在前測時共照組與非共照組在健康信念中的自覺障礙方面，均無統計顯著差異存在；在後測時共照組與非共照組在健康信念中的自覺障礙方面，均無統計顯著差異存在。

組內前後測差異方面，共照組在健康信念中的自覺障礙中僅「我會因為害怕針扎，而無法定期進行血糖監測」此題無統計顯著性差異，其餘5題均達統計顯著差異，且後測得分皆低於前測；非共照組方面在健康信念中的自覺障礙，有「我會因為害怕打針，而無法遵從注射胰島素的醫囑」與「我會因為害怕針扎，而無法定期進行血糖監測」2題沒有達到統計顯著性差異，其餘4題皆達統計顯著差異，且後測得分皆低於前測。

四、行動線索：

表八呈現共照組與非共照組之行動線索之前後測與組間的差異，以組間差異來看，在前測時共照組與非共照組在行動線索方面，無統計顯著差異存在；在後測時共照組與非共照組在行動線索均部分於廣播、報紙、網路/網站或電子報、宣導海報/單張與衛生所等這些管道所得到糖尿病控制的相關訊息，在共照組與非共照組有所不同，共照組的比例高於非共照組，並達統計顯著性差異。

組內前後測差異方面，共照組在行動線索中僅一項無統計顯著性差異，其餘均達統計顯著差異，且後測比例皆高於前測；非共照組方面在行動線索有2項無統計顯著性差異，其餘均達統計顯著差異，且後測比例皆高於前測。



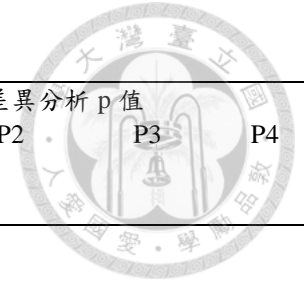
表七、共照組與非共照組之健康信念(自覺障礙)之前後測與組間差異分析

	合計		共照組		非共照組		差異分析 p 值				
	前測	後測	前測	後測	前測	後測	P1	P2	P3	P4	
	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)					
自覺障礙											
1. 我會因為不懂糖尿病的飲食原則，而無法好好遵守。	2.57 (1.02)	2.05 (0.75)	2.54 (1.02)	2.02 (0.75)	2.62 (1.01)	2.11 (0.74)	<0.001**	<0.001**	0.377	0.171	
2. 我會因為糖尿病的飲食原則很麻煩，而無法好好遵守。	2.46 (0.97)	2.12 (0.78)	2.49 (1.01)	2.10 (0.80)	2.41 (0.89)	2.15 (0.74)	<0.001**	<0.001**	0.319	0.458	
3. 我會因為外食不方便，而無法遵守糖尿病的飲食原則。	2.42 (0.95)	2.21 (0.76)	2.40 (0.96)	2.21 (0.76)	2.47 (0.93)	2.20 (0.77)	<0.001**	<0.001**	0.451	0.930	
4. 我會因為害怕打針，而無法遵從注射胰島素的醫囑。	2.09 (0.99)	1.99 (0.61)	2.06 (0.99)	1.97 (0.56)	2.15 (0.98)	2.00 (0.64)	0.014*	0.407	0.299	0.518	
5. 我會因為工作忙碌，而無法規律運動。	2.37 (1.00)	2.11 (0.84)	2.38 (1.03)	2.03 (0.75)	2.34 (0.94)	2.16 (0.88)	<0.001**	<0.001**	0.614	0.060	
6. 我會因為害怕針扎，而無法定期進行血糖監測。	1.97 (0.95)	1.99 (0.75)	1.94 (0.95)	2.02 (0.77)	2.04 (0.93)	1.93 (0.72)	0.127	0.167	0.196	0.189	
自覺障礙平均分數 ^a	2.31 (0.76)	2.07 (0.59)	2.29 (0.77)	2.05 (0.55)	2.38 (0.73)	2.08 (0.61)	<0.001**	<0.001**	0.397	0.635	

*P<0.05；**P<0.001

P1:使用 paired t test 檢驗共照組前後測之差異; P2:使用 paired t test 檢驗非共照組前後測之差異; P3:使用 independent-sample t test 檢驗共照組與非共照組於前測時之差異; P4:使用 independent-sample t test 檢驗共照組與非共照組於後測時之差異

a：自覺障礙平均分數：上表中 6 題項之平均值，Cronbach's α 值 = 0.87



表八、共照組與非共照組之行動線索之前後測與組間差異分析

	合計		共照組		非共照組		P1	差異分析 p 值			
	前測	後測	前測	後測	前測	後測		P2	P3	P4	
	個數 (百分比)	個數 (百分比)	個數 (百分比)	個數 (百分比)	個數 (百分比)	個數 (百分比)					
從哪些管道獲得糖尿病的控 制的相關訊息?(複選)											
電視	250 (39.7)	504 (80.1)	92 (44.2)	172 (82.7)	158 (37.5)	332 (78.9)	<0.001**	<0.001**	0.106	0.257	
廣播	36 (5.7)	72 (11.4)	17 (8.2)	39 (18.8)	19 (4.5)	33 (7.8)	<0.001**	0.050	0.063	<0.001**	
報紙	114 (18.1)	174 (27.7)	41 (19.7)	77 (37.0)	73 (17.3)	97 (23.0)	<0.001**	0.028*	0.468	<0.001**	
期刊/雜誌/書籍	103 (16.4)	171 (27.2)	37 (17.8)	65 (31.3)	66 (15.7)	106 (25.2)	<0.001**	<0.001**	0.501	0.107	
網路/網站或電子報	45 (7.2)	76 (12.1)	20 (9.6)	34 (16.3)	25 (5.9)	42 (10.0)	<0.001**	0.002*	0.092	0.021*	
宣導海報/單張	66 (10.5)	287 (45.6)	28 (13.5)	118 (56.7)	38 (9.0)	169 (40.1)	<0.001**	<0.001**	0.088	<0.001**	
親友/鄰居	196 (31.2)	416 (66.1)	71 (34.1)	138 (66.3)	125 (29.7)	278 (66.0)	<0.001**	<0.001**	0.258	0.938	
醫療院所	497 (79.0)	617 (98.1)	168 (80.8)	205 (98.6)	329 (78.1)	412 (97.9)	<0.001**	<0.001**	0.447	0.549	
衛生所	31 (4.9)	31 (4.9)	14 (6.7)	22 (10.6)	17 (4.0)	9 (2.1)	0.115	0.134	0.142	<0.001**	
糖尿病訊息獲得管道總 數 ^a (mean ± sd)	(2.05±1.43)	(3.75±1.80)	(2.30±1.51)	(4.32±2.05)	(1.93±1.37)	(3.45±1.58)	<0.001**	<0.001**	0.006*	<0.001**	

*P<0.05；**P<0.001

P1:使用McNemar's Test檢驗共照組前後測之差異; P2:使用McNemar's Test檢驗非共照組前後測之差異; P3:使用 χ^2 test檢驗共照組與非共照組於前測時之差異;

P4:使用 χ^2 test檢驗共照組與非共照組於後測時之差異

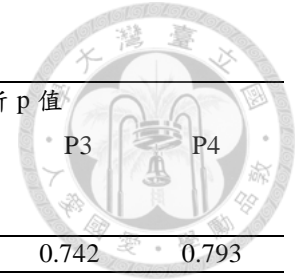
a:糖尿病訊息獲得管道總數:上表中9個訊息管道的總和,其 1:使用paired t test檢驗共照組前後測之差異; P2:使用paired t test檢驗非共照組前後測之差異; P3:使用independent-sample t test檢驗共照組與非共照組於前測時之差異; P4:使用independent-sample t test檢驗共照組與非共照組於後測時之差異

第四節 共照組與非共照組於糖化血色素之前後測與組間差異

表九呈現共照組與非共照組之糖化血色素前後測與組間的差異，在前測與後測兩方面，2 組的糖化血色素均無統計顯著性差異存在。

在組內前後測差異方面，共照組糖化血色素其前後測呈統計顯著差異，且數值為後測低於前測 (7.76%<7.98%)。

非共照組方面在糖化血色素其前後測呈統計顯著差異，且數值為後測低於前測 (7.79%<7.93%)。



表九、共照組與非共照組之糖化血色素之前後測與組間差異分析

	合計		共照組		非共照組		P1	差異分析 p 值			
	前測 平均值 (標準差)	後測 平均值 (標準差)	前測 平均值 (標準差)	後測 平均值 (標準差)	前測 平均值 (標準差)	後測 平均值 (標準差)		P2	P3	P4	
糖化血色素(%)	7.94 (1.5)	7.78 (1.4)	7.98 (1.5)	7.76 (1.5)	7.93 (1.4)	7.79 (1.3)	<0.001**	<0.001**	0.742	0.793	

*P<0.05；**P<0.001

P1:使用 paired t test 檢驗共照組前後測之差異; P2:使用 paired t test 檢驗非共照組前後測之差異; P3:使用 independent-sample t test 檢驗共照組與非共照組於前測時之差異; P4:使用 independent-sample t test 檢驗共照組與非共照組於後測時之差異

第五節 影響後測時糖化血色素及糖尿病健康行為之因子

一、影響後測時糖化血色素之因子：

本研究使用多變項線性自迴歸模式，分析影響後測糖化血色素之相關因子，其最終模式如表十。

欲檢測糖尿病共照與非共照組間差異，需一併控制可能影響之因素，包含生理（性別、年齡），社會（教育程度、婚姻狀況）、遺傳（有無家族史）與生活型態（吸菸狀況、飲酒狀況與自行監測血糖），統計後發現不同組別，其糖化血色素是有差異存在 ($P < 0.05$)，共照組之後測糖化血色素較非共照組低。

表十、以多變項線性自迴歸模式分析影響後測糖化血色素的相關因子

自變項	β	t	P
前測糖化血色素	0.70	19.43	<0.001**
組別 (參考組：非共照組)	-0.18	-4.44	<0.001**
性別 (參考組：男性)	-0.08	-1.87	0.062
年齡	0.03	0.71	0.476
教育程度 (參考組：國中或以下)			
教育程度_高中職	-0.02	-0.41	0.686
教育程度_專科	0.05	1.32	0.186
教育程度_大學(含)以上	0.04	0.88	0.379
婚姻狀況 (參考組：未婚)			
婚姻狀況_已婚或同居	-0.07	-1.15	0.251
婚姻狀況_離婚或喪偶	-0.05	-0.86	0.393
有無家族史(參考組：無)	-0.03	-0.78	0.437
吸菸狀況(參考組：沒吸菸)	0.00	0.01	0.990
飲酒狀況(參考組：沒飲酒)	0.01	0.35	0.724
自行監測血糖(參考組：沒監測)	0.04	1.14	0.257
F 檢定	31.78		<0.001
Adj. R ²	0.509		

依變項=後測糖化血色素

* $P < 0.05$ ；** $P < 0.001$



二、影響後測時糖尿病健康行為之因子：

本研究使用多變項線性自迴歸模式，分析影響後測糖尿病健康行為之相關因子，其最終模式如表十一。

欲檢測糖尿病共照與非共照組間差異，需一併控制可能之影響因子包含生理（性別、年齡），社會（教育程度、婚姻狀況）、遺傳（有無家族史）與生活型態（吸菸狀況、飲酒狀況與自行監測血糖），後發現不同的組別，其後測健康行為是有差異存在的（ $P < 0.05$ ），共照組的後測健康行為得分較非共照組高（ $\beta = 0.13$ ）；有無家族史其後測健康行為是有差異存在的（ $P < 0.05$ ），有家族史的後測健康行為得分較沒有家族史低（ $\beta = -0.10$ ）；吸菸狀況對後測健康行為同樣是有差異存在的（ $P < 0.05$ ），有吸菸的後測健康行為得分較沒有吸菸者低（ $\beta = -0.12$ ）；飲酒狀況對後測健康行為同樣是有差異存在的（ $P < 0.05$ ），有飲酒的後測健康行為得分較沒有飲酒者低（ $\beta = -0.18$ ）。

以理論來建構統計模式，依據 HBM 理論，健康信念之 5 大構面，以及知識的改變是會影響健康行為改變的假設下，將全體影響一併進行控制，看各構面間彼此之影響在不同組別是否不同，結果如表十二。

以共照組而言，人口學特性方面，發現不同性別對後測健康行為是有差異存在的（ $P < 0.05$ ），男性的後測健康行為得分較女性低（ $\beta = -0.22$ ）；不同教育程度對後測健康行為同樣是有差異存在的（ $P < 0.05$ ），教育程度為高中職的後測健康行為得分較國中或以下者高（ $\beta = 0.17$ ）；不同的婚姻狀況對後測健康行為同樣是有差異存在的（ $P < 0.05$ ），婚姻狀況為離婚或喪偶的後測健康行為得分較未婚者高（ $\beta = 0.19$ ）；吸菸狀況對後測健康行為同樣是有差異存在的（ $P < 0.05$ ），有吸菸的後測健康行為得分較沒有吸菸者低（ $\beta = -0.31$ ）；飲酒狀況對後測健康行為同樣是有差異存在的（ $P < 0.05$ ），有飲酒的後測健康行為得分較沒有飲酒者低（ $\beta = -0.18$ ）。

健康信念方面，行動線索改變對後測健康行為是有差異存在的（ $P < 0.05$ ），後測行動線索增加，後測健康行為也增加（ $\beta = 0.16$ ）；自覺嚴重性改變對後測健康行為是有差異存在的（ $P < 0.05$ ），顯示後測自覺嚴重性得分降低，後測健康行為增加（ $\beta = -0.17$ ）；自覺利益改變對後測健康行為是有差異存在的（ $P < 0.05$ ），顯示後測自覺利益得分增加，後測健康行為增加（ $\beta = 0.35$ ）；自覺障



礙改變對後測健康行為是有差異存在的 ($P<0.05$)，顯示後測自覺障礙得分降低，後測健康行為增加 ($\beta=-0.14$)。

以非共照組而言，人口學特性方面，僅有無家族史其後測健康行為是有差異存在的 ($P<0.05$)，有家族史的後測健康行為得分較沒有家族史低 ($\beta=-0.10$)。

健康信念方面，行動線索改變對後測健康行為是有差異存在的 ($P<0.05$)，後測行動線索降低，後測健康行為也增加 ($\beta=0.17$)；自覺罹患性改變對後測健康行為是有差異存在的 ($P<0.05$)，顯示後測自覺罹患性得分增加，後測健康行為增加 ($\beta=0.13$)；自覺利益改變對後測健康行為是有差異存在的 ($P<0.05$)，顯示後測自覺利益得分增加，後測健康行為增加 ($\beta=0.19$)；自覺障礙改變對後測健康行為是有差異存在的 ($P<0.05$)，顯示後測自覺障礙得分降低，後測健康行為增加 ($\beta=-0.25$)。

表十一、以多變項線性自迴歸模式分析影響後測健康行為的相關因子

自變項	β	t	P
前測健康行為	0.42	10.71	<0.001**
組別 (參考組：非共照組)	0.13	3.38	0.001**
性別 (參考組：女性)	-0.09	-1.95	0.052
年齡	0.08	1.62	0.106
教育程度 (參考組：國中或以下)			
教育程度_高中職	0.03	0.74	0.462
教育程度_專科	-0.05	-1.25	0.214
教育程度_大學(含)以上	0.01	0.13	0.898
婚姻狀況 (參考組：未婚)			
婚姻狀況_已婚或同居	0.04	0.65	0.517
婚姻狀況_離婚或喪偶	0.07	1.03	0.305
有無家族史 (參考組：無)	-0.10	-2.49	0.013*
吸菸狀況 (參考組：沒吸菸)	-0.12	-2.82	0.005*
飲酒狀況 (參考組：沒飲酒)	-0.18	-4.37	<0.001**
自行監測血糖 (參考組：沒監測)	0.06	1.50	0.136
F 檢定	17.26		<0.001
Adj. R ²	0.289		

依變項=後測健康行為

* $P<0.05$ ；** $P<0.001$

表十二、依組別以多變項線性自迴歸模式分析影響後測健康行為的相關因子

自變項	共照組				非共照組			
	β	t	P	R ² Change	β	t	P	R ² Change
前測健康行為	0.61	9.29	<0.001**	0.258	0.43	8.78	<0.001**	0.200
人口學變項				0.174				0.066
性別(參考組：女性)	-0.24	-3.81	<0.001**		-0.03	-0.46	0.649	
年齡	-0.01	-0.06	0.953		0.03	0.47	0.639	
教育程度 (參考組：國中或以下)								
教育程度_高中職	0.18	2.82	0.005*		-0.05	-0.97	0.333	
教育程度_專科	-0.06	-0.98	0.328		-0.08	-1.55	0.122	
教育程度_大學(含)以上	-0.02	-0.31	0.757		-0.02	-0.31	0.759	
婚姻狀況(參考組：未婚)								
婚姻狀況_已婚或同居	0.15	1.66	0.100		0.04	0.34	0.733	
婚姻狀況_離婚或喪偶	0.15	1.86	0.065		0.08	0.67	0.503	
有無家族史(參考組：無)	-0.10	-1.55	0.122		-0.08	-1.62	0.107	
吸菸狀況(參考組：沒吸菸)	-0.28	-4.31	<0.001**		-0.06	-1.00	0.320	
飲酒狀況(參考組：沒飲酒)	-0.19	-3.26	0.001*		-0.13	-2.49	0.013*	
自行監測血糖 (參考組：沒監測)	0.01	0.20	0.840		0.11	2.18	0.030*	
HBM				0.103				0.082
自覺罹患性改變	-0.05	-0.79	0.430		0.13	2.83	0.005*	
自覺嚴重性改變	0.03	0.46	0.647		0.02	0.49	0.627	
自覺利益改變	0.29	4.20	<0.001**		0.19	3.71	<0.001**	
自覺障礙改變	-0.10	-1.56	0.121		-0.16	-3.28	0.001*	
行動線索改變	0.15	2.48	0.014*		-0.12	-2.45	0.015*	
F檢定	10.78		<0.001		10.23		<0.001	
Adj. R ²	0.484				0.314			

依變項=後測健康行為

*P<0.05；**P<0.001

第四章 討論



病患於共照組與非共照組因所接受的衛教內容完整程度不同，共照組經由一跨專業（包含醫師、護理師及營養師）的照護團隊進行照護，而非共照組僅有門診就診行為，故此一差別可能導致病患的糖化血色素、糖尿病健康行為與健康信念有所差異。有別於以往聚焦於生化指標改變、醫療資源使用多寡之糖尿病共照研究，卻忽略了糖尿病為一慢性疾病，是需於生活型態上以及疾病管理方面著手加強管理，依據健康信念模式，個人健康信念會影響其行為，因此本研究欲探討共照組與非共照組 2 組間之糖化血色素、糖尿病相關知識、健康信念與健康行為之間的差異，不同組別間，糖尿病健康行為與何種健康信念有關及其影響程度強弱。以下將於第一節討論糖化血色素於共照組與非共照組之前後測差異，其次，將於第二節探討以多變項線性自迴歸模式分析，所發現之糖化血色素相關因素，第三節則探討糖尿病健康行為於共照組與非共照組之前後測差異，第四節則討論使用多變項線性自迴歸模式分析，所發現之糖尿病健康行為相關因素，第五節討論糖尿病健康信念與健康行為之關聯，最後，於第六節討論本研究之研究限制，並於第七節歸納本研究之結論與相關建議。

第一節 糖化血色素於共照組與非共照組之前後測差異

本研究發現，2 組在後測時之糖化血色素皆低於前測，且達統計顯著差異，研究者樂見非共照組之糖化血色素亦顯著下降，顯示就醫行為對糖尿病患者仍有其助益，然而從 2 組前後測之糖化血色素差值可看出，共照組之平均糖化血色素下降的數值略高於非共照組 ($0.22\% > 0.14\%$)，但 2 組於前測及後測組間無顯著差異存在，此一發現與曾麗姍 (2004) 之研究結果相似。李玉春 (2006) 亦發現，參與糖尿病共照組之病患，其糖化血色素 $< 7\%$ 之整體比例增加，且 $> 8\%$ 者之比率明顯減少。郝立智等人 (2007) 之研究結果亦顯示，參加共照組之病患其後測時之糖化血色素較前測時低，且達顯著差異。綜上所述就糖化血色素的改變而言，本研究亦發現參與糖尿病共照之病患改善情況較沒有參與糖尿病共照病患佳，此結果與先前研究發現一致。

第二節 糖化血色素之相關因素：多變項線性自迴歸模式

本研究之多變項線性自迴歸模式亦顯示，在控制前測糖化血色素數值後，將可能的影響因素一併控制，包含組別（共照組、非共照組）、生理（性別、年齡）、社會（教育程度、婚姻狀況）、遺傳（有無家族史）與生活型態（吸菸狀況、飲酒狀況與自行監測血糖），發現生理、社會、遺傳與生活型態對後測糖化血色素均無影響，此結果與國內外研究相仿，亦即糖化血色素值並不受到性別、年齡、教育程度、職業、社經地位及收入等之影響 (Bruce, Davis, Cull, & Davis, 2003; Pawar, Walford, & Singh, 1999; Sarkadi & Rosenqvist, 2004; Tankova, Dakovska, & Koev, 2001; 楊淑溫、鍾玉珠、夏德霖、房基璇與林瑞祥，2002；蕭淑貞等人，1994；鍾遠芳、林宏達，2000)。

承上模式發現，前測糖化血色素與組別 2 因子，與後測糖化血色素具有統計顯著關聯 ($P < 0.05$)，其中，前測糖化血色素對後測糖化血色素影響最大 ($\beta = 0.70$)，表示前測糖化血色素較高者，其後測糖化血色素亦較高，國外研究亦發現前後測糖化血色素具正向相關 (Benoit, Fleming, Philis-Tsimikas, & Ji, 2005)。糖化血色素係血糖控制狀況之重要指標，糖尿病患者的每一次糖化血色素值均受前一次檢驗值之影響，故持續穩定的監控血糖不論對共照組或非共照組之患者而言都是一門功課。

上述之模式中，組別對於後測糖化血色素值的影響力僅次於前測糖化血色素值，即共照組之後測糖化血色素較非共照組低，且達統計顯著差異 ($\beta = -0.18$ ； $P < 0.05$)，顯示即便於前測時糖化血色素相同，共照組之病患於後測時之糖化血色素仍較非共照組低，可見加入共照網者之糖化血色素控制較佳，與國內相關研究之結果相似 (林紹雯、柯碧玲、陳素娥、陳明琪與張雅芬，2003)。值得一提的是，本研究為類實驗研究設計，本身即是一縱貫型研究，在進行 2 組年齡與性別的配對下，使用多變項線性自迴歸模式後，發現不同組別於後測時，之糖化血色素具統計顯著差異，相較於先前橫斷式研究之結果，本研究更能清楚地闡明時序性與因果關係。

第三節 糖尿病健康行為於共照組與非共照組之前後測差異

糖尿病共照網所強調的是以病患為中心，多團隊專業人員提供完整的照護服務與更充足的衛教說明，以幫助糖尿病病患執行糖尿病健康行為，如同先前討論

所言，共照組之糖化血色素控制較非共照組佳，是以，本研究欲檢視共照組病患之健康行為改善是否較非共照組者佳。

本研究於糖尿病健康行為測量部分共有 12 題，6 題與飲食相關，4 題與規律運動相關，其餘 2 題則為糖尿病其他相關照護行為。飲食一般被認為是糖尿病代謝控制的基礎，為最自然、安全的糖尿病控制方法，也是第 2 型糖尿病患者之主要治療方法。有研究顯示飲食遵從行為越好，血糖控制狀況越佳(Toljamo & Hentinen, 2001; 王璟璇等人，1998; 莊嬌榮等人，1999; 陳滋茨等人，1998; 黃春戀等人，2002)。本研究以配對 T 檢定與獨立樣本 T 檢定後發現，於 6 題與飲食相關之題項中有 4 題，不論是共照組或非共照組之病患，其後測之表現皆顯著優於前測，顯示糖尿病患者，重視飲食控制之行為，後測中，且共照組之病患更於 6 題飲食相關之題項中後測之得分皆顯著優於前測，顯見有了營養師的專業衛教後，共照組之病患比非共照組者更能做到外出用餐時仍遵守糖尿病的飲食原則。

先前研究指出，規律運動可刺激肝糖的合成、增強對胰島素的敏感度，有益於血糖的控制 (Perseghin et al., 1996)，而本研究發現，共照組病患於 4 題規律運動相關之題項中，其後測之表現皆顯著優於前測，顯示共照組之衛教介入，於糖尿病患者之健康行為改善卻有其成效。

第四節 糖尿病健康行為之相關因素：多變項線性自迴歸模式

本研究以多變項線性自迴歸模式，在控制前測健康行為後，將可能的影響因素一併控制，包含組別、生理、社會、遺傳與生活型態，發現皆對後測健康行為均無影響，而前測健康行為、組別、有無家族史、吸菸狀況與飲酒狀況等 5 因子，則對後測健康行為具統計顯著影響 ($P < 0.05$)，其中以前測健康行為對後測健康行為之影響最大 ($\beta = 0.42$)，顯示前後測健康行為具正向相關，是以，健康行為是一需持續保持的習慣。上述之模式中，組別對於後測健康行為之影響，亦具統計顯著差異 ($\beta = 0.13$; $P < 0.05$)，即共照組之後測健康行為較非共照組佳，可能原因為，共照組病患所接受之衛教內容較非共照組全面且豐富多元，導致共照組之後測健康行為較非共照組好。

此外，該多變項分析模式亦發現，有糖尿病家族史者之健康行為較差 ($\beta = -0.10$; $P < 0.05$)，可能原因為有家族史之病患，傳承其家族中可能導致較高罹病風險之生

活型態 (包含飲食與運動等)。然而，吸菸與飲酒者之健康行為亦較差，因吸菸與飲酒本就是危害健康之行為，可能也反應了健康危險行為之聚集現象。



第五節 糖尿病健康信念與健康行為之關聯

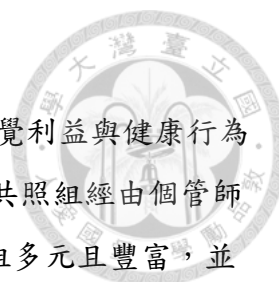
上述之研究分析發現，健康行為存在著組間差異，共照組的後測健康行為較非共照組佳，而依據健康信念模式推估，健康行為的改變會受到健康信念之影響，所以本研究欲進一步檢視共照組與非共照組其行為改變是否會受到不同健康信念之影響，此外，若受到相同之健康信念影響，其影響程度或方向是否有所不同，故本研究將 2 組分別以多變項線性自迴歸模式控制，其前測健康行為後，將可能的影響因素一併控制，包含生理、社會、遺傳、生活型態，進一步檢視健康信念(自覺罹患性、自覺嚴重性、自覺利益、自覺障礙與行動線索)與健康行為之關聯，以下分別就健康信念模式之 5 大構面進行討論。

一、自覺罹患性：

本研究多變項線性自迴歸模式顯示，於非共照組自覺罹患性與後測健康行為呈正向顯著關聯 ($\beta=0.13$; $P<0.05$)，顯示非共照組病患自覺罹患性升高，後測健康行為亦增加，反觀共照組之病患其自覺罹患性並未與後測健康行為有統計顯著關聯，基於以上發現，自覺罹患性對後測健康行為之影響機轉，可能存有組間差異。從上一章所知，共照組之病患其自覺罹患性改變相較非共照組低 ($0.07<0.11$)，研究者推測，可能的解釋為共照團隊於衛教病人時較少使用恐怖訴求，而採用較完整仔細的衛教模式呈現，著以防範的方法，從衛教中可知預防的方法，使其自覺罹患併發症機率較低，因此自覺罹患性分數升高較低，可知驅動共照組健康行為改變之因素非自覺罹患性，可能為對預防健康行為之信心，亦即自覺利益性，此部分於自覺利益章節進行討論。

二、自覺嚴重性：

不論共照組或非共照組，其自覺嚴重性對於後測健康行為之影響均未達統計顯著，可能之解釋為，兩組皆為罹患糖尿病病患，且至醫院求醫，顯示研究參與者均已具有相當程度之風險知覺，2 組於後測時之得分亦均升高，顯示自覺嚴重性對於驅動糖尿病健康行為改變之影響，可能具有天花板效應 (ceiling effect)。



三、自覺利益：

本研究經多變項線性自迴歸模式分析後發現，2 組之自覺利益與健康行為呈正相關，唯共照組 β 值高於非共照組 ($0.29 > 0.19$)，可見共照組經由個管師與營養師之衛教指導後，病患所得到之衛教知識較非共照組多元且豐富，並於健康行為之指導上其頻度、類型與強度的認知較清楚，故其健康行為改變較大，足見自覺利益雖為驅動 2 組健康行為改變之因素，但對於共照組之病患而言，其改善健康行為之效果大於非共照組。


四、自覺障礙：

經多變項線性自迴歸模式顯示，於非共照組自覺障礙與後測健康行為呈負向顯著關聯 ($\beta = -0.16$; $P < 0.05$)，顯示非共照組病患自覺障礙降低，後測健康行為增加，反觀共照組之病患，其自覺障礙則未與後測健康行為有統計顯著關聯，基於以上發現，自覺障礙對後測健康行為之影響機轉，可能存有組間差異，自覺障礙改變為驅動非共照組健康行為改變之影響因子，對於非共照組而言，如同先前研究顯示，自覺障礙低者，則該行為則較可能被付諸行動 (Irwin M Rosenstock, 1974)。

從上一章得知，共照組之病患其自覺障礙改變較非共照組低 ($-0.24 < -0.30$)，可能的解釋為，糖尿病共照為一自願性選擇，參與共照組之病患，其對預防併發症之發生較非共照組者有較強的行動力，且共照組於前測時自覺障礙分數較非共照組低，然共照組經由一跨專業之照護團隊的衛教指導後，病患所得到之衛教知識較非共照組易懂豐富，並於健康行為之指導上其頻度、類型與強度的認知較清楚，亦能減少其自覺障礙，故自覺障礙非健康行為改變之影響因子。

五、行動線索：

不論共照組或非共照組其行動線索改變對後測健康行為皆達統計顯著差異，共照組行動線所改變與後測健康行為呈正向顯著關聯 ($\beta = 0.15$; $P < 0.05$)，顯示共照組行動線索獲得管道越多，後測健康行為增加，然非共照組行動線所改變與後測健康行為呈負向顯著關聯 ($\beta = -0.12$; $P < 0.05$)，顯示非共照組行動線索獲得管道越多，後測健康行為降低，可能原因為，共照組經共照團隊提供適合己身情況之衛教，進而降低其對糖尿病照護之障礙，了解如何正確的進行健康行為，故越多行動線索管道可以提醒其健康行為執行的重要，反



之非共照組因其對糖尿病照護來自就診時醫護人員之教導，可能會有不得其門而入，一知半解的狀況，多數的行動線索均以疾病罹患性與嚴重性為出發點，恐導致非共照組的挫折感增加，造成獲得行動線索管道越多其健康行為降低，疑易造成適得其反之效果。

綜論之，加入共照組之病患其糖化血色素控制較佳，健康行為改變較佳，且 2 組健康行為改變是由不同健康信念之構念所驅動，基於以上發現，可以合理推論共照組確實有助於正向健康行為改變及糖化血色素之控制。

第六節 研究限制

本研究採用古典健康信念模式進行引導分析，故於分析中未納入自我效能構面，因自我效能為一綜合指標，恐與自覺障礙有一體兩面重覆測量之顧慮，並與其他構念之整體適配性較低，不易有整體解釋，且欲分別檢測健康信念中各構面預測健康行為的效果，故將自我效能部分屏除。

本研究為類實驗研究設計，於分組時雖未進行隨機分派，但 2 組之參與者依年齡與性別進行配對，且經同質性分析發現，2 組於人口學特性未達統計顯著差異 ($P>0.05$)，顯示 2 組間之可比較性高，且於分析時將可能的影響因素一併納入控制，包含組別 (共照組、非共照組)、生理 (性別、年齡)、社會 (教育程度、婚姻狀況)、遺傳 (有無家族史) 與生活型態 (吸菸狀況、飲酒狀況與自行監測血糖)，將健康信念導入以實證為依據，可供日後政策評估的參考。

第七節 結論與建議

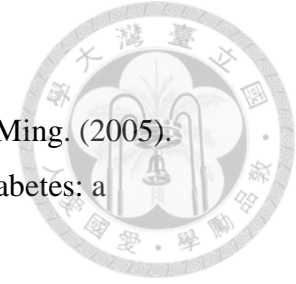
本研究欲了解糖尿病共同照護對病患之糖化血色素、健康信念與健康行為之影響，透過將性別與年齡配對之類實驗設計，結果發現，2 組於後測時所測得之糖化血色素皆低於前測，且達統計顯著性差異，唯共照組之平均糖化血色素下降的數值略高於非共照組 ($0.22\%>0.14\%$)。其次，經多變項線性自迴歸模式分析後，與後測健康行為有相關之因子，為前測健康行為、組別、有無家族史、吸菸狀況與飲酒狀況等 5 因子。

最後，將 2 組分別進行多變項線性自迴歸模式，共照組病患其健康行為改變，與自覺利益及行動線索改變呈正向關聯，非共照組病患其健康行為改變，與自覺罹患性及自覺利益改變呈正向關聯，與行動線索改變呈負向關聯，顯示共照組與

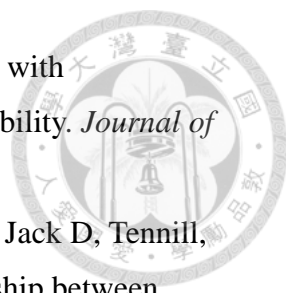
非共照組之後測健康行為改變，受到不同之健康信念影響，故欲提高糖尿病患者的健康行為，針對共照組與非共照組應採取不同之衛教策略，僅就本研究之實證結果，做出以下衛教策略建議：

- 一、欲使 2 組之病患維持良好的糖化血色素，宜在衛教宣導時，強調糖化血色素應維持一穩定的數值，方能控制好血糖。
- 二、欲使 2 組之病患有良好的健康行為，宜在衛教宣導時，強調戒菸與戒酒的好處，以改善病患的健康行為。
- 三、欲使共照組之病患有良好的健康行為，其衛教宣導的設計應著重於提升自覺利益與行動線索 2 方面。
- 四、欲使非共照組之病患有良好的健康行為，其衛教宣導的設計應著重於提升自覺罹患性與自覺利益，降低自覺障礙與行動線索。

參考文獻



- Benoit, Stephen R, Fleming, Regina, Philis-Tsimikas, Athena, & Ji, Ming. (2005). Predictors of glycemic control among patients with type 2 diabetes: a longitudinal study. *BMC Public Health*, 5(1), 36.
- Bruce, David G, Davis, Wendy A, Cull, Carole A, & Davis, Timothy ME. (2003). Diabetes education and knowledge in patients with type 2 diabetes from the community: the Fremantle Diabetes Study. *Journal of Diabetes and its Complications*, 17(2), 82-89.
- Dall, Tim, Nikolov, Plamen, & Hogan, Paul. (2003). Economic costs of diabetes in the US in 2002. *Diabetes care*, 26, 917-932.
- Lindström, Jaana, Louheranta, Anne, Mannelin, Marjo, Rastas, Merja, Salminen, Virpi, Eriksson, Johan, . . . Tuomilehto, Jaakko. (2003). The Finnish Diabetes Prevention Study (DPS) Lifestyle intervention and 3-year results on diet and physical activity. *Diabetes care*, 26(12), 3230-3236.
- Mellitus, Diabetes. (2006). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*, 29, S43.
- Miller, Carla K, Edwards, Lesley, Kissling, Grace, & Sanville, Laurel. (2002). Nutrition education improves metabolic outcomes among older adults with diabetes mellitus: results from a randomized controlled trial. *Preventive medicine*, 34(2), 252-259.
- Pan, Xiao-Ren, Li, Guang-wei, Hu, Ying-Hua, Wang, Ji-Xing, Yang, Wen-Ying, An, Zuo-Xin, Liu, Ping-An. (1997). Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance: the Da Qing IGT and Diabetes Study. *Diabetes care*, 20(4), 537-544.
- Pawar, Bhupinder K, Walford, Simon, & Singh, Baldev Malkit. (1999). Type 1 diabetes mellitus in a routine diabetes clinic: the association of psycho-social factors, diabetes knowledge and glycaemic control to insulin regime. *Diabetes research and clinical practice*, 46(2), 121-126.
- Perseghin, Gianluca, Price, Thomas B, Petersen, Kitt Falk, Roden, Michael, Cline, Gary W, Gerow, Karynn, . . . Shulman, Gerald I. (1996). Increased glucose transport–phosphorylation and muscle glycogen synthesis after exercise training in insulin-resistant subjects. *New England Journal of Medicine*, 335(18), 1357-1362.

- 
- Richardson, Anette, Adner, Nils, & Nordström, Gun. (2001). Persons with insulin-dependent diabetes mellitus: acceptance and coping ability. *Journal of advanced nursing*, 33(6), 758-763.
- Rohlfing, Curt L, Wiedmeyer, Hsiao-Mei, Little, Randie R, England, Jack D, Tennill, Alethea, & Goldstein, David E. (2002). Defining the relationship between plasma glucose and HbA1c analysis of glucose profiles and HbA1c in the Diabetes Control and Complications Trial. *Diabetes care*, 25(2), 275-278.
- Rosenstock, I. M. (1974). Historical origins of the health belief model. *Health Education Monographs*, 2(4), 328-335.
- Rosenstock, Irwin M. (1974). Historical origins of the health belief model. *Health Education & Behavior*, 2(4), 328-335.
- Sarkadi, Anna, & Rosenqvist, Urban. (2004). Experience-based group education in Type 2 diabetes: a randomised controlled trial. *Patient education and counseling*, 53(3), 291-298.
- Tankova, T, Dakovska, G, & Koev, D. (2001). Education of diabetic patients—a one year experience. *Patient education and counseling*, 43(2), 139-145.
- Toljamo, Maisa, & Hentinen, Maija. (2001). Adherence to self-care and glycaemic control among people with insulin-dependent diabetes mellitus. *Journal of advanced nursing*, 34(6), 780-786.
- Tumor, T.C., Holman, R.R. & Stratton, I.M. et al. (1998). Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34). *Lancet*, 352(9131), 854-865.
- Venkat Narayan, K.M., Zhang, P., Kanaya, A.M., Williams, D.E., Engelgau, M.M., Imperatore, G., Ramachandran, A. (2006). Diabetes: The Pandemic and Potential Solutions. *Disease Control Priorities in developing Countries second edition.. Washington, DC: The World Bank*, 591-603.
- Wild, Sarah, Roglic, Gojka, Green, Anders, Sicree, Richard, & King, Hilary. (2004). Global prevalence of diabetes estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes care*, 27(5), 1047-1053.
- 王璟璇、王瑞霞、林秋菊 (1998)。自我照顧行為，自我效能和社會支持對初期非胰島素依賴型糖尿病患者血糖控制之影響。The Kaohsiung Journal of Medical Sciences, 14 (12), 頁 807-815。
- 李玉春 (2006)。臺灣地區醫療院所糖尿病照護品質之監控及比較研究：全程執

- 行總報告。行政院衛生署國民健康局九十五年度科技發展計畫, DOH93-HP-1103, DOH94-HP-1103. 臺北: 行政院衛生署國民健康局。
- 林紹雯、柯碧玲、陳素娥、陳明琪、張雅芬 (2003)。糖尿病共同照護網實施成效: 中部某區域醫院為例。健康促進暨衛生教育雜誌, 23, 頁 55-66。
- 林興中 (2007)。糖尿病衛教。取自 www.vghks.gov.tw/meta/dmedu.htm#ss
- 翁瑞亨、徐瑞祥、謝玉娟 (2002)。臺灣地區糖尿病共同照護現況。臺灣醫界, 6 (4), 頁 569-573。
- 郝立智、奚明德 (2008)。糖化血色素 (A1C) 的探討。當代醫學(411), 頁 70-76。
- 郝立智、馬瀾嘉、趙海倫、簡崇仁、楊純宜、林興中等人 (2007)。某地區教學醫院糖尿病門診病患個案管理照護之成效探討。中華民國內分泌暨糖尿病學會會刊, 20 (4), 頁 11-33。
- 莊嬌榮、鄭綺、林佳靜、林宏達 (1999)。第二型糖尿病患者血糖控制自我管理模式之探討。新臺北護理期刊, 1 (1), 頁 11-20。
- 陳滋茨、張媚、林豔君 (1998)。自我效能, 社會支持與糖尿病病人居家自我照顧行為相關之探討。護理研究, 6 (1), 頁 31-43。
- 曾麗娟 (2004)。糖尿病共同照護計畫對照護過程品質及病患結果成效之研究。未出版碩士論文, 慈濟大學。
- 黃春戀、鄭啟源、吳肖琪、林麗嬋 (2002)。每日監控對改善獨居老年糖尿病患血糖控制及遵從行為之成效。長庚護理, 13 (2), 頁 105-115。
- 楊淑溫、鍾玉珠、夏德霖、房基璇、林瑞祥 (2002)。北部某醫院門診糖尿病患者疾病接受度及因應能力與血糖控制之相關性研究。內科學誌, 14。
- 鄭弘美、溫敏杰、周慧玲、李婉瑜、蔡晨瑩 (2005)。利用健保申報資料探討糖尿病住院醫療照護。內科學誌, 16 (3), 頁 121-128。
- 蕭淑貞、陳月枝、蔡世澤、林瑞祥、李燕晉、宣立人等人 (1994)。胰島素依賴型糖尿病病患自我照顧之情形及對糖尿病控制之影響。中華公共衛生雜誌, 13 (3), 頁 276-284。
- 賴美淑、邱淑媿 (2002)。糖尿病共同照護之概念與內涵。
- 鍾遠芳、林宏達 (2000)。糖尿病衛教對病患知識, 態度, 行為及代謝指標的影響。中華民國內分泌暨糖尿病學會會訊, 13 (3), 頁 1-17。
- 蘇世詠、唐正乾、張銘峰 (2011)。糖尿病的診斷標準與治療藥品。家庭醫學與

基層醫療， 26 (8)， 頁 318-325。

行政院衛生署 (2009)。 臺灣地區主要死亡原因統計表。 取自 [http :](http://www.doh.gov.tw/statistic/data/)

[//www.doh.gov.tw/statistic/data/](http://www.doh.gov.tw/statistic/data/)

