

中國醫藥大學
醫務管理學研究所碩士論文
編號：IHAS-312

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

A Study on the Impact of the Diabetes Mellitus Disease Management on
Quality of life and Utilization of Health Services - An Example of a
Regional Teaching Hospital



指導教授：郝宏恕博士

研究生：李玉？ 撰

中華民國九十三年六月

致謝

在研究所學習生涯，除知識的獲得，培養創造思考能力，訓練問題解決能力，提昇學術論文撰寫，文獻資料之蒐集、整理、分析與歸納的能力，亦開拓我在醫管領域的視野，雖然艱辛，但他豐富了我的人生，使我更充實更有自信，以滿懷感恩的心感謝我的指導教授，研究所每位老師的教導，同學相互砥礪，於最需要時伸出援手，解決疑惑，長官、同事的鼓勵與支持，使我堅持到最後時刻，所有感動點滴在心。

本論文的完成，感謝郝宏恕博士，於一年前即開始規劃我的論文進度，執行過程中雖更換題目，而影響進度，但他仍不斷的鼓勵，敦敦教誨，從論文的選題、文獻探討、研究架構、研究方法等，均不厭其煩的教導，每個學習過程都給我極大的思考、啟發與引導。口試委員李孟智教授、王俊文主任、林妍如博士，精闢的見解對每一個細節與邏輯上提出建議與指導，使本論文內容更臻充實與完整，再此由衷的謹致謝意。感謝長官支持，吳聖良博士在統計方法與軟體的指導，糖尿病共同照護網團隊李淑貞、陳冬蓮護理師、趙振順主任等分享糖尿病疾病管理專業之經驗及看法，張素華小姐之問卷訪談。

總之，要感謝的人太多太多，最後以感恩的心表達誠摯的謝意。

摘要

研究目的：比較參與糖尿病疾病管理滿一年完成初診、複診兩次及年度複診之個案與未參與糖尿病疾病管理病患在生活品質之影響上與醫療利用上是否有顯著差異。

研究方法：有無參加糖尿病疾病管理之病患於門診就診時，採立意抽樣，面對面問卷訪談各 250 人，及資料庫分析 92 年一年間醫療利用情形。

研究結果：

- 一、糖尿病對疾病管理生活品質之影響：有參加照護網比未參加照護網之病患因衛教對生活品質有較正確的認知，亦表示糖尿病對其生活品質負面影響較大。
- 二、有參加疾病管理之病患醫療服務利用每人一年平均除住院費用低於未參加疾病管理外，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，且於統計上有顯著差異。

結論：本研究顯示有無參加糖尿病疾病管理對糖尿病生活品質影響及醫療利用均有顯著差異，有參加疾病管理醫療利用每人一年平均除住院費用外，其他各項均高於未參加疾病管理組，但有參加疾病管理組對生活品質有較正確認知，表示其負面影響較大，有無參加疾病管理對糖尿病生活品質項目加權負面影響分數最高為性生活，占第一順位，代表性生活對糖尿病生活品質負面影響最大，可針對此進一步探討，以便在擬定治療計畫時做更周延考量。建議對有無參加疾病管理對生活品質之影響與糖尿病照護品質改善計畫（DQIP）與糖尿病治療滿意度問卷調查（DTSQ）進一步研究，找出相關因素，以協助糖尿病患及其家人改善糖尿病帶來長期對生活品質影響與挑戰。

關鍵字：糖尿病，糖尿病共同照護網，疾病管理，醫療利用，生活品質。

ABSTRACT

Objectives.

To compare whether there was any significant difference in quality of life and medical care utilization between patients who participated one-year Diabetes Share Care Disease Management (DSCDM) program (including first diagnosis, two follow-up diagnoses and one annual final diagnosis) and patients who didn't participate in the program.

Methods.

Purposive sampling and face-to-face in-depth interview were used. 250 patients participating in the DSCDM program and 250 patients without participating in the program were selected respectively and the data concerning the medical utilization in Year 2003 were analyzed.

Results.

The influence of diabetes (DSCDM) on the patient's quality of life: Comparing the patients who participated in the DSCDM program with the patients who didn't participating in the program, the former had better understanding about the disease impact on quality of life and indicated the disease had negative influence on their quality of life.

Pertaining to medical utilization, except "annual average inpatient expenditure", the patients participating in the DSCDM program had more outpatient visits, emergency visits, inpatient visits, inpatient stays and outpatient expenditures than the patients without participating in the DSCDM program. Each result showed statistic significance.

Discussion.

The findings of this study showed that there were significant differences in quality of life and medical care utilization between the patients who participated in the DSCDM program and the patients who didn't participate in the program. In general, those who participated in the DSCDM program had higher medical utilization, understood more about diabetes and felt more negative influence from diabetes. With the survey items been weighted, patients indicated "sex life" was negatively affected by diabetes the most. In view of this, further research on how to address these issues need to be conducted in order to enhance the effectiveness of the DSCDM program. The researcher suggested that more study should be carried out to identify the related factors between the DSCDM program and the patient's satisfaction from diabetes-related treatments in order to help diabetics and their family cope with the negative impact on quality of life from the disease.

Key Words.

Diabetes, diabetes shared care network, disease management, medical care utilization, quality of life (QoL)

目錄

摘要.....	I
目錄.....	II
圖表目錄.....	III
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景及動機.....	1
第二節 研究目的.....	10
第二章 文獻探討.....	11
第一節 糖尿病.....	11
第二節 台灣地區糖尿病流行病學、盛行率與住院率.....	26
第三節 疾病管理.....	35
第四節 糖尿病患者共同照護模式.....	41
第五節 醫療服務利用.....	46
第六節 糖尿病與生活品質.....	56
第三章 研究設計與方法.....	81
第一節 研究假設.....	81
第二節 研究架構.....	81
第三節 研究對象.....	83
第四節 研究對象及操作定義.....	83

第五節 研究工具.....	88
第六節 資料處理及分析方法.....	91
第四章 研究結果.....	92
第一節 參加與未參加糖尿病照護網二組控制變項比較分析..	92
第二節 參加及未參加糖尿病照護網生活品質分析.....	97
第三節 有無參加糖尿病照護網醫療利用之差異分析.....	111
第五章 討論.....	121
第一節 研究假設考驗.....	121
第二節 研究結果與文獻之比較.....	128
第六章 結果與建議.....	132
第一節 結論.....	132
第二節 建議.....	135
研究限制.....	137
參考文獻.....	139
英文部分.....	139
中文部分.....	146
附錄一 『全民健康保險糖尿病醫療給付改善方案試辦計畫』	
附錄二 醫療利用及生活品質影響研究問卷	
附錄三 個案醫院年度糖尿病照護網檢查及衛教詳細內容	

圖表目錄

圖 2.5.1	第一階段醫療服務利用行為模式.....	48
圖 2.5.2	第二階段醫療服務利用行為模式.....	51
圖 2.5.3	第三階段醫療服務利用行為模式.....	52
圖 2.5.4	第四階段醫療服務利用行為模式.....	53
圖 3.2.1	研究架構.....	86
表 2.1.1	糖尿病的診斷標準.....	12
表 4.1.1	二組控制變項之比較--按類別變 項.....	103
表 4.1.2	二組控制變項之比較--按連續性變 項.....	104
表 4.2.1	生活品質之分佈(含未填者及不適).....	105
表 4.2.2	生活品質之分佈(不含未填者及不適用).....	106
表 4.2.3	生活品質之重要性(含未填者及不適).....	107
表 4.2.4	生活品質之重要性(不含未填者).....	108
表 4.2.5	生活品質之重要性(不含未填者)加權後.....	109
表 4.3.1	生活品質與有無參與糖尿病照護之關係.....	110
表 4.3.2	影響有無參與照護網的生活品質之複迴歸分析.....	110
表 4.3.3	影響有無參與照護網生活品質多變項迴歸分析.....	110

表 4.4.1	92 年因糖尿病或糖尿病相關問題在院外醫院 或診所就醫概況.....	113
表 4.4.2	92 年個案醫院及院外醫院或診所醫療利用分析.....	114
表 4.4.3	有參加照護網及未參加照護網醫療利用比較.....	115
表 4.4.4	住院次數之複迴歸分析.....	117
表 4.4.5	住院天數之複迴歸分析.....	118
表 4.4.6	住院費用之複迴歸分析.....	118
表 4.4.7	門診次數之複迴歸分析.....	119
表 4.4.8	門診費用之複迴歸分析.....	119
表 4.4.9	急診次數之複迴歸分析.....	120
表 4.4.10	急診費用之複迴歸分析.....	120
表 5.1.1	研究假設考驗結果.....	124
表 5.2.1	本研生活品質項目加權影響分數與文獻之比較.....	128
表 5.2.2	與文獻糖尿病加權品質影響分數第一到第六順位比較...	129
表 5.2.3	何維德糖尿病醫療利用分析與本研究醫療利用之比較...	130
表 5.2.4	黃三桂等疾病管理對糖尿病患醫療資源耗用之比較.....	131

第一章 緒論

第一節、研究背景及動機

根據世界衛生組織資料顯示，世上每年有 320 萬人死於糖尿病，比死於愛滋病的 300 萬人還多，人數是原先認為的 3 倍，而且人數還持續增加，世人將面臨「殺傷力極強的」糖尿病的流行。世界衛生組織和國際糖尿病聯盟警告，目前世上至少有 1 億 7100 萬人罹患糖尿病，到 2030 年人數可能倍增，達 3 億 6600 萬人。世界衛生組織和聯盟宣布在開發中國家發起宣導運動，以對抗糖尿病及其併發症。世界衛生組織助理秘書長凱瑟勤格·卡繆說：「糖尿病是全球公衛的一大威脅，而且正快速加劇，在開發中國家對工作年齡層的人影響最大。」她指出：「在多數的開發中國家，35-64 歲的成人死亡病例中，有十分之一是糖尿病所致，在部分國家，比例高達五分之一。」世界衛生組織指出，目前最新的資料是 2000 年的統計，據估計，每分鐘就有 6 人死於糖尿病或相關疾病，糖尿病往往與肥胖有關，世界衛生組織先前警告，先進國家和開發中國家的肥胖人數正持續增加。糖尿病往往被視為是富有國家的人較易得的病，但在開發中國家，病例正快速增加，未來 25 年，將增加一倍半，以印度為例，將由 3200 萬人劇增到

8000 萬人。罹患率高的國家，主要在中東和南亞，據信有四分之一的人是死於糖尿病。糖尿病是體內胰島素失衡所致，會導致心血管疾病，因糖尿病而死的人中約 5 到 8 成都是死於心血管疾病，世界衛生組織指出，糖尿病亦是導致失明、截肢及腎衰竭的主因。(WHO,2004)

隨著台灣地區人口結構、飲食及生活型態的改變，糖尿病已成為國人主要的慢性疾病之一，其中第 2 型糖尿病佔了所有糖尿病患者的 90% 以上，自民國 76 年至 90 年，糖尿病始終高居十大死亡原因第五位，至 91 年則提高為十大死亡原因的第四位，僅次於惡性腫瘤、腦血管疾病、心臟疾病，而且更是十大死亡原因中死亡率增加速度最快的一種疾病（自民國 70 年的 8.98 人/每十萬人口竄升到民國 91 年的 39.26 人/每十萬人口），Tseng 等(2000)根據台灣地區相關社區性流行病學研究顯示，以第 2 型糖尿病而言，成人盛行率約為 6-12%，40 歲以上民眾盛行率約為 11-13%，而發生率約 1-4%。魏榮男(2002)1996~2000 年台灣地區糖尿病盛行率與住院率之研究顯示：國人糖尿病盛行率隨著年齡與年代的增加而升高，五年間男女年齡別糖尿病盛行率由 0-9 歲的 0.4-1.2/1000 增加至 70 歲 129-210/1000。五年間所有年齡的男性標準化盛行率介於 29-37/1000，女性標準化盛行率介於 38-46/1000。男性歷年糖尿病標準化住院率介於 18.6-20.0%，女性糖尿病標準化住院率介於 16.5-17.8%，糖尿病總門診人數從 1996

年的 657379 人，逐年增加到 2000 年的 892929 人，增幅達 35.8%，糖尿病住院人數男女合計從 1996 年 121310 人增加到 2000 年的 161824 人，增幅 33.40%。此外，就健保的角度來看，糖尿病治療費用的支出在 1998 年佔總支出的 11.5%，而糖尿病病人平均醫療花費是非糖尿病病人的 4.3 倍，糖尿病盛行率及死亡率逐年增加，已成為公共衛生及全民健康保險主要課題，因此早期發現糖尿病並給予適當的治療，不但能減少日後併發症的發生，以維持糖尿病病人的日常生活品質，同時也能降低醫療保健的支出。隨著糖尿病患者人口的增加與罹病時間的延長，糖尿病相關併發症的發生必然會持續成長，Jiang 等(1998)研究顯示約有 80% 糖尿病病患至少合併一種併發症，因此對於公共衛生與醫療的負擔亦會日趨沉重。

糖尿病共同照護網與健保給付，中央健康保險局於九十年十一月推出實施全民健康保險糖尿病醫療給付改善方案試辦計畫。所謂醫療給付改善方案或稱論質計酬方案，是一種透過調整支付醫療院所醫療費用之方式，提供適當誘因，引導醫療服務提供者朝向提供整體性醫療照護，並以醫療品質及效果為支付費用依據之制度。這種「論質計酬」給付方式的效果如何，是建立在「疾病管理」是否有效果的基礎上。糖尿病醫療給付改善方案內容簡介：「共同照護」的概念主要源自於疾病管理（disease management），疾病管理主要的目的是一個應

用於病人照護協調醫療資源的整合以利於病人進入健康照護系統的可近性，提昇某種特定照護的效果(effectiveness)及效率(efficiency)，以達到以最低成本，提供最高品質服務之目標。綜判言之，疾病管理照護模式優於分項照護模式 (component management) 它也是一種兼具改善醫療服務品質與控制成本之照護模式。

為能提供高品質、一致性、專業性、持續性之糖尿病照護服務，提供糖尿病共同照護的機構需經由各縣市的照護網認證且為全民健康保險特約醫院與診所，而且看診的醫師需要接受訓練。提供衛教的營養師與護理人員需接受中華民國糖尿病衛教會的課程後，取得資格，才能對參加糖尿病共同照護之病患進行護理指導與諮詢，膳食營養的設計、教育與指導。(中央健保局，2002)。

其計畫目標為

1. 促進以共同照護模式為基礎的糖尿病人疾病管理，提供具效益的服務項目，並儘可能促使病人有效血糖控制及減少合併與併發症的發生，鼓勵醫事人員進行糖尿病的預防、診斷與控制流程、自主管理教育 (Diabetes Self-management Education, DSME)。

2. 建立新支付制度，使支付項目與行政院衛生署及美國糖尿病協會（American Diabetes Association）公布的防治準則相扣連，並建立品質監控與誘因機制，加強院所配合，共同推動糖尿病照護網，並提昇糖尿病治療指引遵循率。
3. 建置糖尿病病患之疾病管理資訊系統，結合院所申報資料作有效運用，以建立疾病管理評估指標。
4. 發展品質報告卡—逐年編制「糖尿病健康護照品質報告卡」，以提昇對醫療品質之重視。

黃三桂等(2002)「疾病管理對糖尿病醫療資源耗用之影響」之研究顯示，性別和年齡對糖尿病病患醫療資源耗用之影響並不顯著，從認證組和非認證統計上顯著之減少，從非認證組用藥費用之增加，診療費用之減少，住院日數和調整住院總費用的增加和認證組用藥費用和住院日數之減少，診療費用之增加看出來，事實上，認證組調整後門診總費用之所以會增加完全是因為診療費用之增加，超過用藥費用減少所造成。

何維德（90年）研究以全民健保糖尿病資料庫，自民國85年至民國88年門診、急診、住院處方及治療明細檔，診斷代碼中至少有一個為糖尿病或相關病變者（ICD-9-CM前三碼為250，A-code碼為

181) 為研究對象，進行全國糖尿病病人其醫療費用與醫療利用分析，了解糖尿病病人歷年來使用醫療服務的狀況，並針對自民國 86 年來起開始實施糖尿病共同照護模式的宜蘭縣，探討該縣市糖尿病病人前後的醫療利用差異情形。

此研究重要結果如下：

- (一) 全國糖尿病病人民國 85 年至 88 年間曾因糖尿病就醫者共 1626397 人，其各項醫療服務利用率為：住院佔 23.68%，門診佔 95.14%，急診佔 9.82%。
- (二) 全國糖尿病病人平均每人每年在各項醫療服務的利用情形分別為：住院 1.557 次，住院醫療費用為 72449.35 元，住院藥費佔總住院費用的 17.74%，平均住院日為 17.16 日；門診 7.549 次，門診醫療費用為 9179.69 元，門診藥費佔總門診費用的 66.79%，平均門診給藥日數為 18.25 日；急診 1.306 次，急診醫療費用為 3922.09 元，急診藥費佔總急診費用的 11.04%，平均急診給藥日數為 2.75 日。
- (三) 全國糖尿病病人的醫療利用分布方面，利用次數以女性居多，醫療費用則以男性居高。
- (四) 全國糖尿病病人的醫療利用次數與醫療費用逐年上升，但在併

發症情形與疾病嚴重度方面並無明顯的改善，且選擇就醫場所逐年集中在大型醫學中心，而基層診所的醫療利用則明顯下降。

WHO 將「生活品質」定義成「生活品質是指個人在生活之文化價值體系中之感受程度，這種感受與個人的目標、期望、標準、關心方面有關。它包括一個人在生理健康、心理狀態、獨立程度、社會關係、個人信念及環境等之方向，姚開屏（2002）」。

1970 年以後，健康相關之生活品質評估受到重視，護理學家也著重疾病對個人生活之影響層面，以及一般人或各種病患與健康相同之生活之研究，醫學家以身體的、心理的、情感功能，對疾病之態度、個人展望及病人日常生活變項來定義生活品質，亦著重個人受疾病影響生活層面，同時強調健康相關性之生活品質（Health-related quality of life）。雖然生活品質已有很多臨床應用，但目前研究仍偏重於疾病對生活品質之影響，其他相關因素來探討，包括疾病帶來的身體不適症狀對病人生活品質之影響。

ADDQOL(Adult of Diabetes Dependent QOL) 測量工具的主要目的是用來測量個人感受到的糖尿病對其生活品質的衝擊（Bradley, Todd, Gorton, Symonds, Martin & Plowright, 1999）。工具內容的發展是

以當時已有的工具為基礎，加上醫療專業人員的討論及對 12 位糖尿病病人做的訪談。這份測量工具最早發展出來時只有 13 個題目，這 13 個題目包括生理功能、症狀、心理安適、社會安適、角色活動及個人概念。後來又經修正成為 18 題 (Bradly & Speight, 2002)，評估 18 個生活向度。ADDQOL 有相當好的信效度，與一般性健康相關生活品質表如 SF-36 相比，對糖尿病病人的改變及次團體（如採不同治療方式）問的不同有較高之敏感度，ADDQOL 目前已被許多研究採用。

個案醫院為提供糖尿病整體醫療照護，民國 86 年成立糖尿病出院準備服務，民國 88 年成立糖尿病營養門診，民國 91 年 2 月份起申請中央健保局糖尿病共同照護網計劃，結合新陳代謝科醫師、營養師，及護理師等專業人員力量提供糖尿病病人及家屬全面性的照護，並結合相關資源，使糖尿病病人門診確實發生效果，指導患者學習如何維持健康及解決生活上所面臨的問題，進而改善生活品質，減少合併症。該計劃目標如下：

- 一、建立糖尿病照護登錄資料及追蹤檔案。
- 二、加強糖尿病患對糖尿病護照手冊的認知和使用。
- 三、讓病患更瞭解糖尿病知識，能正確控制血糖及預防急性、慢性併發症。
- 四、促進病患自我照顧意願並協助達到目標進而提升生活品質。

五、定期舉辦病房及門診團體衛教。

六、定期辦理糖尿病防治班暨病友會。。

個案醫院九十一年二月至九十三年四月三十日，共同照護網疾病管理滿一年完成初診、複診二次及年度複診之個案計 673 人，為評估經糖尿病共同照護網疾病管理滿一年完成初診、複二次及年度複診之個案及未參加糖尿病共同照護網疾病管理門診、急診、住院醫療利用與糖尿病對糖尿病病患生活品質的影響，以及有無參加共同照護網，影響生活品質向度及每個生活品質項目對糖尿病病人之重要性，以作為評價目前實施全民健康保險糖尿病醫療給付改善方案試辦計畫及建立糖尿病疾病管理模式之參考，以提昇糖尿病照護品質。

第二節 研究目的

比較參與糖尿病共同照護網疾病管理滿一年完成初診、複診二次及年度複診之個案與未參與糖尿病共同照護網疾病管理對生活品質之影響與門診、急診、住院醫療利用是否有顯著差異。

1. 比較參加與未參加糖尿病共同照護網疾病管理生活品質之差異。
2. 比較參加與未參加糖尿病共同照護網疾病管理門診、急診、住院次數與住院人日之差異。
3. 比較參加與未參加糖尿病共同照護網疾病管理門診、急診、住院費用之差異。

第二章 文獻探討

第一節 糖尿病

一、糖尿病的定義

根據美國糖尿病學會專家委員會一九九七年報告定義，糖尿病是由於胰島素分泌或和作用的缺陷，而引起高血糖，產生的一種新陳代謝疾病。其主要的臨床症狀為多尿、善渴、多吃，體重減輕，視力模糊，容易感染等。糖尿病嚴重的急性合併症有酮酸血症和非酮酸性高滲透壓症等。由於長期的高血糖，使得組織蛋白和大分子物質受到醱化，或由於長期的高血糖，產生過量的多聚合（polyol）化合物均會使一些器官受損，尤其是眼睛、腎臟、神經，心臟和血管，導致其機能障礙甚至衰竭。

二、糖尿病的診斷標準

糖尿病是一種多重原因的疾病，雖然臨床表徵均以高血糖為主，但致病原因各異。目前糖尿病的診斷仍以血糖測定值為依據。在 1979 年以前世界各國糖尿病專家對糖尿病診斷的標準意見相當分歧，對於糖尿病的流行病學調查出現相當大的差異。直到 1979 年美國國家糖

尿病資料組 (National Diabetes Data Group ; NDDG) 提出糖尿病診斷標準和分類後，各國逐漸有共識並以此標準作為診斷糖尿病的依據，隔年世界衛生組織 (World Health Organization ; WHO) 也以 NDDG 診斷標準和分類為主，只是 WHO 診斷標準較為寬鬆，其兩者診斷標準如表 2-1-1：

表 2-1-1 糖尿病的診斷標準

	NDDG 診斷標準	WHO 診斷標準
1. 典型糖尿病症狀，任何時間血漿血糖值	200mg/dL	200mg/dL
2. 空腹血漿血糖值	140 mg/dL	140 mg/dL
3. 口服葡萄糖試驗 (Oral Glucose Tolerance Test , OGTT)	2 小時血糖 200mg/dL，同時必須 30、60 或 90 分，此一血糖 200mg/dL	只要 2 小時血糖 200mg/dL 即可

三、糖尿病的分類

世界衛生組織於 1980 年發佈了糖尿病的分類方法，完全採用 NDDG 的分類方法，但到了 1985 年，世衛生組織另外增添一個新的糖尿病類別，及營養失調性糖尿病（Malnutrition-related diabetes mellitus，MRDM）。

（一）第一型糖尿病（Type 1 diabetes）：由於貝他細胞（ β cell）的破壞，導致胰島素絕對缺乏，通常在 30 歲以前發生，所有病人皆須依胰島素控制病情。

（二）第二型糖尿病（Type 2 diabetes）：初期為胰島素有阻抗性，後期為胰島素分泌不足，通常在 40 歲以後發生，20-30% 病人須胰島素協助控制病情。

（三）其他特異型：成人糖尿病患中，至多 2% 是由胰臟疾病（急性、慢性胰臟炎、胰臟癌等）內分泌疾病（如庫新氏症候群、肢端肥大症、留鹽激素瘤等）及藥物（如利尿劑、避孕丸、類固醇等）等引發的高血糖狀態，但因符合現行糖尿病診斷標準，於是被歸類為其他類糖尿病。

（四）妊娠糖尿病（Gestational Diabetes Mellitus，GDM）：臨床症狀為女性懷孕後有葡萄糖代謝異常的現象，原來已罹患糖尿病的

孕婦不列入此型，必須產後 6 個月重新診斷界定，據估計約有 3% 的孕婦會罹患妊娠型糖尿病，而在不同族群流行情況亦有不同，大部分的病人是無任何症狀。

四、糖尿病的併發症

糖尿病為一種慢性不可逆的疾病並且併發症種類繁多，可遍及全身，但其本身致死率並不高，其死亡原因主要由併發症所造成。所以在疾病控制上，避免糖尿病併發症的產生與惡化就十分重要。糖尿病的併發症可分為急性併發症與慢性併發症：

（一）糖尿病的急性併發症（蔡文惠，1999）：

主要有以下四種

1. 糖尿病酮酸症（diabetic ketoacidosis，簡稱 DKA）
2. 高滲透壓高血糖非酮酸性症候群（hyperosmolar hyperglycemic nonketotic syndrome，簡稱 HHNK）
3. 低血糖（hypoglycemia）
4. 乳酸中毒（lactic acidosis）

（二）糖尿病病變及慢性併發症（美國疾病管制局，1995）：

1. 心臟疾病：據美國疾病管制統計，糖尿病病人比一般人多 2-4

倍的機率易患有心血管疾病；且在糖尿病相關死亡中有 75%肇因於心血管疾病；而中年的糖尿病病人其死亡率是未患有糖尿病中年人的 2 倍。

2. 中風：糖尿病病人中風的機率是一般人的 2.5 倍。
3. 高血壓：有 60% 至 65% 的糖尿病人是高血壓所引起的。
4. 視盲：糖尿病是造成美國 20 歲至 74 歲成年人視盲的主要原因；每年約有 12,000 到 24,000 的視盲是由於糖尿病視網膜病變所造成的。
5. 腎臟病變：有 36% 的末期腎病變病人為糖尿病的併發症。
6. 視經系統病變：約 60% 到 70% 的糖尿病病人具有輕微至嚴重不等的神經系統病變（手或足部的感覺神經損害、遲緩性胃排空、腕隧道症候群、末梢神經系統病變）；嚴重的糖尿病神經病變更是造成下肢潰瘍的主因。
7. 糖尿病足：在 1989 至 1992 年間，美國有半數的下肢潰瘍病人患有糖尿病。
8. 牙齒疾病：研究顯示造成牙齒脫落的齒根膜疾病，有相當大的比率發生在患有嚴重糖尿病的病人。其中有 30% 的 19 歲以上的 IDDM 病人併有牙周病變，且比一般人高 2.6 倍的機會。

周碧瑟、董道興、李佳琳等（2002）糖尿病患者的併發症主要可分為大血管（macrovascular）病變（例如心臟管疾病）、小血管（microvascular）病變（例如視網膜病變（retinopathy）、腎臟病變（nephropathy））以及末梢神經病變（neuropathy）。以下分別介紹其流行病學現況：

（一）大血管病變

糖尿病相關大血管併發症，主要有週邊血管疾病（PVD）、腦血管疾病（CVD）以及冠狀重脈心臟病（CHD），其中心血管病變是第2型糖尿病最常見的大血管併發症，至少有66%的糖尿病患者死於心血管病變 Panzram(1987)。此外，糖尿病患者得到心血管疾病的機會是非糖尿病的2~5倍。以台灣地區而言，糖尿病在2000年之十大死因中排名第5位，僅次於惡性腫瘤、腦血管疾病、心臟疾病以及事故傷害。而與糖尿病併發症相關的疾病，如腦血管疾病、心臟疾病亦是相當重要的死因。糖尿病及其相關疾病所造成的死亡，儼然已經成為台灣公共衛生重要課題之一。

國內關於糖尿病心臟病併發症的研究並不多。其中 Fucc 等(1993)在1985~86年於台北及桃園地區所進行4年糖尿病追蹤研究顯示，大血管病變在糖尿病患與非糖尿病患者的盛行率，分別為20.0%與12.9%，糖尿病患者有明顯較高的大血管病變盛行率。在糖尿病患者中，

15%有局部缺血心臟病 (ischemic heart disease), 1.7%有腿部血管病變 (leg vessel disease), 2.5%為中風 (stroke); 而在非糖尿病患者中 , 局部缺血心臟病、腿部血管病變、中風的盛行率分別為 11.5%、0.2 %、1.2% , 糖尿病患者的局部缺血心臟病、腿部血管病變和中風的盛行率顯著高於非糖尿病患者。1979 台北榮民總醫院針對 161 名第 2 型糖尿病死亡病例進行分析 , 結果顯示糖尿病患發生大血管病變的比例為 40.4% , 死於大血管病變則為 42.8%。而在 Chuang 等(2001)所組成的 DIABCARE STUDY GROUP , 於 1998 年對台灣地區糖尿病管理現況進行評估研究 , 在平均得病時間 10.3 (±7.3) 年的 2,446 位糖尿病患者中 , 第 2 型糖尿病患者合併心肌梗塞與中風的比例分別為 4% 與 6%。

(二) 小血管病變

1. 糖尿病視網膜病變流行病學

近年來有許多研究針對糖尿病視網膜病變探討盛行率及發生率 , 然而因研究對象、地區別、以及診斷方式的差異而有結果上的不同。在盛行率部分 , 以國際研究而言 , Klein(1984)等於 Wisconsin 的研究中發現在 1370 名糖尿病患者中得病時間小於 5 年者視網膜病變盛行率為 28.8% , 增殖期視網膜病變則為 2.0% ; 而得病期間超過 15 年者視網膜病變為 77.8% , 增殖期視網膜病變則為 15.5%。其餘相關研究

則顯示視網膜病變盛行率大約在 5%~47%之間 Dowse 等(1998);增殖期視網膜病變盛行率則在 0.3%~22%之間。在發生率方面，Chard 等(1974)的研究中指出新診斷的糖尿病病人在 5 年後視網膜病變發生率為 10%、10 年為 25%、15 年為 50%、到了 25 年則為 90%；Tudor 等(1998)發現在追蹤 224 名糖尿病病人 4 年後，視網膜病變累積發生率為 22.5%；Cohen 等(1998)以臨床資料為基礎，經過 4 年的追蹤之後，有 10%的糖尿病病人會發生視網膜病變；Klein 等(1984)在 Wisconsin 的研究中顯示經過 4 年的追蹤，注射胰島素的糖尿病病人其視網膜病變的發生率為 47.4%，未注射的病人發生率則為 34.4%，不過由於追蹤時間不同因此結果有所差異，此外，Eastman 等(1997)針對美國數個社區型糖尿病併發症的研究結果，利用馬可夫鍊模式及蒙地卡羅模擬 (Monte Carol simulation) 預測顯示，79%的糖尿病患者會發生非增殖期視網膜病變 (nonproliferative diabetic retinopathy) 19%發生增殖期視網膜病變 (proliferative diabetic retinopathy) 19%會發生失明。

就國內現況而言，研究發現最近診斷糖尿病患者合併視網膜病變盛行率在 25%~30%之間，應用不需散瞳眼底攝影術在門診進行篩檢顯示視網膜病變盛行率為 16.3%(陳國群，1997)，而針對糖尿病視網膜病變進行的社區性研究 (community-based study) 並不多，其中

Chang 等(1990)研究指出糖尿病已知個案及新診斷個案其糖尿病視網膜病變盛行率分別為 45.2%及 28.3%。Chen 等(1992)針對台灣地區 40 歲以上糖尿病民眾的調查中顯示，糖尿病視網膜病變的盛行率為 35.0%，增殖期視網膜病變則為 2.2%。而周碧瑟等(2002)於 1996~97 年針對金城鎮糖尿病患者進行眼科篩檢，發現糖尿病視網膜病變盛行率為 15.2%，增殖期視網膜病變則為 0.8%。此外，Jiang 等(1998)利用以醫院為基礎 (hospital-based) 之研究發現，糖尿病視網膜病變盛行率為 42.4%。在發生率的估計方面，Chen 等(1992)指出經過 4 年的追蹤後，視網膜病變的累積發生率為 19.2%，背景期視網膜病變及前殖期視網膜病變發生惡化轉移的比率則為 30%。

2. 糖尿病腎臟病變流行病學

糖尿病腎臟病變已是造成歐美地區末期腎病的主要原因 Held(1990)，Viverti(1992)，大約佔全部病患的 30%(U.S. Renal Data System，1989)。在美國，糖尿病患者中大約有 5%是第 1 型糖尿病，其中有 30~40%會進展到尿毒階段；而第 2 型糖尿病患者中也有 5%會進展到尿毒階段；以死亡率來看，第 1 型糖尿病患者有 35~45%會發生腎病變，若第 1 型糖尿病患者未出現腎病變者其死亡率與無糖尿病者相同(Andersen，1983)。此外，相關研究也指出第 2 型糖尿病患者有 5%會死於腎衰竭，第 1 型糖尿病患者則有 50%會死於腎衰竭。再

依組織學之判斷，第 2 型糖尿病患者有 50% 在組織學上是有腎臟病變，但在未發生尿毒之前就因心血管疾病而亡。第 2 型糖尿病患者之腎臟病變通常較第 1 型糖尿病症狀為輕且得病期間 (duration of diabetic nephropathy) 較長，若進入臨床期後，則與第 1 型糖尿病沒有太大差異。

以腎臟病變疾病自然史而言，腎臟病人最早出現的異常是微量白蛋白尿，這些病人若無任何治療，其中的 80% 每年會以 10~20% 進入腎病變期，並伴隨著血壓的升高，若無任何治療，每年病人會損失 2~20% 的腎絲球過濾率(斐駒，2002)，因此約有 50% 的第 1 型糖尿病合併腎病變者在 10 年後會進入第五期，75% 在 20 年之後會進入第五期，對於第 2 型糖尿病人，若不治療約有 30~40% 會入第三階段，這些病人中有 20% 會變成第五期的腎病變，所以對於糖尿病病人若不加以治療，則其發生腎病變是可以預見的。

至於危險因子方面，包括遺傳、年齡、患病時間的長短、血壓、血糖的控制、蛋白質攝取量、膽固醇濃度等均可能為糖尿病腎臟病變的危險因子 Jiang(1998)，Yokoyama(1990)。由於糖尿病患者合併腎臟病變會造成腎臟功能的逐漸喪失，若未能良好控制，則可能造成洗腎，而影響個人及家庭的生活品質及醫療資源的負擔。

(三) 末梢神經病變

糖尿病人的神經病變，隨著波及部位的不同，它們的臨床症狀也有差別。臨床上主要可分為神經根病變、單神經病變、多發神經病變、糖尿病肌肉萎縮、以及自律神經病變，其中多發性神經病變，為糖尿病人最常見的神經病變，通常以兩腳末梢部份對稱性的發作為特徵，並且以知覺的障礙為主，但是偶而也有運動的障礙。病人常常有酸麻、刺痛、或灼熱的感覺，同時以夜間的症狀比較厲害。雖然常常給病人帶來日常生活的不愉快，但是絕大多數情況，病人都還可以忍受。這種神經病變發生原因不詳，可能和神經的代謝失常有關係，有的則與血液循環的障礙有關係。糖尿病足部病變的成因大部分與其神經病變和週邊血管病變有關，通常第 1 型糖尿病患者以神經病變為主；而第 2 型糖尿病患者則是同時具有不同程度的神經病變和血管病變，臨床上兩者的鑑別診斷是很重要的。

研究顯示第 2 型糖尿病神經病變盛行率約為 7%~70%，一般報告都在 30% 以上；而第 1 型糖尿病神經病變盛行率則約為 20%~30%。至於發生率的研究則較少，一般來說第 2 型糖尿病病人神經病變發生率約為 3.1~6.1/100 人年；而第 1 型糖尿病病人的神經病變發生率約為 2.8/100 人年。在危險因子方面，糖尿病週邊神經病變的主要危險因子為：年齡、身高、男性、糖尿病罹病期、血糖控制不良、抽菸、

喝酒、高血壓及潰瘍病史 Jiang 等(1998)。

糖尿病的週邊神經病變，由於沒有統一的診斷標準，所以盛行率也隨著研究的方法有差異，較著名的研究之一，為比利時的開業醫師 Pirart 對 4,400 位病患的檢查，糖尿病患罹病一年內的週邊神經病變盛行率為 7%，罹病 25 年時，盛行率則上升至為 50%。雖然糖尿病截肢的危險性是一般人的 15 倍，但是 75%的截肢是可以預防的，有鑑於糖尿病足部病變的重要性和可預防性，世界衛生組織（WHO）也特別強調聖文生宣言（St. Vincent Declaration）：希望透過糖尿病足部照顧團隊的合作，糖尿病的截肢在 5 年內減少一半。

在危險因子方面，糖尿病的週邊神經病變和罹病時間長短有密切的關係，罹病時間愈久或病人的年齡愈大，得病機會較高 Jiang(1998) ， Tai, Tseng 等(1991)，研究顯示血糖控制較差的病患，容易發生神經病變(Chung 等，2001)。而根據糖尿病控制併發症試驗（DCCT）的研究結果顯示，積極治療血糖可以降低 60%的神經病變，所以積極控制血糖是預防與治療的重要策略。事實上神經病變就如其他血管病變一樣，早期是可逆性的功能變化，而後期是不可逆的構造改變，所以嚴格控制血糖是預防與治療的最佳方法。

隨著糖尿病患者人口的增加與罹病時間的延長，糖尿病相關併發症的發生必然會持續成長，研究顯示約有 80%的糖尿病患者至少合併

一種併發症 Jiang 等(1998)，因此對於公共衛生與醫療的負擔亦會日趨沉重。良好的血糖控制與延緩疾病的進展，在國外諸多研究均顯示為糖尿病控制的重要工作。在了解相關糖尿病流行現況之後，下一步的重要工作即是如何將健康管理的概念推廣至一般民眾，並配合醫師、護理師、營養師等醫療團隊專業人員的衛生教育，如此雙管齊下，才不致使糖尿病患者只是被動的接受醫療服務，而是更主動的關心自己的健康。減少糖尿病併發症的發生，不但維持了患者及其家人的生活品質，也控制了醫療費用的大量支出，相關的篩檢或保健政策的推動，是值得衛生單位及醫療院所深思的。

黃尚志（2003）「慢性腎病與貧血、心臟血管疾病」隨糖尿病腎病變進行，病人腎絲球濾過量（GFR）由增加轉為減少，漸漸出貧血現象，一般屬於正常紅血球大小之貧血，發生貧血之機轉最主要的是腎臟實質受破壞無法產生足夠的紅血球生成素（EPO）。不只是糖尿病腎病變引起之腎衰竭，所有之慢性腎臟疾病病程中常出現貧血現象並造成不良後果，而貧血的發生與程度隨 GFR 的降低而增加，因此當病患之 $GFR < 60 \text{ ml/min/1.73 m}^2$ 時即應檢查及評估有無貧血並積極治療。

心臟血管疾病是腎衰竭病患最主要死因，糖尿病腎病變患有較高的危險性合併其他糖尿病之併發症，包括心臟血管疾病、冠狀動脈、

腦血管、周邊血管、心衰竭。與一般慢性腎臟疾病病患相同，病患易有心臟血管疾病之合併症，而糖尿病患更比非糖尿病之危險性高，應視為高危險族群並依準則進行預防、偵測、評估及治療。

基本上糖尿病腎病變病患會有兩類罹患心臟血管疾病的危險因子，傳統危險因子包括老年、男性、高血壓、低密度脂蛋白膽固醇升高、高密度脂蛋白膽固醇降低、糖尿病、吸煙、缺乏運動、停經婦女、心臟血管疾病家族史等，而慢性腎衰竭之危險因子包括原發病、GFR降低、白蛋白尿、腎素-血管張力素系統活性、體液過多、血脂異常、高胱氨酸血症、貧血、鈣磷代謝異常、細胞外液過多及電解質異常、氧化壓力、發炎、營養不良、致血栓因子（fibrinogen 等）、睡眠異常等。除了各種預防措施與特別之藥物治療外，以血管張力素轉化酶抑制劑（ACEI）或第二型血管張力素受體阻斷劑（ARB）及嚴格控制血壓將可預防或延遲腎衰竭及心臟血管疾病造成之重大不良預後。

蕭淑華、吳達仁（2003）：在糖尿病分類上，1997年美國糖尿病學會把非胰島素依賴型糖尿病稱為第2型糖尿病。第2型糖尿病是最常見的代謝疾病，病態生理學上以胰島功能不足致胰島素相對性缺乏和周邊組織之對胰島素抗性（Insulin resistance）為特徵。醫療科技隨著社會文明的進步日新月異，第2型糖尿病的罹患率反是有增無減，而它引起的急慢性併發症及死亡率，更對世界各國的醫療資源形成極

大的負擔。

實證醫學對藥物治療效果之肯定：長達二十年的英國前瞻性糖尿病研究（UKPDS）於 1998 年作出結論：第 2 型糖尿病患者，若單以飲食控制，九年後只有 9% 的病患達到糖化血色素 HbA1c<7% 的標準，但若僅用單種藥物治療，如胰島素或磺胺尿素劑滿九年後約分別有 28% 與 24% 的患者能達到 HbA1c<7%，然而隨著患病時間拉長，未能理想控制病例持續增加。

口服抗高血糖劑的正確給藥時機應在患者接受飲食、運動等非藥物療法後，仍無法控制血糖或解除症狀時，才開始投藥。對於肥胖型的第 2 型糖尿病患，Metformin 不失為一良好的選擇。對於服用磺胺尿素劑的患者，即使在低劑量下也潛在有造成低血糖症的危險症。最近幾種新藥包括 α -glucosidase 抑制劑與胰島素激敏劑；前者可有效改善來自醣類食物對飯後血糖的影響，後者可提高 Insulin 的敏感性，降低胰島素抗性。多種藥物療法的使用更提供第 2 型糖尿病患全方位治療，減少續發性失效的發生；並進構減少併發症的產生，提供長期的治療效益。

五、糖尿病患者的衛生教育

如何有效減少糖尿病患者日後產生併發症，除了透過定期檢查之外，若能增進民眾衛生教育知識使其平日就注意血糖控制，對糖尿病

患者照護而言亦是不可忽視的一環。至於在衛生教育的效果方面，Chuang 等(2001)以社區為基礎，針對 260 名第 2 型糖尿病，進行衛生教育介入性實驗發現，在兩年的追蹤期間，接受積極衛生教育的糖尿病患者能有效控制血糖及體重。此外，Andersen(1983)則是透過多中心前瞻性研究 (multi-center prospective study) 發現，接受積極的衛生教育能有效改善自我照護技巧，並降低血糖及血壓。因此若能在社區中推動整合性 (integrated) 的衛生教育措施，再配合臨床治療，應較能給予糖尿病患者更完整的照護。

第二節 台灣地區糖尿病流行病學、 盛行率與住院率

周碧瑟、董道興、李佳琳等(2002)糖尿病 (Diabetes Mellitus) 主要可區分為第 1 型糖尿病(Type 1 diabetes)及第 2 型糖尿病(Type 2 diabetes)。由於盛行率的逐年增加，糖尿病已成為現階段主要的公共衛生課題。據估計全世界糖尿病病人數至 2025 年上升至 3 億人 (5.4 %)。由於糖尿病患者常會伴隨併發症，包括大血管病變 (如心臟血管疾病)、小血管病變 (如視網膜病變、腎病變) 及末梢神經病變，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。

從實證醫學 (evidence-based medicine) 的角度 , 討論目前台灣地區糖尿病及其併發症相關流行病學現況 , 希望藉由相關的文獻探討 , 以提供更多公共衛生訊息 , 並作為衛生機關日後建立相關篩檢及保健政策的參考 , 以便做好糖尿病病人之健康管理工作。

在邁入 21 世紀的同時 , 糖尿病 (Diabetes Mellitus , 簡稱 DM) 已成為國人主要的慢性病之一 , 其中第 2 型糖尿病佔了所有糖尿病患者的 90% 以上 (蔡世澤 , 2000) 。 根據台灣地區相關社區性流行病學研究顯示 , 以第 2 型糖尿病而言 , 成人盛行率約為 6~12% Chou 等 (2001) , 而發生率則為 1~4% Tseng 等 (2000) 。 站在流行病學三段五級的觀念如果未能透過有效的篩檢 , 許多民眾在未被診斷的情況下 , 容易造成相關併發症 (complications) 的發生。

此外 , 就健保的角度來看 , 糖尿病治療費用的支出在 1998 年佔總支出的 11.5% , 而糖尿病病人平均的醫療花費是非糖尿病病人的 4.3 倍 , 與其他先進國家相比亦相當類似 Chen, Lin (2001) 。 因此早期發現糖尿病並給予適當的治療 , 不但能減少日後併發症的發生 , 以維持糖尿病病人的日常生活品質 , 同時也能降低醫療保健的支出。

(一) 第 1 型糖尿病流行病學

第 1 型糖尿病 (Type 1 diabetes) 又稱胰島素依賴型糖尿病

(IDDM), 主要是由於慢性自體免疫失調 (chronic autoimmune disorder) 而造成 細胞受到破壞 , 包括環境因子以及遺傳因子都會影響疾病的發生 , 因此第 1 型糖尿病被歸類為多因子疾病 (multi-factorial)。相關的流行病學調查中顯示 , 第 1 型糖尿病的年發生率在 1.7~45 (每十萬人口) Tuomilehto 等(1999) , 而在台灣地區據估計年發生率並不高 , 約為 1.5 (每十萬人口) Chuang(2000)。

(二) 第 2 型糖尿病流行病學

第 2 型糖尿病 (Type 2 diabetes) 亦稱非胰島素依賴型糖尿病 (NIDDM), 大部分患者在早期均屬於臨床症候前期 (preclinical phase), 並不容易加以診斷。WHO 依盛行率 (prevalence), 將糖尿病分為低盛行 (< 3%)、中盛行 (3~10%)、高盛行 (11~20%)、極高盛行 (> 20%) 等四類來描述各地區糖尿病的流行現況 , 均發現糖尿病在世界各地有逐漸上昇的趨勢。據估計在 1995 年全世界糖尿病病人數為 1 億 3 千 5 百萬人 (4.0%), 至 2005 年則將上升至 3 億人 (5.4%) King(1995)。

由台灣地區相關第 2 型糖尿病流行病學調查中可知 , 在 1998 年針對 25 家大型醫院調查發現 , 有 97.1% 糖尿病病人屬於第 2 型糖尿病 (蔡世澤 , 2000)。整體而言 , 利用糖尿病病史、空腹血漿糖及葡萄糖耐性試驗進行篩檢顯示 , 台灣地區 40 歲以上民眾糖尿病盛行率約為

11~13% , 而 20 歲以上成年人盛行率則在 5~9% 之間。

在發生率方面 , Tai 等(1992)針對台北市 40 歲以上民眾進行世代研究發現 , 糖尿病四年累積發生率為 5.2% , 且相對危險性 (relative risk) 隨著 BMI 的增加而增加。此外 , CHOP 等(1998) , Chou , Lia 等(1994)針對金城地區 30 歲以上高危險群(100mg/dl FPG 140mg/dl) 民眾利用葡萄糖耐性試驗 (75 g OGTT) 發現糖尿病年發生率為 4.1 % (95%CI:2.3-5.9%) , 而主要的危險因子則包括空腹及 2 小時血糖值、 BMI 及高尿酸血症。 Wang 等(1997)在竹東及朴子針對 35~74 歲共 2,190 人追蹤 3.3 年 , 糖尿病粗發生率在男性為 9.8‰ (95% CI:6.2-13.4‰) 女性則為 9.0‰ (95%CI:5.1-12.1‰) , 主要預測因子包括肥胖、高胰島素症 (hyperinsulinemia) 。在死亡率的探討方面 , 糖尿病現階段為全台灣地區十大死因第五位。根據 Lin 等(1992)估計 , 年齡別死亡率經調整後在 1960 年為 3.7 人 (每十萬人口) , 到了 1988 年則為 23.3 人 (每十萬人口) , 在 30 年間上升了 6.3 倍。另一方面 , 相較於 1960 年糖尿病死亡比例佔全死亡數的 0.27% , 到 1998 年則上升至 6.18% Tseng 等(2000)。

(三) 糖尿病醫療支出

從糖尿病醫療支出層面來看 , 以中央健保局 1997 年 7 月至 1998

年 6 月的給付資料加以分析，結果顯示在 1998 年糖尿病患者照護人數佔所有被保險來的 2.62%，而門診病人中有 6.2% 為糖尿病，每年住院總天數糖尿病病人則佔了 25%。不過值得注意的是，門診病人就醫次數只有住院病人的 1/4，而 3/4 的糖尿病病人更是因併發症而就醫。此外，台灣地區糖尿病病人一年的健保醫療總支出佔當年全國醫療總支出的 11.5%，每位糖尿病病人的健保醫療花費是無糖尿病者的 4.3 倍(Lin 等, 2001)。因此，為醫療資源能做最有效的利用，必須利用早期發現醫療服務（如眼底檢查、尿蛋白檢查及神經學檢查）來預防糖尿病併發症。

魏榮男等(2002)估計台灣地區 1996~2000 年糖尿病盛行率與住院率，並比較年齡別和性別的年代趨勢。糖尿病是目前最普遍的慢性病之一，罹患糖尿病人口逐年不斷增加，西元 1997 年全球估計有一億二千四百萬人口罹患糖尿病（97% 屬於非胰島素依賴型糖尿病），至西元 2010 年，估計將達到 2 億 2 千 1 百萬人，其中將以亞、非洲增加最為快速 Amos(1997)。無論是第 1 型（或稱胰島素依賴型）或第 2 型（或稱非胰島素依賴型）糖尿病的發生率或盛行率，不同國家、地區與種族都有很大的差異，北歐國家是第 1 型糖尿病發生率較高的地區，芬蘭第 1 型糖尿病年發生率高達 $45/10^5$ Tuomilehro 等(1999)，

台灣的年發生率約 $1.5/10^5$ ，亞太地區的韓國、日本、新加坡的華人與中國大陸第 1 型糖尿病的年發生率也都在 $3/10^5$ Karvonen(2000)，Lee 等(1998)以下。第 2 型糖尿病的發生率最高的種族是美國亞歷桑那州的 Pima 印地安人，其 35 歲以上成人的盛行率約 40~50% Knowler(1978)，10~14 歲小孩盛行率高達 $22.3/1000$ 。台灣埔里、朴子、第東等地 30~80 歲成人糖尿病年發生率約 $10/1000$ Zimmer(1992)&Park 等(1995)左右，台南市 20 歲以上的糖尿病盛行率約 10%左右 Lu 等(1998)。

糖尿病盛行率的計算，是依據性別、年齡別的糖尿病人口數除以當年性別、年齡別的年中人口數；標準化盛行率是以台灣地區 2000 年的男女合計年中人口作為標準人口計算。糖尿病住院率是依據性別、年齡別的糖尿病住院人口數除以當年相同性別、年齡別的糖尿病人口數。標準化住院率與標準化住院盛行率，是以台灣地區 2000 年的男女合計糖尿病人口作為標準人口，年代間的趨勢檢定是以線性迴歸方法分析。

糖尿病總門診人數從 1996 年的 657,379 人，逐年增加到 2000 年的 892,929 人，增幅達 35.8%，糖尿病住院人數，男女合計從 1996 年的 121,310 人增加到 2000 年的 161,824 人，增幅 33.4%。各年齡別的糖尿病盛行率，隨著年齡的增加而升高。男性由 <10 歲的

0.4-1.2/1000 增加到 30~39 歲的 10.1-13.5/1000，60 歲以上則超過 118/1000；粗總盛行率自 1996 (26.9/1000) 逐年上升至 2000 年 (36.2/1000)。女性各年齡別的糖尿病盛行率與各年代間糖尿病盛行率趨勢與男性類似，但每個年代的粗盛行率都比男性高 8/1000 左右。

男女性的標準化糖尿病總盛行率自 1996 年起，隨年代緩步上升，至 1999 年後則趨於緩和 (p 值—男性 0.03、女性 0.06)，分別介於 29/1000-37/1000 和 38/1000-46/1000。每個年代的標準化盛行率，女性都比男性高。

糖尿病住院率的年齡分佈呈 V 形，男性以 10~19 歲最低，介於 6.1% 到 9.6%，之後的住院率則隨齡增加而升高，60 歲以上的住院率已經達 20% 左右。女性各年齡別的糖尿病住院率趨勢與男性類似，但大多比男性低，最低的年齡層是 20~29 歲，介於 4.0~7.1% 之間，每年的粗總住院率都比男性的低 2.0% 左右。歷年標準化糖尿病住院率呈現平緩 V 形，男性自 1996 年的 20.0% 緩降至 1998 年的 18.6%，再升至 2000 年的 19.4%，女性趨勢亦然，從 17.8% 降至 16.5% 再升至 17.0%。以住院人次計算的標準化糖尿病住院盛行率也有類似的年代趨勢，男性分別從 30.3% 降到 29.3% (1997 年) 再升至 31.8%，女性則由 26.8% 降到 25.6% 再升至 27.6% 之間。

糖尿病盛行率在開發中國家約為總人口 2~5%，在已開發國家約

3~7%。由中央健保局資料分析，1998 年台灣總人口盛行率約 4% (男性約 3.5%、女性約 4.5%)，40 歲以上的糖尿病平均粗盛行率約 10% ，與南韓 1995 年的 9.6% (40~64 歲) Pan 等(1997)，新加坡的華人 7.8 % (1992 年，18~69 歲) Tan 等(1999)、日本 (1998 年 45~75 歲，男性 12.6% ，女性 8.6%) 相近 Takahashi 等(2000)；高於中國大陸的 2.5% (25~64 歲(Panx 等，1997))。台灣地區從 1996 年到 2000 年糖尿病就診人數增加 35.8% ，男女性的粗盛行率分別增加 34.6% 與 28.6 % ，主要增加的糖尿病人口年齡層分布，是在 40 歲以上(Mokdad 等，2000)，目前台灣糖尿病盛行率的提高，人口老化是因素之一。美國從 1990 年至 1998 年，糖尿病盛行率增加 33% (男女性分別增加 34.2 % 與 32.1%)，增加的主要年齡層也在 40 歲以上 Jiang 等(1998)。台灣糖尿病人口 4 年內快速增加的主要原因，也可能與全民健康保險提供廉價的醫療有關 (中央全民健康保險 1994 年開辦)，促使就醫人口增加，導致健保開辦初期登記的糖尿病人口快速增加，至 1999 年的糖尿病人口與 2000 年相差六千多人，顯示人口老化不能完全解釋 4 年內有 35.8% 的糖尿病人口成長率，全民保應是 4 年內糖尿病人口快速增加的主要因素。

每年有將近 20% 糖尿病患者在一中曾經住院，以住院人次計算的住院盛行率，更高達 30% 左右，以 1996 年為參考基準，每年的標準

化住院率與住院盛行率的變動在 7% 以下，顯示台灣糖尿病住院率一直維持穩定的狀態。國外有關糖尿病住院率也都非常高，1987~1989 年芬蘭所有年齡層的糖尿病住院率高達 50.7% Aros 等(1999)；加拿大 70 歲以上糖尿病住院率為 30.8% Moss(1999)，該研究發現與糖尿病住院相關的因子是血糖控制的好壞，與性別、年齡、抽菸、運動、喝酒等因子無關。

由於糖尿病沒有症狀的期間長達八年 Kuo 等(1999)，所須許多病人在診斷糖尿病的同時，合併症也已經存在，喪失治療控制的先機。台灣 Jiang 等(1998)年以台大醫院 558 位糖尿病門診病人為對象（齡 61.4 ± 10.0 歲），篩檢各種的糖尿病合併症，發現高達 79.3% 的糖尿病患者至少有一種合併症，其中有一半以上是在此篩檢中才診斷出來（58.5%）。所有提早診斷沒有臨床症狀的糖病患者，並有效控制合併發生與嚴重度，與研擬有效的病人血糖控制策略，應是降低糖尿病住院率重要的一環。

台灣女性糖尿病盛行率比男性高，但住院率與住院盛行率卻比男性低，加拿大的研究結果 Moss 等(1999)，並沒有發現女性住院率較高的現象。台灣糖尿病的住院率，男女差異較大的年齡層是 20~60 歲，是否因男女對於糖尿病的相關控制行為差異或其它因素所造成，值得進一步探討。

從五年的全國性資料分析可以看出，台灣地區糖尿病盛行率從 1996 年到 2000 年有明顯的成長，且所有年齡的平均盛行率，女性皆高於男性，但住院率卻相反。就糖尿病人數及住院人數而言，從 1996 至 2000 年間的增幅約為 35%，五間的住院率都維持在 20%左右，如何降低糖尿病住院率，值得進一步探討相關因素。

第三節 疾病管理

管理式照護組織 (managed care organizations. MCOs) 基本上承受被保險人之直接財務風險，因此 MCOs 必須在組織架構與就醫流程上不斷創新，以影響甚至改變醫事服務提供者與被保險人的行為。管理式照護組織以不同的方式來控制單位醫療照護成本，醫療照護利用之審查，以及協調安排院際之整合醫療照護。MCOs 因論人口計費而負擔醫療服務之財務風險，為提升效率並控制醫療成本，常藉由被保險人之指定醫師作為醫療服務的把關者 (gatekeeper)，被保險人若需由專科醫師會診，住院及手術，必需事先審查取得核准。而在成本控制方面的創新管理技術就是病案管理 (case management) 與疾病管理 (disease management)。陸希平、王乃弘、郝宏恕(2003)

疾病管理的要素與步驟：

- 一、推行疾病管理的成功要素有：了解疾病的病程，了解那些病人可能從疾病管理中獲益，著重於預防與早期發現，藉由教育建立民眾共識，提供整體及連續性的照顧，建立資料庫及善用資訊系統。
- 二、推行中的阻礙有：初期推廣成本提高的壓力，民眾懷疑其品質提高的程度，可能不適當與必要的處置，醫療決策上的爭議，可能妨害醫師的自主權。
- 三、步驟：成員建立共識，有共同的理念與利益目標，排除可能障礙，發展可能策略，對策略加以權衡評估，設定成效評估的準則，持續性的推動，以及設定目標管理的時間表，工作分配及迴饋機制等。
- 四、推動疾病管理所要作的組織再造：包括組織文化的改變（團隊合作，禍福與共及利用資訊）。操作技巧的改進（對民眾強調醫療人員的夥伴關係，共同為健康努力；對民眾問題注重分析與溝通，著重疾病的預防與早發現治療，以及教育增加醫療人員與民眾的認同）；策略方面的轉變（以人群為基礎，以疾病整體而連續性的健康照顧，使用符合效率的治療，注意政策面的變化，以及客觀的評估準則）。活化的組織結構（組織設計、善用資訊系

統、決策分析、資料有效收集、溝通與迴饋機制等)。

五、整體性的評估：疾病管理計劃的實施必須對於保險人，被保險人及醫療機構三方面作整體正確的評估。保險人方面，包括市場機能及策略，組織設計，資訊系統，成本控制，計劃執行及負責，以及商機風險的評估等。在醫療機構方面，包括品質，能力，意願，顧客服務等方面都要考量。在被保險人方面，包括病人的背景特質，生活型態，對疾病的容忍度，經濟能力等都要注意。

個案管理與疾病管理是管理式照顧中得兩個重要部份。透過創新管理期望達到降低成本及提高品質的效果。為達成此目標，必須循序漸進，逐步訂立良好的準則。另一方面，設定完備的資訊系統與訓練合核的病案管理員，還有完整的疾病治療準則，是政策實施成功的必要條件。在美國該制度起先是由保險人提出施行。在實施之初必須要花費一部份的行政作業與訓練成本。但長遠來看，仍可達到醫療資源利用效率的提高。陸希平、王乃弘、郝宏恕(2003)。

所謂的疾病管理是整合醫療照護體系，以提供最佳的醫療資源，對病患進行持續性的高品質服務，運用臨床或治療指引的建立、醫療資訊的分享、轉診制度的建立及資源管理的技巧，使醫療院所用最低的成本創造最高的效能 Warren(1997)，且基於成本效果考量，疾病管

理通常選擇高盛行率、高成本而且預期有介入效果的疾病，Armstrong（1996）提出，疾病管理也包括對某種特定疾病的病人族群進行不同治療模式的介入管理，來達到提高醫療照護品質與降低醫療成本的目的，其中族群進行不同治療模式的介入管理，來達到提高醫療照護品質與降低醫療成本的目的，其中族群選取的方式可能是藉由診斷方式、藥物使用、是否為優先的資源用者或病患特性來決定；而糖尿病則正好適用於上述的疾病管理模式。

Hunter（1997）在研究中指出疾病管理常被視為一種達成管理式照護的工具，因為它提供能達到改善照護成本效益的機制，而臨床路徑和整合性照護可以說是另一種描述疾病管理的代名詞。疾病管理視病人完整的疾病經驗為一個臨床流程，而不是在不同的醫療照護體系中對其作分段的醫療處置。

Ellrodt（1997）認為疾病管理主要的目的是在病患照護協調上醫療資源的整合，以利於病患進入健康照護系統的可近性，提昇某種特定照護的效果與效率，達成以最低成本，提供最高品質服務之目標。疾病管理和其他的傳統的醫療照護不同的是，疾病管理不再僅只是專注於片段的照護，而是高品質的連續性照護。

除此之外，疾病管理發展最迫切的是，在控制被選擇的疾病族群其資源利用之餘，也能達到醫療照護結果的完善。因為，疾病管理的

核心是持續性的品質改善。因此，Ellrodt (1997) 認為疾病管理有以下四個主要的關鍵：

- (一) 結合健康照護系統，以協調病患健康照護的連續性；
- (二) 對於預防、診斷、治療及緩和疾病，必須要有完整且廣泛的知識基礎。
- (三) 分析該執行機構（單位）的診療型態；
- (四) 持續性的品質改善計畫，如基本照護指引、臨床路徑、臨床計劃、個案管理等，並藉由資訊系統的建立，來持續改善照護的品質，並妥善運用醫療資源。

成功的疾病管理之要素：在 Zitter (1997) 的群組研究中，提出成功的疾病管理應具備的八大要素：

- (一) 疾病的流程；
- (二) 治療的成本；
- (三) 健康經濟學研究；
- (四) 處方治療的整合；
- (五) 疾病的臨床指引；
- (六) 對病患的衛教；
- (七) 利用審查/管理；

(八) 結果衡量管理。

大多數的疾病管理起源於希望能改善照護品質與降低長期成本。事實上，這表示成功的疾病管理計畫必須先判斷哪些病人是體系內大部分的支出來源，然後針對這些族群執行介入。氣喘和糖尿病病人是最典型的族群，可發現其佔少部分的嚴重病人其醫療費用佔了總支出的大部分。舉例來說，被藍十字醫療保險公司 (Blue Cross) 界定為疾病嚴重度高的病人有 22%，這些人就花費了將近 85% 的成本，平均每年每一個病人要花費 \$4,347 美元，較輕微的氣喘病人，大概佔了保險病人中的 60%，但是卻只佔了支出中的 10%，平均每年每一個病人的花費才 \$115 美元。

糖尿病控制和試驗計畫 (DCCT) 研究結果發現，血糖的控制可以減少 76% 發生視網膜病變的機會、減少 60% 發生神經系統病變的機會、減少 50% 發生腎病變的機會、減少 35% 發生心血管疾病的機會。

Value Health (1994)，一個大型的 MCO 也視疾病管理為一個值得重視的投資。針對其過去在疾病管理的經驗與現行研究的探討，Value Health 認為糖尿病疾病管理能達到下列的改善：

(一) 減少 50% 的糖尿病足截肢率。

(二) 減少 70% 的 episodes of ketoacidosis。

(三) 減少 50% 的糖尿病末期腎病變機率。

(四) 減少 60% 的糖尿病視網膜病變機率。

(五) 減少 40% 的工作失能。

總而言之，疾病管理的最終目標是避免疾病的惡化並且確保醫療品質，以及避免昂貴與不必要的資源利用。

第四節 糖尿病患共同照護模式

糖尿病共同照護網之特色以疾病管理為基礎之共同照護理念(衛生署, 2000)。「疾病管理」為藉由對疾病的專業管理，整合各類醫療照護，提升某種特定疾病照護的效果及效率，減少病人重複檢查之傷害，以達到最合理且最有效醫療資源運用的原則，提供最高品質服務之目標。「共同照護」概念來自於疾病管理，病人須由不同層級的機構及不同的專業人員共同照顧，強調資源共享、資訊共享，重視個案管理及轉診，以減少醫療資源之重複使用，摺節醫療費用。許多臨床試驗發現(Mayfield, 1998 & Aiello, 1998)，糖尿病透過積極的治療，已能有效預防或延緩併發症的發生或惡化。因此，在併發症未發生或剛發生時就早期診斷糖尿病，及早開始治療，嚴格控制血糖、血壓、血脂肪，並提供適當的衛教，指導病患與家屬均衡飲食、規律運動、

戒煙，持之以恆的與醫護人員充分配合、定期追蹤，對於減少後遺症、提高糖尿病病人之生活品質將有很大的幫助。希望藉由標準化之糖尿病「治療指引」之建立，使醫療院所不分地區或層級皆能遵循相同的診療程序，藉由病人隨身攜帶的「糖尿病護照」之記錄，可藉由基層醫療與醫院之資源共享，提昇照護之品質並合理有效醫療資源之運用。同時為增加醫事團體之參與意願及榮譽感，並增加病人對醫療院所的選擇資訊，凡符合糖尿病照護認證標準者皆授與辨識標誌，供民眾辨識選擇就醫，並定期作品質監測，以維護醫療品質。病人參加照護網可由看診醫師獲得健康護照，藉由健康護照可提昇病患自我照顧能力與學習能力，另亦可藉由加入病友團體與糖尿病病人保健推廣機構，加強病人間資訊之交流，病友團體定期提供訊息。

糖尿病共同照護與健保給付（劉見祥、曲同光、陳玉敏，2002）

（一）緣起

為了使糖尿病患者能獲得完整、就近而連續性的綜合性醫療保健，中央健康保險局於八十九年五月由北區分局與衛生局合作推動試辦「桃園縣糖尿病共同照護網」，並採用疾病管理方式，包括配合治療指引，回饋醫病檔案分析資料、監控共同照護網照護品質、發展品質報告卡等，以提昇照護品質，促進病人健康。試辦以來，雖獲有部分成果，惟囿於給付誘因不足，實際參與照護網運作之醫

師僅佔符合認定資格醫師數的約三分之一，配合有限。

為了推廣實施，中央健康保險局乃於九十年十一月推出實施全民健康保險糖尿病醫療給付改善方案試辦計畫。所謂醫療給付改善方案或稱論質計酬方案，是一種透過調整支付醫療院所醫療費用之方式，提供適當誘因，引導醫療服務提供者朝向提供整體性醫療照護，並以醫療品質及效果為支付費用依據之制度。

(二) 選擇糖尿病的理由

在選擇適合採行疾病管理照護之疾病項目及標的群體時，應考量下列因素：

1. 高盛行率 (high prevalence)
2. 高費用 (high cost)
3. 臨床診療型態變異性大 (high variability in practice patterns)
4. 未控制或控制不好會有高風險之負面結果 (high risk of negative outcomes)
5. 整合照護系統不足 (inefficient delivery systems)
6. 病人生活型態影響疾病結果 (potential for changes, in patients' lifestyle to improve outcomes)
7. 發展疾病管理照護計畫在臨床專業屬可行的 (availability of

clinical and other expertise to develop the programme.)

國內自 1988 年起糖尿病始終高居十大死亡原因的第五名，而且更是十大死亡原因中，死亡率增加速度最快的一種疾病（自 1978 年的 6.5/100,000 竄升到 1996 年的 35.1/100,000；糖尿病若未好好控制，其所引發之併發症將造成社會沉重的負擔；此外糖尿病是可以藉由飲食、運動、體重控制及藥物等多管齊下獲得改善，是適合採行疾病管理照護之一種慢性疾病，所以中央健康保險局於九十年十月起陸續推出的五項疾病（包項子宮頸癌、乳癌、肺結核、糖尿病、氣喘）醫療給付改善方案試辦計畫，即優先將糖尿病列入試辦項目。

（三）疾病管理照護成功的關鍵

疾病管理照護要成功，必須醫療提供者、保險人、被保險人共同合作缺一不可的。

1. 就醫療提供者而言，下列條件是必備的

- (1) 靈活、彈性的組織是疾病管理照護必備的要件，組織內必須凝具共識、運用團隊協同合作，並能順應趨勢改變及調整。
- (2) 結構過程管理也是重點之一，包括建立完整的資訊系統及適度的資訊共享，建立 evidence-based 的標準診療指引，持續品質

結果資料之蒐集、評估與回饋。

- (3) 必備的技巧與工具，例如醫療照護、疾病管理新知，跨領域跨功能的整合、資料分析，溝通與管理技巧等。

2. 就保險人而言

- (1) 設計具有經濟誘因的支付方式，適當的經濟誘因是激發醫療服務提供者合理控制成本及提昇醫療服務品質之動力，怎樣才算適當的經濟誘因，它必須讓醫療服務提供者願意起而行，吸取新的知識，運用新的工具與技巧及配合組織的改造，確實改變醫療行為。這實非一件容易的事，不過未來在總額支付制度的推動下，隨著醫界自主性的提昇，藉由醫界內部形成共識，建立同儕間適度的沉約與合理的競爭機制，將使制度改革容易成功。
- (2) 回歸品質導向，以品質結果做為支付與審查之依據，給予醫療服務提供者充分專業自主的空間，也課以提昇品質的責任。

3. 就被保險人而言

妥善使用健保醫療資源是全民共同的責任，因此改變不良生活型態、加強自我保健防護是最基本的，一旦需要就醫，與醫護人員密切合作，確實遵照醫囑執行，不但可以維護健康，也可以大為減少許多不

必要的醫療花費。

第五節 醫療服務利用

醫療服務利用的理論模式

1968 年 Andersen 發展醫療服務利用行為模式，然由於第一版醫療服務利用行為僅強調以個人為單位的因素探討，因此，Aday 及 Andersen 與其他學者後來漸漸將該模式修正，至 1995 年出現了第四版的醫療服務利用行為模式，以下將對該模式予以介紹。

第一階段醫療服務利用行為模式

1968 年，Andersen 提出第一個醫療服務利用行為模式，該階段之醫療服務利用行為模式主要特色為將個人醫療服務利用之影響因素，分成下列三方面作探討（Aday & Andersen，1974）：

（一）傾向因素（Predisposing Component）

所謂傾向因素乃指病患發病前之個體使用醫療服務傾向（Propensity of Individuals to Use Service），該因素可以分成下列三大類：

1. 人口學特質（Demographic）：年齡、性別及婚姻狀況等等。
2. 社會結構特質（Social Structure）：教育程度與職業類別等

等。

3. 健康信念 (Health Belief): 指對醫療保健之知識與價值觀，
例如：是否相信醫療效果等等。

(二) 能用因素 (Enabling Component)

能用因素指外在環境中，促進 (或阻礙) 個人使用醫療服務資源之因素，即協助個人使用醫療照護之資源，這些資源可分成兩大部份：

1. 個人/家庭資源 (Personal/Family): 例如：財物收入、固定資產所有權、健康醫療保險之有無等等。
2. 社區資源 (Community): 社區醫療資源的多寡及醫療資源的可近性等等。

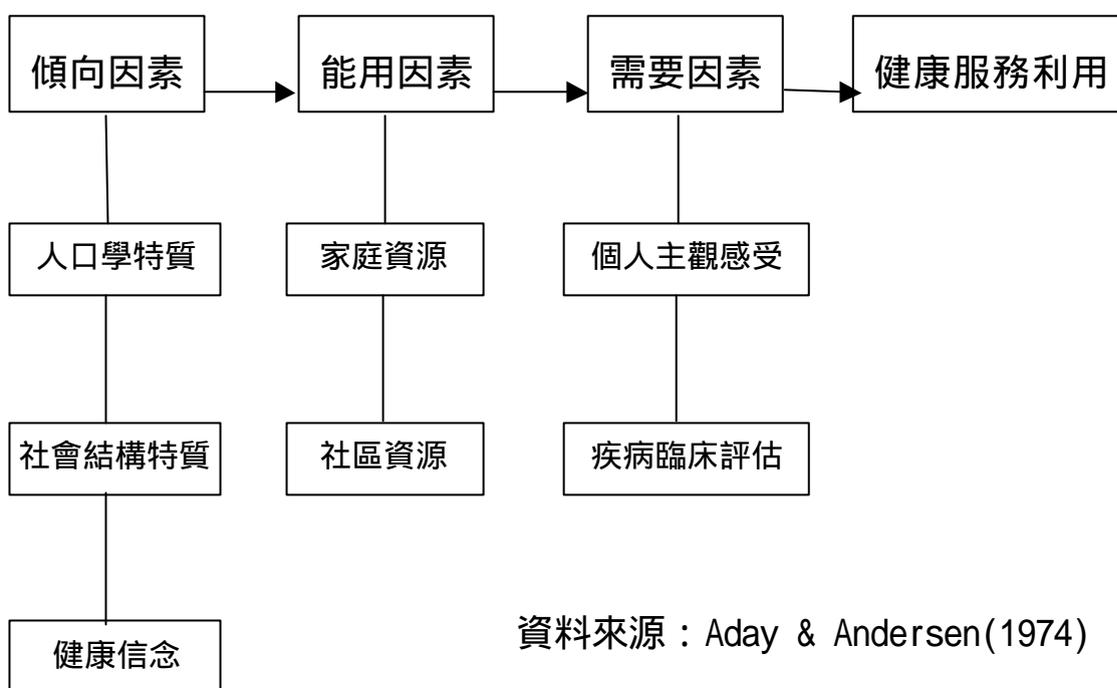
(三) 需要因素 (Need Component)

需要因素指個人的健康需要因素，可分成兩方面：

1. 個人主觀感受 (Perceived): 個人對醫療保健需求的評估，視其對疾病的忍受程度或健康異常狀況的定義而定，例如：自覺無法工作天數及自述一般健康狀況等。
2. 疾病臨床評估 (Evaluated): 醫療人員運用標準化的測量工具及診斷指標來評估個人醫療保健需求。

由於該模式所探討之醫療服務利用影響因素，僅著重於個人因素的探討，對於醫療服務系統因素、滿意度因素、政策因素等等其他相關因素，皆未納入該模式中，且對於醫療服務利用的概念亦未釐清，因此有後續的修正模式，而第一階段之醫療服務利用行為模式之整體運作模型如下：

圖 2.5.1 第一階段醫療服務利用行為模式



第二階段醫療服務利用行為模式

Aday and Andersen 於 1974 年所提出的第二階段醫療服務利用行為模式 (Aday & Andersen, 1974)，又稱為健康系統模式，該模式最大的特色是釐清醫療服務利用的觀念及將健康照護提供體系特徵因素、消費者滿意度因素、政策因素納入該模式中，此外該模式亦將之

前提出之個人因素中的能用 (Enabling) 因素及傾向 (Predisposing) 因素再分成可變 (Mutual) 因素及不可變 (Immutable) 因素。在醫療服務利用方面，該模式將醫療服務利用按下列四大方面來探討：

(一) 醫療服務型態 (Type of Utilization)：指接受醫療服務的形式，如：西醫、中醫、牙醫等。

(二) 醫療服務地點 (Site of Medical Care)：指接受醫療服務的地點，如：診所、醫院、病人住處等。

(三) 求醫目的 (Purpose)：指民眾使用醫療服務的目的為預防保健服務、治療性醫療服務或復健性治療服務等。

(四) 就醫頻率 (Time Interval for A Visit)：指民眾使用某項醫療資源的比率及使用某類型醫療資源的平均次數。

在醫療服務利用影響因素方面，第二階段醫療服務利用影響因素，除原先的個人影響因素外，尚包括衛生政策因素、健康照護提供體系特徵 (Characteristics of Health Care Delivery System) 及消費者滿意度等三大類因素。

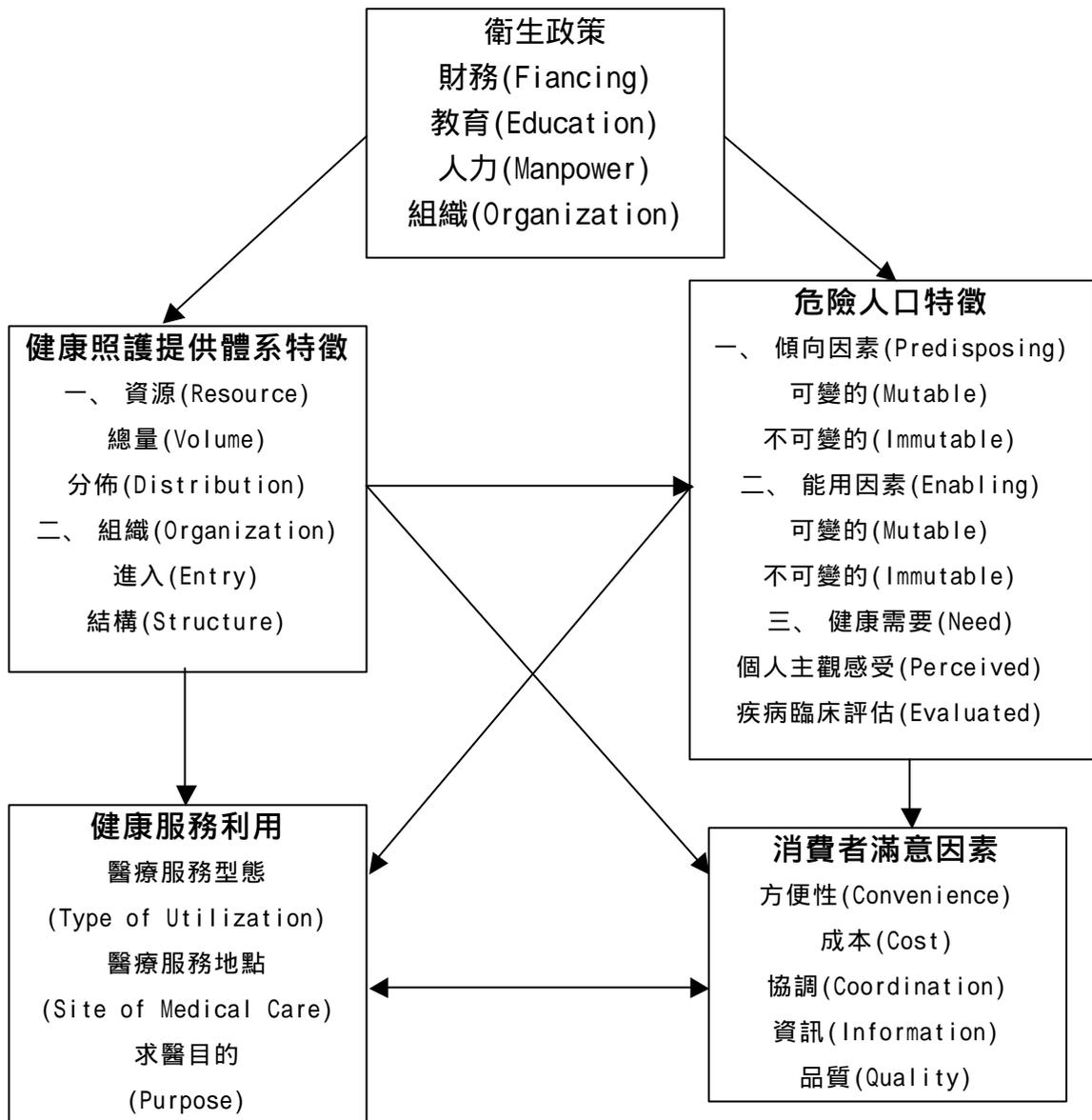
(一) 衛生政策因素：主要針對財務 (Financing)、教育 (Education)、醫事人力 (Manpower) 及健康照護組織 (Organization) 等四大部份，作為醫療資源可近性改善之思考。

(二) 健康照護提供體系特徵因素：主要可以分成資源 (Recourse) 與組織 (Organization) 兩大方面，在資源方面，主要指健康照護時所投入的資產 (Capital) 與人力 (Labor)，而這些資源之總量 (Volume) 與分配 (Distribution)，亦是在資源方面因素探討時的重點。而在組織方面，主要是指上述資源投入後，資源如何在健康照護過程中獲得利用與管理，其所探討的方向可以分成進入 (Entry) 及結構 (Structure)，所謂的進入是指民眾如何進入健康照護組織以使用健康照護資源，而結構因素，主要是指民眾欲進入健康照護組織所會面臨的相關條件、規定或障礙等等。

(三) 消費者滿意度因素：主要是指消費者使用過健康照護之後，對於健康照護之評價，其評價方向可以分為以下五大項，即方便性、成本、協調、資訊、品質及禮貌等五大項。

(四) 危險人口特徵 (Characteristics of Population at Risk)：其基本概念與第一階段之醫療服務利用行為模式相同，然第二階段之醫療服務利用行為模式將個體因素中的傾向因素及能用因素再分為可變動及不可變動兩類，所謂的可變動泛指：個體健康信念、所得及健康保險之有無等等因素，而不可變因素包含：性別、年齡及種族等變項。

圖 2.5.2 第二階段醫療服務利用行為模式



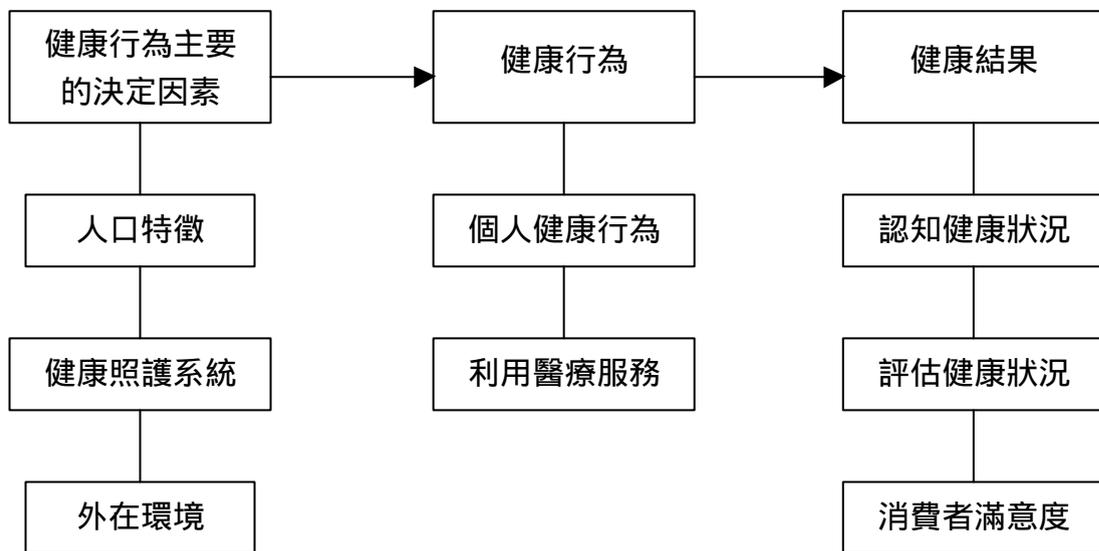
第三階段醫療服務利用行為模式

第三階段醫療服務利用行為模式認為醫療服務利用可以維持並改善人們的健康情形，並且再提出下列兩大類變項，來修正該模式 (Andersen & Aday , 1995) :

(一) 外在環境：強調外在環境的變化，會影響人們對於醫療服務的利用，例如：政治、經濟等因素。

(二) 個人健康行為：強調健康行為會影響健康結果，例如：飲食、運動、自我照護等。

圖 2.5.3 第三階段醫療服務利用行為模式



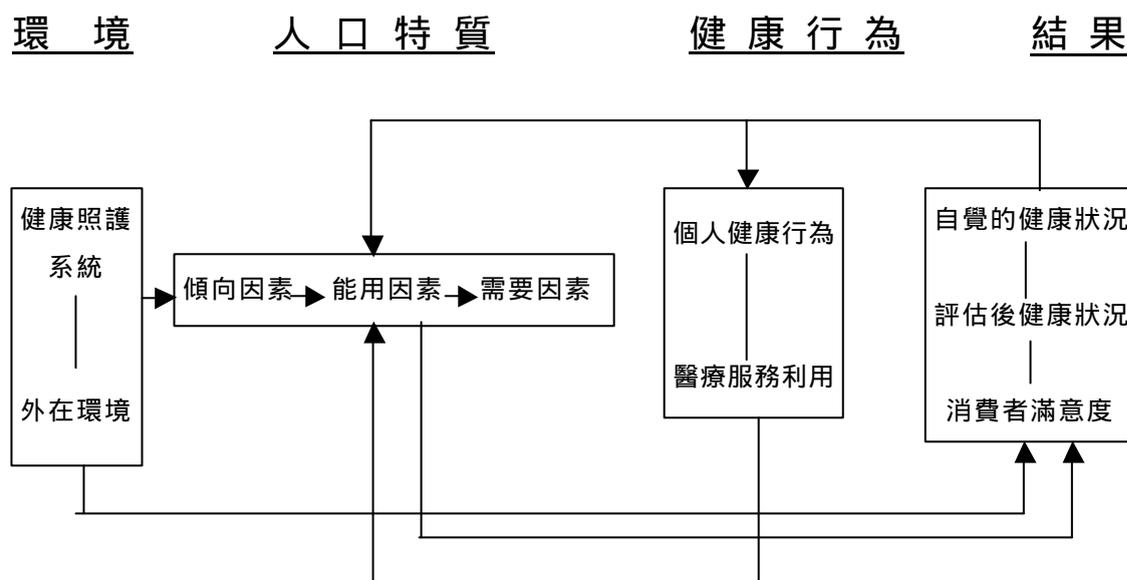
資料來源： Andersen & Aday

第四階段醫療服務利用行為模式

第四階段之醫療服務利用行為模式，由 Andersen 整合 Evan、Scoddart 及 Patrick 等人之研究觀念後提出，該模式最大特色為，將醫療利用行為視為一種動態（Dynamic）及循環（Recursive）的概念，

強調模式中各種因子的動態均衡及交互影響，例如：利用醫療服務後之健康狀況結果將會再影響個人健康行為（ Andersen & Aday , 1995 ）

圖 2.5.4 第四階段醫療服務利用行為模式



資料來源： Andersen & Aday(1995)

糖尿病與其醫療照護之成本

糖尿病的危險性：探討糖尿病的併發症文獻中，美國疾病管制局（1995）的統計數據指出，糖尿病病人其罹患心臟病，中風甚至牙齒病變的機率是一般非糖尿病病人的 2 倍以上；而美國糖尿病學會在 1993 年的研究報告上也指出，糖尿病病人比非糖尿病病人有高於 3 倍的住院率（Stefan（1999）），住院的原因很多，其引起的風險也有些差異，其中風險最高的心臟方面的併發症（3.1 倍），而風險較低的是

靜脈方面的併發症（1.7倍），糖尿病病人也比非糖尿病病人有較高的死亡率風險，從 Ramachandran（1997）的報告中可得知，年齡層在44歲之下、45-64歲和65歲以上之糖尿病病人的死亡率分別是非糖尿病病人的4.2、4.4、及3倍。美國糖尿病學會（1998）更提出，糖尿病病人的醫療支出是非糖尿病病人的5倍。從消費性的角度來看，除非設法阻止糖尿病逐年上升之流行率及罹病率的趨勢，否則我們必須為此病付出更多成本。

糖尿病併發症之成本：回顧過去有關糖尿病醫療成本費用的研究可看出，處理糖尿病併發症及監控糖尿病的醫療成本各佔所有費用的70-80%與20-30%，而醫療用藥費用僅佔後者的2-15%。由此可知，根據經濟學的20/80原則，若能控制糖尿病的併發症處理方面的費用，應可以降低整體的醫療費用。

Alexandria（1997）的研究指出，美國約有八百萬人患有糖尿病，平均每年約有625,000位新的糖尿病病人被診斷出，並且約有178,000病人因糖尿病或其併發症而死亡；而其他的研究也顯示，糖尿病病人中有12%併發視盲，超過三分之一的末期腎臟病，以及將近一半的糖尿病足（Most，1983、Levin，1988）；在臨床實證上（CDC，1999）糖尿病病人比心臟病或一般創傷的病人有2-4倍的死亡率。因此，針對糖尿病的併發症做管理能有效的節省醫療費用。

Alexandria (1997) 研究指出美國糖尿病的醫療費用佔其全國醫療支出的 14.6%，其總直接成本為 4520 萬美元。這樣的數字資料雖然令人印象深刻，但是哪一部分的介入對糖尿病是最有意義的；根據過去的一項研發現，在 1986 年美國糖尿病第 2 型人其醫療費用總支出有 48 億花費在併發症方面，其中有 38 億 4 千 9 百萬美元在循環系統疾病上，3 億 8 千 7 百萬美元在視覺疾病上，2 億 4 千萬美元在神經病變上，1 億零 4 百萬美元在腎臟病變上，1 億 4 千 5 百萬美元在下肢潰瘍上；由統計數字可發現，糖尿病病人在循環系統方面的併發症上所耗用的醫療支出為最多。

黃三桂、王悅萍、錢慶文 (2002) 研究即以「桃園縣糖尿病共同照護網」(疾病管理為例，探討以健保來主導的「疾病管理」之效果——對糖尿病病患醫療資源耗用之影響，藉以了解「論質計酬」支付制度未來擴大實施的可行性。

由於資料來源之限制，該研究以桃園縣糖尿病患者於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) 兩組病人後，利用 t 和 paired-t 檢定來檢定認證組和非認證組在推動糖尿病共同照護網前後醫療資源耗用的差異，並以逐步複迴歸分析探討病人特質，性別和年齡，對糖尿病病患醫療資源耗用之影響。該研究之結果

顯示健保局主導的疾病管理對醫療資源在質和量的影響是有正面的，因為：

- 一、認證組的醫療資源耗用在質、量及項目上均獲得合理的控制。
- 二、病患的特質如性別及年齡對醫療資源的耗用影響力無關鍵性之影響。

第六節 糖尿病與生活品質

一、糖尿病病人心理、社會適應與生活品質

蕭淑貞(1993)糖尿病是一種慢性疾病，「病患與其家人要適應此病所帶來長期的生活挑戰、是非常重要的與不容易的一項工作。」“糖尿病”是慢性疾病的事實，這對病患個人其家屬來說，是相當大的打擊。

(一) 慢性疾病特徵對生活品質的影響

1. 慢性病是長期的：通常急性發作的疾病只要幾星期甚至幾天即可復原。但慢性病不但病程冗長，變化多端，甚至會不斷影響病人的健康與生活。
2. 慢性病在許多方面都是無法確定的：由於預後不確定，不知道疾病是否能得到更好的控制，將會帶給病人及醫療人員相當大的壓力，導致在做長期的安排計劃時，會覺得相當的無力感、且增加了額外的負擔、特別是對年輕的病人，影響更大。

3. 慢性病需要極大的努力以減輕病情：慢性病所帶來的痛苦和不適，不但限制了病人的活動，且造成其生活功能的下降。病人必須要學習控制症狀及忍受治療帶來的副作用。因此，慢性病病人常付出相當大的注意和努力來減輕病情。
4. 慢性病是多元化的疾病：一個單一的慢性病會導致各種多重的變化。因為：
 - (1)很多慢性病是系統性、退化性的，以致於當一個器官有病變時，會牽涉至其它的器官或系統。例如糖尿病最後常會導致視網膜剝離、腎臟病變、神經病變、心臟血管病變等併發症。
 - (2)長期的病態、微弱的抵抗力，會導致更多額外疾病的產生。
 - (3)有的慢性病（如癌症）必須使用化學治療或放射治療。如此一來，導致其它更多的身體不適。
 - (4)伴隨疾病而來的恐懼、挫折、生氣、憂鬱、焦慮也是影響個人或其家人生活的重要原因，他們的緊密合作與信賴關係將遭致破壞。
5. 慢性病對病人生活的影響：由於藥物治療、飲食計劃或活動限制的需要，病人的生活型態、行為及活動需整個的重組。因為

疾病是長期性的，病人為了過長期的正規生活，勢必要做整個個人及家庭的重組與適應。除此之外，慢性病人也面臨了學業或工作上的調整。因為疾病症狀及其飲食計劃，治療上的要求將對病人學業或工作的適應造成影響。有的慢性病人因其限制、使他們無法跟一般人一樣遵循正規的活動方式，故造成病人在社交活動方面的退縮。如此一來，將造成病人及其家人的不適，導致朋友的失去，且無心從事興趣休閒而自暴自棄。

6. 慢性病需要各種不同的服務：依據牽涉人員的多寡及疾病的複雜性、慢性病人需要大量輔助性的專業服務。他們需要社工人員提供特別的知識與需要來幫助他們及其家庭渡過這倉皇失措的階段。同時，他們需要心理諮商與治療，來有效適應疾病所造成的壓力。為增加慢性病患的自尊、自信、人際關係及對疾病的認識，團體治療或聯誼會在這方面可幫助病人得到必須的衛教、心理上的支持，並追求生命的意義。由於現有環境的缺失、我們若能針對慢性病患的需要，安排家庭及學業、工作的諮商與訓練，那麼將會使慢性病患的生活品質更加提昇。
7. 慢性疾病花費昂貴：危機發生的處理、長期藥物的使用、以及病人與醫療人員的互動，皆會使慢性病花費昂貴。除此之外，由於慢性病複雜而多元化的本質，且需要各種輔助的服務，都

將會趨使慢性病的花費增加。

(二) 如何適應糖尿病對生活的挑戰

1. 危機的預防與處理：糖尿病的急性併發症，例如：低血糖、酮酸中毒等，若無適當處理，常有危及性命之虞，故應體認血糖控制的重要性，以預防及避免危機的發生。病人也應對危機發生時的處理方式有所瞭解，平時收集資訊，以備不時之需。
2. 症狀的控制：糖尿病是一種長期慢性病，當血糖長期控制不良時，就可能會造成一些慢性併發症。因此糖尿病病人需非常注意血糖的控制與藥物的治療，以期合併症的發生能減至最低。
3. 治療計劃的實行：糖尿病的治療計劃包括了飲食、藥物、運動三方面。糖尿病的飲食不需貴重食物，也不需特別準備，只要根據適合自己的飲食計劃，食用自己所應吃的種類與份量即可。至於藥物則在血糖控制不佳時才使用，以輔助飲食治療之不足。而運動亦是糖尿病治療上重要的一環，故能配合適當的飲食及藥物治療，即可和一般人一樣過著快樂的生活，享受多彩多姿的人生。
4. 適應病程的改變：隨著病程的改變，病人應調整其生活作息的型態。而對整個人生目標的安排，亦應與本身的狀況相契合。因為糖尿病一旦出現，很可能終身為伍，故惟有配合病程的改

變隨時調整步伐，才有可能獲致良好的生活品質。

5. 心理上的調適：糖尿病病人由於體功能的受限、以及角色的改變、工作學業的打擊等，讓病人會有失落與哀傷的心理，自尊心與控制能力亦會降低，其它尚有親密關係的破壞、信任感的挑戰及罪惡感等問題。故除了在生理上滿足病人的需要外，也要注意其心理方面的建設，以促進心理的安適與適應的技巧。
6. 家庭功能的調適：家庭的調適對糖尿病病人是非常重要的。Schafer (1989) 等人的研究指出，家庭功能發揮得愈好，糖尿病病人的糖化血色素就愈正常，對治療計劃的實行也會比較遵循，因此疾病的控制就愈好。故如果糖尿病家庭能尋求外界的資源與支持，並利用良好的溝通技巧，了解彼此的感受、表達彼此的需要，那麼病人的健康與家庭的功能都將步上一穩定的軌道。
7. 社交人際關係的調適：糖尿病患者的藥物治療、飲食計劃等活動，並不意味著他就必須從家庭、社會中隔離。只要疾病控制得宜，病人還是可以跟一般人一樣擁有正常的社交生活。
8. 應用社會資源：現在各醫院皆有糖尿病的衛生教育，而有些醫院更設有糖尿病中心，這些都是非常有用的社會資源。除了醫

院，也可利用一些聯誼會，例如：“康泰聯誼會”等，它們不但能提供有關糖尿病的資訊，亦能提供一些患病的心得與情緒的支持。

陳宏易（87年）英文字 Life 和 Living 二字，文字義分別是「生命」「生活」，但在社會科學中，提到「生活品質」時用的是 Quality of Life，而不是 Quality of Living。Quality of Life 一詞，已經是個習慣用法，字面意思為「生命品質」，指的卻是「生活品質」，它和「生活的標準」（Standard of Living）一詞是相通的。換句話說，在學理上「生活品質」和「生命品質」是被混為一談甚至被誤用，但實際上它們有很大的差別。「生活品質」的衡量是較偏重基本生活需求的滿足與居住環境的舒適性，而「生命品質」是要衡量心靈自在的程度。如何衡量生活品質，對經濟學家和社會學家已經不是個新話題，但是對生活品質指標（Quality of Life Index, OLI）的內容和衡量的方法，至今卻無定論。該研究除了綜論幾種經濟學家衡量外在生活品質指標的方法及其應用，並提出個人對「生活品質」與「生命品質」的看法及如何衡量內在生命品質的方法。該研究介紹三種經濟學家衡量生活品質指標的方法：平均每人國民生產毛額法、實質生活品質指標法、和多層面生活品質指標法。目前在國際上對生活品質指標衡量的方法並沒有統一，而且經濟學家在選取指標的變數仍受限於既有的資料。除了各

國統計資料的取得不易，指標內容的權數如何來決定仍是衡量生活品質指標最大的難題。「生活品質」與「生命品質」是完全截然不同的，有好的「生活品質」不必然會有高的「生命品質」，兩者之間並沒有絕對的因果關係。如果沒有好的「生命品質」，不論「生活品質」有多高，痛苦、煩惱和執著是緊緊跟隨；但是如果「生命品質」很高而「生活品質」很差，生活仍是可以過得很自在的。外在的「生活品質」是不容易影響到內在的「生命品質」，好的「生活品質」充其量只是生活的條件較舒適，但高的「生命品質」卻可讓身心得到大自在、大解脫。

生活品質評量之臨床應用 張慈惠、黃秀梨（2000）：

一、生活品質的概念

1960年代末期，經濟學家、社會學家、心理學家、護理學家與醫學家開始有興趣於生活品質的研究，希望藉由建立一套客觀而準確的生活品質標準，協助個人達到最佳的生活品質。「生活品質」是一個相當抽象的概念，各科學者基於理論思考基礎之不同，對生活品質有不同的定義。醫學家以身體的、心理的、情感的功能、對疾病的態度、個人展望及病人日常生活等變項來定義生活品質，亦同樣著重個人受疾病的影響的生活層面，同時強調健康相關性的生活品質（Health-related quality of life）；世界衛生組織尤其重視全人類之健康

與生活品質，特別設立生活品質研究小組，此小組將生活品質定義為「個人依其所處文化及價值觀，判斷其當前的生活環境與達到其生活目標、期望、標準、關心等的認知感受。它的範圍很廣，包括個體的身體健康、心理狀態、獨立生活的程度、社會關係及環境的互動影響」，此係一包涵範圍更廣的生活品質定義。綜觀上述各種不同專家領域的看法，可知生活品質係一涵蓋多種層面的概念，不同領域的學者以其不同之思考基礎來定義生活品質，在深入瞭解生活品質概念之後，生活品質的測量及其臨床應用上的考量也是相當地重要。

二、如何測量生活品質

文獻指出，生活品質的測量可由單一層面（uni-dimensional）或多重層面（multi-dimensional）來進行。單一層面多數為早期的學者所主張，最原始有關生活品質的測量，是用能否正常地執行身體功能來測量生活品質的好壞，例如 KPSS（Karnofsky Performance Status Scale）為此單一層面的測量工具。後來的學者以個人是否能執行日常生活功能來測量生活品質，Index of ADL（index of activities of daily living）即為單一層面的測量工具。除了單一層面以外，也有學者認為生活品質受許多因素影響，僅由一個層面來測量生活品質，Spitzer 於 1981 年首先發展出「Spitzer QL Index」。以身體活動、日常生活、健康 社會支持、未來的展望等五個層面來評量生活品質；接著 Ferrans

等人以「QLI (Quality of Life Index)」量表，由健康及身體功能、心理及心靈、社會和經濟、家庭等四個層來探討生活品質；Padilla 與 Grant 也發展「QLI (Quality of Life Index)」，來測量癌症病人心理的安寧狀態、社交活動、身體心像、生理的安寧狀況等四個層面的「QLI (Quality of Life Index)」量表。究竟「QLI (Quality of Life Index)」量表以單一或多重層面測量較適當？測量「QLI (Quality of Life Index)」量表的文獻中，大多數學者認為「QLI(Quality of Life Index)」量表的測量應是多重層面 (multi-dimensional) 的測量，涵蓋所有生活範圍的測量，較能反應出整體的生活品質。

生活品質的測量除了單一或多重層面的考慮之外，主觀與/或客觀也是很重要的考量，主觀部份常以安寧、生活滿意、快樂或幸福感等心理指標，讓個體描述對所處環境的主觀感受來加以衡量生活品質；這類以個人自覺快樂或滿足感作為生活品質測量的判斷，事實上，「快樂」與「滿足」並非同義字，因為快樂是短暫的正向情感，會隨年齡增加而遞減；但滿足是一種長期的認知感受，有賴於個人對環境情況的判斷，會隨年齡增加而遞增，因此用「滿足感」來測量生活品質比用「快樂感」來測量生活品質，更能捕捉到生活品質的概念。

研究出，社會支持愈高，生活品質愈佳。至於慢性病人主要照顧者的生活品質，研究指出社會支持需要程度愈低，支持頻率愈高及社

會支持需要愈覺得足夠者，其生活品質越好。病人個人基本屬性對生活品質的影響，由包括年齡、性別、教育程度、婚姻狀況、工作、宗教信仰等方面作比較分析，雖然研究發現年齡、性別、教育程度、婚姻狀況、工作、宗教信仰等個人基本屬性對生活品質幾乎無影響。病人在生病期間，除了罹患疾病的壓力以外，也面臨許多其他的身心問題，亟需醫療人員協助，適當的護理措施、衛生教育、心理支持或復健指導對病人日後生活品質的提升因而相當重要。

「生活品質」的概念分析 吳佳珍、林秋菊（86）：

一、確認概念的用法

（一）字典上的定義：由於字典上並沒有「生活品質」一詞的定義，所以在此將「生活」與「品質」分開討論。

1. 生活（Life）：韋氏國際字典第三版（Webster's Third New International Dictionary，1986）定義生活為：(1)有活力的生存（animate existence），指生物能執行其最佳功能，具有行動、思想與表達之能力的一種狀況；(2)生存的過程，指影響個體存在之心理及生理的經驗；(3)過活的形式或方法；(4)維持生計的必備事物。王雲五等（民68）編著之辭源，為生活所下的定義則為生涯、境況、工作或泛指人類的各種活動。綜合上述的意義，可知生活與生存過程有關，並且是動態的，兼具生理和心理功

能的生物才有生活，所以植物只能算是有生命的有機體，並沒有生活的條件；換言之，只有具備思想、表達等能力，且能維持其最佳狀況之生活過程的動物及人類才擁有生活。

2. 品質 (Quality): 韋氏國際字典第三版 (Webster's Third New International Dictionary, 1986) 的定義，品質指優良的程度或特殊的性質。牛津英語大字典 (The Oxford English Dictionary, 1989) 則認為品質與優良 (excellence) 特性 (characteristic)、特質 (attribute) 這些辭句同義；王雲五等 (民 68) 編著之辭源則指出品質為物品所具有的性質。除了上述普遍的用法外，韋氏國際字典第三版 (Webster's Third New International Dictionary, 1986) 還列出品質於音韻學裡表示音調的特質；法律上所謂的品質則是指所有權。上文所列出的定義中，研究者認為韋氏字典所提之「優良的程度」最符合生活品質的解釋，而優良程度的劃分，一般經由比較得來。其它定義雖然較不適合護理上的應用，但仍可幫助我們對所要探討的概念有整體性的瞭解。接著，我們再從護理文獻來瞭解各學者對生活品質所下的定義。

(二) 護理文獻

起初，學者們都以「滿意度」(satisfaction) 來定義生活品質，即

對於外在環境的整體性評估，是經由個人的期望與實際的成就比較而來（Lin, 1992）。Campbell, Converse 和 Rodgers（1976）認為生活品質是各人對其婚姻、家庭生活、朋友關係、生活水準、財務、宗教等各方面的滿意度。除了各方面的滿意度之外，個人安寧（well-being）的感覺也是生活品質的要素（Ferrans & Powers, 1992），包括個體對生活、健康、活動、壓力、生活目標、自尊、社會與家庭支持等多方面所感受到的幸福/不幸福的程度（Dalkey & Rourke, 1973）

生活品質除了個人認知及情緒上自覺的安寧外，還應該包括外在可觀察到之個人的行為、處理家務的能力、職業與社會角色（Tartar, Erb, Biller, Swita;a & Van Thiel, 1988）；Meeberg（1993）為生活品質包括個人對自己生活各方面的滿意外，也包括他人外在的評估與認定。另外，許麗齡和尹祚芊（民 77 年）也說明生活品質應包含兩部份：第一部份為個人對生活主觀的滿意程度；第二部份為物質性、經濟性、文化性、衛生性與福利措施等外在環境指標的客觀測定；Lin（1992）也認為生活滿意度、自我概念（self concept）、健康功能與社經因素這四個向面組成了生活品質。由此可知，生活品質不只是個人主觀的感覺，還應包括客觀的評估。

綜合上述，列出適用於護理領域的生活品質定義性特質有以下四項：1.個人對自己生活感到整體性的滿意；2.個人具有評估生活滿意

的心智能力；3.於目前的生活情境中，生理、心理、社會等各方面的狀況為個人所接受的；4.由他人客觀的評估，認為此人的生活狀況良好。

1. 邊際例子 (Borderline case): 所謂邊際例子乃指只具有部分定義性特質的例子 (Walker & Avant, 1988)。鄭太太，35 歲，先生是某公司的主管，育有二女，已上小學，因此整日閒賦在家，在鄰居、朋友的眼中她是個好命的好人。但鄭太太卻鬱鬱寡歡，她想：「我雖然衣食無缺，但生活卻沒有重心，徒有好學歷，卻不能一展長才，只能作個平庸的家庭主婦，令人覺得難過。上述例子，鄭太太雖然具有被她人欽羨、認同的良好生活條件，但她自己卻不滿意目前的生活狀況，覺得毫無成就，生活無重心，心情低落，可見只符合生活品質的部份特質，所以為邊際例子。
2. 相關例子 (Related case): 相關例子是指與欲探討的概念類似，卻不具有此概念的定義性特質之例子 (Walker & Avant, 1988) 王小姐，為一服裝模特兒。當她換上一套新款式的春裝，對著鏡子，王小姐得意的笑著：「這衣服就像特地為我訂作的，太適合我了！」她迫不及待的走到舞臺上，心裡想著：「我將吸引臺下所有觀眾的目光。」上述情境是有關「滿意」的例子，雖然與生活品質的定義性特質，因為生活品質是指對於生活感到整體性

(overall) 的滿意。因此，這個例子為相關例子。

3. 相反例子 (Contrary case): 所謂相反例子是指具備與要探討之概念完全相反特質的例子 (Walker & Avant, 1988)。鄭小姐，23 歲，因車禍導致腦部嚴重受損，陷入深入昏迷，目前於加護病房照顧中，由於鄭小姐腦部曾短暫缺氣，因此醫生認為她的復原機會不大，就算僥倖存活，也將成為植物人。這個例子中，鄭小姐對周遭的環境完全沒有知覺，也沒有能力評估自己的生活，而醫護人員與家屬也認為她正遭受生命威脅，是完全不符合生活品質的狀況，是為相反例子。

二．生活品質的測量

Compbell、Converse 和 Rodgers (1976) 認為要了解生活品質的經驗，必須去詢問個人對其生活的感受，這些感受可用滿意度、幸福感與安寧作為指標，這些主觀的指標稱為知覺性的指標 (perceptual indicators)，為個人對生活中各個向面的重視程度不同，因此由詢問個人感受所得的結果，它的可信度便值得商榷了。Goodnison & Singleton (1989) 建議測量個人對生活品質的認知時，應列出各向面對他們的重要性及比重為何。

自 1960 年起，陸續有學者以經濟能力、教育、職業家庭等客觀指標來測量生活品質。但 Campbell、Converse 和 Rodgers (1976) 則

認為客觀指標只是影響生活經驗的間接因素，主觀指標才能直接測量個人的生活經驗。不論如何，主觀或客觀指標對於測量生活品質來說，應是同等重要的。

近年來，不少有關生活品質的測量工具已發展出來，但都不盡完善。較熟悉的有 Ferrans 與 Powers(1985)提出的生活品質指引(Quality of Life Index, Q.L.I)。Q.L.I 分為兩部份：第一部份測量個人對生活各向面的滿意度，包括健康與身體功能、社經狀況、心理/靈性層面與家庭情況；第二部份則測量上述四向面對個人的重要程度。劉雪娥(民 82) 將 Q.L.I 翻譯成中文，用來測臺灣地區病人家屬的生活品質，以因素分析歸類出心理社會因素、健康因素、環境因素、親密因素與家庭因素五大範圍來涵蓋生活品質。

經過以上逐步的討論，可知生活品質涵蓋的範圍相當廣泛，個人若欲對此概念作正確且完整的評估，則必須同時著重客觀層面與主觀層面。

總括來說，生活品質是個人對生活整體 (overall) 感到滿意的主觀感受，並且經由他人客觀的評估，認同此人能滿足個體基本的需求，即於心理社會、健康、環境、親密關係與家庭等各層面都達到良好狀態。不過，文化、道德觀、宗教及其它個人的價值觀都會影響個

人對生活品質的看法，因此定義確實很困難；另一方面，生活品質的測量工具尚在發展初期，極需進一步地驗證並加以修正。

「生活品質之探討」陳永牲（2000年）：生活不只是從生到死的一段旅程而已，它有各種角度、各種領域、各種情境；其中，有各種的細節，各種的名目，以及各種生活的條理與秩序。就生活的廣義而言，生活是一綜合體，它需要我們有意識的參與，並進行有價值的創造。在生活之中，是生活擁有了我們，而不只是我們擁有了生活。生活更是一個廣闊的世界，「生活世界」幾乎是所謂的「世界」的中心。在生活世界中我們如同一自轉的衛星，正可套老子的話說：「獨立而不改，用行而不殆」其間，生活的軌道就從我們眼前伸展向無垠的未來「生活之道」為我們找到生命的重心，它是生命的南針，讓我們從記憶的歷史出發，大步邁向不可知的世界，而在生活的多樣的內容中，如何能不迷失於生活的習慣，如何能掙脫平凡與單調而不落入陳腐，不淪入俗塵，則須我們永保清醒自己，不可須臾背離生活之道。

德國詩人歌德（Goethe）曾經說過：「理論都是灰色的，只有生活之樹才是長青的」。而所謂「世界」便是生活的場域，是我們在生活之中所拼打出來的全部。哲學家胡賽爾（E.Husserl）認為「生活世界」是吾人生活經驗的場所，是我們可以直接掌握的，只要我們有真實的意向以及清明的思考。他反對當代科學以實證方法與量化論將原

本生動活潑而豐富的天地，抽象化為貧乏空洞的世界，生活品質意義如下

(一) 心靈的品質：如何將資訊的流行提昇為知識的研磨，再將知識提昇至智慧的境界，讓知識成為思想的瑰寶，以滋潤人們的心靈，如此，生活園地中將全是生命力的揮灑，我們的生活便可輕易地發現意義，並建立起高遠的目的。

(二) 生活的歷程：現代人所追求的，大多是生活的便利，以享受人生為主要目的。對大多數人而言，生存已無危機，只是生有了煩惱，他們不只要活下去而且要活得好，活得更好，甚至活在幸福之中。「幸福是生活的唯一鼓勵」而這種一往直前的生活歷程確實鼓舞了人們的生命意志，對未來生活遠景，也產生了無比的信心；但也同時製造了生活的繁忙、庸碌、緊張，甚至苦楚與傷痛。大文豪哥德竟也如此謂嘆：「我一生基本上只是辛苦工作，我可以說，我活了七十五歲，沒有那一個月過得是真正舒服的生活，就好像推一塊石頭上山，石頭不停地滾下來又推上去。」這樣的自白可能是許多現代人急於吐露的。然人之所以為人，可貴的是人能進能退，且能夠返視己身，返照己心，而有自知之明，並瞭解周遭的一切。但人生的路徑本就曲折，是不該走出太多的歧途，而當我們昂首闊步的時候，更該

時時低頭自省，將生命之根深植於自己之心田，讓生命開出最燦爛的花朵，則豐盈的收穫自可期待。

(三) 生活要件及其模式：生活是一大集合，它需要許多條件，也有許多面向。生活的內容原本多元，在一般的情況下我們其實很難將它一分為二，或分物質與精神，或分個人與群體都不過是方便之說。生活的要件不是種種的身外之物，而是每一個人內在的自覺的生活意識所創造出來的生活秩序與生活規範。其中平等是自由的基礎，也是生活至高的理想；唯有人人平等，人才可能在不被壓迫不受侵犯的安定之中，得以自由地發揮個人之生命力，而實現諸多生活理念。真正的民主是生活價值

糖尿病病患生活品質的測量工具 張媚(2003)：

糖尿病人常必須經歷這多生活上的改變及心理社會的調適，一項長期縱研究發現，糖尿病對病人社會心理的影響是預測糖尿病人死亡率最強的五項預測因子之一，這方面的影響因素比這多臨床及生理的變項還強 (Davis, Hess, Van Harrison, Hiss. 1988)。

糖尿病人的心理社會問題會隨著病情進展、合併症的出現後發生，有一些研究發現沒有合併症或功能喪失者的憂鬱及焦慮盛行率也在增加 (Cox & Gonder, 1992)，許多糖尿病人在聽到診斷後就經歷到心理上的問題，如焦慮、憂鬱等。

除疾病本身，糖尿病的治療也對生活品質造成衝擊，醫療人員為了病人長遠的生活品質著想，努力地要病人控制血糖及預防合併症，要病人限制飲食、自行測血糖、用藥、運動等，卻忽略了病人當下的生活品質（Bradly & Speight, 2002）。

現在在評價糖尿病治療及管理時，除了傳統用的生化測量外，也漸漸採用病人自己評估的健康結果測量（Meadows, Abrams & Sandbaek, 2000），例如糖尿病生活品質量表。生活品質的測量工具非常多，每個工具因發展的目的或發展者研究興趣不同而涵蓋不同的內容範圍。

「生活品質」是指個體對生活中自認其中重要部分的滿意程度（Oleson, 1990）。生活的範圍相當大，所以生活品質需要從多方面來測量，包括生理、心理、社會及人際關係等。生活品質中再細分出與健康相關的部分，稱為「健康相關生活品質」，指個體對於生活中受到健康而影響之重要部分的滿意程度（Wilson & Cleary, 1995）。健康相關生活品質測量工具主要在測量健康中重要的層面，以便對病人或健康民眾中不同的群體做比較。目前國內已經有中文版本的。健康相關生活品質測量工具有「世界衛生組織生活品質問卷」及 SF-36，前者是世界衛生組織從 1991 年開始發展，於 1995 年完成「世界衛生組織生活品質問卷（WHOQOL-100）」（WHO, 1995a, 1995b），包括 100

題測各文化共通，可被用來做為跨文化比較的一般性（generic）健康相關生活品質的題目，此問卷共分為六大範疇，分別是生理、心理、獨立程度、社會關係、環境，以及心靈/宗教/個人信念，應答者在每個範疇都可計算出得分。WHOQOL-100 已發展出簡明版問卷（稱為 WHOQOL-BREF）共有 26 個題目，可以解釋絕大多數 WHO-100 的分數變異量，無論長篇版或簡明版都有良好的信效度，簡明版將原來的六大範疇簡化成四個範疇，生理健康範疇（包括原先的生理及獨立程度範疇）、心理範疇（包括原先的心理及心靈/宗教/個人信念範疇）、社會關係範疇、以及環境範疇。這個量表有四十種語言版本，經 WHO 授權的台灣版 WHOQOL 問卷，已經在 2000 年完成（台灣版世界衛生組織生活品質問卷發展小組，1999，2000），長篇版包括增加的 12 題本土性題目，共 12 題，簡明版包括新增的 2 題本土性題目，共 28 題，兩者信效均佳。吳惠培醫師（吳、王、莊、戴，2001），曾以世界衛生組織生活品質問卷台灣簡明版為基礎，發展糖尿病特定生活品質問卷，發現該問卷對不同治療方式，不同程度的視網膜病變或腎病變病人有良好的區辨效度。

SF-36 (Short Form -36) (Ware, 1992) 是 1970 年代由 Rand Coporation 為研究不同健康保險系統對健康狀態等方面所造成的影響而發展出來的，一是項用來評量健康及醫療結果的測量工具，後來被

用於 Rand's Medical Outcome Study(MOS) 中作為評量慢性病照護的工具姚開屏(2000)。SF-36 量表共有 36 個題目，主要測量八個向度：

(1)生理功能 (Physical Functioning, PF) 10 題—測量因健康問題所造成的身體活動限制；(2)因身體健康問題所導致的角色扮演受限 (Role-Physical, RP) 4 題—主要測量工作量、工作時間或工作的種類是否受限；(3)身體疼痛 (Bodily Pain, BP) 2 題—測量疼痛嚴重度及疼痛對日常生活及家務的影響；(4)一般自覺健康(General Health, GH) 5 題；(5)活力狀況(Vitality, VT)4 題；(6)社會功能(Social Function, SF) 2 題—測量是否因身體健康或情緒問題影響其社會活動；(7)因情緒問題所導致的角色扮演受限 (Role-Emotional, RE) 3 題及(8)心理健康 (Mental Health, MH) 5 題，共三十五題。這八個向度可以分別計算出各向度的分數，並且可以結合成整體生理及心理兩大總分數。這三十五題以外另有一題應答者比較自己目前的健康較一年前好或壞的程度，不計算在八個向度的分數內。這個量表有不錯的信效度及敏感度，目前已有四十多種不同語言版本 (姚，2001)，SF-36 台灣版是由原發展者 Dr John Ware, Jr 於 1995 年時委託盧瑞芬博士完成，整體而言，台灣版也有良好的信效度 (盧令儀，2000)。

DQOL (Diabetes Quality of Life) 最初是為糖尿病控制及合併症臨床試驗 (Diabetes Control and Complication Trail, DCCT) 而設計的

(DDCT Research group, 1988), 這個量表共有 46 題核心題, 計分方式是 5-分 Likert-type 計分方式, 包含四個主要的次量表, 分別是: (1) 對治療的滿意度 (Satisfaction) 共 15 個題目, 內容包括請應答者評估其對處理糖尿病所花的時間、糖尿病治療、飲食彈性、睡眠、社交、性生活、學業/工作、運動時間等滿意程度; (2) 疾病的衝擊 (Impact) 共 20 個題目, 包括評估治療社會/職業方面的擔心 (Worry : Social/Vocation) 共 7 題, 包括評估婚姻、生育子女、求職、是否完成學業、是否能拿休假等的擔心的頻度; (4) 糖尿病相關的擔心 (Worry : Diabetes Related) 共 4 題, 包括對身體的外表、對得到合併症、對因病影響社交而擔心的頻度, 這份量表最早是設計給第 1 型 (Type 1) 糖尿病人用的, 有些題目是針對較輕的病人設計的。因此, 後來有研究 (Jacobson, Samson & Groot, 1994) 將之應用於第 2 型糖尿病, 包含成人老人的對象時就跳答部分不適答的題目 (共 10 題)。這個研究比較 DQOL 與 SF-36, 在第 1 型及第 2 型糖尿病人的應用, 發現 DQOL 對生活型態的問題 (例飲食、服藥或胰島素造成的影響) 敏感度較高, 而 SF-36 可以對功能性健康狀況提供較多訊息。

ADDQOL (Adult of Diabetes Dependent QOL) 測量工具的主要目的是用來測量個人感受到的糖尿病對其生活品質的衝擊 (Bradley, Todd, Gorton, Symonds, Martin & Plowright, 1999) 工具內容的發展是

以當時已有的工具為基礎，加上醫療專業人員的討論及對 12 位糖尿病人做的訪談。這份測量工具最早發展出來時只有 13 個題目，這 13 個題目包括生理功能、症狀、心理安適、社會安適、角色活動及個人概念。後來又經修正成為 18 題 (Bradly & Speight, 2002)，評估 18 個生活向度 (如下)

自由地吃想吃的東西

享受食物

家庭生活

工作生活及工作相關的機會

性生活

身體活動

擔心未來

假日或休閒活動

自由地喝想喝的東西

對我做事能力的信心

友誼及社交生活

有動機去完成事情

自在旅行（當地或遠距離）

身體外貌

財務

生活狀況

不想依賴他人

社會對待我的方式

Bradley 等（1999）的調查發現 ADDQOL 調查的生活品質中對糖尿病人影響最大的前五位依序是自由地吃想吃的東西、自己的未來、身體活動、家庭的未來、旅行。

ADDQOL 有相當好的信效度，與一般性健康相關生活品質量表如 SF-36 相比，對糖尿病人的改變及次團體（如採不同治療方式）間的不同有較高的敏感度。ADDQOL 目前已被許多研究採用。

Bradley 等（1999）因加權計分在於強調受糖尿病影響的重要生活項目。有 19% 的案例被受訪者認為不重要項目的影響排名會因為沒有加權而高估，因此加權計分克服了這個問題。那些指出負面影響（-1）卻重要性高（3 或 2）的人確認了如果不使用加權計分就會導致糖尿病對生活品質的影響被低估的案例。如果糖尿病對生活品質的影響沒有考慮到重要性評分，則糖尿病對生活品質的影響會被低估。

Bradley&speight (2002)：由英國糖尿病協會 (BDA) 贊助之研究計畫評估 795 位在兩家英國醫院糖尿病門診接受檢查完成 18 個項目版本，經統計 Cronbach's 的標準化項目 值偏高，顯示 18 個項目量表可靠度很高。

Bradley 等 (2002) 研究發現有糖尿病併發症病患其生活品質受到糖尿病的負面影響比沒有糖尿病併發症的患者來的大。 $P<0.001$

糖尿病與生活品質

Bradley 等 (2002) ADDQOL 的調查平均加權數影響分數發現對糖尿病人影響最大的前六位依序是自由地吃想吃的東西、享受食物、家庭生活、職場生活和工作相關機會、性生活、身體活動。

第三章 研究設計與方法

第一節 研究假設

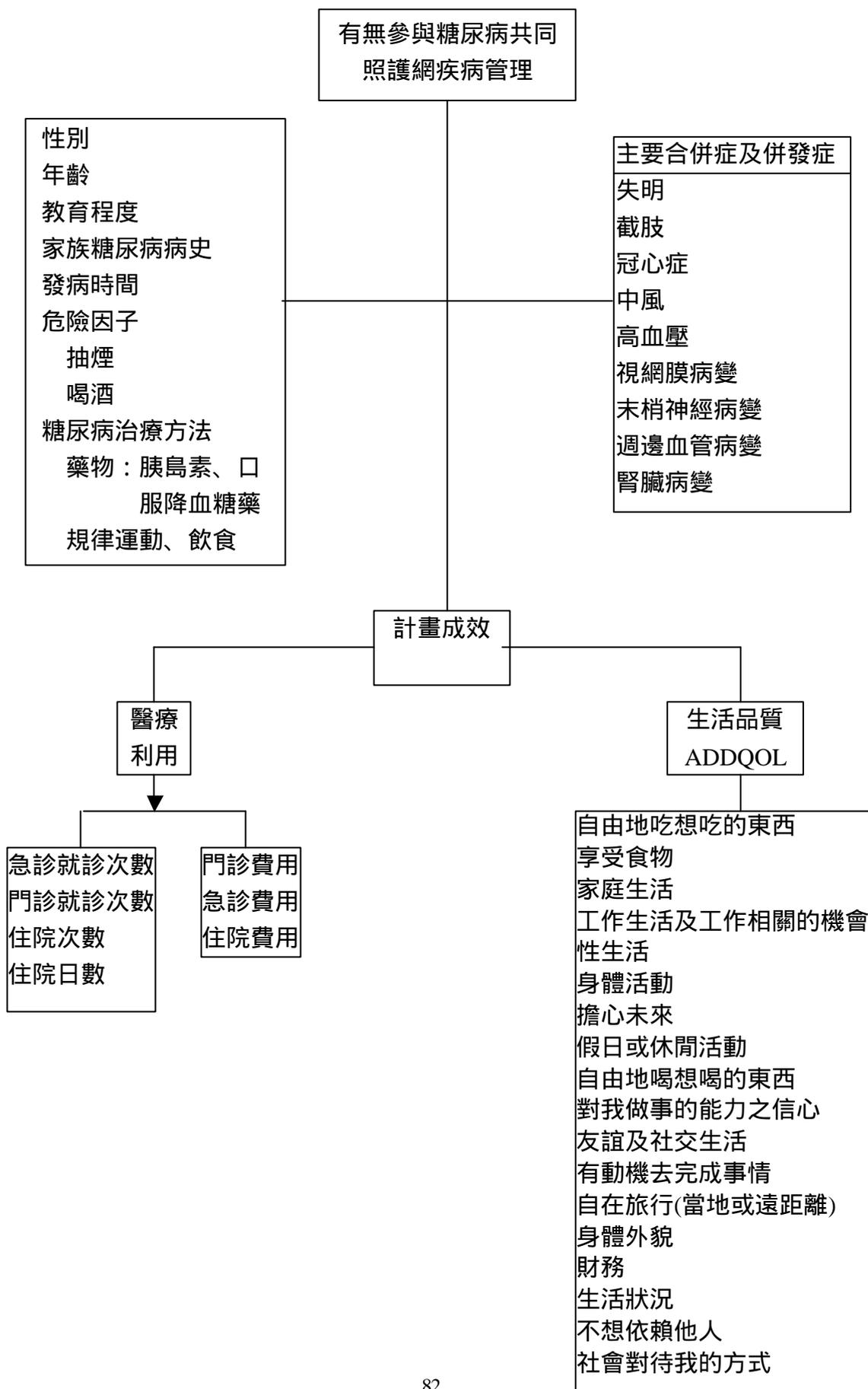
- 一、參與糖尿病共同照護網疾病管理對糖尿病病人生活品質有影響。
- 二、參與糖尿病共同照護網疾病管理對糖尿病病人門診、急診、就醫次數、住院次數與住院日數有差異。
- 三、參與糖尿病共同照護網疾病管理對糖尿病病人門診、急診、住院平均費用有差異。

第二節 研究架構

本院研究以個案醫院第 II 型糖尿病介入糖尿病共同照護網疾病管理滿一年完成初診、複診二次及年度複診之個案與未參與糖尿病共同照護網疾病管理之個案為資料取得對象，比較醫療利用及糖尿病對糖尿病病患生活品質之影響。

研究架構如下圖：

圖 3.2.1、研究架構



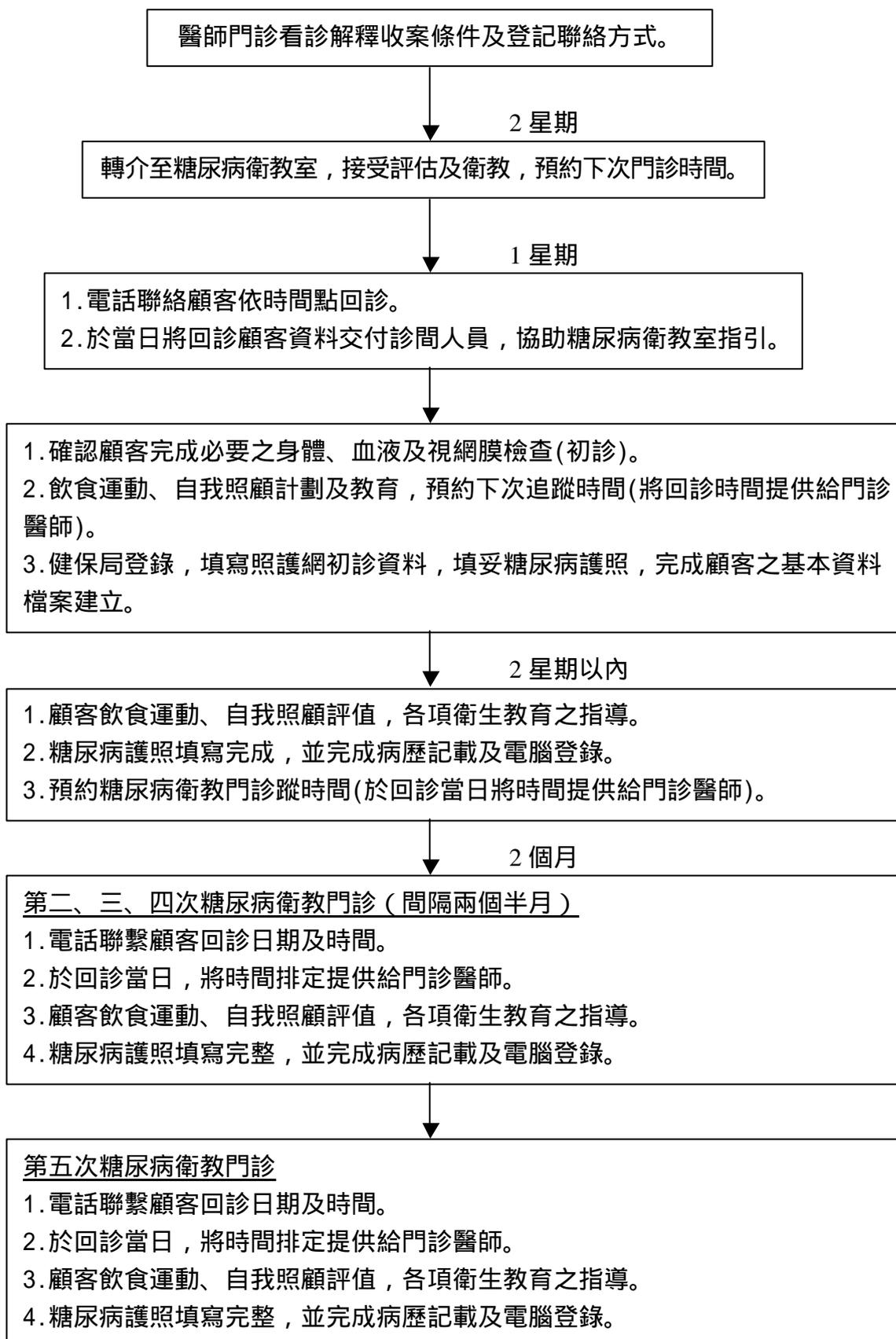
第三節 研究對象

- 一、本研究以個案醫院診斷為第二型糖尿病介入糖尿病共同照護網疾病管理滿一年完成初診、複診二次及年度複診至 93 年 4 月 30 日之個案 673 人中於門診就診採立意抽樣 250 人做為研究實驗對象，未介入糖尿病照護網疾病管理個案亦於門診就診時採立意抽樣 250 人做為研究控制對象。
- 二、前述研究對象於 93 年 4 月 1 日至 93 年 5 月 8 日，由訪查員徵得病患同意採面對面訪談做生活品質問卷調查。

第四節 研究變項與操作定義

- 一、共同照護網疾病管理收案條件
 1. 能規則追蹤。
 2. 定居國內。
 3. 病患願意配合。
- 二、共同照護網臨床路徑

糖尿病共同照護網臨床路徑



三、名詞解釋

(一) 完成糖尿病初診、複診衛教內容之定義

3 個月	3 個月	3 個月	3 個月
初診(驗血)	複診(第一次)(驗血)	複診(第二次)(驗血)	年度複診
收集資料	課前評估	課前評估	年度評價
足部檢查	營養衛教及護理衛教內容 ✎ 糖尿病日常生活注意事項 ✎ 服藥與糖尿病 ✎ 高血糖症狀及處理 ✎ 慢性併發症 ✎ 居家照護 ✎ 心理調適 ✎ 其他(視情況而定)	營養衛教及護理衛教內容 ✎ 旅遊注意事項 ✎ 自我監測血糖 ✎ 其他(視情況而定)	護理 營養 檢查檢驗報告
眼科檢查			
營養評估、衛教及護理衛教內容 ✎ 認識糖尿病 ✎ 服藥注意事項 ✎ 低血糖症狀處置 ✎ 足部護理 ✎ 運動注意事項 ✎ 護照使用 ✎ 其他(視情況而定)			

(二) 各項主要合併症及併發症之定義

失明：病人的視力已達法律上認定之失明 (legal blindness)

截肢：病人的下肢是否有任何一隻腳因糖尿病病變接受過截肢

手術 (外傷性截肢不算)

冠心病：病人是否曾罹患心肌梗塞、接受過繞道手術 (CABG)

或血管成形術 (PTCA , stents) 等 (多次發作以最近一

次為準

中風：病人是否中風過 (包括 lacunar infarction) (多次發作以

最近一次為準)

末期腎病：因糖尿病腎病持續進至腎衰竭階段，而需接受腹膜透

析、血液透析、腎移植等替代療法

腎病變：第二型糖尿病分

1. 正常白蛋白尿期
2. 微量白蛋白尿期（半年內出現 2 次 Microalbumin）
3. 臨床白蛋白尿期（尿出現蛋白）
4. 末期腎病（洗腎、腹膜透析）

視網膜病變：

1. NPDR（BDR）（非增生性視網膜病變）
2. PPDR 增生前視網膜病變
3. PDR 增生性視網膜病變
4. 晚期眼疾指玻璃體出血及視網膜剝離

末梢神經病變：

1. NCV 神經傳導報告異常（手、腳是否發麻）
2. 足部檢查之震動感或針刺感有異常

週邊血管病變：醫師有無告知腳循環不好

高血壓：醫師診斷為高血壓者

（三）規律運動：每週至少運動三次，每次至少 30 分鐘以上

四、研究變項

變項名稱及定義

變項名稱	定義	變項類別
一、自變項		
(一)照護	有無參與糖尿病共同照護網疾病管理	類別變項
(二)病患特性		
性別	男性、女性	類別變項
年齡	1.以足歲計算 2.共分為「19歲以下」、「20-29歲」、「30-39歲」、「40-49歲」、「50-59歲」、「60-69歲」、「70歲以上」	連續變項
教育程度	分 1.「不識字」2.「國小/小學」3.「國中/初中」4.「高中/職」5.「大學/大專以上」	類別變項
家族糖尿病病史	分 1.有，父系、母系、兄弟姊妹，2.無，3.不詳	類別變項
發病年齡	1.以足歲計算 2.共分為「19歲以下」、「20-29歲」、「30-39歲」、「40-49歲」、「50-59歲」、「60-69歲」、「70歲以上」	連續變項
發病年數	以發病年數計算	連續變項
危險因子	抽煙 是否 喝酒 是否 1.藥物：胰島素、口服降血糖藥 2.規律運動 3.飲食 4.無 有、無、未知（失明、截肢、冠心病、中風、高血壓、腎臟病變、視網膜病變、末梢神經病變、週邊血管病變）	類別變項
(三)糖尿病治療方法		類別變項
(四)糖尿病合併症及併發症		類別變項
二、依變項		
(一)醫療利用		
次數	糖尿病病人急診、門診就診次數及住院次數	連續變項
人日	糖尿病病人住院病人人日	連續變項
費用	糖尿病病人門診醫療費用 糖尿病病人急診醫療費用 糖尿病病人住院費用	連續變項 連續變項 連續變項
(二)生活品質	ADDQOL18個生活品質評估向度	連續變項

第五節 研究工具

一、糖尿病生活品質之測量工具

以 ADDQOL (Adult of Diabetes Dependent Quality of Life) 18 個生活向度為測量工具，其主要目的是用來測量個人感受到的糖尿病對生活品質的衝擊 (Bradley & Speight, 2002)。並以張媚 (2003) 糖尿病患生活品質的測量工具，ADDQOL18 個生活向度中文翻譯之題型為主。評估 18 個生活向度 (如下)

自由地吃想吃的東西

享受食物

家庭生活

工作生活及工作相關的機會

性生活

身體活動

擔心未來

假日或休閒活動

自由地喝想喝的東西

對我做事能力的信心

友誼及社交生活

有動機去完成事情

自在旅行（當地或遠距離）

身體外貌

財務

生活狀況

不想依賴他人

社會對待我的方式

這份工具較特別的是它的題型是問應答者（病人），如果他（她）沒有得糖尿病她們的生活某特定層面會怎麼樣，答題選項包括『好非常多』、『好很多』、『好一點』、『一樣』、『差一點』、『差很多』、『差非常多』，各選項的計分依序是-3、-2、-1、0、+1、+2、+3，同時還要求應答者對上述每一特定生活品質層面，以4分量表評定其重要性，由『非常重要』（3分）到『一點也不重要』（0分）。最後計分時是將各題衝擊選項的得分乘以該題重要性的得分，計算出該題的權重得分。採計權重得分的好處是有些生活層面受到糖尿病的衝擊可能不是很大，這個生活層面對病人而言是很重要的，例如『對家庭的未來』。在採用未加權的原始得分時，其平均得分排序是第十位，但在採用權重得分後，其排序變成第四位。

二、醫療利用

次數：糖尿病病人急診、門診就診次數及住院次數。

人日：糖尿病住院人日。

費用：糖尿病病人門診醫療費用、糖尿病病人急診醫療費用、糖尿病病人住院醫療費用。

以上以 92 年 1-12 月間針對參加糖尿病照護網及未參加糖尿病照護網個案各 250 人以糖尿病疾病分類診斷 250.00-250.93(扣除糖尿病第 1 型之診斷) 第 II 型糖尿病相關診斷資料庫及 92 年 1-12 月曾因糖尿病相關問題在其他醫院或診所接受治療醫療利用之分析。

第六節 資料處理及分析方法

本研究將收集之資料以 EPI-INFO 6.01 版統計軟體進行資料處理與統計分析。

一、描述性分析：以百分比、平均值、標準差來表示病患特性，照護方式、就醫次數群組、診療金額群組等醫療利用分佈情形。

二、推論性統計

(一) 針對參與照護網與未參與照護網以卡方檢定各變項分佈情形。

(二) 以 Anova 分析探討參與照護網與未參與照護網兩標準平均值是否有顯著差異。

(三) 以變異數分析檢定兩組間連性控制變項之差異情形，另以卡方檢定分析兩組間類別控制變項之差異，最後以複迴歸分析控制兩組間有差異之干擾因素，並比較是否參加共同照護網與生活品質以及醫療服務利用之差異情形。

第四章 研究結果

本研究為評估某區域教學醫院參加與未參加糖尿病照護網生活品質及醫療利用影響之研究，本章共分三節，第一節參加與未參加糖尿病照護網疾病管理二組控制變項之比較分析，第二節參加與未參加糖尿病照護網生活品質分析，第三節參加及未參加糖尿病照護網醫療利用之差異分析。

第一節 參加與未參加糖尿病照護網疾病管理二組控制變項之比較分析

本研究共蒐集第 2 型糖尿病介入糖尿病共同照護網疾病管理滿一年完成初診、複診二次及年度複診之個案與未參加糖尿病共同照護網疾病管理之個案各 250 人之研究樣本，二組控制變項資料包括性別、年齡、教育程度、家族糖尿病病史、發病時間、危險因子（抽煙、喝酒）糖尿病治療方法（藥物分胰島素、口服降血糖藥及規律運動、飲食）主要合併症及併發症含失明、截肢、冠心症、中風、高血壓、視網膜病變、末梢神經病變、週邊血管病變、腎臟病變。

一、二組控制變項之比較—按類別變項，如表 4.1.1

（一）性別：

有參加照護網：以男性居多有 137 人 (54.8%)，女性有 113 人 (45.2%)。

無參加照護網：以女性居多有 153 人 (61.2%)，男性有 97 人 (38.8%)。 $P < 0.00047$ 有統計上的意義

(二) 教育程度：

有參加照護網：以國小/小學 95 人 (38%) 為最多，其次為高中/高職 55 人 (22%)，再次分別為不識字 46 人 (18.4%)、國中/初中 38 人 (15.2%)、大專以上 16 人 (6.4%)。

無參加照護網：亦以國小/小學占最多 106 人 (42.7%)，其次為不識字 65 人 (26%)，再次分別為高中/高職 40 人 (16%)，國中/初中 35 人 (14.1%)，大學以上 4 人 (1.6%)。

$P < 0.021$ 有統計上的意義

(三) 家族糖尿病史：

有參加照護網：以母系 67 人 (27.9%) 為最多，其次不詳 38 人 (15.8%)，再次為父系 31 人 (12.9%)，兄弟姊妹 22 人 (9.2%)。

無參加照護網：亦以有參加照護網相同，以母系 74 人 (30.6%)

為最多，其次不詳 41 人 (16.9%)，再次為父系 29 人 (11.9%)，兄弟姊妹 24 人 (9.9%)。

P value 均大於 0.05 以上無統計上意義

(四) 危險因子：

有參加照護網：有抽菸 44 人 (17.6%)，無抽菸 206 人 (82.4%)；喝酒 33 人 (13.2%)，無喝酒 217 人 (86.8%)。

無參加照護網：有抽菸 43 人 (17.3%) 無抽菸 207 人 (82.7%)；喝酒 30 人 (12.1%)，無喝酒 220 人 (87.9%)。

P value 大於 0.05 無統計上意義

(五) 糖尿病治療方法：

有無參加糖尿病照護網均以口服降血糖藥物治療占多數，分別為有參加照護網人數 228 人 (91.2%)，未參加照護網 210 人 (84%)；其次為規律運動，有參加照護網 118 人 (47.2%)，未參加照護網 84 人 (33.6%)；再次為胰島素治療，有參加照護網 39 人 (15.6%)，無參加照護網 45 人 (18%)；最後飲食分別為有參加照護網 22 人 (8.8%)，未參加照護網 27 人 (10.8%)。

口服降血糖藥物及規律運動 P value 分別為 $P < 0.02$ 及 $P < 0.002$ 有統計上意義

(六) 主要合併症及併發症：

有參加照護網：以高血壓為最多 132 人(52.8%)，其次視網膜病變 92 人(36.9%)，再次為末梢神經病變 87 人(34.8%)，另週邊血管病變及腎臟病變亦分別為 81 人(32.4%)及 52 人(20.9%)。

無參加照護網：亦以高血壓為最多 118 人(47.2%)，其次為末梢血管病變 91 人(36.4%)，再次為視網膜病變 80 人(32.1%)，另週邊血管病變及腎臟病變亦分別為 74 人(29.7%)及 44 人(17.7%)。

主要合併症及併發症 P value 均大於 0.05 無統計上意義

二、二組控制變項之比較—按連續變項 (表 4.1.2)

(一) 年齡：

有參加照護網：平均年齡 61.29，標準差 11.706，其年齡以 60-69 歲 81 人(32.4%)為最多；其次為 50-59 歲 73 人(29.2%)，再次為 70 歲以上 64 人(25.6%)，由此可見 50 歲以上人數計 218 人，占有照護網 250 人之 87.2%。

無參加照護網：平均年齡 63.45，標準差 12.32，其年齡以 70 歲以上 89 人(35.6%)為最多，其次為 60-69 歲 75

人(30%)，再次為 50-59 歲 45 人(18%)，50 歲以上人數計 209 人，占無照護網人數 250 之 83.6%。

兩組年齡 $P < 0.043$ 有統計上意義。

(二) 發病年齡：

有參加照護網：平均發病年數為 7.54 年，發病年齡以 50-59 歲 84 人(33.6%)為最高，其次為 60-69 歲 55 人(22%)，再次為 40-49 歲 50 人(20%)，30-39 歲及 70 歲以上發病年齡均為 28 人(11.2%)。

無參加照護網：平均發病年數為 7.84 年，其發病年齡亦以 50-59 歲 72 人(28.8%)為最高，其次 40-49 歲及 60-69 歲分別為 58 人各(23.2%)，再次為 70 歲以上 39 人(15.6%)，兩組發病年齡分佈大多在 40 歲以上，其分別有參加照護網 217 人(86.8%)，無參加照護網 227 人(90.8%)

第二節 參加及未參加糖尿病照護網疾病管理

生活品質分析

一、以生活特定層面 18 個生活向度分析

以「好非常多-3」、「好很多-2」、「好一點-1」、「一樣 0」、「差一點+1」、「差很多+2」、「差非常多+3」分析結果如表 4.2.1、表四，如未扣除未填及不適用者生活品質會低估，故以扣除後表 4.2.2 加以說明：(未經加權)

以有無參加照護網全部個案來看，如我沒有糖尿病我生活品質：

1. 好非常多，以第 9 項「自由地喝想喝的東西」人數 150 人(43.1%)為最高，代表此對糖尿病病人生活品質影響最大，其次第 5 項「性生活」117 人(23.5%)，再次為「享受食物」82 人(16.4%)，第四順位為第 1 項「自由地吃想吃的東西」76 人(15.2%)，第五順位為第 3 項「家庭生活」74 人(14.8%)，第六順位為第 16 項「生活狀況」72 人(14.6%)。
2. 好很多，代表糖尿病對生活品質影響亦很大，好很多以第 5 項「性生活」132 人(26.6%)，其次為第 16 項「生活狀況」129 人(26.2%)，再次為第 3 項「家庭生活」128 人(25.6%)，第四順位為第 6 項「身體活動」93 人(18.4%)，第五順位為第 2 項「享受食物」及第 4 項「工作及工作相關機會」分別為 64 人

(16.4%及 12.9%)，第六順位則為第 8 項「假日及休閒活動」及第 9 項「自由的喝想喝的東西」分別為 63 人(12.8%及 18.1%)。

二、生活品質之重要性

以 4 分量表評定其重要性，分別以「非常重要+3」、「重要+2」、「有點重要+1」、「一點也不重要 0」來表示前述 18 個生活向度每一特定生活層面來評定其重要性，如表 4.2.3、表 4.2.4，如果未扣除未填者生活品質會低估，故以扣除後之表 4.2.4 加以說明：(未經加權)

1. 18 個生活向度中每一特定生活層面，調查個案認為非常重要之向度以第 15 項「財務」188 人(38.4%)為最多，其次為第 5 項「性生活」178 人(35.7%)，再次為第 3 項「家庭生活」160 人(32.0%)，第四順位為第 9 項「自由地喝想喝的東西」150 人(30.9%)，第五順位為第 16 項「生活狀況」141 人(29.1%)，第六順位為第 6 項「身體活動」99 人(19.8%)。
2. 18 個生活向度中，每一特定生活層面，調查個案認為重要的向度以第 3 項「家庭生活」202 人(40.4%)為最多，其次為第 16 項「生活狀況」188 人(38.8%)，再次為第 6 項「身體活動」167 人(33.5%)，第四順位為第 5 項「性生活」118 人(23.7%)，

第五順位為第 8 項「假日或休息活動」114 人(23%)，第六順位為第 1 項「自由地吃想吃的東西」112 人(22.2%)。

三、生活品質項目的加權影響分數

將 18 個生活品質向度各題衝擊選項的得分乘以該題重要性的得分，計算出該題的權重得分。採計權重得分的好處是有些生活層面受到糖尿病的衝擊可能不是很大，但這個層面對病人而言是重要，，計算特定項目的分數

加權等級：未加權等級（-3~+3）×(0~3)。不重要的項目以零分計，不管糖尿病的影響程度，不受糖尿病影響的項目以零分計，不管他們對生活品質的重要性如何。任何不適用的項目不予計分。

糖尿病生活品質的影響調查（ADDQOL）得分：

可適用項目加權等級總和

可適用項目的總數

得分從-9(糖尿病負面的影響)至+9(糖尿病正面的影響)

生活品質項目加權計分調查結果分析：如表 4.2.5(含參加及未參加照護網)

以第 5 項「性生活」平均值-3.5 為最高，代表性生活對糖尿病生活品質最負面之影響，亦表示「性生活」是對糖尿病生活品

質影響最大的生活項目，其次為第 3 項「家庭生活」平均值-3.1，表示「家庭生活」對糖尿病生活品質項目為第二順位負面影響，再次為第 9 項「自由地喝想喝的東西」平均值為-3.0，代表「自由地喝想喝的東西」對糖尿病生活品質為第三順位負面之影響。第四順位為第 16 項「生活狀況」，平均值-2.9，代表「生活狀況」為對糖尿病生活品質為第四順位負面影響。第五順位為第六項「身體活動」及第 15 項「財務」，分別平均值為-2.3，代表「身體活動」及「財務」對糖尿病生活品質為第五順位之負面影響。第六順位為第 2 項「享受食物」，平均值為-2.0，代表「享受食物」對糖尿病生活品質為第六順位負面之影響。

四、參加及未參加糖尿病照護網疾病管理生活品質差異分析

(一) 生活品質與有無參與糖尿病照護網之關係，如表 4.3.1

有參加與無參加糖尿病照護網各 250 人，有參加照護網平均數-1.672，標準差 2.178，無參加照護網平均數 1.008，標準差 2.905，有參加照護網比無參加照護網差-2.664， $P < 0.000008$ 表示有參加照護網比未參加照護網可能對生活品質有較正確的認知。

(二) 二組控制變項比較—按類別變項及按連續變項分析，如表

4.1.1、表 4.1.2：

控制變項—性別、教育程度、糖尿病治療方法—口服降血糖藥物及規律運動，及年齡等五項 p value 小於 0.05，表示統計上有顯著意義，對生活品質具有干擾之因素，其他控制變項經分析 p value 大於 0.05，表示二組無顯著差異。

(三) 影響有無參與照護網的生活品質之複迴歸分析如表 4.3.2，將

性別、年齡、教育程度、口服降血糖藥物及規律運動等干擾因素及有無照護網以複迴歸加以分析顯示：

1. 有無參加照護網迴歸係數 -0.4827，95% 信賴區間下限 -0.932，上限為 -0.033282， $p < 0.05$ ，雖然有干擾因素，有參加照護網可能對生活品質有較正確認知，最多可差到 -0.9321，最少差 0.03328，換言之，亦表示糖尿病對其生活品質影響較大。

2. 年齡 p 大於 0.05 迴歸係數 0.0049563，表示年齡越大生活品質越低，每增加一歲下降 0.005。

3. 性別 p 大於 0.05 迴歸係數 -0.4338，表示男性生活品質比女性多出 -0.4338。

4. 教育程度（國小對不識字）迴歸係數 -0.085， $p > 0.05$ ，控制

其他因子後國小比不識字者其生活品質高於-0.085；教育程度（國中對不識字）迴歸係數-0.8044， $p>0.05$ ，控制其他因子後國中比不識字者其生活品質高於-0.8044；教育程度（高中以上對不識字）迴歸係數-0.6787， $p>0.05$ ，控制其他因子後，高中比不識字者其生活品質高於-0.6787。

5.口服降血糖藥物及規律運動 p value 分別均小於 0.05。

（四）影響有無參與照護網的生活品質之多變項迴歸分析如表

4.3.3：

有無參加照護網勝算比(Odds Ratio)1.868 下限 1.230 上限 2.837, $P < 0.05$ 表示有參加照護網比未參加照護網生活品質好 1.868 倍，最好可達到 2.837 倍至少也有好的 1.23 倍

表 4.1.1、二組控制變項之比較—按類別變項

變項	有參與照護網		無參與照護網		χ ²	P value
	個案數	百分率	個案數	百分率		
性別					12.22	0.00047329
男	137	54.8	97	38.8		
女	113	45.2	153	61.2		
教育程度					9.71	0.02121939
不識字	46	18.4	65	26		
國小/小學	95	38.0	106	42.7		
國中/初中	38	15.2	35	14.1		
高中/高職以上	55	22	40	16		
大專以上	16	6.4	4	1.6		
家族糖尿病史						
不詳	38	15.8	41	16.9	0.03	0.85269807
父系	31	12.9	29	11.9	0.04	0.84980579
母系	67	27.9	74	30.6	0.29	0.58770269
兄弟姊妹	22	9.2	24	9.9	0.01	0.91183673
危險因子						
有抽菸	44	17.6	43	17.3	0.00	0.96710919
有喝酒	33	13.2	30	12.1	0.06	0.81381972
糖尿病治療方法						
胰島素	39	15.6	45	18.0	0.36	0.54977790
口服降血糖藥物	228	91.2	210	84.0	5.32	0.02106861
規律運動	118	47.2	84	33.6	9.05	0.00263349
飲食	22	8.8	27	10.8	0.36	0.54739352
併發症						
失明	0	0	1	0.4	0.00	1.00000000
截肢	0	0	3	1.2	1.35	0.24536906
冠心症	4	1.6	6	2.4	0.10	0.74939418
中風	3	1.2	9	3.6	2.13	0.14399171
高血壓	132	52.8	118	47.2	1.35	0.24492878
腎臟病變	52	20.9	44	17.7	0.63	0.42651027
視網膜病變	92	36.9	80	32.1	1.07	0.29989657
末梢神經病變	87	34.8	91	36.4	0.08	0.77932397
週邊血管病變	81	32.4	74	29.7	0.30	0.58205157

表 4.1.2、二組控制變項之比較—按連續性變項

變項	有參與照護網		無參與照護網		F 值(or K-WH 值)	P value	個案數
	平均數	標準差	平均數	標準差			
年齡	61.292	11.706	63.448	12.316	4.025	0.042528	500
發病年	7.540	6.586	7.839	7.410	0.226	0.640127	500

調查對象年齡分布

項目	類別	有參加照護網		無參加照護網	
		平均數	標準差	平均數	標準差
年齡		61.292	11.706	63.448	12.3
		人數	百分比	人數	百分比
	19 歲以下	0	0	0	0
	20-29 歲	4	1.6	1	0.4
	30-39 歲	7	2.8	8	3.2
	40-49 歲	21	8.4	32	12.8
	50-59 歲	73	29.2	45	18
	60-69 歲	81	32.4	75	30
	70 歲以上	64	25.6	89	35.6
合計	250	100	250	100	

調查對象發病年齡

項目	類別	有參加照護網		無參加照護網	
		平均數	標準差	平均數	標準差
年齡		7.54	6.586	7.839	7.410
		人數	百分比	人數	百分比
	19 歲以下	2	0.8	1	0.4
	20-29 歲	3	1.2	2	0.8
	30-39 歲	28	11.2	20	8
	40-49 歲	50	20	58	23.2
	50-59 歲	84	33.6	72	28.8
	60-69 歲	55	22	58	23.2
	70 歲以上	28	11.2	39	15.6
合計	250	100	250	100	

表 4.2.1、 生活品質之分佈 (含未填者及不適用)

編號	內容	好非	好很多	好一點	一樣	差一點	差很多	差非	不適用	未填	合計
		常多						常多			
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)				
1	自由地吃想吃的東西	76(15.2)	61(12.2)	99(19.8)	244(48.8)	12(2.4)	5(1.0)	3(0.6)	0(0)	0(0)	500(100%)
2	享受食物	82(16.4)	64(16.4)	100(20.0)	227(45.4)	17(3.4)	5(1.0)	4(0.8)	0(0)	1(0.2)	500(100%)
3	家庭生活	74(14.8)	128(25.6)	188(37.6)	93(18.6)	15(3.0)	0(0)	1(0.2)	0(0)	1(0.2)	500(100%)
4	工作及工作相關的機會	45(9.0)	64(12.8)	106(21.2)	148(29.6)	127(25.4)	5(1.0)	2(0.4)	3(0.6)	0(0)	500(100%)
5	性生活	117(23.4)	132(26.4)	52(10.4)	115(23.0)	73(14.6)	5(1.0)	3(0.4)	3(0.6)	0(0)	500(100%)
6	身體活動	67(13.4)	93(18.6)	165(33.0)	108(21.6)	61(12.2)	3(0.6)	0(0)	0(0)	3(0.6)	500(100%)
7	擔心未來	49(9.8)	43(8.6)	72(14.4)	289(57.8)	37(7.4)	2(0.4)	4(0.8)	3(0.6)	1(0.2)	500(100%)
8	假日或休閒活動	53(10.6)	63(12.6)	129(25.8)	132(26.4)	111(22.2)	2(0.4)	1(0.2)	4(0.8)	5(1.0)	500(100%)
9	自由地喝想喝的東西	150(30.0)	63(12.6)	44(8.8)	71(14.2)	11(2.2)	5(1.0)	4(0.8)	143(28.6)	9(1.8)	500(100%)
10	對我做事能力的信心	46(9.2)	54(10.8)	151(30.2)	216(43.2)	19(3.8)	2(0.4)	3(0.6)	6(1.2)	3(0.6)	500(100%)
11	友誼及社交生活	41(8.2)	46(9.2)	71(14.2)	125(25.0)	200(40.0)	8(1.6)	1(0.2)	5(1.0)	3(0.6)	500(100%)
12	有動機去完成事情	37(7.4)	34(6.8)	52(10.4)	280(56.0)	85(17.0)	3(0.6)	0(0)	6(1.2)	3(0.6)	500(100%)
13	自在旅行 (當地或遠距離)	40(8.0)	48(9.6)	116(23.2)	138(27.6)	128(25.6)	7(1.4)	0(0)	15(3.0)	8(1.6)	500(100%)
14	身體外貌	36(7.2)	47(9.4)	113(22.6)	256(51.2)	35(7.0)	5(1.0)	2(0.4)	4(0.8)	2(0.4)	500(100%)
15	財務	46(9.2)	101(20.2)	183(36.6)	120(24.0)	31(6.2)	5(1.0)	0(0)	1(0.2)	13(2.6)	500(100%)
16	生活狀況	72(14.4)	129(25.8)	192(38.4)	83(16.6)	13(2.6)	3(0.6)	1(0.2)	0(0)	7(1.4)	500(100%)
17	不想依賴他人	34(6.8)	36(7.2)	34(6.8)	344(68.8)	34(6.8)	3(0.6)	2(0.4)	9(1.8)	4(0.8)	500(100%)
18	社會對待我的方式	29(5.8)	18(3.6)	25(5.0)	380(76.0)	21(4.2)	4(0.8)	3(0.6)	13(2.6)	7(1.4)	500(100%)

表 4.2.2、 生活品質之分佈 (不含未填者及不適用)

編號	內容	好非	好很多	好一點	一樣	差一點	差很多	差非	合計
		常多						常多	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)				
1	自由地吃想吃的東西	76(15.2)	61(12.2)	99(19.8)	244(48.8)	12(2.4)	5(1.0)	3(0.6)	500(100%)
2	享受食物	82(16.4)	64(16.4)	100(20.0)	227(45.5)	17(3.4)	5(1.0)	4(0.8)	499(100%)
3	家庭生活	74(14.8)	128(25.6)	188(37.)	93(18.6)	15(3.0)	0(0)	1(0.2)	499(100%)
4	工作及工作相關的機會	45(9.1)	64(12.9)	106(21.3)	148(29.8)	127(25.6)	5(1.0)	2(0.4)	497(100%)
5	性生活	117(23.5)	132(26.6)	52(10.5)	115(23.1)	73(14.7)	5(1.0)	3(0.6)	497(100%)
6	身體活動	67(13.5)	93(18.7)	165(33.2)	108(21.7)	61(12.3)	3(0.6)	0(0)	497(100%)
7	擔心未來	49(9.9)	43(8.7)	72(14.5)	289(58.3)	37(7.5)	2(0.4)	4(0.8)	496(100%)
8	假日或休閒活動	53(10.8)	63(12.8)	129(26.3)	132(26.9)	111(22.6)	2(0.4)	1(0.2)	491(100%)
9	自由地喝想喝的東西	150(43.1)	63(18.1)	44(12.6)	71(20.4)	11(3.2)	5(1.4)	4(1.1)	348(100%)
10	對我做事能力的信心	46(9.4)	54(11.0)	151(30.8)	216(44.0)	19(3.9)	2(0.4)	3(0.6)	491(100%)
11	友誼及社交生活	41(8.3)	46(9.3)	71(14.4)	125(25.4)	200(40.7)	8(1.6)	1(0.2)	492(100%)
12	有動機去完成事情	37(7.5)	34(6.9)	52(10.6)	280(57.0)	85(17.3)	3(0.6)	0(0)	491(100%)
13	自在旅行 (當地或遠距離)	40(8.4)	48(10.1)	116(24.3)	138(28.9)	128(26.8)	7(1.5)	0(0)	477(100%)
14	身體外貌	36(7.3)	47(9.5)	113(22.9)	256(51.8)	35(7.1)	5(1.0)	2(0.4)	494(100%)
15	財務	46(9.5)	101(20.8)	183(37.7)	120(24.7)	31(6.4)	5(1.0)	0(0)	486(100%)
16	生活狀況	72(14.6)	129(26.2)	192(38.9)	83(16.8)	13(2.6)	3(0.6)	1(0.2)	493(100%)
17	不想依賴他人	34(7.0)	36(7.4)	34(7.0)	344(70.6)	34(7.0)	3(0.6)	2(0.4)	487(100%)
18	社會對待我的方式	29(6.0)	18(3.8)	25(5.2)	380(79.2)	21(4.4)	4(0.8)	3(0.6)	480(100%)

如果不把未填及不適用者刪除,生活品質會低估很多

表 4.2.3、 生活品質之重要性

編號	內容	非常 重要	重要	有點 重要	一點也 不重要	未填	合計
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
1	自由地吃想吃的東西	86(17.2)	112(22.2)	169(33.8)	133(26.6)	0(0)	500(100%)
2	享受食物	92(18.4)	107(21.4)	160(32.0)	137(27.4)	4(0.8)	500(100%)
3	家庭生活	160(32.0)	202(40.4)	110(22.0)	28(5.6)	0(0)	500(100%)
4	工作及工作相關的機會	91(18.2)	114(22.8)	86(17.2)	209(41.8)	0(0)	500(100%)
5	性生活	178(35.6)	118(23.6)	41(8.2)	161(32.2)	2(0.4)	500(100%)
6	身體活動	99(19.8)	167(33.4)	156(31.2)	77(15.4)	1(0.2)	500(100%)
7	擔心未來	81(16.2)	59(11.8)	79(15.8)	279(55.8)	2(0.4)	500(100%)
8	假日或休閒活動	66(13.2)	114(22.8)	122(24.4)	193(38.6)	5(1.0)	500(100%)
9	自由地喝想喝的東西	150(30.0)	60(12.0)	67(13.4)	209(41.8)	14(2.8)	500(100%)
10	對我做事能力的信心	67(13.4)	102(20.4)	231(46.2)	95(19.0)	5(1.0)	500(100%)
11	友誼及社交生活	58(11.6)	92(18.4)	87(17.4)	260(52.0)	3(0.6)	500(100%)
12	有動機去完成事情	47(9.4)	58(11.6)	131(26.2)	257(51.4)	7(1.4)	500(100%)
13	自在旅行 (當地或遠距離)	53(10.6)	83(16.6)	132(26.4)	223(44.6)	9(1.8)	500(100%)
14	身體外貌	57(11.4)	80(16.0)	191(38.2)	167(33.4)	5(1.0)	500(100%)
15	財務	188(37.6)	127(25.4)	125(25.0)	49(9.8)	11(2.2)	500(100%)
16	生活狀況	141(28.2)	188(37.6)	116(23.2)	40(8.0)	15(3.0)	500(100%)
17	不想依賴他人	60(12.0)	67(13.4)	34(6.4)	344(66.8)	7(1.4)	500(100%)
18	社會對待我的方式	3(6.4)	33(6.6)	55(11.0)	370(74.0)	10(2.0)	500(100%)

表 4.2.4、 生活品質之重要性 (不含未填者)

編號	內容	非常 重要	重要	有點 重要	一點也 不重要	合計
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
1	自由地吃想吃的東西	86(17.2)	112(22.2)	169(33.8)	133(26.6)	500(100%)
2	享受食物	92(18.5)	107(21.6)	160(32.3)	137(27.6)	496(100%)
3	家庭生活	160(32.0)	202(40.4)	110(22.0)	28(5.6)	500(100%)
4	工作及工作相關的機會	91(18.2)	114(22.8)	86(17.2)	209(41.8)	500(100%)
5	性生活	178(35.7)	118(23.7)	41(8.2)	161(32.2)	498(100%)
6	身體活動	99(19.8)	167(33.5)	156(31.3)	77(15.4)	499(100%)
7	擔心未來	81(16.3)	59(11.8)	79(15.9)	279(56.0)	498(100%)
8	假日或休閒活動	66(13.3)	114(23.0)	122(24.6)	193(39.0)	495(100%)
9	自由地喝想喝的東西	150(30.9)	60(12.3)	67(13.8)	209(43.0)	486(100%)
10	對我做事能力的信心	67(13.5)	102(20.6)	231(46.7)	95(19.2)	495(100%)
11	友誼及社交生活	58(11.7)	92(18.5)	87(17.5)	260(52.3)	497(100%)
12	有動機去完成事情	47(9.5)	58(11.8)	131(26.6)	257(52.1)	493(100%)
13	自在旅行 (當地或遠距離)	53(10.8)	83(16.9)	132(26.9)	223(45.4)	491(100%)
14	身體外貌	57(11.5)	80(16.2)	191(38.6)	167(33.7)	495(100%)
15	財務	188(38.4)	127(26.0)	125(25.6)	49(10.0)	489(100%)
16	生活狀況	141(29.1)	188(38.8)	116(23.9)	40(8.2)	485(100%)
17	不想依賴他人	60(12.2)	67(13.6)	34(6.5)	344(67.7)	493(100%)
18	社會對待我的方式	3(6.5)	33(6.7)	55(11.2)	370(75.5)	490(100%)

如果不把未填及不適用者刪除,生活品質會低估很多

表 4.2.5、 生活品質之重要性 (不含未填者)

編號	內容	加權分數			
		平均值	中位數	標準差	範圍
1	自由地吃想吃的東西	-1.8	0	3.1	-9 到+9
2	享受食物	-2.0	0	3.2	-9 到+9
3	家庭生活	-3.1	-2	3.0	-9 到+9
4	工作及工作相關的機會	-1.7	0	2.7	-9 到+9
5	性生活	-3.5	-2	3.7	-9 到+9
6	身體活動	-2.3	-1	3.0	-9 到+9
7	擔心未來	-1.3	0	2.8	-9 到+9
8	假日或休閒活動	-1.7	0	2.8	-9 到+9
9	自由地喝想喝的東西	-3.0	0	3.9	-9 到+9
10	對我做事能力的信心	-1.6	0	2.7	-9 到+9
11	友誼及社交生活	-1.3	0	2.6	-9 到+9
12	有動機去完成事情	-1.0	0	2.4	-9 到+9
13	自在旅行 (當地或遠距離)	-1.3	0	2.5	-9 到+9
14	身體外貌	-1.3	0	2.5	-9 到+9
15	財務	-2.3	-1	3.0	-9 到+9
16	生活狀況	-2.9	-2	3.1	-9 到+9
17	不想依賴他人	-0.9	0	2.4	-9 到+9
18	社會對待我的方式	-0.7	0	2.1	-9 到+9

表 4.3.1、生活品質與有無參與糖尿病照護之關係

變項	個案數	平均數	標準差	F 值(or K-WH 值)	P value
糖尿病照護網	500			20.053	0.000008
有	250	-1.672	2.178		
無	250	1.008	2.905		

表 4.3.2、影響有無參與照護網的生活品質之複迴歸分析

變項	回歸係數	95% 信賴區間		標準誤	P 值	Partial F-test
		下限	上限			
有無參加照護網	-0.4826931	-0.932104	-0.033282	0.229291	<0.05	4.4317
年齡	0.0049563	-0.015705	0.025618	0.010542	>0.05	0.2211
性別	-0.4338159	-0.918430	0.050798	0.247252	>0.05	3.0784
教育程度(國小/不識字)	-0.0854549	-0.701589	0.530679	0.314354	>0.05	0.0739
教育程度(國中/不識字)	-0.8044194	-1.625753	0.016914	0.419048	>0.05	3.6850
教育程度(高中以上/不識字)	-0.6787014	-1.471378	0.113975	0.404427	>0.05	2.8163
口服降血糖藥物	1.0274899	0.358452	1.696528	0.341346	<0.05	9.0608
規律運動	-0.7058616	-1.173467	-0.238256	0.238574	<0.05	8.7537
CONSTANT	-1.5117636					0.0019

表 4.3.3、影響有無參與照護網生活品質之多變項迴歸分析

變項	Odds Ratio	Lower	Upper	P 值
有無參加照護網	1.868	1.230	2.837	<0.05
年齡	0.994	0.975	1.015	
性別	2.107	1.339	3.315	<0.034
教育程度(國小/不識字)	1.428	0.840	2.427	
教育程度(國中/不識字)	1.774	0.832	3.783	
教育程度(高中以上/不識字)	2.657	1.226	5.758	
口服降血糖藥物	0.728	0.388	1.366	
規律運動	2.183	1.388	3.432	

第三節 有無參加糖尿病照護網疾病管理

醫療利用差異分析

全部研究樣本有無參加照護網人數各 250 人，計 500 人，分別統計 92 年一年間因糖尿病相關問題在其他醫院或診所門診、急診、就診次數、住院次數及住人日以及 92 年間在個案醫院門診、急診、住院次數、住院人日及門診、急診、住院費用等。

一、92 年一年間因糖尿病相關問題 在其他醫院或診所就診情形，如表 4.4.1

門診就醫：照護網有門診就醫 44 人(17.6%)，非照護網門診就醫 96 人(38.4%)。

門診就診次數：有照護網七次以上為最多 32 人(72.73%)，其次為 1-2 次 7 人(15.91%)。

無照護網七次以上為最多 49 人(51.04%)其次為 3-4 次 20 人(20.83%)。

兩者均以就診七次以上為最多。

急診就醫：參加照護網有急診就醫 34 人(13.6%)，未參加照護網有急診就醫 20 人(8%)

急診就醫次數：參加及未參加照護網，均以一次為多，分別為 25 人(73.53%)及 16 人(80%)。

住院就醫：有參加照護網 53 人(21.2%)，無參加照護網 32 人(12.8%)

住院次數：參加照護網及未參加照護網均以一次為多，分別為 32 人(60.38%)及 26 人(81.25%)。

住院日數：有參加照護網以住院 6-10 天 35 人(66.04%)為最多，其次為 5 天以下 11 人(20.75%)未參加照護網以住院五天以下 14 人(43.75%)為最多，其次為 6-10 天 10 人(31.25%)。

二、由病患對單一醫療機構的選擇性，可看出糖尿病患者是否接受連續性的照護，作為醫療服務利用耗用比較參考，由表 4.4.1 92 年一年間因糖尿病相關問題在院外醫院或診所就醫情形分析，在院外門診就醫有參加照護網疾病管理 44 人(17.6%)，低於未參加照護網疾病管理 96 人(38.4%)，此可解釋因疾病管理模式提供糖尿病完整連續性照護計畫，照護內容包括初診、複診、年度複診等完整的診療、檢驗項目、藥物計畫、追蹤管理、使糖尿病病患獲得連續性照護，而至院外醫院或診所門診就診比例較低。但急診就診次數，有參加照護網 34 人(13.6%)，未參加照護網 20 人(8%)，院外住院情形有參加照護網 53 人(21.2%)，未參加照護網 32 人(12.8%)，因此資料收集由病患自行回答，可能造成偏誤或因管理上的缺失所造成，未來可針對此一年後再追蹤，以了解參

加糖尿病照護網是否有下降趨勢，此可作為未來糖尿病共同照護網疾病管理在管理、醫療、衛教三方面加強改善亦可作為連續性照護成效評價指標之參考。

表 4.4.1 92 年因糖尿病或糖尿病相關問題在院外醫院或診所就醫概況

項目	有參加照護網		未參加照護網	
	人數	百分比	人數	百分比
門診就醫				
有	44	17.6	96	38.4
無	206	82.4	154	61.6
門診就醫次數				
1-2 次	7	15.91	13	13.54
3-4 次	4	9.09	20	20.83
5-6 次	1	2.27	14	14.58
7 次以上	32	72.73	49	51.04
急診就醫				
有	34	13.6	20	8
無	216	86.4	230	92
急診就醫次數				
1 次	25	73.53	16	80
2 次	7	20.59	2	10
3 次	1	2.94	2	10
4 次以上	1	2.94	0	0
住院				
有	53	21.2	32	12.8
無	197	78.8	218	87.2
住院次數				
1 次	32	60.38	26	81.25
2 次	14	26.42	2	6.25
3 次	5	9.43	3	9.38
4 次以上	2	3.77	1	3.13
住院人日				
5 天以下	11	20.75	14	43.75
6-10 天	35	66.04	10	31.25
11-15 天	3	5.66	5	15.63
16 天以上	4	7.55	3	9.38

三、有參加及未參加照護網調查對象 92 年於一年間於個案醫院及因
 糖尿病於院外醫院或診所就診、門診、急診、住院次數、住院人
 日統計分析及個案醫院醫療費用分析

表 4.4.2 92 年個案醫院及院外醫院或診所醫療利用分析

項目	有參加糖尿病照護網	無參加糖尿病照護網
門診		
門診總次數	3632 人次	2574 人次
平均每人門診次數	14.53 人次	10.3 人次
門診總費用	7,290,204 元	3,840,825 元
平均每人門診費用	29,160.82 元	15,363.3 元
急診		
急診總次數	112 人次	70 人次
平均每人急診次數	0.448 人次	0.28 人次
急診總費用	103,793 元	82,225 元
平均每人急診費用	415.17 元	329.9 元
住院		
住院總次數	181 人次	135 人次
平均每人住院次數	0.724 人次	0.54 人次
住院總人日	1119 人日	1082 人日
平均每人住院日數	4.48 人日	4.33 人日
住院總費用	2,226,311 元	2,915,760 元
平均每人住院總費用	8,905.24 元	11,663.04 元
門診急診住院總費用	9,620,308 元	6,838,810 元
每人平均總費用	38,481.23 元	27,355.24 元

註：門診、急診、住院之費用及總費用未含院外醫院或診所就診費用

表 4.4.3 有參加照護網及未參加照護網平均門診急診住院次數住院日數醫療利用比較

項目	有參加照護網	未參加照護網	差異	百分比%
平均門診次數	14.53 人次	10.3 人次	4.23	+41.07
平均急診次數	0.448 人次	0.28 人次	0.168	+60
平均住院人次	0.724 人次	0.54 人次	0.184	+34.07
平均住院人日	4.48 人日	4.33 人日	0.15	+3.46
平均門診費用	29,160.82 元	15,363.3 元	13797.5	+89.81
平均急診費用	415.17 元	328.9 元	86.3	+26.23
平均住院費用	8,905.24 元	11,663.04 元	-2757.8	-23.65
平均總費用	38,481 元	27,355 元	11126	+40.67

註：門診、急診、住院之費用及總費用未含院外醫院或診所就診費用
由表 4.4.2，4.4.3 顯示

門診總人次及費用：有參加照護網 3632 人次比未參加照護網 2574 人次，多 1058 人次(41.10%)，平均每人次門診費用有參加照護網 29,160.82 元未參加照護網 15,363.3 元，多 13197.5 元 (89.81%)。

急診總人次及費用：有參加照護網 112 人比未參加照護網 70 人

次，多 42 人(60%)，急診總費用有參加照護網 103,793 元比未參加照護網 82,225 元，多出 21,568 元(26.2%)。

住院總人日：有參加照護網 1119 人日比未參加照護網 1082 人日，多 37 人日(3.42%)。

住院總費用：有參加照護網 2,226,311 元比未參加照護網 2,915,760 元減少 689,449 元(-23.65%)，平均每人住院費用，有參加照護網 8905 元，未參加照護網 11,663 元，有參加照護網減少 2758 元(-23.65%)。

門診住院急診總費用：有參加照護網平均每人總費用 38481 元比未參加照護網 27355 元平均每人多 11126 元(40.67%)。

由表 4.4.3 之分析有參加照護網醫療費用，除住院費用低於無參加照護網醫療利用外，其他各項醫療利用均高於未參加照護網醫療利用。

四、有參加及未參加糖尿病共同照護網疾病管理 92 年門診、急診、住院次數、住院人日(含因糖尿病或糖尿病相關疾病至院外醫院或診所就診次數)及費用複回歸分析如表 4.4.3、4.4.4、4.4.5、4.4.6、4.4.7、4.4.8、4.4.9、4.4.10，有參加糖尿病共同照護網疾

病管理，住院次數、住院人日、門診次數、急診次數、門診費用等 P 值均小於 0.05 與未參加糖尿病共同照護網疾病管理比較，有顯著差異，而住院費用，急診費用 P 值大於 0.05 未達顯著差異。

表 4.4.4、住院次數之複迴歸分析

變項	回歸係數	95% 信賴區間		標準誤	P 值	Partial F-test
		下限	上限			
有無參加照 護網	0.2426547	0.030021	0.455289	0.108487	<0.05	5.0029
年齡	-0.0031711	-0.012655	0.006312	0.004838	>0.05	0.4295
性別	0.1433484	-0.080069	0.366766	0.113988	>0.05	1.5815
教育程度 (國小對不 識字)	-0.1646851	-0.428805	0.099435	0.134755	>0.05	1.4935
教育程度 (國中對不 識字)	-0.2592205	-0.618059	0.099618	0.183081	>0.05	2.0047
教育程度 (高中以上 對不識字)	-0.4049014	-0.761937	-0.047866	0.182161	<0.05	4.9407
口服降血糖 藥物	-0.4682739	-0.784349	-0.152199	0.161263	<0.05	8.4320
規律運動 常數	-0.2722898	-0.4900655	-0.054515	0.111110	<0.05	6.0056
	1.3413218					

表 4.4.5、住院天數之複迴歸分析

變項	迴歸係數	95% 信賴區間		標準誤	P 值	Partial F-test
		下限	上限			
有無參加 照護網	0.7909121	-1.184312	2.766136	1.007767	<0.05	0.6159
年齡	-0.0154503	-0.103545	0.072644	0.044946	>0.05	0.1182
性別	0.0596939	-2.015700	2.135088	1.058874	>0.05	0.0032
教育程度 (國小對不 識字)	0.0504981	-2.402997	2.503994	1.251783	>0.05	0.0016
教育程度 (國中對不 識字)	-0.6348870	-3.968252	2.698478	1.700696	>0.05	0.1394
教育程度 (高中以上 對不識字)	-2.5336247	-5.850239	0.782990	1.692150	>0.05	2.2419
口服降血 糖藥物	-2.1468113	-5.082927	0.789305	1.498018	>0.05	2.0538
規律運動 常數	-2.8079664 8.4927793	-4.830948	-0.784985	1.032134	<0.05	7.4014

表 4.4.6、住院費用之複迴歸分析

變項	迴歸係數	95% 信賴區間		標準誤	P 值	Partial F-test
		下限	上限			
有無參加 照護網	-897.7882223	-6919.36646	5123.79001	3072.233793	>0.05	0.0854
年齡	0.8003390	-267.760844	269.361522	137.021012	>0.05	0.0000
性別	-1451.838281	7778.78919	4875.11263	3228.036179	<0.05	0.2023
教育程度(國小 對不識字)	1629.7481113	-5849.86646	9109.36268	3816.129882	>0.05	0.1824
教育程度(國中 對不識字)	-1432.787913	-11594.7322	8729.15633	5184.665428	>0.05	0.0764
教育程度(高中 以上對不識字)	-4467.452014	-14578.3329	5643.42883	5158.612678	>0.05	0.7500
口服降血糖藥 物	-3177.689883	-12128.6000	5773.22025	4566.790886	>0.05	0.4842
規律運動 常數	-8171.501395 17814.4267460	-14338.6715	-2004.3313	3146.515338	<0.05	6.7444

表 4.4.7、門診次數之複迴歸分析

變項	迴歸係數	95% 信賴區間		標準誤	P 值	Partial F-test
		下限	上限			
有無參加照護網	4.1655620	2.667355	5.663769	0.764391	<0.05	29.6972
年齡	0.0732474	0.006428	0.140067	0.034092	<0.05	4.6162
性別	0.5854093	-0.988776	2.159595	0.803156	>0.05	0.5313
教育程度(國小對不識字)	0.2189434	-1.642032	2.079919	0.949477	>0.05	0.0532
教育程度(國中對不識字)	-0.1400608	-2.668417	2.388296	1.289978	>0.05	0.0118
教育程度(高中以上對不識字)	0.0087239	-2.506928	2.524376	1.283496	>0.05	0.0000
口服降血糖藥物	0.0845756	-2.142468	2.311619	1.136247	>0.05	0.0055
規律運動	0.3495207	-1.184911	1.883952	0.782873	>0.05	0.1993
常數	5.2463588					

表 4.4.8、門診費用之複迴歸分析

變項	迴歸係數	95% 信賴區間		標準誤	P 值	Partial F-test
		下限	上限			
有無參加照護網	13560.693282	10389.65149	16731.7351	1617.878464	<0.05	70.2542
年齡	111.8169267	-29.610902	253.244755	72.157056	>0.05	2.4014
性別	383.4528980	-2948.40213	3715.30793	1699.926036	>0.05	0.0509
教育程度(國小對不識字)	1980.1146045	-1958.74817	5918.97738	2009.623866	>0.05	0.9708
教育程度(國中對不識字)	4034.3208418	-1317.09179	9385.73348	2730.312569	>0.05	2.1833
教育程度(高中以上對不識字)	-137.4781878	-5462.00017	5187.04380	2716.592850	>0.05	0.0026
口服降血糖藥物	3080.4197539	-1633.24650	7794.08600	2404.931761	>0.05	1.6406
規律運動	1761.1732254	-1486.53912	5008.88557	1656.996097	>0.05	1.1297
常數	3558.2761147					

表 4.4.9、急診次數之複迴歸分析

變項	迴歸係數	95% 信賴區間		標準誤	P 值	Partial F-test
		下限	上限			
有無參加照護網	0.2089696	0.024738	0.393201	0.093996	<0.05	4.9426
年齡	-0.0021270	-0.010344	0.006090	0.004192	<0.05	0.2574
性別	-0.0265399	-0.220114	0.167034	0.098762	>0.05	0.0722
教育程度(國小對不識字)	-0.1251481	-0.353988	0.103692	0.116755	>0.05	1.1489
教育程度(國中對不識字)	-0.1972480	-0.508155	0.113659	0.158626	>0.05	1.5462
教育程度(高中以上對不識字)	-0.1966643	-0.506009	0.112680	0.157829	>0.05	1.5527
口服降血糖藥物	-0.2278296	-0.501684	0.046025	0.139722	>0.05	2.6588
規律運動	-0.1425846	-0.331270	0.046101	0.096268	>0.05	2.1937
常數	0.7766786					

表 4.4.10、急診費用之複迴歸分析

變項	迴歸係數	95% 信賴區間		標準誤	P 值	Partial F-test
		下限	上限			
有無參加照護網	164.2633122	-85.243958	413.770582	127.299628	>0.05	1.6650
年齡	0.0276015	-11.100373	11.155576	5.677538	>0.05	0.0000
性別	-155.6291124	-417.789660	106.531435	133.755382	>0.05	1.3538
教育程度(國小對不識字)	-108.4591420	-418.380916	201.462632	158.123354	>0.05	0.4705
教育程度(國中對不識字)	-273.6058149	-694.671334	147.459704	214.829346	>0.05	1.6220
教育程度(高中以上對不識字)	-245.4407079	-664.390388	173.508972	213.749837	>0.05	1.3185
口服降血糖藥物	-285.0302779	-655.915960	85.855404	189.227389	>0.05	2.2689
規律運動	-170.5772549	-426.117199	84.962689	130.377523	>0.05	1.7117
常數	807.8342299					

第五章 討論

本章共分兩節，第一節研究假設考驗，第二節研究結果與文獻比較。

第一節研究假設考驗

依照統計分析結果，探討各項研究假設是否成立(如表 5.1.1)

假設一：參與糖尿病共同照護網對糖尿病病人生活品質有差異

1. 生活品質與有無參與糖尿病照護網統計分析

有參加照護網生活品質平均數-1.672 無參加照護網生活品質平均數 1.008，有參加照護網比未參加照護網差-2.664，表示有參加照護網比未參加照護網可能對生活品質有較正確的認知。

2. 影響有無參與照護網的生活品質邏輯斯複回歸分析

有無參與照護網回歸係數-0.48269，95%信賴區間下限-0.932、上限-0.033282， $P < 0.05$ ，有參加照護網可能對生活品質有較正確認知最多可差到-0.9321 最少差-0.03328，換言之，亦表示糖尿病對其生活品質影響較大。

3. 影響有無參與照護網的生活品質之多變項迴歸分析有無參

加照護網勝算比(Odds Ratio)1.868，下限 1.230 上限 2.837，

表示有參加照護網比未參加照護網生活品質好 1.868 倍，最好可達到 2.837 倍至少也有好的 1.23 倍

假設二：參與糖尿病共同照護網對糖尿病病人門診、急診、住院次數與住院日數有差異。

1. 參與糖尿病共同照護網與未參加照護網門診次數有差異
門診次數複回歸分析，複回歸係數 4.1655620， $P < 0.05$ 表示參與糖尿病共同照護網平均門診次數高於未參加照護網 4.1656 人次有顯著差異。
2. 參與糖尿病共同照護網與未參加照護網急診次數有差異
急診次數複回歸分析，複回歸係數 0.2089696， $P < 0.05$ 表示參與糖尿病共同照護網平均急診次數高於未參加照護網 0.20897 人次有顯著差異。
3. 參與糖尿病共同照護網與未參加照護網住院次數有差異
住院次數複回歸分析，複回歸係數 0.2426547， $P < 0.05$ 表示參與糖尿病共同照護網平均住院次數高於未參加照護網 0.2426547 人次有顯著差異。
4. 參與糖尿病共同照護網與未參加照護網住院日數有差異
住院日數複回歸分析，複回歸係數 0.7909121， $P < 0.05$ 表示參與糖尿病共同照護網平均住院日數高於未參加照護網

0.7909 人次有顯著差異。

假設三：參與糖尿病共同照護網對糖尿病病人門診、急診、住院費用平均費用有差異。

1. 參與糖尿病共同照護網與未參加照護網門診費用有差異
門診費用複回歸分析，複回歸係數 13560.693282， $P < 0.05$ 表示參與糖尿病共同照護網平均門診費用高於未參加照護網 13560.6933 元有顯著差異。
2. 參與糖尿病共同照護網與未參加照護網急診費用有差異
急診費用複回歸分析，複回歸係數 164.2633， $P > 0.05$ 表示參與糖尿病共同照護網平均急診費用高於未參加照護網 164.2633 元未達顯著差異。
3. 參與糖尿病共同照護網與未參加照護網住院費用有差異
住院費用複回歸分析，複回歸係數-897.788， $P > 0.05$ 表示參與糖尿病共同照護網平均住院費用低於未參加照護網 897.788 元未達顯著差異。

表 5.1.1 研究假設考驗結果

假設項目	考驗結果	接受是否
<p>參與糖尿病共同照護網對糖尿病病人生活品質有差異</p>	<p>一、生活品質與有無參與糖尿病照護網統計分析：有參加照護網生活品質平均數-1.672 無參加照護網生活品質平均數 1.008,有參加照護網比未參加照護網差-2.664 , $P < 0.000008$, 表示有參加照護網比未參加照護網可能對生活品質有較正確認知。</p> <p>二、兩組控制組變項比較-按類別變項及連續變項分析顯示： 性別、教育程度、口服降血糖藥物、規律運動及年齡等五項 $P < 0.05$ 表示統計上有顯著意義，對於生活品質具有干擾之因素，其他控制變項經分析 $P > 0.05$ 兩組無顯著差異。</p> <p>三、影響有無參與照護網的生活品質，邏輯斯複回歸分析將性別、教育程度、口服降血糖藥物、規律運動及年齡等五項干擾因素分析顯示： 有無參與照護網回歸係數-0.4826931 , 95% 信</p>	<p>是</p>

	<p>賴區間下限-0.932 上限 0.033282 , $P < 0.05$,</p> <p>有參加照護網可能對生活品質有較正確認知 ,</p> <p>最多可差到-0.9321 最少差-0.03328 , 換言之 ,</p> <p>亦表示糖尿病對其生活品質影響較大。</p> <p>四.有無參加照護網勝算比(Odds Ratio)1.868 ,</p> <p>下限 1.230 上限 2.837, 表示有參加照護網比未</p> <p>參加照護網生活品質好 1.868 倍, 最好可達到</p> <p>2.837 倍至少也有好的 1.23 倍。</p>	
--	---	--

假設項目	考驗結果	接受是否
<p>參與糖尿病共同照護網與未參加照護網門診次數有差異</p>	<p>門診次數複回歸分析, 複回歸係數 4.1655620 ,</p> <p>$P < 0.05$表示參與糖尿病共同照護網平均門診次數高於未參加照護網 4.1656 人次有顯著差異。</p>	<p>是</p>
<p>參與糖尿病共同照護網與未參加照護網急診次數有差異</p>	<p>急診次數複回歸分析, 複回歸係數 0.2089696 ,</p> <p>$P < 0.05$表示參與糖尿病共同照護網平均急診次數高於未參加照護網 0.20897 人次有顯著差異。</p>	<p>是</p>

參加照 護 網急診次 數有差異		
參與糖 尿 病共同照 護網與未 參加照 護 網住院次 數有差異	住院次數複回歸分析，複回歸係數 0.2426547， P < 0.05 表示參與糖尿病共同照護網平均住院次 數高於未參加照護網 0.2426547 人次有顯著差 異。	是
參與糖 尿 病共同照 護網與未 參加照 護 網住院日 數有差異	住院日數複回歸分析，複回歸係數 0.7909121， P < 0.05 表示參與糖尿病共同照護網平均住院日 數高於未參加照護網 0.7909 人次有顯著差異。	是
參與糖 尿 病共同照 護網與未 參加照 護 網門診費 用有差異	門診費用複回歸分析，複回歸係數 13560.693282，P < 0.05 表示參與糖尿病共同照 護網平均門診費用高於未參加照護網 13560.6933 元有顯著差異。	是

網門診費用有差異		
參與糖尿病共同照護網與未參加照護網急診費用有差異	急診費用複回歸分析，複回歸係數 164.2633， $P > 0.05$ 表示參與糖尿病共同照護網平均急診費用高於未參加照護網 164.2633 元未達顯著差異。	否
參與糖尿病共同照護網住院費用有差異	住院費用複回歸分析，複回歸係數-897.788， $P > 0.05$ 表示參與糖尿病共同照護網平均住院費用低於未參加照護網 897.788 元未達顯著差異。	否

第二節研究結果與文獻比較

本節依研究目的與假設，配合研究結果與文獻查證提出下列討論

一、有關糖尿病生活品質影響之調查，國內並無此相關文章，與

Bradley Speight. (2002)之研究比較

表 5.2.1、本研究生生活品質項目加權影響分數與 Bradley ,Speight 研究之比較

編號	內容	加權分數					
		平均值		中位數		標準差	
		文獻	本研究	文獻	本研究	文獻	本研究
1	自由地吃想吃的東西	-3.6	-1.8	-3	0	3.1	3.1
2	享受食物	-3.0	-2.0	-2	0	3.1	3.2
3	家庭生活	-2.6	-3.1	-2	-2	3.0	3.0
4	工作及工作相關的機會	-2.6	-1.7	-2	0	3.1	2.7
5	性生活	-2.6	-3.5	-1	-2	3.3	3.7
6	身體活動	-2.4	-2.3	-2	-1	2.9	3.0
7	擔心未來	-2.4	-1.3	-2	0	3.7	2.8
8	假日或休閒活動	-2.4	-1.7	-1	0	2.8	2.8
9	自由地喝想喝的東西	-2.1	-3.0	-1	0	2.9	3.9
10	對我做事能力的信心	-1.8	-1.6	0	0	2.6	2.7
11	友誼及社交生活	-1.8	-1.3	0	0	2.6	2.6
12	有動機去完成事情	-1.6	-1.0	0	0	2.6	2.4
13	自在旅行（當地或遠距離）	-1.4	-1.3	0	0	2.5	2.5
14	身體外貌	-1.2	-1.3	0	0	2.5	2.5
15	財務	-1.2	-2.3	0	-1	2.5	3.0
16	生活狀況	-1.1	-2.9	0	-2	2.4	3.1
17	不想依賴他人	-1.1	-0.9	0	0	2.7	2.4
18	社會對待我的方式	-0.9	-0.7	0	0	2.0	2.1

表 5.2.2 本研究與 Bradley, Speight (2002) 糖尿病加權品質影響分數第一到第六順位比較

Bradley, Speight (2002) 研究		本研究	
項目	加權分數	項目	加權分數
自由地吃想吃的東西	-3.6	性生活	-3.5
享受食物	-3.0	家庭生活	-3.1
家庭生活	-2.6	自由地喝想喝的東西	-3.0
工作及工作相關的機會	-2.6	生活狀況	-2.9
性生活	-2.6	身體活動及財務	-2.3
身體活動	-2.4	享受食物	-2.0

本研究以性生活-3.5 占第一順位，Bradley, Speight (2002) 研究則以自由地吃想吃的東西-3.6 為第一順位，與本研究之糖尿病生活品質加權負面影響分數最高項目不同，本研究與 Bradley, Speight (2002) 研究糖尿病加權生活品質影響分數第一至第六順位生活品質項目中享受食物、家庭生活、性生活、身體活動四項兩者重複，表示前四項生活品質負面影響有一致的看法。

二、何維德(2001)糖尿病病人醫療利用分析與本研究醫療利用之比較

表 5.2.3

項目	全國糖尿病病人 平均每人每年醫 療利用情形	本研究醫療利用情形	
		有參加照護網	未參加照護網
平均住院次數	1.557 人次	0.724 人次	0.54 人次
平均住院日數	17.16 人日	4.48 人日	4.33 人日
平均門診次數	7.549 人次	14.53 人次	10.3 人次
平均急診次數	1.306 人次	0.448 人次	0.28 人次

本研究醫療利用除門診次數有參加照護網 14.53 人次，未參加照護網 10.3 人次高於何維德(2001) 全國糖尿病病人平均每人每年門診次數 7.549 人次，其他住院次數、住院日數、急診次數，本研究醫療利用均低於何維德(2001) 全國糖尿病病人平均每人每年醫療利用情形。

因參加健保局糖尿病共同照護網疾病管理之個案有一定的共同作業規範及管理，受到以醫師的為主導的醫療團隊系統性、整合性、完善的醫療、保健、照護品質、生活品質的監測，支付標準涵蓋完整的門診初診、複診、年度檢查、定期追蹤之給付費用，因而本研究有無參加照護網平均門診次數高於何維德(2001)之研究。

三、本研究與黃三桂等(2002)疾病管理對糖尿病患醫療資源耗用之研究--認證組與非認證組病患於疾病管理後醫療資源利用之比較

表 5.2.4

項目	黃三桂等之研究		本研究	
	認證組	非認證組	參與照護網	未參與照護網
平均門診次數	13.64 人次	6.20 人次	14.53 人次	10.3 人次
平均住院次數	1.38 人次	1.40 人次	0.724 人次	0.54 人次
平均住院日數	10.53 人日	13.73 人日	4.48 人日	4.33 人日

本研究之醫療利用有無參與糖尿病共同照護網與黃三桂等(2002)實施糖尿病疾病管理後認證組與非認證組醫療利用比較，除平均門診次數高於黃三桂等之研究外，平均住院次數平均住院日數均低於黃三桂等研究。

第六章 結論及建議

第一節 結論

一、有關糖尿病對生活品質的影響

1. 生活品質與有無參與糖尿病照護網統計分析：

有參加照護網生活品質平均數-1.672，無參加照護網生活品質平均數 1.008，有參加照護網比未參加照護網差-2.664， $P < 0.000008$ ，表示有參加照護網有一定品質監測，初診、複診、年度複診及檢查之照護標準及衛教，因而比未參加照護網可能對生活品質有較正確的認知。

2. 影響有無參與照護網的生活品質，邏輯斯複回歸分析將性別、教育程度、口服降血糖藥物、規律運動及年齡等五項干擾因素分析顯示：

有無參與照護網回歸係數-0.4826931，95%信賴區間下限-0.932 上限-0.033282， $P < 0.05$ ，有參加照護網可能對生活品質有較正確的認知，最多可差到-0.9321 最少差-0.03328，換言之，亦表示糖尿病對生活品質負面影響較大。

3. 有無參加照護網勝算比(Odds Ratio)1.868，下限 1.230 上限 2.837 表示有參加照護網比未參加照護網生活品質好 1.868 倍，最好可達到 2.837 倍至少也有好的 1.23 倍。

二、由表 4.4.3 有參與及未參與照護網醫療利用平均門診、急診、住院人次、住院人日及費用之比較顯示：除參加照護網疾病管理平均住院費用 8905.24 元比未參加照護網平均住院費用 11663.04 元少 2757.8 元(-23.65%)，其他參加照護網醫療利用平均門診、急診、住院次數、住院人日、平均急診、門診費用及平均總費用均高於未參加照護網醫療利用，顯示為使參與糖尿病疾病管理個案獲得好的臨床照護品質，以控制病人維持好的健康狀況，全民健保付出較高的醫療費用。

三、參與糖尿病共同照護網與未參與糖尿病共同照護網醫療利用比較門診次數有參加照護網比未參加照護網多 1058 人次(41.10%)因參與糖尿病照護網疾病管理個案有一定品質監測，初診、複診及檢查之照護標準及個案定期追蹤，因而門診次數較高。參與照護網門診費用亦比未參與照護網門診費用高，經複回歸分析達到顯著差異，又住院費用參與照護網低於未參與照護網 23.65%，此與中央健康保險局實施之『全民健康保險糖尿病醫療給付改善方案試辦計畫』有關，參加照護網疾病管理之個案，有一定的共同作業規範及管理，且受到以醫師為主導的醫療團隊系統性、整合性、完善的醫療、保健、照護品質、生活品質之監測，使病人健康能處於良好狀況，其支付標準涵蓋完整性門診初診照護費、門

診定期複診及追蹤照護費、門診年度檢查及追蹤照護費，如因糖尿病類型血糖控制值目標及達成程度、治療處方之改變、以及糖尿病合併症及併發症，和其他健康狀況產生等，可能每一個病人有不同複診次數的要求，因而門診就診次數增加，相對門診費用也增加，因照護品質受到良好監控，相對住院費用亦減少。此與糖尿病病患得到合宜的照護，與有效利用資源有關。

第二節 建議

- 一、預防糖尿病併發症的努力，常會忽略了病況及其治療對病患當前生活品質的影響，本次研究有關口服降血糖藥物與規律運動對生活品質影響有統計上意義，建議進一步糖尿病治療滿意度問卷調查(Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire DTSQ)以了解糖尿病對生活品質之影響是否與治療滿意度有直接相關。另可針對本研究生生活品質影響之調查加權分數負數高，負面影響大之生活品質各項加以探討改善，如本研究以第五項性生活平均值-3.5為最高，代表性生活對糖尿病生活品質負面影響最大，可針對此進一步探討以便在治療計畫擬定時做更周延的考量，改善糖尿病患生活品質，使病人活的久也活的好。

- 二、本研究以有無參加糖尿病疾病管理生活品質及醫療服務利用影響之差異為研究重點，建議未來可針對有無參加糖尿病疾病管理醫療、衛教、管理三方面體系與糖尿病照護品質改善計畫(Diabetes Quality Improvement Project , DQIP) 及糖尿病治療滿意度調查(Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire , DTSQ) 進一步研究，以深入了解影響糖尿病生活品質及治療滿意度之相關因素，協助病患及其家人適應糖尿病所帶來長期對生活品質影響與挑戰。

三、『全民健康保險糖尿病醫療給付改善方案試辦計畫』之實施，對參與糖尿病共同照護網之個案有一定的品質監測且初診、複診、檢查亦有完整照護標準，透過醫療院所有效整合醫療團隊，提供兼具連續性、完整性的照護服務，使參加疾病管理糖尿病患者得到合宜的照護與有效的利用醫療資源，糖尿病照護團隊的照護品質能與全民健保支付制度扣連，由付費者來推動，能有效的改變醫療院所的照護行為，建議中央健康保險局可將此管理模式推展到其他慢性病，使每位慢性病患皆可受到完整照護品質。

研究限制

一、研究對象對糖尿病生活品質影響調查之限制

糖尿病為慢性疾病，疾病管理需長期管理方可分析出管理上的成效，本研究對象以參與糖尿病照護網滿一年完成初診、複診兩次及年度總評為對象，在整個研究糖尿病對生活品質之影響雖初見成效，但因為期限較短，無法實證推估是否因糖尿病疾病管理所帶來的影響，可考慮進行長期連續性管理成效評估，並擴大樣本數範圍，以增加研究結果之外推性。

二、醫療利用方面

(一) 醫療服務利用與醫療費用資料選取：

本研究針對研究對象醫療服務利用及醫療費用資料庫分析乃侷限某區域教學醫院之數據，又院外醫療利用就醫情況是透過問卷調查由病患自行回答，在協助驗證上仍顯不足，對整個醫療服務利用及醫療費用的推估上顯較薄弱。

(二) 本研究未將有無參與糖尿病疾病管理門診、急診、住院、用藥

情形及用藥費用醫療資源耗用情形如每日藥費、每次藥費、給藥日數、用藥總費用等加以分析無法比較有無參與糖尿病疾病管理用藥醫療資源耗用之差異，是否因參加糖尿病疾病管理而減少用藥醫療資源之耗用。

三、本研究因時間較緊迫未進行糖尿病之疾病管理收案前之調查，以作為疾病管理前後之分析比較，在評價整個參與與未參與糖尿病照護網疾病管理成效，顯有不足之遺憾。

參考文獻

- Aday, L. A. and Andersen, R. M. “ Revisiting the Behavior Model and Access to Medical Care: Dose it Matter?” .Journal of Health and social Behavior, 36, p1-10, 1995
- Aiello LP, Gardner TW, King GL, et al (1998)Diabetic retinopathy. Diabetes Care, 21:143-156
- Alexandria, VA. (1993)Center for Economic Studies in Medicine:Direct and Indirect Costs of Diabetes in the United States in 1992.American Diabetes Association.
- Alexandria, VA.(1997)American Diabetes Association:Diabetes Facts and Figures.American Diabetes Association.
- American Diabetes Association. Type 2 diabetes in children and adolescents. Diabetes Care 2000;23:381-9.
- Amos AF, McCarty DJ, Zimmet P. The rising global burden of diabetes and its complications to the year 2010. Diabet Med 1997;14(suppl 5):7-85.
- Andersen AR, Christiansen JS, Andersen JK, Kreiner S, Deckert T. Diabetic nephropathy in Type 1 (insulin-dependent) diabetes: an epidemiological study. Diabetologia 1983;25:496-501.
- Armstrong, Edward P., Langley, Paul C. Disease management programs. American Journal of Health-System Pharmacy, 53(1).
- Aro S,Kangas T,Reunanen A.Salinto M. Koicisto.Hospital use among diabetic patients and the general population.Diabetes Care 1994;17:1320-9.
- Bradley C, Speight J. Patient perceptions of diabetes and diabetes therapy:assessing quality of life. Diabetes Metab Rev 18,S64-S69,2002.
- Bradley C,Todd C, Gorton T, Symonds E,Martin A,Plowright R.The development of an individualized questionnaire measure of perceived impact of diabetes on quality of life :the ADDQoL.Quality of Life Research 8,79-91,1999.
- CDC Diabetes Cost-Effectiveness, Study Group(1998)
The Cost-effectiveness of Screening for Type 2 Diabetes J AMA, 280:20

- Chang CJ, Fu CC, Chen MS et al. A Comparison of Newly and Previously Diagnosed Diabetes in Taiwan. *J Formosan Med Assoc* 1990;89:264-9.
- Chard FI, Lynn JR, Snyder WB, Vaiser A. Epidemiology of diabetic retinopathy. *Diabetic Retinopathy* 1974; Grune & Stratton, New York.
- Chen MS, Kao CS, Chang CJ, Wu TJ, Fu CC, Chen CJ. Prevalence and risk factors of diabetic retinopathy among non-insulin-dependent diabetic subjects. *Am J Ophthalmol* 1992;114:723-30.
- Chen THH, Yen MF, Tung TH. A computer simulation model for cost-effectiveness analysis of mass screening for type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Res Clin Pract.*2001;39(suppl 1):S37-42.
- Chou P, Li CL, Tsai ST. Epidemiology of type 2 diabetes in Taiwan. *Diabetes Res Clin Pract.* 2001;39(suppl 1):S29-35.
- Chou P, Li CL, Wu GS, Tsai ST. Progression to type 2 diabetes among high-risk groups in Kin-Chen, Kinmen-Exploring the natural history of type 2 diabetes. *Diabetes Care* 1998;21:1183-7.
- Chou P, Lia MS, Tsai ST. Associated Risk factors of diabetes in Kin-Hu, Kimen. *Diabetes Res Clin Part* 1994;26:229-235
- Chuang LM, Tsai ST, Juang JH, Tsai WY, Tai TY. Genetic epidemiology of type 1 diabetes mellitus in Taiwan. *Diabetes Res Clin Pract* 2000;50(suppl 2):S41-7.
- Chuang LM, Tsai ST, Huang BY, Tai TY. The current state of diabetes management in Taiwan. *Diabetes Res Clin Pract* 2001;54(suppl 1) : S55-65.
- Cohen O, Norymberg K, Neumann E, Dekel H. Complication-free duration and the risk of development of retinopathy in elderly diabetic patients. *Arch of Intern Med* 1998;158:641-4.
- Cox DJ, Gonder-Frederick L. Major developments in behavioral diabetes research. *J Consult Clin Psychol* 60,628-638,1992.
- Dalkey N. & Rourke D. (1973). The delphi procedure and rating quality of life factors. In the quality of life concept. Washington, D.C : Environmental protection agency.

- Davis WK, Hess GE, Van Harrison R, Hiss RG. Psychosocial correlates of survival in diabetes. *Diabetes care* 11,538-545,1988.
- Dowse GK, Humphrey AR, Collins VR et al. Prevalence and risk factors for diabetic retinopathy in the multiethnic population of Mauritius. *Am J Epidemiol* 1998;147:448-57.
- Eastman RC, Javitt JC, Herman WH et al. Model of complications of NIDDM: I. Model construction and assumptions. *Diabetes Care* 1997;20:725-34.
- Ellrodt, Gray MD, Cook, Deboah J, MD, Lee, Jean MD et al (1997) Evidence-Based Disease Management. *JAMA*, 278(20)
- Ferrans, CE, & Powers, MJ: Quality of life index: development and psychometric. *Advances in Nursing Science* 1985;8(1):15-24.
- Ferrans. C.E. & Powers. M.J (1992). Psychometric assessment of the quality of life index. *Research in Nursing and Health* . 15 .29-38.
- Fu CC, Chang CJ, Tseng CH et al. Development of macrovascular diseases in NIDDM patients in northern Taiwan. A 4-yr follow-up study. *Diabetes Care* 1993;16:137-43.
- Held PJ, Port FK, Blagg CR. The United States Renal Data System's 1990 Annual Data Report: an introduction. *Am J Kidney Dis* 1990;16(suppl 2):1-106.
- Hunter, David J, Fairfield, Gillian (1997) Managed Care: Disease management, *British Medical Journal*, 5 July: 315(7099).
- Jacobson A, Barofsky I, Cleary P, Rand L. Reliability and validity of a diabetes quality-of-life measure for the diabetes control and complications trial (DCCT). *Diabetes Care* 11(9),725-732,1998.
- Jiang YD, Chuang LM, Wu HP, Tai TY, Lin BJ. Role of an outpatient clinic for screening of chronic diabetic complications-A model for diabetes managed care. *J Formosan Med Assoc* 1998;97:521-7.
- Jiang YD. Chuang LM. Wu HP. Tai TY. Lin BJ. Role of an outpatient clinic in screening chronic complications of diabetes: A model for diabetes managed case. *JFMA* 1998;97:521-7.

- Karvonen M, Viik-Kajander. Moltchanova E et al. Incidence of childhood type 1 diabetes worldwide. *Diabetes Care* 2000;23:1516-26.
- King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes. 1995-2025: prevalence, numerical estimate, and projections. *Diabetes Care* 1998;21:1414-31.
- Klein R, Klein BEK, Moss SE, DeMets DL, Kaufman I, Voss PS. Prevalence of diabetes mellitus in southern Wisconsin. *Am J Epidemiol* 1984;119:54-61.
- Klein R, Klein BEK, Moss SE, Dvairs MD, DeMets DL. The Wisconsin epidemiology study of diabetic retinopathy X. four-year incidence and progression of diabetic retinopathy when age at diagnosis is 30 years or more. *Arch Ophthalmol* 1989;107:244-9.
- Knowler WC, Bennett PH, Hamman RF, Miller M. Diabetes incidence and prevalence in Pima Indians : a 19-fold greater incidence than in Rochester, Minnesota. *Am J Epidemiol* 1978;108:497-505.
- Kuo HS. Chang HJ. Chou P. Teng L. Chen THH. A Markov chain model to assess the efficacy of screening for noninsulin dependent diabetes mellitus (NIDDM). *Int J Epidemiol* 1999;28:233-40.
- Lee WW, Ooi BC, Thai AC et al. The incidence of IDDM in Singapore children. *Singapore Med J* 1998;39:359-62.
- Lin Z. (1992). Quality of life ; conceptual and measurement issues. *Journal of Advanced Nursing*. 17.795-800.
- Lin RS, Lee WC. Trends in mortality from diabetes mellitus in Taiwan, 1960-1988. *Diabetologia* 1992;35:973-6.
- Lin T, Chou P, Lai MS, Tsai ST, Tai TY. Direct costs-of illness of patients with diabetes mellitus in Taiwan. *Diabetes Res Clin Pract* 2001;39(suppl 1):S43-6.
- Lu FH. Yang YC. Wu JS CH. Chang CJ. A population-based study of the prevalence and associated factors of diabetes mellitus in southern Taiwan. *Diabet Med* 1998;15:564-72.
- Mayfield JA, Reiber GE, Sanders LJ, et al (1998) preventive foot care in people with diabetes. *Diabetes Care*, 21:2161-2177

- Meadows KA, Abrams S, Sandbaek A. Adaptation of the Diabetes Health Profile (DHP-1) for use with Type 2 diabetes mellitus: psychometric evaluation and cross-cultural comparison. *Diabetes Med* 17,572-580,2000.
- Meebery.G.A(1993).Quality of life : a concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*.18.32-38.
- Mokdad AH,Ford ES,Bowman BA et al.Diabetes trends in the U.S. :1990-1998. *Diabetes Care* 2000;23:1278-83.
- Moss SE,Klein R.Klein BEK.Risk factors for hospitalization in people with diabetes. *Arch Intern Med* 1999;159:2053-7.
- Oleson M.Subjectively perceived quality of life.*Image* 22,187-190,1990.
- Pan XR,Yang WY,Li GW,Liu J.Prevalence of diabetes and its risk factors in China.1994.National Diabetes Prevention and Control Cooperative Group.*Diabetes Care* 1997;20:1664-9.
- Panzram G. Mortality and survival in type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus. *Diabetologia* 1987;30:123-31.
- Park Y, Lee H, Koh CS et al. Prevalence of diabetes and IGT in Yonchon County, South Korea. *Diabetes Care* 1995;18:545-8.
- Tai TY, Chuang LM, Wu HP, Chen CJ. Association of body build with non-insulin-dependent diabetes and hypertension among Chinese Adults: A 4-year follow-up study. *Int J Epidemiol* 1992;21:511-7.
- Tai TY, Tseng CH, Sung SM, Huang RF, Chen CJ, Tsai SH. Retinopathy, neuropathy diabetic patients. *J Formos Med Assoc* 1991;90:936-40.
- Takahashi Y, Noda M, Tsugane S, Kuzuya T, Ito C, Kadowaki T. Prevalence of diabetes estimated by plasma glucose criteria combined with standardized measurement of HbA1c among health checkup participants on Miyako Island, Japan. *Diabetes Care* 2000;23:1092-6.
- Tan CE, Emmanuel SC, Tan BY, Jacob E. Prevalence of diabetes and ethnic differences in cardiovascular risk factors. The 1992 Singapore National Health Survey. *Diabetes Care* 1999;22:241-7.
- Tartar . R.E., Erb.S., Biller.P.A., Switala.J.& Van Thiel, D.H.(1998).The quality of life following liver transplantation :a preliminary

- report. *Gastroenterology Clinics of North America*. 17(1).207-217
- Tseng CH, Chinf CK, Heng LT, Tseng CP, Tai TY. The incidence of type 2 diabetes mellitus in Taiwan. *Diabetes Res Clin Pract* 2000;50(suppl 2):S61-4.
- Tudor SM, Hamman RF, Baron A, Johnson DW, Shetterly SM. Incidence and progression of diabetic retinopathy in Hispanics and non-Hispanic whites with type 2 diabetes. San Luis Vally Diabetes Study, Colorado. *Diabetes Care* 1998;21:53-61.
- Tuomilehro J, Karvonen M, Pitkaniemi J et al. The Finnish childhood type 1 diabetes Registry group. Record-high incidence of type 1 (insulin-dependent) diabetes mellitus in Finnish Children. *Diabetologia* 1999;42:655-60.
- U.S. Renal Data System. 1989 Annual Data Report. Bethesda, MD, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Disease, 1989.
- Viberti GC. Yip-Messent, Morocutti A. Diabetic nephropathy. Future avenue. *Diabetes Care*. 1992;15:1216-25.
- Wang SL, Pan WH, Hwu CM et al. Incidence of NIDDM and the effects of gender, obesity and hyperinsulinemia in Taiwan. *Diabetologia* 1997;40:1431-8.
- Wang SL. Pan WH. Hwu CM. Ho LT, Lin DL, Jong YS. Incidence of NIDDM and the effects of gender, obesity and hyperinsulinaemia in Taiwan. *Diabetologia* 1997;40:1431-38.
- Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item Short Form Health Survey (SF-36) Conceptual framework and item selection. *Medical Care* 30,473-483,1992.
- Warren E; David Nash. (1997) Disease management-A System Approach to Improving Patient Outcome. American Hospital Publishing Inc.
- WHO Ad Hoc Diabetes Reporting Group, King H, Rewers M. Global estimates for prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in adults. *Diabetes Care* 1993;16:157-77.
- Wilson IB, Cleary PD. Linking clinical variables with health-related quality of life *JAMA*,59-65,1995.

- World Health Organization(WHO).prevention of Diabetes Mellitus. In: WHO Technical Report Series No 844. Geneva: WHO.1994.
- World Health Organization.Field trial WHOQOL-100:Scoring the WHOQOL.Geneva:WHO(MNH/PSF/95.1.F),1995b.
- World Health Organization.Field trial WHOQOL-100:The 100 questions with response scales.Geneva:WHO(MNH/PSF-95.1.D.Rec.1),1995a.
- Yokoyama H, Jensen JS, Myrup B et al. Raised serum uric acid concentration precedes onset of microalbuminuria and diabetic complications in Chinese non-insulin-dependent diabetic patients: a prospective study. *Diabetes Res Clin Pract* 1990;9:59-63.
- Zhan. L : Quality of life : conceptual and measurement issues. *Journal of Advanced Nursing* 1992;17(7):795-800.
- Zimmer PZ.Challenges in diabetes epidemiology from west to the east. *Diabetes Care* 1992;15:232-52.
- Zitter M. Disease management: anew approach to health care. *Med Interface* 1994;7:70~6.

參考文獻

- 中央健保局：「全民健康保險糖尿病醫療給付改善方案試辦計」2001。
- 行政院衛生署：台灣地區死因統計結果摘要 91年
- 行政院衛生署：衛生統計，89年
- 何維德：糖尿病醫療利用分析與疾病管理可行性之初探。(碩士論文)。中國醫藥大學醫務管理研究所，2001。
- 吳佳珍、林秋菊(86)：「生活品質」的概念分析。榮總護理 86；14(1)：102-106。
- 周碧瑟等：台灣地區糖尿病流行病學，台灣衛誌 2002；21(2)83-96。
- 姚開屏，台灣版世界衛生組織生品質問卷之發展與應用，台灣醫學 2002；6(3)193-200。
- 翁瑞亨、徐瑞祥、謝玉娟：台灣地區糖尿病共同照護現況。
- 張媚：糖尿病病患生活品質的測量工具。中華民國糖尿病衛教學會 2003年會暨學術研討會特刊，2003：71-76。
- 張慈惠、黃秀梨：生活品質評量之臨床應用。台灣醫學，2000；4(1)；86-89。
- 陳永甦：生活品質之探討。品質管制月刊 2000：25-28。
- 陳宏易：生活品質與生命品質的衡量。生命品質研究，87年；1(2)：8-15。
- 陳國群：最新糖尿病精要，藝軒圖書出版社，民國86年。
- 陸希平、王乃弘、郝宏恕：病案管理與疾病管理。台灣醫界 2003；46(10)：51-56。
- 斐駒：糖尿病腎病變，國防醫學 2000；30，498-503。
- 黃三桂、王悅萍、錢慶文等：疾病管理對糖尿病患醫療資源耗用之影

響。台灣醫務管理雜誌 2002 ; 3(2) : 35-47。

黃尚志：慢性腎病與貧血、心臟血管疾病，中華民國糖尿病衛教學會 2003 年會暨學術研討會特刊。2003 ; p34~35。

葉文惠 (1999) : 全民健康保險北區分局糖尿病病人醫療利用及照護結果。國立陽明大學衛生福利研究所碩士論文。

劉見祥、曲同光、陳玉敏等 (2002) : 糖尿病共同照護與健保給付。台灣醫學 2002 ; 6(4) : 581-584。

蔡世哲：台灣糖尿病照護現況與省思，臨床醫學 2000 ; 45 , 316-320。

蕭淑貞：糖尿病病人之心理社會適應與生活品質。護理新象 1993 ; 3(4) : 181-187。

蕭淑華、吳達仁：第二型糖尿病藥物治療之新進展。台灣醫學 2000 ; 4(1) : 80-84。

魏榮男等：1996~2000 年台灣地區糖尿病盛行率與住院率，台灣衛誌 2002 ; 21(3)173-180。

全民健康保險糖尿病醫療服務改善方案試辦計畫

壹、前言

糖尿病是種高發生高費用之疾病。因合宜的預防性治療可降低或延緩糖尿病患併發症或合併症的發生，糖尿病疾病管理為各國保險人優先推展的計畫，以監測糖尿病臨床之照護品質、積極參與控制病人健康能處於良好的狀態，亦可控制醫療費用；醫療院所執行個案管理、參與保險的疾病管理計畫，可加強自身的照護型態、用來進行品質改善活動及累積聲譽。因此，糖尿病疾病管理能造就病人、健康服務提供者及保險人三贏的局面。

中央健康保險局現行對糖尿病患之主要照護措施如下：

(一) 篩檢：

1. 成人健檢含括血糖檢測，即 40~65 歲每三年一次、65 歲以上每年一次。
2. 孕婦產前檢查服務含括尿糖，即 10 次例行產檢，每次皆支付尿糖檢查 (dipstick)。

(二) 醫療給付：

1. 以全民健康保險醫療費用支付標準為依據，採論量計酬。
2. 特約醫事服務機構若參與衛生署糖尿病保健推廣相關計畫如縣市之共同照護網，其基層醫療院所得跨表申報糖化血色素 (HbA1c) 及尿液微量白蛋白 (Microalbuminuria) 檢查。

(三) 保險人主導之糖尿病共同照護網：

以共同照護精神，引進衛生署糖尿病人保健推廣相關模式，注入本局及其他團體之組織力量以規劃與推動之。首先由健保局北區分局推動之「桃園縣糖尿病共同照護網」作試辦，其工作事項係參考蘭陽模式，並採用疾病管理方式後增添部分事項，如配合治療指引使健保醫療服務審查一致化、回饋醫病檔案分析資料以影響醫療院所行為、監控共同照護網照護品質、發展品質報告卡等，以提昇照護品質，促進病人健康。

有鑑於自八十九年五月實施「桃園縣糖尿病共同照護網」以來，雖獲有部

分成果，惟囿於給付誘因不足，實際參與照護網運作之醫師僅佔符合認定資格醫師數的約三分之一，配合有限。而疾病管理之介入對糖尿病人整體照護前後之影響所需之品質資料，無法由現行申報資料獲得，且病人追蹤不易，爰此，希望建立以整體性與連續性為原則之新支付制度，朝簡單、可行性高之方向設計支付誘因，鼓勵認證院所參與照護網運作；同時建立品質監控機制，使支付項目與品質監控指標相扣連，並建置可行之糖尿病照護品質通報系統，期能對糖尿病人作整體性照護。

貳、計畫目標

- 一、 促進以共同照護模式為基礎的糖尿病人疾病管理，提供具效益的服務項目，並儘可能促使病人有效血糖控制及減少合併與併發症的發生，鼓勵醫事人員進行糖尿病的預防、診斷與控制流程、自我管理教育 (Diabetes Self-management Education, DSME)。
- 二、 建立新支付制度，使支付項目與行政院衛生署及美國糖尿病協會 (American Diabetes Association) 公布的防治準則相扣連，並建立品質監控與誘因機制，加強院所配合，共同推動糖尿病照護網，並提昇糖尿病治療指引遵循率。
- 三、 建置糖尿病患之疾病管理資訊系統，結合院所申報資料作有效運用，以建立疾病管理評估指標。
- 四、 發展品質報告卡 逐年編制「糖尿病健康護照品質報告卡」，以提昇對醫療品質之重視。

參、計畫時程

規劃期：90.06~90.07

資訊系統建置期：90.08~90.10

試辦期：90.11~

評估期：91.11~91.12

肆、試辦期間

自公告開始實施起，預計一年後作評估。

伍、計畫內容

一、醫院與診所及醫師資格：

- (一) 醫事服務機構資格：限經各縣市糖尿病共同照護網認證之全民健康保險特約醫院與診所。
- (二) 醫師資格：具各縣市糖尿病共同照護網認定資格之醫師，其資格為具中華民國內分泌暨新陳代謝科專科醫師，曾完成各縣市糖尿病共同照護網通識課程，或家庭醫學科、內科及其他科專科醫師，曾完成各縣市糖尿病共同照護網通識及專業課程。
- (三) 醫事服務機構及主持醫師資格有變更時應重新向健保局核備。
- (四) 符合資格之醫療院於提出申請認證時或已加入照護網之認證醫院診所於試辦之第一個月內應報備醫療團隊之名單（醫師、護理人員與營養師）。

二、衛生教育人員資格：

- (一) 施行糖尿病患護理指導與諮詢、膳食營養之設計、教育與指導以及藥事照顧等服務的醫事人員，從事治療性衛生教育人員須具中華民國糖尿病衛教學會合格衛教人員證書，且繼續教育應合於中華民國糖尿病衛教學會之規定。
- (二) 經桃園縣糖尿病共同照護網認定合格之衛生教育人員，應於 92 年 10 月 31 日以前取得中華民國糖尿病衛教學會之資格認定，逾期資格終止；其他各縣市糖尿病共同照護網，於 90 年度以前已取得行政院衛生署審核認定者，得比照本點上述之規定辦理。

三、適用之保險對象

經診斷為糖尿病（ICD-9-CM 碼為 250）之病人，領有行政院衛生署版「糖尿病護照」，並由各縣市糖尿病共同照護網內之醫師，向中央健康保險局（以下簡稱健保局）分局核備收案者。

四、實施之架構與方法

（一）基本資料建構與平時之照護追蹤：

參考行政院衛生署編印之糖尿病防治手冊—糖尿病預防、診斷與控制流程指引及美國糖尿病協會（American

Diabetes Association) 公布的防治準則，以包裹方式 (package) 支付糖尿病人之照護追蹤、治療與衛生教育(內涵詳第五項支付標準)，並要求院所提供病人管理照護資料。

(二) 年度成效評估

年度評估區分甲、乙、丙三等級，評量結果屬甲級者表現優良，除於次年加成給付費用外，並以上網推薦方式，週知照護網之醫師與糖尿病人；評量結果屬乙級者准予續辦，但次年無加成費用；評量結果為丙級者，則停止參加試辦計畫；惟試辦第一年因數據收集有限，暫不實施加成。

五、支付標準

(一) 依全民健康保險醫療費用支付標準第一部總則第十點辦理。

(二) 本試辦計畫支付標準之涵蓋範圍：

符合本計畫之糖尿病病人，接受以醫師為主導的醫療團隊 (physician-coordinated team) 所提供之常規性糖尿病完整性照護，其範圍為：完整性門診初診照護費、門診定期複診及追蹤照護費、門診年度檢查及追蹤照護費，新增支付標準詳如附件一，概述如下：

1. 完整性門診初診照護費 (診療項目編號 P1401C)：

(1) 新病人係指本計畫新支付制度實施後，符合本試辦計畫新收案之糖尿病患；各縣市糖尿病照護網認證院所對符合本試辦計畫收案條件之原有照護病人亦適用本試辦計畫，並得以本計畫新案方式列入管理，惟同一病人在同一特約醫事服務機構就診不得重複申報 P1401C。

(2) 初診之標準照護項目表詳如附件一之附表 1-1。

2. 門診定期複診及追蹤照護費 (診療項目編號 P1402C)：

(1) 各縣市糖尿病共同照護網已核備收案的糖尿病人，其定期複診及追蹤所需之完整性照護，得申報之。本項每年最多申報三次。

(2) 依血糖控制值目標之設定及達成程度安排實施時程，新病人之衛生教育建議依序為：初診後間隔 2 週、

再 2-4 週、再 3 個月。穩定的病人以三個月一次為原則。

(3) 定期複診及追蹤之標準照護項目表詳如附件一之附表 1-2。

3. 門診年度檢查及追蹤照護費 (診療項目編號 P1403C) :

(1) 因糖尿病整體照護之需求，所進行之年度檢查及追蹤照護。

(2) P1403C 之申報方式為一年一次，且限一年內執行 P1401C 及 P1402C 合計達三次(含)以上者始得申報。

(3) 標準照護項目表詳如附件一之附表 1-3。

4. 因糖尿病類型、血糖控制值之目標及達成程度、治療處方之改變以及糖尿病合併與併發症和其他健康狀況的產生等，可能每一個病人有不同複診次數之需求，高於三次以上之複診 (P1402C) 或需施行附表 1-1、1-2、1-3 標準照護項目表列以外項目，得按全民健康保險醫療費用支付標準另行核實申報費用。

5. 醫事服務機構提供服務時，得依個別院所之狀況，依規定辦理會診、轉診、轉檢。

6. 於病人每次就診時，醫事人員應請其攜帶糖尿病護照，教導其瞭解使用目的，並協助病人填寫及提供必要的諮詢與指導。

7. 醫事人員提供各項服務，應完整記錄於病歷，保持病歷之清晰度；每次提供衛生教育及諮詢、記錄後，應請病人或家屬簽名。

六、醫療費用申報、暫付、審查及核付方式

(一) 屬「糖尿病醫療服務改善方案」試辦計畫之特約醫事服務機構方得依該試辦計畫支付標準申報費用。

(二) 門診醫療費用醫令點數清單之申報：

1. 醫療費用申報、暫付及核付規定，依全民健康保險醫事服務機構醫療服務審查辦法第二章「醫療服務申報及支付」規定辦理。

2. 屬本計畫案之保險對象，其當次就診疾患主屬糖尿病，則門診醫療服務點數清單之案件分類應請填寫「E1」，特定治療

項目代號填寫「E4」，住院案件之醫療服務點數清單之給付類別則填寫「C」。

3. 支付標準項目編號 P1401C、P1402C、P1403C 定額費用或其他依規定得核實申報醫療服務項目，門診醫療費用醫令點數清單之醫令類別填「2：診療明細」，如其中有委託代檢項目，填「7：代檢」，另屬定額下含括必要執行項，則填「4：不得另計價之藥品或診療項目」。

4. 申報支付標準項目編號 P1401C、P1402C、P1403C 並需依所屬中央健康保險局分局規定方式提供下列資料：

a. 領取「糖尿病健康護照」之收案個案資料（參考格式如附件二之一）

b. 項目編號 P1401C—

「糖尿病個案管理基本資料表」（參考格式如附件二之二）

項目編號 P1402C、P1403C—

「病人管理照護資料表」（參考格式如附件二之三）

5. 申報 P1401C、P1402C、P1403C 的內含診療項目注意事項：

(1) 內含的診療項目不得另行重複申報費用。

(2) 但於申報費用時，應填報該項目之項目編號、名稱及數量，其醫令類別請填「4」不另計價或「7」轉檢。

(3) P1407C、P1408C、P1409C 等項目，得依病人實際健康需求排程後按合宜的時程施行，惟不得另行申報。

(三) 各段護理衛教及營養衛教應留存紀錄，並為病歷之一部分，以備查驗；衛教紀錄參考格式如附件三。

(四) 符合試辦計畫之個案，得排除於母體抽樣外。

(五) 本局對試辦之醫療院所申報資料進行相關之檔案分析，經分析發現醫療品質有疑慮部分，得依下列之審查方式擇定不同審查流程或進行實地參訪輔導：

1. 實地審查 2. 重點抽審 3. 其他專業醫療品質評量

(六) 申復及暫付：依全民健康保險醫事服務機構醫療服務審查辦法之規定，與現行作業規定相同。

七、品質監控

(一) 利用院所提供之「糖尿病個案管理基本資料表」、「病人管

理照護資料表」及其他申報資料，進行品質監控。

(二) 年度評估時，評量結果為甲級（表現優良）者，除於次年加成費用外，並於網際網路週知照護網之醫師與糖尿病人；評量結果為乙級（符合）者續辦，但次年不加成費用；評量結果丙級（不符合）者，則停止參加試辦計畫；惟試辦第一年因數據收集有限，暫不實施加成。

(三) 年度評估評量方式：

1. 病人評估期間：對不同時間收案之糖尿病人，以本計畫實施後歷年檢驗數值及醫療利用情形等資料作評量。

2. 指標項目：

初步考量如：糖化血色素、微量白蛋白尿、視網膜檢查、總膽固醇、LDL、HDL、三酸甘油酯、尿蛋白、肌酸酐及血壓、BMI 及慢性病平均給藥天數、重複給藥、固定院所就醫率、支付標準項目編號 P1401C、P1402C、P1403C 遵循情形等可測量之指數性指標。

3. 評量標準：由健保局與專家或學術團體研商後再行公告。

八、疾病管理資訊系統

計畫試辦第一年，先委由健保局北區分局以桃園縣糖尿病共同照護網為例，開發「糖尿病疾病個案管理系統」網站，供認證院所登錄傳送「糖尿病護照」之發放個案資料、「糖尿病個案管理基本資料表」、「糖尿病病人管理照護資料表」及查詢本計畫相關訊息，該系統並具備病人照護結果品質管理、認證院所及醫事人員檔案管理等功能，資訊系統簡介如附件四。本系統經試用穩定後，再推廣至其餘健保局分局。

陸、計畫評估

藉由支付制度與照護品質相扣連，及可行之糖尿病照護結果通報系統，預期效益如下：

一、促使糖尿病患得到合宜之照護與有效利用醫療資源。

二、減緩糖尿病患進入如視網膜病變、腎病變、神經病變的時程。

三、糖尿病照護團隊的照護品質能與全民健保支付制度扣連。

四、健保局能在未來有效控制費用（符合成本效益）。

五、糖尿病患照護品質的資料更趨透明化，以充分掌握或分享，並能成為醫療院所臨床上進行品質改善的工具。

附件一

全民健康保險糖尿病醫療服務改善方案試辦計畫支付標準

通則：

- 一、為促進以共同照護模式為基礎的糖尿病人疾病管理，提供具效益的服務項目，並儘可能促使病人有效血糖控制及減少合併與併發症的發生，鼓勵醫事人員進行糖尿病的預防、診斷與控制流程、自我管理教育（Diabetes Self-management Education, DSME），其標準得遵循美國糖尿病協會（American Diabetes Association）及行政院衛生署編印之糖尿病防治手冊—糖尿病預防、診斷與控制流程指引公布的防治準則，依臨床實際狀況做合適、積極的調整。
- 二、適用之對象：經診斷為糖尿病（ICD-9-CM 碼為 250）之病人，領有行政院衛生署版「糖尿病護照」，並由各縣市糖尿病共同照護網內之醫師，向中央健康保險局（以下簡稱健保局）分局核備收案者。
- 三、本項目是以醫師為主導的醫療團隊（physician-coordinated team），提供常規性糖尿病完整性照護，其範圍為：完整性門診初診照護費、門診定期複診及追蹤照護費、門診年度檢查及追蹤照護費。
- 四、施行本項目之醫院與診所及醫師資格如下：
 - （一）醫事服務機構資格：限經各縣市糖尿病共同照護網認證之全民健康保險特約醫院與診所。
 - （二）醫師資格：具各縣市糖尿病共同照護網認定資格之醫師，其資格為具中華民國內分泌暨新陳代謝科專科醫師，曾完成各縣市糖尿病共同照護網通識課程，或家庭醫學科、內科及其他科專科醫師，曾完成各縣市糖尿病共同照護網通識及專業課程。
 - （三）醫事服務機構及主持醫師資格有變更時應重新向健保局核備。
- 五、施行完整性照護之衛生教育人員資格：
 - （一）施行糖尿病患護理指導與諮詢、膳食營養之設計、教育與指導以及藥事照顧等服務的醫事人員，從事治療性衛生教育人員須具中華民國糖尿病衛教學會合格衛教人員證書，且繼續教育應合於中華民國糖尿病衛教學會之規定。
 - （二）經桃園縣糖尿病共同照護網認定合格之衛生教育人員，應於 92 年 10 月 31 日以前取得中華民國糖尿病衛教學會之資格認定，逾期資格終止；其他各縣市糖尿病共同照護網，於 90 年度以前已取得行政

院衛生署保健處之審核認定者，得比照本點上述之規定辦理。

- 六、本項目所定點數包括診察費、技術費、檢驗費、一般材料費、個案評估與衛生教育費、糖尿病整體式照護下初診或定期追蹤或年度檢查所需之常規性服務項目。
- 七、醫事服務機構提供服務時，得依個別院所之狀況，依規定辦理會診、轉診、轉檢。
- 八、申報 P1401C、P1402C、P1403C 的內含診療項目注意事項：
 - (一) 內含的診療項目不得另行重複申報費用。
 - (二) 但於申報費用時，應填報該項目之項目編號、名稱及數量，其醫令類別請填「4」不另計價或「7」轉檢。
 - (三) P1407C、P1408C、P1409C 等項目，得依病人實際健康需求排程後按合宜的時程施行，惟不得另行申報。
- 九、因糖尿病類型、血糖控制值之目標及達成程度、治療處方之改變以及糖尿病合併與併發症和其他健康狀況的產生等，可能每一個病人有不同複診次數之需求，高於三次以上之複診（P1402C），或需施行附表 1-1、1-2、1-3 標準照護項目表列以外項目，得按全民健康保險醫療費用支付標準另行核實申報費用。
- 十、於病人每次就診時，醫事人員應請其攜帶糖尿病護照，教導其瞭解使用目的，並協助病人填寫及提供必要的諮詢與指導。
- 十一、醫事人員提供各項服務，應完整記錄於病歷，保持病歷之清晰度；每次提供衛生教育及諮詢、記錄後，應請病人或家屬簽名。

附件一之 全民健康保險糖尿病醫療服務改善方案試辦計畫支付標準

編號	診療項目	基層院所	地區醫院	區域醫院	醫學中心	支付點數	備註
P1401C	<p>糖尿病完整性門診照護費</p> <p>- 完整性門診初診照護費（一次）</p> <p>1. 各縣市糖尿病共同照護網新診斷的糖尿病人所需的完整性照護，依規定收案後得申報本項。初診之標準照護項目表如附表1-1。</p> <p>2. 各縣市糖尿病共同照護網原診斷為糖尿病人，且符合本標準通則規定收案條件，得申報之，惟同一病人在同一特約醫事服務機構就診不得重復申報。</p> <p>3. 診療項目眼底檢查（Fundoscopic exam）或眼底攝影為必要執行項目，得按實際醫療費用核實申報。</p> <p>4. 診療項目尿液微量白蛋白（urine microalbumin）尿液細菌培養鑑定檢查（urine culture）甲狀腺刺激素放射免疫分析（TSH）心電圖（electrocardiogram）視病人病情（if indicated）為選擇性執行項目，得按實際醫療費用核實申報。</p>	v	v	v	v	1845	配合試辦計畫新增
P1402C	<p>- 門診定期複診及追蹤照護費（一次）</p> <p>1. 各縣市糖尿病共同照護網已核備收案的糖尿病人，其定期複診及追蹤所需之完整性照護，得申報之。本項每年最多申報三次。定期複診及追蹤之標準照護項目表如附表1-2。</p> <p>2. 依血糖控制值目標之設定及達成程度安排實施時程，新病人之衛生教育建議依序為：初診後間隔2週、再2-4週、再3個月。穩定的病人以三個月一次為原則。</p>	v	v	v	v	875	
P1403C	<p>- 門診年度檢查及追蹤照護費（一次）</p> <p>1. 各縣市糖尿病共同照護網已核備收案的糖尿病人，所需之整體照護式年度檢查及追蹤照護，一年得申</p>	v	v	v	v	2245	

編號	診療項目	基層院所	地區醫院	區域醫院	醫學中心	支付點數	備註
	<p>報一次。年度檢查及追蹤之標準照護項目表如附表 1-3。</p> <p>2. 本項限一年內執行 P1401C 及 P1402C 合計達三次(含)以上者始得申報。</p> <p>3. 診療項目眼底檢查 (Fundoscopic exam) 或眼底攝影為必要執行項目，得按實際醫療費用核實申報。</p> <p>4. 診療項目心電圖 (electrocardiogram) 尿液微量白蛋白 (urine microalbumin) 視病人病情 (if indicated) 為選擇性執行項目，得按實際醫療費用核實申報。</p>						

附件一之附表 1-1 初診之標準照護項目表 (適用編號 P1401C) Components of the initial visit

1. 醫療病史 (Medical history)	2. 身體檢查 (Physical examination)
(1) 與診斷關聯之症狀、檢驗室結果 Symptoms, laboratory results related to diagnosis (2) 營養評估，體重史 Nutritional assessment, weight history (3) 過去及現在治療計畫 Previous and present treatment plans A. 藥物 Medications B. 營養治療 Medical Nutrition Therapy C. 病人自我管理訓練 Self-management training D. 血糖自我管理及其使用結果 SMBG and use of results (4) 現在治療執行方案 Current treatment program (5) 運動史 Exercise history (6) 急性併發症 Acute complications	(1) 身高與體重 Height and weight (2) 血壓 Blood pressure * (3) 23501C 眼底鏡檢 Ophthalmoscopic examination (視網膜散瞳檢查；散瞳劑內含) 或 23502C 眼底攝影 (4) 甲狀腺觸診 Thyroid palpation (5) 心臟檢查 Cardiac examination (6) 脈搏評估 Evaluation of pulses (7) 足部檢查 Foot examination (8) 皮膚檢查 Skin examination (9) 神經學檢查 Neurological examination (10) 口腔檢查 Oral examination (11) 性成熟度評估 (如屬青春前期) Sexual maturation (if peripubertal)

(7) 感染病史 History of infections (8) 慢性糖尿病併發症 Chronic diabetic complications (9) 藥物史 Medication history (10) 家族史 Family history (11) 冠狀動脈心臟病危險因素 CHD risk factors (12) 心理社會 / 經濟因素 Psychosocial/economic factors (13) 菸酒之使用 Tobacco and alcohol use	
3. 檢驗室評估 (Laboratory evaluation)	4. 管理計畫 (Management Plan)
(1)09005C 空腹血漿葡萄糖或微血管血糖 Fasting plasma glucose or capillary blood sugar (2)09006B 糖化血紅素 HbA _{1c} (3)空腹血脂 Fasting lipid profile (09001C 血清總膽固醇 Serum total cholesterol 09004C 空腹血清中性脂肪 Fasting serum triglyceride, 09043C 高密度脂蛋白膽固醇 HDL cholesterol 09044C 低密度脂蛋白膽固醇 LDL cholesterol) (4)09015C 血清肌酸酐 Serum creatinine (5)09026C 血清麩胺酸丙酮酸轉胺基酶 SGPT (or ALT) (6)06013C 尿液分析 (尿生化檢查) Urinalysis ⊗ (7)12111B 尿液微量白蛋白 (視情況而定) Urine microalbumin (if indicated) ⊗ (8)13007B 尿液細菌培養鑑定檢查 (視情況而定) Urine culture (if indicated) ⊗ (9)27004A 甲狀腺刺激素放射免疫分析 (第一型病人) TSH (type I patients) ⊗ (10)18001C 心電圖 (成人) Electrocardiogram (adults)	(1)短期與長期目標 Short- and long-term goals (2)藥物 Medications (3)營養治療 Medical nutrition therapy (4)生活型態改變 Lifestyle changes (5)自主管理教育 Self-management education (6)監測接受指導遵循度 Monitoring instructions * (7)年度轉診至眼科專科醫師 (視情況而定) Annual referral to eye specialist (if indicated) (8)其他專科醫師會診 (視情況而定) Specialty consultations (as indicated) (9)同意接受持續性支持或追蹤的約定 Agreement on continuing support / follow-up (10)協助預約流行感冒疫苗 (influenza vaccine) 接種 (視個別院所情況而定)
5. 糖尿病自主管理教育 (Diabetes Self-management Education)	
(1) 糖尿病自主管理教育 (Diabetes Self-management Education, DSME) : 由糖尿病人和衛教人員共同參與的一種互動的、整合式及進行中的過程, 包括: a) 個體特殊教育需求的評估; b) 確認個體特殊的糖尿病自主管理目標之設定; c) 依個別的糖尿病自主管理目標進行教育及促進行為改變上的介入; d) 依個別的糖尿病自主管理目標進行評價。 (2) 建議標準如下: A. 結構面: 病歷紀錄應包括: a) 描述糖尿病疾病過程及治療之選項; b) 營養管理之整合; c) 日常身體活動之整合; d) 針對治療效益來利用藥物 (必要時) 的情形; e) 血糖監測、尿酮 (必要時) 及運用相關檢驗數據來改善急性合併症之預防、偵測與治療之情形; f) 慢性合併症之預防 (由減少危險行為著手) 偵測及治療之情形; g) 生活型態改變—個人問題的診斷; h) 以促進健康為主來設定的目標, 及日常生活中問題解決的方式; i) 與日常生活中心理社會調適之整合; j) 懷孕婦女及妊娠性糖尿病的管理 (含 pre-conception care) 。 B. 過程面: 病歷紀錄應包括: 個案評估、衛生教育計畫、介入、評價及定期追蹤之情形, 並記錄衛教人員、醫師及轉診資源等醫療團隊之整體式照護。 C. 結果面: 提供糖尿病自主管理教育的單位或機構, 應進行持續性品質改善計畫, 以結果面來評估衛生教育之效益及提出品質改善的機會。	
其他內含的糖尿病整體性照護服務項目代碼	
P1406C 完整性照護醫師診察費	P1407C 完整性疾病管理費--初診照護 (內含護理學及營養學服務費)

註: 1. 參照 American Diabetes Association: Clinical Practice Recommendations 2001。
2. 表列檢驗、檢查與服務項目中, 「」及「*」註記表示為必要執行診療項目, 「⊗」註記表示得視病人病情 (if indicated) 為選擇性執行項目, 其中若未執行「」註記項目, 不得以 P1401C 申報。
3. 本表所列項目除「*」及「⊗」註記項目得另行核實申報費用以外, 餘均內含於 P1401C 所訂費用之內, 不得另行重複申報。

附件一之附表 1-2 複診之標準照護項目表 (適用編號 P1402C)

Potential components of continuing care visits

1. 醫療病史 (Medical history)	2. 身體檢查 (Physical examination)
(1)評估治療型態 Assess treatment regimen A. 低或高血糖之頻率 / 嚴重度 Frequency/severity of hypo-/hyperglycemia B. 自我血糖監測結果 SMBG results C. 病人治療型態之調整 Patient regimen adjustments D. 病人接受專業指導遵循度之問題 Adherence problems E. 生活型態改變 Lifestyle changes F. 併發症的症狀 Symptoms of complications G. 其他醫療疾病 Other medical illness H. 藥物 Medications I. 心理社會方面 Psychosocial issues J. 菸酒之使用 Tobacco and alcohol use	(1)每次常規性糖尿病回診 Every regular diabetes visit A. 體重 weight B. 血壓 Blood pressure C. 先前的身體檢查之異常點 Previous abnormalities on the physical exam (2)足部檢查 (視情況而定): 足部狀況屬高危險性者需增加檢查次數 Foot examination (if indicated): more often in patients with high-risk foot conditions
3. 檢驗室評估 (Laboratory evaluation)	4. 管理計畫評估 (Evaluation of Management Plan)
(1)09006B 糖化血紅素 HbA _{1c} A. 三個月一次為原則, 須配合初診及年度檢查的結果追蹤 (Quarterly if treatment changes or patient is not meeting goals) B. 如病情穩定一年至少二次 (At least twice per year if stable) (2)09005C 空腹血漿葡萄糖或微血管血糖 Fasting plasma glucose or capillary blood sugar	(1)短期與長期目標 Short- and long-term goals (2)藥物 Medications (3)血糖 Glycemia (4)低血糖之頻率 / 嚴重度 Frequency/severity of hypoglycemia (5)血糖自我管理結果 SMBG results (6)併發症 Complications (7)血脂異常之控制 Control of dyslipidemia (8)血壓 Blood pressure (9)體重 Weight (10)營養治療 Medical Nutrition Therapy (11)運動治療型態 Exercise regimen (12)病人接受自主管理訓練之遵循度 Adherence to self-management training (13)轉診之追蹤 Follow-up of referrals (14)心理社會之調適 Psychosocial adjustment (15)糖尿病知識 Knowledge of diabetes (16)自主管理技能 Self-management skills (17)戒菸 (若為抽菸者) Smoking cessation, if indicated (18)協助預約流行感冒疫苗 (influenza vaccine) 接種 (視個別院所情況而定)
5. 糖尿病自主管理教育 (Diabetes Self-management Education)	
建議標準如下: A. 結構面: 按前次照護結果做追蹤應付, 病歷紀錄應包括: a)描述糖尿病疾病過程及治療之選項; b)營養管理之整合; c)日常身體活動之整合; d)針對治療效益來利用藥物 (必要時) 的情形; e) 血糖監測、尿酮 (必要時) 及運用相關檢驗數據來改善急性合併症之預防、偵測與治療之情形; f)慢性合併症之預防 (由減少危險行為著手)、偵測及治療之情形; g)生活型態改變—個人問題的診斷; h)以促進健康為主來設定的目標, 及日常生活中問題解決的方式; i)與日常生活中心理社會調適之整合; j)懷孕婦女及妊娠性糖尿病的管理 (含 preconception care)。 B. 過程面: 病歷紀錄應包括: 個案評估、衛生教育計畫、介入、評價及追蹤之情形, 並記錄衛教人員、醫師及轉診資源等醫療團隊之整體式照護。 C. 結果面: 提供糖尿病自主管理教育的單位或機構, 應進行持續性品質改善計畫, 以結果面來評估衛生教育之效益及提出品質改善的機會。	
其他內含的糖尿病整體性照護服務項目代碼	
P1406C 完整性照護醫師診察費	P1408C 完整性疾病管理費--定期複診及追蹤照護 (內含護理學及營養學服務費)

註: 1.參照 American Diabetes Association: Clinical Practice Recommendations 2001。
 2.表列檢驗及服務項目中,「」及「*」註記表示為必要執行診療項目,其中若未執行「」註記項目,不得以 P1402C 申報。
 3.本表所列項目除「*」註記項目得另行核實申報費用以外,餘均內含於 P1402C 所訂費用之內,不得另行重複申報。

附件一之附表 1-3 年度檢查之標準照護項目表 (適用編號 P1403C)

Potential components of continuing care visits (annual exam)

1. 醫療病史 (Medical history)	2. 身體檢查 (Physical examination)
(1) 評估治療型態 Assess treatment regimen A. 低或高血糖之頻率 / 嚴重度 Frequency/severity of hypo-/hyperglycemia B. 自我血糖監測結果 SMBG results C. 病人治療型態之調整 Patient regimen adjustments D. 病人接受專業指導遵循度之問題 Adherence problems E. 生活型態改變 Lifestyle changes F. 併發症的症狀 Symptoms of complications G. 其他醫療疾病 Other medical illness H. 藥物 Medications I. 心理社會方面 Psychosocial issues J. 菸酒之使用 Tobacco and alcohol use	(1) 年度身體檢查 Physical examination annually * (2) 23501C 年度散瞳眼睛檢查 Dilated eye examination annually 或 23502C 眼底攝影 (3) 每次常規性糖尿病回診 Every regular diabetes visit A. 體重 weight B. 血壓 Blood pressure C. 先前的身體檢查之異常點 Previous abnormalities on the physical exam (4) 年度足部檢查：足部狀況屬高危險性者需增加檢查次數 Foot examination annually; more often in patients with high-risk foot conditions
3. 檢驗室評估 (Laboratory evaluation)	4. 管理計畫評估 (Evaluation of Management Plan)
(1) 09006B 糖化血紅素 HbA _{1c} (2) 09005C 空腹血漿葡萄糖或微血管血糖 Fasting plasma glucose or capillary blood sugar (3) 年度空腹血脂 Fasting lipid profile annually, unless low risk (09001C 血清總膽固醇 Serum total cholesterol、 09004C 空腹血清中性脂肪 Fasting serum triglyceride、 09043C 高密度脂蛋白膽固醇 HDL cholesterol、 09044C 低密度脂蛋白膽固醇 LDL cholesterol) (4) 09015C 血清肌酸酐 Serum creatinine (5) 09026C 血清穀胺酸丙酮酸轉胺基酶 SGPT (or ALT) (6) 06013C 尿液分析 (尿生化檢查) Urinalysis □ (7) 12111B 年度尿液微量白蛋白檢查(視情況而定) Urine microalbumin measurement annually (if indicated) □ (8) 18001C 心電圖(成人) Electrocardiogram (adults)	(1) 短期與長期目標 Short- and long-term goals (2) 藥物 Medications (3) 血糖 Glycemia (4) 低血糖之頻率 / 嚴重度 Frequency/severity of hypoglycemia (5) 血糖自我管理結果 SMBG results (6) 併發症 Complications (7) 血脂異常之控制 Control of dyslipidemia (8) 血壓 Blood pressure (9) 體重 Weight (10) 營養治療 Medical Nutrition Therapy (11) 運動治療型態 Exercise regimen (12) 病人接受自主管理訓練之遵循度 Adherence to self-management training (13) 轉診之追蹤 Follow-up of referrals (14) 心理社會之調適 Psychosocial adjustment (15) 糖尿病知識 Knowledge of diabetes (16) 自主管理技能 Self-management skills (17) 戒菸 (若為抽菸者) Smoking cessation, if indicated (18) 協助預約流行感冒疫苗 (influenza vaccine) 接種 (視個別院所情況而定)
5. 糖尿病自主管理教育 (Diabetes Self-management Education)	
建議標準如下： A. 結構面：按前次照護結果做追蹤應對，病歷紀錄應包括：a) 描述糖尿病疾病過程及治療之選項；b) 營養管理之整合；c) 日常身體活動之整合；d) 針對治療效益來利用藥物 (必要時) 的情形；e) 血糖監測、尿酮 (必要時) 及運用相關檢驗數據來改善急性合併症之預防、偵測與治療之情形；f) 慢性合併症之預防 (由減少危險行為著手) 偵測及治療之情形；g) 生活型態改變一個人問題的診斷；h) 以促進健康為主來設定的目標，及日常生活中問題解決的方式；i) 與日常生活中心理社會調適之整合；j) 懷孕婦女及妊娠性糖尿病的管理 (含 preconception care)。 B. 過程面：病歷紀錄應包括：個案評估、衛生教育計畫、介入、評價及追蹤之情形，並記錄衛教人員、醫師及轉診資源等醫療團隊之整體式照護。 C. 結果面：提供糖尿病自主管理教育的單位或機構，應進行持續性品質改善計畫，以結果面來評估衛生教育之效益及提出品質改善的機會。	
其他內含的糖尿病整體性照護服務項目代碼	
P1406C 完整性照護醫師診察費	P1409C 完整性疾病管理費--年度檢查及追蹤照護 (內含護理學及營養學服務費)

註： 1. 參照 American Diabetes Association: Clinical Practice Recommendations 2001。

2. 表列檢驗、檢查與服務項目中，「□」及「*」註記表示為必要執行診療項目，「□」註記表示得視病人病情 (if indicated) 為選擇性執行項目，其中若未執行「□」註記項目，不得以 P1403C 申報。

3. 本表所列項目除「*」及「□」註記項目得另核實申報費用以外，餘均內含於 P1403C 所訂費用之內，不得另行重複申報。

配合「全民健康保險糖尿病醫療服務改善方案試辦計畫」
新增支付標準彙總表

編號	診療項目	支付點數
P1401C	完整性門診初診照護費（一次）	1845
P1402C	門診定期複診及追蹤照護費（一次）	875
P1403C	門診年度檢查及追蹤照護費（一次）	2245
* P1406C	完整性照護醫師診察費	(450)
* P1407C	完整性疾病管理費--初診照護 （內含護理學及營養學服務費）	(400)
* P1408C	完整性疾病管理費--定期複診及追蹤照護 （內含護理學及營養學服務費）	(200)
* P1409C	完整性疾病管理費--年度檢查及追蹤照護 （內含護理學及營養學服務費）	(800)

註：新增診療項目中「*」表示內含於 P1401C、P1402C 或 P1403C 所訂費用之內，不得另行申報，但申報費用時仍應填報該項目之項目編號、名稱及數量，其醫令類別請填「4」不另計價。

附件二

糖尿病共同照護網糖尿病人檔填寫說明

一、病人基本照護資料表：

項目名稱	注意事項
院所名稱、院所代號	全民健保特約醫事機構之名稱及代號
病人基本資料	第二型糖尿病使用胰島素者不等於第一型糖尿病患
妊娠	正常妊娠數、流產數等欄位請填入數據
危險因子現況	最近三個月平均狀況
自我監測	最近三個月平均狀況
檢驗數據	-HbA _{1c} 請填本次收案所作之數據，並註明抽血日期 -檢驗 microalbuminuria 之尿液檢體,請注意收集時段是 24 小時或早晨第一次尿液
相關疾病	請注意病人之現況及是否曾發生之疾病，並分別填入適當之欄位
症狀	最近 12 個月之平均狀況
身體檢查	-請回溯眼睛或足部是否於最近 12 個月內檢查過 -眼睛或足部檢查請將左右側分別評估及紀錄 -視力 (Visual acuity) 請填入數值 -震動感覺 (Vibration sensitivity) 檢查請參考 <u>Thivolet, C., et al(1990) Measuring Vibration Sensations with Graduated Tuning Fork, <i>Diabetes Care</i>, 13 (10): pp. 1077-1080</u> 之建議
使用時機	申報 P1401C 應提供本項資料

二、病人管理照護資料表說明：

- 1.申報 P1402C、P1403C 應提供本項資料
- 2.各檢查項目有實際施作者始需填寫檢查結果。
- 3.為利資料統計分析時，電腦辨識，檢查結果呈現 positive 者請鍵入代

號「1」, 呈現 negative 者請鍵入代號「0」。另衛教項目之施作與否, 則以鍵入代號「1」表示有執行, 鍵入代號「0」表示未執行。

糖尿病共同照護網

糖尿病健康護照領用清冊

醫療院所代號_____

醫療院所方形

印章

醫療院所名稱及蓋章_____

發照之認證醫師姓名_____及身分證字號_____

院所申報日期：

發放日期	病人姓名	身分證字號	性別	出生日期	電話	地 址

--	--	--	--	--	--	--

- 說明：1. 新收個案應提供本項資料
2. 發放健康護照時，請填寫本領用清冊，並請於每月一日前向健保局分局報備前月份發放情形（註：請院所自行影印留存一份）。
3. 申請空白糖尿病健康護照時，請填寫「全民健康保險特約醫事服務機構異動申報表」之「其他」事項欄申請。

附件二之二

糖尿病共同照護網病人基本照護資料表

院所名稱：_____ 院所代號：_____ 就醫日期：_____

病人基本資料（以填表日之現況為準）：姓名：_____ 身分證字號：_____

出生年月日：民國__年__月__日 性別：男女 就醫日期：民國__年__月__日

就診理由（可複選）：門診住院（理由：定期門診新確認診斷穩定病情妊娠合併症急診其他）

教育程度：不識字識數字識字國小國中高中大專以上

家族病史：有無不詳父系母系兄弟姊妹子女 藥物史：_____

糖尿病：第一型第二型其他_____ 發病：自從民國_____年發病 治療方式：口服降血糖：自民國_____年使用

妊娠：過去 12 個月內終止：是否（正常妊娠數_____ 流產數_____） Insulin：自民國_____年使用

危險因子現況（最近三個月平均狀況）：抽菸：是否（如果有，__每日/支） 喝酒：是否（如果有，每週/cc）

領有糖尿病健康照護：是否 參加病友團體：是否 自我監測：每週驗血次數：_____ 每週驗尿次數：_____

Blood 檢驗日期：__年__月__日

Urine 檢驗日期：__年__月__日

HbA_{1c}_____% LDL____mg/dl BUN____mg/dl microalbumin_____mg/gm of cr (morning spot)

a.c.____mg/dl HDL____mg/dl UA____mg/dl or urine protein _____ mg/24hrs

p.c.____mg/dl GOT____I. U. /L Creat.____mg/dl urine routine_____

Alb.____G/dl GPT____I. U. /L urine culture_____

Chol-t____mg/dl TG____mg/dl 其他_____ 其他_____

心電圖檢查日期__年__月__日報告結果：_____

相關疾病

D K A 有無不詳 腦中風 有無不詳 高血壓 有無 肥胖 有無

H H N K 有無不詳 冠心病 有無不詳 血脂異常 有無 其他_____

嚴重低血糖 有無不詳 神經病變 有無不詳 腎臟病變 有無

症狀（最近 12 個月內之狀況）：

姿位性低血壓（Postural hypotension）：是否 心絞痛（Anginal chest pain）：是否

周邊神經病變（Peripheral neuropathy）：是否 下肢間歇痛（Leg claudication）：是否

身體檢查：

一、身高：_____cm 體重：_____kg 脈搏_____次/min 血壓_____mmHg BMI

kg/m²

二、眼睛檢查及病變：視力（左眼_____右眼_____） 眼底檢查_____

光凝固治療：左眼是否 右眼是否

非增生性視網膜病變：左眼是否 右眼是否

白內障：左眼是否 右眼是否

增生前視網膜病變：左眼是否 右眼是否

視網膜檢查：左眼是否 右眼是否

增生性視網膜病變：左眼是否 右眼是否

黃斑部病變：左眼是否 右眼是否

晚期糖尿病眼疾：左眼是否 右眼是否

三、足部檢查及病變：

震動感覺正常：左腿是否 右腿是否

針刺感覺正常：左腿是否 右腿是否

足部可摸到脈搏：左腿是否 右腿是否

潰瘍已痊癒：左腿是否 右腿是否

急性潰瘍/壞疽：左腿是否 右腿是否

血管繞道術/血管成形術：左腿是否 右腿是否

登錄日期：_____ 醫師姓名：_____ (身分證字號：_____)

附件二之三

病人管理照護資料表

病人身分證號： _____ (XXXX)

就診醫師身分證號： _____ (XXXX)

就診院所機構代號： _____ (XXXXXXXXXX)

新收案日期： _____

項目	單位	年月日	年月日	年月日	年月日
HbA _{1C}	%				
微量白蛋白尿	1) <u>mg/24hrs</u>				
	2) <u>mg/gm of cr.</u>				
總膽固醇	mg/dl				
三酸甘油酯	mg/dl				
LDL	mg/dl				
HDL	mg/dl				
尿蛋白	1/0				

肌酸酐	mg/dl				
血壓	mmHg				
身高	CM				
體重	Kg				
BMI	$\frac{\text{kg}}{\text{m}^2}$				
視網膜病變	左眼：1/0				
	右眼：1/0				
周邊血管 病變	左腳病變：1/0				
	右腳病變：1/0				
神經病變	1/0				
衛教	1/0				

附件三

糖尿病患護理衛教記錄〔一〕

病歷號碼：_____ 衛教護理人員：_____ 教日期：__年__月__日

衛教前評估

是否瞭解糖尿病控制的重要性及飲食、運動、藥物需互相配合之相關性？

1.完全瞭解 2.大部份瞭解 3.大部份不瞭解 4.完全不瞭解

解

病患對糖尿病自我照顧之學習配合意願： 1強烈 2普通 3勉強 4無

臨床生化檢查結果

日期	BWt	SBP/DBP	FBG	BGAc	BGPc	HbA1C	T.Chol	TG	HDL-C
日期	LDL-C	Uric acid	GOT	GPT	BUN	Cr.	Urine Prot	Urine Alb	其他

目前治療方式

病患是否按照醫囑規律性服藥： 是 否

病患服藥時間是否正確： 是 否

病患目前治療方式 1.飲食 2.運動 3.降血糖藥 1 種 4.降血糖藥 2 種

5.降血糖藥 3 種 6.胰島素 1 種 7.胰島素 2 種 8 其他

合併使用其他藥物： 1.心臟病藥 3.降三酸甘油酯藥 2.降血壓藥

4.降膽固醇藥 5.甲狀腺製劑 6.氣管擴張劑

目前使用藥物紀錄：降血糖藥物的種類與劑量

1.Sulfonylurea 藥名_____劑量_____每日次數_____
 2.Non-Sulfonylurea 藥名_____劑量_____每日次數_____
 3.Biguanide 藥名_____劑量_____每日次數_____
 4. -Glucosidase inhibitor 藥名_____劑量_____每日次數_____
 5.Insulin sensitizer 藥名_____劑量_____每日次數_____
 6.NPHI 藥名_____劑量_____每日次數_____
 7.RI 藥名_____劑量_____每日次數_____
 8.Mixtard 藥名_____劑量_____每日次數_____
 9.其他 藥名_____劑量_____每日次數_____

目前運動執行狀況

病患是否有運動的習慣： 是 否

每次運動通常花多少時間： <30分 30分-1小時 1-1.5小時 1.5-2小時 >2小時
 病患從事運動項目紀錄： 1爬山 2球類運動 3散步 4快步走 5慢跑 6游泳
 7體操 8舞蹈 9騎腳踏車 10太極拳 11其他
 是否有阻礙運動的健康問題： 否 心臟 膝關節 肩膀 脊椎 中風 其他

短期目標設定

日期	體重目標	舒張血壓	收縮血壓	飯前血糖	飯後血糖	膽固醇	三酸甘油酯	HbA1c

目前糖尿病自我照顧的情形

項目	已改善	需加強	改善項目
運動不足			
按醫囑服用口服藥（常常、有時、很少）			
按醫囑注射胰島素（常常、有時、很少）			
糖尿病知識（缺乏_____方面的認知）			
血糖監測頻率（多久一次？_____）			
穿著鞋襪情形（適當、尚可、不適當）			
低血糖處理知識與措施			
抽菸（ 支/天）			
心理社會調適（佳、尚可、不佳）			

護理衛教項目與計畫

建議運動項目： 1.爬山 2.球類運動 3.散步 4.快步走 5.慢跑 6.游泳
 7.體操 8.舞蹈 9.騎腳踏車 太極拳 其他

建議運動時間： <30分 30分-1小時 1-1.5小時 1.5-2小時 >2小時

其他運動建議： _____

需接受衛教的項目：

- | | |
|----------|---------|
| 糖尿病護照之使用 | 口服降血糖藥物 |
| 認識糖尿病 | 運動 |
| 低血糖處理 | 慢性合併症 |
| 高血糖處理 | 血糖自我監測 |
| 生病時的處理 | 胰島素注射 |
| 足部照顧 | 戒菸 |

社會心理調適
旅遊注意事項

其他_____

追蹤日期：__年__月__日

衛教護理人員簽名：_____

病患簽名：_____

或 病患家屬簽名：_____

短期目標設定

日期	體重目標	舒張血壓	收縮血壓	飯前血糖	飯後血糖	膽固醇	三酸甘油酯	HbA1c

目前糖尿病自我照顧的情形

項目	已改善	需加強	改善項目
運動不足			
按醫囑服用口服藥（常常、有時、很少）			
按醫囑注射胰島素（常常、有時、很少）			
糖尿病知識（缺乏_____方面的認知）			
血糖監測頻率（多久一次？_____）			
穿著鞋襪情形（適當、尚可、不適當）			
低血糖處理知識與措施			
抽菸（ 支/天）			
心理社會調適（佳、尚可、不佳）			

護理衛教項目與計畫

建議運動項目： 1.爬山 2.球類運動 3.散步 4.快步走 5.慢跑 6.游泳

7.體操 8.舞蹈 9.騎腳踏車 太極拳 其他

建議運動時間： <30 分 30 分-1 小時 1-1.5 小時 1.5-2 小時 >2 小時

其他運動建議： _____

需接受衛教的項目：

糖尿病護照之使用	口服降血糖藥物
認識糖尿病	運動
低血糖處理	慢性合併症
高血糖處理	血糖自我監測
生病時的處理	胰島素注射
足部照顧	戒煙
社會心理支持	其他 _____
旅遊注意事項	

追蹤日期： ____年 ____月 ____日

衛教護理人員簽名： _____

病患簽名： _____

或 病患家屬簽名： _____

目前糖尿病自我照顧的情形

項目	已改善	需加強	改善項目
運動不足			
按醫囑服用口服藥（常常、有時、很少）			
按醫囑注射胰島素（常常、有時、很少）			
糖尿病知識（缺乏_____方面的認知）			
血糖監測頻率（多久一次？_____）			
穿著鞋襪情形（適當、尚可、不適當）			
低血糖處理知識與措施			
抽菸（ 支/天）			
心理社會調適（佳、尚可、不佳）			

護理衛教項目與計畫

建議運動項目： 1.爬山 2.球類運動 3.散步 4.快步走 5.慢跑 6.游泳

7.體操 8.舞蹈 9.騎腳踏車 太極拳 其他

建議運動時間： <30分 30分-1小時 1-1.5小時 1.5-2小時 >2小時

其他運動建議： _____

需接受衛教的項目：

糖尿病護照之使用	口服降血糖藥物
認識糖尿病	運動
低血糖處理	慢性合併症
高血糖處理	血糖自我監測
生病時的處理	胰島素注射
足部照顧	戒煙
社會心理支持	其他 _____
旅遊注意事項	

追蹤日期： ____年 ____月 ____日

衛教護理人員簽名： _____

病患簽名： _____

或 病患家屬簽名： _____

糖尿病患護理衛教記錄〔四〕

病歷號碼：_____ 衛教護理人員：_____ 衛教日期：__年__月__日

臨床檢查追蹤與結果

日期	BWt	SBP/DBP	FBG	BGAc	BGPc	HbA1C	T.Chol	TG	HDL-C
日期	LDL-C	Uric acid	GOT	GPT	BUN	Cr.	Urine Prot	Urine Alb	其他

目前治療方式

病患是否按照醫囑規律性服藥： 是 否

病患服藥時間是否正確： 是 否

病患目前治療方式 1.飲食 2.運動 3.降血糖藥 1種 4.降血糖藥 2種
 5.降血糖藥 3種 6.胰島素 1種 7.胰島素 2種 8其他

目前糖尿病自我照顧的情形

項目	已改善	需加強	改善項目
運動不足			
按醫囑服用口服藥（常常、有時、很少）			
按醫囑注射胰島素（常常、有時、很少）			
糖尿病知識（缺乏_____方面的認知）			
血糖監測頻率（多久一次？_____）			
穿著鞋襪情形（適當、尚可、不適當）			
低血糖處理知識與措施			
抽菸（ 支/天）			
心理社會調適（佳、尚可、不佳）			

衛教成果評估

病患服藥配合情形： 1.良好 2.尚可 3.不佳 4.拒吃

病患對運動計畫配合意願： 1.強烈 2.普通 3.勉強 4.無

衛教評值： 1.完全瞭解 2.大部份瞭解 3.大部份不瞭解 4.完全不瞭解

執行時發生的問題： _____

綜合建議事項： _____

衛教護理人員簽名： _____

病患簽名： _____ 或 病患家屬簽名： _____

糖尿病護理諮詢年度執行總表

病歷號碼：_____ 姓名：_____ 性別： 男 女 年齡：_____歲

衛教護理人員：_____ 初次衛教日期：__年__月__日

		初診		複診		複診		複診		年度複診
日期										
執行	紀錄	評估	計畫	評價	計畫	評價	計畫	評價	計畫	總評
	護理 診 斷	運動時間不足(<30分鐘/次)								
運動頻率(<3次/星期)										
服藥遵從性不佳(時間、劑量、注射技巧)										
足部照護不當(鞋襪穿著不適當)										
血糖自我監測技能不足										
血糖自我監測頻率不足(<2次/週)										
糖尿病控制重要性認知不足										
急慢性合併症相關知識認知不足										
社會心理調適困難										

抽菸									
注射胰島素 有困難									
家庭/社會支 持不足									
其他_____									

護理人員簽名									

糖尿病患營養衛教記錄〔一〕

病歷號碼：_____ 衛教營養師：_____ 衛教日期：__年__月__日

臨床生化檢查結果

日期	BWt	SBP/DBP	FBG	BGAc	BGPc	HbA1C	T.Chol	TG	HDL-C
日期	LDL-C	Uric acid	GOT	GPT	BUN	Cr.	Urine Prot	Urine Alb	其他

平常飲食習慣評估

平時一天吃 早上運動前 早餐 早點 午餐 午點 晚餐 宵夜 其他
 平常飲食是否定時定量： 是 否
 素食： 早素 奶素 蛋奶素 全素 其他
 飲食史是否可評估： 是 否

食物內容	早餐	早點	午餐	午點	晚餐	晚點	其他						
								T	P	F	C	Cal	
全脂奶													
低脂奶													
脫脂奶													
主食													
蛋													
低脂肉													
中脂肉													
高脂肉													
豆製品													
油脂													
蔬菜													

? 常喝果汁 (每星期 > 3 杯) ? 常吃甜食 (每星期 > 3 次) ? 常吃油炸食物 (每星期 > 3 次) ? 經常外食 (每星期 > 3 次) ? 常吃速食 (每星期 > 3 次) ? 經常應酬 (每星期 > 3 次) ? 常吃零食 (每星期 > 3 次) ? 有喝酒習慣 ? 其他 _____		
---	--	--

營養衛教項目與計畫

糖尿病飲食原則

食物分類、均衡飲食

簡易食物代換

外食原則

低油飲食原則

低蛋白飲食原則

高脂血症飲食原則

飲食、運動與胰島素

低血糖的處理

生病的處理

食物代換

節慶、旅遊飲食注意事項

低油烹調法

低鹽飲食原則

低普林飲食原則

其他 _____

修正平日飲食型態 建議飲食修正內容： _____

簡易食譜範例 _____, 熱量 _____ 大卡, 蛋白質 _____ 公克, 餐次 _____ 餐

簡易飲食份量計劃, 熱量 _____ 大卡, 蛋白質 _____ 公克, 餐次 _____ 餐

飲食計劃 _____, 熱量 _____ 大卡, 蛋白質 _____ 公克, 餐次 _____ 餐

追蹤日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

營養師簽名： _____

病患簽名： _____

或 病患家屬簽名： _____

糖尿病患營養衛教記錄〔二〕

病歷號碼：_____ 衛教營養師：_____ 衛教日期：__年__月__日

臨床生化檢查結果

日期	BWt	SBP/DBP	FBG	BGAc	BGPc	HbA1C	T.Chol	TG	HDL-C
日期	LDL-C	Uric acid	GOT	GPT	BUN	Cr.	Urine Prot	Urine Alb	其他

平常飲食習慣評估

平時一天吃 早上運動前 早餐 早點 午餐 午點 晚餐 宵夜 其他

平常飲食是否定時定量： 是 否

飲食史是否可評估： 是 否

食物內容	早餐	早點	午餐	午點	晚餐	晚點	其他						
								T	P	F	C	Cal	
全脂奶													
低脂奶													
脫脂奶													
主食													
蛋													
低脂肉													
中脂肉													
高脂肉													
豆製品													
油脂													
蔬菜													
水果													

? 少吃主食類 (每天 < 6 份) ? 多吃主食類 ? 少吃蔬菜 ? 少吃水果 ? 多吃水果 ? 常喝果汁 (每星期 > 3 杯) ? 常吃甜食 (每星期 > 3 次) ? 常吃油炸食物 (每星期 > 3 次) ? 經常外食 (每星期 > 3 次) ? 常吃速食 (每星期 > 3 次) ? 經常應酬 (每星期 > 3 次) ? 常吃零食 (每星期 > 3 次) ? 有喝酒習慣 ? 其他 _____			
--	--	--	--

營養衛教項目與計畫

糖尿病飲食原則	低血糖的處理
食物分類、均衡飲食	生病的處理
簡易食物代換	食物代換
外食原則	節慶、旅遊飲食注意事項
低油飲食原則	低油烹調法
低蛋白飲食原則	低鹽飲食原則
高脂血症飲食原則	低普林飲食原則
飲食、運動與胰島素	其他 _____

修正平日飲食型態 建議飲食修正內容： _____

簡易食譜範例 _____, 熱量 _____ 大卡, 蛋白質 _____ 公克, 餐次 _____ 餐

簡易飲食份量計劃, 熱量 _____ 大卡, 蛋白質 _____ 公克, 餐次 _____ 餐

飲食計劃 _____, 熱量 _____ 大卡, 蛋白質 _____ 公克, 餐次 _____ 餐

追蹤日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

營養師簽名： _____

病患簽名： _____

或 病患家屬簽名： _____

糖尿病患營養衛教記錄〔三〕

病歷號碼：_____ 衛教營養師：_____ 衛教日期：__年__月__日

臨床生化檢查結果

日期	BWt	SBP/DBP	FBG	BGAc	BGPc	HbA1C	T.Chol	TG	HDL-C
日期	LDL-C	Uric acid	GOT	GPT	BUN	Cr.	Urine Prot	Urine Alb	其他

平常飲食習慣評估

平時一天吃 早上運動前 早餐 早點 午餐 午點 晚餐 宵夜 其他
 平常飲食是否定時定量： 是 否
 飲食史是否可評估： 是 否

食物內容	早餐	早點	午餐	午點	晚餐	晚點	其他						
								T	P	F	C	Cal	
全脂奶													
低脂奶													
脫脂奶													
主食													
蛋													
低脂肉													
中脂肉													
高脂肉													
豆製品													
油脂													
蔬菜													

? 少吃主食類 (每天 < 6 份) ? 多吃主食類 ? 少吃蔬菜 ? 少吃水果 ? 多吃水果 ? 常喝果汁 (每星期 > 3 杯) ? 常吃甜食 (每星期 > 3 次) ? 常吃油炸食物 (每星期 > 3 次) ? 經常外食 (每星期 > 3 次) ? 常吃速食 (每星期 > 3 次) ? 經常應酬 (每星期 > 3 次) ? 常吃零食 (每星期 > 3 次) ? 有喝酒習慣 ? 其他 _____			
--	--	--	--

營養衛教項目與計畫

糖尿病飲食原則	低血糖的處理
食物分類、均衡飲食	生病的處理
簡易食物代換	食物代換
外食原則	節慶、旅遊飲食注意事項
低油飲食原則	低油烹調法
低蛋白飲食原則	低鹽飲食原則
高脂血症飲食原則	低普林飲食原則
飲食、運動與胰島素	其他 _____

修正平日飲食型態 建議飲食修正內容： _____

簡易食譜範例 _____, 熱量 _____ 大卡, 蛋白質 _____ 公克, 餐次 _____ 餐

簡易飲食份量計劃, 熱量 _____ 大卡, 蛋白質 _____ 公克, 餐次 _____ 餐

飲食計劃 _____, 熱量 _____ 大卡, 蛋白質 _____ 公克, 餐次 _____ 餐

追蹤日期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

營養師簽名： _____

病患簽名： _____

或 病患家屬簽名： _____

糖尿病患營養衛教記錄〔四〕

病歷號碼：_____ 衛教營養師：_____ 衛教日期：__年__月__日

臨床生化檢查結果

日期	BWt	SBP/DBP	FBG	BGAc	BGPc	HbA1C	T.Chol	TG	HDL-C
日期	LDL-C	Uric acid	GOT	GPT	BUN	Cr.	Urine Prot	Urine Alb	其他

平常飲食習慣評估

平時一天吃 早上運動前 早餐 早點 午餐 午點 晚餐 宵夜 其他

平常飲食是否定時定量： 是 否

飲食史是否可評估： 是 否

食物內容	早餐	早點	午餐	午點	晚餐	晚點	其他						
								T	P	F	C	Cal	
全脂奶													
低脂奶													
脫脂奶													
主食													
蛋													
低脂肉													
中脂肉													
高脂肉													
豆製品													
油脂													
蔬菜													
水果													

? 少吃水果 ? 多吃水果 ? 常喝果汁 (每星期 > 3 杯) ? 常吃甜食 (每星期 > 3 次) ? 常吃油炸食物 (每星期 > 3 次) ? 經常外食 (每星期 > 3 次) ? 常吃速食 (每星期 > 3 次) ? 經常應酬 (每星期 > 3 次) ? 常吃零食 (每星期 > 3 次) ? 有喝酒習慣 ? 其他 _____			
---	--	--	--

營養衛教項目與計畫

糖尿病飲食原則

食物分類、均衡飲食

簡易食物代換

外食原則

低油飲食原則

低蛋白飲食原則

高脂血症飲食原則

飲食、運動與胰島素

低血糖的處理

生病的處理

食物代換

節慶、旅遊飲食注意事項

低油烹調法

低鹽飲食原則

低普林飲食原則

其他 _____

修正平日飲食型態 建議飲食修正內容： _____

簡易食譜範例 _____, 熱量 _____ 大卡, 蛋白質 _____ 公克, 餐次 _____ 餐

簡易飲食份量計劃, 熱量 _____ 大卡, 蛋白質 _____ 公克, 餐次 _____ 餐

飲食計劃 _____, 熱量 _____ 大卡, 蛋白質 _____ 公克, 餐次 _____ 餐

綜合建議事項： _____

營養師簽名： _____

病患簽名： _____

或

病患家屬簽名： _____

糖尿病營養諮詢年度執行總表

病歷號碼：_____ 姓名：_____ 性別： 男 女 年齡：_____歲

衛教營養師：_____ 初次衛教日期：____年__月__日

		初診		複診		複診		複診		年度複診
日期										
執行	紀錄	評估	計畫	評價	計畫	評價	計畫	評價	計畫	總評
		營養診斷	肥胖 (120% IBW)							
	熱量攝取過高 (> 120% of calorie needs)									
	蛋白質攝取過高 (> 20% of calorie needs)									
	油脂攝取過高 (> 35% of calorie needs)									
	醣類攝取過多 (> 60% of calorie needs)									
	飽和脂肪攝取過多 (> 10% of calorie needs)									
	膽固醇攝取過多 (> 300 mg /day)									
	飲酒過量 (> 2 servings/day)									
	纖維攝取不足 (< 3 servings /day)									
	其他_____									

營養師簽名										

病患簽名：_____ 或 病患家屬簽名：_____



第二部分 醫療利用情形

請問您九十二年一年間是否有因糖尿病相關問題在其他醫院或診所接受過治療嗎？如

門診	有	無					
	如有	1-2 次	3-4 次	5-6 次	7 次以上		
急診	有	無					
	如有	1 次	2 次	3 次	4 次以上		
住院	有	無					
	如有	1 次	住院天數：	5 天內	6-10 天	11-15 天	16 天以上
		2 次	住院天數：	5 天內	6-10 天	11-15 天	16 天以上
		3 次	住院天數：	5 天內	6-10 天	11-15 天	16 天以上
		4 次以上	住院天數：	10 天內	11-20 天	21-30 天	30 天以上

第三部分 個人基本資料

性別： 1. 男 2. 女

出生年月日： 民國____年__月__日

教育程度： 1. 不識字 2. 國小/小學 3. 國中/初中 4. 高中/高職 5. 大專/大學
6. 研究所以上 7. 其他

家族糖尿病病史： 有 無 不詳 父系 母系 兄弟姊妹

發病時間： 自從民國____年__月發病，發病年齡____歲

危險因子現況：(最近三個月平均狀況)

抽菸： 是 否 (如果有，____每月/支)

喝酒： 是 否 (如果有，____每週/cc)

有無參與糖尿病共同照護網： 有 無

參加糖尿病病友團體： 是 否

糖尿病治療方法：(可複選)

藥物： 胰島素 口服降血糖藥

規律運動 飲食 無

糖尿病及慢性併發症

是否有併發症： 有 無 未知

如有，有那些併發症：

失明： 有 無

截肢： 有 無

冠心病： 未知 有 無

中風： 未知 有 無

高血壓： 未知 有 無

腎臟病變： 未知 有 無

視網膜病變： 未知 有 無

末梢神經病變： 未知 有 無

週邊血管病變： 未知 有 無

附錄三

個案醫院年度糖尿病照護網檢查及衛教詳細內容

代碼 D1 初診

Bp___mmHg, BW___Kg

Blood 檢驗日期：HbA1C___% HDL___mg/dl LDL___mg/dl

Ac surge___mg/dl GPT___IU/L Creat.___mg/dl

Chol-t___mg/dl TG___mg/dl

Urine 檢驗日期：Prot___, Alb___

是__否__按醫囑規律服藥，服藥時間是__否__正確

目前治療方式：__飲食、__運動、降血糖藥物__種、胰島素__種、其他_____

目前使用藥物：_____

合併其他藥物使用：無、心臟病藥、降血脂藥、高血壓藥、甲狀腺藥、CNS 藥
氣管擴張藥、其他 _____

是__否__有運動 > 30 分鐘的習慣，從事何種運動_____

是__否__血糖自我監測，頻率_____, 是__否__抽菸，量__支/天

心理社會調適：佳__、尚可__、不佳__，鞋襪穿著：適當__、尚可__、不適當__

低血糖處理知識與措施：適當__、尚可__、不適當__

建議接受運動的項目及時間：_____

需接受衛教的項目：認識糖尿病，護照使用，口服降血糖藥注意事項，胰島素注射須知，肥胖，低、高血糖處理，足部護理，運動注意事項，慢性併發症，戒菸，血糖自我監測，旅行注意事項，居家照護，心理調適，其他

代碼：D2 複診（第一次）

Bp___mmHg, BW___Kg

Blood 檢驗日期：HbA1C___% Ac surge___mg/dl

是__否__按醫囑規律服藥，服藥時間是__否__正確

目前治療方式：__飲食、__運動、降血糖藥物__種、胰島素__種、其他_____

目前使用藥物：_____

合併其他藥物使用：無、心臟病藥、降血脂藥、高血壓藥、甲狀腺藥、CNS 藥
氣管擴張藥、其他 _____

服藥配合情形：良好__、尚可__、不佳__、拒吃__

對運動計劃配合意願：強烈__、普通__、勉強__、無__

前次衛教評值：完全了解__、部分了解__、不了解__

執行時發生的問題：_____

需接受衛教的項目：認識糖尿病，護照使用，口服降血糖藥注意事項，胰島素注射須知，肥胖，低、高血糖處理，足部護理，運動注意事項，慢性併發症，戒菸，血糖自我監測，旅行注意事項，居家照護，心理調適，其他_____

代碼：D3 複診（第二次）

Bp___mmHg, BW___Kg

Blood 檢驗日期: HbA1C___% Ac surge___mg/dl

是__否__按醫囑規律服藥, 服藥時間是__否__正確

目前治療方式: __飲食、__運動、降血糖藥物___種、胰島素___種、其他_____

目前使用藥物: _____

合併其他藥物使用: 無、心臟病藥、降血脂藥、高血壓藥、甲狀腺藥、CNS 藥
氣管擴張藥、其他 _____

服藥配合情形: 良好__、尚可__、不佳__、拒吃__

對運動計劃配合意願: 強烈__、普通__、勉強__、無__

前次衛教評值: 完全了解__、部分了解__、不了解__

執行時發生的問題: _____

需接受衛教的項目: 認識糖尿病, 護照使用, 口服降血糖藥注意事項, 胰島素注

射須知, 肥胖, 低、高血糖處理, 足部護理, 運動注意事項, 慢性併發症, 戒菸, 血糖自我監測, 旅行注意事項, 居家照護, 心理調適, 其他_____

代碼: D4 年度複診

初次衛教日期: __年__月__日

Bp___mmHg, BW___Kg

Blood 檢驗日期: HbA1C___% HDL___mg/dl LDL___mg/dl

Ac surge___mg/dl GPT___IU/L Creat.___mg/dl

Chol-t___mg/dl TG___mg/dl

Urine 檢驗日期: Prot___, Alb___

是__否__按醫囑規律服藥, 服藥時間是__否__正確

目前治療方式: __飲食、__運動、降血糖藥物___種、胰島素___種、其他_____

目前使用藥物: _____

足部檢查:

眼科檢查:

服藥配合情形: 良好__、尚可__、不佳__、拒吃__

對運動計劃配合意願: 強烈__、普通__、勉強__、無__

前次衛教評值: 完全了解__、部分了解__、不了解__

執行時發生的問題: _____

綜合建議事項: _____