Diabetes care

糖尿病共同照護工作指引手冊

衛生福利部國民健康署
Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare

糖尿病共同照護工作指引手冊

衛生福利部國民健康署出版

106 年 12 月

糖尿病何去何從？

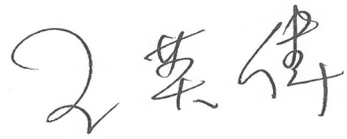
糖尿病會產生嚴重的併發症，進而造成患病後生活品質的降低與死亡率的增加，所以全世界都把糖尿病之防治，當作是衛生政策最重要的工作之一，尤其是世界衛生組織在 2014 年公布全球非傳染病報告指出，非傳染病佔全球死亡人數 8 成，而四大非傳染疾病 (癌症、糖尿病、心血管疾病、慢性呼吸道疾病) 已占死亡人數 6 成，更明確點出糖尿病防治的重要性。由於我國十大死因中，糖尿病自民國 76 年以來一直高居前 5 名之列，爰本署自 92 年起全面推行糖尿病共同照護網，推動專業人員認證制度，積極培育跨專業團隊及推動糖尿病健康促進機構的認證，做好糖尿病之照護。雖台灣糖尿病標準化死亡率已由 2002 年之 37.1/ 每十萬人口下降至 2016 年的 24.5/ 每十萬人口，降幅達 34%，然在 106 年「刺胳針（The Lancet）」公布全球健康照顧可近性與品質評比結果，我國僅名列 A 段班的 75 個國家第 45 名，其中糖尿病照護被評為 58 分，顯示我國在推動糖尿病防治上仍有進步空間和面臨的挑戰，如增進品質照護及提昇照護的可近性。

因此在提升糖尿病照護部分，首重仍需與全民健保之糖尿病品質支付服務結合，藉由健保支付的誘因，引導醫療院所組成照護團隊，對糖尿病個案提供管理照護；並由本署推動糖尿病衛教師、糖尿病共同照護網醫事人員認證，以及提升糖尿病健康促進機構之照護率及品質指標 (包括糖化血色素、空腹血脂、尿液微量白蛋白、眼底檢查) 達成率，支付制度與品質管制策略雙管齊下，才能達到相輔相成的效果。

此外，在增進照護可近性部分，除了逐年增加糖尿病健康促進機構數量以提升普及率之外，與民眾最親近的社區醫療群，以及糖尿病支持團體，都是協助我們深入社區，提供糖尿病高危險群的發現、衛教傳遞糖尿病個案的疾病管理知識、督促糖尿病個案按時服藥與返診的好夥伴；如何與在地夥伴共同運用現有資源，加強民眾對於糖尿病健康識能與自我照護的能力，都考驗著我們共照網團隊的智慧、專業與規劃能力。

感謝參與編撰的工作團隊，為糖尿病共同照護網點燈與傳承，使本手冊得以順利付梓；也深切期許糖尿病相關照護人員能以本手冊為出發點，在當前亟需強化糖尿病照顧之可近性與品質的氛圍下，回顧先前推動共照網的初衷與足跡，由以往各區域推展成功的模式、各機構個案管理經驗中，汲取糖尿病個案管理成功精髓，盤點並整合手邊可用資源，發揮巧思，共同將我國糖尿病整體照護向上提升，達到「擺脫糖尿纏身 全民健康一生」之目標。

衛生福利部國民健康署　署長



謹識

目錄

第一章　糖尿病共同照護理論 ‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧ 1
第一節　臺灣地區糖尿病流行病學研究及成果‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧ 1
第二節　臺灣糖尿病照護模式及網絡 ‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧13
第三節　臺灣糖尿病共同照護現況‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧16
第四節　臺灣糖尿病照護現況與省思 ‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧36

第二章　臺灣地區糖尿病共同照護推展模式‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧40
第一節　宜蘭縣糖尿病共同照護網‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧40
第二節　克服糖尿病照護品質落差：彰化縣糖尿病共同照護十一年經驗 ‧‧‧‧‧‧‧‧48
第三節　臺中市糖尿病共同照護網‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧59
第四節　嘉義糖尿病共同照護網 ‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧73

第三章　區域性糖尿病共同照護實務 ‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧77
第一節　糖尿病共照網規劃 ‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧77
第二節　糖尿病患診療追蹤 ‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧85
第三節　糖尿病患轉介流程 ‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧ 109
第四節　基層—專科醫師合作照護‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧ 118
第五節　籌辦相關活動‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧ 129
第六節　輔導病友團體‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧ 132
第七節　糖尿病照護品質監測 ‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧ 144
第八節　卓越獎機構經驗分享 ‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧ 151
第一項　醫學中心：中山醫學大學附設醫院 ‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧ 151
第二項　區域醫院：戴德森醫療財團法人嘉義基督教醫院 ‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧ 159
第三項　地區醫院：鹿港基督教醫院‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧ 161
第四項　診所：游能俊診所、陳宏麟診所、李洮俊糖尿病中心‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧ 170
第五項　衛生所：彰化市東區衛生所‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧ 192

結語‧‧ 194
糖尿病照護未來趨勢 ‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧ 194

附錄‧‧‧ 196
糖尿病共同照護網醫事人員認證基準 ‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧‧ 196

第一章　糖尿病共同照護理論

第一節　臺灣地區糖尿病流行病學研究及成果

國立臺灣大學醫學院醫學系內科副教授　王治元

壹、摘要

糖尿病 (Diabetes Mellitus, DM) 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)，由於盛行率即發生率的逐年增加，糖尿病已成為現階段主要的公共衛生課題。以臺灣地區而言，在全人口中現糖尿病的盛行率約為 9.2 %，而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、腎臟病變) 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。

而控制糖尿病患者的血糖和心血管風險，對於減少長期大血管和小血管併發症至關重要。在 2006 至 2011 年期間的國內研究為標的，顯示糖化血色素 (A1C) 低於 7%(A)，SBP 和 DBP 低於 130/80 mmHg 的百分比 (B)，以及總膽固醇低於 160mg/dL 或 LDL-C 低於 100mg/dL (C) 均呈現增加的趨勢，分別為血糖達標率增加 6.5%(從 32.4~34.5%)，血壓達標率增加 22.0%(從 30.9~37.7%)，和血脂達標率增加 57.8%(從 35.3~55.7%)， ABC 三項的總達標率從 4.1% 增加到 8.6%。國內的研究也觀察到，由於全民健保實施了糖尿病共同照護模式，臺灣的ABC達標的結果，總體而言，獲得了改善。這也可以作為預測，ABC 的達標率成長，可能將轉化為未來降低大血管和小血管之併發症。最近國內的分析研究更顯示，過去二十年中，60 歲以下的糖尿病患者，死亡率是 10.9%，遠低於國際糖尿病聯盟 (International Diabetes Federation, IDF) 於 2015 年公布的 46.6 %。臺灣在控制糖尿病及相關併發症、死亡率的成果，應為亞洲或是世界的標竿之一。

貳、前言說明

在邁入 21 世紀的同時，糖尿病 (Diabetes Mellitus, 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。根據臺灣地區相關社區性流行病學研究顯示，以第 2 型糖尿病為例，成人盛行率約為 9~11 %。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，更容易造成相關併發症 (complications) 的發生。

歷史的紀錄顯示糖尿病及其併發症的醫療費用驚人，就健保的歷史分析紀錄，糖尿病治療費用的支出在 1998 年期間，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。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。因此做好糖尿病病患之健康管理工作，是我國邁向已開發國家的重要健康關鍵之一。

參、臺灣過去及近年的研究顯示

一、第 1 型糖尿病流行病學：

第 1 型糖尿病 (Type 1 diabetes)，多數研究顯示由於自體免疫失調 (autoimmune disorder) 而造成 β 細胞破壞，環境因子以及遺傳因子均會影響疾病的發生，第 1 型糖尿

病因此歸類為多因子疾病 (multi-factorial)。相關的流行病學調查中顯示，第 1 型糖尿病的發生率在 1.7-45 人 / 每 10 萬人口)，而在臺灣地區據估計發生率不高，約為 1.5 人 / 每 10 萬人口)，但是臺灣的第 1 型糖尿病盛行率調查，並沒有大型的社區性流行病學研究。而在危險因子方面，第 1 型糖尿病為多基因性質 (multigenetic nature)，病例對照研究顯示，包括胎次、哺育母乳的期間、父親年齡等都與第 1 型糖尿病之發病相關。而第 1 型糖尿病病人其親屬患病盛行率的研究指出其兄弟姊妹患病的比例為 7.5%。至於 1990 年代的治療方面，A1C<7% 者僅佔 16.2%，1990 年代時的第一型糖尿病血糖控制並不理想。

二、第 2 型糖尿病流行病學：

第 2 型糖尿病 (Type 2 diabetes)，大部份患者在早期均屬於臨床症前期 (pre-diabetes)，不易診斷。早期臺灣地區的研究顯示，全人口中糖尿病的盛行率約為 4.0%、年發生率則在 0.5~1.0% 之間，糖尿病盛行率與發生率均隨著年齡的增加而有上升的趨勢，於今而言，國家衛生研究院根據國民營養健康狀況變遷調查研究顯示，糖尿病盛行率已達 9.2%，幾乎每 10 個臺灣人就有 1 人罹病，較 2002 年「三高調查」大幅提高近 3%；男性的糖尿病盛行率持續增加中，由 1993-1996 年的 5.4%，到 2002 的 7.5%，再到 2005-2008 的 11.1%，而女性的盛行率增加較為穩定。其中又以 65 歲以上男性最為嚴重，最近研究調查的糖尿病盛行率由 13.1%、17.6% 一路飆升到 28.5%，幾乎每 4 個 65 歲以上男性，便有 1 人罹患糖尿病。糖尿病盛行率和年齡、體重增加的趨勢很一致，肥胖、缺乏體能活動、飲食缺乏蔬果和纖維，都是導致糖尿病的主要危險因子。根據 2007 年統計，臺灣地區每 10 萬人有 44.6 人死於糖尿病，在十大死因中排名第四，死亡率較 5 年前增加了 14%；其中男性死亡率為十萬分之 43.1，比 5 年前增加了 18%；女性為十萬分之 46.2，比 5 年前增加了 10%。

1990 年代臺灣地區相關第 2 型糖尿病流行病學調查顯示， 97.1% 糖尿病病患屬於第 2 型糖尿病。都會區 40 歲以上的人口其糖尿病的盛行率快速上升，不同研究群體顯示盛行率達 3.4~8.2%。另一方面，南投埔里地區 30 歲以上民眾的流行病學調查顯示糖尿病的盛行率可高達 10.3%。花蓮地區原住民的調查的糖尿病年齡盛行率，阿美族為 9.1%，泰雅族則為 10.8%。南部的的調查，發現台南地區 20 歲糖尿病盛行率為 4.4%。離島澎湖的調查則顯示糖尿病盛行率男性為 9.6%，女性為 7.7% 。早在 1990 年代，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：臺灣地區 40 歲以上民眾糖尿病盛行率可高達 11~13%，而 20 歲以上成年人盛行率約在 5~9% 左右。在 1990 年代的研究推論，相關預測發病因子包括肥胖及高胰島素血症。

根據 1980 至 1990 年代，埔里地區的研究顯示糖尿病由準糖尿病進展成臨床糖尿病的平均時間約為 8 至 10 年。當時糖尿病年死亡危險率為 1.1%，當時的中央健保局 1997 年 7 月至 1998 年 6 月的資料分析，統計於 1998 年時，糖尿病醫療照護人數佔所有被保險人的 2.62%，在門診病人中有 6.2% 為糖尿病，而每年住院總天數糖尿病病人則佔了 25%，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。因此，早期診斷糖尿病及預防糖尿病併發症，成為健康政策上的重要考量。

肆、臺灣糖尿病併發症的研究歷史

糖尿病患者的併發症主要可分為：(1) 大血管 (macrovascular) 病變，例如心臟血管疾病；(2) 小血管 (microvascular) 病變，包括視網膜病變 (retinopathy)、腎臟病變 (nephropathy)；(3) 神經病變 (neuropathy)。

一、大血管病變：

心血管病變是第 2 型糖尿病最常見的大血管併發症，1990 年代時，66% 的糖尿病患者最終因心血管疾病致命。糖尿病患者得到心血管疾病的機會是非糖尿病人的 2~5 倍。至今就臺灣之疾病十大死因，糖尿病自民國 89 年迄今始終排名於第 4 或 5 位，僅次於惡性腫瘤、腦血管疾病、心臟血管疾病。糖尿病及其相關疾病的高死亡率，1990 年時是臺灣公共衛生重要議題。

1985-1986 年之糖尿病追蹤研究顯示，大血管病變在糖尿病患者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。而糖尿病患者，15% 合併缺血心臟病 (Ischemic Heart Disease)，1.7% 合併腿部血管病變 (leg Vessel Disease)，2.5% 合併中風 (Stroke)；而在非糖尿病患者中，發生缺血心臟病、腿部血管病變、中風的盛行率分別為 11.5%、0.2%、1.2%，糖尿病患者的風險明顯高於非糖尿病患者。

在危險因子方面，膽固醇濃度與 A1C 對於缺血性心臟病而言，顯著相關，抽菸與女性患者則有較高的危險性會發生腿部大血管病變。而 1998 年的 DIABCARE STUDY GROUP 研究，發現在平均罹病時間 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%。糖尿病的罹病時間為 1-3 年、3-5 年、5-7 年、7-10 年及大於 10 年的中風比例分別為 3%、4%、4%、6% 及 7%，而心肌梗塞的比例則分別為 1%、4%、4%、3%、及 4%。罹病率隨著罹病時間的增加而上升。

相較亞洲地區而言，糖尿病之心血管病變研究比較結果顯示，1990 年代之香港、新加坡、臺灣南部、臺灣北部的糖尿病心血管病變盛行率分別為 24.2%、2.8%、21.8% 與 20.3%；而亞洲地區的印度、斯里蘭卡、泰國、日本與韓國的糖尿病心臟血管病變盛行率分別為 18.5%、12.0%、10.5%、31.6%、12.6%。華人之心血管病變似乎明顯高於亞洲其他國度。此外醫療經濟顯示心臟血管疾病常使用之手術治療為冠狀動脈繞道手術，1990 年代之相關醫療費用分別為新台幣 35,200 元 (一條血管)、42,970 元 (兩條血管)、49,680 元 (三條血管)。

二、小血管病變：

1. 糖尿病視網膜病變流行病學：

過去國外之研究發現糖尿病患者，患病時間小於 5 年之視網膜病變盛行率為 28.8%，增殖期視網膜病變則為 2.0%。但患病期間超過 15 年者視網膜病變盛行率則為 77.8%，增殖期視網膜病變為 15.5%。當時不同的研究顯示視網膜病變盛行率為 5%~47%，有關增殖期視網膜病變盛行率為 0.3%~22%，差異甚大。就發生率而言，1970 年代之研究顯示，新診斷的糖尿病病人在 5 年後視網膜病變發生率為 10%，10 年後為 25%，15 年後為 50%，而 25 年後則高達 90%。而針對注射胰島素的糖尿病研究中顯示經過四年的追蹤，視網膜病變的發生率為 47.4%，未注射胰島素的發生率則為 34.4%。1990 年代之美國社區研究則顯示 79% 的糖尿病患者會發生非增殖期視網膜病變，19% 發生增殖期視網膜病變，19% 會發生失明。

1990 年代的研究顯示新診斷糖尿病患者合併視網膜病變盛行率在 25~30% 左右，免散瞳眼底攝影術於門診篩檢顯示視網膜病變盛行率為 16.3%。當時臺灣不同地區及年齡層的糖尿病的調查顯示，糖尿病視網膜病變的盛行率為 15.2~35.0%，增殖期視網膜病變則為 0.8~2.2%。但一般而言，經過四年的追蹤之後，視網膜病變的累積發生率為 19.2%，非增殖性視網膜病變及前增殖期視網膜病變發生惡化轉移的比率則為 30%。

大部份的研究已證實與糖尿病視網膜病變有關的危險因子，包括性別、糖尿病視網膜病變與糖尿病罹病期間、診斷糖尿病時的年齡、治療方式、β 細胞功能是否良好、BMI，以及血糖控制良率相關，其中以糖尿病患病病程長短為最主要的危險因子，診斷時間的延誤可能會提高日後發生糖尿病視網膜病變的機會，而喝酒對於男性的影響則大於女性。另外在前瞻性研究也發現腎臟疾病及平均空腹血糖都是糖尿病視網膜病變的危險因子。

2. 糖尿病腎臟病變流行病學：

1990 年代時，糖尿病腎臟病變已是歐美地區或全球性末期腎病的主要原因，約佔全部病患的 30%。美國的統計，糖尿病患者中大約有 5% 是第 1 型糖尿病，其中有 30~40% 會進展到末期腎病階段；而第 2 型糖尿病患者中也有 5% 會進展到末期腎病階段；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。而相關研究也指出，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。依病理組織學的判定，第 2 型糖尿病患者有 50% 在組織學上是有腎臟病變，但通常在未發生末期腎病之前，就因心臟血管疾病死亡。第 2 型糖尿病患者之腎臟病變通常較第 1 型糖尿病為輕且罹病期間較長，若進入臨床期後，則與第 1 型糖尿病沒有太大差異。

1990 年代時，國外的第 2 型糖尿病患者研究顯示，微量白蛋白尿盛行率在白人約為 7.6~36%，而在非白人的不同種族研究結果則為 14~42%。這個結果類比與高血壓及非高血壓患者進行的研究結果，發現其微量蛋白尿的盛行率分別為 31.7% 及 9.6%，非常類似。也有研究指出，微量白蛋白尿的盛行率在新診斷為糖尿病者、已知為糖尿病者、葡萄糖耐量不良者及無糖尿病者分別為 24.1%、20.6%、16.1% 及 4.0%。而跨種族的分析顯示，血糖的控制為微量白蛋白尿發生的最主要決定因子。糖尿病之病程之長短、三酸甘油酯、及血壓收縮壓是發生蛋白尿的危險因子。

至於巨量蛋白尿的盛行率一般約為 5.4~32.9%，但白種人卻只有 10%。而芬蘭針對新診斷的第 2 型糖尿病觀察，巨量蛋白尿的盛行率為 3.0%，但十年後增加為 10.2%。

1990 年代，國內對於糖尿病腎病變所做的社區研究發現第 2 型糖尿病微量白蛋白尿盛行率約為 23.8%，而巨量蛋白尿之盛行率為 12.9%。以腎臟病變疾病自然史而言，當腎臟病人出現微量白蛋白尿，而未經任何治療，其中的 80% 每年會以 10~20% 的速率進入腎病變期，並伴隨著血壓的升高。此後，每年病人會喪失 2~20% 的腎絲球過濾率。於是約有 50% 的第 1 型糖尿病合併腎病變者，於 10 年後會進入末期腎病，75% 再 20 年之後進入末期腎病。針對第 2 型糖尿病患，未經任何治療，約有 30~40% 會進入第三期腎病變，其中有 20% 會進展成末期腎病。所以忽略糖尿病腎病變，則其發生末期腎病是可以預見的結果。而危險因子方面，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。

三、糖尿病神經病變：

糖尿病人的神經病變，可以分類為神經根病變、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疾病，通常以兩腳末梢部份對稱性的不適為特徵，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。此外，糖尿病足部病變的成因，多與神經病變和周邊血管病變相關，以第 1 型糖尿病而言，神經病變是足部病變之主因，但第 2 型糖尿病的足部病變，則會合併神經病變和血管病變，因此臨床上兩者的鑑別診斷非常重要。在所有糖尿病患者之綜合研究顯示，神經病變盛行率均於 30% 以上。1990 年代的研究報告，第一及二型糖尿病之神經病變的發生率分別為 2.8 及 3.1-6.1/100 人年。相關危險因子包括年齡、身高、男性、糖尿病患病期間長短、血糖控制良率、抽菸、喝酒、高血壓，以及足部潰瘍病史等。

國內針對糖尿病神經病變，1990 年代，不同的研究發現，其盛行率為 20.3~49.2%。2000 年，金山社區調查及世代追蹤，糖尿病病人的週邊神經病變盛行率約為 32.4%；非糖尿病患則為 16%。若以心臟血管反射試驗為診斷自律神經病變的依據，則其盛行率約為 17~40%。當年之研究發現，若糖尿病史於 5 年之內，其盛行率為 46.1%；若糖尿病史超過 20 年以上，其盛行率則可高到 69.4%。但是臨床上有自律神經病變症狀時，糖尿病患之預後則相當不理想，5 年死亡率可達 15~40%。相關的統計顯示，有自律神經病變時，8 年存活率為男性 63.6%，女性 76.4%，而無自律神經病變者，8 年存活率則為男性 80.9%，女性 93.3%。而危險因子研究顯示，糖尿病週邊神經病變的發生率，和患病時間長短有密切的關係。此外，血糖控制良率與神經病變之間有相當密切的關係，研究顯示血糖控制較差的病患，容易發生神經病變。

伍、近年臺灣糖尿病相關治療成果

一、臺灣糖尿病之發生率及盛行率 (2000-2009)：

根據標準化發病率，2000 年至 2009 年，女性的流行率，總體上增加了 56%，男子為 74%。而糖尿病的發病率在男性顯示明顯增加的趨勢，特別是在 20 至 59 歲的族群，並且男性糖尿病患者的總數，在 2005 年超過了糖尿病女性的總數。然而，年齡 60 歲以上之女性的流行率和發病率，則高於男性。第 1 型糖尿病在臺灣糖尿病人群中的比例不到 1%。而第 1 型糖尿病發病率在臺灣這 10 年期間保持穩定。目前根據衛生福利部全民保險研究資料庫的報告，臺灣糖尿病的盛行率已達 9.2 %，此盛行率與 1996 年南臺灣之糖尿病的盛行率結果相仿，因此臺灣糖尿病之相關高盛行率，早已成型。

二、臺灣糖尿病之腎病變、視網膜病變及足部病變統計 (2000-2009)：

糖尿病腎病的患病率從 2000 年的 13.3%，增加到 2009 年的 15.4%。相對應的糖尿病透析率在同期從 1.5%，統計學上有意義的增加到 2.5%。同期之視網膜病變，從 6.2% 增加到 8.9%，足部病變的盛行率也明顯增加，從 1.9% 增加到 2.5%。住院治療糖尿病足部病變的患者中，超過 94% 合併相關的足部感染。但同期住院糖尿病足部病變的患病率，從 1.7%，統計學上有意義的降至 1.0%，但是下肢截肢率則未見改善 (平均截肢率：

28.4%)。

三、臺灣糖尿病之高血壓和血脂異常的盛行率 (2000-2009)：

糖尿病合併高血壓及血脂異常的患病率自 2000 年至 2008 年，增加了兩倍以上，女性自 13.5% 增加至 31.0%，男性則自 10.5% 增加至 25.7%。糖尿病心臟血管疾病的盛行率從 2000 年的 38.1%，逐漸下降到 2009 年的 33.4%，但女性糖尿病之心臟血管疾病 (34.7%) 高於男性糖尿病 (32.2%)。而糖尿病週邊血管疾病，則從 2000 年的 1.9%，逐漸增加到 2009 年的 2.5%，是個警訊。

四、臺灣糖尿病之死亡率 (2000-2009)：

臺灣糖尿病患者的死亡率，無論年齡及性別，統計學顯示從 2000 年到 2009 年持續下降。但是男性死亡率一般高於女性，(男性 3.9% 對比 2000 年女性的 3.3%；2005 年為 3.6% 對比 3.1%，2009 年為 3.1% 對比 2.7%)。 糖尿病患者的預期壽命比全人口為短，2009 年，當糖尿病被診斷為 40 歲時，女性糖尿病的預期壽命較一般人口減少 6.1 歲，男性減少 5.3 歲。而造成死亡的四個主要死因是糖尿病，惡性腫瘤，心臟病和腦血管疾病。最近國內的分析研究更顯示，過去二十年中，60 歲以下的糖尿病患者，死亡率是 10.9%，遠低於國際糖尿病聯盟 (International Diabetes Federation, IDF) 於 2015 年公布的 46.6 %。

陸、結論

隨著糖尿患者的增加與患病時間的延長，糖尿病相關併發症的發生的成長，已經成為公共衛生與醫療支出的重大。因此良好的血糖、血壓、血脂的控制是延緩糖尿病及其併發症進展的重要關鍵，國內糖尿病衛教學會 2002、2006 及 2011 年的連續品質調查顯示，同時達標血糖、血壓、血脂控制的比率，已達 8.6%，其中血糖及血壓的達標率分別已達 34.5% 及 37.7 %，血脂的達標率更高達 55.7%。未來除了藥物的進步，協助糖尿病專業醫療人員治療病患之外，更應教育國人積極採行健康生活形態，才能防止糖尿病的成長。民眾應養成規則適量運動的習慣，讓適度的體能活動內化成生活的一部份，飲食適量、積極控制體重在理想範圍內，並多攝食蔬菜和全穀類。目前為了提高民眾對糖尿病的瞭解以及達到提早發現糖尿病，以及早期介入三高管控的目標，政府有很多糖尿病防治措施，包括健保的免費成人健檢及老人健檢、糖尿病照護網，病友支持組織等，希望民眾能提早發現糖尿病，並有效管理，才能達成糖尿病的全面管控及降低併發症的發生。

參考文獻

1. Chou P, Li CL, Tsai ST. Epidemiology of type 2 diabetes in Taiwan. Diabetes Res Clin Pract 2001; 39(suppl.1): S29-S35.
2. Chen HH,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-S42.
3. 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-S46.
4. Diabetes Epidemiology Research Internationl Group. Geographic patterns of childhood insulin-dependent diabetes mellitus. Diabetes 1988;37: 1113-1119.

5. Tuomilehto J, Karvonen M, Pitkaniemi J, Virtala E, Klhtamaki K, Toivanen L, Tuomilehto-Wolf E. Record-high incidence of Type I (insulin-dependent) diabetes mellitus in Finnish children. The Finnish Childhood Type I Diabetes Registry Group, Diabetologia 1999;42:655-660.

6. Chuang LM, Tsai ST, Juang JH, Tsai WY, Tai TY. Genetic epidemiology of type I diabetes mellitus in Taiwan. Diabetes Res. Clin Pract 2000;50(Suppl. 2):S41-S47.

7. Tai TY, Wang CY, Lin LL, Lee LT, Tsai ST, Chen CJ. A case-control study on risk factors for type I diabetes in Taipei City. Diabetes Res Clin Pract 1998;42:197-203.

8. 陳國群 , 最新糖尿病精要 , 藝軒圖書出版社 , 民 86.

9. WHO Ad Hoc Diabetes Reporting Group, King H, Rewers M. Global estimates for prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in adults. Diabetes Care 1993; 16: 157-177.

10. King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025: prevalence,numerical estimate, and projections. Diabetes Care 1998; 21: 1414-1431.

11. Burke JP, Williams K, Gaskill SP, Hazuda HP, Haffner SM, Stern MP. Rapid rise in the incidence of type 2 diabetes from 1987 to 1996: results from the San Antonio Heart Study. Arch of Intern Med 1999; 159:1450-1456.

12. 蔡世澤 , 臺灣糖尿病照護現況與省思 . 臨床醫學 民 89;45:316-320.

13. Tai TY, Yang CL, Chang C J, et al. Epidemiology of diabetes mellitus among adults in Taiwan, R.O.C. J Med Assoc Thai 1987; 70(supple 2): 42-48.

14. Lin JD, Shieh WB, Huang MJ, Huang HS. Diabetes mellitus and hypertension based on the family history and 2-h postprandial blood sugar in the Ann-Lo district (Northern Taiwan). Diabetes Res Clin Prac 1993; 20: 75-85.

15. Chou P, Liao M J, Kuo HS, Hsiao K J, Tsai ST. A population survey on the prevalence of diabetes in Kin-Hu, Kinmen. Diabetes Care 1994; 17: 1055-1058.

16. Chou P, Chen HH, Hsiao K J. Community-based epidemiological study on diabetes in Pu-Li, Taiwan. Diabetes Care 1992; 15: 81-89.

17. Chou P, Li CL, Kuo HS, Hsiao KJ, Tsai ST. Comparison of the prevalence of two diabetes surveys between 1987-88 and 1991-92 in Pu-Li, Taiwan. Diabetes Res Clin Pract 1997;38:61-67.

18. Chen HD, Shaw CK, Tseng WP, Chen HI, Lee ML. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in Aborigines and Chinese in eastern Taiwan. Diabetes Res Clin Prac 1997; 38: 199-205.

19. Lu FH, Yang YC, Wu JS, Wu CH, Chang CJ. A population-based study of the prevalence and associated factors of diabetes mellitus in southern Taiwan. Diabetes Med 1998; 15: 564-572.

20. Chen KT, Chen CJ, Gregg EW, Williamson DF, Narayan KMV. High prevalence of impaired fasting glucose and type 2 diabetes mellitus in Penghu Islets, Taiwan: evidence of a rapidLy emerging epidemic? Diabetes Res Clin Prac 1999; 44: 59-69.

21. 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: 1183-1187.

22. Chou P, Lia MS, Tsai ST. Associated Risk factors of diabetes in Kin-Hu, Kimen. Diabetes Res Clin

Prat 1994;26:229-235.

23. Wang SL, Pan WH, Hwu CM, Ho LT, Lo CH, Lin SL, Jong YS. Incidence of NIDDM and the effectsof gender, obesity and hyperinsulinemia in Taiwan. Diabetologia 1997; 40:1431-1438.
24. Lin RS, Lee WC. Trends in mortality from diabetes mellitus in Taiwan, 1960-1988. Diabetologia 1992; 35: 973-979.
25. Tseng CH, Chong CK, Heng LT, Tseng CP, Tai TY. The incidence of type 2 diabetes mellitus in Taiwan. Diabetes Res Clin Pract 2000; Suppl. 2: S61-S64.
26. Tasi ST, Li CL, Chen CH, Chou P. Community-base epidemiology study of glucose tolerance in Kin-Chen, Kinmen: Support for a new intermediate classification. J Clin Epidemiol 2000;53:505-510.
27. Kuo HS, Chang HJ, Chou P, Teng L, Chen THH. A markov chain model to assess the efficacy of screening for non-insulin-dependent diabetes mellitus. Intern J Epidemiol 1999; 28: 233-240.
28. Chang HJ, Kuo HS, Tung TH, Chou P, Chen THH. Evaluation of a population-based screening for type 2 diabetes: A community-based screening project in Puli, Taiwan. Preventive Medicine 2000; 31: 396-402.
29. World Health Organization (WHO).Prevention of Diabetes Mellitus.In: WHO Technical Report Series No 844. Geneva: WHO1994.
30. Semenkovich CF, Heinecke JW. The mystery of diabetes and atherosclerosis: time for a new plot. Diabetes 1997; 46(3):327-334.
31. Panzram G. Mortality and survival in type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus. Diabetologia 1987; 30(3):123-131.
32. Meigs JB, Singer DE, Sullivan LM, Dukes KA, D'Agostino RB, Nathan DM, Wagner EH, Kaplan SH, Greenfield S. Metabolic control and prevalent cardiovascular disease in non-insulin-dependent diabetes mellitus (NIDDM): The NIDDM Patient Outcome Research Team. Am J Med 1997; 102(1):38-47.
33. Taipei RoCDoHEY. Department of Health, Health Statistics I. General health statistics. 2001.
34. Taipei RoCDoHEY. Department of Health, Health Statistics I. General health statistics. 2000.
35. Fu CC, Chang CJ, Tseng CH, Chen MS, Kao CS, Wu TJ, Wu HP, Chuang LM, Chen CJ, Tai TY. Development of macrovascular diseases in NIDDM patients in northern Taiwan. A 4-yr follow-up study. Diabetes Care 1993; 16(1):137-143.
36. Chang GC. 161 例糖尿病患者之腦血管意外及心肌梗塞 . Chinese Medical Journal (Taipei) 1979; 26:260-271.
37. Chuang LM, Tsai ST, Huang BY, Tai TY. The current state of diabetes management in Taiwan. Diabetes Res Clin Pract 2001 ;54:Suppl1: S55-S65.
38. Chang C, Lu F, Yang YC, Wu JS, Wu TJ, Chen MS, Chuang LM, Tai TY. Epidemiologic study of type 2 diabetes in Taiwan. Diabetes Res Clin Pract 2000; 50:Suppl-59.
39. Klein R, Klein BEK, Moss SE, Davis MD. The Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy. Ⅲ. Prevalence and risk of diabetic retinopathy when age at diagnosis is 30 or more years. Arch Ophthalmol 1984; 102: 527-532.

40. Dowse GK, Humphrey AR, Collins VR, Plehwe W, Gareeboo H, Fareed D, et al. Prevalence and risk factors for diabetic retinopathy in the multiethnic population of Mauritius. Am J Epidemiol 1998; 147(5): 448-457.

41. Kohner EM, Aldington SJ, Stratton IM, Manley SE, Holman RR, Matthews DR et al. United Kingdom Prospective Diabetes Study, 30: diabetic retinopathy at diagnosis of non-insulin-dependent diabetes mellitus and associated risk factors. Arch Ophthalmol 1998; 116(3): 297-303.

42. Klein R, Klein BEK, Moss SE, et al. Prevalence of diabetes mellitus in Southern Wisconsin. Am J Epidemiol 1984; 119: 54-61.

43. Mitchell P, Smith W, Wanh JJ, Attebo K. Prevalence of diabetic retinopathy in an older community. The Blue Mountains Eye Study. Ophthalmology 1998; 105(3): 406-411.

44. Wang WQ, Ip TP, Lam KSL. Changing prevalence of retinopathy in newly diagnosed non-insulin dependent diabetes mellitus patients in Hong Kong. Diabetes Res Clin Pract 1998; 39(3): 185-91.

45. Lantion-Ang LC. Epidemiology of diabetes mellitus in Western Pacific region: focus on Philippines. Diabetes Res Clin Pract 2000; 50 Suppl. 2: S29-S34.

46. Sanchez-Thorin JC. The epidemiology of diabetes mellitus and diabetic retinopathy. Intern Ophthalmol Clin 1998; 38(2): 11-18.

47. Chard FI, Lynn JR, Snyder WB, Vaiser A. Epidemiology of diabetic retinopathy. Diabetic Retinopathy 1974; Grune & Stratton. New York.

48. 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(1): 53-61.

49. 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(6): 641-644.

50. Klein R, Klein BEK, Moss SE, Davis 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: 244-249.

51. Eastman RC, Javitt JC, Herman WH, Dasbach EJ, Zbrozek AS, Mannimen D, et al. Model of complications of NIDDM: Ⅰ.Model construction and assumptions. Diabetes Care 1997; 20: 725-734.

52. 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. American J of Ophthalmol 1992; 114: 723-730.

53. 周碧瑟、曹雪琳、董道興、曾國亮、陳水湖 , 金門縣金城鎮第二型糖尿病患者視網膜病盛行率及相關因素 . 中華衛誌 2000;19 (2):109-118.

54. Chen MS, Kao CS, Fu CC, Chen CJ, Tai TY: Incidence and progression of diabetic retinopathy among non-insulin-dependent diabetic subjects: A 4-year follow-up. Int J Epidemiol 1995; 24: 787-795.

55. World Health Organization, Multinational study of vascular disease in diabetes: prevalence of small vessel and large vessel disease in diabetic patients from 14 centers. Diabetologia 1985; 28: 615-640.

56. Haddad OA, Saad MK. Prevalence and risk factors for diabetic retinopathy among Omani diabetics.

Br J Ophthalmol 1998; 82: 901-906.

57. Weitzman S, Maislos M, Bodner-Fishman B, Rosen S. Association of diabetic retinopathy, ischemic heart disease, and albuminuria with diabetic treatment in type 2 diabetic patients. A population-based study. Acta Diabetologica 1997; 34: 275-279.

58. Kohner EM, Aldington SJ, Stratton IM et al. United Kingtom Prospective Diabetes Study 30: diabetic retinopathy at diagnosis of non-insulin-dependent diabetes mellitus and associated risk factors. Arch Ophthalmol 1998; 116: 297-303.

59. Nguyen HT, Luzio SD, Dolben J, West J, Beck L, Coates PA, Owens DR. Dominant risk factors for 39.Brooks B, Chong R, Ho et al. Diabetic retinopathy and nephropathy in Fiji:comparison with data from an Australian diabetes centre, Aust N Z J Ophthalmol1999; 27: 9-13.

60. Brrooks B, Chong R, Ho L et al. Diabetic retinopathy and nephropathy in Fiji: comparison with data from an Australian diabetes center. Aust N Z J Ophthalmol 1999; 27: 9-13.

61. Agardh E, Agardh C-D, Koul S, Torffvit O. A four-year follow-up study on the incidence of diabetic retinopathy in older onset diabetes mellitus. Diabetic Medicine 1994; 11: 273-278.

62. 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(6 suppl 2): 1-106.

63. Viberti GC, Yip-Messent, Morocutti A: Diabetic Nephropathy Future avenue. Diabetes Care 1216-1225.

64. U.S. Renal Data System. 1989 Annual Data Report. Bethesda, MD, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Disease, 1989.

65. Andersen AR. Christiansen JS. Andersen JK. Kreiner S. Deckert T. Diabetic nephropathy in Type 1 (insulin-dependent) diabetes: an epidemiological study. Diabetologia 1983; 25(6):496-501.

66. 陳和昌 , 糖尿病性腎臟病 . 血液淨化 民 81;1:36-39.

67. Alzaid AA. Microalbuminuria in patients with NIDDM: an overview. [Review] [136 refs] Diabetes Care 1996; 19(1):79-89.

68. Chen J. Gall MA. Yokoyama H. Jensen JS. Deckert M. Parving HH. Raised serum sialic acid concentration in NIDDM patients with and without diabetic nephropathy. Diabetes Care 1996; 19(2):130-134.

69. Niskanen LK. Penttila I. Parviainen M. Uusitupa MI. Evolution, risk factors, and prognostic implications of albuminuria in NIDDM. Diabetes Care 1996; 19(5):486-493.

70. Jager A. Kostense PJ. Nijpels G. Heine RJ. Bouter LM. Stehouwer CD. Microalbuminuria is strongly associated with NIDDM and hypertension, but not with the insulin resistance syndrome: the Hoorn Study. Diabetologia 1998; 41(6):694-700.

71. Metcalf PA. Baker JR. Scragg RK. Dryson E. Scott AJ. Wild CJ. Microalbuminuria in a middLe-aged workforce. Effect of hyperglycemia and ethnicity. Diabetes Care 1993; 16(11):1485-1493.

72. Collins VR, Dowse GK, Plehwe WE, Imo TT, Toelupe PM, Taylor HR, Zimmet PZ. High prevalence of diabetic retinopathy and nephropathy in Polynesians of Western Samoa. Diabetes Care 1995;18(8):1140-1149.

73. Yokoyama H, Jensen JS, Myrup B, Mathiesen ER, Ronn B, Deckert T. Raised serum sialic acid concentration precedes onset of microalbuminuria in IDDM. A 10-year follow-up study. Diabetes Care 1996; 19(5):435-440.

74. Bruno G, Cavallo-Perin P, Bargero G, Borra M, Calvi V, D'Errico N, Deambrogio P, Pagano G. Prevalence and risk factors for micro- and macroalbuminuria in an Italian population-based cohort of NIDDM subjects. Diabetes Care 1996;19(1):43-47.

75. Tai TY, Chuang LM, Tseng CH, Wu HP, Chen MS, Lin BJ. Microalbuminuria and diabetic complications in Chinese non-insulin-dependent diabetic patients: a prospective study. Diabetes Res Clin Pract 1990; 9(1):59-63.

76. 裴駒 : 糖尿病腎病變 . 國防醫學 . 2000;30 (6):498-503.

77. Yokoyama H, Jensen JS, Myrup B, Mathiesen ER, Ronn B, Deckert T. Raised serum sialic acid concentration precedes onset of microalbuminuria in IDDM. A 10-year follow-up study. Diabetes Care 1996; 19(5):435-440.

78. 曾慶孝 : 糖尿病周邊及自律神經病變之流行病學 , 中華家醫誌 1999;9:1:7-28.

79. Tai TY, Tsneg CH, Sung SM, Huang RF, Chen CJ, Tsai SH. Retinopathy, neuropathy and nephropathy in non-insulin-dependent diabetic patients. J Formos Med Assoc 1991; 90: 936-940.

80. Lin KP Kwan SY, Chen SY, et al. General neuropathy in Taiwan : an etiologic survey Neuroepidemiology 1993;12:257-61.

81. Wang CL, Wang M, Lin MC, et al. Foot Complications in people with diabetes : a community based study in Taiwan. J formos Med Assoc 2000;99:5-10.

82. Chen Hs, Hwu CM, Kuo BI, et al. Abnormal cardiovascular reflex tests are predictors of mortality in type 2 diabetes mellitus. Diabetic Medicine 2001;18(4):268-273.

83. Bretzel RG, Voigt K, Schatz H. The United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS). Implications for the pharmacotherapy of type 2 diabetes mellitus. Exp Clin Endocrin Diab 1998; 106: 369-372.

84. UK Prospective Diabetes Study Group, Intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). Lancet 1998; 352: 837-853.

85. Gaede P, Vedel P, Parving HH, Pedersen O. Intensified multifactorial intervention in patients with type 2 diabetes mellitus and microalbuminuria; the Steno type 2 randomized study. Lancet 1999; 353: 617-622.

86. Ohkubo Y, Kishikawa H, Araki E, et al. Intensive insulin therapy prevents the progression of diabetic microvascular complications in Japanese patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus: A randomized prospective 6-year study. Diab Res Clin Pract 1995; 28: 103-117.

87. Schichiri M. Strict glycemic control and diabetic microvascular complications. Internal Med 1997; 36: 144-147.

88. Yu NC, Su HY, Tsai ST, Lin BJ, Shiu RS, Hsieh YC, Sheu WH. ABC control of diabetes: Survey data from National Diabetes Health Promotion Centers in Taiwan. Diab Res Clin Pract 2009;84:194-200.

89. Yu NC, Su HY, Chiou ST, Yeh MC, Yeh SW, Tzeng MS, Sheu WH. Trends of ABC control 2006–

2011: A National Survey of Diabetes Health Promotion Institutes in Taiwan. Diab Res Clin Pract 2013;99:112-119.

90. Wang CY, Yu NC, Sheu WH, Tsai ST, Tai TY. Team care of type 2 diabetes mellitus in Taiwan. Diab Res Clin Pract 2016;106(S2):309-313.
91. Jiang YD, Chang CH,Tai TY, Chen Ju, Chuang LM. Incidence and prevalence rates of diabetes mellitus in Taiwan: Analysis of the 2000-2009 Nationwide Health Insurance database. J Formos Med Assoc 2012;111:599-604.
92. Li HY, Jiang YD, Chang CH, Chung CH, Lin BJ, Chuang LM. Mortality trends in patients with diabetes in Taiwan: A nationwide survey in 2000-2009. J Formos Med Assoc 2012;111:645-650.
93. Tseng CH. Factors Associated with Cancer- and Non-Cancer-Related Deaths among Taiwanese Patients with Diabetes after 17 Years of Follow-Up. PLoS ONE 2016;11: e0147916. doi:10.1371/journal.pone.0147916.

第二節　臺灣糖尿病照護模式及網絡

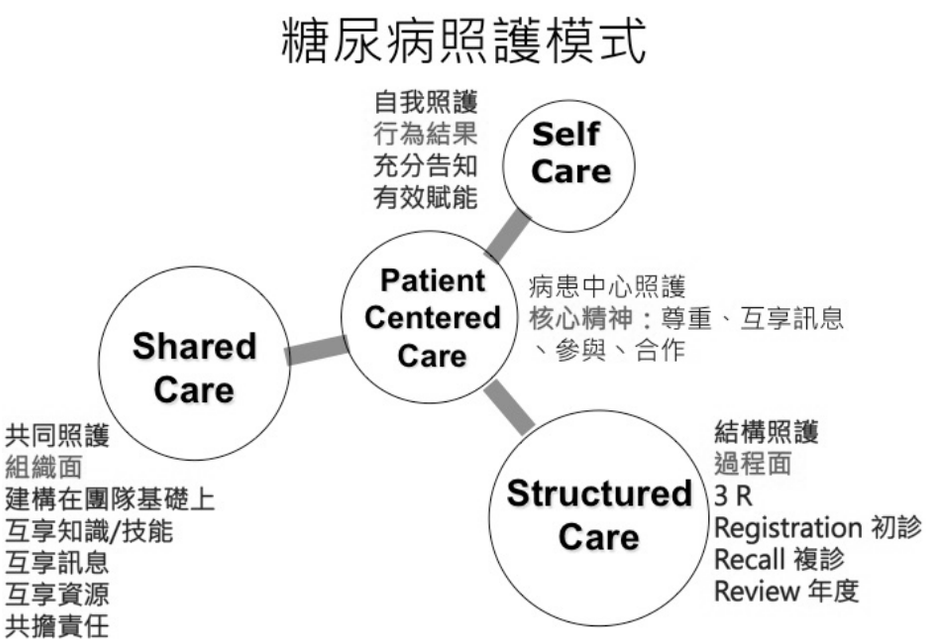
游能俊診所院長　游能俊

壹、臺灣糖尿病照護模式發展的歷程

1991 年 4 月林瑞祥教授在台大醫院成立「糖尿病人保健推廣中心」，首次結合護理、營養衛教師的團隊照護制度，透過官方計畫型經費挹注、學會規劃、機構執行的方式正式在臺灣展開，讓「三段五級」疾病防治的執行不僅從公部門衛生行政單位，擴及公私立醫院，更將教育管理與藥物處置結合於糖尿病病患照護過程中，透過「自我照護效能」的提升，改善照護成效與生活品質。這個以「機構為認證單位」的計畫於 2006 年後更名為「糖尿病健康促進機構」，從醫院機構單位，逐步拓展到基層診所，獲得認證的醫療單位不僅擴及全台，家數也逐年增加，除了推行結合衛教管理的團隊照護制度外，這些機構更肩負了教育與培訓專業糖尿病醫療人員的重要使命。

1996 年於宜蘭縣啟動的「蘭陽糖尿病照護網」，實乃衛生署 (現名為衛生福利部) 經費支持，以縣市為照護涵蓋範圍於全台最早試辦的「糖尿病共同照護」計畫，涵蓋層面有別於以機構為單位，更須致力於照護需求評估與資源整合，加速將基層院所納入，使相關專業及各層級醫療院所都能涵蓋於照護網絡中。這個計畫於隔年起陸續增加了桃園、嘉義、彰化三縣市為試辦區域，到 2001 年時全省各縣市均以衛生局為召集單位，完成我國糖尿病共同照護網的網絡建置。2003 年國民健康局頒布以筆試加上見習規範的「糖尿病共同照護網醫事人員認證基準」，人員認證正式進入與糖尿病衛教學會衛教師並行的雙軌認證，在縣市衛生局敦促招募下，配合電腦筆試的普及推廣，取得認證的專業人員得以快速增加，依據全民健保醫療品質資訊公開網數據顯示。2015 年全國合計有 841 家醫療機構取得糖尿病共同照護網團隊資格，3183 位醫師具糖尿病共同照護網認證可以執行健保「糖尿病方案」。

2001 年健保在「糖尿病共同照護」認證機構為承作單位的基礎上，開辦「糖尿病醫療給付改善方案」，透過「疾病管理費」的支付，引導院所在「結構式照護」中執行教育管理，2007 年起更規劃了「品質獎勵」辦法，全民健保醫療品質資訊公開網亦公佈由 2004 年起的逐年全國性糖尿病照護指標監測結果，也可以查詢 2006 年起各個醫療院所的照護人數及品質指標。基於歷年逐漸提升的照護品質及醫療經濟效益，2012 年糖尿病給付方案，正式由試辦計畫納入健保「品質支付篇」。



貳、「病患中心」是疾病照護的核心精神

病患中心 (Patient centered)、共享決策 (share decision making)、共同目標設定 (target setting) 是醫療照護的核心精神，在全程的服務供給中，尊重病患個人意願、需求與價值，以「病患價值」引導臨床決定與治療過程。在每一次提供處置、教育與支持的回應與照護安排時，要先和病患確認在疾病照護上他 (她) 的期許與將扮演的角色，使用彼此共通的語言充分溝通交換訊息，找出共同努力的切入點與目標，針對不同的選項說明利弊得失、可能的障礙與如何尋求資源，一起從選項中決定行動方案。醫療機構全方位的病患中心照護更必須落實於所有的「接觸點」，從看診前的聯繫與準備、診療期間的所有環節、看診後的追蹤，所涉及的聯繫、溝通與安排，都需基於病患中心的精神，才能使糖尿病共同照護模式有效落實於病患照護。

參、「共同照護」是全方位的組織運作架構

共同照護 (Shared care) 的醫療模式起源於英國，在 1970 年代背景下，由糖尿病專科醫師協助基層院所提升糖尿病照護能力，這個概念也是臺灣糖尿病共同照護網推行的初衷之一，將此概念以公共衛生角度思考，滿足照護需求、提升照護品質、資源的尋求與整合，就跳脫了「醫院－診所」、「糖尿病專科－非糖尿病專科」的框架，創造了臺灣以「共同照護」銜接健保成為全面性糖尿病照護模式的國家。

共同照護的概念包括了醫療行政主管部門、醫療單位間、醫療單位內、醫療單位與病患間，需要團隊合作，彼此分享知識與信息、分擔照護責任、共同整合資源。回顧臺灣糖尿病共同照護發展歷程，國民健康署 (前身健康局、保健處) 及健保署 (前身健保局) 衛生行政主管的共同推動、縣市照護網委員會的組織運作、各專科學會一起投入教育訓練課程與電腦筆試工作、糖尿病衛教學會與國民健康署長期經營糖尿病健康促進機構計畫、縣市衛生局與區域內專科醫師與衛教師共同規劃培訓課程、縣市衛生局負責醫療專業人員認證與共聘資源的媒合、照護網督導單位間轉介流程的安排、健保署透過品質資訊公開網與品質計酬獎勵引導品質提升、國民健康署每年與縣市照護網檢視照護品質狀況與擬定改善指標。這些歷程都顯示，在臺灣的糖尿病共同照護模式，走的是全方位的國家糖尿病治療計畫，透過考核確保專業人員有基本的照護知識，以團隊認證確保醫療單位對民眾能提供醫、護、營、藥專業人員的協同管理運作，定期公開發佈品質監測結果，並持續的檢討改進。

肆、「結構照護」以規範化流程將醫療指引導入

結構照護 (Structure care) 的倡議始於 1980 晚期，是針對照護過程運作的倡議，強調依據病患的診療時程要做到「3R」，初次診療需「登錄 (Registration)」、之後要「追蹤 (Recall)」，定期「檢視 (Review)」，這樣的建議是基於醫療指引，將長期治療過程做結構規範化的安排。無論國外或國內的照護品質調查都發現，有糖尿病的人每年接受必要基本檢查，例如 A1C、完整血脂、腎臟狀況、眼底視網膜及足部檢查的比率都有大幅度改善空間，未加以改善勢必造成不良照護結果，臺灣在糖尿病共同照護施行前的數據也同樣發現檢查率極低的現象。因此，共同照護網在初始於宜蘭規劃試行時，結構化照護的建議也同時被導入，日後健保糖尿病方案將申報與時程定為「初診－複診－複診－年度」、第二年起「複診－複診－複診－年度」，除了診察項目的規範化，更同步規範衛教管理要在一年中隨著檢查階段時程至少完成四次，結合檢查及衛教管理的結構化照護設計也是獨特的健保給付設計。

伍、「自我照護」教育與支持提升健康照護的共同參與

在長期的診療過程中，透過持續的教育、激勵賦能、與支持，提升病患自我管理效能，是提升慢性病照護成效不可或缺的要素。病患參與自身疾病治療所需的自我檢查、規則用藥、行為改變、風險預防與問題解決，在生活中落實自我管理的程度與效能愈高，病況控制就相對愈穩定，長期來看，醫療體系的照護投入成本相對降低，因併發症延伸的治療花費、失能、與早發性死亡所帶來的醫療支出、家庭負擔及社會成本亦得以減少。

陸、「慢性病照護模式」融入共同照 模式一起運作

慢性病照護模式 (Chronic care model) 是醫療指引所推薦可運用於提升照護成效的模式，雖然臺灣在發展共同照護模式的初期並未加以參考，但糖尿病衛教學會多年來將其導入，透過教育與研討協助糖尿病健康促進機構的創立與發展。在醫療體系建構與運作的四核心要素上，第一項「自我管理支持」與共同照護下糖尿病方案要求團隊須包括不同專業領域醫療人員且執行方案須包含教育管理的規劃精神是相符的；第二項「服務系統設計」則有結構式照護下分初診、複診及年度的時程安排與診療內容相呼應，當然每個機構各自仍須以病患為中心發展各個接觸點的服務流程；第三項「決策支持」可分為機構專業人員與病患兩部分，在共同照護網的要求下，專業人員須接受考試認證與持續教育，不斷更新實證醫學知識，病患的決策支持則來自自我管理教育與賦能；第四項「訊息系統」在共同照護推動下則有糖尿病護照、健康 APP、全民健保醫療品質資訊公開網，包括書面、網路訊息記錄，品質資訊公開網的資料更運用於品質監測與促進。

柒、結語

在糖尿病共同照護模式推展下，歷年的盡責度調查顯示品質指標逐年不斷提升，在眼底與尿液蛋白檢查率兩項指標，更呈現參與照護網醫療機構明顯優於非照護網機構，但已參與照護網的機構將病患納入計畫接受結構式定期檢查與教育管理的比率差距很大。展望未來，除持續擴大糖尿病患納入共同照護網模式收案的比率外，可研議將收案對象管理擴及糖尿病前期，建構更完整的糖尿病「防治」網絡。

參考資料

1. Greenhalgh PM. Shared care for diabetes—a systematic review. London:Royal College of General Practitioners, 1994. (Occasional paper 67.)
2. http://www.nhi.gov.tw/mqinfo/Content.aspx?Type=DM&List=1, 全民健保醫療品質資訊公開網 ,acess sep/30/2016.
3. Inzucchi S E et al. Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: Patient-Centered Approach, Diabetes Care 2012 Jun; 35(6):1364-79.
4. Powers M A, et al. Diabetes Self-Management Education and Support in Type 2 Diabetes, The Diabetes EDUCATOR, Volume XX, Number X, Month 2015.
5. American Diabetes Associa- tion. Strategies for improving care. Sec. 1. In Standards of Medical Care in Diabetes-2016. Diabetes Care 2016;39(Suppl. 1):S6–S12.
6. http://www.improvingchroniccare.org/index.php?p=The_Chronic_CareModel&s=2, The Chronic Care Model, acess sep/30/2016.

第三節　臺灣糖尿病共同照護現況

彰化縣衛生局局長　葉彥伯

壹、前言

高齡化是臺灣面臨的重大挑戰。2014 年臺灣老人人口已達 12%，未來老人人口會再迅速增加，並將在 2025 年超過 20%，臺灣將正式邁入超高齡社會 [1]。人口快速老化帶來深遠的衝擊，除了完善的長期照護體系的規劃與建置已勢在必行之外，公共衛生部門及醫療體系也必須針對未來的老化失能問題，提早預防。

慢性病和癌症通常在生命週期的中年期開始發生，也是各項預防措施介入的黃金時刻。預防醫學提供了具成本效果的方法，針對導致失能的疾病，早期預防，以增進健康，達到壓縮日後失能的效果。依據國民健康署的調查結果推估，40% 的中老年罹患高血壓、糖尿病或高血脂症 (三高)，而約三分之一罹患了代謝症候群 [2]，會隨年齡增加而併發腦中風等心血管疾病，並帶來失智症、癌症發生及失能的風險。世界衛生組織、歐盟以及美加等已開發國家，已將慢性病預防視為具有成本效益的健康投資，也是因應高齡化，維持健康照護永續性的必要政策 [3]。

糖尿病是臺灣最常見、最典型的慢性疾病之一，年齡標準化死亡率從 1985 年每 10 萬人 23.6 上升至 2000 年高峰 42.7(圖 1)。其後，雖然死亡率逐漸下降，糖尿病盛行率卻仍持續上升。根據 2007 年健保申報資料顯示，臺灣超過 155 萬名糖尿病患接受臨床治療，每年增加超過 13 萬的新糖尿病患者 [4]。

糖尿病若未能及早發現，及早療護，將引起全身性不可逆的大、小血管及神經等病變，導致腦血管疾病、冠狀動脈心臟病、腎臟病、視網膜病變、足部壞死等併發症。許多實證研究發現，透過良好的醫療及照護，可有效預防及延緩糖尿病人併發症的發生 [5]。而依據醫療經濟模式預測，只要將控制欠佳及病情最嚴重的病人比例，調降三分之一，便可減少 20% 糖尿病醫療費用總支出 [6，7]。

然而，根據 EH. Wagner 在慢性病照護模式 (Chronic care model, CCM)[8] 中所歸納的 (圖 2)，慢性病照護與傳統的急性照護完全不同，從急性醫療轉向慢性醫療要以醫療照護系統的改變 (system change) 為前提，強調團隊照護及醫病協商 (collaborative decision making)。同時，優質的糖尿病照護組織必須具備以下六大組成要素：

(1)健康服務輸送系統設計 (delivery system design)：包括組織基層照顧團隊、有計畫的照護服務、個案管理和主動追蹤。

(2)社區資源與政策 (community resources and policies)：公部門、醫療供給者和社區在資源和政策面的協調一致產生最大程度的健康成果。

(3)病人自我健康管理支持系統 (self-management support)：社區或是醫療院所能充分給予病人管理健康的知識、信心以及解決問題的技能。

(4)決策支援 (decision support)：包括證據基礎的臨床指引、一般科與專科的協同合作、個案討論。

(5)臨床資訊系統 (clinical information system)：病人資訊的登錄、分享、提醒、回饋、評量等功能。

(6)健康照護組織 (health care organization)：包括領導、獎勵或誘因、促進照護品質的提升等。

因此，如何建立起優質、可近性高的糖尿病照護網絡或系統，以早期診斷出糖尿病，並給予完善優質的照護，以提升生活品質，減少日後的併發症及失能，不僅是推動糖尿病防治的重點工作，同時也是醫療體系因應高齡化社會所必需進行的轉型。

貳、緣起

我國的流行病學轉型始於 1970 年代，主要死因從傳染病逐漸轉向慢性非傳染性疾病 (Non-Communicable Diseases, NCDs)。隨著三高盛行率逐漸增加，衛生署 (現名為衛生福利部) 於民國 72 年推動基層醫療保健中心計畫，由於昔時基層醫療資源仍然不足，遂以衛生所公共衛生護士為主體，透過篩檢、收案、家訪等個案管理方式，提供社區三高病患基本的衛教保健服務。此時期之糖尿病照護主要透過公共衛生部門之介入 (圖 1)。

民國 80 年起，衛生署 (現名為衛生福利部) 推動糖尿病人保健推廣機構 (以下簡稱保健機構) 計畫，首先於臺大醫院及高雄醫學大學附設中和紀念醫院成立糖尿病人保健推廣中心 (以下簡稱糖尿病中心)，其後委託中華民國糖尿病學會輔導，分成糖尿病人保健推廣中心、糖尿病人保健推廣教室和糖尿病人保健推廣門診三類，鼓勵各醫療院所結合所內相關之醫事單位及人員 (如醫師、護理師、營養師、社會工作者等)，設置保健機構，加強對糖尿病人整體之照護 [9]。此計畫以個別不同級的醫療機構為據點，建立了照護團隊運作的基本模式，為未來的共同照護計畫奠定了基礎。

民國 85 年，經由台大林瑞祥教授之引介，衛生署 (現名為衛生福利部) 引進英國糖尿病共同照護理念。英國推動糖尿病共同照護 (shared care) 的經驗顯示，隨著糖尿病的盛行率攀高，糖尿病人數驟增時，只靠新陳代謝科專科醫師已不足以承擔起日漸龐大的照護需求，因此糖尿病照護必須從專科醫療轉移至基層醫療。然而，糖尿病照護涉及跨專科跨專業的團隊照護，其醫療照護模式與團隊運作對基層而言，相對複雜。因此，必須透過照護體系的資源整合，以及專科醫師與基層醫師之協同合作，資訊共享，協助基層醫療轉型。

參考英國糖尿病共同照護的經驗，我國糖尿病共同照護之推動開始便強調跨專科、跨專業、跨層級之協同合作，希望經由各級醫療機構相關醫療專科、專業之整合與共享，共同制訂作業規範、轉診、品質監控等準則；進行病人登錄，施予衛生教育；並鼓勵組織病友會，激發糖尿病人之自我照護，形成一個以「病人為中心」之照護服務網絡，提供完善的醫療、保健、生活品質的連續性及可近性的照護，以減緩病人併發症的發生 [10]。

糖尿病共同照護網計畫先後於全國 25 個縣市展開，之後更結合了全民健保糖尿病醫療服務改善方案試辦計畫，使得糖尿病共同照護網逐漸發展成完整的照護體系。回顧臺灣糖尿病共同照護之發展，可以分為四階段 (圖 1)：第一階段 (民國 70-79 年) 開始於 60-70 年代的疾病轉型之後，主要以基層保健中心高血壓和糖尿病個案管理之介入模式為主；第二階段 (80-84 年) 公衛部門與臨床醫療連結，建立糖尿病臨床衛教的基本模式；第三階段 (85-89 年) 透過糖尿病共同照護網計畫進行照護體系的轉型；最後的第四階段 (90 年迄今) 為健保支付與照護體系的整合階段。以下將依據其推動時程擇要略述其發展。

參、臺灣糖尿病共同照護之發展

一、照護體系的轉型：糖尿病共同照護計畫之試辦與推動

民國 85 年蘭陽糖尿病照護網，在時任衛生署 (現名為衛生福利部) 保健處賴美淑處

長的大力支持下，宜蘭縣試辦臺灣地區第一個糖尿病共同照護計畫，成立了蘭陽糖尿病照護網推動委員會。推動初期，委員會邀請台北榮民總醫院的專家團隊參與協助，一方面提供專業諮詢，一方面擔任地方政府、醫療院所、醫事人員間之協調者。經過一年多，網絡基礎較為穩固後，遂轉移由衛生局、台北榮民總醫院及地方醫療院所代表共同主持，同時採取區域性動員及健康行銷的方式，喚起社區對糖尿病的重視 [11]。

蘭陽糖尿病照護網試辦計畫證明了糖尿病共同照護的諸多要素在縣市推動執行上的可行性與效果，包括經由廣泛參與討論而建立的照護指引或準則、專業人員的訓練、認證標準與程序、病患登錄以及糖尿病護照的推廣使用、共通的標準化轉診規範、程序與表單、以及病友團體的成立與運作等。此外，在糖尿病照護的品質指標上，也見證了具體的改善成果，登錄病人當中，一年內接受眼底檢查的比例達到 30.9%，尿液微量白蛋白和 A1C 檢查分別達到 28.0% 和 72.8%。A1C 平均值也從第一年的 8.7% 降低至第三年的 7.9%[11，12]。

經過蘭陽糖尿病照護網的試辦後，民國 86 年起，員林糖尿病共同照護網陸續推廣於彰化縣和嘉義地區 (含括嘉義縣市)。員林糖尿病共同照護網由彰化縣衛生局主導，採取以社區為導向之推動模式 (community-oriented primary care, COPC)，立意選擇員林鎮為標的社區。員林糖尿病共同照護網採用了中華民國糖尿病衛教學會 (成立於民國 85 年，以下簡稱衛教學會) 的訓練和認證機制為標準，以充實社區照護人力；同時以衛生所為先導，衛教學會的衛教作業標準為基礎，發展基層醫療的糖尿病照護模式；與社區的眼科醫師協同合作，建立社區視網膜篩檢網絡和雙向轉介的機制，透過醫學中心 (彰化基督教醫院) 之支援，試辦社區尿液微量白蛋白的社區篩檢、轉檢模式；最後，將病友會與衛生所既有的社區衛生促進委員會和志工隊等非政府組織結合，以擴大參與的深度與廣度 [12]。

員林糖尿病共同照護網推動 3 年，登錄之病人數達 1,130 人；視網膜病變篩檢率由推動前 13.5% 提高到 40.9%；A1C7.5% 以上之比率，由照護前 27.3% 降為 13.0%[12]。

嘉義糖尿病共同照護網與宜蘭和彰化不同，主要以區域醫院 (嘉義基督教醫院) 擔任主要的推動角色，是由醫院專科醫療進入社區基層醫療的初步嘗試，也是少數由區域醫院而非由衛生行政單位主導的共同照護計畫，建立了臨床指引和專業人員訓練、認證的標準，同時也成立病友會。在 463 個病人調查中，其 A1C、肌酸酐、尿蛋白檢查之檢查率皆有顯著提升 [12]。

桃園糖尿病共同照護網是相當特別的推動案例，由中央健康保險署 (前身中央健保局) 北區分局與衛生局共同主導的方式，參考蘭陽模式，首度採用了疾病管理的手法 (治療指引、回饋醫病檔案分析、監控照護品質、發展品質報告卡等)。桃園模式也發現，因為給付誘因不足，實際參與照護網運作的醫師僅佔三分之一；此外，疾病管理的品質資料不易取得，也未涵括於現行申報資料，導致照護品質監控之困難 [12]。

二、健保與照護體系的整合：疾病管理、資訊公開與論質計酬

全民健保糖尿病醫療服務改善方案試辦計畫於 90 年 11 月開辦，此一試辦計畫採取了包裹式的給付，內含治療性衛教的費用，對完整的照護而非僅臨床治療付費。強調以醫師為主體的醫療團隊和照護管理的重要，同時採取結構式的照護，將照護內容標準化，藉以建立照護品質通報系統和品質監控的機制。此方案也認可參與共同照護網的基層醫療院所跨表申報 A1C 及尿液微量白蛋白檢查，鼓勵基層醫療參與，使得必要的照護服務

可以在社區普及。除此之外，在上述基礎，更提供了全國一致的照護標準，具備了最基本的品質通報資料，此試辦計畫代表了我國糖尿病照護和慢性病照護發展上的里程碑，迎頭趕上了美國於 1997 年由柯林頓總統宣布的糖尿病品質改善計畫 (Diabetes Quality Improvement Project, DQIP)[13]。

在糖尿病醫療品質資訊公開指標部分，衛生署 (現名為衛生福利部) 在 91 年將醫療資訊透明化列為醫療改革之首要任務，採用品質報告卡 (report card) 做為結合醫療品質測量與公開的綜合形式。中央健康保險署 (前身中央健保局) 於 95 年，依據中華民國糖尿病學會「第二型糖尿病診療指引」，選擇 A1C、血脂肪和尿液微量白蛋白等三項檢驗和眼底檢查，合計四項，做為糖尿病醫療品質資訊公開指標，建置了專屬資訊公開網，每年公布可依縣市別、鄉鎮別、機構別查詢，亦可依機構代碼查詢到個別醫療機構的指標。自此，糖尿病共同照護具備了最基本的全國性照護品質指標系統，可以定期監測和比較不同區域、不同機構的照護績效 [14]。

在糖尿病醫療給付改善方案品質獎勵措施部分，中央健康保險署 (前身中央健保局) 於 96 年起推動品質導向之支付制度，透過論質計酬 (pay for performance) 將品質與支付扣連。在 96 年的糖尿病醫療給付改善方案中，納入了品質獎勵措施，由相關總額部門之專款項目「醫療給付改善方案」預算項目支應。以病人完整追蹤率、A1C 控制良好率、A1C 不良率及 LDL 不良率等四項指標比率分別排序評核，給予品質加成鼓勵 [15]。

以上分別敘述了從 85 年迄今，糖尿病共同照護網歷經照護體系轉型以及健保支付與照護體系整合兩階段之發展概要。照護體系與健保支付對於糖尿病共同照護或慢性病照護的發展同等重要，缺一不可。在各縣市之間或各區域內，醫療與專業人力資源的分布往往存在著明顯的差異，醫療照護團隊的組成與運作方式也必須因地制宜，涉及跨科跨層級之轉診流程常需要重複的溝通協調。簡言之，以病人為中心的糖尿病共同照護涉及整個體系與服務輸送網絡的結構與流程，除了健保的支付制度誘因以及各級醫療機構的參與之外，更需要衛生主管機關積極的介入，協調整合。

肆、臺灣糖尿病共同照護之現況

一、健康照護體系之投入

截至 104 年底，全國醫師、護理師和營養師參與糖尿病共同照護網之人數與比率 (‰) 分別為 3,261(2.3‰)、3,850(2.7‰) 以及 1,509(1.1‰)(表 1)。取得糖尿病衛教合格人員之人數與比率 (‰) 分別為 719(0.5‰)、1,880(1.3‰) 以及 1,789(1.3‰)(表 2)。

全國糖尿病健康促進機構的分布 (表 3)，以區域醫院和地區醫院比例最高，在全國 229 家當中，分別佔了 78 家 (34.1%) 和 62 家 (27.1%)。基層診所和衛生所分別為 37 家 (16.2%) 和 33 家 (14.4%)。依中央健保署分區比較，中區 75 家 (32.8%) 最多，其次為臺北區 47 家 (20.5%)。縣市別比較，以彰化縣 40 家 (17.5%) 最多，其次為高雄市 31 家 (13.5%)、臺中市 23 家 (10.0%)、臺北市 20 家 (8.7%)。

比較各縣市衛生局主辦糖尿病共同照護業務之人力配置，大多為 1-2 人，僅彰化縣和嘉義縣分別配置 6 名及 3 名之人力 (表 4)。

全國 6,277 家醫療院所當中，1,038 家參與糖尿病支付服務方案，參與率 16.5%；惟參與糖尿病支付服務方案並收案之家數為 746 家，參與執行案率為 11.9%。亦即，每 10

家醫療院所至少有 1 家執行糖尿病支付服務方案 (表 5)。參與執行案率較高之縣市包括：台東縣 (32.4%)、宜蘭縣 (28.5%)、花蓮縣 (18.9%)、金門縣 (20.0%)、南投縣 (17.7%)、苗栗縣 (17.1%)、基隆市 (17.6%)、連江縣 (20.0%)、嘉義市 (19.6%)、彰化縣 (19.8%) 以及澎湖縣 (20.5%)。

若細分至基層診所，5548 家基層診所當中，572 家參與糖尿病支付服務方案，參與率 10.3%；但實際收案之家數 318 家，參與執行率僅達 5.7%(表 6)，遠低於醫院的 58.0%(表 7)。基層診所參與執行案率較高之縣市包括：台北市 (6.3%)、台東縣 (20.8%)、宜蘭縣 (17.7%)、花蓮縣 (6.6%)、南投縣 (6.2%)、苗栗縣 (9.8%)、基隆市 (12.1%)、新北市 (8.2%)、嘉義市 (14.9%)、彰化縣 (7.5%)。

衛生所之醫療門診應負起政策任務，積極參與糖尿病支付服務方案，以提高社區糖尿病照護之品質。全國 312 家開設醫療門診之衛生所，202 家參與方案，參與率 64.7%，實際執行方案 186 家，參與執行率 59.6%(表 8)。高於醫院之參與執行率，亦遠高於基層診所。衛生所參與執行率達 100% 之縣市：南投縣、新北市、嘉義市、彰化縣、澎湖縣。其他參與執行率較高之縣市包括：台中市 (92.6%)、宜蘭縣 (91.7%)、花蓮縣 (90.0%)、金門縣 (60.0%)、桃園市 (69.2%)。

在比較不同層級之糖尿病支付服務方案參與執行率時，必須注意到醫療機構之病人規模 (scale of practice) 與該機構是否具備執行方案的量能 (capacity) 有關。所謂病人規模，其定義為一年內至某一機構接受治療的所有糖尿病人數。醫學中心、區域醫院、地區醫院和基層院所的病人規模分別為：18,593、6,128、807 和 101。在基層院所，約 30% 的院所提供了基層 75% 病人的治療服務，70% 的基層院所其病人規模小於 90 人 / 年。病人規模越小，代表越不具經濟規模，在健保同工同酬的支付規則下，小機構提供同一方案照護的成本 (人力、時間及其他事務成本) 越高，越難以負荷方案所要求的完整性照護。

二、糖尿病共同照護之成果

糖尿病共同照護成果之評價，包括結構 (structure)、過程 (process) 與結果 (outcome)。結構面已於前一章節健康照護體系之投入中略述。由於缺乏完整的資料，故結果面目前仍無法完整地評價。故本節僅能就過程面的指標 (包括糖尿病品質公開四項指標執行率以及糖尿病支付服務方案收案率)，評價糖尿病共同照護之成果。

糖尿病品質公開四項指標執行率 104 年全國將近有 180 萬名糖尿病人，在醫學中心、區域醫院、地區醫院和基層院所就診之病人比例分別佔 20.8%、28.4%、15.6% 和 35.3%(表 9、表 10)。基層診所就診之糖尿病人佔所有糖尿病人之三分之一強。

全國糖尿病人四項指標之執行率分別為：A1C 檢查 92.5%、血脂檢查 80.5%、眼底檢查或眼底彩色攝影檢查 37.2%、尿液微量白蛋白檢查 53.4%。醫學中心之四項指標執行率分別為：94.4%、80.7%、47.2% 和 61.2%；區域醫院之四項指標執行率分別為：92.6%、77.1%、41.2% 及 52.7%；地區醫院之四項指標執行率分別為：93.7%、83.7%、38.5% 及 56.0%；基層院所之四項指標執行率分別為：90.8%、81.8%、27.4% 及 48.3%(表 9)。不同層級之 A1C 檢與血脂檢查執行率差異不大，但眼底檢查或眼底彩色攝影檢查與尿液微量白蛋白檢查之執行率則顯示較大之差異。尤其是眼底檢查或眼底彩色攝影檢查，基層診所執行率僅 27.4%，與醫學中心相較，差距達 20%。

不同縣市之四項指標執行率，亦顯示類似的差異 (表 10)。眼底檢查或眼底彩色攝影

檢查執行率最高的縣市為：彰化縣 (58.4%)、南投縣 (49.1%)、嘉義縣 (47.2%)、連江縣 (45.3%)、嘉義市 (43.8%) 以及台中市 (40.8%)，與較低之縣市相較，差距可達 10~20%。

各縣市以及各層級醫療機構在眼底檢查或眼底彩色攝影檢查與尿液微量白蛋白檢查執行率之顯著差異不僅代表區域性照護資源及照護品質之差異，也意味者公共衛生部門在區域性照護資源之整合以及照護品質之提升上，仍扮演的重要角色。

糖尿病醫療給付改善方案收案率 104 年全國將近 180 萬名糖尿病人當中，約 118 萬人 (65.7%) 符合糖尿病醫療給付改善方案收案標準。符合糖尿病醫療給付改善方案收案標準之病人，列入收案管理的約 46 萬人，收案率為 39.5%。如果將所有糖尿病人計入，則約四分之一的病人接受完整的方案照護。

各層級糖尿病醫療給付改善方案收案率分別為：醫學中心 41.0%、區域醫院 51.5%、地區醫院 43.9% 以及基層院所 27.7%。基層收案率明顯偏低，與醫院層級差距幾達 20%。若再細分基層診所與衛生所，收案率分別為 25.2% 和 50.4%(表 11)。

各縣市收案率亦呈現顯著差距。最高的縣市為：宜蘭縣 (66.3%)、彰化縣 (56.9%)、南投縣 (51.3%)、嘉義市 (50.3%)、連江縣 (50.0%)、嘉義縣 (46.1%)、台中市 (45.1%)、屏東縣 (42.9%)、台東縣 (41.6%)、苗栗縣 (40.6%) 以及基隆市 (40.0%)。與較低之縣市差距可達 20~30%。

以縣市別比較不同層級醫療院所之差異 (表 6、7、8)，醫院、基層診所與衛生所之收案率在縣市之間均顯示明顯之差異。醫院收案率最高的縣市包括：彰化縣 (69.7%)、宜蘭縣 (69.3%)、連江縣 (67.6%)、南投縣 (65.4%)、嘉義縣 (65.1%) 以及台中市 (60.5%)，與收案率較低縣市之差距可達 50-60%。診所收案率除了台東縣 (62.6%) 和宜蘭縣 (61.1%) 明顯較高之外，一半的縣市其診所收案率介於 25~40% 之間，最高之縣市診所與較低縣市診所之間收案率的差距可達 50%。衛生所收案率較高的縣市包括：新北市 (95.9%)、嘉義市 (82.6%)、宜蘭縣 (80.6%)、彰化縣 (67.8%)、花蓮縣 (66.1%) 以及南投縣 (65.6%)，與收案率較低縣市之差距可達 80%。

伍、檢討

一、縣市衛生局在糖尿病共同照護網的角色

回顧糖尿病共同照護網計畫之推展過程，專業學會 (包括中華民國糖尿病學會、中華民國糖尿病衛教學會等)、醫療機構以及公共衛生部門之間的協同合作，是早期推動共同照護網前進的主要力量，尤其是各縣市衛生局更扮演著關鍵的協調整合角色。隨著健保相關方案的推出，糖尿病共同照護納入支付，增加了醫療機構的誘因。但是，從前述糖尿病共同照護之成果可以發現：

(1)眼底檢查或眼底彩色攝影檢查與尿液微量白蛋白檢查執行率在不同層級以及不同縣市間顯示顯著的差異。尤其是眼底檢查，涉及到有限的眼科專科資源。由於大部份眼科執業於都會地區，鄉村或較偏遠地區缺乏在地的眼科專科服務，影響了眼科照護的可近性。如何透過支援、外展巡迴或定點服務，以彌補其可近性，往往需透過縣市衛生局的協調整合。

(2)糖尿病醫療給付改善方案之收案率偏低，且在不同層級以及不同縣市之間均顯示顯著的差異。意味著多重因素影響了改善方案收案率，除了在地的照護資源的分布與質量

之外，亦包括：縣市衛生局的慢性病防治策略及政策優先性、醫院管理階層的理念及組織運作、對基層醫療的支持與協助程度、醫院與基層之間轉介及雙向轉診流程之建置、不同專業人力資源的協調管理、資訊工具的運用和照護品質的監測等因素。

因此，縣市衛生局必須在區域性照護資源之整合以及照護品質之提升上，扮演更積極的角色，包括：

(1)成立推動委員會，定期調查及收集地區之相關設備、人力、意願，並訂定共同的照護目標，定期監測照護成效並回饋至醫療院所及照護團隊。

(2)激發醫療院所參與的意願，建立起社區內的基層醫療照護團隊，配置衛教護理師及營養師，擔負起病人衛生教育的責任。

(3)輔導各級醫療院所均能建立就診的糖尿病人登錄建立病患名單，主動追蹤病人，進行年度評估據以擬定下一年度的照護計畫。

(4)建立專科與一般科醫師之間的協同合作機制。

(5)針對醫療資源量能分布之不足或不均，提出因應策略，並進行協調整合。

(6)提供持續性的繼續教育與分享討論。

(7)特別考量基層醫療的需求，給予適切的支援與支持，尤其是資訊管理上的協助。

(8)最重要的是尋求具高度熱忱的領導者。

二、中央的糖尿病共同照護推動策略

面對開始於 60-70 年代的疾病轉型，中央政策均能有效回應慢性病照護的需求，從早期的公衛部門介入，經由照護模式之建立及照護體系之轉型，而後結合健保支付方案的創新與改革，讓糖尿病共同照護能循序發展，也獲致了可觀的成果。

惟面對高齡化社會之到來，不僅糖尿病盛行率持續攀升，在就醫分布上，越來越多的病人由基層醫療提供照護，基層醫療照護品質之良窳，更形重要。但如同前述資料所顯示的，基層醫療之糖尿病照護品質與醫院相比，仍有顯著之落差。亦且，糖尿病照護其實涉及多種與心血管疾病相關之危險因子和疾病，例如高血壓、高血脂、肥胖、代謝症候群等，在心血管疾病之防治策略上，為不可或缺的一環。當病人往基層移動，基層醫療之照護品質對疾病後果勢必產生巨大之影響。

再進一步就整體慢性病防治策略而言，糖尿病照護乃慢性病照護之原型，他種慢性病多以糖尿病照護之經驗模型為基礎，發展其照護模式，慢性腎臟病照護即其一例。因此，將優質的糖尿病照護服務普及，不僅直接改善糖尿病和相關心血管疾病的併發症，亦能間接有助於他種慢性病照護模式之發展與推廣。總而言之，強化基層醫療之糖尿病照護品質已刻不容緩。

中央在糖尿病共同照護網的持續推動發展上，可朝以下重點：

(1)改善基層照護團隊的人力結構：由於基層醫療的病人規模小，大多數的診所無法負擔單獨聘用衛教護理師或營養師之成本。多家合聘或依賴醫院支援的協調整合難度和成本均高，且容易受到人員異動之影響，不易持續。解決之道，在於改善基層照護團隊的人力結構，對照護人力的供需、成本進行前瞻性的規劃。英國基層照護團隊的結構，是可供參考的方向。

(2)建立糖尿病照護結果 (outcome) 的評估指標與監測系統：如前所述，目前對糖尿病照

護品質之評價，由於缺乏結果面完整的資料，僅能採用過程指標。許多經驗研究已指出，過程指標未必能代表結果。建立糖尿病照護結果 (outcome) 的評估指標與監測系統，實為進一步改善照護品質，必須作的基礎工作。

(3)持續推動糖尿病醫療給付改善方案，檢討其支付合理性，並擴大論質計酬之範圍，除涵括相關專科別，並讓方案能往前與糖尿病篩檢 (成人預防保健服務)，往後與照護後果 (各類相關的併發症以及生活品質) 連結。

(4)發展證據為基礎的遠距照護模式，以降低照護人力需求，提升照護的效能。

(5)持續支持糖尿病共同照護之相關實證或創新的介入性研究，並擴大國際的學術交流。

(6)持續優化糖尿病照護體系，進而擴展至其他重要之慢性病。

參考文獻

1. 國家發展委員會 . 中華民國人口推估 (105 至 150 年). 取自：http://www.ndc.gov.tw/Content_List.aspx?n=84223C65B6F94D72.

2. 衛生福利部國民健康署 (2008 年 , 8 月 19 日). 臺灣地區高血壓、高血糖、高血脂盛行率調查 . 取自：http://www.hpa.gov.tw/BHPNet/Web/HealthTopic/TopicArticle.aspx?No=200808190001&parentid=200712270001.

3. World Health Organization (2013). Global Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2013–2020. Geneva, Switzerland: World Health Organization.

4. Yeh YP, Chang CJ, Hsieh ML, Wu HT. Overcoming disparities in diabetes care: eight years' experience changing the diabetes care system in Changhua, Taiwan. Diabetes Res Clin Pract. 2014 Dec;106 Suppl 2:S314-22. doi: 10.1016/S0168-8227(14)70736-3.

5. Prospective Diabetes Study Group. Intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes(UKPDS33). Lancet 1998;352:837-853.

6. 周碧瑟、李家琳、蔡世澤 . 臺灣第二型糖尿病流行病學 . 糖尿病之經濟影響與良質照護研討會專刊 , 1999;10.

7. 林璨 . 臺灣糖尿病患的醫療照顧費用 . 糖尿病之經濟影響與良質照護研討會專刊 , 1999;28.

8. Wagner EH, Austin BT, Davis C, Hindmarsh M, Schaefer J,Bonomi A. Improving chronic illness care: translating evidence into action. Health Aff (Millwood) 2001;20:64–78.

9. 行政院衛生署保健處 (1991 年). 臺灣地區糖尿病防治工作成果 .

10. 行政院衛生署保健處 (2000 年). 臺灣地區糖尿病共同照護工作成果 .

11. Chiou ST, Lin HD, Yu NC, Hseuh HK, Lin LH, Lin LT, et al. An initial assessment of the feasibility and effectiveness of implementing diabetes shared care system in Taiwan-some experiences from I-Lan County. Diabetes Res Clin Pract 2001;54(Suppl 1):S67–73.

12. 行政院衛生署國民健康局 (2002 年 , 11 月). 糖尿病共同照護工作指引手冊 . 台北市 , 行政院衛生署國民健康局 .

13. 中央健康保險局 (2001 年). 全民健康保險糖尿病醫療給付改善方案試辦計畫 .

14. 行政院衛生署 (2008 年). 行政院衛生署全民健康保險醫療品質委員會－全民健康保險醫療品質資訊公開的新模式 . 台北市 , 行政院衛生署 .

15. 衛生福利部中央健康保險署 . 醫療給付改善方案專區 . 取自：http://www.nhi.gov.tw/webdata/webdata.aspx?menu=20&menu_id=712&webdata_id=3862.

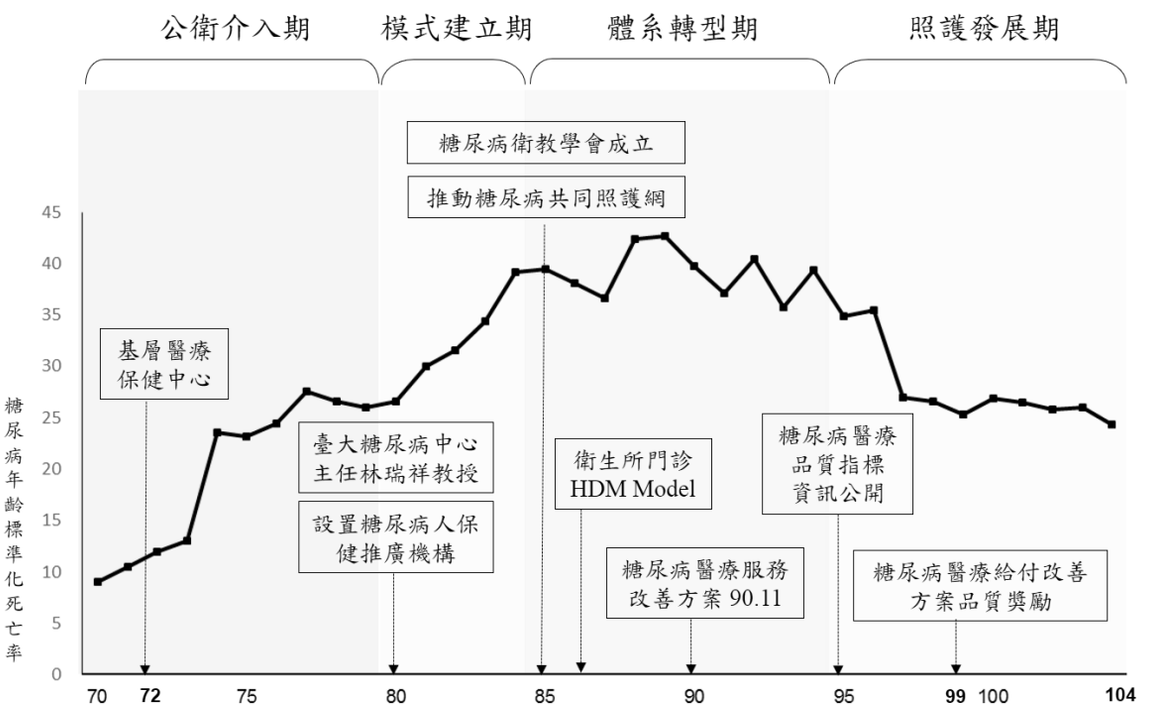


圖 1　臺灣糖尿病共同照護之發展，民國 72 年迄今

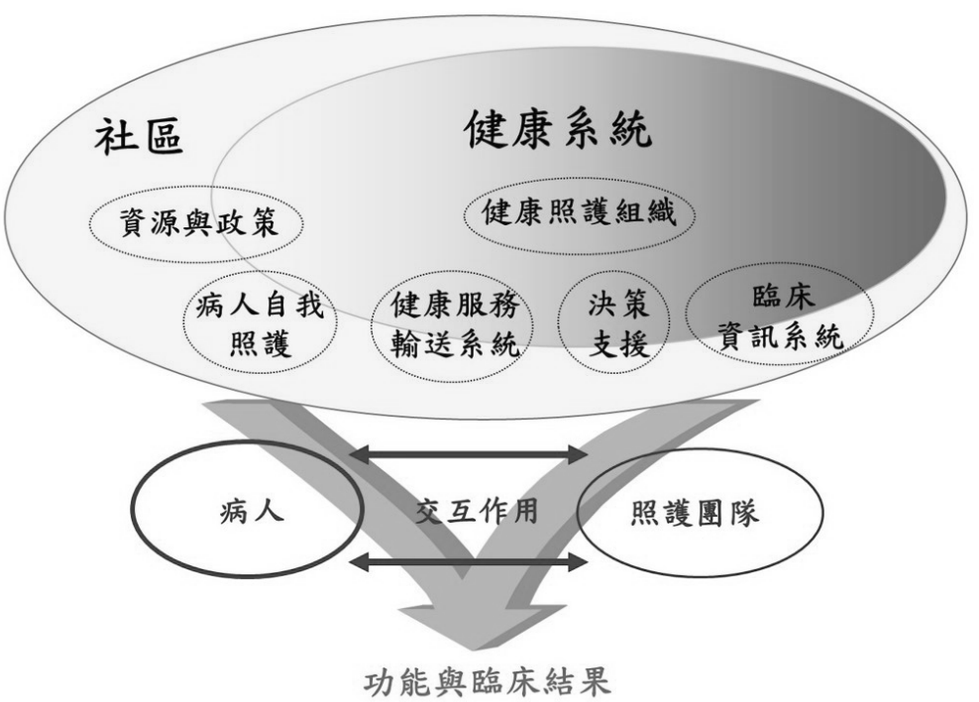


圖 2　慢性病照護模式 (Chronic Care Model)

表 1　各縣市醫事人員參與糖尿病共同照護網人數

縣市別	醫師		護理師		營養師		藥師數		其他	
	人數	率‰	人數	率‰	人數	率‰	人數	率‰	人數	率‰
臺北市	679	4.2	675	4.2	342	2.1	126	0.8	17	0.1
新北市	315	1.3	312	1.3	92	0.4	23	0.1	0	0.0
基隆市	47	2.1	23	1.0	25	1.1	2	0.1	0	0.0
宜蘭縣	97	3.5	162	5.9	40	1.5	25	0.9	0	0.0
花蓮縣	50	2.5	71	3.6	32	1.6	2	0.1	0	0.0
金門縣	8	1.0	11	1.4	3	0.4	1	0.1	0	0.0
連江縣	5	6.6	1	1.3	1	1.3	0	0.0	0	0.0
桃園市	241	1.9	270	2.1	128	1.0	30	0.2	1	0.0
新竹市	69	2.6	73	2.8	40	1.5	1	0.0	0	0.0
新竹縣	35	1.1	50	1.5	16	0.5	0	0.0	0	0.0
苗栗縣	90	2.7	188	5.6	39	1.2	2	0.1	0	0.0
臺中市	397	2.4	292	1.8	138	0.8	27	0.2	0	0.0
彰化縣	236	3.1	253	3.3	112	1.4	20	0.3	0	0.0
南投縣	83	2.7	173	5.7	33	1.1	16	0.5	0	0.0
雲林縣	84	2.0	134	3.2	37	0.9	9	0.2	0	0.0
嘉義縣	50	1.6	146	4.7	29	0.9	1	0.0	0	0.0
嘉義市	83	5.1	57	3.5	40	2.5	9	0.6	1	0.1
臺南市	144	1.3	221	2.0	110	1.0	29	0.3	1	0.0
高雄市	328	2.0	217	1.3	159	1.0	32	0.2	0	0.0
屏東縣	145	2.9	339	6.7	70	1.4	17	0.3	1	0.0
臺東縣	55	4.1	134	10.0	15	1.1	10	0.7	0	0.0
澎湖縣	20	3.3	48	7.8	8	1.3	3	0.5	0	0.0
總計	3,261	2.3	3,850	2.7	1,509	1.1	385	0.3	21	0.0

備註：

1. 率：每一千位糖尿病患之醫事人員數。
2. 糖尿病患人數以盛行率 6% 估計。
3. 本表統計至 104 年 12 月底止。

資料來源：

1. 各縣市人口數：內政部戶政司全球資訊網 http://www.ris.gov.tw/ (105 年 10 月 9 日下載)。
2. 各縣市醫師、護理師、營養師、藥師參與共同照護網的人數：104 年底各縣市衛生局回報，統計至 104.12.31。

表 2　各縣市醫事人員取得糖尿病衛教合格人員數

縣市別	醫師		護理師		營養師		藥師數		其他	
	人數	率‰	人數	率‰	人數	率‰	人數	率‰	人數	率‰
連江縣	2	2.7	1	1.3	1	1.3	0	0.0	0	0.0
金門縣	1	0.1	5	0.6	2	0.3	1	0.1	0	0.0
澎湖縣	2	0.3	10	1.6	4	0.7	0	0.0	0	0.0
基隆市	5	0.2	18	0.8	15	0.7	2	0.1	0	0.0
臺東縣	9	0.7	25	1.9	18	1.3	2	0.1	0	0.0
苗栗縣	10	0.3	31	0.9	22	0.7	5	0.1	0	0.0
新竹縣	5	0.2	31	1.0	29	0.9	3	0.1	1	0.0
花蓮縣	14	0.7	31	1.6	26	1.3	2	0.1	0	0.0
新竹市	10	0.4	34	1.3	35	1.3	4	0.2	0	0.0
宜蘭縣	13	0.5	37	1.3	43	1.6	12	0.4	0	0.0
嘉義縣	18	0.6	55	1.8	32	1.0	6	0.2	1	0.0
嘉義市	21	1.3	55	3.4	36	2.2	7	0.4	1	0.1
雲林縣	14	0.3	59	1.4	44	1.0	5	0.1	0	0.0
南投縣	21	0.7	50	1.6	48	1.6	7	0.2	0	0.0
屏東縣	11	0.2	69	1.4	59	1.2	8	0.2	1	0.0
桃園市	18	0.1	102	0.8	103	0.8	10	0.1	0	0.0
臺南市	51	0.5	131	1.2	151	1.3	24	0.2	0	0.0
彰化縣	85	1.1	237	3.1	109	1.4	13	0.2	0	0.0
新北市	43	0.2	170	0.7	228	1.0	40	0.2	0	0.0
臺北市	126	0.8	132	0.8	251	1.5	44	0.3	1	0.0
高雄市	122	0.7	263	1.6	241	1.4	21	0.1	0	0.0
臺中市	118	0.7	334	2.0	292	1.8	26	0.2	1	0.0
總數	719	0.5	1,880	1.3	1,789	1.3	242	0.2	6	0.0

備註：

1. 率：每一千位糖尿病患之糖尿病衛教合格人員數。
2. 糖尿病患人數以盛行率 6% 估計。
3. 本表統計至 104 年 12 月底止。

資料來源：

1. 各縣市人口數：內政部戶政司全球資訊網 http://www.ris.gov.tw/ (105 年 10 月 9 日下載)。
2. 各縣市醫師、護理師、營養師、藥師取得糖尿病衛教合格人員數：中華民國糖尿病衛教學會 105 年 8 月 26 日提供。

表 3　105 年全國糖尿病健康促進機構的家數分布

A. 依醫療層級

層級別	家數	%
醫學中心	19	8.3%
區域醫院	78	34.1%
地區醫院	62	27.1%
診所	37	16.2%
衛生所	33	14.4%
合計	229	100.0%

B. 依中央健保局分局區

區域別	家數	%
北區	28	12.2%
臺北區	47	20.5%
中區	75	32.8%
東區	10	4.4%
南區	30	13.1%
高屏區	39	17.0%
合計	229	100%

C. 依縣市

縣市別	家數	%
臺中市	23	10.0%
臺北市	20	8.7%
臺東縣	4	1.7%
臺南市	12	5.2%
宜蘭縣	8	3.5%
花蓮縣	6	2.6%
金門縣	1	0.4%
南投縣	12	5.2%
屏東縣	6	2.6%
苗栗縣	6	2.6%
桃園市	15	6.6%
高雄市	31	13.5%
基隆市	3	1.3%
連江縣	1	0.4%
雲林縣	6	2.6%
新北市	14	6.1%
新竹市	4	1.7%
新竹縣	3	1.3%
嘉義市	7	3.1%
嘉義縣	5	2.2%
彰化縣	40	17.5%
澎湖縣	2	0.9%
合計	229	100%

備註：率：每一千位糖尿病患之糖尿病健康促進機構的家數。

資料來源：

1. 各縣市人口數：內政部戶政司全球資訊網 http://www.ris.gov.tw/ (105 年 10 月 9 日下載)。
2. 糖尿病健康促進機構家數：衛生福利部國民健康署：http://www.hpa.gov.tw/BHPNet/Web/healthtopic/TopicBulletin.aspx?No=201311110001&parentid=200712250014 (105 年 9 月 8 日下載)。

表 4　各縣市衛生局主辦糖尿病共同照護人力配置

縣市別	正式編制	約聘僱人員	臨時約僱人員	合計
臺北市	1	0	0	1
新北市	1	0	0	1
基隆市	0	1	0	1
宜蘭縣	0	1	0	1
花蓮縣	1	0	1	2
金門縣	0	0	1	1
連江縣	1	0	1	2
桃園市	1	0	1	2
新竹市	1	0	0	1
新竹縣	0	0	1	1
苗栗縣	1	0	0	1
臺中市	1	0	0	1
彰化縣	6	0	0	6
南投縣	1	0	1	2
雲林縣	1	0	0	1
嘉義縣	1	0	2	3
嘉義市	1	0	1	2
臺南市	1	0	1	2
高雄市	1	0	0	1
屏東縣	1	1	0	2
臺東縣	1	0	1	2
澎湖縣	0	0	1	1

資料來源 :104 年底各縣市衛生局回報。

表 5　104 年各縣市醫療院所參與糖尿病醫療給付改善方案及收案人數

縣市別	醫療院所家數	參與方案家數	參與率	參與並收案家數	參與執行率	符合收案人數	已收案人數	收案率（未歸人）
台中市	885	85	9.6%	82	9.3%	137,099	61,851	45.1%
台北市	460	127	27.6%	51	11.1%	173,808	53,275	30.7%
台東縣	71	24	33.8%	23	32.4%	13,892	5,781	41.6%
台南市	610	36	5.9%	36	5.9%	97,595	29,972	30.7%
宜蘭縣	123	52	42.3%	35	28.5%	26,233	17,393	66.3%
花蓮縣	111	22	19.8%	21	18.9%	19,530	7,486	38.3%
金門縣	20	4	20.0%	4	20.0%	2,637	360	13.7%
南投縣	170	30	17.7%	30	17.7%	25,221	12,944	51.3%
屏東縣	289	38	13.2%	37	12.8%	42,175	18,082	42.9%
苗栗縣	152	56	36.8%	26	17.1%	22,556	9,149	40.6%
桃園市	450	61	13.6%	53	11.8%	113,891	44,332	38.9%
高雄市	915	78	8.5%	63	6.9%	153,381	53,506	34.9%
基隆市	91	23	25.3%	16	17.6%	23,404	9,369	40.0%
連江縣	5	2	40.0%	1	20.0%	346	173	50.0%
雲林縣	198	22	11.1%	20	10.1%	32,322	12,563	38.9%
新北市	891	217	24.4%	115	12.9%	130,183	49,481	38.0%
新竹市	96	17	17.7%	7	7.3%	23,781	9,243	38.9%
新竹縣	115	31	27.0%	15	13.0%	14,053	4,526	32.2%
嘉義市	107	21	19.6%	21	19.6%	27,769	13,964	50.3%
嘉義縣	141	15	10.6%	15	10.6%	24,015	11,062	46.1%
彰化縣	333	68	20.4%	66	19.8%	67,683	38,517	56.9%
澎湖縣	44	9	20.5%	9	20.5%	5,474	1,345	24.6%
總計	6,277	1,038	16.5%	746	11.9%	1,177,048	464,374	39.5%

資料來源：全民健康保險醫療品質資訊公開網。

表 6　104 年各縣市診所參與糖尿病醫療給付改善方案及收案人數

縣市別	診所家數	參與方案家數	參與率	參與並收案家數	參與執行率	符合收案人數	已收案人數	收案率(未歸人)
台中市	804	29	3.6%	27	3.4%	43,447	5,320	12.2%
台北市	428	100	23.4%	27	6.3%	26,696	4,503	16.9%
台東縣	48	10	20.8%	10	20.8%	5,554	3,478	62.6%
台南市	545	14	2.6%	14	2.6%	39,057	4,931	12.6%
宜蘭縣	102	33	32.4%	18	17.7%	12,075	7,377	61.1%
花蓮縣	91	6	6.6%	6	6.6%	7,074	2,215	31.3%
金門縣	14	0	0.0%	0	0.0%	883	0	0.0%
南投縣	146	9	6.2%	9	6.2%	9,435	2,611	27.7%
屏東縣	236	14	5.9%	13	5.5%	22,115	8,031	36.3%
苗栗縣	122	32	26.2%	12	9.8%	10,341	2,890	28.0%
桃園市	410	28	6.8%	23	5.6%	33,303	9,198	27.6%
高雄市	816	42	5.2%	31	3.8%	54,640	13,472	24.7%
基隆市	83	17	20.5%	10	12.1%	7,315	2,748	37.6%
連江縣	0	0	0.0%	0	0.0%	0	0	0.0%
雲林縣	174	10	5.8%	9	5.2%	13,322	2,412	18.1%
新北市	818	161	19.7%	67	8.2%	50,681	15,999	31.6%
新竹市	88	12	13.6%	2	2.3%	7,224	2,357	32.6%
新竹縣	94	16	17.0%	3	3.2%	6,414	895	14.0%
嘉義市	94	14	14.9%	14	14.9%	7,342	2,855	38.9%
嘉義縣	120	2	1.7%	2	1.7%	7,381	622	8.4%
彰化縣	281	23	8.2%	21	7.5%	20,481	5,721	27.9%
澎湖縣	34	0	0.0%	0	0.0%	2,526	0	0.0%
總計	5,548	572	10.3%	318	5.7%	387,306	97,635	25.2%

資料來源：全民健康保險醫療品質資訊公開網。

表 7　104 年各縣市醫院參與糖尿病醫療給付改善方案及收案人數

縣市別	醫院家數	參與方案家數	參與率	參與並收案家數	參與執行率	符合收案人數	已收案人數	收案率(未歸人)
台中市	54	30	55.6%	30	55.6%	89,887	54,355	60.5%
台北市	32	27	84.4%	24	75.0%	147,112	48,772	33.2%
台東縣	7	5	71.4%	4	57.1%	7,321	1,931	26.4%
台南市	31	18	58.1%	18	58.1%	55,291	24,644	44.6%
宜蘭縣	9	8	88.9%	6	66.7%	12,348	8,558	69.3%
花蓮縣	10	7	70.0%	6	60.0%	11,071	4,355	39.3%
金門縣	1	1	100.0%	1	100.0%	1,113	96	8.6%
南投縣	11	8	72.7%	8	72.7%	13,937	9,121	65.4%
屏東縣	23	12	52.2%	12	52.2%	17,082	9,038	52.9%
苗栗縣	14	13	92.9%	11	78.6%	11,068	6,146	55.5%
桃園市	27	21	77.8%	21	77.8%	77,465	33,722	43.5%
高雄市	74	33	44.6%	29	39.2%	95,239	40,011	42.0%
基隆市	6	6	100.0%	6	100.0%	16,083	6,621	41.2%
連江縣	1	1	100.0%	1	100.0%	256	173	67.6%
雲林縣	14	7	50.0%	7	50.0%	17,769	9,903	55.7%
新北市	44	27	61.4%	19	43.2%	73,234	27,474	37.5%
新竹市	8	5	62.5%	5	62.5%	16,557	6,886	41.6%
新竹縣	8	6	75.0%	5	62.5%	5,931	3,161	53.3%
嘉義市	11	5	45.5%	5	45.5%	20,192	10,915	54.1%
嘉義縣	4	4	100.0%	4	100.0%	14,818	9,652	65.1%
彰化縣	25	18	72.0%	18	72.0%	41,860	29,174	69.7%
澎湖縣	3	2	66.7%	2	66.7%	1,395	486	34.8%
總計	417	264	63.3%	242	58.0%	747,029	345,194	46.2%

資料來源：全民健康保險醫療品質資訊公開網。

表 8　104 年各縣市衛生所參與糖尿病醫療給付改善方案及收案人數

縣市別	衛生所家數	參與方案家數	參與率	參與並收案家數	參與執行率	符合收案人數	平均人數	已收案人數	收案率(未歸人)
台中市	27	26	96.3%	25	92.6%	3,765	139	2,176	57.8%
台北市	0	0	0.0%	0	0.0%	0	-	0	0.0%
台東縣	16	9	56.3%	9	56.3%	1,017	64	372	36.6%
台南市	34	4	11.8%	4	11.8%	3,247	96	397	12.2%
宜蘭縣	12	11	91.7%	11	91.7%	1,810	151	1,458	80.6%
花蓮縣	10	9	90.0%	9	90.0%	1,385	139	916	66.1%
金門縣	5	3	60.0%	3	60.0%	641	128	264	41.2%
南投縣	13	13	100.0%	13	100.0%	1,849	142	1,212	65.6%
屏東縣	30	12	40.0%	12	40.0%	2,978	99	1,013	34.0%
苗栗縣	16	11	68.8%	3	18.8%	1,147	72	113	9.9%
桃園市	13	12	92.3%	9	69.2%	3,123	240	1,412	45.2%
高雄市	25	3	12.0%	3	12.0%	3,502	140	23	0.7%
基隆市	2	0	0.0%	0	0.0%	6	3	0	0.0%
連江縣	4	1	25.0%	0	0.0%	90	23	0	0.0%
雲林縣	10	5	50.0%	4	40.0%	1,231	123	248	20.2%
新北市	29	29	100.0%	29	100.0%	6,268	216	6,008	95.9%
新竹市	0	0	0.0%	0	0.0%	0	-	0	0.0%
新竹縣	13	9	69.2%	7	53.9%	1,708	131	470	27.5%
嘉義市	2	2	100.0%	2	100.0%	235	118	194	82.6%
嘉義縣	17	9	52.9%	9	52.9%	1,816	107	788	43.4%
彰化縣	27	27	100.0%	27	100.0%	5,342	198	3,622	67.8%
澎湖縣	7	7	100.0%	7	100.0%	1,553	222	859	55.3%
總計	312	202	64.7%	186	59.6%	42,713	137	21,545	50.4%

備註：平均人數 = 符合收案人數 / 衛生所家數。

資料來源：全民健康保險醫療品質資訊公開網。

表 9　104 年全國各層級別糖尿病品質公開四項指標執行率

層級別	家數	糖尿病人數	醣化血色素檢查執行率	血脂檢查執行率	眼底檢查或眼底彩色攝影檢查執行率	尿液微量白蛋白檢查執行率
醫學中心	20	371,853	94.4%	80.7%	47.2%	61.2%
區域醫院	83	508,634	92.6%	77.1%	41.2%	52.7%
地區醫院	346	279,082	93.7%	83.7%	38.5%	56.0%
基層院所	6,235	631,919	90.8%	81.8%	27.4%	48.3%

備註：糖尿病人數：糖尿病病患且使用糖尿病用藥之病人數。

資料來源：全民健康保險醫療品質資訊公開網。

表 10　104 年全國各縣市糖尿病品質公開四項指標執行率

縣市別	家數	糖尿病人數	醣化血色素檢查執行率	血脂檢查執行率	眼底檢查或眼底彩色攝影檢查執行率	尿液微量白蛋白檢查執行率
台中市	952	214,480	90.4%	77.7%	40.8%	53.6%
台北市	496	270,811	94.3%	75.5%	36.1%	50.4%
台東縣	75	19,700	91.7%	86.6%	25.1%	58.9%
台南市	645	154,033	92.3%	79.7%	32.3%	53.2%
宜蘭縣	125	35,902	94.3%	82.5%	36.9%	59.5%
花蓮縣	119	32,175	91.8%	81.2%	32.6%	46.7%
金門縣	23	3,709	89.7%	81.3%	18.2%	32.8%
南投縣	179	35,617	91.6%	84.2%	49.1%	59.9%
屏東縣	299	66,255	90.4%	80.7%	37.5%	56.9%
苗栗縣	155	33,689	93.0%	85.6%	35.7%	53.5%
桃園市	470	160,302	93.5%	82.8%	33.3%	51.9%
高雄市	968	234,417	91.7%	82.6%	34.6%	47.6%
基隆市	96	31,816	92.7%	86.9%	37.1%	54.9%
連江縣	5	461	93.5%	87.2%	45.3%	62.9%
雲林縣	208	50,118	92.4%	79.0%	34.4%	47.1%
新北市	978	197,432	92.0%	78.1%	33.2%	50.6%
新竹市	103	36,310	92.9%	73.9%	31.2%	43.5%
新竹縣	127	23,546	90.5%	85.2%	32.0%	54.1%
嘉義市	117	42,330	94.7%	86.1%	43.8%	61.1%
嘉義縣	147	36,321	91.9%	83.0%	47.2%	66.2%
彰化縣	351	104,873	95.1%	89.0%	58.4%	75.5%
澎湖縣	46	7,191	89.2%	76.4%	28.8%	49.2%
總計	6,684	1,791,488	92.5%	80.5%	37.2%	53.4%

備註：糖尿病人數：糖尿病病患且使用糖尿病用藥之病人數。

資料來源：全民健康保險醫療品質資訊公開網。

表 11　104 年全國各層級院所參與糖尿病醫療給付改善方案的家數及收案人數

層級別		醫療院所家數	參與方案家數	參與率	參與並收案家數	參與執行率	符合收案人數	已收案人數	收案率(未歸人)
醫學中心		20	19	95.0%	19	95.0%	243,152	99,753	41.0%
區域醫院		80	77	96.3%	77	96.3%	319,835	164,728	51.5%
地區醫院		317	168	53.0%	146	46.1%	184,042	80,713	43.9%
基層院所	合計	5,860	774	13.2%	504	430,019	119,180	119,180	27.7%
	診所	5,548	572	10.3%	318	387,306	97,635	97,635	25.2%
	衛生所	312	202	64.7%	186	42,713	21,545	21,545	50.4%
總計		6,277	1,038	16.5%	746	11.9%	1,177,048	464,374	39.5%

備註：

1. 參與方案家數：經註記取得糖尿病共同照護網認證資格之醫療院所。
2. 參與率＝參與方案家數 / 醫療院所家數。
3. 參與並收案家數：取得糖尿病共同照護網認證資格並已收案至少一例之醫療院所數。
4. 參與執行率＝參與並收案家數 / 醫療院所家數；符合收案人數。
5. 符合健保規定收案條件之門診主診斷為 250 之人數。
6. 未歸人：由全民健康保險醫療品質資訊公開網進階搜尋－糖尿病病人加入照護方案比率試算。
7. 歸人：由全民健康保險醫療品質資訊公開網地圖搜尋－糖尿病病人加入照護方案比率下載。

資料來源：全民健康保險醫療品質資訊公開網。

第四節　臺灣糖尿病照護現況與省思

國家衛生研究院群體健康科學研究所副所長　許志成

根據 2012 年發表的臺灣糖尿病年鑑，自 2000 年至 2008 年臺灣民眾治療中的糖尿病發生率從 1.043% 增加到 1.160%(增加了 11%)，而同一時期治療中的糖尿病盛行率則從 4.31% 增加到 6.38% (增加了 48%)。[1] 如果這個流行趨勢不變，則 10 年之後 (2026 年) 臺灣將有超過 250 萬名糖尿病人，佔總人口數的 11% 以上；況且目前尚有不少未經診斷或未接受治療的糖尿病病人，加上臺灣社會人口老化速率快速，故屆時實際糖尿病盛行率恐遠超過這個預估數字。面對這個日益嚴重的慢性病，唯有各級衛生單位，民間團體，學研機構，醫療團隊與全體民眾，各司其職奮力合作，庶幾可以降低其發生率，控制其病程發展，減少其併發症發生，保障全體國民健康。

臺灣全民健康保險自 1995 年開辦以來，醫療給付愈來愈龐大，至今健保支出總額已近六千億，20 年來成長了將近四倍；為了因應沉重的財務負擔，健保署歷年來採用許多行政措施以控制日漸高漲的成本，例如合理門診量與同儕審查的實施、診斷關聯群 (DRG) 的推廣、藥價訪查與協商、總額預算制度的推行、論人計酬制度的試辦等，都是眾所皆知的有效策略。事實證明，這些撙節措施對於健保總額上漲的速度，確實達到壓抑效果，從 1995 年至 2000 年每年成長 18%，降到 2010 年至 2014 年每年成長 4%，可謂效益卓著。可是在嚴格控制醫療成本的年代，醫務管控的行政作為是否會降低醫療品質 (尤其是像糖尿病等慢性病的照護品質)，則是所有醫療與公衛學界亟思了解的問題。

最近有學者透過健保資料庫與實證資料的分析，探討 2000 年以後臺灣糖尿病照護品質的變化趨勢，值得我們參考。[2] 目前所有糖尿病病人的醫療花費，大概佔全年健保支出總額的近 30%，其中約 4% 是用於糖尿病治療的直接費用，而近 8% 則是用於治療與糖尿病相關的心血管疾病。與非糖尿病病人相比，糖尿病病人的總醫療費用大概多了 4.95 倍；若調整年齡與性別結構，則兩者仍有 2.7 倍的差距。在 2000 年與 2010 年之間，糖尿病病人每年的門診就診次數從 31.0 次降到 28.2 次，而性別與年齡相似的非糖尿病病人約維持在 19.3 次；在每人每年的住院率方面，前者從 0.57 次降到 0.55 次，後者則維持在 0.2 次；在每人每年的總醫療費用方面，前者從 2000 年的 8.04 萬元增加到 2005 年的 10.17 萬元，之後降到 2010 年的 9.80 萬元，而後者則從 2000 年的 2.89 萬元增加到 2005 年的 3.45 萬元，再增加到 2010 年的 3.61 萬元；在每人每年的門診醫療費用方面，前者從 2000 年的 4.40 萬元增加到 2010 年的 5.56 萬元 (增加了 26.4%)，而後者在相同期間則從 1.93 萬元增加為 2.49 萬元 (增加了 29.0%)；在每人每年的住院費用方面，前者從 2000 年的 3.64 萬元增加到 2005 年的 4.76 萬元，之後降到 2010 年的 4.24 萬元，而後者則從 2000 年的 0.96 萬元增加到 2005 年的 1.13 萬元，之後略減至 2010 年的 1.12 萬元。整體而言，與非糖尿病病人相比，糖尿病病人在門診與住院等醫療利用的減少比率較為顯著，在醫療費用 (尤其是住院費用) 下降率方面，糖尿病病人也更為明顯。

過去十幾年來，從糖尿病健康促進機構的抽樣調查研究中，我們知道糖尿病病人的醫療照護品質改善許多。[3] 服用口服降血糖藥物的糖尿病病人，A1C<7% 的比率從 2002 年的 21.2% 上升到 2011 年的 40.9%，而 A1C ≥ 9% 的比率則從 2002 年的 40.6% 降低到 2011 年的 9.6%；血壓控制在 140/90 mmHg 以下的比率從 2002 年的 37.1% 上升到 2011 年的 51.3%；低密度膽固醇 (LDL)<100 mg/dL 的比率從 2002 年的 29.4% 上升到 2011 年的 51.2%。在 2002 至 2011 年的十年間，於糖尿病健康促進機構中接受照護的糖尿病病人，視網膜病變盛行率從 31.0% 降到 21.3%，心血管疾病

盛行率從 6.80% 降到 6.20%，腦中風盛行率從 3.90% 降到 2.30%，截肢比率從 1.0% 降到 0.60%，失明比率從 1.0% 降到 0.67%，透析盛行率則從 1.0% 增加為 1.55%。概括言之，糖尿病病人過去十幾年來三高的控制有明顯進步，而糖尿病併發症的盛行率，除了糖尿病腎病變之外，也都有減少趨勢。這些糖尿病照護品質的改善，可歸功於政府與民間多年來共同努力的結果，其中最重要的項目包括各縣市推動糖尿病共同照護網與組織病友團體，醫療單位陸續成立糖尿病健康促進機構，與健保署推行糖尿病醫療給付改善方案，尤其糖尿病醫療給付改善方案 (Diabetes pay-for-performance program，簡稱 DM P4P 方案)，規範了醫療人員的參與資格，訂定了病人回診次數，檢驗與檢查內容，釐訂了各項糖尿病照護的品質指標與獎勵內容，此方案直接影響了糖尿病照護的醫療行為與標準，對於整體糖尿病照護品質的提升影響最大。

一般可由兩方面進行 DM P4P 方案評估，亦即醫療單位的盡責度 (accountability) 與方案的成效 (effectiveness)。在盡責度方面，由於 DM P4P 方案內容明定各項相關檢驗或檢查的時間與內容，故所有文獻報告都顯示加入 DM P4P 方案的糖尿病患者，其各種必要檢驗或檢查項目 (包括空腹血糖，A1C，低密度膽固醇，腎臟功能，蛋白尿，眼底檢查與末梢神經病變檢查等) 的受檢率都有顯著提升。[4] 而在方案的成效評估方面，國家衛生研究院發表的隨機控制試驗結果顯示，加入 DM P4P 方案之後，由於飲食的改善與醣類攝食的減少，糖尿病患者的血糖控制顯著優於沒有加入者，且此效果至少可以維持三年。[5，6] 除了血糖控制能獲得明顯改善之外，許多研究也證實了加入 DM P4P 方案的糖尿病患者可以減低住院率，住院費用與總醫療費用；可有效控制糖尿病之大血管病變 (包括心血管疾病，腦中風與下肢血管病變)；亦可節省每增加一個生活品質調整後存活年數 (QALY) 的醫療費用，而且對於共病症愈多的糖尿病患者，加入 DM P4P 方案愈能顯現其成本效益 (cost-effectiveness)。[7-9]

綜上所述，自從 2000 年以來，由於政府與民間的合作與努力，臺灣糖尿病照護品質已有許多改善，其中最重要的 DM P4P 方案也被證實是一項成功的醫療品質改善計畫。可是，如果我們想更優質化臺灣的糖尿病照護體系，我們仍需克服許多困難，以下列舉一些較為重要的挑戰，希望藉此省思，激化產官學界先進們更多的討論與回饋，則臺灣的糖尿病照護體系將逐漸獲得改善，臻於至善之境地。

一、沒有加入 DM P4P 方案的糖尿病病人之照護品質有待提升

根據健保資料庫分析結果，各種必要糖尿病相關檢查或檢驗之完成率，沒有加入 DM P4P 方案的糖尿病病人落後許多。沒有及時且長期追蹤糖尿病病程的發展，將會延誤治療時機，導致更多併發症的發生，耗用更多醫療資源。

二、DM P4P 方案的收案人數仍嫌太少

目前每年 DM P4P 方案的新收案人數約在 4-5 萬人之間，多數是集中在新發病個案的前五年。糖尿病病程超過五年者，每年被收案比率多在 2~3% 以下。在 2014 年所有接受 DM P4P 方案照護的糖尿病病人總數約 42 萬人，只佔全國糖尿病患者 (超過 150 萬人) 不到三成。既然 DM P4P 方案是一個具有成本效益的醫療照護方案，而未加入 DM P4P 方案者之照護品質又較差，政府與醫療單位應該集思廣益，調整策略廣收病人，施以整合性照護，才能擴大整體效益。

三、DM P4P 方案的實施，似有造成醫療不平等的現象

根據文獻報告，目前 DM P4P 方案的規劃，似乎會誘導醫療單位將較老的病人，共病症較多的病人，或病情較為嚴重的病人列為排除於收案名單之外，而導致醫療不平等。

[10，11] 其實，除了 DM P4P 方案之外，臺灣整體糖尿病照護體系，對於經濟弱勢的民眾也較為不利。國衛院的研究指出，相較於一般民眾，低收入者罹患糖尿病的機率約增加 50%；低收入民眾罹患糖尿病時，較不容易被及時診斷，往往會延遲至住院時才被發現；低收入者被診斷罹患糖尿病之後，也較不會定時去門診追蹤治療；甚至其至門診拿糖尿病處方時，醫師也較不會安排低收入的糖尿病患者去做相關的檢驗或檢查。[12] 由此可見，全民健保並非萬靈丹，如果沒有輔以醫療品質提升計畫，改善民眾對於慢性病的健康識能，類似的醫療不平等案例將會層出不窮。

四、不同層級的醫療院所糖尿病照護品質並不相同

各縣市因為醫療資源分布有所差異，各層級醫療院所的比率不同，各縣市糖尿病病患到醫學中心，區域醫院，地區醫院，或診所就診的比率也不一樣。如何標準化不同層級醫療院所的糖尿病照護標準，如何鼓勵糖尿病病患依不同疾病的嚴重程度分級就診，如何調整健保給付對於基層診所診治糖尿病病患的限制，如何整合當地的醫療資源，鼓勵並協助尚未加入 DM P4P 方案的醫療院所加入，以提升照護品質，這些都是目前我們面臨的挑戰。

臺灣人口老化速度遠快於西方已開發國家，糖尿病之發生率與盛行率必將與日俱增，可以預見糖尿病照護將是未來改善醫療體系無法忽略的重點之一。本文從文獻資料整理自 2000 年以來臺灣糖尿病照護的成效與面臨的挑戰，一方面讚許前輩們對糖尿病照護所做的貢獻，另一方面也藉以警惕吾輩所有參與糖尿病照護的同仁，仍有許多挑戰等我們一一去克服，唯有大家一起攜手合作，才能在現有的基礎上，讓臺灣糖尿病照護的品質成為世界之楷模。

參考文獻

1. Jiang YD, Chang CH, Tai TY, Chen JF, Chuang LM. Incidence and prevalence rates of diabetes mellitus in Taiwan: analysis of the 2000-2009 Nationwide Health Insurance database. J Formos Med Assoc. 2012 Nov;111(11):599-604.
2. Cheng JS, Tsai WC, Lin CL, Chen L, Lang HC, Hsieh HM, Shin SJ, Chen T, Huang CT, Hsu CC. Trend and factors associated with healthcare use and costs in type 2 diabetes mellitus: a decade experience of a universal health insurance program. Med Care. 2015 Feb;53(2):116-24.
3. Yu NC, Chen IC. A decade of diabetes care in Taiwan. Diabetes Res Clin Pract. 2014 Dec;106 Suppl 2:S305-8
4. Chang TJ, Jiang YD, Chang CH, Chung CH, Yu NC, Chuang LM. Accountability, utilization and providers for diabetes management in Taiwan, 2000-2009: an analysis of the National Health Insurance database. J Formos Med Assoc. 2012 Nov;111(11):605-16.
5. Huang MC, Hsu CC, Wang HS, Shin SJ. Prospective randomized controlled trial to evaluate effectiveness of registered dietitian-led diabetes management on glycemic and diet control in a primary care setting in Taiwan. Diabetes Care. 2010 Feb;33(2):233-9.
6. Hsu CC, Tai TY. Long-term glycemic control by a diabetes case-management program and the challenges of diabetes care in Taiwan. Diabetes Res Clin Pract. 2014 Dec;106 Suppl 2:S328-32.
7. Lee TT, Cheng SH, Chen CC, Lai MS. A pay-for-performance program for diabetes care in Taiwan: a preliminary assessment. Am J Manag Care. 2010 Jan;16(1):65-9.

8. Hsieh HM, Lin TH, Lee IC, Huang CJ, Shin SJ, Chiu HC. The association between participation in a pay-for-performance program and macrovascular complications in patients with type 2 diabetes in Taiwan: A nationwide population-based cohort study. Prev Med. 2016 Apr;85:53-9.

9. Hsieh HM, Gu SM, Shin SJ, Kao HY, Lin YC, Chiu HC. Cost-Effectiveness of a Diabetes Pay-For-Performance Program in Diabetes Patients with Multiple Chronic Conditions. PLoS One. 2015 Jul 14;10(7):e0133163.

10. Chang RE, Lin SP, Aron DC. A pay-for-performance program in Taiwan improved care for some diabetes patients, but doctors may have excluded sicker ones. Health Aff (Millwood). 2012 Jan;31(1): 93-102.

11. Chen TT, Chung KP, Lin IC, Lai MS. The unintended consequence of diabetes mellitus pay-for-performance (P4P) program in Taiwan: are patients with more comorbidities or more severe conditions likely to be excluded from the P4P program? Health Serv Res. 2011 Feb;46(1 Pt 1):47-60.

12. Hsu CC, Lee CH, Wahlqvist ML, Huang HL, Chang HY, Chen L, Shih SF, Shin SJ, Tsai WC, Chen T, Huang CT, Cheng JS. Poverty increases type 2 diabetes incidence and inequality of care despite universal health coverage. Diabetes Care. 2012 Nov;35(11):2286-92.

第二章　臺灣地區糖尿病共同照護推展模式

第一節　宜蘭縣糖尿病共同照護網

宜蘭縣政府衛生局

宜蘭縣於民國 85 年 8 月 10 日成立「蘭陽糖尿病照護網」，結合行政院衛生署 (現為衛生福利部)、宜蘭區域醫療網輔導醫院 (臺北榮民總醫院)、宜蘭縣政府衛生局、宜蘭縣醫師公會、羅東博愛醫院糖尿病病人保健推廣中心 (現為糖尿病健康促進機構)、以及其他區域教學醫院等產、官、學界代表成立全臺灣地區第一個「糖尿病共同照護模式」，而目的是在於組織一跨層級 (初級與次級醫療)、跨專科 (家庭醫學科、內科或一般科與其他次專科)、跨專業 (醫師、營養師、護理人員、藥事人員、公共衛生人員) 的「醫療團隊」，以基層醫療為基礎，動員、協調、整合區域內相關的醫療資源，建立完整的轉介網絡，在共同認可的品質基準與作業規範上，透過一套有效的病人資料傳遞機制，進行團隊成員間之溝通，共同提供以「病人」為中心，兼顧「醫療」、「保健」與「生活品質」的服務，讓區域內的糖尿病人「在自家隔壁」就能得到優質、便利、有充足支援系統，又具持續性的完整照顧。及於 90 年接受行政院衛生署國民健康局 (現為衛生福利部國民健康署) 委託本府衛生局暨「蘭陽糖尿病照護網」編纂「糖尿病共同照護工作指引」，提供以衛生局主導之糖尿病共同照護模式，為各縣市衛生局推動糖尿病共同照護工作實務的參考，目前全國皆已成立並推動糖尿病共同照護。並於 101 年為健全推展糖尿病，擴大將各慢性病照護納入於照護行列，且以糖尿病模式為基礎，擴大照護層面，並更名為「宜蘭縣糖尿病暨慢性病照護網」。而宜蘭縣自開始推動照護網後，在照護執行率為各縣市之冠，糖尿病的標準化死亡率皆低於臺灣地區。

壹、源起

隨著人口的老化，各種慢性病之盛行率亦逐年增加，依據，2007 年臺灣地區高血壓、高血糖、高血脂之追蹤調查研究，20 歲以上民眾高血糖盛行率達 8%，而在民國 85 年糖尿病是宜蘭縣以及臺灣地區的第五大死亡原因，臺灣地區共有 7,525 人死於糖尿病，其中宜蘭縣有 133 人。除了造成生命的損失，糖尿病更會合併各種急、慢性併發症，而造成難以估計的失能、殘障、生活品質低落等後遺症。

在民國 85 年 8 月 10 日由當時擔任行政院衛生署 (現名為衛生福利部) 副署長的賴美淑教授親赴本縣，進行「宜蘭縣糖尿病患共同照護」工作計畫籌備會前會，以英國糖尿病共同照護 (shared care) 理念，由宜蘭縣試辦全臺灣地區第一個「糖尿病共同照護模式」計畫之可能性，經徵詢地方意願，獲與會人士熱烈迴響，並於民國 85 年 8 月 24 日後續會議中訂立 86 年度為規劃期，由台北榮總林宏達主任擔任計畫主持人，並由邱淑媞局長及醫師公會吳光芳院長擔任協同主持人，並在當年 11 月 24 日「生命的樂章」糖尿病宣導月活動中，由地方首長游錫堃縣長對縣民正式宣布，宜蘭縣將推動「糖尿病共同照護」，提昇糖尿病照護品質，保障縣民健康。隔年 1 月 13 日委員會議中通過正式命名為「蘭陽糖尿病照護網」，同時票選出專屬標誌，廣泛使用於醫療院所、相關宣導品等，提供民眾辨識就醫，在同年 5 月 4 日林宏達主任發表致宜蘭縣各醫師先進同仁的一封公開信，首次向全縣醫界面對面介紹本照護網。在 86 年執行第二年起，順利交棒予本縣在地的衛

生機關主管擔任主持人，並由林主任與在地的糖尿病人保健推廣中心游能俊主任擔任協同主持人，結合各專業、各領域委員之力，給予宜蘭縣持續關注，將照護網進行實質的建置與擴展，以縣為單位，結合中央及地方衛生單位、宜蘭區域醫療網輔導醫院(臺北榮民總醫院)、縣內醫療資源(宜蘭縣醫師公會、區域教學醫院)等產、官、學界代表成立全臺灣地區第一個「糖尿病共同照護模式」。以建構一個友善、協調且有效率的區域醫療照護系統，組織一跨層級(初級、次級與三級醫療)、跨專科(家庭醫學科或一般科與其他各(次)專科)、跨專業(醫師、營養師、護理人員、藥事人員及公共衛生人員)的「醫療團隊」，以基層醫療為基礎，動員、協調、整合區域內相關的醫療保健資源，建立完整的轉介網絡，在共同認可的品質基準與作業規範上，透過一套有效的病患資料傳遞機制，加強團隊成員間的溝通，共同提供以「病人」為中心、兼顧「醫療」、「保健」與「生活品質」的服務，讓區域內的糖尿病人「在自家隔壁」就能得到優質、便利、有充足支援系統，人性化、又具協調性與持續性的全方位照顧。

於 90 年接受當時行政院衛生署國民健康局(現為衛生福利部國民健康署)委託本局暨「蘭陽糖尿病照護網」編纂「糖尿病共同照護工作指引」，以衛生局主導之糖尿病共同照護模式推展至全國各縣市，為各縣市衛生局推動糖尿病共同照護工作實務的參考，目前全國皆已成立並推動糖尿病共同照護。在同年第 4 次委員會議中，中央健康保險署台北業務組(前中央健康保險局台北分局)提案並通過「蘭陽糖尿病照護網」參與全民健康保險糖尿病醫療給付改善方案試辦計畫，並自 91 年 1 月 1 日開始適用。而本縣自 101 年為健全推展糖尿病，擴大將各慢性病照護納入於照護行列，以糖尿病模式為基礎擴大照護層面，轉型為「宜蘭縣糖尿病暨慢性病照護網」。

貳、執行狀況

一、成立推動委員會

自 85 年 10 月成立推動委員會，由各領域之代表人士或幹部組成，包括醫師公會與宜蘭縣之糖尿病專家、中央健康保險署、宜蘭縣各大醫院、基層開業醫師、衛生所主任、各相關科別(例如牙科、眼科)醫師、營養師及護理師護士公會、衛生局幹部以及民間人士等，主要任務是對照護網之發展方向、區域治療共識、重要決策與活動，以及年度計畫之審核。

二、訂定名稱與標誌

於 86 年 1 月經推動委員會決議通過正式命名為「蘭陽糖尿病照護網」，並票選出專屬標誌，廣泛使用於醫療院所、相關宣導品等，以供民眾辨識就醫。該標示以宜蘭縣的「宜」字為設計主體，中心是「糖尿病」的英文縮寫 ("DM") 與醫療的傳統圖騰，代表這是一個宜蘭縣的糖尿病醫療照護體系；而「宜」字三個橫條，由下而上分別是基層醫療院所、區域醫院與醫學中心三個層級的照護，而且是以基層醫療為基礎；「宜」字外觀像一個房子，代表各層級醫療分工合作，在宜蘭縣這個大家庭中提供以糖尿病人為中心的醫療照護，並於 101 年更名為宜蘭縣糖尿病暨慢性病照護網時修改標誌。

三、訂定近中遠程目標

1. 近程目標：提高民眾對糖尿病之認知，充實糖尿病醫療資源，落實雙向轉診，建立照護網團隊之「品質保證」與「品質提昇」機制。
2. 中程目標：提高「理想糖尿病治療」之涵蓋率；使更高比例的病患得到「早期發現、

妥善治療、長期追蹤、全面照護」的高品質醫療。

3. 遠程目標：降低併發症，延長壽命，提高病人及其家庭之生活品質。
4. 於 87 年 11 月由當時地方首長劉守成縣長簽署發表全國第一份「蘭陽糖尿病照護宣言」，向所有鄉親承諾宜蘭縣推動糖尿病醫療照護的近、中、遠程目標，並對醫護人員與全體縣民提出懇切的呼籲，以具體行動共同促進全民健康。

四、建立照護標準

1. 制定區域糖尿病照護品質基準

由推動委員會推舉專家及部份小組委員 (含基層醫師) 組成編撰工作小組，由衛生局長擔任召集人，參考醫學實證與國內外照護準則，進行因地制宜的調整，小組人員先分別撰擬宜蘭縣的照護原則，終於完成「基層糖尿病照護實務」(A Practical Guide to Primary Diabetic Care)，供照護網團隊使用，以確保病人無論是在那裡接受治療，醫療人員給予的資訊與品質皆能一致。這是全國第一本依地方特性、資源，由跨層級團隊達成共識制定的地方準則。89 年底一項對宜蘭醫界與照護網醫療人員所作的問卷調查顯示，有 90% 的照護網醫師與 75.5% 的其他醫療人員 (主要是護理人員與營養師) 對提供「基層糖尿病照護實務」予照護網成員的作法感到滿意。

2. 製作與發放「糖尿病日記」

「糖尿病日記」以提供照護者與病人記錄病情、診斷、用藥、檢驗結果與自我檢查結果等，以利團隊成員對病況之掌握與資料共享，保障病人獲得連續而完整的醫療，避免不必要的重複檢查或用藥，並提高病人之責任意識，妥適扮演其在「共同照護」中的中心角色，現皆改用國民健康署版之「糖尿病護照」。

3. 輔導本縣各醫療院所參加「蘭陽糖尿病照護網」認證，擴展糖尿病照護網絡

為確保共同照護之醫療品質，由編撰小組提案，經推動委員會通過「蘭陽糖尿病照護網」認證標準與執行要點，內容訂定各醫事人員加入照護網之資格與學分認定標準，讓符合資格並累積足夠之臨床訓練與繼續教育學分者取得認證證書，而其中所建立臨床訓練制度 (之後依國民健康署基準規範之「糖尿病共同照護網醫事人員認證基準」修訂辦理)，規定取得認證所需的繼續教育積分中，臨床訓練時數不得少於一半，讓已離開醫院之醫師、營養師及護理人員等醫療專業人員，建立重回醫院學習臨床實地照護的平台，並藉由實際接觸糖尿病個案中學習臨床問題之解析與處理技能，並以促進基層照護團隊、醫院團隊與糖尿病人三者間多向性之交流互動，奠定實質「共同照護」之基礎。於 88 年完成全縣 12 鄉鎮市皆有通過照護網醫師執業之醫療院所，提供就近的照護。

4. 辦理糖尿病醫事人員繼續教育訓練

提昇醫事人員照護品質。每年持續辦理糖尿病講習及臨床訓練，並核發學分。講習課程以糖尿病照護實務為基礎並擴展至慢性病，加入國內外最新照護指引及新知課程內容採多元方式進行，辦理課程時會廣向各類醫事團體及各醫學會申請學分，建立「團隊學習」的模式，而這是照護糖尿病的醫事人員與各層級專家溝通學習建立管道的最佳方式，並於課程中或會後皆會持續就照護個案上進行經驗交流，透過每年的繼續教育成為讓在蘭陽地區所有關心及參與糖尿病人照護的醫療人員齊聚一堂的盛會，甚至會有來自全台各地醫護人員共同與會。

5. 建立多元學習管道

透過遠距教學及協調縣內各專業團隊及醫療院所開放內部教育訓練給其他醫療院所，並於網路公告課程刊登相關活動及照護網動態訊息等，此外衛生局人員亦不定期以電話進行聯繫和問候，隨時保持成員間的溝通互動。後續並有糖尿病健康促進機構培訓新加入照護網見實習及協助繼續教育之進行。

6. 訂定並執行轉診相關作業規範：

(1)訂定初診與年度追蹤檢查之項目，並使用「蘭陽糖尿病照護網」之的轉診單；後送醫院針對糖尿病人初診與年度追蹤，設計作業流程，現已於健保支付標準之品質支付服務糖尿病章 (以下簡稱「糖尿病品質支付服務方案」) 中規範為主。

(2)結合眼科醫療院所，建置視網膜眼科轉診流程，主要透過轉診及搭配到點服務等方式，自 88 年起至今，並於每年 6 月進行糖尿病護眼月宣導，透過媒體、醫療院所、社區等，讓糖尿病人重視自我檢查的重要性。

(3)鼓勵各院所建立糖尿病門診標準工作流程與團隊分工，並由受過照護網訓練之護理師或營養師擔任門診管理與個案管理工作。

(4)鼓勵醫院建立院內跨科診療之便捷流程與收費標準，以減少病人在各科之往返、重複掛號與等候，使所有項目能縮短至半日內完成，便於新診斷及需年度追蹤健檢之病人能一次就診、完整服務，提高各項檢驗之完成率，確保照護之完整性。

五、資源連結與共享

1. 爭取健保給付之支持

在 86 年時由衛生署 (現名為衛生福利部) 賴副署長召開週年檢討會，請健保局研議將 A1C，尿液微量白蛋白開放基層申請代檢及對套裝年度健檢提供優惠給付。簡化特殊檢驗項目之給付作業，方便病患在基層醫療即能得到應有的照護，提高基層醫師照顧糖尿病人之意願，而健保局則能減低不必要的重複就診與醫療浪費，創造三贏的局面，而現健保已開放至各院所皆能進行檢查。

並透過推動委員會議時，反映現行實務運作上之疑慮，經各委員討論作成決議，並視需求函文健保署及各專業醫學會，希能提供完善的照護。

2. 結合縣內醫政督考，藉由實地訪查讓各醫療院所院長及各層級相關人員了解院所目前執行狀況，並與本縣、全國同一層級院所進行比較，進而建議並鼓勵院所建立整合性照護及流程，以提供完整照護，年底由縣長進行公開頒獎。

3. 適時更新並提供區域糖尿病醫療資源名冊，供醫療團隊與民眾使用。

4. 輔導本縣各糖尿病友組織成長運作，89 年皆已於全縣 12 鄉鎮成立以社區為基礎的「糖友會」，並陸續有 5 家醫院成立團體，及 1 個立案團體，以鼓勵糖尿病友，藉由支持網絡互相分享及實證經驗，加強糖尿病人對自我照顧之認知，由病人轉向對醫療院所提出醫療服務，主動與照護團隊合作。

5. 結合衛生保健、社區資源與健保資源，提高糖尿病篩檢率。

6. 提昇大眾認知與社區參與，發佈新聞，透過媒體傳播，提高民眾對糖尿病與糖尿病照護網之認識與關心，並結合照護網之醫療院所與民間公益組織，配合世界糖尿病日，辦理宣導活動。

參、運作時期

一、籌備期：86 年 7 月至 87 年 6 月為醫療照護團隊人員之訓練、授證，建立照護網相關規範及培訓機制。

二、啟動期：87 年 7 月至 88 年 6 月為醫療照護團隊正式上路與全面擴展，並透過「蘭陽糖尿病照護網」授證儀式暨記者會，宣示縣內糖尿病專業照護之品質，正式邁向一個便利及優質的新里程碑。

三、成熟期：88 年 7 月至 90 年，完成了社區支持網絡糖友會之設立與展開品質評估。

四、穩定期:90 年接受行政院衛生署國民健康局(現為衛生福利部國民健康署)委託本局暨「蘭陽糖尿病照護網」編纂「糖尿病共同照護工作指引」，提供以衛生局主導之糖尿病共同照護模式，為各縣市衛生局推動糖尿病共同照護工作實務的參考，目前全國皆已成立並推動糖尿病共同照護，並因應中央健康保險局糖尿病醫療給付改善方案之上路，進入另一個照護之新旅程。

五、轉變期：101 年因臺灣及本縣十大死因中糖尿病及腎炎、腎病症候群及腎病等慢性病疾病皆名列其中，而糖尿病後期將會引發其他的慢性病發生，為擴大照護層面及因應健保推動試辦方案，更名為「宜蘭縣糖尿病暨慢性病照護網」。

肆、結果

一、依據中央健康保險署品質公開網，宜蘭縣在照護率為全國之冠，而在各醫療院所照顧糖尿病病患長期血糖控制情形、糖尿病病患心臟血管疾病的注意程度、糖尿病病患眼睛、視力的注意程度、糖尿病病患腎臟疾病的注意程度之執行率，本縣之檢查率除眼底檢查率皆高於全國，並位居全國前幾位，目前本縣認證院所涵蓋率 28.26%，所照護糖尿病人涵蓋率 85.24%。

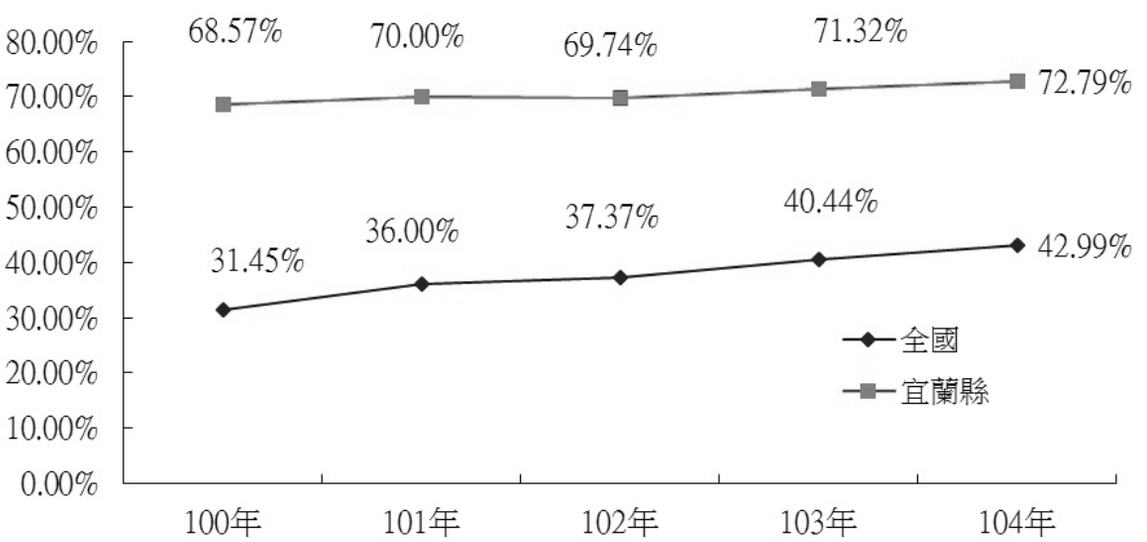


圖 1　加入糖尿病品質支付服務方案之收案率

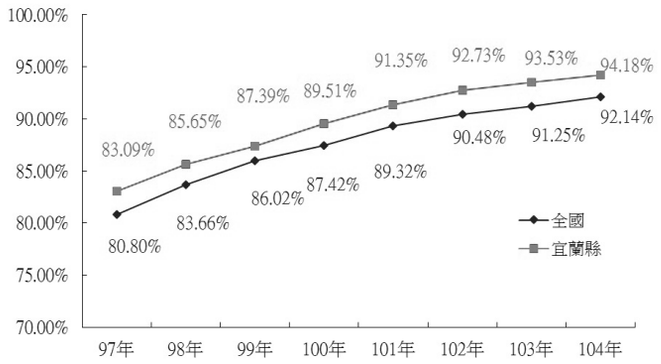


圖 2　97 年至 104 年糖尿病人 A1C 檢查執行率

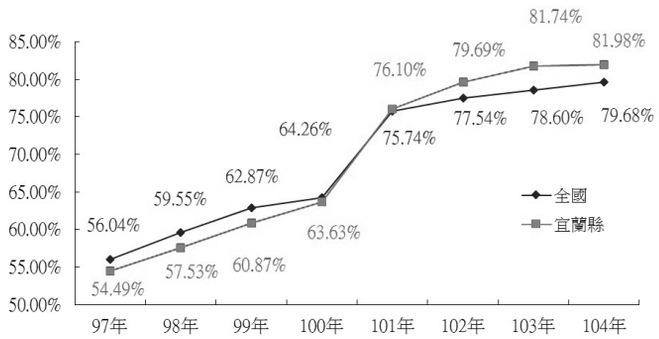


圖 3　97 年至 104 年糖尿病人血脂檢查執行率

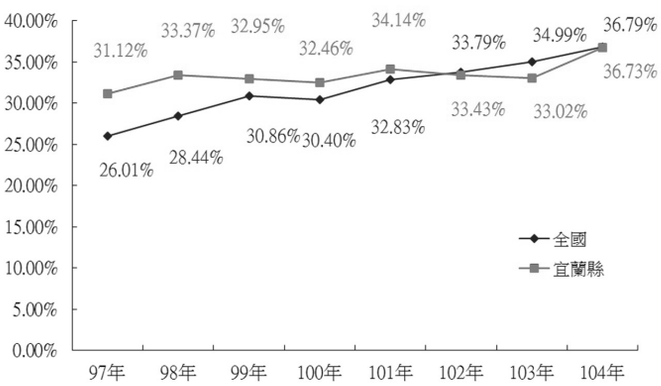


圖 4　97年至104年糖尿病人尿液微量白蛋白檢查執行率

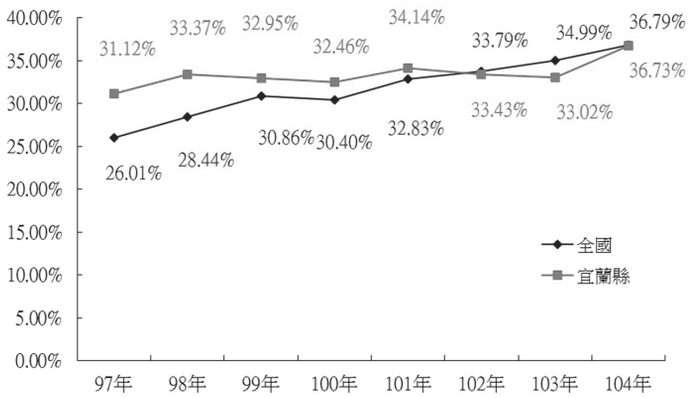


圖 5　97 年至 104 年糖尿病人眼底檢查檢查執行率

二、宜蘭縣與臺灣地區標準化死亡率

依據自本蘭陽糖尿病照護網推動至今，本縣糖尿病標準化死亡率由籌備期時 28.6 降至目前 18.3，並遠低於臺灣地區之 24.3，與各縣市比較上，除高於連江縣及台北市外，並低於各縣市。

表 1　宜蘭縣與臺灣地區標準化死亡率　　(單位：1/100,000)

	85 年	90 年	95 年	100 年	104 年
臺灣地區	35.1	39.8	34.9	26.9	24.3
宜蘭縣	28.6	33.3	27.6	24.1	18.3

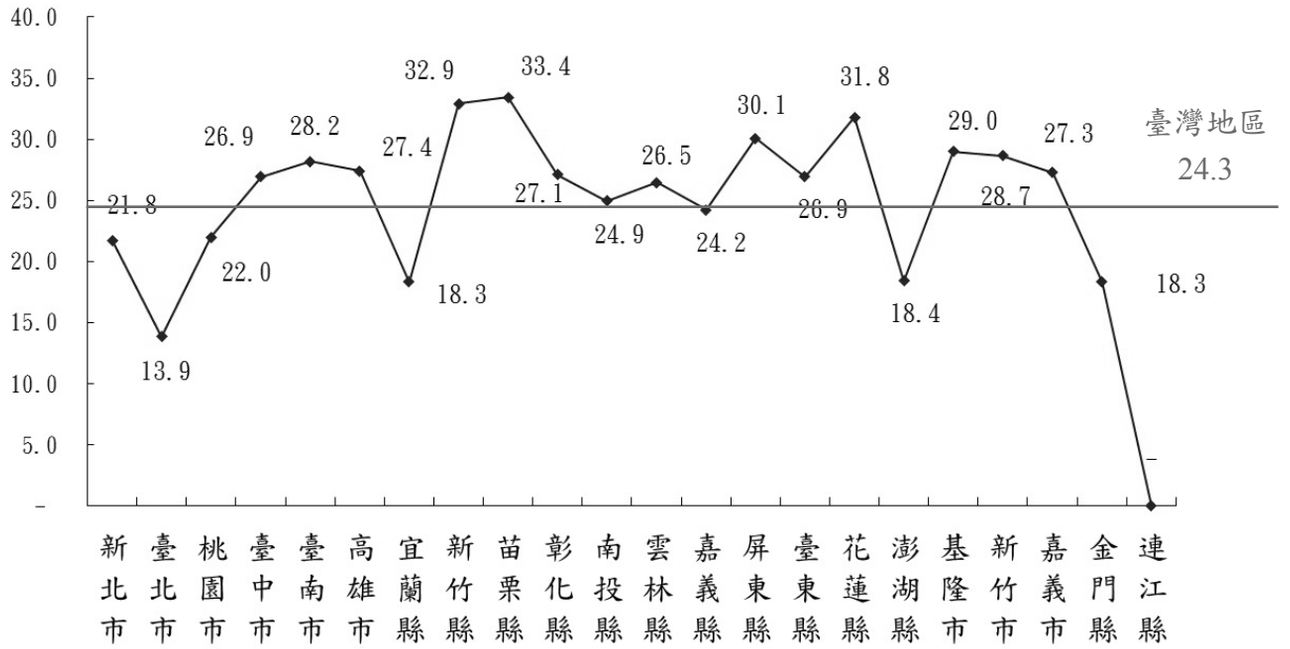


圖 6　104 年各縣市糖尿病標準化死亡率

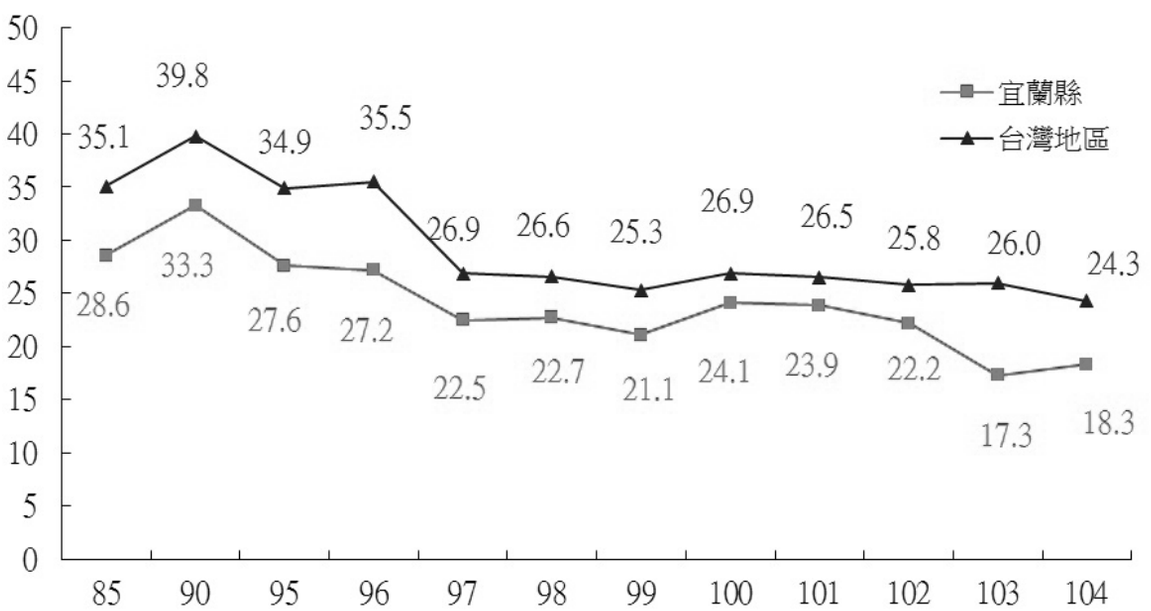


圖 7　85-104 年臺灣地區與宜蘭縣糖尿病標準化死亡率

伍、結論

宜蘭縣位居三面環山一面環海的縣市，104 年人口數為 458,117 人，老年人口佔 14.23%，已邁入高齡化縣市，而粗出生率為 7.5 ‰，但粗死亡率 8.14 ‰，扶養比為 36.85%，老化指數為 112.02，以農業為主，在雪山隧道開通前，主要以鐵路 (北迴鐵路) 及 3 條公路 (台 9 省道、台 2 濱海公路及蘇澳公路) 對外，共有 12 鄉鎮市，包含 2 個原鄉，在醫療資源部份，共有 3 家區域醫院及 6 家地區醫院等，有重大傷病等情形會後送至台北。

宜蘭縣推動「蘭陽糖尿病照護網」目前已邁入第 20 年，係以衛生局為行政中心，建構一平台，並結合中央與地方，公共衛生、醫療與健保，專業學會與行政，從政府到民間，從醫院診所到社區，以及從臺北到宜蘭基層，多領域的投入，在基礎架構及整合部份，皆已有初步之雛型，在推動後進行問卷調查，有七成六的病人及 9 成以上的通過照護醫師及其他醫事人員贊成政府持續推動照護網，並加上 90 年中央健康保險局之推動糖尿病醫療給付改善方案，提供以給付作誘因，讓糖尿病照護之整體架構更落實，再者，依據 2003 年及 2007 年中老年身心社會生活狀況長期追蹤調查，比較糖尿病人及沒有罹患糖尿病者健康行為，顯見糖尿病患自我健康行為管理比一般民眾要好。

照護網透過「醫療」、「預防保健」與「衛生行政」力量的結合，在合理的成本下，逐漸提高糖尿病照護網之涵蓋率，以建構區域共同照護體系，制定地方性的糖尿病治療指引，並透過教育輔導與品質審查，提昇糖尿病醫療品質，使不同照護者間之品質趨於一致，以提昇專業醫療資源之質與量，並加強資源之整合與協調，藉以改善地理分布，以因應急速增加的糖尿病醫療，期望未來能進一步達到降低併發症與死亡，讓糖尿病人能就近得到優質的照顧，度過一個健康、自在且有尊嚴的人生。依康健雜誌 2016 健康城市大調查「遠離慢性病哪個城市最給力」，宜蘭縣拿下非六都組第一名，而這調查共包括 5 大構面有環境、運動、衛教、篩檢及照護等部份，而這是需要結合各單位之力量共同去塑造大環境的改變，讓民眾有感，共同遠離慢性病。

參考文獻

1. 宜蘭縣政府衛生局：基礎醫療之糖尿病照護實務，87 年 6 月
2. 邱淑媞：宜蘭縣糖尿病照護體系之策略規劃與成效評估，92 年 7 月
3. 國民健康署：糖尿病共同照護工作指引，91 年 11 月
4. 衛生福利部統計處網站
5. 國民健康署：2007 年臺灣地區高血壓、高血糖、高血脂之追蹤調查研究
6. 衛生福利部中央健康署：全民健康保險醫療品質資訊公開網
7. 康健雜誌 2016 年 10 月 1 日 215 期

第二節

克服糖尿病照護品質落差：彰化縣糖尿病共同照護十一年經驗

彰化縣衛生局局長　葉彥伯

推動糖尿病照護系統的改變，以提升優質糖尿病照護的普及，克服不同層級照護提供者之間的品質落差。彰化縣糖尿病共同照護第二期計畫開始於 2004 年，將糖尿病照護分為二級，並設定可行的照護目標，以促成醫師的參與。賦能過程區分為醫院層級和基層診所層級。社區跨專業照護團隊以糖尿病人就診的規模做為考量基準，並使用多元的介入策略，以改善共同照護網絡。來自公共衛生部門的輔導團隊親自與醫師一對一溝通，針對個別的基層診所，量身訂做協同合作的方案。最後採用 RE-AIM 模式的五個面向來評價本計畫 (2004-2015) 的成效。在糖尿病照護品質各面向都有顯著的進步，且所有目標的達成均有顯著成長。 本計畫達成了提升糖尿病照護品質的普及和克服不同層級照護提供者之間的品質落差的主要目標 。

壹、前言

糖尿病是臺灣最常見、最典型的慢性疾病之一，年齡標準化死亡率從 1985 年每 10 萬人 23.6 上升至 2000 年高峰 42.7[1]。其後，雖然死亡率逐漸下降，糖尿病盛行率卻仍持續上升。根據 2007 年健保申報資料顯示，臺灣大約有 155 萬名糖尿病患接受臨床治療，每年增加超過 13 萬的新糖尿病患者 [2]。

糖尿病人若能控制好血糖和其他心血管疾病的危險因子，可以降低死亡率和延緩併發症的發生 [3]。經由跨專業照護團隊提供整合性的照護，可以降低全死因死亡率、心血管併發症和末期腎臟病 [4]。然而，許多轉譯型研究 (translation studies) 發現，糖尿病照護的品質和結果往往低於相關指引或準則建議的標準 [4-7]。糖尿病健康促進機構的全國性調查顯示，只有 8.6% 的收案病人達到血糖、血壓和血脂的建議治療目標 (此三目標被簡稱為 "ABC") [6]。開發中國家的調查也發現，10~40% 的病人在過去 2 年內並未完成風險因子或併發症篩檢 [7]。

臺灣在糖尿病照護上出現明顯的品質落差。比較健保糖尿病給付改善方案 (以下簡稱健保方案) 的照護率，區域醫院最高 (46.1%)，其次分別為地區醫院 (36.3%)、醫學中心 (31.3%) 和基層診所 (24.4%)，整體照護率 (36.0%) 偏低，表示僅有部分的糖尿病人可以得到較高品質的照護 [8]。

不同層級醫療院所之間的照護品質落差為我國糖尿病照護系統待解決的課題，尤其是基層診所的糖尿病照護品質 [4，5，9，10]，因為糖尿病高盛行率所帶來的疾病負擔，僅由人數有限的新陳代謝專科醫師已經無法承擔。圖 1 呈現的是糖尿病人在醫院和基層診所就醫的分布情形，病人在基層診所的就醫比率逐年提升，於 2012 年上升趨近 40%，上升的原因大部分來自新診斷的糖尿病人。

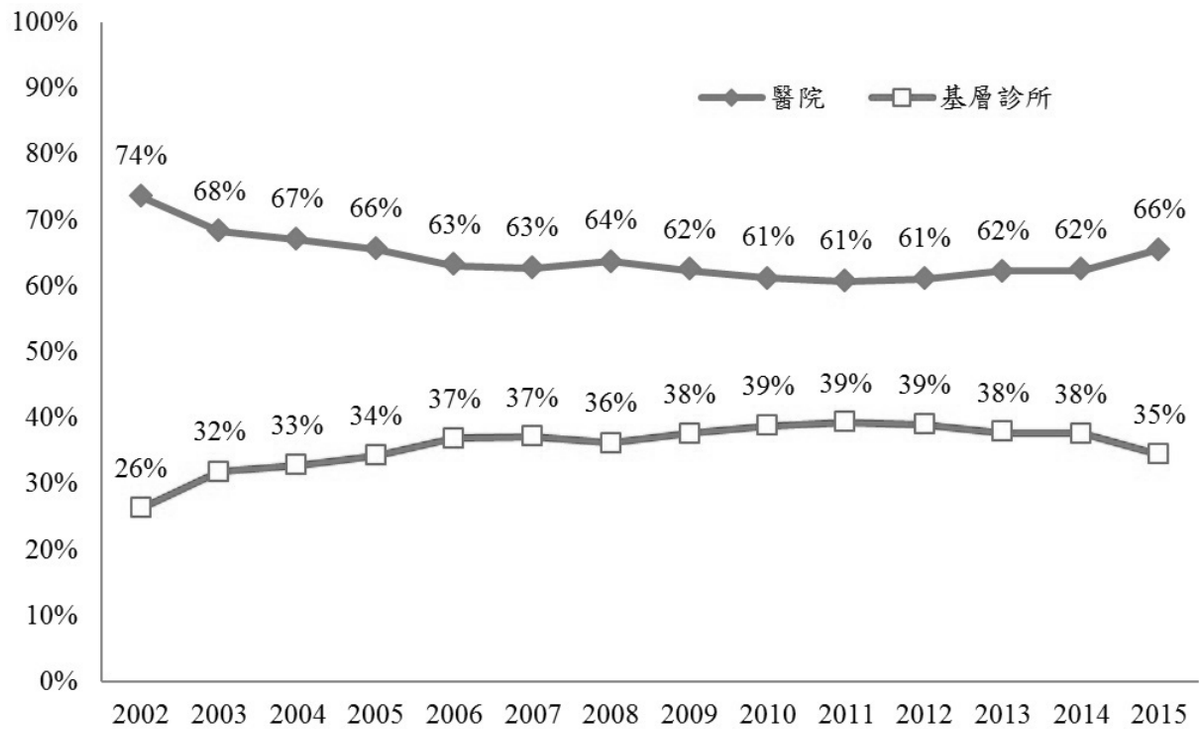


圖 1　2002 至 2015 年彰化縣糖尿病人在醫院和診所的分布

彰化縣糖尿病共同照護計畫 (Changhua Diabetes Shared Care Program, CHDSC) 開始於 1996 年，其架構和內容與中央的計畫一致 [11]。第二期計畫於 2004 年開始，其目的是要提升優質糖尿病照護的普及率並克服不同層級的醫療院所在糖尿病照護上的品質落差。和第一期計畫不同的是，第二期計畫將糖尿病照護網做系統性的改變，而非僅改善個別機構的品質，以改善糖尿病族群整體的照護結果 [10]。本文將描述從 2004 年到 2015 年的執行過程並評價其結果。

貳、材料與方法

彰化縣位於臺灣中部，人口約 130 萬，其中 65 歲以上人口佔 12% 以上。2004 年全縣共有 37 家醫院和 478 家基層診所，包括 26 個鄉鎮 27 個衛生所，其中只有一半的診所提供糖尿病的診療服務。全縣共有 44,370 位糖尿病人在醫療院所接受治療 [8]。

一、糖尿病分級照護和不同層級醫療院所的賦能策略

由於醫院和基層診所的醫療環境不同，因此彰化縣糖尿病共同照護網將糖尿病照護分為二級，並依層級別採取不同的賦能策略。「基本照護 (essential care)」是糖尿病照護的基本品質標準，包含中央健保署醫療品質資訊公開中定期報告的四個品質指標 [8]，無論組織大小或執業規模，所有的醫療機構都有能力達到此一標準。「完整性照護 (comprehensive care)」是中央訂定的指引建議的照護品質標準，已列入健保方案規定的照護內容 [6，11，12]，完整性照護要由通過糖尿病共同照護網認證的專業人員組成的跨專業照護團隊執行 [4，7，11]。醫療機構是否有能力提供完整性照護，與該機構所具備的量能有關。

本計畫的賦能策略區分為醫院和診所二層級。由於醫院的糖尿病人會在各不同專科的門診看診，醫院有責任確保病人在不同的醫師或醫療團隊就診時都能得到相同的照護

品質。通常在醫院裡，照護品質提升的主要障礙並不是來自資源的限制，而是決策者既有的心態與觀念、醫療專業人員的慣性，以及組織的僵化，特別是在大型的醫療機構 [4，7，9，10]。因此，醫院層級首先要處理的是上述的組織因素。

診所層級的策略在於改善其社區資源之不足，並提供糖尿病照護整體性的環境支持 [5]。診所的經濟規模是重要的決定因素，其執業規模可依據每年糖尿病就診人次或病人數來衡量。研究顯示，人員配置和臨床技術會受診所執業規模影響，小規模診所會負擔較高的成本 [13]。如表 1 所示，30% 的基層診所照顧 75% 糖尿病人；其餘 70% 基層診所每年的糖尿病人不超過 90 人，這種小規模的基層診所在運作跨專業照護團隊時，將會承擔更高的成本，因此賦能策略須考量診所的執業規模。

表 1　2006 年彰化縣基層診所執業規範 [a]

執業規模（病人數）	基層院所			基層院所糖尿病人數		
	NO.	%	累積 %	NO.	%	累積 %
>500	3	1.2%	1.2%	3505	14.9%	14.9%
211-500	25	9.8%	11.0%	7802	33.3%	48.2%
181-210	3	1.2%	12.2%	558	2.4%	50.6%
151-180	12	4.7%	16.9%	1972	8.4%	59.0%
121-150	12	4.7%	21.6%	1652	7.0%	66.1%
91-120	22	8.6%	30.2%	2255	9.6%	75.7%
61-90	35	13.7%	43.9%	2627	11.2%	86.9%
31-60	43	16.9%	60.8%	1928	8.2%	95.1%
0-30	100	39.2%	100.0%	1147	4.9%	100.0%
Total	255	100.0%		23446	100.0%	

[a] 根據診所每年糖尿病看診次數計算 [8]。

二、促進醫院的組織改變以提升糖尿病照護品質

醫院的賦能策略先從各醫院門診糖尿病人的就診科別和照護品質現況進行調查。接著舉行院內的共識會議，由衛生主管機關的首長親自報告調查結果，並強調系統性改變的重要性，激勵決策者領導和鼓勵院內相關主管和人員的參與。醫院糖尿病照護品質的全面提升可說是一種「組織的盡責度」，要由醫院最高的決策者發起組織變革。之後，衛生局輔導團隊會定期與醫院工作團隊召開會議，共同監測照護品質的進展，並解決在跨部門合作過程所出現的問題。照護品質年度報告必須依各科別門診照護團隊分層呈現，以供年度的決策會議審視其進展，並設立下年度的改善目標。

三、以簡單、彈性、靈活的方式組成基層照護團隊

跨專業照護團隊是糖尿病照護的基本單位，團隊的組成方式有兩個考量點。第一是以簡單、彈性、靈活的方式組成照護團隊。正如前面提到的，大多數診所負擔不起單獨聘雇糖尿病衛教合格護理師或營養師以組成自己的照護團隊。補救辦法是將所有在同一個社區的診所視為一個共享人力和成本，以達到足夠經濟規模的單位。衛生局也可鼓勵衛生所公共衛生護理師和基層診所醫師合作，以組成基層照護團隊。當大多數團隊成員來自不同的醫療機構時，團隊的協調運作就變得更為複雜。因此，衛生局需成立輔導團隊來協助診所安排支援時間、管理衛教合格人員的服務時數，以及共同承擔照護的責任。

第二是彌補偏遠地區專業人力的短缺。基層診所時常面對招聘營養師的困難，營養師的頻繁更替會影響照護品質。為解決這個問題，彰化縣衛生局成立了營養師人力派遣中心，集中招聘營養師，營養師透過標準化的派遣過程分派到各個鄉鎮的基層診所。此中心以彈性方式分派工作時間，進而提升人員穩定性，降低了流動率。

另一個問題是眼科醫師的地理分佈不均：彰化縣約 60% 的鄉鎮沒有眼科醫師，也因此大多數鄉鎮的糖尿病人不得不花費更多的時間和成本來接受眼科照護。衛生局在偏遠地區提供眼科外展式服務，邀請眼科醫師參與，以提高眼科照護的可近性。

四、建立完整的共同照護支持網絡

彰化縣糖尿病共同照護網第二期計畫採取多種措施，以提供基層醫療系統性的支持。採行不同型式的「基層—專科醫師協同合作」，包含病歷審查、個案討論會、一對一專科醫師諮詢等。針對控制不佳或困難的糖尿病患，各鄉鎮衛生所成立共同照護門診，邀請新陳代謝專科醫師和基層醫師協同評估病人以決定後續照護計畫。此外，在每個鄉鎮皆成立社區糖尿病支持團體，作為糖尿病自我管理的平台。衛生局輔導團隊也親自與醫師一對一溝通，針對各個基層診所，量身訂做協同合作的方案。上述輔導過程也具有解決問題和賦能的功能。

輔導團隊並鼓勵醫師參與健保方案，或者善用現有資源、學習主動邀約病患回診及自我監測，重新設計門診流程，至少能達到基本照護的品質目標。彰化縣衛生局建置了糖尿病共同照護資訊系統 (Diabetes Care Manegement Information System, DCMIS)，推廣基層醫療運用資訊系統。此系統功能包含登錄、提醒、描述性統計和照護品質報告等。最後，持續優化轉診流程，以改善醫師間或醫病之間的溝通。

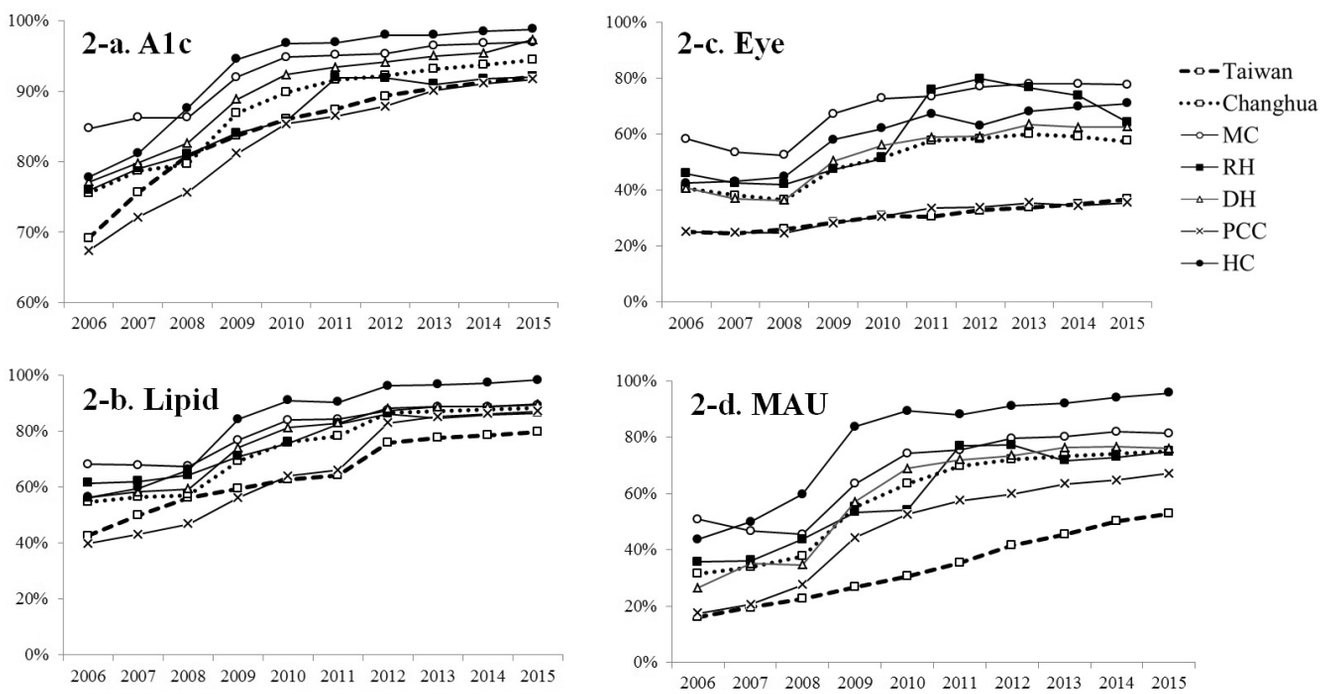


圖 2　2006 至 2015 年彰化縣糖尿病照護四指標執行率。A1C，每年 A1C 檢查；Lipid，脂質；Eye，眼底檢查；MAU (microalbuminuria)，微蛋白尿；MC (medical center)，醫學中心；RH (regional hospital)，區域醫院；DH (district hospital)，地區醫院；PCC (primary-care clinic)，基層診所；HC (health center)，衛生所。

五、年度報告和回顧

中央健康保險署的醫療品質資訊公開資料，可用以評價各醫療院所「基本照護」的績效 [8]。衛生局會定期分析資料，和全國各縣市各層級醫療機構做比較，並重新整理後以簡單的圖表提供給縣內各醫療院所。

衛生局另要求參與健保方案之院所，每年根據照護指引，提報年度相關品質指標結果的數據，以評價「完整性照護」的績效。基層診所的品質報告則是直接由糖尿病共同照護資訊系統產生，衛生局鼓勵這些照護團隊定期檢視品質報告並檢討，以作為改進的參考。

參、結果

以下採用 RE-AIM 模式的五個面向評價本計畫的成果 [10]。

一、目標族群涵蓋率 (Reach)

圖 2 顯示從 2006 年到 2015 年，彰化縣不同層級醫療機構糖尿病基本照護四項品質指標執行率。各項指標皆顯示持續改善的趨勢。2015 年 A1C、血脂、眼底檢查、微量白蛋白尿的執行率分別為 94.5%，88.5%，57.5% 和 75.0%，與全國比較的相對比值 (rate ratios) 分別為 1.0、1.1、1.6 和 1.4。彰化縣眼底和微量白蛋白尿檢查執行率遠較其他縣市為高，眼底檢查除外，不同層級三項指標執行率逐年減少差距。2015 年基層診所眼底檢查執行率僅 35.6%，比地區醫院 (62.7%) 的執行率約低一半。

彰化縣的健保方案照護率增為兩倍，從 2004 年的 27.3% 增加到 2015 年的 60.5%，明顯高於全國平均 43.0%。各層級照護率的落差從 2004 年至 2015 年顯著減少 (圖 3)。2015 年醫學中心、區域醫院、地區醫院、基層診所照護率皆比 2004 年增加，其相對比值分別是 1.4、6.3、2.3 和 7.9。其中，基層診所提升最為顯著 (從 4.6% 到 36.2%)。

彰化縣糖尿病人在 2006 年和 2015 年於糖尿病健康促進機構接受治療的比率如表 2 所示。其比率由 2006 年的 41.2% 提升至 2015 年的 58.1%，其中以基層診所提升最為顯著 (從 5.6% 到 25.6%)。

二、介入效果 (Effectiveness)

彰化縣糖尿病控制的狀況也持續地改進，如圖 4 所示。血糖控制良好的比率 (A1C<7%) 從 37.4% 上升到 46.4%；控制不良率 (A1C ≥ 9%) 從 17.3% 下降到 11.3%。2015 年血壓達標率 (130/80mmHg) 和血脂達標率 (LDL<100mg/dL) 分別為 36.5% 和 65.3%。各層級之間的落差似乎並未改善。區域醫院血脂和血糖的控制較差；基層診所的血壓控制良好的比率較低。

由於資料的限制，ABC 的控制僅就衛生所就診病人分析 (表 3)。在 2015 年，血糖控制良率 (A1C <7%)、血壓良率 (BP<130/80mmHg) 和血脂良率 (T-Chol<160 mg/dL 或 LDL<100mg/dL) 分別為 51.1%、38.4% 和 62.9%。糖尿病人 ABC 達標率從 2006 年的 3.7% 增加到 2015 年的 14.5%。

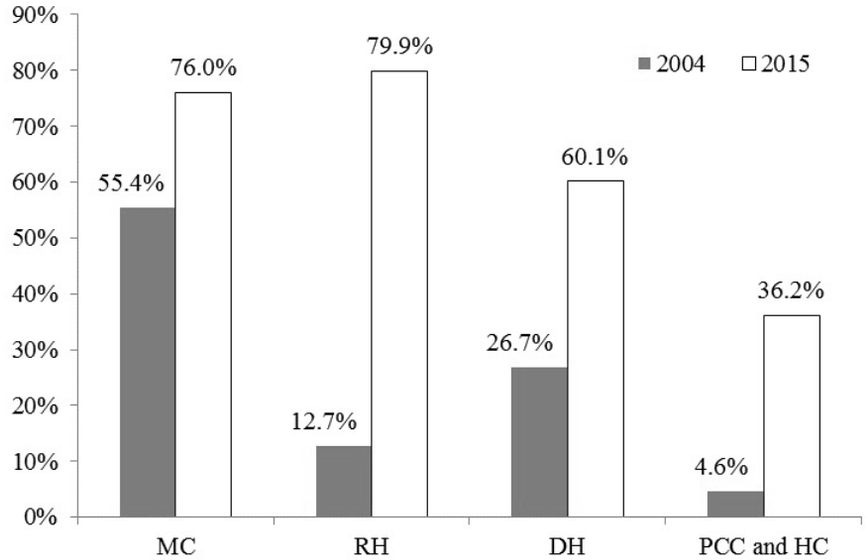


圖 3　彰化縣糖尿病疾病管理各層級醫療機構照護率：2004 和 2015 年之比較。MC (medical center)，醫學中心；RH (regional hospital)，區域醫院；DH (district hospital)，地區醫院；PCC (primary-care clinic)，基層診所；HC (health center)，衛生所。

表 2　2006 和 2015 年參與彰化線糖尿病照護與糖尿病健康促進機構之比較

	2006			2015		
	醫院	基層院所	總計	醫院	基層院所	總計
機構家數	37	497	534	30	518	548
糖尿病照護機構[a]家數 (%)	22 (59.5%)	255 (51.3%)	277 (51.9%)	28 (93.3%)	323 (62.4%)	351 (64.1%)
糖尿病共同照護網認證機構[b]家數 (%)	10 (45.5%)	45 (17.6%)	55 (19.9%)	18 (64.3%)	50 (15.5%)	68 (19.4%)
健康促進機構家數 (%)	6 (27.3%)	4 (1.6%)	10 (3.6%)	6 (21.4%)	34 (10.5%)	40 (11.4%)
糖尿病人數[c]	30,050	23,446	53,496	68,728	36,145	104,873
健康促進機構照護病人數 (%)	20,704 (68.9%)	1,321 (5.6%)	22,025 (41.2%)	51,720 (75.3%)	9,245 (25.6%)	60,965 (58.1%)

[a] 糖尿病照護機構定義為有治療大於等於一個糖尿病人的醫療機構。

[b] 通過彰化縣糖尿病共同照護網認證、具有健保署執行糖尿病急病管理資格之醫療機構 [12]。

[c] 因為病人可能再大於一個機構接受醫療照護，計數可能比真實病人數多。

三、機構和人員參與率 (Adoption)

醫療機構通過彰化縣糖尿病共同照護網認證的比率從 2006 年至 2015 年逐年上升，主要是來自於醫院的參與 (表 2)。2006 年通過為糖尿病健康促進機構的比率為 3.6%，2015 年顯著上升至 11.4%，其中大部分來自基層診所。

在 2015 年有 41 個社區糖尿病支持團體，涵蓋了縣內全部鄉鎮。除了 27 家衛生所成立病友支持團體外，另有 10 個和 4 個病友團體分別由醫院和基層診所組成。

四、服務品質一致性 (Implementation)

專業人員於 2004 年和 2015 年通過彰化縣糖尿病共同照護網認證的人數，分別為 189 人和 783 人，超過兩倍的成長。2015 年，通過認證的護理師佔 41.8%，醫師、營養師和藥師分別占 38.7%、18.1% 和 1.4%。通過中華民國糖尿病衛教學會 (TADE) 認證的糖尿病衛教師 (CDE) 的數量，由 2004 年的 167 人到 2015 年的 444 人，增加超過兩倍 (表 4)。並非所有取得 CDE 皆會參與糖尿病照護，然而參與的比率也從 2004 年的 53.3% 提升到 2015 年的 68.7%。

五、機構提供健保方案照護與病患接受照護之持續性 (Maintenance)

根據前述各面向一系列的資料分析，大部分的品質指標皆顯示持續地提升。依據彰化縣各衛生所登錄糖尿病疾病管理的糖尿病人 4 年追蹤分析，三年或三年以上遵從率為 63.4%(表 5)[14]，而在第一年後退出的比率為 21.6%。

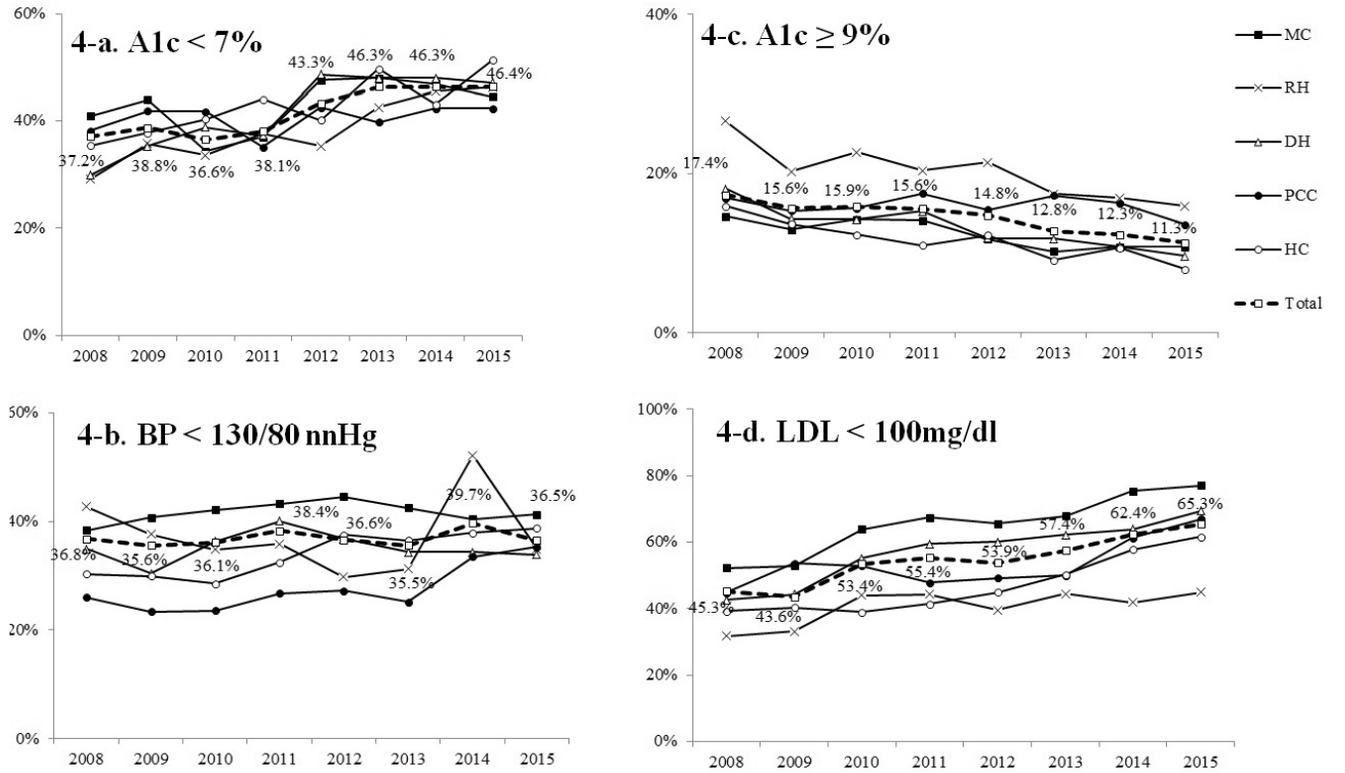


圖 4　2008 至 2015 年彰化縣糖尿病控制情形。A1C (HbA1C)；BP (Blood Pressure)，血壓；LDL，低密度膽固醇；TC (total cholesterol)，總膽固醇；MC (medical center)，醫學中心；RH (regional hospital)，區域醫院；DH (district hospital)，地區醫院；PCC (primary-care clinic)，基層診所；HC (health center)，衛生所；Total，整體達標率。各數值百分比顯示於各資料點。

表 3　彰化縣 27 家衛生所和糖尿病衛教學會調查[a]之糖尿病健康促進機構糖尿病人之 ABC 達標率比較

年度	2006			
	A1C<7%	BP<130/80 mmHg	LDL-C<100 or TC<160mg/dl	ABC control[b]
2006	28.9	31.7	32.2	3.7
2015	51.1	38.4	62.9	14.5
TADE2006	32.4	30.9	35.3	4.1
TADE2011	34.5	37.7	55.7	8.6

A1C (Hb A1c)，糖化血色素；BP (Blood Pressure)，血壓；LDL，低密度膽固醇；TC (total cholesterol)，總膽固醇。

[a] 糖尿病衛教學會調查：這項調查由國民健康署委託，由糖尿病衛教學會執行。目標族群為在糖尿病健康促進機構接受治療的糖尿病人 [6]。

[b]ABC 達標率：達成以下目標的比率：A1C<7%，BP<130/80mmHg，T-Chol<160 mg/dl 或 LDL<100mg/dl。

表 4　2004 與 2015 年彰化縣糖尿病衛教師 (CDE)[a] 累計人數

Year	Status	醫師	護理師	營養師	藥師	總計
2004	CDE 人數	45	81	36	5	167
	執業人數	23	42	24	0	89
	P/C 比率[b](%)	51.1%	51.9%	66.7%	0.0%	53.3%
2015	CDE 人數	85	237	109	13	444
	執業人數	74	150	77	4	305
	P/C 比率[b](%)	87.1%	63.3%	70.6%	30.8%	68.7%

[a] 糖尿病衛教師 (CDE) 由糖尿病衛教學會認證。

[b] 並非所有糖尿病衛教師 (CDE) 皆參與糖尿病照護。P/C ratio= 參與照護之糖尿病衛教師，除以全部糖尿病衛教師。

表 5　追蹤彰化縣糖尿病急病管理計畫收案之 3150 為個案[a]照護 4 年就醫順從性

順從性[b]	個案人數	%	累積 %
連續 4 年	1,642	52.1	52.1
連續 3 年	347	11.0	63.1
3 年有中斷	19	0.6	63.7
連續 2 年	457	14.5	78.3
2 年有中斷	4	0.1	78.4
1 年	681	21.6	100.0

[a] 全部病人皆由衛生所收案照護 [14]。

b 病人在當年度的就醫順從性定義為每年看診至少一次。當病人在當年度未曾看診，則當年度紀錄為中斷。

肆、討論

本研究描述從 2004 年到 2015 年彰化縣糖尿病共同照護第二期計畫的執行過程和評價結果。正如 RE-AIM 模式的評估結果顯示，糖尿病照護品質歷經十一年大幅地全面改善，大部分的落差顯著地減少。2015 年在眼底、尿液白蛋白檢查和健保方案的照護率與全國數值相比，其相對比值分別為 1.6、1.4 和 1.4。其成果可歸因於全面性系統的改變。

許多研究都強調以系統改變改善糖尿病照護的重要性 [4，5，9，10]，並強調涵蓋教育、監測、行政規範和獎勵機制的整合性策略，可使跨專業的照護和自我管理具可近性、可持續性、可負擔性。醫療機構若具備了慢性病照護模式的六項要素可改善慢性病照護。彰化縣的經驗和這些研究結果是一致的，因為我們將糖尿病照護系統視為一個整體，而非獨立無關的個別機構，我們所建立的共同照護支持網絡為一具體的例子。

在地資源和社會環境是影響糖尿病照護品質重要的決定因素 [5，9，10]。然而，這些因素卻很少在過去的「控制型研究 (mechanism research)」中加以考量 [4，5]。照護分級和具創新性的依層級別的賦能策略，皆是因應在地條件而在實務上可行的做法。

照護分級並非彰化縣糖尿病共同照護網特有的。國際糖尿病聯盟 (IDF) 提出三級照護，建議依據既有的資源調整照護級別 [16]。各醫療機構的人力設備規模等條件差異大，無法全部都能做到所建議的照護標準，尤其是當照護標準過高時，要讓所有醫師都有意願參加確有實務上的困難。本研究發現，即使在充分的支援下，大概還有 80% 的醫療機構 (主要是基層醫療) 仍無法提供完整性照護 (表 2)。然而，本研究結果已證明，採行照護分級，以較容易達成的基本照護目標，鼓勵無法做到完整性照護的基層醫師參與，是較務實而有效的做法。

然而，在不同層級的醫療機構，其影響糖尿病照護品質的因素各不相同，依層級別的賦能策略可針對個別的因素加以考量 [17]。此策略在醫院門診的糖尿病照護上成效顯著。近 70% 的糖尿病人參與了健保方案，證明改變組織因素是有用的。區域醫院改善之後的照護率最高 (79.9%)。慢性病照護品質和醫療機構規模大小之間的關連性因組織而異 [9]。大型醫療機構較無資源上的限制，而小型醫療機構則較容易領導和建立共同願景，並具備較緊密的同事情誼以及較少官僚主義

的優點 [9]。因此，大型和小型醫療機構各有其優點和缺點。彰化縣糖尿病共同照護網第二期計畫的經驗顯示，醫院糖尿病照護的成功與否取決於領導力以及執行力。

彰化縣整體的 ABC 達標率 (圖 4) 仍未臻理想，但衛生所部分和全國性糖尿病健康促進機構調查的 ABC 達標率相當 (表 3)[6]。基層診所和區域醫院血脂的控制似乎沒有改善，甚至惡化。使用降脂藥物可以改善血脂控制的達標率 [6]，然而，藥物的使用常依醫師的偏好，而醫師臨床上的慣性也會延遲藥物使用或調整的時機 [4]。在臺灣，健保總額制度對醫師處方的行為具有相當的影響，尤其是在基層診所，醫師會盡量避免專業審查對高價藥給付的核刪。

若干研究將糖尿病照護品質改善的績效歸功於論質計酬 (pay-for-performance, P4P) 計畫，證明可同時降低住院率和住院費用 [12，18-20]。然而，僅由論質計酬 (P4P) 計畫並無法解釋本計畫的績效表現。例如，2015 年基層診所和衛生所健保方案的照護率分別為 27.9% 和 67.8%，眼底檢查率分別是 35.6% 和 71.0%，後者較前者為高的比率顯示除了論質計酬 (P4P) 計畫之外，仍有其他促進績效改善的因素。

彰化縣糖尿病共同照護網強調兩個特色。一是，經濟規模在賦能過程中加以考量，因為它影響了服務輸送的成本。執業規模和照護品質相關，執業規模越大，遵從性越高 [21]，本研究結果與此一致。第二，健保方案照護率提高，使照護結果面的資料通報更完善。約三分之一糖尿病人和二分之一參與方案者納入通報。透過收集各機構資料，可更完整地評估糖尿病照護的結果。此方法亦可應用到其他領域。

彰化縣糖尿病共同照護網第二期計畫是奠基於第一期計畫的變革，執行方法和介入方式都有所創新，然而仍有不少糖尿病照護品質改善上的障礙，有待克服。例如基層診所的方案照護率仍然偏低。在基層診所就診的 29,970 位糖尿病人中，有三分之二未定期做眼底檢查；此外，在基層診所就診的 20,481 病人，仍有 14,760 人僅接受一般的門診照護，這是先天的資源限制和地理偏遠所導致。ABC 達標率差強人意，顯示：各項過程指標的達成未必會產生預期的結果。因此改善 ABC 達標率還必須強調持續的教育、協同合作和盡責度。

總之，彰化縣糖尿病共同照護網的第二期計畫已達到主要目標，不僅提升了糖尿病照護品質的普及，亦克服了糖尿病在不同層級照護提供者之間照護品質的落差。

參考文獻

1. 衛生福利部．死因統計．2014 年 2 月 2 日取自：http://www.mohw.gov.tw/EN/Ministry/Statistic.aspx?f_list_no=474.

2. Lin CC, Li CI, Hsiao CY, Liu CS, Yang SY, Lee CC, et al. (2013) Time trend analysis of the prevalence and incidence of diagnosed type 2 diabetes among adults in Taiwan from 2000 to 2007: a population-based study. BMC Public Health, 13(1), 318.

3. Gaede P, Lund-Andersen H, Parving HH, Pedersen O. (2008). Effect of a multifactorial intervention on mortality in type 2 diabetes. N Engl J Med, 358(6), 580–591.

4. Chan JC, So WY, Yeung CY, Ko GT, Lau IT, Tsang MW, et al.; SURE Study Group. (2009). Effects of structured versus usual care on renal endpoint in type 2 diabetes: the SURE study: a randomized multicenter translational study. Diabetes Care, 32, 977–82.

5. Piatt G, Orchard T, Emerson S, Simmons D, Songer TJ, Brooks MM, et al. (2006) Translating the chronic care model into the community: results from a randomized controlled trial of a multifaceted

diabetes care intervention. Diabetes Care, 29, 811–7.

6. Yu NC, Su HY, Chiou ST, Yeh MC, Yeh SW, Tzeng MS, et al. (2013). Trends of ABC control 2006–2011: a National Survey of Diabetes Health Promotion Institutes in Taiwan. Diabetes Res Clin Pract , 99(2), 112–9.
7. Chan JC, Gagliardino JJ, Baik SH, Chantelot JM, Ferreira SR, Hancu N, et al.; IDMPS Investigators. (2009). Multi-faceted deter-minants for achieving glycemic control: The International Diabetes Management Practice Study (IDMPS). Diabetes Care, 32, 227–33.
8. 衛生福利部中央健康保險署 . 全民健康保險醫療品質資訊公開網 . 2014 年 2 月 3 日 , 取自：http://www.nhi.gov.tw/AmountInfoWeb/index.html.
9. Wagner EH, Austin BT, Davis C, Hindmarsh M, Schaefer J, Bonomi A. (2001). Improving chronic illness care: translating evidence into action. Health Aff (Millwood), 20, 64–78.
10. Glasgow RE. (2003). Translating research to practice: lessons learned, areas for improvement, and future directions. Diabetes Care, 26, 2451–6.
11. Chiou ST, Lin HD, Yu NC, Hseuh HK, Lin LH, Lin LT, et al. (2001). An initial assessment of the feasibility and effectiveness of implementing diabetes shared care system in Taiwan – some experiences from I-Lan County. Diabetes Res Clin Pract 2001, 54(Suppl 1), S67–73.
12. Jiang YD, Shiu RS, Chuang LM, Lin BJ. (2011). Is the development of a diabetes care system important for quality care? An analysis in Taiwan. J Diabetes Investig, 2(2), 79–81.
13. Golladay FL, Manser ME, Smith KE. (1974). Scale economies in the delivery of medical care: a mixed integer programming analysis of efficient manpower utilization. J Hum Resour, 9, 50–62.
14. 吳惠婷 (2013). 社區糖尿病共同照護對慢性腎臟病分期變化之影響因素探討 (碩士論文). 中國醫藥大學醫務管理學系碩士班 .
15. Bodenheimer T, Wagner EH, Grumbach K. (2002). Improving primary care for patients with chronic illness. JAMA, 288, 1775–9.
16. International Diabetes Federation Guideline Development Group. (2014). Global guideline for type 2 diabetes. Diabetes Res Clin Pract, 104(1), 1–52.
17. Tseng FY, Lai MS, Syu CY, Lin CC. (2006). Professional accountability for diabetes care in Taiwan. Diabetes Res Clin Pract, 71, 192–201.
18. Lee TT, Cheng SH, Chen CC, Lai MS. (2010). A pay-for-performance program for diabetes care in Taiwan: a preliminary assessment. Am J Manag Care, 16, 65–9.
19. Lai CL, Hou YH. (2013). The association of clinical guideline adherence and pay-for-performance among patients with diabetes. J Chin Med Assoc, 76, 102–7.
20. Cheng SH, Lee TT, Chen CC. (2012). A longitudinal examination of a pay-for-performance program for diabetes care: evidence from a natural experiment. Med Care, 50, 109–16.
21. Yeh YP. (2006). Disease management in action: Changhua Regional Integrated Primary Care Program. Presented at the 3rd National Disease Management Conference, Singapore, 2006.

第三節　臺中市糖尿病共同照護網

臺中市政府衛生局局長　呂宗學

壹、背景說明

一、緣起

由於國人生活習慣改變，不當的飲食攝取及活動量減少的生活型態，導致肥胖、三高 (高血壓、高血糖、高血脂) 及代謝症候群的人口盛行率也逐漸的上升。國際糖尿病聯盟估計到西元 2025 年，糖尿病罹病人口會超過 3 億人，且年齡層也不斷在下降中，目前臺灣糖尿病罹病人口也已破百萬大關，104 年糖尿病更高居國人十大死因的第 5 大死因。依據衛生福利部國健署 2007 年臺灣地區 20 歲以上三高追蹤盛行率調查結果顯示 40 歲以上高血糖盛行率為 13.3%，據此推估 104 年臺中市 40 歲以上高血糖人口數估計約 16 萬人。另國民健康署 102 年國民健康訪問調查資料 (NHIS) 顯示：臺灣地區有近 4 成 (38.5%)40 歲以上糖尿病友自述未做腎功能檢查；未做眼底檢查更高達 6 成 (58.6%)，病友若未落實執行上述檢查容易導致糖尿病合併症造成洗腎及失明的問題，預期未來醫療保健支出將會明顯增加，爰此，糖尿病防治實為當務之急。

另三高患者罹患腎臟病的危險性比非三高患者高，尤其又以糖尿病之危險性 2.35 倍位居第一 (高血壓 1.66 倍、高血脂 1.58 倍)。由於糖尿病發病初期多數病人是沒有症狀、不易發現且無法根治的，若沒有控制好容易引起許多併發症發生，其影響病友們的生活品質甚鉅，爰此，本市於 89 年 10 月開始籌備並辦理「糖尿病共同照護專案計畫」，期望透過逐年推展共同照護，以建構並提升本市糖尿病整體的照護品質。

二、人文特性及現況

本市行政區域共計 29 區 (30 所衛生所)，依據衛生福利部中央健康保險署全民健康保險醫療品質資訊公開網統計資料顯示：104 年本市醫療院所包含醫學中心 3 家、區域醫院 10 家、地區醫院 41 家、基層院所 801 家、衛生所 30 家，其中以基層院所最多，院所照護糖尿病人數共計 137,217 人，進入收案照護管理人數 95,412 人，其照護率以醫學中心 71.16% 位居最高，其病患就醫分佈以基層診所為最多佔 35%，其次為區域醫院 30%。本市賡續積極建置共同照護網絡點以期望在各行政區均能有糖尿病共同照護網絡點醫療院所分布，於 104 年底輔導完成本市 29 行政區 88 家醫療院所參與糖尿病品質支付服務照護方案，其中除了本市醫學中心 3 家及區域醫院 10 家全部均加入外，另其他層級包含地區醫院 17 家、基層診所 29 家及衛生所 29 家；另取得糖尿病共同照護網認證之人力共計 939 人 (醫師 452 人、護理師 305 人、營養師 153 人、藥師 29 人)。

除此之外，為永續提升照護品質，也積極輔導本市參與服務網之各層級醫療院所參與糖尿病健康促進機構評核，通過院所截至 104 年共計有 20 家，其中包括醫學中心、區域醫院、地區醫院、診所及衛生所，以擴展見實習培訓本市糖尿病共同照護網人力點，提升照護人力素質，一起建構優質照護團隊提供完整性照護服務。

貳、問題探討

目前各縣市均配合推動糖尿病品質服務照護政策，但糖尿病照護品質仍無法有效提升，有鑑

於此，本市針對醫療院所及病患進行調查，調查結果顯示普遍院所推動意願低、機構內人員無共同照護之共識、市民接受照護意願及受檢度低等問題，因而造成在全國各項照護品質提升量化成長度仍非常不容易。此外，經本市輔導院所時也發現，院所未使用複方用藥導致病友須服用多顆藥物降低病患遵從性、未注意用藥副作用等相關問題需要輔導改善，有鑑於前述有關民眾及院所的問題若未能有效解決，將嚴重影響病友生活品質，為落實健康政策賦能院所推動民眾所需之優質照護品質，本市積極研議推動滾動式改善機制，以期達到全面提升臺中市整體糖尿病照護品質。

參、推動策略

為提供糖尿病患優質照護品質，減緩或預防疾病合併症發生，減少影響生活品質問題，本市依據渥太華五大行動綱領，規劃推動臺中市糖尿病醫療院所優質照護網絡，其推動策略說明如下：

一、建立健康的公共政策

考量糖尿病發生原因複雜且多元，過程多為漸進性，一旦發病除了危害健康外，所出現生理限制或障礙，將影響生活機能。因此，臺中市政府衛生局為提供市民整體性服務，建立建構臺中市糖尿病共同照護網絡之公共政策。透過產官學之專家與院所代表每年召開共識分享會 (如圖 1、2)，獲得衛生福利部中央健康保險署及國民健康署、轄區醫事公 (學) 會、社會局、教育局、醫療院所、衛生所、NGO 機構等單位及民眾重視與支持。

此外，為推動臺中市糖尿病共同照護網，更邀集上述相關單位，共同研商推動相關事宜建立跨部門之合作機制，針對跨部門推動單位之權管及性質，予以功能性分工，並於執行過程期間透過溝通、協調之互動過程，持續調整、修正合作推動機制。例如：針對教育局及社會局個案管理及篩檢有問題個案，本局透過個案就醫院所與照護醫師及衛教師等專業人員與社會局及教育局建立交流平台進行電訪或訪視輔導溝通，並針對個案問題提供共商協助解決之道，以達早期發現及早治療之效益。

圖 1　中央健保署課長參與院所頒獎典禮

圖 2　中央健保署、專家、局、學會及院所等代表分享共識會議並共同宣誓堅持照護病患宗旨

二、建置營造安心、支持的就醫網絡支持性環境

1. 結合中央國健署、健保署、醫療院所、專業醫療團隊公會、學會等單位，建構臺中市29行政區均有糖尿病共同照護醫療院所網絡，彼此相互分享、轉診、支援及跨院團隊醫療合作 (如圖 3)，以提供病患於居住附近就近接受照護之支持性環境。

糖尿病視網膜篩檢轉介單

◎個案基本資料：							
個案姓名：		性別：		出生日期：	年 月 日(歲)	身份證字號：	
通訊住址：						聯絡電話：	
◎糖尿病史：							
診 斷 別：						症狀出現年份：民國	年
治 療 方 式：	口服降血糖：自民國	年使用		衛	教：自民國	年	
血 糖 值：	A.C.： mg/dl	P.C.： mg/dl		檢查日期：	年	月	日
HbAlc：	%			檢查日期：	年	月	日
◎轉介原因或目的：							

轉介院所：　　電話：　　傳真：
地　址：
轉介日期：　年　月　日　　責任護士／轉介醫師或人員簽章：

B．醫師診察記錄欄：

圖 3　跨院轉診

2. 臺中市糖尿病共同照護醫療院所內設置臺中市照護 LOGO 團隊及榮獲國健署糖尿病健康促進機構認證單位 (如圖 4)，以營造團隊照護之支持性環境氛圍。

圖 4　臺中市糖尿病共同照護及國健署糖尿病健康促進機構認證 LOGO

3. 照護院所設置營造院所內衛教空間、衛教牆面及設計教材 (如圖 5)，以營造院所內健康生活衛教宣導氛圍，運用潛移默化衛教方式讓市民候診時透過看圖學習，強化市民能持續落實健康生活的支持性環境。

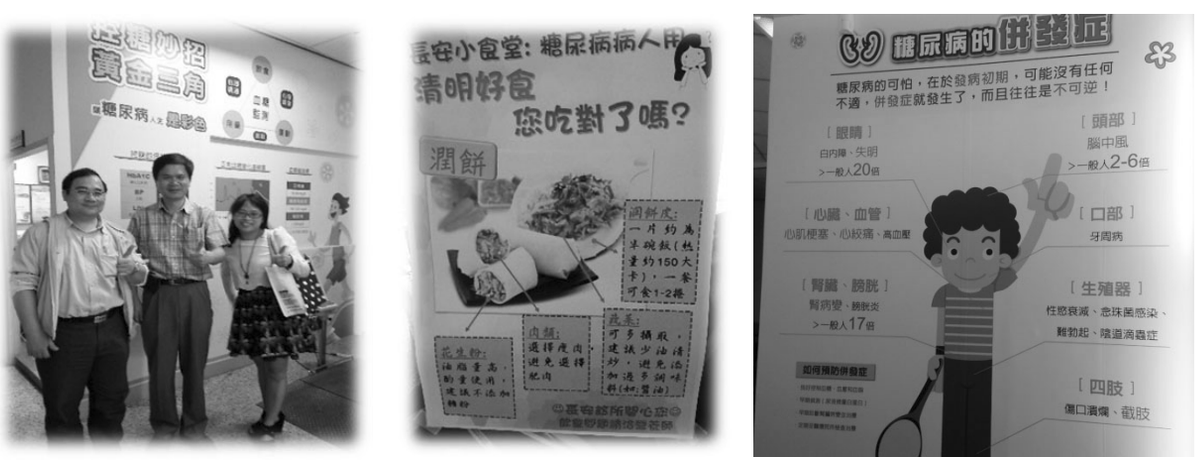


圖 5　營造院所內衛教空間、衛教牆面

4. 建立人力支援機制

(1)目前基層診所推動糖尿病照護網的困難，為組成共同照護團隊不易，因此，為期望院所能永續營造照護服務，本市積極輔導基層診所內護理人員取得認證就近 (地) 提供照護服務，另針對有意願推動院所也結合本市營養師、護理師專業團隊公會及臺中市糖尿病共同照護學會等單位，具有認證資格醫事人員支援其門診服務。

(2)結合社區資源夥伴建立合作支持交流平台網絡環境

由於在社區基層醫療院所推行，不管在人力、行政、技術及資訊支援，對於基層醫療院所執行皆有所困難及障礙，於是本市產官學專家、教授及診所院長研商支持下，於民國 91 年 12 月 25 日在本市轄區成立「臺中市糖尿病共同照護學會」，主要功能為輔導臺中市基層醫療院所執行糖尿病共同照護網的業務及相關行政、技術、資訊及持續繼續教育等支援暨輔導，為目前全國首創唯一協助推動糖尿病共同照護網支援及協力性質之地方社會團體。

該學會對外招募有意願支援衛教之營養師及護理師，由學會統籌分配人力資源，讓院所內僅有 30 人或 50 人糖尿病患者之院所，一樣也能享有營養及護理衛教等服務，目前共有兼任人力，護理師 4 名，營養師 4 名；在行政申請照護網等流程及人員資格，皆由學會協助輔導申辦，減少行政作業，進而縮短流程，做為臺中市基層醫療院所與衛生主管單位之溝通橋樑。

資訊管理部分，該學會乃於民國 97 年底，引入資訊系統商，由學會主導企劃，以網路終端伺服之結構，以糖尿病共同照護網量身架構之資訊管理系統，系統之相關報表及完整護理及營養衛教紀錄欄位，皆以實際院所之需求設立，曾使用系統的院所共計 25 所，另使得患者較多之院所，能夠有效的管理，為糖尿病健康促進機構之院所更能透過制式報表功能，快速的瞭解本身患者的照護品質，輔導之院所多次獲得中央健康保險署糖尿病健康品質獎勵。在技術支援及資訊支援部分，學會乃定期與衛教師共同討論相關糖尿病共同照護網事宜，不管是衛教專業、健保申報及資料暨資訊管理，皆有充份之討論時間，且建構出衛教師的討論交流平臺，並設有專業性窗口人員，以解答衛教師疑難雜症，讓衛教師有大團隊存在感，而非隻身於院所獨立運作。

在繼續教育及新知傳遞部分，於民國 96 年，開辦書面季刊，內容亦包含醫師專題、營養衛教議題、護理衛教議題及病友心路歷程分享等主題，免費贈閱給臺中市糖尿病相關醫療院所，更將相關文章內容，置於該會網站上，隨時與需要的臨床醫療人員分享。學會每年辦理 4~5 場繼續教育研習會，針對特別的議題或糖尿病新知進行講座，更於民國 97 年開始，持續支援金門縣衛生局辦理 12 小時糖尿病繼續教育課程，另也結合其他單位共同辦理社區糖尿病防治音樂會，進行糖尿病防治宣導及民眾衛教活動。

該學會以地方社團法人自給自足乃為永續經營的根本之道方式運作，確實提高了本市基層醫療院所參與意願度，亦可借鏡相關單位，以期糖尿病共同照護網模式

實際落實到基層醫療院所，讓糖尿病衛教師普及於各基層中，最終受惠於患者，減少併發症的發生，形成三贏局面。

三、強化社區及市民行動力

1. 輔導院所全院參與動起來之照護共識，並鼓勵新陳代謝科以外之科別醫師、護理師、營養師及藥師加入認證，建立提供治療、飲食、運動等整體及全方位評估及治療，強化市民執行健康生活行動力。
2. 結合轄區醫療院所、專業醫療團隊公會、學會等單位於特別節日辦理宣導活動 (如圖6)，以強化市民及社區共同參與落實健康生活及營造凝聚自我管理控制疾病的共識。

圖 6　院所強化市民及社區共同參與行動力

3. 配合世界糖尿病日辦理「LINE-ON-AIR 讓我們把愛說出來！」活動 (如圖 7)，除了宣導市民了解糖尿病合併症外，也提醒糖尿病患者周邊的親人、朋友把平常不敢表達的愛及關懷說出來之行動力。

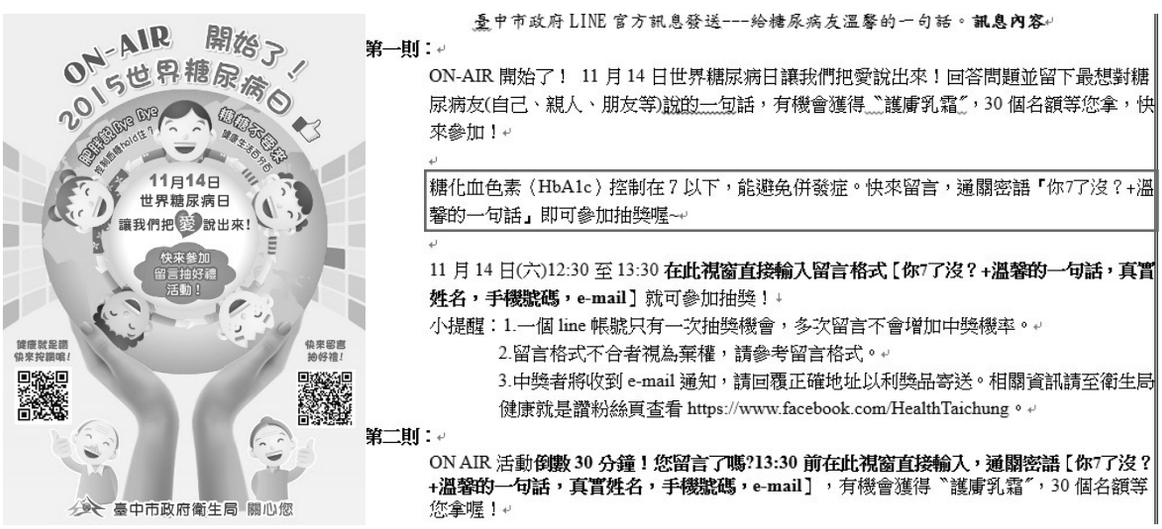


圖 7　LINE-ON-AIR 讓我們把愛說出來！

4. 社區巡迴眼底篩檢趴趴 GO!

為提升糖尿病視網膜病變早期篩檢及早治療，除了結合轄區眼科醫師專業團體成立愛眼聯盟團隊透過轉診優惠掛號費誘因機制共同推動外，也運用臺中市政府衛生局購置眼科醫療儀器，包括裂隙燈顯微鏡、數位眼壓計及頭戴式眼底鏡，辦理「社區糖尿病視網膜病變巡迴篩檢」(如圖 8)。另鼓勵偏遠地區、眼科醫療資源缺乏區域辦理眼科門診，協調由鄰近區域之眼科醫師支援衛生所定期眼科門診、社區篩檢，提供視網膜病變篩檢服務。

圖 8　辦理社區巡迴眼底篩檢趴趴 GO!

5. 為確保院所提供市民照護服務品質，強化市民落實健康生活，結合醫學中心專家協助實地輔導院所及環境 (如圖 9、10)，即時輔導病歷審查、專科諮詢、用藥處方、營養及護理衛教計畫及環境設置。

圖 9　專家實地諮詢及病歷審查
- 強化服務品質行動力

圖 10　強化院所專業人員照護品質

6. 市民參與機制

為提升臺中市糖尿病共同照護網絡院所及市民之參與度，推動院所及 NGO 團體共同服務，以提升市民參與度，除了廣邀院所自主參與照護網絡並透過院所廣邀市民自主參與外，更針對參與後提出的需求、反映等不同面向進行滾動式改善。

(1)參與前：輔導院所自主參與共同照護網絡，院所透過門診衛教時不定期調查市民照護滿意度、需求及不想受檢等原因。

(2)參與中：針對市民需求及反映問題，覺得營養衛教難懂、每次都講一樣的、沒時間；散瞳會不舒服所以不願意接受眼檢等困境，針對上述狀況透過團隊討論及專家輔導改變照護方式及回饋，以提升市民持續自主參與度及意願，進而強化市民自我管理提升落實健康生活。針對專業人員需求及反映問題，病人不願意「等」或「不使用注射用藥」、「病患無法散瞳受檢」等病患遵從性低等困境，輔導院所自主參與共同討論及彼此分享技能學習成長 (如圖 11)，以強化院所專業人員共同參與營造行動力及凝聚共識。

(3)參與後：每季檢討分析品質效益即時輔導及協助解決問題，另針對特殊個案將於介入後 3~6 個月後追蹤病況及問題改善情形 (最特別案例為個案無法改變每次吃烤雞就需要吃 1 整隻問題，經專科諮詢討論後共商措施，順利讓個案減量控制病況)。

其參與後滿意度分別為 : 市民整體滿意度達 85%；專家輔導滿意度達 86%；繼續教育訓練滿意度達 89%；見實習培力滿意度 85%，此外，透過回饋學員心聲機制 (如圖 12) 感謝院所的辛勞，也激勵院所持續用心培力人才，掌控人力品質。

圖 11　院所共同分享學習

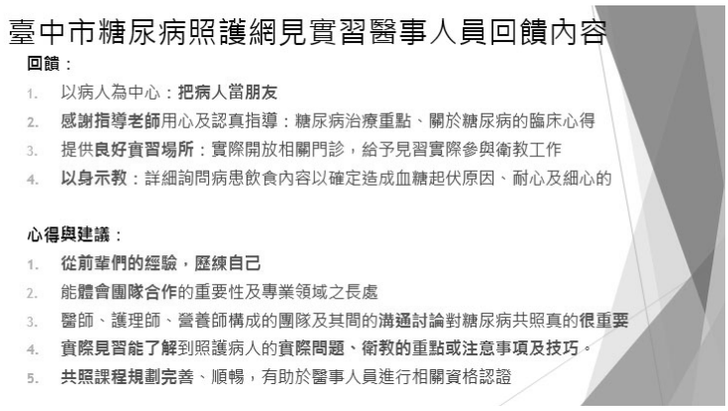


圖 12　學員回饋機制

四、發展個人技巧

1. 辦理醫事人員繼續教育訓練、個案討論會、專科諮詢、觀摩學習、共識會、分享會及見實習等 (如圖 13)，以培育優質的照護人力 (醫師、護理師、營養師及藥師)，以提升照護團隊之照護知能及技能。
2. 落實院所資訊系統管理，由臺中市政府衛生局研發「糖尿病共同照護服務資訊系統」(如圖 14) 並配合健保署給付改善方案計畫，隨時做適當修正，以協助醫院資料監測及管理技能，以利成效評值。

圖 13　培力優質照護人員知 (技) 能

圖 14　強化院所監測及管理技能

3. 建置機動就近 (地)「糖尿病共同照護網醫事人員認證考試」機制，研發全國首創「糖尿病共同照護網醫事人員認證 - 專業知識課程」網路版電腦認證考試系統 (如圖 15)，榮獲林瑞祥教授及國健署之肯定。配合院所需求就近 (地) 辦理照護網醫事人員認證考試 (如圖 16)，以提升院所所需照護知能及人力。

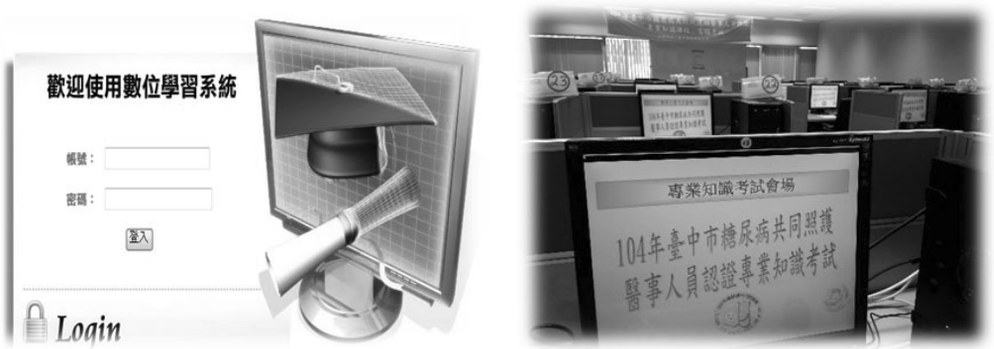


圖 15　全國首創網路版電腦認證考試系統

4. 針對教育局及社會局個案管理有問題個案，提供專業人員溝通交流平台，透過電話接洽或專業人員訪視等，針對個案問題共同協助解決，以提升個案及家屬自我照護能力。
5. 輔導院所成立病友團隊，賦能團隊落實健康生活之動力及自我管理技巧。運用「101」策略，推行團體成員一人帶領一人，邀集糖尿病人或高危險群者加入團體，共同支持鼓勵營造健康生活 (如圖 17)。

圖 16　配合院所需求就近 (地) 辦理認證考試

圖 17　病友健康生活 DIY

五、調整健康服務取向

1. 滾動複式動員機制

為建構完整醫療院所照護品質，落實健康生活環境，提升專業人員照護經驗不足之需求，創新致力推動夥伴共識營、專家實地輔導、病歷審查、專科諮詢工作坊、臺中市糖尿病共同照護網 LINE 群組討論分享 (如圖 18)、擇優良院所做為推動見實習的示範點及培訓人力把關等輔導機制，除了透過橫向分層及縱向不同深度的輔導，共同發現問題互相學習、成長外，更帶動各院所離開院所參與社區諮詢服務，擴大推動院所及社區 (由點到面) 服務。

2. 跨院合作機制

輔導院所間建立相互轉診及支援專業人力共同照護病患之醫療。透過院所定期追蹤市民未按時回診，及 90 天內已就醫 2 次以上，且使用糖尿病用藥之市民同時被其他院所照護等問題，由院所主動了解市民需求後，院所間主動溝通協助市民轉診有意願到就近院所持續照護，以達市民就近院所接受專業照護服務，減少醫療重複浪費。

3. 創新思維 ON-AIR 讓我們把愛說出來 GO!

跳脫傳統宣導方式，以 ON AIR 互動宣導，讓市民了解糖尿病合併症外，也提醒糖尿病患周邊的親人、朋友把不敢說及表達的愛及關懷自由說出來，另透過廣播系統 (如圖 19) 鼓勵市民當天一同響應，活動共計 6,886 人參與響應留言抽獎活動。

4. 健康照護 EASY GO!

逐漸 E 化時代，應用科技創新研發臺中市鍾愛一生 APP 資訊系統，提供從出生到年老之檢查、衛教訊息，並自動查詢所在區院所及院所地址導航，及與家屬 Line 一起方式，讓病人及家人一起落實自我管理健康生活。

綜上渥太華 5GO 行動策略由上而下及由下而上積極推動，營造更多優質照護服務，也成功全面提升臺中市照護率、眼底檢查率及尿液白蛋白檢查率等 3 項品質超越全國且勇奪 6 都第 1。

圖 18　LINE 群組討論分享

圖 19　廣播系統傳送愛的響應

肆、執行成效

一、建置臺中市各區均分布醫療院所共同照護網絡點

臺中市有 29 行政區目前已建置各區均有共同照護網絡點，計 88 家院所。

二、建構完整醫療院所照護網絡跨院合作機制及滾動式輔導

104 年照護網之照護率高達 64.83%，臺中市整體照護率達 48.31%，高於全國 42.99%，位居 6 都第 1 名 (如圖 20)。

三、社區糖尿病視網膜病變巡迴篩檢趴趴 GO!

辦理 60 場次，篩檢人數達 923 人，提供偏遠地區方便視網膜病變篩檢服務，104 年臺中市整體眼底檢查率達 40.75%，高於全國 36.79%，位居 6 都第 1 名 (如圖 21)。

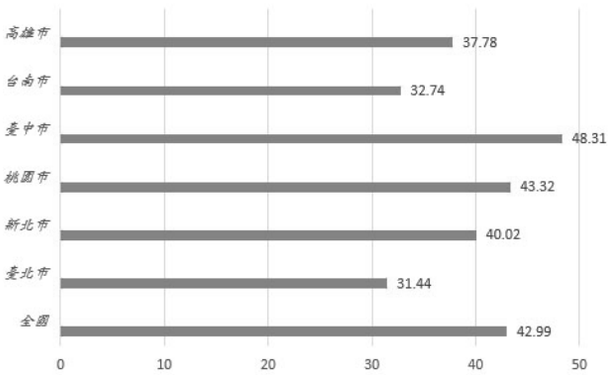


圖 20　104 年臺中市與全國及 6 都照護率

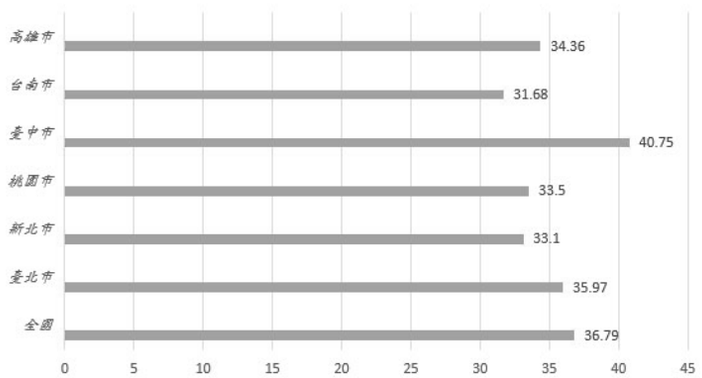


圖 21　104 年臺中市與全國及 6 都眼底檢查率

四、腎利人生讚！

104 年臺中市整體尿液白蛋白檢查率達 53.15%，高於全國 52.80%，位居 6 都第 1 名 (如圖 22)。

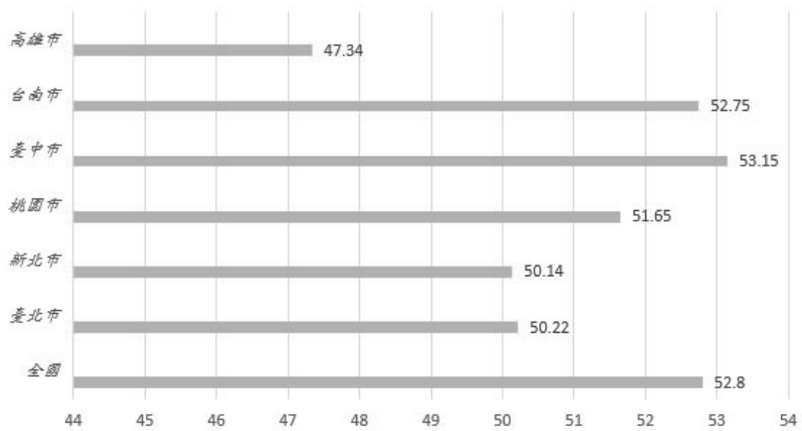


圖 22　104 年臺中市與全國及 6 都微量白蛋白檢查率

五、多元化的專家輔導

推動夥伴共識營、專家實地輔導、病歷審查、專科諮詢工作坊及 LINE 群組討論等輔導機制，自 104 年 4 月至 9 月共實地輔導計 32 家院所，即時輔導及諮詢用藥處方、營

養及護理衛教計畫及環境設置，製成 FAQ 提供建言參酌，滿意度達 86%。

輔導臺中市照護網醫療院所參加 104 年糖尿病健康促進機構提升糖尿病照護品質計畫，共奪得 25 項獎項 (如圖 23)。

六、建置機動就近 (地) 考試制度

依院所需求共辦理計 21 場次，到考人數 483 人，通過考試 255 人 (醫師 125 人、護理師 62 人、營養師 22 人、藥師 46 人)，總及格率 58%。

七、輔導院所成立穩糖病友團隊

104 年已成立 46 隊，病友人數 2,002 人，較 103 年成長 52 人，榮獲全國模範糖友共計 46 人。

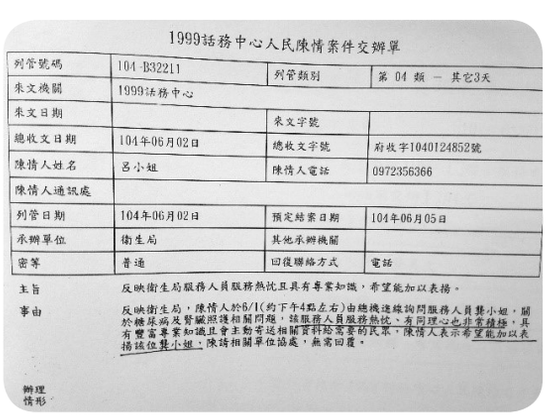
八、勇奪 6 都第 1 名

臺中市政府衛生局榮獲國健署 104 年地方衛生機關保健業務考評『績優成績獎』6 都第 1 名，該殊榮於「全國保健會議」接受該署公開頒獎表揚，並於市政會議中由臺中市林佳龍市長轉頒發給衛生局徐永年局長 (如圖 24)。

圖 23　院所榮獲創新標竿獎

圖 24　由臺中市林佳龍市長轉頒發「績優成績獎」給衛生局徐永年局長

九、獲得市民共識與好評：本計畫推動後，市民朋友透過 1999 話務中心及信件等管道，表示對於專業人員及政策的肯定，院所更接受媒體訪問報導 (如圖 25、26、27)。



1999話務中心人民陳情案件交辦單

列管號碼	104-B32211	列管類別	第 04 類 － 其它3天
來文機關	1999話務中心		
來文日期		來文字號	
總收文日期	104年06月02日	總收文字號	府收字1040124852號
陳情人姓名	呂小姐	陳情人電話	0972356366
陳情人通訊處			
列管日期	104年06月02日	預定結案日期	104年06月05日
承辦單位	衛生局	其他承辦機關	
密等	普通	回復聯絡方式	電話
主旨	反映衛生局服務人員服務熱忱且具有專業知識，希望能加以表揚。		
事由	反映衛生局，陳情人於6/1(約下午4點左右)由總機連線詢問服務人員葉小姐，關於糖尿病及腎臟照護相關問題，該服務人員服務熱忱、有同理心非常親切，具有豐富專業知識且會主動考送相關資料給需要的民眾，陳情人表示希望能加以表揚該位葉小姐，陳請相關單位協處，無需回覆。		
辦理情形			

圖 25　市民朋友透過 1999 話務中心希望表揚專業人士

糖尿病家族病史 民眾要當心

圖 26　市民朋友病情獲得控制獲得自由時報報導

圖 27　接受媒體專訪報導

十、E 化健康照護

應用科技透過研發臺中市鍾愛一生 APP 資訊系統提供檢查衛教、管理、自動查詢所在區院所及地址導航和保健安心與家屬 Line 一起之科技多元化方式 (如圖 28、29)，讓病人及家人一起落實自我管理健康生活。

圖 28　鍾愛一生 APP 資訊系統院所導航服務

圖 29　保健安心與家屬 Line 一起照護服務

伍、評估機制與永續維護

一、依據滾動式 P-D-C-A 模式評估改善機制，說明如下：

Plan：透過產官學召開共識營協調，並調查評估及發現執行照護上問題，研擬推動策略。

Do：透過評估並規劃推動解決問題、輔導、調整、修正推動機制，並將執行過程中的問題與未預期的發現記錄下來。

Check：檢視透過每季健保署提供數據，不定時持續輔導並進行推動成效評估分析。

Action：透過每季數據及院所問題安排專家協助，提出解決及改善方案。

二、永續維護：

由於維持糖尿病照護品質不易，但為強化市民自我管理及健康生活養成，將持續輔導臺中市醫療院所建構優質臺中市糖尿病共同照護網絡 (如圖 30)，提供市民由點到面整體服務，以預防或減緩合併症發生，提升生活品質，讓市民學習與它共存的健康生活，強化只要控制良好，病友一樣可以享受生活。

透過健康政策之基準規範及認證資格規範加強品質管控，以維護院所和專業照護人力及品質穩定成長及提升，以達永續營造市民健康生活環境，保障市民健康。

臺中市永續建置照護網絡環境模式，除臺中市民眾透過 1999 及信件等管道表示肯定外，也獲國健署肯定並受邀至 104 糖尿病衛教學術研討會中跟全國各縣市衛生局及專業人員分享，並接待澳洲專業人士參訪分享 (如圖 31)。

圖 30　臺中市永續網絡建構及運作

圖 31　澳洲專業人士來臺灣參訪分享

陸、特色及未來展望

一、臺中市 5GO 讚！

由於糖尿病患者若控制不好，將導致失明及洗腎影響病患生活甚大，臺中市政府衛生局主動透過調查了解院所及病患問題，進而創新 5GO 滾動改善的機制由下而上溝通及由上而下推動，採用滾動複式動員機制，推動健康政策的健康照護網絡院所環境，創新致力推動夥伴共識營、專家實地輔導、病歷審查、專科諮詢工作坊、LINE 群一起來討論

及機動「糖尿病共同照護網醫事人員認證考試」等輔導及機制，透過橫向分層及縱向不同深度的輔導，帶動各院所一起發現問題並學習、成長及推動社區諮詢服務。

建構醫療院所點到面整體服務照護品質，凸顯健康政策落實市民自我管理及疾病控制效益，另也提升照護專業人員彼此經驗學習、成長及傳承。落實健康政策賦能院所推動市民所需的優質照護品質，培力市民落實疾病自主管理，成功提升臺中市照護品質，贏得 6 都 3 項品質之冠。

二、未來展望

未來賡續結合跨局處單位及臺中市其他醫療院所加強糖尿病患照護外，期望將結合社區資源開發不同場域如透過職場、社區及眼科院所等，針對懷疑糖尿病、腎臟病、三高或代謝症候群個案加強融入照護衛教宣導範圍，以擴大提升相關病患的預防控制效果，及早發現及治療，減緩併發症的發生，以撙節社會成本，改善患者及家庭的生活品質。

另更期望健保署能規劃更完整執行全面照護品質，才能更賦能院所積極落實源頭執行個案各項照護品質監控，以達更有效降低合併症發生效益。

圖 32　臺中市網絡院所獲獎

圖 33　臺中市網絡院所分享照護對象及場域

期許未來除持續結合轄區臺中市糖尿病共同照護學會及社區資源等共同賡續建構優質照護網絡推動模式外，希望能跨領 (場) 域推廣，以營造更多優質照護服務，展現臺中市防治慢性病的積極作為，讓市民一起拒絕糖小子，打造優質糖友照護網的健康臺中。

第四節　嘉義糖尿病共同照護網

戴德森醫療財團法人嘉義基督教醫院醫師 內分泌新陳代謝科　盧介祥

壹、嘉義糖尿病共同照護網的歷史演進

糖尿病一直高居國人十大死因之前五位，罹患糖尿病的人數增加速度是相當快而且與全世界的盛行趨勢相同，也造成醫院的工作容量超過負荷。病患常因照護資源或照護品質不足以及醫囑順從性低，造成疾病控制不佳產生合併症，政策轉變傾向由基層醫療單位來照顧大部分的慢性病患者。

因此，民國 86 年起衛生署 (現名為衛生福利部) 開始計劃以區域劃分成立共同照護網，嘉義地區於民國 87 年度組成規劃小組，成立「嘉義地區糖尿病共同照護網」，委嘉義基督教醫院開始推動嘉義地區糖尿病共同照護計畫，協助整合兩縣市醫療照護資源並推動人員教育訓練與認證工作，發展糖尿病共同照護團隊，建立良好推動照護模式。從嘉義區糖尿病共同照護網的標誌圖來看，中心為代表著嘉義的阿里山，包圍著為糖尿病英文縮寫 DM 所美化為二個男女人形，代表男女老少皆為危險因子，而外圍以雙稻穗代表著豐收的嘉南平原及互助收成的意思。整個標誌的意義就是照護網以互助合作方式照顧嘉義地區廣大的糖尿病患者。當時的人文地理環境與特性為嘉義地區位居臺灣本省嘉南平原的中心，其地區可分為一省轄市 (嘉義市)、二縣轄市、二鎮、十四鄉，在 86 年度時嘉義縣市人口共約有 82 萬人，嘉義市面積約 60 平方公里，嘉義縣面積約 1901.6725 平方公里，其中 40 歲以上人口數有 285,971 人 (嘉義市 84,043 人、嘉義縣 201,928 人)，若以糖尿病 40 歲以上盛行率 6.2% 計算，共有糖尿病人數約 17,729 人 (嘉義市 5,210 人、嘉義縣 12,519 人)。

在糖尿病相關醫療資源方面，依 86 年度的統計，醫院有 24 家 (嘉義市 18 家、嘉義縣 6 家)、診所 280 家 (嘉義市 145 家、嘉義縣 135 家) 包括家醫科、內科、一般科，醫師人數有 435 人 (含新陳代謝科、內科、家醫科、一般科)，其中嘉義市 277 人、嘉義縣 158 人，而以內分泌新陳代謝專科醫師僅 4 人 (嘉義市 2 人、嘉義縣 2 人)，每萬人口之醫師比為 5.26(嘉義市 20.9、嘉義縣 4.74)，比臺灣地區每萬人 11.5 更少，由於醫療資源分布極不平均，多集中在嘉義市 20.9 及其附近市鎮，如太保市 21.0、朴子市 12.5，其餘鄉鎮皆小於 5.0 人，更凸顯出幅員廣闊的嘉義地區民眾就醫的不便性，呈現醫療資源分布不均 (嘉義市每一醫師服務人數 464 人，全國排名第二，嘉義縣每一醫師服務人數 2057 人，全國排名倒數第一) 情形。

嘉義縣、市政府衛生局為提升糖尿病病患更專責的醫療照護水準，遂於民國 95 年 1 月 1 日起各自辦理轄區的糖尿病照護網業務。嘉義市衛生局遂將糖尿病照護網改為「嘉義市糖尿病共同照護網」，於 103 年 1 月 1 日起改為「嘉義市慢性病共同照護網」，並結合轄區相關資源，舉辦醫事人員教育訓練、見實習課程、基層輔導業務、資訊服務系統、協助病友團體活動及衛教宣導活動等各項工作。

新的標章是以群眾雙手共同築起一面照護網，細心保護、呵護及照顧慢性病糖尿病病患。中心是「糖尿病」的英文縮寫 ("DM")，並提醒糖尿病病人注意血糖的重要性，使其身心靈獲得良好的照護，擁有更健康的生活品質。

貳、實施構想與策略

成立嘉義區糖尿病共同照護網的目標是在整合基層醫療與醫院專業照護之合作，建立糖尿病共同照護網路，以發揮各不同層級醫療資源的功能，提供糖尿病患者連續而且完整的照護。提昇基層院所功能，使得遠赴中心級醫院就醫的患者，能獲得就近且連續的照護。使大多數未得到照護的糖尿病患者，都能因為共同照護網的成立而獲得醫療品質的提昇。在共同照護醫療網的體系下，無論病人在何處接受治療，都能得到一貫的治療品質和連續性的治療。

嘉義市政府衛生局為提升嘉義市慢性病病患醫療照護品質，整合慢性病醫療照護資源，以促進市民健康，特設嘉義市慢性病共同照護網推動委員會，為順利推動慢性病共同照護網業務，聘請專家學者、各相關醫事團體代表、慢性病相關醫療機構、衛生局相關業務科代表擔任本市慢性病共同照護網委員，定期召開會議，請委員就專業、學識與實務工作經驗提供業務上的建言。

參、推動重點與執行內容

一、建立健康公共政策

1. 取得市長及議會承諾，辦理本市中低、低收入戶及近貧之弱勢糖尿病病友血糖試紙補助及糖尿病護足鞋補助。
   藉由每年申請公益彩券回饋金，自 96 年起補助本市中低、低收入戶及近貧之弱勢糖尿病病友血糖試紙，及 99 年起補助本市中低、低收入戶糖尿病護足鞋，以嘉惠經濟拮据的病友，減輕家庭負擔。
2. 將糖尿病篩檢項目列入整篩計畫重要執行指標。
   於每年辦理健康整合性篩檢中納入糖尿病及腎功能篩檢項目，並針對高危險群進行衛教、轉介及追蹤。
3. 明定各項糖尿病治療指引及品質監控標準及轉介標準。
4. 定期辦理糖尿病共同照護網推動委員會。
   召開推動委員會議共同討論各項目標與工作執行，建立醫院與診所良好之整合、連結與合作、檢討之機制，藉以提升糖尿病團隊照護涵蓋率。
5. 撥發單股尼龍繩、護照、各項單張、轉介單至嘉義市診療糖尿病院所。

二、教學訓練及認證強化各單位行動力

1. 針對通過糖尿病共同照護網認證之醫事人員，建立「展延預告」機制，事先數月提醒需展延之醫事人員，以防逾期。
2. 由本局整合各糖尿病病友團體，成立「嘉義市糖尿病病友團體聯盟」，輔導該聯盟每半年辦理活動 1 次，加強各病友團體聯繫，形成互助聯絡網，達到資源互享及支持性交流。
3. 定期召開種子輔導員會議每年 1 場，討論各病友團體推動狀況、成果分享與改善機制，如特殊情況得提議召開臨時會議。
4. 規劃種子輔導員參與並協助團體定期正常運作及落實病友團體功能，促使病友產生健康行為。
5. 利用媒體、報章、雜誌報導 (如世新第四台、廣播電臺及媒體專訪)，以提升市民對糖尿病防治之認知率。
6. 強化糖尿病網頁功能，維護醫事人員學分查詢系統及民眾資訊參考。

三、創造健康生活環境

1. 於社區公園、自行車步道、學校、體育場及職場建置健走步道熱量標示，讓社區民眾切確了解運動與糖尿病之關係。
2. 結合嘉義大學體育健康休閒所，於社區公園設計健走步道熱量標示，讓社區民眾切確了解運動與糖尿病之關係，總計完成 95 處，完成項目如下表：

項目	完成數
健走步道熱量標示	2 處
國中小學操場熱量標示	28 所
自行車步道熱量標示	6 條
樓梯熱量標示	35 處
公園步道熱量標示牌	24 處

四、定期舉辦糖尿病衛教研習活動以及品質調查

1. 辦理醫事人員研習會 (包括個案討論會、繼續教育)，透過研習、前後測方式以增加醫事人員認知率達 80%，以提升衛教技能。
2. 協助參加認證糖尿病共同照護網之醫事人員至教學醫院參與見實習，以熟練相關技術。
3. 辦理糖尿病共同照護網醫事人員電腦筆試。
4. 規劃本市病友團體參加全國各項團體比賽。
5. 針對診療糖尿病醫療院所，進行糖尿病品質監測調查 (DQIP) 抽樣檢查 (如附件一)，針對醫療院所照護品質分析結果，訂定評比標準及獎勵辦法。
6. 藉由糖尿病個案收案管理、建立公衛護士與病人醫病關係，定期評價、抽查其紀錄及 Data，整合轄區院所形成照護網絡提升眼科診所及基層西醫診所之眼科照護率、衛教及 A1C 篩檢率，藉以提升衛生所糖尿病照護品質及績效管理。

肆、計畫成效

本市經由糖尿病共同照護網多年努力，結合糖尿病健康促進機構、基層醫療院所及整合性健康篩檢，已有許多新個案被診斷並持續追蹤治療，目前參與本市糖尿病共同照護網之醫療院所共 37 家、糖尿病病友團體總數 8 家、糖尿病健康促進機構 6 家、具糖尿病共同照護網認證資格專業人數共 175 人、具糖尿病衛教學會資格專業人數 75 人、參與衛生福利部中央健康保險署糖尿病醫療給付改善方案之醫療院所共 20 家。本網最重要目的在於整合基層醫療院所與醫院專業照護之合作，以發揮各不同層級醫療資源的功能，提供糖尿病患者連續而且完整的照護，下表為本市與全國 97 年至 104 年糖尿病病人執行檢查率 [A1C、空腹血脂、眼底檢查或眼底彩色攝影、尿液蛋白質 (微量白蛋白) 檢查] 及糖尿病病人加入方案比率等 5 項指標之比較。

類別 / 年別	A1C		空腹血脂		眼底檢查或眼底彩色攝影		尿液蛋白質(微量白蛋白)		糖尿病病人加入方案比率	
	全國	嘉義市	全國	嘉義市	全國	嘉義市	全國	嘉義市	全國	嘉義市
97 年	80.8	79.18	56.04	59.3	26.01	28.03	24.44	24.43	-	-
98 年	83.66	86.67	59.55	64.35	28.44	38.74	26.69	38.24	-	-
99 年	86.02	88.05	62.87	66.91	30.86	40	30.59	44.66	-	-
100 年	87.42	90.28	64.26	69.84	30.4	44.23	35.37	50.26	31.45	49.12
101 年	89.32	91.67	75.74	81.61	32.83	44.73	41.64	56.08	36	55.56
102 年	90.48	92.27	77.54	83.38	33.79	42.4	45.36	55.87	37.37	52.46
103 年	91.25	93.51	78.6	84.38	34.99	42.56	50.2	57.51	40.44	52.47
104 年	92.14	94.43	79.68	85.49	36.79	43.65	52.8	60.34	42.99	52.6

伍、致謝

感謝嘉義市生局黃局長維民、王科長鳳玉、黃專員堂益提供相關資料；以及各糖尿病共同照護網參與之醫療院所單位，大家的努力使得糖尿病照護品質會更好。

附件一

一、盡責度									
評量項目	指標	糖尿病共同照護網醫療院所完成率 %							
年度		96 年	97 年	98 年	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年
護照使用	發放糖尿病護照	64.0	64.9	71.3	79.29	87.8	76.2		75.2	77.1
A1C	≧ 1 次 / 年	84.6	84.3	90.9	96.24	97	98.1	97.8	98.1	98.5
LDL	≧ 1 次 / 年	63.0	66.4	78	81	87.8	91	92.4	93.2	95.7
腎病變檢查	≧ 1 次 / 年	62.6	58.0	54.3	73.92	83.2	85.8	84.8	84.8	90.6
足部檢查	≧ 1 次 / 年	64.8	55.9	49.4	65.12	73.4	68.7	72.1	66.5	68.8
視網膜檢查	≧ 1 次 / 年	52.8	44.6	35.1	56.65	64.3	58.3	60.1	51	58.1
戒菸諮詢	≧ 1 次 / 年	45.6	41.7		73.14	71.3	8.1		8.3	7.9
二、照護品質										
A1C	<7%	22.5	26.8	23.8	27	38.3	39.7	45.4	50	51.8
A1C	>9.5%	27.4	17.6	17.5	18.35	12.8	11.4	8.23	7.9	8
LDL	<130mg/dL	43.0	76.1	74.1	79.15	85.9	83.9	83.4	86.3	88.3
BP	<140/90mmHg	56.7	71.4						70.6	

第三章　區域性糖尿病共同照護實務

第一節　糖尿病共照網規劃

第一項　糖尿病共照網認證

臺北市立萬芳醫院護理師　邱妃杏

為使糖尿病人能在居住區域內獲得早期發現、妥善治療、長期追蹤等完整且一致性的醫療照護，必須訂定一套糖尿病專業知能繼續教育訓練及認證制度，促使參與共同照護行列之醫療機構及醫事人員，在糖尿病人之照護上具有其專業性，從而增進病人之信賴及醫病和諧，使疾病能獲得良好的控制。本節內容包括認證對象、認證標準、認證審查及效期等，宜由推動委員會參酌各相關學會規定，視區域特性及需要訂定之。

壹、共同照護網認證對象 (註 1)

一、認證對象應包括醫師、營養師、護理人員及其他相關之醫事人員。

二、應具有專業證照，並在共同照護網所屬之衛生局辦理執業登錄在案。

註 1：共同照護跨區認證之可行性，由各衛生局提糖尿病共同照護分區輔導會議討論—行政院衛生署國民健康局 91.9.25。國健成字第 0910012285 號函檢送「糖尿病共同照護輔導第一次會議」紀錄決議。

貳、認證標準 (糖尿病共同照護網醫事人員認證基準請參閱附錄一)

一、各縣市糖尿病共同照護網醫事人員之認證標準如次：

1. 醫師：
   (1)內分泌暨新陳代謝科專科醫師：必須參加「照護管理課程」4 小時。
   (2)其他醫師：必須先通過「醫師專業知識課程」筆試後，再參與診療見 (實) 習 4 小時及個案討論會 1 次。另須參加「照護管理課程」4 小時。
2. 護理專業人員：必須先通過「護理專業知識課程」筆試後，再參與護理見 (實) 習 2.5 日 (或 5 個半日)。另須參加「照護管理課程」4 小時。
3. 營養專業人員：必須先通過「營養專業知識課程」筆試後，再參與營養見 (實) 習 2.5 日 (或 5 個半日)。另須參加「照護管理課程」4 小時。
4. 藥事專業人員：必須先通過「藥事專業知識課程」筆試後，再參與診療見 (實) 習 1.5 日 (或 3 個半日)。另須參加「照護管理課程」4 小時。
5. 經衛生福利部國民健康署認定之專業學會認證之糖尿病衛教合格者：檢附有效期間內之糖尿病衛教合格證書。
6. 其他相關醫事人員：參加「照護管理課程」，得加入糖尿病共同照護網，並給予學分證明。

二、糖尿病共同照護網醫事人員之專業知識課程筆試，有效期限為 3 年；認證有效期限及期滿後之展延期限為 6 年。

三、申請糖尿病共同照護網醫事人員認證之展延，醫師、護理、營養、藥事等專業人員應於認證有效期限內，參加「糖尿病繼續教育」課程，且須符合下列時數標準：

1. 醫師或藥事專業人員：修習 48 小時。
2. 護理或營養專業人員：修習 72 小時。
3. 繼續教育修習時數之有效期限為 6 年。

四、照護管理課程、專業知識課程及筆試、見 (實) 習、個案討論會、糖尿病繼續教育等，依衛生福利部國民健康署規定辦理。

五、衛生福利部國民健康署得視實際推動情況，修訂本基準。

六、繼續教育積分：

繼續教育學術活動包括：

1. 內分泌暨新陳代謝科專科醫師主持之臨床教學活動，包括門診教學、病房教學、臨床個案討論等。
2. 學術研討或演講會議。

「照護輔導計畫」說明會議紀錄決議。

參、認證審查及效期

一、辦理認證單位需經委員會議共同討論，以由共同照護網計畫主導單位負責為宜。

二、辦理認證審查，應由推動委員會議視區域特性，訂定認證原則 (或認證標準、執行要點)，其內容包括下列事項：

1. 申請認證之資格。
2. 實施認證之程序及步驟。
3. 認證方式、計分及合格標準。
4. 認證之有效期限。
5. 認證有效期限之展延條件及每次展延之期限。

三、辦理認證審查或有效期限展延，得斟酌實際需要收取必要之費用。

肆、認證之展延

一、為維持照護品質，各醫事人員於認證有效期限內，應依上述認證原則 (或認證標準、執行要點) 所定展延條件規定，持續接受教育訓練，於效期屆滿前，檢具證明文件申請展延。

二、證書之展延醫事人員只需繳交有效期限證書影本，給各所屬衛生局協助展延，由衛生局再向健保署報備，減少臨床醫事人員文書作業及往返耗時。

第二項　考核標準暨醫事人員認證制度

糖尿病照護網認證制度之精神，在於鼓勵醫事人員主動接受繼續教育，進而增進糖尿病專業知識及技能使其提升服務照護品質。為提升全國糖尿病照護網之功能，有效運用醫事人力資源，俾利各縣市糖尿病照護網訂定認證標準及進行互相認證，提高醫事人員參與率，進而提升糖尿病病患照護。

壹、繼續教育之辦理依據：區域共同照護網年度計畫暨工作推展重點。

貳、辦理方式：

一、各縣市共同照護網單獨舉辦。
二、與各醫事人員公會團體或專業學會共同辦理。
三、繼續教育課程可採相互跨縣市認證取得學分。

參、實施內容

一、籌辦學術研討或演講會議應考量事項，包括訓練對象、預定參加人數、課程內容、課程時數、積分認可等相關事項。
二、承辦人員應先與各醫事人員公會團體或專業學會聯繫，避免辦理時程衝堂及課程內容重覆或配合學會定期訓練課程合辦(如核心課程)。
三、辦理場次，酌依該區域共同照護網之推展需要及醫事人員之需，但各縣市至少每半年舉辦一場涵蓋醫護營及其他專業領域課程。
四、課程設計，可參酌中華民國糖尿病衛教學會相關課程內容或核心課程內容，與之共同協辦。
五、訓練時數應予登錄或發給證明，俾利積分之取得。

肆、與各醫事人員公會團體或專業學會合作推動教育訓練

一、區域共同照護網得依繼續教育課程內容，至少於活動辦理前一個月，申請相關醫事人員公(學)會積分之認可，俾吸引各醫事人員之參與。所應檢附之相關資料，依各學會各自之章程規定。
二、為凝聚合作共識及資源共享，相對地，各公(學)會辦理之糖尿病相關繼續教育活動，亦得事前知會區域共同照護網，取得積分認可。

伍、見實習申請

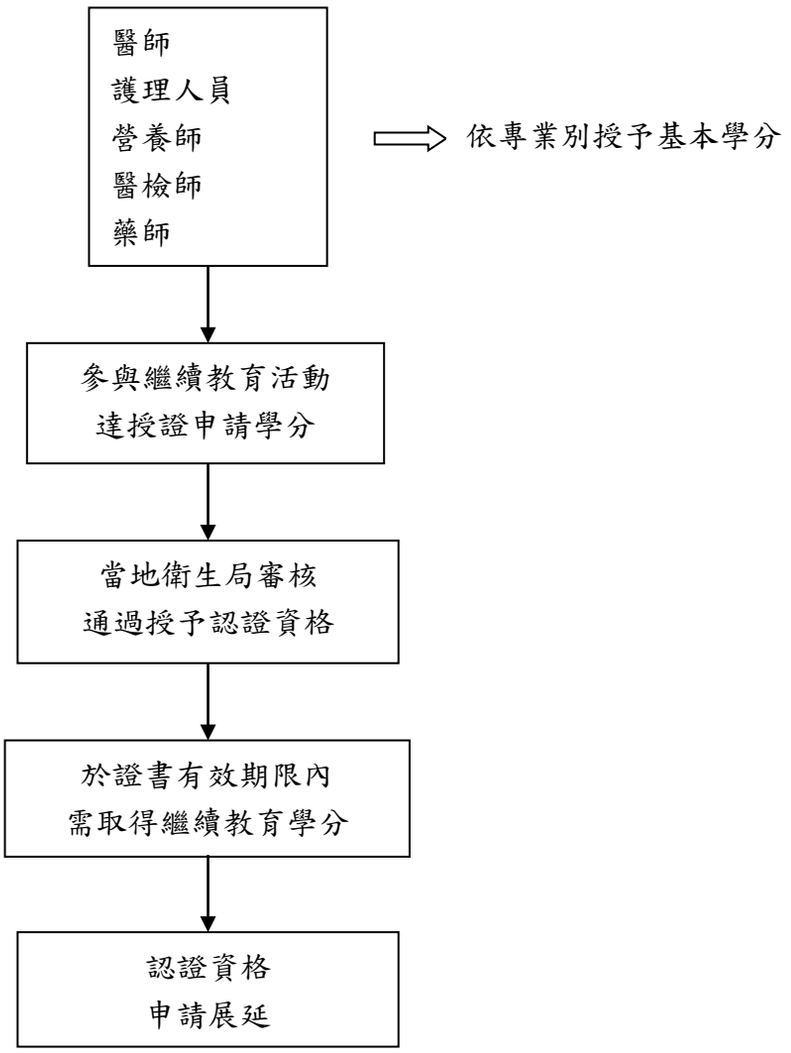
一、轄內各新陳代謝科暨內分泌專科醫師，其機構開放之門診見實習時間。
二、各醫事人員向實習機構承辦人員申請見實習，依其申請時段及進行實習時間之安排。
三、實習機構之資格為糖尿病衛教學會合格實習機構為主、依機構安排實習課程、訓練容量及收費標準等相關細節，公布於各縣市衛生局網站由醫事人員自己選擇合適機構完成見實習。

陸、繼續教育訊息之傳遞

一、區域共同照護網應隨時彙整繼續教育訊息，包括轄區教學、區域醫院之院內教學活動及各醫事人員公(學)會相關繼續教育訊息，傳送相關醫事人員。
二、訊息傳遞之方式及對象包括：
1. 行文通知照護網內已通過認證之醫事人員參加。
2. 行文區域共同照護網內醫療院所，協助轉知院內相關醫事人員參加。
3. 行文請各醫事人員公會，協助轉知所屬醫事人員參加。
4. 公佈於衛生局網站或各學會網站。

附件一

授證及展延申請流程表



附件二

宜蘭縣糖尿病暨慢性病照護網授證證書

糖暨慢性照護字第000號
(本證書有效期限六年)

陳OO 君

經宜蘭縣糖尿病暨慢性病照護網依認證基準及執行要點之規定審核通過，特給予證書以資證明。

效期：自民國106年7月31日
至民國112年7月31日

此證

宜蘭縣政府衛生局局長兼
宜蘭縣糖尿病暨慢性病照護網召集人 劉建廷

中華民國106年7月31日

第三項　醫事人員繼續教育規劃

醫事人員教育訓練是糖尿病共同照護網的重要工作，共同照護網委員會或負責單位，應就職掌區域內參與共同照護相關醫事人員所需的教育訓練進行規劃與安排，教育內涵務求契合學理與實務需求，並能落實於臨床照護，並能以病患為中心的照護模式提高病患自主管理。

壹、評估調查

一、需求評估：先行調查區域內參與共同照護網各類醫事人員的人數、共同照護網及相關學會認證條件與學分規定、區域內舉辦過的相關講習與課程內容等。

二、資源調查：調查相關學會、當地醫療院所與各醫事公會所舉辦的各項糖尿病繼續教育活動，建立區域內教師資源 (新陳代謝專科醫師、護理衛教師、營養衛教師、相關的專科醫師、藥師、心理師、社工師等) 檔案，收集相關學會或其它共同照護網課程與講師參考名單，查探區域內可供做為教學場地以及申請經費或編列預算。

貳、課程規劃

依據評估調查結果，進行課程規劃，雖然共同照護網各類醫事人員的基本教育訓練，常得由共同照護網委員會或負責單位自行主辦，也可透過與相關學會、區域內醫療院所、各醫事公會合作的方式，通知並鼓勵成員參加這些團體舉辦的教育活動，逕行給予學分認可即可。倘若仍有不足之處或共同照護網有特殊需要時，再由共同照護網來主辦教學活動。每次教育活動結束後，可經由問卷調查，瞭解學員對課程安排、授課內容與講師表現的意見，以提供將來規劃活動或改進的參考。

一、教學目標：訂定個別教學活動的主要目標，例如傳播糖尿病新知、提升糖尿病照護能力、推廣照護準則應用、加強醫事人員衛教技能等。

二、教學方式：依據教學目標與參與人數決定教學方式。講習會適合知識的傳授，可參加的人數較多。討論會需訂定特定的主題，人數不宜太多，討論過程是否分組需事先決定。工作坊的參加人數宜加限制，適合需深入討論、演練及操作的主題。至於臨床教學，每次為時一至二小時，參加的學員以三、五人較為可行。

三、教學內容與講師：教學內容的設計應參考以往評估或調查結果，過去曾開辦的課程，除非必要儘可能避免於短期內重複舉辦，而且內容需時時翻新。講師應儘早洽定，講題與授課內容需事先和講師溝通。

四、時間與場地：時間與場地應考量參加人數及學員的交通方便，假日時較方便醫事人員上課。

五、學分申請：一般需於開辦前 4 星期提出，有些學會要求更早。原則上能申請到的各學會學分認可愈多愈好，如此可以吸引更多學員參加。

六、講義：每個課程的講師皆需提供講義以便學員參考、複習，講義的彙整較花時間，主辦人員應多和講師聯繫，最好授課前三至七天，能完成收集工作，及時印製講義。

七、教具設備：會場所需的燈光、音響、布幕、單槍投影機、多媒體設施、黑板、電腦設施等，

應妥為準備並進行試測。

八、經費與收費：整個教學活動所需的經費，包括場地費、講師費、稿費、主持人費、交通費、講義印製費、郵電費、佈置費、點心與餐費、工作人員加班費或津貼等，主辦單位都應先行編列預算。一般而言，共同照護網內大多數的醫療院所可以提供免費場地，有時也能代為尋求資源，支應部分費用。活動收費與否，得由主辦、合辦、協辦單位協商，若決定收費，應在報名時告知收費金額與繳費方式。

九、報名與宣導：取決於參加人數與籌辦進度，原則上，活動前一個月應發出活動通知並接受報名，以寄發公函、郵寄報名表、上網公告等方式告知成員及所屬機構，報名方式需簡便，提供網上報名，截止日期與名額限制需明確告知。

十、會務安排:教學活動進行當天,報到、收費、學分登錄、講義發放、講師接送、茶水、點心、會場佈置、燈光音響控制、影像播放等工作，皆需事先安排人力，負責人員對各項作業及程序應熟悉適任。

參、課程建議

一、糖尿病與糖尿病併發症：

課程題目舉例
糖尿病流行病學
糖尿病診斷標準及分類
糖尿病疾病生理學
糖尿病臨床表徵
糖尿病相關檢驗判讀
糖尿病控制目標
糖尿病急性併發症
糖尿病眼疾
糖尿病腎病變

課程題目舉例
糖尿病神經病變
糖尿病心血管病變
心血管疾病危險因子之評估與處理
下肢問題 (含足部問題)
糖尿病與性功能障礙
糖尿病患的皮膚問題
糖尿病人的感染症
糖尿病患的牙科問題
糖尿病人神經理學檢查的操作示範

二、糖尿病處置及衛教技術：

課程題目舉例
血糖機原理、操作及自我監測
胰島素及胰泌素筆針操作
足部檢查與評估
糖尿病患者合適之運動處方及運動測試
糖尿病患者最佳運動處方之探索
糖尿病飲食治療原則與策略
均衡營養與食物代換
醣類計算
糖尿病人外食技巧
食品標示
糖尿病人常見的錯誤飲食觀念
糖尿病飲食設計
糖尿病特殊族群 (兒童、青少年) 的營養評估
糖尿病特殊族群 (孕婦) 的營養評估
糖尿病特殊族群 (老年人) 的營養評估
糖尿病腎病變患者飲食指導
社區糖尿病人的營養照護

課程題目舉例
食物認識
肥胖與糖尿病
糖尿病患的體重控制
糖尿病用藥 -1(口服)
糖尿病用藥 -2(胰島素及胰泌素注射)
糖尿病人的治療展望 - 胰島素幫浦、胰臟移植、胰島移植
胰島素及胰泌素注射及筆型注射器使用
糖尿病相關疾病用藥 (高血壓、高血脂)
特殊課題 (旅遊、生病、吸菸)
手術前後的課題
高血糖急症的處理
低血糖的預防與處理
糖尿病患者牙齒保健
糖尿病人足部評估與護理
糖尿病足之輔具製作
感染性糖尿病足的傷口處理

三、糖尿病處置及衛教技術：

課程題目舉例
衛教原則、策略
糖尿病人衛教執行內容與記錄
教與學的概念
教育閱讀技能不足的病人
糖尿病經常疏忽的衛教行為
糖尿病人的用藥衛教及錯誤認知的糾正
糖尿病衛教計畫的管理
創意衛教 DIY
諮商技巧
壓力處理、行為改變
行為改變理論之簡介
壓力處理與行為改變在衛教的運用
精神疾病

課程題目舉例
社會評估、支持
病友團體運作
融入文化的糖尿病衛教與照護
共同照護
糖尿病共同照護實施上的困境與對策
共同照護轉介標準
共同照護網計劃介入前後評估
糖尿病護照使用
糖尿病人的個案管理
慢性疾病管理制度
從長期照護觀點看糖尿病病人的持續性照護
糖尿病衛教給付

四、糖尿病在不同年齡層與糖尿病研究：

課程題目舉例
特殊族群與狀況：兒童與青少年
特殊族群與狀況：老年
特殊族群與狀況：懷孕
妊娠糖尿病
特殊族群與狀況：身心障礙者
生活型態與糖尿病預防

課程題目舉例
糖尿病與中草藥及其他輔助療法
糖尿病資訊
糖尿病網路資訊
醫學研究與結果的重要性
糖尿病照護效益評估
糖尿病經濟學

第二節　糖尿病患診療追蹤

中國醫藥大學附設醫院衛教師　葉桂梅

標準化的糖尿病診療追蹤可提供醫師及相關專業人員，正確完整的治療規範。經由訂定治療目標、評估成效、確認問題、適時轉介、及提供足夠的自我處置訓練，達到全面性提昇糖尿病照護品質的目標。同時病患亦能經由系統化的診療與衛教，瞭解自己所接受的治療結果與照護品質，並發展出對自身健康的期望與責任。(最重要的步驟！)

慢性病治療計畫的 3e：教育 (educate)，如你 (病患) 知道些什麼；參與 (engage)，如你 (病患) 願意做些什麼；授權 (empower)，如你 (病患) 在這個團隊中實際上做了什麼。

授權、主動的病人：瞭解自身的健康狀況以及其對身體；感到自身能夠參與與其健康照護專家共同進行決策；感到自身能夠在被告知的情況下對其治療進行選擇；瞭解為了管理自身狀況而改變生活型態的必要性；能夠挑戰其健康照護專家與向其詢問問題；對自身的健康負起責任，並且主動尋求照護；主動尋求、評估相關資訊並且將其使用到最大化；提出會影響其與照護 / 治療過程合作或參與其中的動機與能力的議題；在初診、定期複診、年度檢查不同的診療階段，訂定流程與內容，將有助於糖尿病的治療。

壹、初診

第一次前來就醫的糖尿病患中，有些病患是新診斷個案，有的病患則已有一段時間的病程，當病患的主述為糖尿病相關問題，醫師診療項目亦包括糖尿病時，即進入該醫療院所的糖尿病初診流程。初診的內容須詳細，透過醫師與衛教人員的團隊照護，安排病患於適當的期間，接受相關檢查與衛教，使病患能開始調適心理與生活形態，並對糖尿病有正確的認知及充足的技巧。由於包含的內容較多，衛教課程也不適合單次內容過多、耗時過久，依個案的問題先討論最重要議題。加上相關檢查與轉介的時間配合，或許無法於一次的診療時段完成，因此醫療院所應規劃流程，並確實執行個案管理，才能使大多數的病患接受完整的診療項目。

一、詢問病史

無論是新診斷或原已診斷的病患，病史皆應包括：

(一)糖尿病症狀：是否有多吃、多喝、多尿、體重減輕、視力模糊或陰部搔癢等症狀。

(二)體重：發病前後與最近體重變化情形，急遽體重下降可能導因於高血糖；肥胖及體重過重者，無法順利控制體重時，可能需要討論飲食、運動與藥物是否配合得當。

(三)生長發育：兒童與青少年病患則必須了解生長發育狀況，長期血糖控制不良者，會導致生長發育遲緩。

(四)飲食型態及營養狀態：是否定時定量、飲食內容為何、喜愛與不吃的食物、習慣的烹調方式、使用的油脂種類、外食狀況。二十四小時飲食回憶法是醫護人員可以取得飲食史的簡易方法，可據此瞭解飲食狀況並給與修正建議。

(五)運動史：是否有規則運動的習慣。如有運動習慣，應進一步瞭解運動種類、時間、頻率、強度、運動是否有同伴；如果沒有運動的習慣，是否有特定的原因。

(六)家族史：是否有糖尿病及其它內分泌疾病的家族史，如有應詳加記載罹病的家族成

員。

(七)過去妊娠史：過去懷孕期間是否伴隨高血糖、妊娠毒血症、死胎、羊水過多、其他妊娠併發症、胎兒體重超過四公斤。

(八)動脈粥樣硬化危險因子：瞭解病患可能伴有的危險因子，包括抽菸、高血壓、肥胖、高血脂症，相關的病史、檢查與治療狀況。

(九)其它疾病的病史與治療情形，特別是會影響血糖控制的內分泌與飲食疾病。

(十) 使用可能影響血糖之其他藥物：如利尿劑、類固醇等。

(十一) 最近合併使用中的藥物：包括自主神經藥物、中樞神經藥物、抗組織胺、抗感染藥物、心臟病用藥、降血壓、降血脂藥物、血管擴張劑、腸胃藥、腎臟病用藥，從用藥情形可瞭解病患合併疾病與糖尿病併發症的狀況。

(十二) 糖尿病慢性併發症之症狀：包括腎臟、視網膜、神經、生殖泌尿、性功能、腸胃功能、心臟、足部、周邊血管及腦血管等系統部位。

(十三) 感染：先前發生的皮膚、足部、牙齒、生殖泌尿道感染。

(十四) 可能影響治療的其他因素：包括生活型態、睡眠型態、文化背景、精神社會、教育程度、經濟因素。

(十五) 抽菸與飲酒：抽菸會導致動脈粥樣硬化。糖尿病患易發生大血管病變，因此應瞭解病患抽菸的狀況並勸導戒菸。過量飲酒易使熱量攝取過多、體重控制不良、甚至引發嚴重低血糖的危險。酗酒病患可能伴有心理、家庭、經濟等其它也會影響糖尿病治療的因素，應加以瞭解評估。

曾接受過診療已知糖尿病的病患，除了上述項目外，應再增加：

(一)診斷過程：詢問診斷時的血糖檢驗數值是多少，是否知道自己的診斷分類。血糖檢驗數據的正確判讀很重要，若無法明確說明自己糖尿病狀況又無典型症狀者，有時再次檢驗以確認糖尿病診斷是必須的。

(二)檢驗：最近半年內血糖包括自我監測及 A1C 的檢驗結果，這些結果有助於瞭解控制情形並做為處置參考。

(三)飲食衛教指導：是否曾接受過。若有，其課程和討論內容為何？

(四)過去急性併發症：如糖尿病酮酸中毒及低血糖發生的頻率、嚴重度與原因。

(五)最近治療方式：如僅使用非藥物治療，應更深入飲食、運動、自我監測的配合狀況與檢驗結果。如接受藥物治療，除上述項目外，應嘗試瞭解使用的藥物種類為何，開始使用口服藥及胰島素的時間，藥物治療是否規則。雖然只有少數病人可說出藥名，但大部分醫師將胰島素分泌刺激劑如磺醯尿素類處方為餐前使用，而雙胍類及胰島素增敏劑飯後服用；葡萄糖消化腖抑制劑，隨餐服用；DPP-4 抑制劑 (二肽基肽酶 4 抑制劑)，固定時間服用 (飯前或飯後均可)；SGLT2「鈉 - 葡萄糖共同運輸蛋白 (sodium-glucose co-transporter 2)」，早晨服用可空腹或隨餐使用；GLP-1 類似物需要注射有每天一到兩針的 exenatide(半衰期 2.4 小時) 或每週一針的長效型 exenatide LAR 等：胰島素外觀則分清 (短效、速效 Lispro 或 Aspart、長效 Glargin，Detem) 和濁 (中效、預先混合)，仔細詢問通常可以了解出先前用藥，收集常用的

糖尿病用藥，也可協助病患辨識所使用的藥物。

(六)糖尿病慢性併發症：最後一次接受檢查的時間與方法，若確有慢性併發症，其開始診斷的時間，所接受的檢查與治療為何。

(七)糖尿病衛教：自我處置訓練的相關衛教課程，如自我監測血糖、尿糖與尿酮測試、足部照顧、生病日處理等、疫苗注射，是否曾接受過？若有，應進一步詢問時間、內容及目前配合狀況。

(八)自我監測血糖：對已執行者，詢問血糖機種類、監測頻率、是否記錄及應用情形。對未執行者，詢問其意願及瞭解程度。

二、理學檢查

初診時應對病患進行詳細的理學檢查。糖尿病併發症會影響眼睛、腎臟、足部、神經、心臟及血管，這些部位是檢查的重點部位。第 1 型糖尿病患較容易合併其他自體免疫疾病，如甲狀腺疾病；續發性糖尿病包括：胰臟疾病、血色沉著病、肢端肥大症、嗜鉻細胞瘤、庫欣氏症候群等，體檢時也要注意是否出現這些疾病的表徵。體檢的項目包括：

(一)身高體重測量，兒童與青少年應比較生長曲線。

(二)青春期病患之性發育成熟度。

(三)血壓：需要時測量姿態性血壓變化，以判斷是否合併自主神經病變引起的姿態性低血壓。

(四)眼睛檢查：視力、視網膜檢查。眼底鏡檢最好散瞳後再檢查，才能完整檢查清楚，散瞳後會造成一段時間視力模糊，為確保病患安全及避免誤會，應該先和病患說明，檢查後最好等視力恢復或有同伴陪同下才離開。

(五)口腔檢查：牙齒及牙周健康狀況。

(六)甲狀腺觸診：是否腫大或有腫塊。

(七)心臟理學檢查。

(八)腹部理學檢查。

(九)脈搏：特別是下肢的脈搏檢查，可評估下肢血液循環。

(十) 手部檢查：部分第 1 型糖尿病患可能出現手部關節活動限制，如兩手無法完全緊密併攏。

(十一) 足部檢查：包括皮膚檢視、神經與循環檢查。

(十二) 皮膚檢查：檢查皮膚病灶或異常變化，胰島素注射部位是否出現皮膚不平整或紅腫。

(十三)Buerger test：下肢血液循環評估，抬腳 20 秒患肢變蒼白，腳下垂時患肢靜脈鼓起超過 20 秒，腳下垂患肢變紅。

(十四) 神經檢查：使用針刺、棉花輕觸、128cps 音叉震動、單株尼龍線 (5.07, 10g linear pressure) 等檢查感覺神經，足踝及膝肌腱反射。

三、檢驗

檢驗種類包括血液、尿液、心電圖。其中血脂肪檢查必須空腹抽血，尿液白蛋白若採用單次小便，應儘量採檢晨起第一次小便，因此新診斷病患，多數需要安排於兩次就診間或下次就診時才能完成檢查，檢驗項目包括：

(一)血糖：可包括空腹及餐後，但一定要檢查空腹血漿葡萄糖，才能取得正確的診斷與治療依據。

(二)A1C。

(三)血脂肪：總膽固醇、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白、三酸甘油酯。

(四)肌酸酐：所有成人皆應檢查，兒童若出現蛋白尿時也應檢查。

(五)腎絲球過濾率：檢驗 Creatinine 項目，接提供 eGFR (MDRD equation) 計算數值，但不適用於 18 以下兒童。

(六)SGPT (or ALT)。

(七)尿液分析：包括尿糖、尿酮、尿沉渣、尿蛋白。

(八)尿液白蛋白：所有第 2 型糖尿病患及第 1 型糖尿病患進入青春期且病程超過五年者，應檢驗尿液是否出現尿蛋白，尿蛋白陰性者應進一步檢查晨起第一次尿液的白蛋白與肌酐酸，計算其比率〈albumin/creatinine ratio〉或收集 24 小時尿液檢查白蛋白。白蛋白有兩次異常者，即判定為糖尿病腎病變，進入微量白蛋白尿期。尿蛋白陽性者，應先排除是否因感染、發燒或激烈運動引起的可能性，需要時應再次複檢。確定尿蛋白陽性的病患，應進一步檢查 24 小時尿液蛋白。

(九)尿液培養：病患出現泌尿道感染症狀或尿液有不正常沉渣時應做尿液培養。

(十)甲狀腺功能：第 1 型糖尿病患有較高的機會合併自體免疫甲狀腺疾病，如有懷疑，應檢查甲狀腺功能，至少包括甲狀腺刺激素放射免疫分析 (TSH)。

(十一)心電圖：雖然心血管危險因子隨年齡增加，但考量糖尿病患皆被鼓勵進行運動，因此所有成人皆應檢查心電圖檢查。

四、處置與管理計劃

完成問診、體檢，取得部分初步的檢驗結果後，醫療團隊開始與病患及協助的親友解釋病情、討論治療計劃、並就所需的衛教進行評估與指導。醫療團隊可視其人力配置狀況，就醫藥、護理及營養不同專業角色進行分工，執行時也應充分考量病患學習的意願與能力，選擇適當的教導方式與內容，依病情需要的輕重緩急，分階段與病患討論。若選定的內容較多，可安排在初診後的幾次複診時逐項完成。單次過於冗長複雜的課程，可能無法達到預期的學習效果。處置與管理計劃的內容包括：

(一)登錄與發放糖尿病護照：登錄病患資料，未領有糖尿病護照者，應給與糖尿病護照，教導護照內容及如何使用。已領有糖尿病護照者，亦需加以複習。除記載基本資料外，可利用糖尿病護照內容，教導病患認識與接受糖尿病，叮囑病人及家屬，護照最好能隨身攜帶，特別是外出或就醫時。就診時，由醫師或衛教師協助填寫當天或最近的檢查結果。糖尿病護照的功能包括：1〕簡要病程記錄，2〕協助醫護人員、病人與家屬之溝通，3〕衛教記錄與追蹤，4〕宣示治療之重要性，5〕協助短期及

長期控制指標之管理，6〕提醒定期檢查項目，7〕照護準則之標準化，8〕基本飲食須求量與內容，9〕疫苗注射的登錄。多提醒病患攜帶，妥善運用，可以提昇個案管理的成效。(病患資料登錄內容可參考附件一)

(二)連絡方式：向病患說明，當自己未能解決問題或為了急性問題處理時，該如何及何時連絡醫師及醫療照護團隊，可將連絡方式寫在糖尿病護照上。

(三)短期與長期的治療目標：告知病患血糖、糖化血紅素、體重、血脂肪、血壓的控制目標。治療目標的設定必須考量年齡、健康狀況、自我照顧能力等因素，給與階段性合理的彈性調整。設定目標的目地是希望能維持身體健康，但病情的複雜性，對健康照顧的信念與行為不同等因素，常會使目標的達成情形有落差。因此需與病患溝通，共同找出原因，多加支持與鼓勵，才可避免因心理挫折，導致病患不願繼續努力，以達到更貼近設定的目標。

(四)教導所使用的藥物：胰島素、口服降血糖藥物、昇糖素、降血壓藥物、降血脂藥物、其他內分泌用藥、其他疾病使用藥物，教導病患及家屬辨識所使用的藥物、正確用法及可能發生的副作用與注意事項。初次使用降血糖藥物的病患，必須教導低血糖的症狀與處置，而回診時確認有無發生低血糖及了解其處理方法是否正確？初次使用胰島素者，必須給與完整的課程與確實的操作練習。回診時回覆示教，確定注射技術的正確性。

(五)個別營養指導：最好由熟悉糖尿病飲食治療的認證合格衛教營養師執行。營養建議與指導乃根據評估結果分階段教導，均衡飲食、定時定量、控制總醣類攝取量、選擇低脂低膽固醇的食物是基本的飲食治療原則。醫師或護理師在接受訓練後，也可以詢問飲食史，評估基本的飲食問題，教導病患飲食原則及給與飲食修正建議。

(六)建議適當的生活型態改變：根據病史資料，分析目前生活型態中不利健康的部分，解釋其原因，改變的重要性，可運用的資源與方法，如規則運動、戒菸、控制飲酒等。

(七)自我監測指導：自我監測項目可包括血糖、尿糖、尿酮、體重及血壓的自我檢查、記錄與應用。先評估病情需要、病患意願、學習操作技巧的能力、經濟負擔等因素，視情況鼓勵病患與家屬選擇自我監測的項目。胰島素治療病患最好有血糖機，特別是一天執行多次注射者，血糖監測次數必須依臨床狀況、治療方式與對治療反應而給予個別化考量；尿糖只有在病患沒有能力或意願做血糖測試時才考量做為替代檢查，或治療的目標只是要避免有症狀的高血糖；第 1 型糖尿病患與懷孕的糖尿病婦女應教導尿酮監測。

(八)眼底視網膜檢查：說明年度散瞳檢查的重要性。年齡超過 10 歲且糖尿病史已有三至五年以上、所有診斷時年齡 30 歲以上的糖尿病患及有視力症狀或異常者，皆應接受檢查。對初診已安排檢查者，告知檢查結果及下次應複診的時間。初診未接受檢查者，應告知何時該檢查，並為病患安排。

(九)口腔保健：強調口腔衛生的重要性及如何保健，建議病患接受牙醫師定期檢查。

(十)照會或轉介：如有特定的檢查或病情需要，應安排相關專科醫師或單位的轉診、轉檢或照會。填寫相關單張，告訴病患流程，並追蹤結果，回覆的結果最好能以書面

保存記錄。

(十一)流行性感冒疫苗：解釋每年接種疫苗對糖尿病患的助益，若接近接種疫苗時間，應協助安排接種。

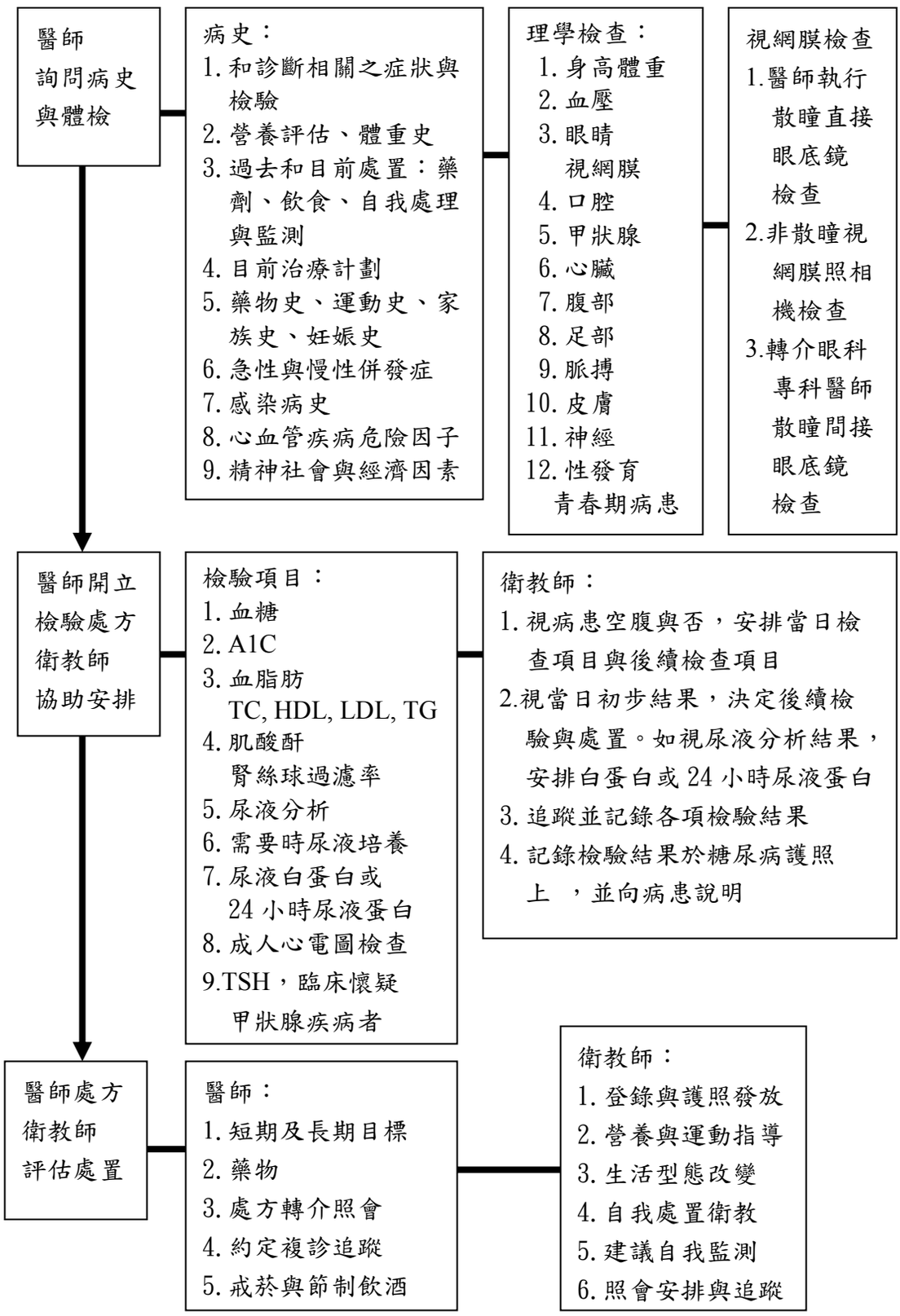
(十二)肺炎鏈球菌疫苗：糖尿病病友共病多，肺炎感染風險高。接種疫苗是預防肺炎鏈球菌感染最好的方法。

(十三)過去未接種肺炎鏈球菌多醣體疫苗的65歲以上糖尿病患，則建議先施打一劑肺炎鏈球菌結合型疫苗，再施打肺炎鏈球菌多醣體疫苗；過去曾施打過肺炎鏈球菌多醣體疫苗的65歲以上糖尿病患，則建議間隔一年後再施打一劑肺炎鏈球菌結合型疫苗。

(十四)孕前或懷孕衛教：和所有生育年齡女性討論避孕、受孕前及懷孕中良好血糖控制的必需性。懷孕的糖尿病婦女應由有經驗的團隊負責治療。

(十五)複診追蹤：和病患溝通，解釋規則定期複診追蹤對糖尿病治療的重要性，鼓勵病患接受約診服務。

五、初診參考流程：



註：醫療機構視可視其規模大小與管理的糖尿病人數多寡，決定是否由醫師兼行衛教師工作，實際分工狀況，必須在不違背各專業醫療人員法令下執行。

貳、定期複診

建議就醫頻率視病情狀況而定，第一次接受藥物治療的病患，下次回診於 2-4 週後，待病情穩定後可 1-3 個月複診一次，期間若病情或處置有改變時，再視情況增加複診頻率。在初診後的診療皆屬複診，不過基於疾病管理上的考量，配合糖尿病患每三個月一次的糖化血紅素檢查，將需檢驗糖化血紅素的當次門診訂為定期複診，至少在這些定期複診時能執行較完整的病史、理學與實驗室檢查，討論目前與將來的處置計劃，檢討並改進自我處置訓練內容。在定期複診時除了特定規劃項目外，應視個別病情狀況需要，增加診療內容；在不需進行糖化血紅素檢查的其它複診時，亦應視病情需要，安排適當的診療與衛教。

一、詢問病史

(一)高血糖及低血糖：詢問兩次就診間發生高血糖及低血糖的時間、頻率、可能的原因、嚴重度及處置情形。如曾發生應詳細評估，尋求改善的方法。

(二)藥物使用情形治療：是否按醫囑使用，如已自行調整後，改變後的處方情形。若未按醫囑或衛教方式調整，了解其原因為何。

(三)飲食狀況：以二十四小時飲食回憶進行飲食評估，瞭解病患是否按初診或上次衛教指導內容執行，若未能按照修正的方向改變，原因為何？

(四)運動情形：運動種類、時間、頻率、強度，運動是否有同伴；如果仍未按建議開始或增加運動，是否有特定的原因。

(五)自我監測：已執行自我監測者，詢問結果或查閱記錄，並瞭解操作與應用情形。仍未執行者，再次評估病情需要、病患意願、學習操作技巧的能力、經濟負擔等因素，視情況鼓勵病患與家屬選擇自我監測的項目。

(六)併發症之症狀：已有的症狀經治療後改善情形，是否有新症狀發生，如視力改變、肢體麻木疼痛、間歇性跛行等。

(七)伴隨疾病：前次所伴隨疾病目前治療狀況，是否伴隨新增其它疾病及用藥。

(八)生活型態：與前次就診時是否有改變，對醫療團隊建議事項目前改善的進度，有無新的問題。

(九)抽菸與飲酒狀況：目前狀況，需改善者其進度如何？

(十)精神社會相關事項：初診或上次就診已發現的問題，目前狀況如何？是否仍有或新增情緒、心理支持、經濟困窘等問題。

二、理學檢查

(一)體重與身高：成人每次就醫測量體重，發育成熟前病患應同時測量身高。

(二)血壓：每次就醫測量血壓。自主神經病變患者或有懷疑姿態性低血壓，測量姿態改變的血壓變化。

(三)性成熟度：青春期病患需定期評估。

(四)眼底鏡檢：有視網膜病變患者按眼科醫師建議的頻率複檢。

(五)足部檢查：檢查皮膚及有無潰瘍，血管與神經感覺可視先前查結果及有無症狀決定是否檢查，若病患屬足部潰瘍高危險群，則應增加檢查次數。

(六)其它檢查：先前身體理學檢查之異常點。

三、檢驗

(一)每次就醫檢查血糖。

(二)每三個月一次 A1C 檢查。

(三)血脂肪檢查：初診血脂檢查正常者可於年度檢查再安排複檢；初診或前次複診血脂異常者，三個月檢查一次。項目包括總膽固醇、高密度膽固醇、低密度膽固醇、三酸甘油酯。

(四)尿液白蛋白：無論初診尿液白蛋白是否正常，需再複檢一次，兩次結果同屬正常或異常者，於年度檢查再安排複檢。兩次結果判讀不一致時，以第三次檢查結果來判讀。

(五)其它檢驗：初診檢查肌酐酸、腎絲球過濾率、SGPT 或 TSH 等異常者，應視病情需要安排複檢。

四、處置與管理計劃

(一)記錄及討論控制目標：就診時，由醫師或衛教人員協助填寫當天或最近的檢查結果於糖尿病護照上。檢視血糖、糖化血紅素、體重、血脂肪、血壓的控制情形，與病患一起討論下階段治療目標的設定，給予適切的鼓勵與肯定，若須改善亦給予明確的指導與支持。

(二)調整處方：視目標達成的狀況、病患的臨床反應、是否出現不適、高血糖及低血糖狀況等，適當調整處方。處方的調整包括飲食、運動與藥物，如病患併有血壓與血脂異常，應同時給予建議或調整。教導病患及家屬辨識新增或有改變的藥物、正確用法、可能發生的副作用與注意事項。

(三)低血糖：根據低血糖發作的頻率與自我處置情形，調整治療處方或再給予低血糖衛教。

(四)個別營養指導：根據臨床數據與營養評估結果，給予適切的指導。對飲食狀況已符合先前指導原則者，可視其學習意願與能力，逐步給予更深入的單元課程。病情有變化時，如出現血脂異常、腎病變、腸胃不適、胃口改變等，應針對病情給予新的課程。對飲食狀況未能符合先前指導原則者，分析問題，並針對問題給予進一步的指導。

(五)運動狀況：評估運動狀況，視情形再次調整運動處方。

(六)自我監測：依據自我監測的狀況與結果，給予鼓勵、技術複習或加強結果的應用。對尚未執行自我監測的病患，再次先評估病情需要、病患意願、學習操作技巧的能力、經濟負擔等因素，視情況鼓勵病患與家屬選擇自我監測的項目。

(七)併發症：視併發症影響與治療情形，給予相關課程，如強調定期檢查的重要性、代謝指標改善對併發症的影響，自主神經病變時姿態性低血壓的預防、周邊神經病變時足部保護的方法。

(八)糖尿病知識與自我照顧技巧：針對評值結果，給予複習或增加新的課程，鼓勵並提供病患接受衛教。

(九)心理社會調適：如有心理社會調適問題，給予支持及協助。

(十)建議適當的生活型態改變：針對已知生活型態中不利健康的部分，敦促病患積極改變，推薦可運用的資源與方法，特別是戒菸與控制飲酒等。

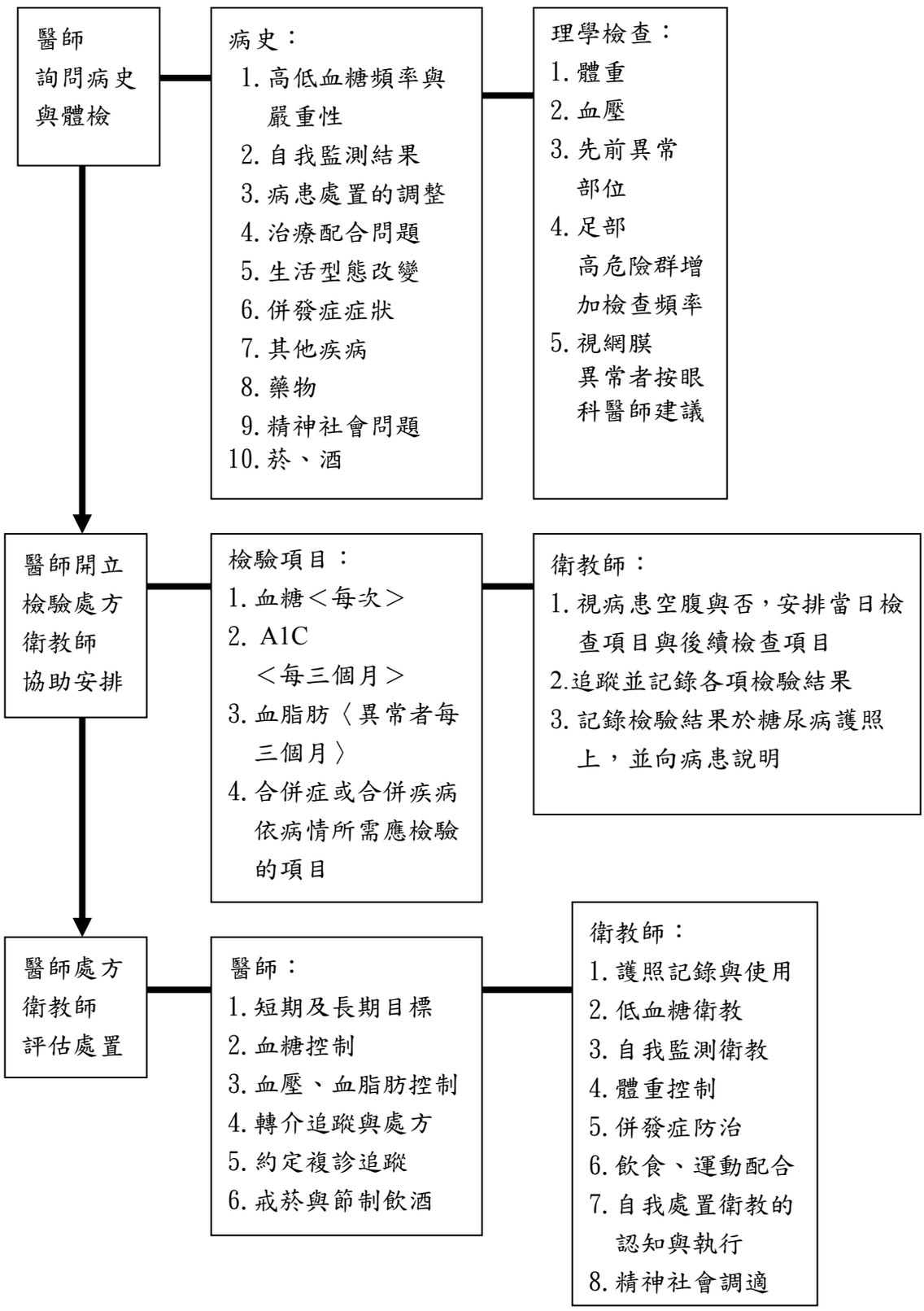
(十一)照會或轉介：如有特定的檢查或病情需要，應安排相關專科醫師或單位的轉診、轉檢或照會。填寫相關單張，告訴病患流程，並追蹤結果，回覆的結果最好能以書面保存記錄。

(十二)流行性感冒疫苗：解釋每年接種疫苗對糖尿病患的助益，若接近接種疫苗時間，應協助安排接種。

(十三)肺炎鏈球菌疫苗：糖尿病病友共病多，肺炎感染風險高。接種疫苗是預防肺炎鏈球菌感染最好的方法。

(十四)過去未接種肺炎鏈球菌多醣體疫苗的65歲以上糖尿病患，則建議先施打一劑肺炎鏈球菌結合型疫苗，再施打肺炎鏈球菌多醣體疫苗；過去曾施打過肺炎鏈球菌多醣體疫苗的65歲以上糖尿病患，則建議間隔一年後再施打一劑肺炎鏈球菌結合型疫苗。

五、複診參考流程：



註：醫療機構視可視其規模大小與管理的糖尿病人數多寡，決定是否由醫師兼行衛教師工作，實際分工狀況，必須在不違背各專業醫療人員法令下執行。

參、年度檢查

若病患能規則複診，經過三至四次 A1C 檢查後，約在初診後的第九個月後，開始安排年度檢查。隔年則在三次定期複診完畢的三個月後安排年度檢查。規劃年度檢查的主要目的在於慢性併發症的檢查、複習自我處置相關的知識與技巧及對治療成效的檢討改進。

一、詢問病史

與複診項目相同

二、理學檢查

與初診項目相同，但先前檢查異常部位須加強檢查。視網膜及足部檢查是一定要執行的重點項目。

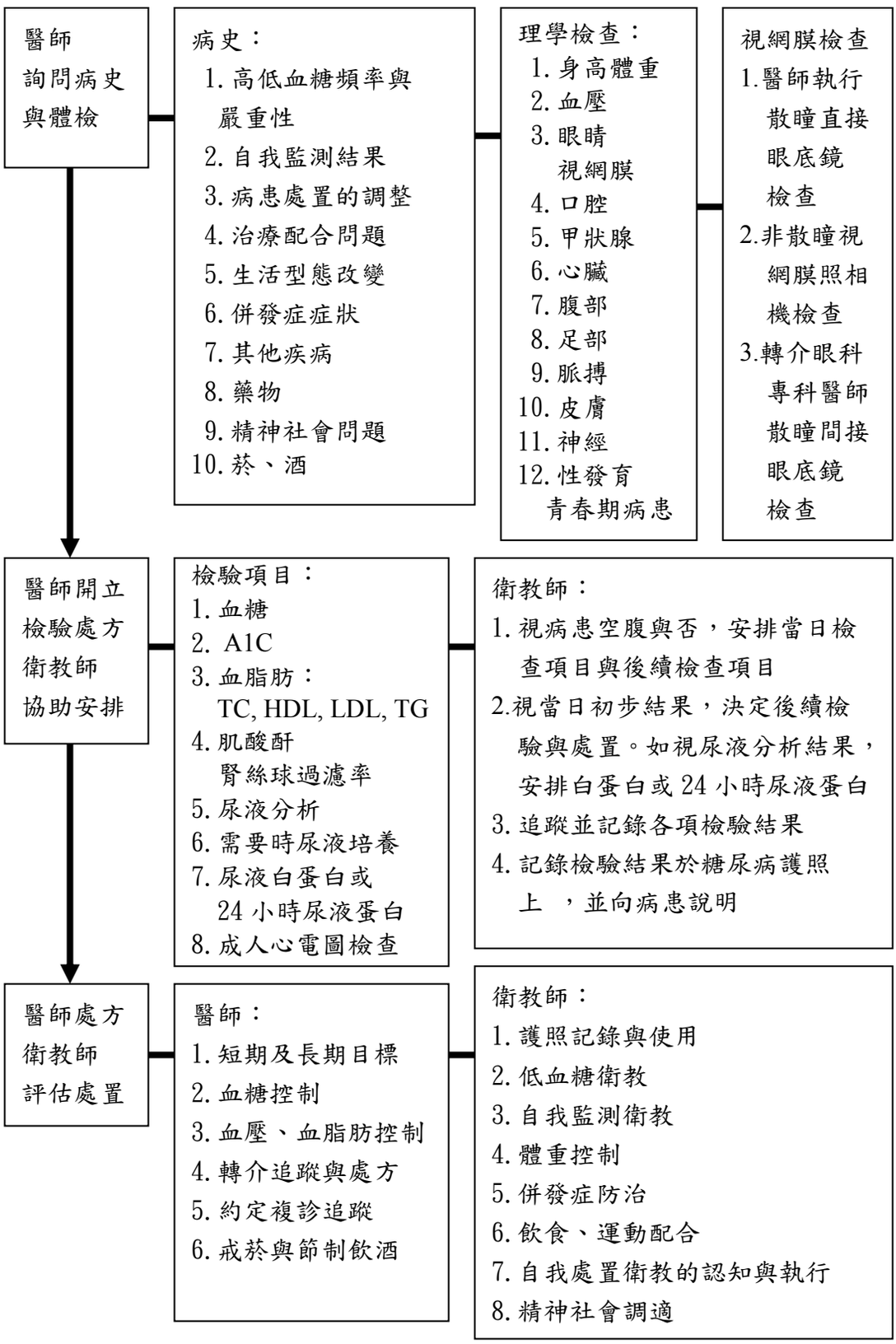
三、檢驗

與初診項目大致相同，無臨床徵象懷疑甲狀腺異常者，不需再次檢查。甲狀腺功能異常者，按臨床需要安排追蹤檢查。

四、處置與管理計劃

與複診相同，特別強調視網膜及足部檢查的重要性，複習自我處置相關的知識與技巧及對治療成效的檢討改進。

五、年度檢查參考流程：



註：醫療機構視可視其規模大小與管理的糖尿病人數多寡，決定是否由醫師兼行衛教師工作，實際分工狀況，必須在不違背各專業醫療人員法令下執行。

肆、糖尿病自主管理教育

糖尿病自我管理教育是針對所有糖尿病患以及糖尿病高危險群的關鍵照護重點。是鼓勵行為改變、維持糖尿病健康相關行為並解決心理社會相關問題。當患者離開衛教者的辦公室後，自我管理並不因此停止，自我管理支持必須是一個持續的過程。

糖尿病自我管理教育 (DSME)：促進糖尿病前期或是糖尿病患者了解自我照護的必要知識、技術及能力的持續過程。這個過程結合了糖尿病前期或患者的需求、目標及生活經驗，且基於實證醫學的標準來給予指引。整體目標是為了支持患者知情決策、自我照顧行為、解決問題以及主動與照護團隊合作，並改善臨床結果、健康狀態及生活品質。

糖尿病自我管理支持 (DSMS)：協助糖尿病前期或患者實踐及持續自我管理所必需行為的活動。以持續超越或超出既存的自我管理訓練範圍為基礎。提供支持的類型可以是行為的、教育的、精神社會的或臨床的。

目標是讓病人及親友對糖尿病治療有堅定的態度、正確的認知及足夠的技能，並能將所學落實於日常健康照顧的行為上，是病患與衛教師互動、合作、持續的過程。在初診、定期複診與年度檢查的不同階段，執行處置與管理計劃的項目大多與糖尿病自主管理教育有關。內容是描述糖尿病的過程及治療選項：1) 將營養管理融入生活；2) 將體能鍛鍊融入生活；3) 安全使用藥物以得到最佳療效；4) 監測血糖及其他參數，並利用結果進行自我管理決策；5) 預防、監測及治療急性併發症；6) 預防、監測及治療慢性併發症；7) 發展個人方針以解決心理社會問題及關切；8) 發展個人方針以促進健康及行為改變

雖然上述內容提供強而有力的糖尿病教育及支持課程的輪廓，重要的是必須量身定制以符合個人需求，且能被不同的需求所接受，例如：年齡、糖尿病種類、文化因素、識字能力、數學能力及共病。有效的教育方法是互動的且以病人為中心的。有創意的、病人為中心的、經驗為基礎的方式，超越只是獲得知識，能有效的支持已知決策、有意義的行為改變及解決心理社會關切。DSME 是必須且有效的，但並不保證糖尿病自我照護是“終生”有效的。參加者在代謝及其他部分的初步改善成果被發現在大約六個月後會消失。為了維持對於有效長期控制糖尿病前期及患者所必需的的自我管理程度，大多數的參加者需要持續的 DSMS。為了確保衛教品質能達到促進病患健康的目的，希望醫療專業人員衛教的作業能符合下列標準。

一、結構面

在人員與組織方面，中華民國糖尿病衛教學會對糖尿病衛教師的教育、實習、考試、授證訂有相關辦法。完整的衛教與個案照護，需要醫師、護理師、營養師及其它相關醫事人員的團隊整合，由團隊組成的糖尿病人保健推廣機構，其設立標準、作業規範、評鑑也有辦法可供參考。照護單位可依據需求與規模，對從事糖尿病衛教與管理的人員，加以訓練與組織，為結構式的糖尿病照護提供良好的基礎。

自主管理教育課程應根據個案需求評估給予，具體內容與書面資料應能包括：1) 糖尿病疾病狀況及治療之選擇；2) 配合適當的營養處置；3) 結合日常身體活動與運動於生活形態中；4) 病情需要時，教導藥物的應用以達治療效果；5) 教導自我監測及運用相關檢驗來改善病情控制；6) 急性合併症之預防、偵測與治療；7) 慢性合併症之預防、偵測及治療；8) 透過目標設定與達成來促進健康；9) 整合心理社會調適於日常生活中，提供問題解決的建議;10) 落實生育年齡婦女之孕前、懷孕及妊娠性糖尿病的照護衛教與處置。

二、過程面

透過個案評估、衛生教育計畫的形成、指導與參與者雙方定期追蹤評價的步驟，能引導衛教師選擇合適的衛教材料與介入方式。這整個步驟應完整記錄，包括：1) 評估病患衛教需求、學習意願與能力 ; 2) 與病患討論自主管理項目與目標之設定 ; 3) 依個別的糖尿病自主管理項目與目標，進行教育及促進行為改變上的介入 ; 4) 依個別的糖尿病自主管理項目與目標進行評價與追蹤。

病歷中應能呈現出整體醫療團隊中衛教師、醫師及轉診資源在個案照護上的分工合作。基於病人差異性對衛教過程面的影響，應對每位病患詳加評估：相關醫藥史、文化影響、健康信念與態度、糖尿病知識、自我處置技巧與行為、學習準備度、認知能力、身體限制、家庭支持、經濟狀況。詳實的記錄有助於治療過程的銜接、醫療人員溝通、避免無謂浪費、醫療品質與照護成效的瞭解。透過記錄標準程序的制訂，訓練醫療人員正確記錄，或直接使用根據實務指引制訂的標準記錄格式，會有助於改善記錄及照護品質。＜格式化記錄內容參見附件二，各醫療院所可視需求自行設計＞

三、結果面

提供糖尿病衛教的單位或機構，應就個案衛教與管理資料，進行檢討分析，透過持續性品質改善計畫，以增進個案管理與自主管理教育之效益。結果評量可讓執行者了解計畫的效果、讓病患了解健康狀況、辨識高危險群病患、檢討流程與實務指引、了解醫療經濟的訊息並提供保險單位效益的評價。

結果評量的範圍可包括：臨床改變、健康狀態或衛教結果、生活品質、行為結果、病人觀感、成本效益、計畫過程與結果等。相關單位與機構需確定自主管理教育計畫合適的評量項目，定義評量的對象，對執行方式需有共識，數據的收集與檢定必須是計畫參與者能執行，數據的彙整與分析必須對計畫的管理有助益，評量結果應告知病人、健康照護提供者與保險單位，讓各方清楚哪些措施是有效的。

美國糖尿病衛教學會 (AADE) 針對糖尿病衛教的成果標準專注在“行為改變”作為關鍵成果，並提供一個對評估及紀錄有用的模式。AADE7 列出七項必須要素：生理活動、健康的飲食、藥物治療、監控血糖、糖尿病自我照護相關問題解決、降低急慢性併發症的危險因子以及與糖尿病共存的精神社會觀念。不同的行為、健康信念及文化，以及對糖尿病產生的情緒反應，都能對參加者如何了解疾病及介入自我照護造成顯著影響。

糖尿病衛教必須順應知識進步、治療方針、教育策略及精神社會介入，以及消費者意願及健康照護環境的改變。藉由持續測量及監控過程及結果數據，DSME 的提供者能確認改善的範圍，並隨之調整個人的介入策略及計畫。

健康照護改善機構建議三個基礎問題，必須在改善過程中回答：

(一)我們試著達成什麼？

(二)我們要如何知道改變是改善？

(三)我們能藉由什麼改變來達成改善？

旦改善的範圍被確立，DSME 提供者必須指派時間表及重要里程碑，包括選擇日期、分析以及成果表現。測量過程及結果有助於確保改變是成功的，而沒有造成額外的問題。成果測量意味著過程的結果，例如：改變是否確實導致改善，而過程測量則提供關於引起這些結果的資訊。過程測量通常針對典型的，影響大部份重要成果的過程。

附件一　病患資料登錄內容

身分證字號：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　　病歷號碼：＿＿＿＿＿＿

<table>
<tr><td>姓名:</td><td>性別：
☐男 ☐女</td><td colspan="2">出生日期: 民國
年　月　日</td><td colspan="2">收案日期:
／　／</td></tr>
<tr><td colspan="3">住址: ☐☐☐</td><td colspan="3">電話 :
或手機 :</td></tr>
<tr><td colspan="2">診斷時間: 民國　年
☐type1 ☐type2 ☐others</td><td>Ht:
IBW:</td><td>BW:
BMI:</td><td colspan="2">腰圍/臀圍
/</td></tr>
<tr><td colspan="2">發病症狀:
☐無 ☐有＿＿＿＿＿</td><td colspan="2">喝酒: ☐無 ☐偶爾 ☐有：
＿＿酒＿＿(量)</td><td colspan="2">抽煙: ☐無 ☐有
＿＿支/天＿＿年</td></tr>
<tr><td colspan="6">相關病史: ☐無 ☐藥物過敏＿＿＿＿＿＿＿＿
☐高血壓＿＿＿＿　☐GDM＿＿＿＿　☐痛風＿＿＿＿
☐腦中風＿＿＿＿　☐DKA＿＿＿＿　☐腎臟病＿＿＿＿
☐胰臟炎＿＿＿＿　☐HHNS＿＿＿＿　☐肺臟病＿＿＿＿
☐心臟病＿＿＿＿　☐IGT／IFG＿＿＿＿　☐肺結核＿＿＿＿
☐高血脂症＿＿＿＿　☐截肢＿＿＿＿　☐肝臟病＿＿＿＿
☐甲狀腺疾病＿＿＿＿　☐低血糖＿＿＿＿　☐其它＿＿＿＿</td></tr>
<tr><td colspan="6">家族史： ☐無 ☐糖尿病＿＿＿＿ ☐高血壓＿＿＿＿ ☐心臟病＿＿＿＿
☐中風＿＿＿＿ ☐不知道</td></tr>
<tr><td colspan="3">過去治療方式：
☐口服藥 ＿＿＿＿＿＿＿＿
開始使用年份：民國＿＿年
☐胰島素 ＿＿＿＿＿＿＿＿
開始使用年份：民國＿＿年
☐飲食控制
☐中藥治療
☐ 無
◯規則治療　◯不規則治療 ＿＿＿＿</td><td colspan="3">影響學習之因素：
☐無　☐聽力障礙
☐失聰　☐視力障礙
☐失明　☐智力障礙
☐手部不靈活　☐情緒因素
☐疾病因素 ＿＿＿＿＿＿
☐其他 ＿＿＿＿＿＿＿＿
活動量：
☐重度　☐中度　☐輕度
☐非勞動/臥床</td></tr>
<tr><td colspan="6">教育程度：☐不識字　☐識字　☐日教　☐國小　☐國中　☐高中　☐專科以上</td></tr>
<tr><td colspan="6">運動次數：☐無 ☐有＿＿次/週 種類:＿＿＿＿＿＿＿＿</td></tr>
<tr><td colspan="4">自我照顧:
☐獨居 ☐完全獨立 ☐需旁人照顧 ☐完全由旁人照顧
照顧者：＿＿＿＿＿　關係：＿＿＿電話：＿＿＿＿＿</td><td colspan="2">語言:
☐國語　☐台語
☐其他 ＿＿＿＿</td></tr>
<tr><td colspan="6">是否接受過衛教：☐無 ☐營養師 ☐護理師 ☐其他＿＿＿＿＿＿＿＿</td></tr>
<tr><td colspan="6">自我監測：☐無 ☐有 機型＿＿＿＿＿＿ 測試次數＿＿＿次/月，週</td></tr>
</table>

附件二-1　初診病歷摘要記錄

初診日期　年　月　日　三多症狀：□無□有　體重減輕：□無□有＿＿＿公斤

家族史：□無□有(□祖父母□父母□兄弟姊妹□子女)

12 個月內終止妊娠 □否 □是 (正常＿＿流產＿＿)

糖尿病藥物治療：□無 □中草藥 □口服西藥　自民國＿＿＿年 □胰島素　自民國＿＿＿年

藥物史：□自主 □中樞 □抗組織 □抗感染 □心臟 □血壓 □血脂 □血管擴張 □腸胃 □腎臟

血糖：□空腹血糖（　　mg/dl） □餐前血糖（　　mg/dl） □餐後血糖（　　mg/dl）

診斷：□第１型糖尿病 □第２型糖尿病 □其它型糖尿病 ＿＿ 糖尿病史自民國＿＿＿年＿＿＿月

評估項目	結果	評價	計畫	評估項目	結果	評價	計畫
血壓	坐　站			足部檢查(左)	□正常○震動○針刺○脈搏○繞道		
脈搏				（右）	□正常○震動○針刺○脈搏○繞道		
身高				潰瘍/壞疽	□無 □已痊癒 □急性期 (左/右)		
體重（　　）				周邊神經病變	□無□有：　（年　月）		
BMI				視力檢查	右眼　左眼　（年　月）		
甲狀腺檢查				視網膜檢查	□正常□異常○右　○左		
心臟理學檢查				白內障	□無　□有　○右　○左		
口腔檢查				CSME	□無　□有　○右　○左		
皮膚檢查				晚期眼疾	□無　□有　○右　○左		
神經理學檢查				心電圖	□正常□異常：　（年　月）		
A1C	%			心絞痛	□無□有		
總膽固醇	mg/dl			冠心病	□無□有：　（年　月）		
三酸甘油酯	mg/dl			腦中風	□無□有：　（年　月）		
LDL	mg/dl			失明	□無□有：　（年　月）		
HDL	mg/dl			洗腎	□無□有：　（年　月）		
*GPT	mg/dl			下肢截肢	□無□有：　（年　月）		
*尿酸	mg/dl			低血糖就醫	□無 ○有＿次/3 個月□急診□住院		
肌酸酐	mg/dl			高血糖就醫	□無 ○有＿次/3 個月□急診□住院		
*BUN	mg/dl			胰島素注射	□不需 □已注射 ○需要尚未注射		
eGFR	mL/min/1.73m²			自我監測	□無○血糖　次/週 ○尿糖　次/週		
*微量白蛋白				抽菸	□無 ○有＿支/天		
*24 小時尿蛋白				飲酒	□無 ○有＿＿＿c.c/週		
尿液分析				口腔(牙周病)	□正常□異常：檢查 （年　月）		

評價：無法或不需評價 (-)　A：正常　B：異常　C：改善中　D：未改善

計劃：1.維持 2.改變生活型態(飲食、運動、藥物、監測、作息、嗜好) 3 檢查 4.衛教 5.藥物 6.轉介

簽名　醫師：＿＿＿＿＿＿　護理師：＿＿＿＿＿＿　營養師：＿＿＿＿＿＿　病人或家屬：＿＿＿＿＿

＊檢查項目視病情需要而定

記錄方式與內容可視需求自行設計

附件二-2　複診摘要病歷記錄

□複診檢查：日期　　年　　月　　日

□空腹血糖（　　mg/dl）□餐前血糖（　　mg/dl）□餐後血糖（　　mg/dl）

評估項目	結果	評價	計畫	評估項目	結果	評價	計畫
血壓	**坐　站**			足部檢查(左)	□正常○震動○針刺○脈搏○繞道		
脈搏				（右）	□正常○震動○針刺○脈搏○繞道		
身高				潰瘍/壞疽	□無 □已痊癒 □急性期 (左/右)		
體重（　　）				周邊神經病變	□無□有：　　（　年　月）		
BMI				視網膜檢查	□正常□異常○右　　○左		
A1C	%			腦中風	□無□有：　　（　年　月）		
*總膽固醇	mg/dl			失明	□無□有：　　（　年　月）		
*三酸甘油酯	mg/dl			洗腎	□無□有：　　（　年　月）		
*LDL	mg/dl			下肢截肢	□無□有：　　（　年　月）		
*HDL	mg/dl			低血糖就醫	□無 ○有___次/3 個月□急診□住院		
*GPT	mg/dl			高血糖就醫	□無 ○有___次/3 個月□急診□住院		
*肌酸酐	mg/dl			胰島素注射	□不需 □已注射 ○需要尚未注射		
*腎絲球過濾率	mL/min/1.73m²			自我監測	□無○血糖　次/週 ○尿糖　次/週		
尿液分析				抽菸	□無 ○有___支/天		
*微量白蛋白				飲酒	□無 ○有_____c.c/週		
*24 小時尿蛋白				口腔(牙周病)	□正常□異常：檢查 （　年　月）		

評價：無法或不需評價（-）　A：正常　B：異常　C：改善中　D：未改善

計劃：1.維持 2.改變生活型態(飲食、運動、藥物、監測、作息、嗜好) 3 檢查 4.衛教 5.藥物 6.轉介

簽名　醫師：_____ 護理師_____ 營養師：_____ 病人或家屬：_____

＊檢查項目視病情需要而定

記錄方式與內容可視需求自行設計

附件二 -3　年度檢查病歷摘要記錄

□年度檢查：日期　　年　　月　　日
□空腹血糖（　　mg/dl）□餐前血糖（　　mg/dl）□餐後血糖（　　mg/dl）

評估項目	結果	評價	計畫	評估項目	結果	評價	計畫
血壓	坐　　站			足部檢查(左)	□正常○震動○針刺○脈搏○繞道		
脈搏				（右）	□正常○震動○針刺○脈搏○繞道		
身高				潰瘍/壞疽	□無 □已痊癒 □急性期 (左/右)		
體重（　　）				周邊神經病變	□無□有：　　（年　月）		
BMI				視力檢查	右眼　　左眼　　（年 月）		
甲狀腺檢查				視網膜檢查	□正常□異常○右　　○左		
心臟理學檢查				白內障	□無　□有　○右　　○左		
口腔檢查				CSME	□無　□有　○右　　○左		
皮膚檢查				晚期眼疾	□無　□有　○右　　○左		
神經理學檢查				心電圖	□正常□異常：　　（年　月）		
A1C	%			心絞痛	□無□有		
總膽固醇	mg/dl			冠心病	□無□有：　　（年　月）		
三酸甘油酯	mg/dl			腦中風	□無□有：　　（年　月）		
LDL	mg/dl			失明	□無□有：　　（年　月）		
HDL	mg/dl			洗腎	□無□有：　　（年　月）		
*GPT	mg/dl			下肢截肢	□無□有：　　（年　月）		
*尿酸	mg/dl			低血糖就醫	□無 ○有___次/3 個月□急診□住院		
肌酸酐	mg/dl			高血糖就醫	□無 ○有___次/3 個月□急診□住院		
腎絲球過濾率	mL/min/1.73m²			胰島素注射	□不需 □已注射 ○需要尚未注射		
*BUN	mg/dl			自我監測	□無○血糖　次/週 ○尿糖　次/週		
尿液分析				抽菸	□無 ○有___支/天		
*微量白蛋白				飲酒	□無 ○有_____c.c/週		
*24 小時尿蛋白				口腔(牙周病)	□正常□異常：檢查 （年　月）		

評價：無法或不需評價（-）　A：正常　B：異常　C：改善中　D：未改善
計劃：1. 維持 2.改變生活型態(飲食、運動、藥物、監測、作息、嗜好) 3 檢查 4.衛教 5.藥物 6.轉介
簽名　醫師：_____ 護理師：_____ 營養師：_____ 病人或家屬：_____

＊檢查項目視病情需要而定
記錄方式與內容可視需求自行設計

附件二-4　個案衛教與管理記錄-1

糖尿病個案衛教與管理記錄(1)

姓名:_____病歷號碼:_____身分證:_____□男□女 生日民國____年____月____日

三多症狀:□無□有　體重減輕:□無□有_____公斤

家族史:□無□有(□祖父母□父母□兄弟姊妹□子女)

12個月內終止妊娠 □否 □是 (正常____流產____)

糖尿病藥物治療:□無 □中草藥 □口服西藥　自民國_____年 □胰島素　自民國_____年

藥物史:□自主 □中樞 □抗組織 □抗感染 □心臟 □血壓 □血脂 □血管擴張 □腸胃 □腎臟

診斷:□第１型糖尿病 □第２型糖尿病 □其它型糖尿病 _____ 糖尿病史自民國____年____月

		初診			複診			複診			年度檢查		
日 期		年 月 日			年 月 日			年 月 日			年 月 日		
衛教對象		□本人□親友 □照顧者			□本人 □親友 □照顧者			□本人 □親友 □照顧者			□本人□親友 □照顧者		
評 估 項 目	目標	評估	評價	計畫	評估	評價	計畫	評估	評價	計畫	評估	評價	計畫
空腹血糖													
餐後血糖													
A1C													
血壓													
脈搏													
身高													
體重(　　)													
BMI													
總膽固醇	<200												
HDL	>45												
LDL	<130												
三酸甘油酯	<200												
GPT	<44												
尿酸	♀<6♂<7												
肌酸酐	<1.6												
腎絲球過濾率	≥ 90												
BUN													
尿蛋白	-/穩定												
微量白蛋白尿	<30/穩定												
24小時尿蛋白													

附件二 -4　個案衛教與管理記錄 -2

糖尿病個案衛教與管理記錄(2)

		初診	複診	複診	年度檢查
日 期		年　月　日	年　月　日	年　月　日	年　月　日
併發症檢查與登錄	足部檢查 (左)	□正常 ○震動○針刺 ○脈搏○繞道	□正常 ○震動○針刺 ○脈搏○繞道	□正常 ○震動○針刺 ○脈搏○繞道	□正常 ○震動○針刺 ○脈搏○繞道
	(右)	□正常 ○震動○針刺 ○脈搏○繞道	□正常 ○震動○針刺 ○脈搏○繞道	□正常 ○震動○針刺 ○脈搏○繞道	□正常 ○震動○針刺 ○脈搏○繞道
	周邊神經病變	□無□有：	□無□有：	□無□有：	□無□有：
	潰瘍/壞疽	□無 ○已痊癒 ○急性期 (左/右)	□無 ○已痊癒 ○急性期 (左/右)	□無 ○已痊癒 ○急性期 (左/右)	□無 ○已痊癒 ○急性期 (左/右)
	視力檢查	右眼　　左眼	右眼　　左眼	右眼　　左眼	右眼　　左眼
	光凝固治療	□無 □有○右 ○左	□無 □有○右 ○左	□無 □有○右 ○左	□無 □有○右 ○左
	白內障	□無 □有○右 ○左	□無 □有○右 ○左	□無 □有○右 ○左	□無 □有○右 ○左
	視網膜檢查	□正常 ○右　○左	□正常 ○右　○左	□正常 ○右　○左	□正常 ○右　○左
	CSME	□無 □有 ○右 ○左	□無 □有 ○右 ○左	□無 □有 ○右 ○左	□無 □有 ○右 ○左
	晚期眼疾	□無 □有 ○右 ○左	□無 □有 ○右 ○左	□無 □有 ○右 ○左	□無 □有 ○右 ○左
	心電圖	□正常 □異常：_____	□正常 □異常：_____	□正常 □異常：_____	□正常 □異常：_____
	心絞痛	□無□有：	□無□有：	□無□有：	□無□有：
	冠心病	□無□有：	□無□有：	□無□有：	□無□有：
	腦中風	□無□有：	□無□有：	□無□有：	□無□有：
	失明	□無□有	□無□有：	□無□有：	□無□有：
	洗腎	□無□有	□無□有：	□無□有：	□無□有：
	下肢截肢	□無□有	□無□有：	□無□有：	□無□有：
	口腔(牙周病)	□正常□異常：	檢查 (　年　月)	檢查 (　年　月)	檢查 (　年　月)

附件二 -4　個案衛教與管理記錄 -3

糖尿病個案衛教與管理記錄(3)

		初診			複診			複診			年度檢查		
衛教項目	目標	評估	評價	計畫	評估	評價	計畫	評估	評價	計畫	評估	評價	計畫
糖尿病藥物													
藥物遵從性	良好												
降血壓藥物													
藥物遵從性	良好												
降血脂藥物													
藥物遵從性	良好												
低血糖就醫	無/3 個月												
高血糖就醫	無/3 個月												
流感疫苗注射		□無□有 年 月			□無□有 年 月			□無□有 年 月			□無□有 年 月		
糖尿病護照 認知	瞭解												
糖尿病護照 行為	良好												
糖尿病認知	完全瞭解												
合併症認知	完全瞭解												
社會心理調適	良好												
家庭社會支持	良好												
運動時間(次)	30 分												
運動頻率(週)	>3 次												
抽菸	無	□無□有__支/天			□無□有__支/天			□無□有__支/天			□無□有___支/天		
戒菸	成功												
足部照護	良好												
自我監測		□無○血糖/尿糖			□無○血糖/尿糖			□無○血糖/尿糖			□無○血糖/尿糖		
自我監測意願	強烈												
自我監測技巧	良好												
自我監測頻率	良好												
自我監測運用	良好												
胰島素注射		□不需 □已注射 ○需要尚未注射			□不需 □已注射 ○需要尚未注射			□不需 □已注射 ○需要尚未注射			□不需 □已注射 ○需要尚未注射		
自我注射意願	強烈												
自我注射技巧	良好												

附件二 -4　個案衛教與管理記錄 -4

糖尿病個案衛教與管理記錄(4)

			初診			複診			複診			年度檢查		
衛教項目		目標	評估	評價	計畫	評估	評價	計畫	評估	評價	計畫	評估	評價	計畫
低血糖	認知	瞭解												
	處置	正確												
生病日	認知	瞭解												
	處置	正確												
定時定量		良好												
肥胖		<120%												
總熱量攝取														
奶														
蔬菜														
水果														
主食														
蛋豆魚肉														
油脂														
其他														
高膽固醇食物		<300												
飲酒			□無 ○有_____c.c/週			□無 ○有_____c.c/週			□無 ○有_____c.c/週			□無 ○有_____c.c/週		
適量飲酒		<2 份/天												
接受衛教意願		強烈												
衛教師														

附件二 -4　個案衛教與管理記錄 -5(詳細衛教內容以 SOAP 方式呈現)

糖尿病個案衛教與管理記錄(5)

護理衛教項目：

□□□□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　□□□□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　□□□□口腔(牙周病)
□其他_____
□其他_____
□其他_____
□其他_____

營養衛教項目與計畫：

□□□□糖尿病飲食原則　□□□□食物代換　□□□□食物分類、均衡飲食
□□□□簡易食物代換　□□□□生病日飲食　□□□□外食原則
□□□□低血糖的飲食處理　□□□□低油飲食原則　□□□□低蛋白飲食原則
□□□□體重控制　□□□□代糖及低熱量食物　□□□□低鹽飲食原則
□□□□食品標示　□□□□節慶飲食　□□□□飲酒注意事項
□□□□高脂血症飲食　□□□□低普林飲食原則　□□□□飲食、運動與藥物
□修正平日飲食型態 建議飲食修正內容：_____
□簡易飲食份量計劃，熱量____大卡，蛋白質_____公克，餐次___餐___點
□飲食計劃　　，熱量____大卡，蛋白質_____公克，餐次___餐___點
□其他_____
□其他_____
□其他_____

評價：無法或不需評價-

	A	B	C	D
代謝指標	**正常**	**異常**	**改善中**	**未改善**
食物份量	**適當**	**不足/過量**	**改善中**	**未改善**
意願	**強烈**	**普通**	**勉強**	**無**
認知	**完全瞭解**	**大部分瞭解**	**大部分不瞭解**	**完全不瞭解**
行為	**良好**	**尚可**	**不佳**	**完全不配合**
處置	**完全正確**	**大部分正確**	**大部分不正確**	**完全不正確**

計劃

1.維持 2.改變生活型態(飲食、運動、藥物、監測、作息、嗜好) 3 檢查 4.衛教 5.藥物 6.轉介

第三節　糖尿病患轉介流程

彰化縣衛生局衛生稽查員　謝敏玲

壹、前言

糖尿病是一種罹病時間長、影響多個器官系統的慢性代謝疾病，為造成心血管疾病、中風、失明、腎衰竭和截肢等併發症的主要原因，其牽連的專業最廣，需要跨專業、多種不同科別團隊共同合作，防治的重點在於初級照護重於次級治療 (葉彥伯，2007)。依據中華民國糖尿病學會「2015 糖尿病臨床照護指引」建議，糖尿病患需要每 3 個月檢查 A1C 一次、每年空腹血脂、散瞳的完整眼底檢查、腎病變篩檢、足部及口腔檢查一次，併發症可藉由定期回診追蹤檢查以預防、延緩其發生或惡化 (社團法人中華民國糖尿病學會，2015)。

跨專業、多科別團隊合作因醫療資源分布不均、醫事機構設備及專業人力缺乏、病情需要等因素，必須經由轉介照護，特別是偏鄉及基層診所更需要透過資源整合，建立完善的轉介機制，才能提供個案就近性、周全性服務，藉此策略可預防或早期發現併發症、早期治療，以增加個案生活品質、減少社會醫療成本支出。

貳、轉介類型

一、跨院所或跨科別一般檢查

糖尿病照護除定期抽血 (A1C、血脂等) 及驗尿 (微量白蛋白等) 檢查外，尚須接受視網膜病變、口腔、心電圖檢查及護理 (足部病變檢查等)、營養衛教，若同院所設備、人力齊全，則可院內不同科別轉診，但資源不足者，則需跨院所轉介專科院所。

二、急性併發症或合併急性疾病

糖尿病控制不佳或未定期治療者，容易引發急性併發症，如糖尿病酮酸血症、高血糖高滲透壓狀態、嚴重或反覆低血糖，或合併急性疾病如嚴重感染或脫水等會造成意識昏迷、體內酸中毒，若不即時予以適當處理，可能造成死亡或後遺症，應適時的轉介住院。

三、慢性併發症

糖尿病慢性併發症如視網膜病變、腎臟病變、周邊神經病變、心血管疾病等，一旦發生後，常為不可逆，而且逐漸惡化。影響病人的生活品質很大，這些併發症也可能導致致命的危險性，不容忽視，依疾病嚴重度轉介專科醫師治療有其必要性。

四、其他

若病患經適當及調整處置後，仍出現持續昇高的高血糖、血糖呈現不穩定的忽高忽低、A1C 長期控制不良或懷孕與妊娠性糖尿病婦女、新診斷第 1 型糖尿病患皆需要密集的監測、衛教及調整治療方式，這些病患須考慮轉介給新陳代謝專科醫師進一步診治 (行政院衛生署，1998；國民健康局、宜蘭縣衛生局、蘭陽糖尿病照護網，2002)。

參、實施方法

一、衛生局做為社區網絡之整合平台

1. 評估糖尿病患需求及醫療資源分布情形，發展各項糖尿病併發症轉介模式。
2. 針對醫療資源不足地區，透過共同照護門診或社區到點服務模式，發展跨科合作及專科服務。
3. 彙整及分析轉介結果，督促輔導醫療院所加強糖尿病轉介服務及異常追蹤。

二、衛生所為整合性社區健康照護網絡之操作中心

1. 提升所內糖尿病照護技能，以利病患併發症轉介服務及異常追蹤。
2. 建立衛生所與轄內診所合作模式，並輔導及協助轄內基層院所病患轉介服務及異常追蹤管理，必要時提供行政業務及人力支援。

三、建立醫療院所間合作模式

1. 隨機拜訪醫療院所高層及相關糖尿病照護人員，提供醫療院所病患照護及轉介服務相關資源，並協助處理困境。
2. 協調各專科醫療院所，與基層診所協同合作，建構各項糖尿病併發症轉介流程。
3. 透過專科醫師支援基層院所共同照護門診或社區到點服務模式，提供病患可近性及便利性服務。

四、運用糖尿病照護資訊系統

運用糖尿病照護資訊系統，建立糖尿病管理清單，進行各項照護轉介資料及異常追蹤結果登錄、查詢、分析，提供基層診所未來照護指標參考，並促進基層診所合作及資訊分享意願。

五、監測轉介成效

利用衛生福利部全民健康保險醫療品質資訊公開網 (http://www.nhi.gov.tw/mqinfo/SearchPro.aspx?Type=DM&List=4)、醫療院所的轉診平台系統、糖尿病照護資訊系統及轉介回覆單，定期監測、分析轉介成效、並檢討，藉由公衛主管單位定期拜訪輔導醫療院所提供相關公開統計資料，訂立轉介目標值，收集各院所建議及困境，共同研商改善措施。落實糖尿病患管理，提升照護品質。

肆、以彰化縣推展視網膜病變檢查為例

一、現況分析

彰化縣的地理區域以平原為主，轄內 26 個鄉鎮市，104 年糖尿病病患且使用糖尿病用藥之歸人人數 87,565 人，依據 103 年行政院衛生署 (現名為衛生福利部) 登錄資料縣內眼科醫療院所共 45 家，其中 15 個鄉鎮沒有眼科醫師資源。本縣為增加糖尿病患視網膜病變檢查率及服務偏鄉民眾，除了積極輔導醫療院所糖尿病患定期每年轉介眼科診所視網膜病變檢查外，更於 94 年起在眼科醫療資源缺乏之鄉鎮辦理「麗睛專案」，透過眼科醫師的外展式服務，提高民眾就醫的可近性及便利性。根據「全民健康保險醫療品質資訊公開網」資料統計，本縣 97-103 年眼底檢查執行率表由 3 成 6 遞增至 6 成，均高於全國平均值 2 成 6 至 3 成 5，但基層診所相較其他層級及南北彰有顯著之落差。期望透過區域內醫療機構之垂直分工與平行合作機制，如結構式「轉介流程」、「麗睛專案」等方式，以提升檢查率。

二、目的

透過醫療資源整合，建立眼科轉介及追蹤模式，並針對本縣缺乏眼科醫療資源地區，聘請眼科專科醫師支援醫療院所辦理「麗睛專案」，提供糖尿病患可近性服務，促使糖尿病患每年定期接受視網膜病變檢查，提升受檢率、確診率及完治率，以早期發現早期治療。

三、執行方法及步驟

1. 衛生局

(1)設計視網膜病變檢查轉診單 (附件 1) 及衛教單張。

(2)建立糖尿病視網膜病變檢查轉介流程圖 (圖 1) 及「麗睛專案」服務流程圖 (圖 2)。

(3)針對醫療資源不足地區，輔導醫療院所辦理「麗睛專案」，協調眼科專科醫師及驗光專業技術人員透過共同照護門診，推展到點服務模式。

(4)建置「糖尿病照護資訊系統」之視網膜病變檢查登錄及查詢分析資料功能。

(5)每年衛生局支持團隊彙整及分析轉介結果，與衛生所承辦人不定期拜訪醫療院所，督促輔導其加強糖尿病轉介服務及異常追蹤。

2. 衛生所

(1)一般轉診

糖尿病患需每年至少接受 1 次視網膜病變檢查，且病患必須持轉診單 (附件 1) 至鄰近眼科院所就醫。個案管理者需持續追蹤其就醫及轉診單之回覆，必要時聯絡家屬協助個案就醫。檢查之轉介流程圖如圖 3。

(2)麗睛專案

①鼓勵缺乏眼科醫療資源地區及依據 103 年度「全民健康保險醫療品質資訊公開網」之糖尿病患且使用糖尿病用藥病人數 200 人以上，並且檢查執行率 <60% 之衛生所辦理。

②辦理 1 個月前協調眼科醫師支援，請眼科醫師至醫事人員系統完成支援報備程序。並向衛生局提出申請，以便安排驗光技術人員、儀器運送、函轉健保署核備等事宜。

③辦理前 PHIS 系統需加入當日眼科醫師診次。

④「麗睛專案」服務流程圖如圖 4。

⑤辦理完成後，將「糖尿病視網膜病變檢查轉診單」之檢查結果登錄於「糖尿病共同照護資訊系統」，且應將轉診單留存於病歷中，以供備查。

⑥「麗睛專案」後應於 2 週內填送「彰化縣衛生所辦理糖尿病視網膜檢查成果表」(附件 2) 及 4 張具代表性相片檔 e-mail 至本局業務承辦人彙整。

⑦其他注意事項：

A. 初次辦理，PHIS 系統需先設定相關診斷碼及申報碼 (附件 3)。

B. 承辦人員先行墊付相關辦理費用：

a. 眼科醫師診察費 (每診未滿 30 人：醫師診察費 2,660 元，每診超出 30 人：依超出病患數另外計費，每人加收 60 元，超出最高人數上限 15 人；醫師診察費 3,560 元)。

b. 驗光專業技術人員 (1,500 元)。

c. 眼科儀器運送費用 (3,100 元)。

3. 基層院所：

(1)一般轉診

如衛生所一般轉診說明。

(2)麗睛專案

①鼓勵缺乏眼科醫療資源地區及依據 103 年度「全民健康保險醫療品質資訊公開網」之糖尿病患且使用糖尿病用藥病人數 200 人以上，並且檢查執行率 <50% 之院所優先辦理。

②鼓勵與衛生所建立合作模式，必要時衛生所人員予行政及人力支援。

③辦理方式如衛生所麗睛專案說明 (2)-(7)。

④相關辦理費用：

A. 醫療院所給付：眼科醫師診察費 (每診未滿 30 人：醫師診察費 2,660 元，每診超出 30 人：依超出病患數另外計費，每人加收 60 元，超出最高人數上限 15 人；醫師診察費 3,560 元)。

B. 衛生局補助：驗光專業技術人員 (1,500 元)、眼科儀器運送費用 (3,100 元)。

四、評價

1. 每年度利用「全民健康保險醫療品質資訊公開網」分析全縣、南及北彰化、各層級醫療院所及各醫療院所視網膜檢查執行結果。
2. 每年度分析眼科專科醫師配合轉介檢查情形及眼科專科醫師支援「麗睛專案」情形。
3. 每年度分析衛生所視網膜檢查結果及異常轉診成功率。

五、檢討與改善

1. 透過資料分析結果，於年度拜訪時，瞭解基層診所或眼科診所執行之障礙 (如檢查率偏低之原因、糖尿病人轉診眼科有無問題？眼科醫師執行視網膜檢查申報有無問題？)。必要時，衛生局給予全力的行政支持及協調，若為健保相關問題，可協助向中央健康保險署或轄區眼科審查醫師反映。
2. 年度結束，依該年度執行成果及拜訪結果，彙整意見，以提供下一年度規劃活動改進的參考。

參考文獻

1. 社團法人中華民國糖尿病學會 (2015). 2015 糖尿病臨床照護指引 . 台北 : 社團法人中華民國糖尿病學會 .

2. 葉彥伯 (2007 年 03 月 25 日). 糖尿病照護管理簡報 .

3. 全民健康基金會 . 糖尿病甜蜜的健康殺手 . 2016 年 08 月 26 日取自網址 http://www.twhealth.org.tw/index.php?option=com_zoo&task=item&item_id=543&Itemid=19.

4. 國民健康局、宜蘭縣衛生局、蘭陽糖尿病照護網 (2002) . 糖尿病共同照護工作指引手冊 . 台北 : 行政院衛生署 .

5. 行政院衛生署 (1998) . 糖尿病防治手冊 (糖尿病預防、診斷與控制流程指引)- 醫事人員參考 . 台北 : 行政院衛生署 .

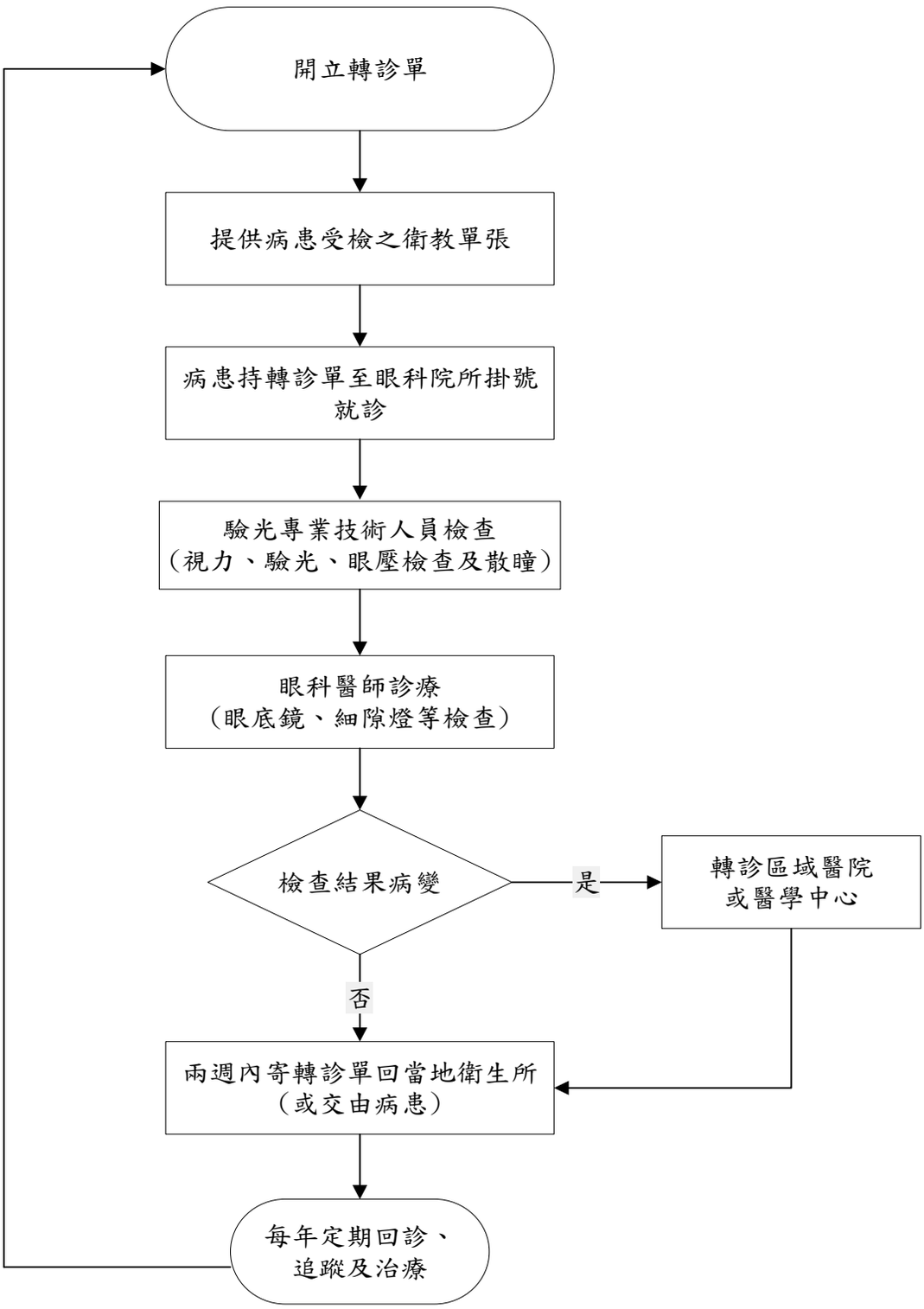


圖 1　糖尿病視網膜病變檢查轉介流程

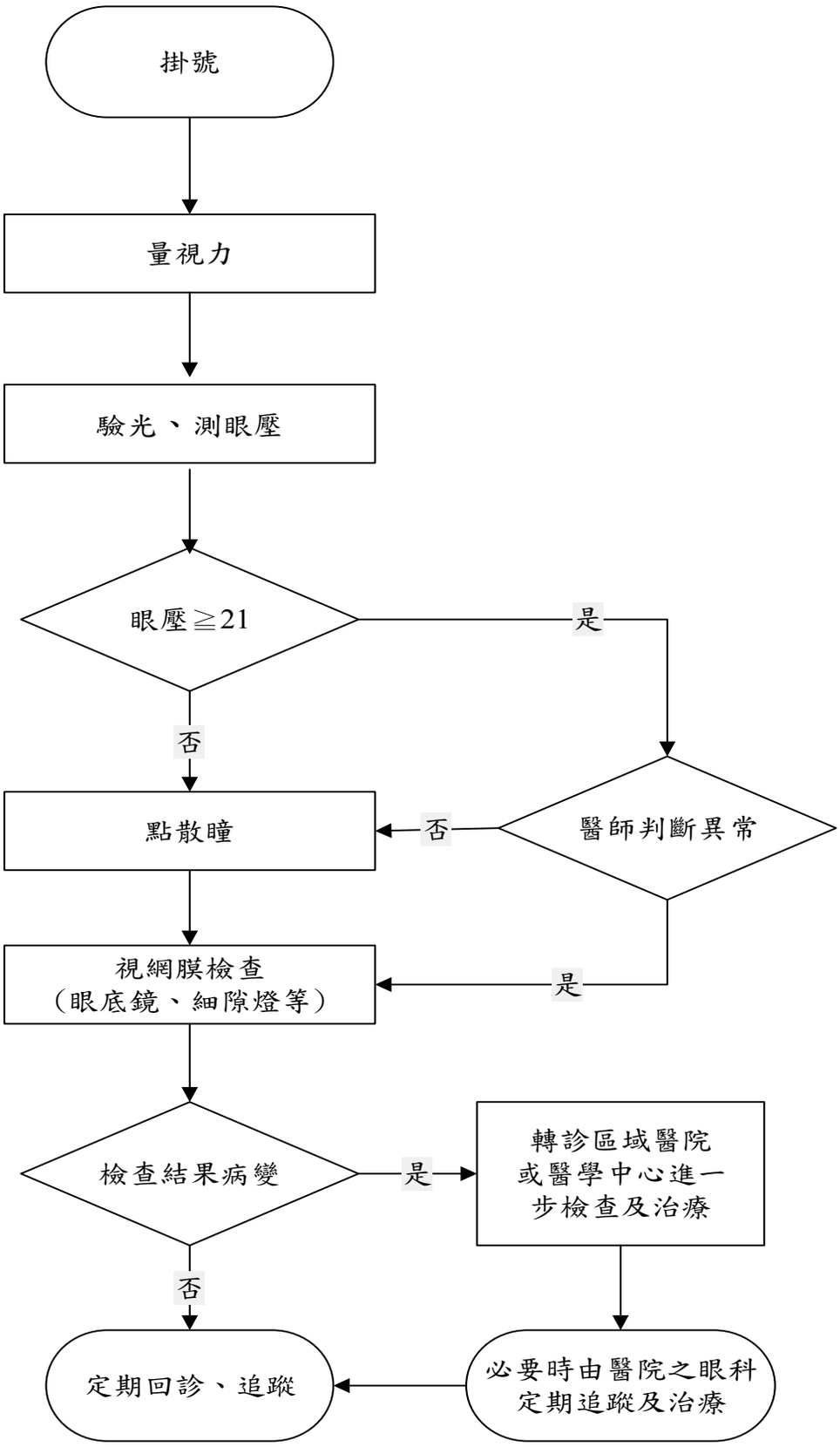


圖 2　麗睛專案服務流程圖

附件 1　視網膜病變檢查轉診單

彰化縣_____院(所)糖尿病視網膜病變篩檢轉診單

請協助掛眼科

A.個案資料：**由轉診人員填寫**

A1.姓名：_____　電話：_____

A2.出生年月日：_____年 _____ 月_____日

A3.身份證字號：_____

A4.住址：彰化縣____鄉鎮市_____村（里）____路（街）____段___巷___弄___號

A5.診斷：①□第一型糖尿病　②□第二型糖尿病　③□未歸類之糖尿病　④□其他

A6.糖尿病史：診斷年份：民國_____年　開始治療年份：民國_____年

A7.高血壓病史：診斷年份：民國_____年 開始治療年份：民國_____年

A8.併發症：①□無　②□視網膜病變　③□冠心病　④□腎臟病變　⑤□足部病變 ⑥□其他_____

A9.最近一次血糖值：_____mg/dL 檢查日期：_____，A1C 最近一次檢查值_____% 檢查日期：_____

A10.轉診原因或目的：

①□從未接受過視網膜篩檢　②□視力異常需進一步檢查　③□每年例行的定期視網膜篩檢

◎上次檢查結果：①□正常 ②□輕度非增殖性視網膜病變：□右□左 ③□中度非增殖性視網膜病變：□右□左

④□重度非增殖性視網膜病變：□右□左 ⑤□增殖性視網膜病變：□右□左 ⑥□黃斑部水腫(CSME)：□右□左

轉診院所：_____ 保險機構代號：_____ 醫師簽章：_____ 聯絡人：_____

地址：_____ 聯絡電話：_____ 傳真：_____ 轉診日期：____年____月____日

醫師診察記錄欄：

B1.視力：裸視（右_____左_____） 矯正：（右_____左_____）□ 未測量 原因：_____

B2.眼壓：（右____左_____） □ 未測量 原因：_____

B3.散瞳：□有 □無 原因：_____（眼底檢查請務必散瞳）

B4.檢查結果：

◎糖尿病視網膜

1.□正常 ；2.□異常（續答）：

①□輕度非增殖性視網膜病變：□右□左 ②□中度非增殖性視網膜病變：□右□左

③□重度非增殖性視網膜病變：□右□左 ④□增殖性視網膜病變：□右□左 ⑤□黃斑部水腫(CSME)：□右□左

◎其他眼科疾病：

①□虹膜上新生血管性青光眼（NVG）：□右□左 ②□青光眼：□右□左

③□會影響視力之白內障：□右□左 ④□其他 □右 □左 請註明：_____

B5.曾經處置情形：

①□泛視網膜病變光凝固治療□右□左 ②□黃斑部光凝固治療□右□左 ③□玻璃體內藥物注射□右□左

④□玻璃體切除□右□左 ⑤□白內障手術：□右□左 ⑥□青光眼手術：□右□左 ⑦□其他處置□右 □左

請註明：_____

B6.本次檢查建議處置：

1.□暫不需處置 ；2.□需處置（續答）：

①□泛視網膜光凝固治療□右□左 ②□黃斑部光凝固治療□右□左

③□玻璃體內藥物注射 ④□玻璃體切除□右□左 ⑤□白內障手術□右 □左

⑥□螢光眼底攝影（FAG）□右 □左 ⑦□其他 □右 □左 請註明：_____

B7.建議追蹤檢查時程：

①□三個月檢查一次 ②□六個月檢查一次 ③□一年檢查一次 ④□其他追蹤時程：_____

B8.轉診其他醫院進一步檢查及治療，轉診院所名稱：_____

B9.備註其他情形請說明：_____

院所名稱：	聯絡電話：	醫師簽章：	檢查日期：

個案持三聯就診；「甲聯」送回原轉診單位；「乙聯」受轉眼科留存；「丙聯」個案自存

附件 2　糖尿病視網膜檢查成果表

彰化縣 ○○○診所辦理糖尿病視網膜篩檢麗睛專案成果表--糖尿病患者

視力：_12_人
眼壓：_13_人
散瞳：_11__人

辦理日期：103年 2月5日

受檢人數			初次檢查結果									
糖尿病患者		總計(人)	糖尿病視網膜病變							其他眼科疾病		
未滿65歲	65歲以上		血管性病變					黃斑部水腫	正常	虹膜上新生血管性青光眼	會影響視力之白內障	其他
			輕度非增殖性視網膜病變	中度非增殖性視網膜病變	重度非增殖性視網膜病變	增殖性視網膜病變	血管性病變合計					
5	10	15	2		1		3	1(同時有增殖性視網膜病變)	12	2	2	5(2個白內障手術後、3個青光眼)
轉診人數			確定診斷結果(轉診後)									
糖尿病患者		總計(人)	糖尿病視網膜病變							其他眼科疾病		
未滿65歲	65歲以上		血管性病變					黃斑部水腫	正常	虹膜上新生血管性青光眼	會影響視力之白內障	其他
			輕度非增殖性視網膜病變	中度非增殖性視網膜病變	重度非增殖性視網膜病變	增殖性視網膜病變	血管性病變合計					
4	5	9	2		1		3	1(同時有增殖性視網膜病變)	10	2	1	3(2個白內障手術後、1個青光眼)

備註：
1.本表請於活動結束後一週內以e-mail方式傳送至衛生局承辦人謝○○(○○@mail.chshb.gov.tw)彙整
2.檢查結果如有轉診至醫院之病患，後續應予追蹤，並以本表續填回報衛生局「確定診斷結果(轉診後)」之結果。

附件 3　相關診斷及申報代碼參考

診斷名	診斷代碼	健保申報代碼	病患類別	備註
篩檢正常	25000	23501C	糖尿病	1. 眼底檢查(23501C)62 點、氣壓式眼壓(23305C)135 點、細隙燈檢查(23401C)51 點 2. 申報 23401C 有一個門診 30% 限制 3. 有白內障、過敏性結膜炎、角膜異物、青光眼、前房問題、眼壓≧ 21mmHg 才可報 23401C
BDR(NPDR)	25050+36201	23501C	糖尿病	
PDR	25050+36202	23501C	糖尿病	
Retinal hemorrhage	25050+36281	23501C	糖尿病	
Glaucoma 青光眼	25000+3659	23501C+23305C +23401C	糖尿病	
senile cataract 老年性白內障	25000+36610	23501C+23401C	糖尿病	
Pseudophakia 人工水晶體置換	25000+v431	23501C	糖尿病	
結膜炎	25000+37230	23501C	糖尿病	
視網膜疾患	25050+36289	23501C	糖尿病	
Ocular hypertention 高眼壓症 (眼壓檢查高於 20mmHg)	25000+36504	23501C+23305C	糖尿病	
眼疲症	25000+36813	23501C	糖尿病	
倒睫毛伴有眼瞼內翻	25000+37405	23501C+53001C	糖尿病	
篩檢正常	其它眼睛疾患 (36089)		一般民眾	只申請醫師診查費

第四節　基層—專科醫師合作照護

彰化縣衛生局科長　張純如
彰化縣衛生局技士　吳惠婷

壹、前言

英國是糖尿病共同照護最早發展的國家，主要是因糖尿病人快速增加，造成醫院糖尿病門診嚴重負擔。Walker 在 1953 年引入基層醫療分擔糖尿病照護，並在 1970 年於診所設立「糖尿病小型特別門診」(mini-clinic)，由基層醫師、家庭醫師或社區護士與醫院的專業團隊，共同分擔糖尿病人的醫療照護工作。1971 年 Malins 在一般診所提議下，從 1967 年固定在一天的下午，由 Birmingham 綜合醫院的糖尿病醫療團隊 (兩名專科醫師，一位住院醫師，一位護理人員，一位檢驗人員及助理)，到該診所為糖尿病人做周全性的系列檢查及治療，醫院與診所醫師與病人共同討論其診療計畫；並在其他專業人員指導與協助下，增加病人自我照顧的能力。這種照護嘗試，受到病人的歡迎，且對基層及醫院團隊皆有所助益。「糖尿病小型特別門診」，使基層醫師能在忙碌的執業過程中，保留一定時間服務糖尿病人，並可以預先安排一系列的評估、檢驗與衛教等流程，及年度預防性篩檢所需的設備與人力，增加服務的完整性 (賴美淑、邱淑媞，2002)。

1994 年 Greenhalgh 指出以基層診所為主的共同照護，由於基層醫師專科背景多元，邀請醫院專家到診所成為團隊的一份子，有其必要性，許多證據也顯示醫院專業團隊是共同照護網的核心，因此醫院專業團隊如何與基層團隊合作就變成重要工作；再者，醫院專科醫師擁有更多的醫學新知，如能分享基層醫師，而共同照護網的基層人員也能落實執行，這樣才能提升整體品質及增加病人對整體醫療的滿意度。如何將醫學新知，落實在基層的照護工作上，一般認為演講式的傳統教育對基層執業型態的幫助較小，唯採互動式的討論才是最佳的再教育方式。

2001 年 11 月中央健康保險局鑑於糖尿病為高發生高費用之疾病，無法僅由內分泌或新陳代謝專科醫師即可提供完善周延的醫療照護，推動「全民健康保險糖尿病醫療給付方案」試辦計畫，糖尿病照護也漸漸由醫院的專科照護慢慢轉移至社區的跨科基層照護。2005 年國民健康局委託彰化縣衛生局「糖尿病照護及品質監控模式推展計畫」，依文獻回顧及推動經驗發現，醫師的臨床處方是影響血糖控制良好與否的主要關鍵因素；醫師對急慢性併發症轉介篩檢的態度與認知，也會影響病人的遵醫囑性 (葉彥伯，2006)。該計畫提供系統性的行政支持，推動「基層－專科醫師共同照護」，除辦理繼續教育外，透過病歷輔導、個案討論會、專科醫師諮詢與小型共同照護門診等不同類型的活動，不僅增加專科醫師與基層醫師的溝通互動、協同合作的機會，也提升基層醫師用藥品質、滿意度及增進照顧糖尿病的信心。

在糖尿病快速增加的世代，臺灣約有三成糖尿病人在基層診所就診，如何提升基層糖尿病照護品質，縮小健康不平等，是當前一個重要的議題。

貳、目的

一、藉由基層－專科醫師合作，改善處方品質，以達到血糖、血壓及血脂控制的目標。

二、減少醫院與基層診所照護落差，全面提升糖尿病照護品質。

參、基層－專科醫師合作照護類型及作業流程

依據彰化縣衛生局推動經驗，基層－專科醫師合作照護類型可包含：個案討論會、病歷輔導、專科醫師諮詢、小型共同照護門診、電子郵件詢答……等，以下僅就前四種類型說明其作業流程(圖1- 圖 4)，並比較其優缺點。

類型	參與對象	優點	缺點
個案討論會	＊專業醫師、護理師及營養師 ＊基層團隊：醫師、護理師、營養師、藥師	1. 各專業人員可就基層團隊問題，提供專業意見。 2. 參加人數較多，其他與會者，可學習他人照護經驗。	未參與報告者，與專業人員互動機會少
病歷輔導	＊專科醫師 ＊基層醫師	書面雙向溝通，專科醫師檢視病歷內容後，針對處方及病歷書寫規範提供專業意見。	書面往返時間久，非面對面，無法即時獲得回饋
專科醫師諮詢	＊專科醫師 ＊基層團隊：醫師、護理師、營養師、藥師	1. 雙向面對面溝通，互動機會多。 2. 可即時獲得專科醫師回饋。	主要為醫師處方諮詢，護理及營養回饋較缺乏。
小型共同照護門診	＊專業團隊：醫師、護理師及營養師 ＊基層團隊：醫師、護理師、營養師、藥師 ＊糖尿病個案	3. 基層團隊透過專業團隊實際看診、諮詢，學習開立處方、諮詢及照護技巧。 4. 門診看診、諮詢後，專業及基層團隊透過互動、討論，基層團隊可即時獲得專業團隊指導。 5. 3-6 次的連續活動，對基層團隊的幫助有實質之效益。	涉及多專業的溝通協調，花費的時間及人力成本較高。

肆、如何推動基層－專科醫師合作照護

一、由共同照護網各醫療院所認證團隊人員清單，盤點內分泌、新陳代謝專科醫師人力資源。

二、選定辦理類型，依辦理之場次，邀請有意願且熱心之專科醫師 (或團隊) 共同參與基層－專科醫師合作照護活動。

三、為提升社區糖尿病照護品質，除衛生所外，基層團隊可邀請參與共同照護網之基層診所或社區醫療群共同辦理基層－專科醫師合作照護活動。

四、衛生局協調各專科醫師和各基層團隊可互相配合之時間，排定每場次辦理之日期及時間。

五、研擬基層－專科醫師合作照護相關表單及活動流程。

六、活動當日，安排適當之場地、專家與學員座位、製作座位牌。

七、每次活動後，可經由問卷調查，瞭解專科醫師或專業團隊及基層團隊對活動安排、諮詢內容與專科醫師表現的意見及滿意度，以提供將來規劃活動或改進的參考。

伍、結語

社區糖尿病人要照護完善，通常需要一個熱情，縝密規劃的團隊或熱心、能力好的新陳代謝專科醫師在醫院與診所間做聯結與教育的工作，專科醫師不僅提供新知，甚至傳遞管理與照護技巧。若再加上基層團隊也能為糖尿病人提供制度化、常規化的照護，有時提供的照護品質甚至比醫院品質更好，因為社區的診所提供了糖尿病人就近性、方便性、連續性、周全性的服務。因此，提升社區糖尿病照護品質，基層－專科醫師合作照護是一項值得推廣的活動。

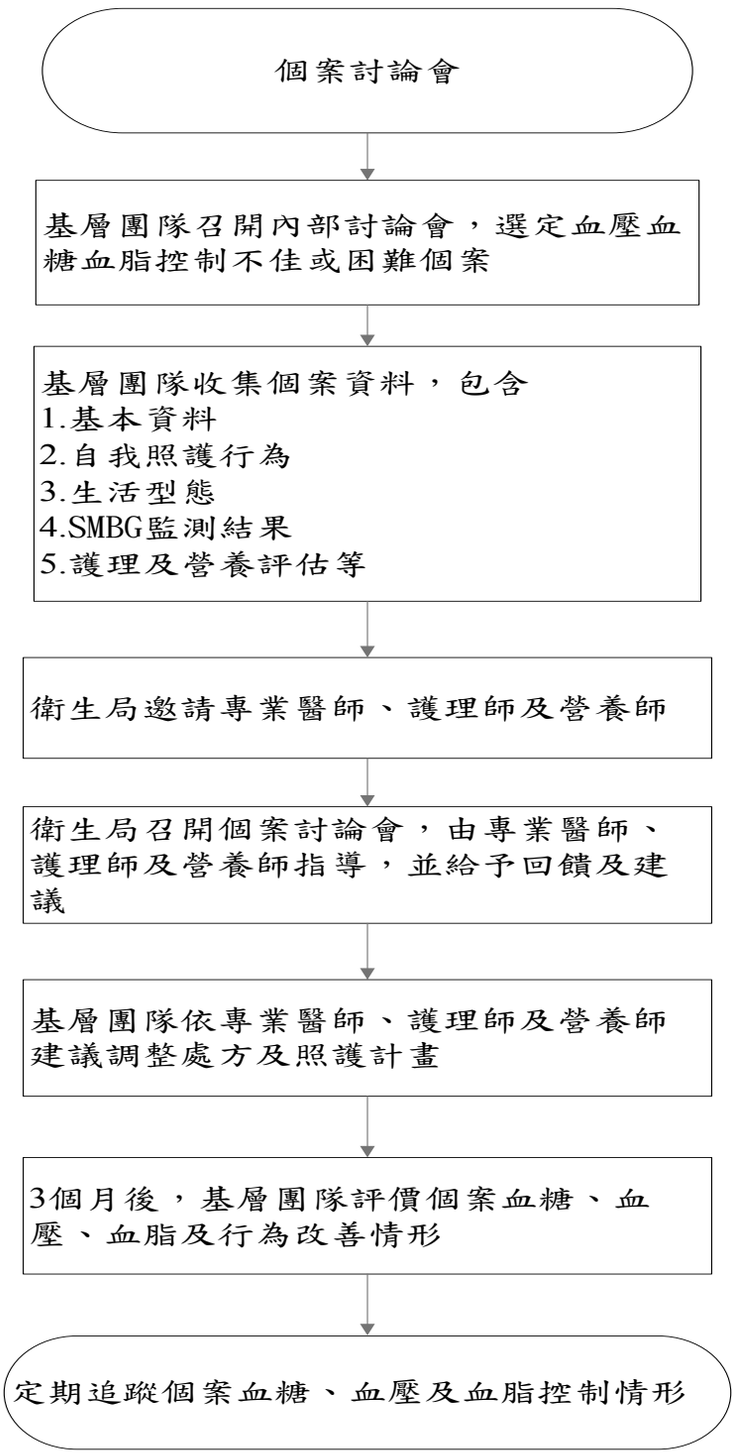


圖 1　個案討論會作業流程

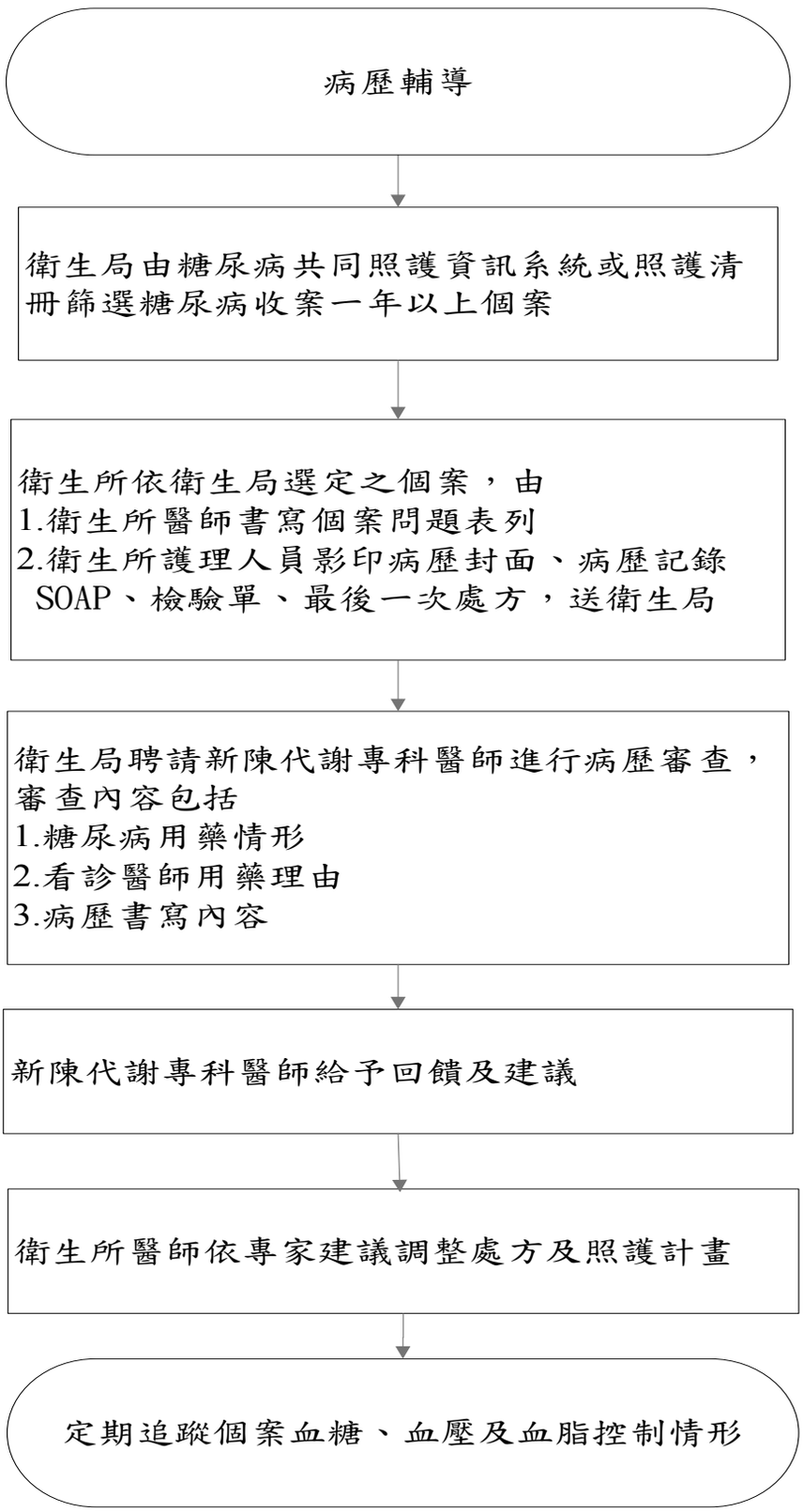

病歷輔導
衛生局由糖尿病共同照護資訊系統或照護清冊篩選糖尿病收案一年以上個案
衛生所依衛生局選定之個案，由
1.衛生所醫師書寫個案問題表列
2.衛生所護理人員影印病歷封面、病歷記錄SOAP、檢驗單、最後一次處方，送衛生局
衛生局聘請新陳代謝專科醫師進行病歷審查，審查內容包括
1.糖尿病用藥情形
2.看診醫師用藥理由
3.病歷書寫內容
新陳代謝專科醫師給予回饋及建議
衛生所醫師依專家建議調整處方及照護計畫
定期追蹤個案血糖、血壓及血脂控制情形

圖 2　病歷輔導作業流程

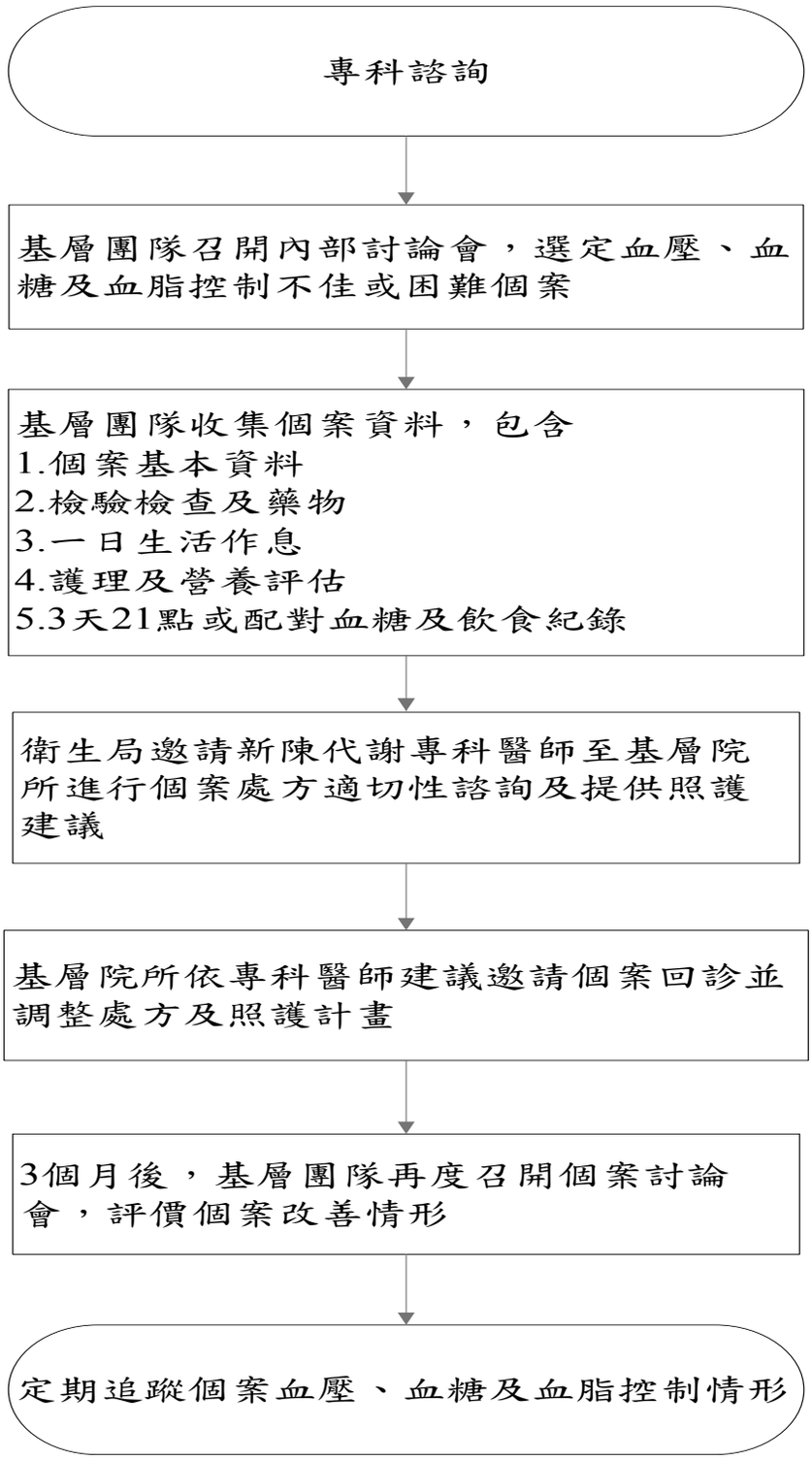

專科諮詢
基層團隊召開內部討論會，選定血壓、血糖及血脂控制不佳或困難個案
基層團隊收集個案資料，包含
1.個案基本資料
2.檢驗檢查及藥物
3.一日生活作息
4.護理及營養評估
5.3天21點或配對血糖及飲食紀錄
衛生局邀請新陳代謝專科醫師至基層院所進行個案處方適切性諮詢及提供照護建議
基層院所依專科醫師建議邀請個案回診並調整處方及照護計畫
3個月後，基層團隊再度召開個案討論會，評價個案改善情形
定期追蹤個案血壓、血糖及血脂控制情形

圖 3　專科諮詢作業流程

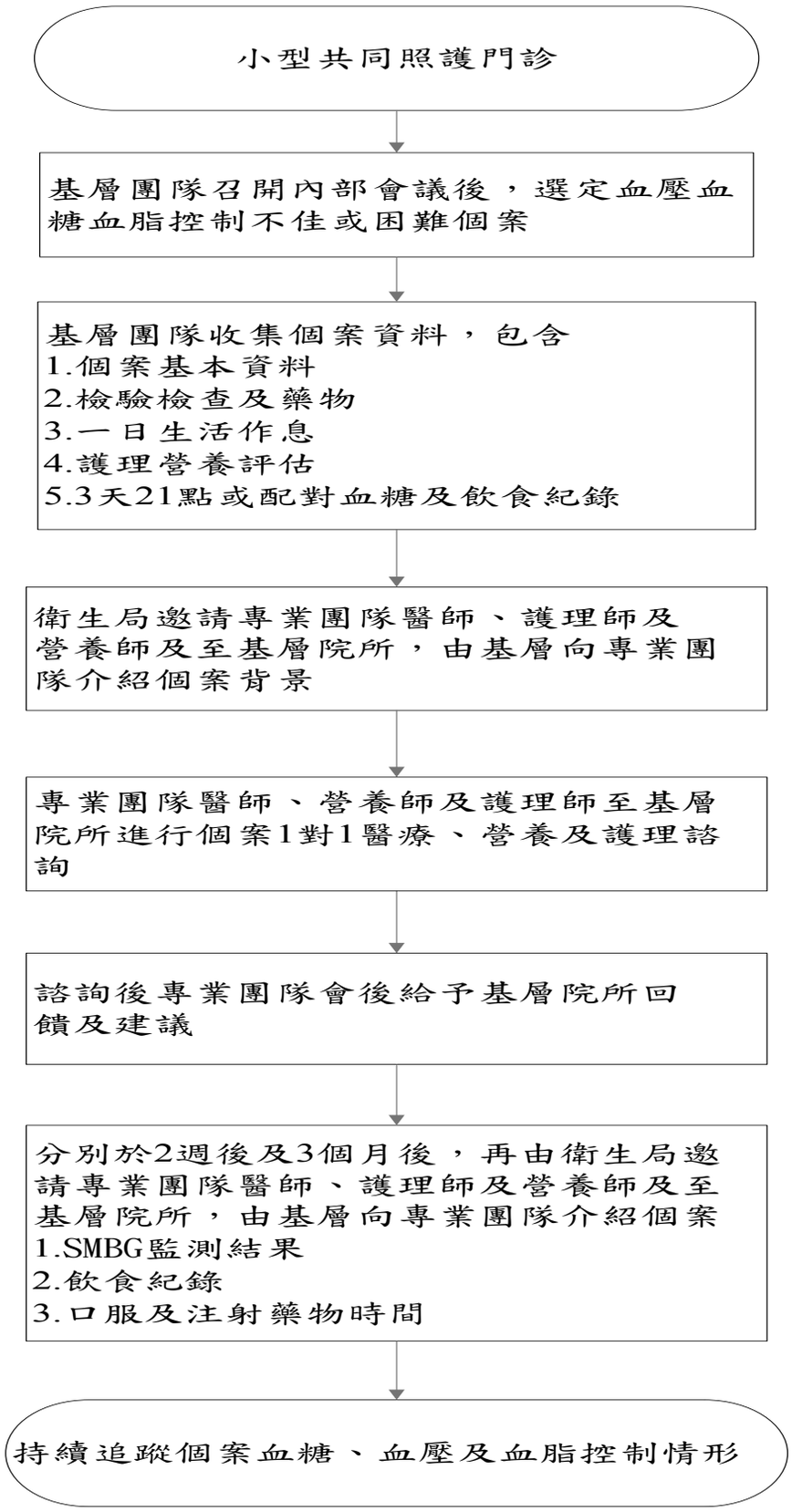


圖 4　小型共同照護門診作業流程

參考文獻

1. 葉彥伯 (2006). 行政院衛生署國民健康局委託研究計畫－糖尿病個案照護及品質監控模式推展計畫成果報告 . 彰化 : 彰化縣衛生局 .

2. 賴美淑、邱淑媞 (2002). 什麼是糖尿病共同照護 . 2016 年 9 月 15 日取自網址 :http://www.hpa.gov.tw/health91/1-3-5e.htm .

3. Greenhalgh P.M. Shared care for diabetes: A systematic review. Occasional Paper - Royal College of General Practitioners 2001;(67):i-viii.

陸、基層－專科醫師合作照護 - 以彰化縣「專科諮詢」為例

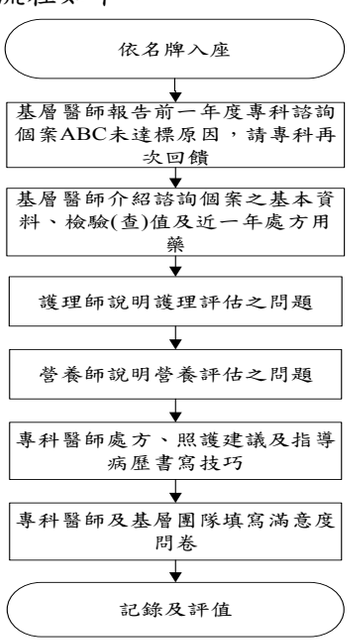
一、進行轄區新陳代謝專科醫師資源調查

二、邀請有意願且熱心參與專科諮詢之新陳代謝專科醫師

三、選定辦理的衛生所 / 診所 / 社區醫療群

1. 衛生所：鄰近之 3 家衛生所合辦，每所選定 2 位 ABC 控制不佳或照護困難之個案。
2. 診所：徵詢有意願辦理之診所，每所選定 2-3 位 ABC 控制不佳或照護困難之個案。
3. 社區醫療群：徵詢有意願辦理之社區醫療群、每診所選定 1 位 ABC 控制不佳或照護困難之個案，整場次以不超過 3 人為原則。

四、諮詢前、當日、諮詢後作業流程及注意事項如下：

類別	流程	注意事項
諮詢前	＊依調查結果，衛生局安排各衛生所 / 診所 / 社區醫療群辦理時間並公告。 ＊基層團隊召開諮詢前個案討論會，評估個案服藥順從性、飲食控制及運動情形。	填寫糖尿病個案專科諮詢資料 (附件 1)。內容包含： 1. 基本資料及檢驗 (查) 診療資 料 2. 個案一日生活型態 3. 護理問題評估及處置 4. 營養問題評估與處置 5. 血糖監測及飲食紀錄
諮詢當日	＊流程如下： 	1. 依預定參與人數準備專科諮詢資料份數、病歷及護理營養衛教紀錄單 . 2. 專科醫師填寫專業意見 .
諮詢後	＊基層醫師依專科醫師意見，邀請個案回診調整處方。 ＊ 3 個月後召開個案討論會，定期追蹤個案血糖、血壓、血脂改善情形。	

五、每場次活動後進行問卷調查 (包含：基層團隊對專科醫師滿意度、專科醫師對基層團隊滿意度)，瞭解專科醫師或專業團隊及基層團隊對活動安排、諮詢內容與專科醫師表現的意見及滿意度，以提供將來規劃活動或改進的參考。

糖尿病個案專科諮詢資料

討論類型:1.□已規律服藥、運動及飲食控制，但A1C仍≥7%者 2.□已規律服藥、但運動及飲食努力一段時間，仍無法改變行為，A1C仍≥7%者
3.□多種用藥，但A1C仍控制不佳 4.□其他_____

一、個案基本資料及檢驗(查)診療紀錄

分級：	鄉鎮別：	身分證號：	姓名：	性別：	年齡：	管理者：	專科諮詢日期：
教育程度：		婚姻狀況：	職業：	主要照顧者：		飲食主要來源：	
糖尿病別：		罹病年數：	危險因子	抽菸：		喝酒：	
其他病史：						備註：	

數值 / 項目 / 日期（年/月/日）	身高	體重	BMI	腰圍	血壓(S/D)	Alb	血糖(AC)	血糖(PC)	A1c	Cr	Chol-t	TG	LDL	HDL	GPT	UA	ACR	MDRD GFR
	Cm	kg	kg/㎡	Cm	mmHg	g/dL	mg/dL	mg/dL	%	mg/dL	mg/dL	mg/dL	mg/dL	mg/dL	I.U.L.	mg/dl	mg/gCr	ml/min/1.73m

處方開立日期（年/月/日）	處方內容(請填寫1.口服降血糖藥 2.胰島素注射藥 3.降血壓藥 4.降血脂藥之藥名、劑量及用法)至少2年內或6次用藥紀錄	調整原因

檢查結果/特殊情形描述				
	1.視網膜病變篩檢		3.EKG	
	2.足部檢查		4.其他	

二、個案一日生活型態

日期（月/日）	生活作息

三、護理問題評估及處置(配合個案生活型態及支持系統)

護理評估				依原因給予處置及檢討
項目		問題（是；否）	原因	
1-1	按時按量服藥			
1-2	胰島素方法或劑量正確			
1-3	規律運動			
1-4	近1年內有無發生低血糖			
1-5	自我監測血糖			
1-6	其它建議事項（請於敘明）			

四、營養問題評估及處置(配合個案生活型態及支持系統)

營養評估				依原因給予處置及檢討
項目		問題	原因	
2-1	全穀根莖類攝取/天			
2-2	水果攝取/天			
2-3	奶類攝取/天			
2-4	零食甜食(≧4次/星期)			
2-5	含糖飲料(≧4次/星期)			
2-6	豆魚蛋肉類攝取/天			
2-7	蔬菜攝取/天			
2-8	醣量分配不當>或<50克/餐			
2-9	高膽固醇食物(≧4次/星期)			
2-10	高油脂類攝取(≧4次/星期)			
2-11	高鹽類攝取(≧4次/星期)			
2-12	熱量攝取/天			
2-13	體重			

五、血糖監測及飲食紀錄(1.取近2週內資料2.配對血糖:同一餐AC+PC 3.提醒個案血糖監測時，請按照平日飲食)

日期(月/日)	時間	餐別	血糖值	血糖差距PC-AC	血糖差距≧60原因評估	飲食紀錄1.請詳細記錄三餐，若二餐之間有吃點心，請紀錄點心內容2.飲食份數要量化，請以湯匙、碗、手指、拳頭及手掌大小具體描述或照相(用尺或錢幣作對照)	營養師評估後填寫 實際主食及含醣食物份數(份)	營養師建議主食份數(份)	主食及含醣食物評估
		早餐前			□忘記服藥或打針 □主食過量 □其他___				□過量□適中□不足
		早餐後							
		早點心							□過量□適中□不足
		午餐前			□忘記服藥或打針 □主食過量 □其他___				□過量□適中□不足
		午餐後							
		午點心							□過量□適中□不足
		晚餐前			□忘記服藥或打針 □主食過量 □其他___				□過量□適中□不足
		晚餐後							
		晚點心							□過量□適中□不足
		睡前							

日期(月/日)	時間	餐別	血糖值	血糖差距PC-AC	血糖差距≧60原因評估	飲食紀錄1.請詳細記錄三餐，若二餐之間有吃點心，請紀錄點心內容2.飲食份數要量化，請以湯匙、碗、手指、拳頭及手掌大小具體描述或照相(用尺或錢幣作對照)	實際主食及含醣食物份數(份)	營養師建議主食份數(份)	主食及含醣食物評估
		早餐前			□忘記服藥或打針 □主食過量 □其他___				□過量□適中□不足
		早餐後							
		早點心							□過量□適中□不足
		午餐前			□忘記服藥或打針 □主食過量 □其他___				□過量□適中□不足
		午餐後							
		午點心							□過量□適中□不足
		晚餐前			□忘記服藥或打針 □主食過量 □其他___				□過量□適中□不足
		晚餐後							
		晚點心							□過量□適中□不足
		睡前							
日期(月/日)	時間	餐別	血糖值	血糖差距PC-AC	血糖差距≧60原因評估	飲食紀錄1.請詳細記錄三餐，若二餐之間有吃點心，請紀錄點心內容2.飲食份數要量化，請以湯匙、碗、手指、拳頭及手掌大小具體描述	實際主食/含糖食物(份)	營養師建議主食(份)	主食/含糖食物評估
		早餐前			□忘記服藥或打針 □主食過量 □其他___				□過量□適中□不足
		早餐後							
		早點心							□過量□適中□不足
		午餐前			□忘記服藥或打針 □主食過量 □其他___				□過量□適中□不足
		午餐後							
		午點心							□過量□適中□不足
		晚餐前			□忘記服藥或打針 □主食過量 □其他___				□過量□適中□不足
		晚餐後							
		晚點心							□過量□適中□不足
		睡前							

六、營養師依據門診飲食紀錄與上述資料比較是否一致，□是□否。

☑否者，請依營養評估2-1至2-8敘述不一致之項目。

七、專科醫師建議						
評估項目（可複選）			"是"請勾選	專科醫師建議/策略	評價	
					依專諮調整藥	請描述未依專諮調整藥原因
A. 降血糖藥	A-1	處方適切				
	A-2	藥物劑量使用不足，可再調高劑量				
	A-3	藥物劑量超過每日最大使用劑量				
	A-4	飯後血糖偏高，應調整飯後血糖相關之藥物				
	A-5	併用4種以上口服降血糖藥物				
	A-6	不適用於併發其他疾病之糖尿病患者				
	A-7	口服降血糖藥已最大量，建議加上胰島素注射				
	A-8	血糖監測不足,無法調整藥物				
	A-9	其它建議事項（請敘明）				
B. 降血壓藥	B-1	不需處置(無此病史)				
	B-2	處方適切				
	B-3	血壓過高，應使用降血壓藥物				
	B-4	仍未達目標值，應再降血壓藥物劑量或種類				
	B-5	不適用於併發其他疾病之糖尿病患者				
	B-6	血壓監測不足,無法調整藥物				
	B-7	其它建議事項（請敘明）				
C. 降血脂藥	C-1	不需處置(無此病史)				
	C-2	處方適切				
	C-3	血脂過高，應使用降血脂藥物或種類				
	C-4	應再調整降血脂藥物劑量或種類				
	C-5	藥物不適用併發其他疾病之糖尿病患者				
	C-6	其它建議事項（請敘明）				
八、對病歷書寫內容建議						

第五節　籌辦相關活動

財團法人糖尿病關懷基金會

為達到訊息之傳播，須藉由宣導活動之籌辦，引導民眾重視糖尿病議題，並有效提升民眾對糖尿病預防保健之知能，及自我照護能力，呼籲大眾對健康相關之議題有正確認識及重視，進而促使社區資源作有效的聯結與引發。

壹、規劃思考模式 (建議可依 6W2H 原則考量)

一、Why(動機、目的)

可依類型、性質或重要性區分，活動目標要具體化，評估可行性、符合時效性與經濟效益。

二、Who(活動策劃者)

指導單位：一般為上級補助單位

主辦的單位：承辦、合辦、協辦、贊助單位

三、Whom(對象)

依疾病型態及宣導內涵，設定宣導之目標族群，如對象是誰？參與人數？轄區或社區全體民眾、糖尿病患者 (含 Type 1、Type 2) 及糖尿病患照顧者與其家屬、青少年學生族群、特定糖尿病併發症患者、專業衛教人員進修等。參與者之年齡層、配合度、體能狀況等需一併考量。

四、When(時間)

活動辦理之時間，可配合國際性節日 (5 月份之腎臟病防治、9 月份之世界心臟病日、11 月份之世界糖尿病日)；各種民俗節慶 (如春節、端午節、中秋節、冬至) 等與糖尿病之飲食調解息息相關之節日，讓民眾之疾病防治觀念生活化。

五、Where(地點)

在何處辦理活動，如全縣 (市) 同步辦理、鄉 (鎮、市) 個別或聯合辦理、抑或在某特定社區辦理，室內或室外，辦理場地之大小及其限制等。

六、What(內容)

依宣導目標族群 (含人數多寡、年齡層、使用語言、及體能狀況等)；辦理時間之季節氣候等。依活動型態 (靜態或動態) 與規模 (人數、場地、經費) 設計活動之內容，以充分表達宣導主題及吸引民眾參與。

七、How(手法)

尋找人力、資訊、場地、經費等相關資源，如縣市政府、鄉鎮公所等行政機關、醫療機構、社區健康營造、相關之公會、學會、農漁會等民間團體、志工組織等。

八、How much(經費預算)

事先編列經費預算，活動經費之編列應涵蓋人力需求預算；業務費 (含出席費、餐費、茶水費、印刷費、美編費、郵電費、場地費、演出費、耗材費、保險費等)；雜支不得超

過業務費 5% 之比例 (經常門)；軟硬體設施 (資本門) 等四項。

貳、辦理方式：

一、全縣同步進行之大型活動：如簡易可行、各醫療院所配合度高、能吸引社區民眾之篩檢活動。

二、依區域特性設計之活動：配合鄉鎮公所或農漁會等單位依社區特色籌辦節慶活動，藉由結合相關資源之力量，提升全社區關懷之層面。

三、以疾病型態提供之活動：社區成立之糖尿病友組織，定期籌辦聯誼活動及新資訊傳遞、衛教指導等。

四、依工作推展重點研擬專案活動：

1. 例如視網膜病變為糖尿病重要合併症之一，可結合眼科醫師及醫療院所規劃共同參與之專案方式，擇定月份規劃「護眼月」，吸引糖尿病人接受視網膜篩檢，將實質提昇視網膜篩檢率，並有效達到視力保健宣導之目的。
2. 其他視推展需要籌辦之專案活動，例如心血管、神經、口腔等。

五、配合轄區各類公會或團體籌辦相關活動：例如結合營養師公會及糖尿病人保健推廣機構籌辦相關衛教活動。

六、配合各相關學會籌辦活動：諸如社團法人中華民國糖尿病學會、中華民國內分泌學會、社團法人中華民國糖尿病衛教學會、中華民國心臟學會、中華民國高血脂學會、中華民國腎臟基金會及其他學會、財團法人糖尿病關懷基金會等。

參、活動策劃

任何活動策劃先行，一個好的策劃是宣導活動成功的前提。視不同的族群策劃不同的活動方式。

一、活動名稱

活動的命名是用來和活動參與者溝通的。因此活潑生動、淺顯易懂更能吸引群眾。適切的活動名稱是活動成功的重要關鍵。設計活動名稱時，應該考慮活動對象的年齡、經驗、興趣、能力以及配合舉辦地點的環境和文化特色等。

二、活動目的

活動目的是主辦單位想要達到的任務目標，是參與活動對象在活動結束後，是否能達到學習效果的具體指標。兩者的關連性要能相互呼應，才能達到活動預期效果。

三、活動時間

應切合節令需求，是否連續假期？彈性放假與否？是否適逢梅雨季或颱風季等都應考量周延，年月日需明確 (活動需報名始可參加，需訂出報名表及報名時間) 並依該場活動規模之大小，投保團體意外險。

四、活動地點

特定的地點對參加者有高度的吸引力，可搜尋熱門或交通便利集散地附近場地。所

需設備、配置與相關協助，依規定事先協調預借，例如：交通場地配置圖、會場佈置、路標 (動線)、歡迎標語、海報張貼、盆景擺飾、氣氛營造、桌椅排列。注意活動時的空間、人力、物力及出入安全等資源之有效利用等。

五、活動造勢

擬定活動特色或賣點作為宣傳重點，活動告知之方式：如廣播、報紙、宣傳單、網際網路、BBS 站、海報 DM…等，以吸引群眾參加。

六、活動流程

在規劃和設計活動流程時，應以活動目的來定位學習指標，一般分為起始階段 (活動主題)、發展階段 (活動目標) 與總結階段 (綜合和結束) 等三個階段。撰寫活動流程宜考量活動流程的連貫性，活動學習型態之安排，例如：分組討論、學習區或經驗分享等。

七、活動內容設計：

有獎徵答；標語、內容設計；活動銜接；器材、人員、場地支援等，依不同需求設計打造。

八、任務分組

依據活動屬性與需求詳列工作執掌，權責清楚劃分。職掌權責相應，何人、何時、何地負責何事。設置總召居中協調，統籌人力調度、機動遞補，工作定位等。製作聯絡電話表 (工作人員全名書寫，必要時可加註綽號或小名)，以方便場控連繫。

九、備案

對於預期可能發生的情況，應事先提出相對因應策略與解決方案 (如雨天備案、突發狀況的處理…等)。

十、經費預估與籌措

資源整合與總經費編列，自籌 (如：收費、廣告、贊助等收入) 或公益團體合作。事先製作經費運用預算表，在預算內調整並針對各困難點提出解決方法或替代方案。

十一、活動效益評估

以問卷調查、討論、觀察、訪問等方式搜集資料，做為檢討改進方針及下次活動參考。

十二、贊助者建檔備查 (企業、公益團體、基金會等資料)

1. 贊助對象、贊助內容。
2. 連絡人方式、地址。
3. 曾合作過的廠商或單位。
4. 每年定期贊助活動者。

第六節　輔導病友團體

~ 以愛胰協會病友團體運作實務經驗為例 ~

游能俊診所護理師　劉苑菁
愛胰協會總幹事　黃煜順

壹、前言

由於糖尿病的疾病型態，病人除了接受各項醫療處置外，還需要配合長期飲食及運動等生活習慣的改變，因此病友們得透過醫療團隊的指導來學習各項自我照護的知識及技能，來維持血糖控制及預防併發症的發生。但在現實生活中，有許多病友們即使接受過糖尿病相關的衛教指導，缺乏後續的追蹤及支持系統的介入，控制成效仍然有限。

本會發起人亦為現任理事長游能俊院長，有感於醫療團隊的支持不足以取代病友間相互支持，因此在 2014 年 3 月，號召一群院內外熱心的醫療人員與糖尿病病友共同組成宜蘭縣愛胰協會，依照人民團體法設立登記為非營利的社會團體，為了使病友團體的運作更加有成效，對內我們認為醫療團隊必須更有系統性去協助及輔導病人，培訓出熟練疾病自我照顧知識與技能的病人或家屬，使他們成為病友專家，能與醫療團隊成為夥伴，讓「同伴支持」持續地運作，有效發揮糖尿病自我管理支持；對外，我們則藉由醫療團隊帶動病友團體，為糖尿病病友們拓展更廣大的社會支持網絡，因此我們的服務觸角亦延伸至院外病友、社區民眾及其他的醫療人員或團隊，希望藉由推動一系列教育、支持、宣導及公益等活動，能促進糖尿病病友、社會大眾及相關組織機構更加關注糖尿病議題及照護，為眾多的糖尿病友營造更友善支持的環境，進而改善他們的生活品質。

貳、本會成立宗旨

本會成立的宗旨說明如下：

一、舉辦各類關懷糖尿病友的活動，促進其自我管理能力與生活品質的提升。

二、增進糖尿病友、醫療專業人員及社會大眾對糖尿病及胰島素治療的正確認知。

三、促進糖尿病友彼此分享經驗，發揮友愛、互助關懷之精神。

四、整合醫療與社會資源，提升糖尿病友自我照護的能力。

參、組織架構及工作職掌

本會的會員來源主要為游能俊診所、開蘭安心診所及縣內外參與照護網的醫療人員、病友與家屬，以會員大會為最高權力單位，每年召開 1 次會員大會。經由會員大會選舉理事 9 人、監事 3 人，任期為兩年，現有理監事中有 8 人為，分別就任游能俊診所、開蘭安心診所、聖母與博愛醫院的醫療人員，3 人為病友專家代表 (圖 1)。本會設有 4 個工作小組，經由理監事會議遴選出各組組長，再由各組組長招募本會會員為各組組員，以進行各項活動任務，各小組執掌說明如下：

一、活動組：規劃與執行年度各項活動，例如：病友專家培訓課程、校園社區宣導、社區血糖篩檢、醫護人員研討會、控糖營、大型宣導活動等。

二、關懷組：居家關懷服務、病友聯誼、志工招募與培訓。

三、出版組：網站文章與糖尿病文章專欄編輯與邀稿。

四、教學組：規劃與設計糖尿病相關課程內容。

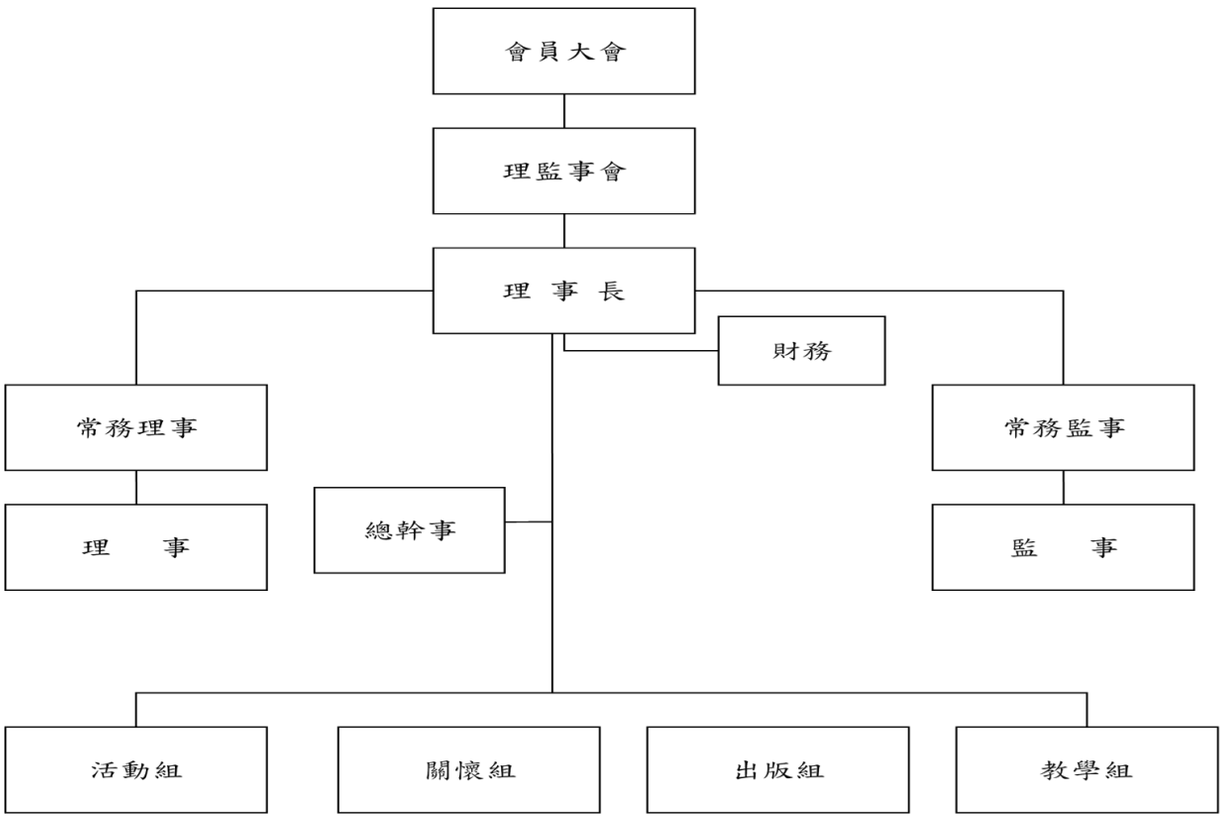


圖 1　宜蘭縣愛胰協會組織架構圖

肆、本會運作模式介紹：

一、推動自我管理教育與支持的活動：

1. 病友專家培訓：

病友專家的概念源自於同伴支持的理念，本協會希望培訓出熟練疾病自我照顧知識技能的病人或家屬，在醫療團隊的輔助下，能提供連續性支持的服務予其他的病人，來強化病人的疾病自我管理能力，而能維持長期血糖改善的成效。因此在協會成立後，首要的目標便是培訓病友專家。病友專家的培訓過程中，醫療團隊需要積極輔導介入，也要事前做好充分的規劃與準備，以下針對規劃的期程及內容進行說明：

(1)計劃期：

①成立行動小組：

本會理事長招募協會會員組成行動小組，成員包括：醫療專業人員、病友或病友家屬。開會討論遴選培訓病友專家的輔導員、招募病友專家條件、訓練內容、評值指標及制定病友專家服務規範。

②遴選病友專家的輔導員：

本會理事長委派協會教學組長擔任訓練病友專家輔導員的召集人，徵求志願或委派專業會員擔任輔導員。

③進行招募：

經由行動小組成員開會討論病友專家招募的條件，可視病友專家日後服務的族群或口袋人選名單來調整招募的條件及方法 (參考以下範例)。一般而言，招募來的病友不一定日後能成為輔導其他病友的病友專家，但參與的病友慢慢會對團體有認同感，仍指日可待成為病友專家。

A. 招募條件 :

a. 年滿十八歲以上至八十歲以下的糖尿病友或主要照顧者。

b. 教育程度國小以上，具讀與寫能力，口齒清晰。

c. 血糖控制：使用口服降血糖藥物者最近 2 次 A1C 須小於 7.5%，胰島素治療者小於 8.5%。

d. 有服務熱誠，性格成熟穩定，對糖尿病觀念正確，能做為服務對象學習的模範。

e. 平日有自我監測血糖習慣的病人。

B. 招募方法 :

a. 由醫療團隊針對符合招募條件的病友，口頭邀請加入病友專家行列。

b. 張貼宣傳單於門診公告欄。

c. 透過電腦系統篩選符合招募標準的病友或平常衛教時留意適合的人選，建立口袋人選清單，一併寄發邀請通知單給這些人選，增加招募的成功率。

d. 邀請病友推薦適合的病友人選。

④設計課程內容及受訓時間 :

A. 課程內容 :

由於被招募的病友專家具有相當良好的自我照顧能力，因此輔導員可與受訓成員討論需加強知識及技能的部分，再來規劃課程的內容，訓練重點除複習糖尿病自我管理教育內容外，可視受訓成員的能力，斟酌融入溝通、問題解決、目標設定及壓力調適技巧至課程內容，以協助病友專家日後能進入狀況輔導其他病友。以本會摘要病友專家的培訓內容為範例 (表 1)，說明如下 :

表 1　病友專家培訓課程內容

活動類別	主題 / 學習目標	
經驗分享 & 小組討論	糖尿病對話卡遊戲	健康大富翁
	運用 STENO 衛教工具 : (1) 學習聆聽 (2) 分享控糖成功經驗 (3) 病友之間互相的激勵，進而提升自我效能	運用看圖對話工具 : (1) 學習聆聽 (2) 分享控糖成功經驗 (3) 探討糖尿病迷思與真相
溝通技巧	我是你的啦啦隊	其實你不懂我的心
	(1) 瞭解溝通的意義與關懷者扮演的角色。 (2) 學習與運用溝通與態度技巧	運用同理心地圖分組討論 : (1) 傾聽彼此的控糖經驗 (2) 學習表達同理技巧

規律運動	手舞足蹈		作伙來運動	
	(1) 衛教師講解運動對控糖的幫助 (2) 介紹舞蹈老師 (3) 實際演練跳舞		運動對血糖的好處、如何選擇適合的運動	
病友專家分享	行家分享		夢想不滅	
	病友生活經驗分享、志工服務心得分享		控糖達人分享如何生活的開心，追尋自己的夢想不為疾病所苦	
規律監測	血糖監測大解碼		動手測測看	
	(1) 學習正確的測血糖步驟與技巧 (2) 一週需要驗幾次血糖 (3) 測血糖的意義與數據分析		讓病人體驗食物對血糖的影響： (1) 指導餐前測量血糖 (2) 辨識食物的份量及種類 (3) 指導餐後測量血糖 (4) 了解食物種類對血糖的影響	
規律用藥	認識藥物行動劇	藥如何是好	我的健康我做主	
	(1) 能了解 GLP-1 及胰島素的作用機轉。 (2) 主動參與討論藥物使用所遇到困難、障礙及解決方式。	藥物迷思與正確使用	瞭解每項藥物的作用及適應症，為自己作最適當的藥物選擇	
疾病認識	糖糖歷險記	認識糖尿病 不慌糖	認識糖尿病	
	以跑關遊戲認識不同的糖尿病治療方式	分組討論，增進對糖尿病的認識，包含個人藥物使用，並分享彼此控糖經驗	steno 分組討論，增進對糖尿病的認識，包含個人藥物使用，並分享彼此控糖經驗	
健康飲食	自助飲食 / 午餐 / 我吃了多少熱量	美味食譜秘笈 大公開	分類猜一猜	烘焙 DIY
	(1) 認識六大類食物分類 (2) 學習熱量及醣類計算 (3) 輕鬆歡樂享用自助式午餐 (4) 記錄下所吃的飲食內容 (5) 食物秤重、計算熱量及醣類份量 (6) 討論所選的食物內容	病友專家分享準備健康食物的秘笈及心得	分享食品標示判讀及運用心得	分組學習低升糖點心的製作，使平時在家也能享受健康又兼具美味的點心
綜合討論	(1) 綜合討論 (2) 問卷填寫			

B. 培訓時間：

培訓時間長短及頻率，依照集中或分散時段訓練有所不同。以分散時段而言，依照 IDF 同儕領袖訓練手冊的建議，完整訓練計劃需要每週兩次，每次 2 小時，維持 3 個月的受訓期間，但本會考量病友專家為義務服務的身分，在賞酬有限的情況下，分散時段訓練較難以執行，因此採用集中時段訓練，一年舉辦 2-4 場病友專家培訓課程，每場課程為大約 7 小時，每堂課設計 50 分鐘 ~90 分鐘的內容。

⑤安排受訓地點：

由於本會場地無法容納參加的病友數，因此必須另外尋找適合的地點。為節省經費且考量病友的交通便利性，會尋求學校、政府機構及文藝中心等，這些地點通常都會有適合的設備及環境，也便利停車，能滿足活動的需求。

⑥尋求相關資源：

籌備活動，最需要的資源不外乎是經費及人力，在經費的部分，舉凡場地、講師費用、茶水費、教材製作、車馬費、餐費及雜支等，都需要事先編擬預算。本會經費的來源除了依靠會員繳交的會費，也會撰寫企畫書向相關單位申請經費、尋求廠商贊助及善心人士的捐款；在人力的部分，視受訓成員的人數，彈性調整人力，若遇輔導單位人力無法支援活動情況下，可向外宣傳招募志工、實習生、相關團體、學校學生等人員的支援協助。

(2)執行期：

①訓練課程的執行：

建議綜合多種活動進行方式，包括：授課演講、分組討論、自我照護技能親自操作演練、角色扮演及經驗分享等，這樣才能與病友們平常接受的門診衛教內容有所區別，能協助參與的成員將習得的知識及技能應用在日常生活及輔導其他病友 (附件二)。

②實際輔導病友：

接受過訓練的病友專家，在徵求他們的同意下，可在輔導員的帶領下，一對一指導他們從事實際輔導或本會服務的工作，工作內容包括：電訪、家訪志工、擔任本會舉辦病友活動的授課講師、校園關懷糖尿病童座談會代表、社區血糖篩檢、園遊會及病友聯誼會等。

(3)評值期：

在課程結束後，本會藉由相關的指標來評值活動的成效，如：參與率、滿意度、知識、日後相關生理指標的改善程度 (血糖、體重、血脂、血壓等)、健康行為的改變 (飲食、藥物、運動及監測等)，藉由評值的結果來修正日後培訓內容之參考。

本會成立 2 年多餘，已陸續舉辦過 13 場病友專家培訓。其中，2016 年首度聯合跨縣市 23 家基層醫療診所，集結各院所 58 位醫療人員及 32 位病友共同參與我們的培訓活動，截至目前統計已有 182 名院內外病友及 58 位跨縣市基層診所醫療人員參與過本會的培訓活動，而本會亦有多位病友專家持續參與本會推廣的服務工作。在未來我們期望藉由持續的推廣，能讓院內外有更多的病友願意投入病友專家的行列，與醫療團隊共同提供教育與支持性的服務予其他病友，協助他們安然渡過漫長的疾病病程。

病友專家培訓活動剪影

病友專家參與家訪 & 擔任病友活動課程講師

2. 糖尿病友控糖營：

糖尿病友控糖營與病友專家培訓活動的差異在於病友專家的血糖控制須達到招募的標準，在課程內容設計上需要融入溝通、領導等技巧，因此較不適用於一般的病友，所以本會每年會另外舉辦 2 場的控糖營，每場次約 7 小時的活動，在課程內容的安排上會視參與病友的治療型態、罹病期調整內容的深淺度，主題涵蓋範圍與病友專家培訓課程內容相似。

控糖營活動剪影

3. 居家訪視關懷弱勢病友：

由於有許多老年病人身體衰弱或獨居，導致自我照顧能力不佳，因此本會志工接受會員診所轉介的病人，每週或不定期探視這些病人，提供血糖監測、提醒用藥、協

助胰島素注射、協助使用藥盒分裝藥物、核對用藥劑量與頻率及尋求社會福利資源等服務，近兩年家訪病人數約 45 位，訪視次數高達 381 人次。

家庭訪視活動剪影

4. 旅遊聯誼活動：

為協助病友養成運動習慣及紓解身心壓力，每年至少舉辦一次旅遊聯誼活動。

戶外活動剪影

二、糖尿病防治宣導活動：

為了增進社會大眾與病人對糖尿病照護有正確的認知及預防的觀念，本會定期舉辦社區血糖篩檢、校園或社區宣導、媒體報導及發表相關文宣等活動。

1. 社區血糖篩檢：

本會主動接洽合作單位或尋找篩檢地點，至今橫跨每個宜蘭鄉鎮市，舉辦過 18 場篩檢活動，高達 2,291 位民眾接受篩檢，希望藉由篩檢，協助高危險群者盡早接受診斷及治療。

社區血糖篩檢活動剪影

2. 校園糖尿病防治宣導：

由於學校師生、家長及校護普遍對於第 1 型糖尿病的認知及照護能力不足，協會針對會員診所的病童會主動洽詢校方了解各方需求，也接受其他學校單位申請，到校進行團衛活動或座談會，目前陸續舉辦過 4 場校園糖尿病防治宣導活動及 1 場關懷座談會，以協助第 1 型糖尿病童適應疾病及自我照顧疾病的能力

校園糖尿病防治宣導活動剪影	

3. 社區糖尿病防治宣導：

為了喚醒社區民眾重視糖尿病衛生教育、早期預防和妥善照護的重要性，本會每年不定期舉辦講座、園遊會及媒體報導等宣導活動，來達到宣導效果。一系列活動中以「胰起創造金氏世界紀錄」最受矚目。「胰起創造金氏世界紀錄」的活動目的為鼓勵糖尿病病友即時使用胰島素，避免因延誤病情而導致慢性併發症的發生，並藉此喚醒社會大眾對糖尿病友的關注及破除對胰島素的迷思，以營造正向支持糖尿病友的氛圍，此次活動參與人數達 600 位，計 320 位病友同時打胰島素，李登輝前總統亦受邀分享胰島素控糖經驗，而打破最多人同時打胰島素的金氏世界紀錄。

社區糖尿病防治宣導活動剪影	

4. 文宣及媒體宣導：

為了吸引更多的民眾持續關注糖尿病議題，本會自行製作影片、發表專欄文章及出版書籍，主題內容含括：病友控糖經驗與醫療專業人員照護經驗分享及糖尿病治療等，透過愛胰協會網站、社群網站、醫藥期刊及電子媒體等，供大眾點閱觀賞。其中，本會為增進社會大眾認識第 1 型糖尿病，協助病童克服疾病及增進其自我管理的能力，

2015 年籌備拍攝微電影「牛奶糖女孩」，藉由真實人物的經驗分享疾病歷程，已受到各界媒體的報導及播放，目前 Facebook 社群至少已超過 84 萬人次點閱。2016 年更與輔大美術系學生合作，催生出國內首度為第 1 型糖尿病童創作的系列繪本「第一糖課」，未來將陸續贈送 300 套繪本予國內學校、醫療機構及相關協會，期盼有更多的社會大眾能支持糖尿病友。

文宣及媒體宣導活動剪影

三、投入社會公益活動：

本會響應社會公益活動，為幫助糖尿病弱勢群族，免費提供血糖機、試紙予貧困病人、捐贈糖尿病相關書籍 (11 本) 及物資 (糖膠、民生物品) 予外院相關單位。其中以補助試紙為本會最主要的贊助項目，截至目前，試紙補助對象累計至今共 123 位，補助試紙量約 1,134 盒。

四、協助地方糖尿病友團體的運作

本會基於糖尿病衛教資源共享的理念，接受宜蘭縣各鄉鎮衛生所申請，安排輔導人員協助該單位舉辦糖尿病病友團體活動，輔導該單位護理師運用創新的衛教方法促進病人的自我照護能力，目前陸續舉辦過 8 場糖尿病對話卡及 2 場糖尿病看圖對話衛教活動。

輔導衛生所糖尿病病友團體活動剪影

五、舉辦糖尿病繼續教育課程

本會除了致力發展糖尿病人教育活動外，為了提升當地醫療人員糖尿病照護的專業能力，以實踐糖尿病共同照護的理念，每年與宜蘭縣衛生局、游能俊診所、開蘭安心診所及其他合作單位，共同舉辦多場研討會，近 2 年舉辦過研討會的主題包括：老年糖尿

病照護、兒童青少年糖尿病照護、糖尿病長期照護、糖尿病對話卡訓練課程，共 5 場次，參與人數達 690 人。

研討會活動剪影	

伍、運作成果

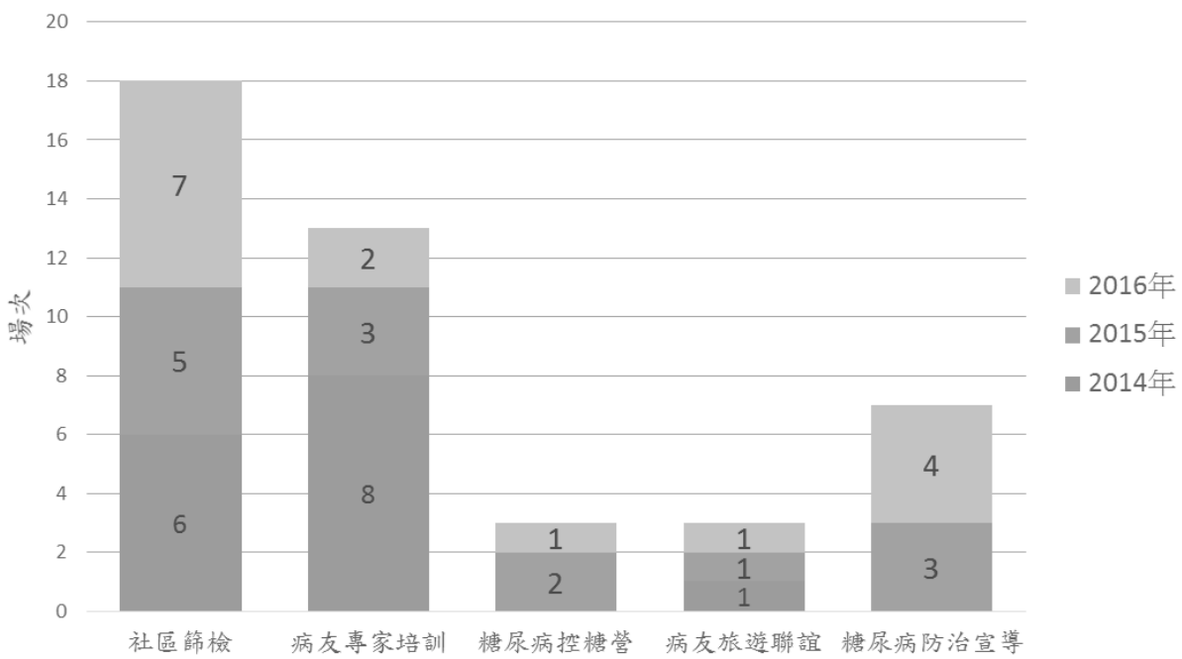


圖 2　歷年愛胰協會舉辦各項活動場次統計圖

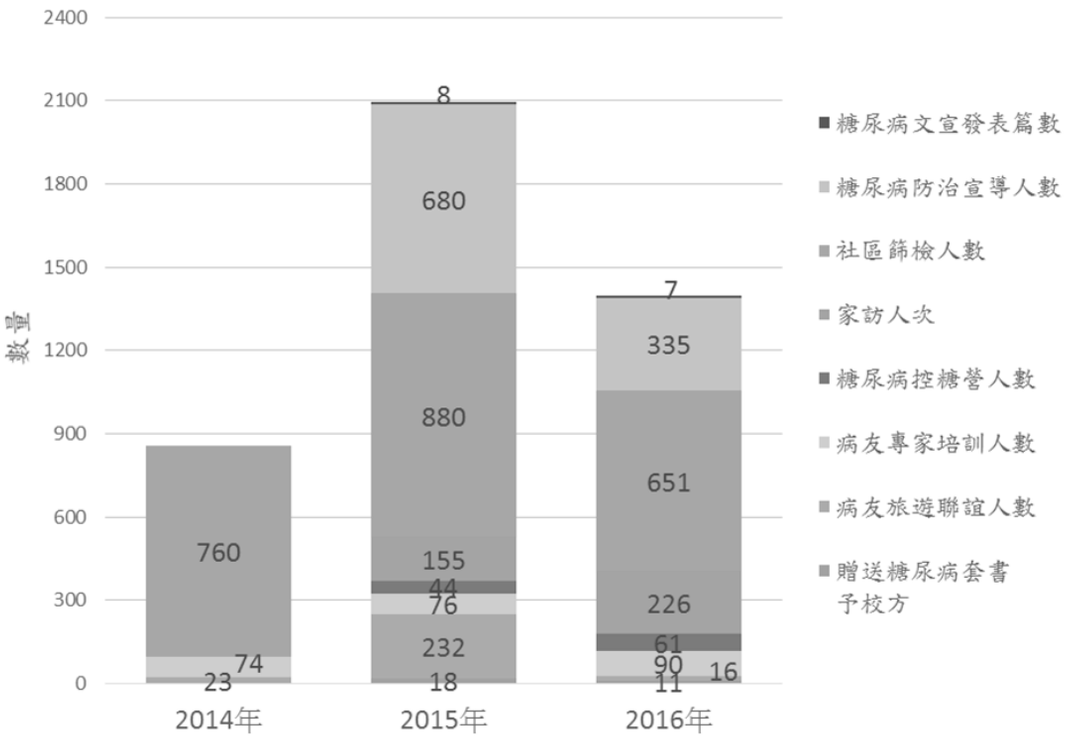


圖 3　歷年愛胰協會舉辦各項活動參加人次數統計圖

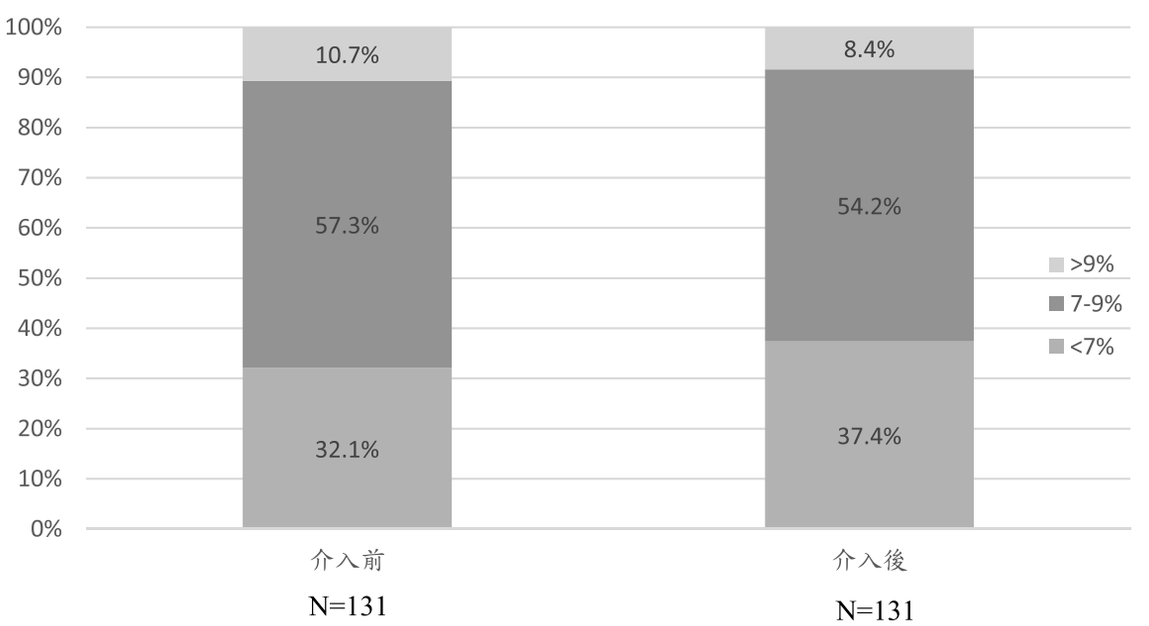


圖 4　病友活動介入血糖控制成效

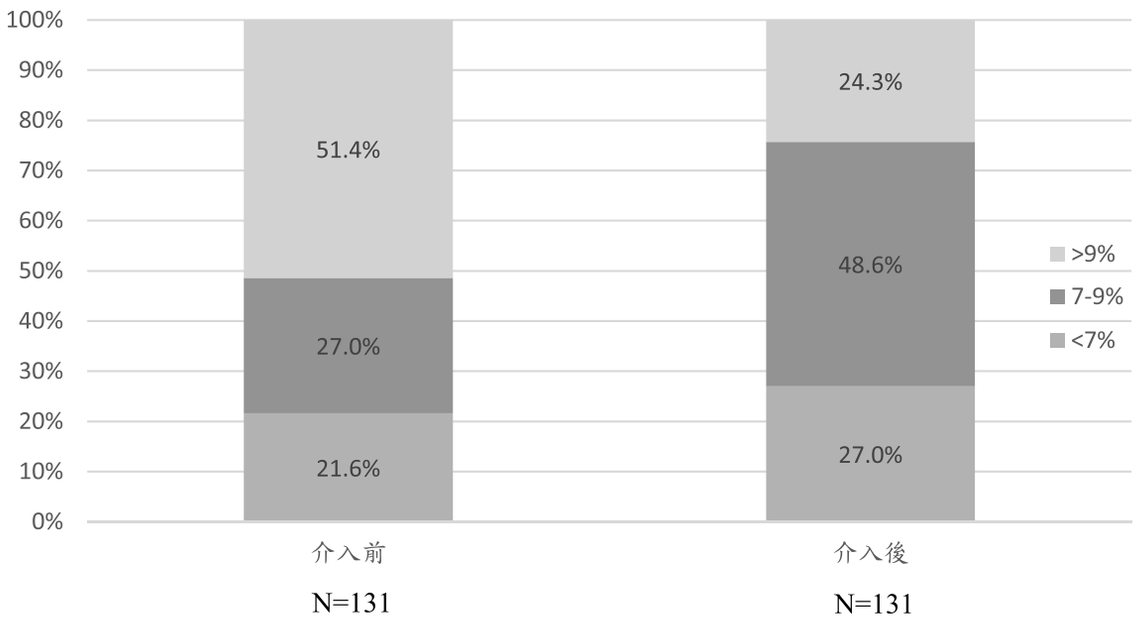


圖 5　愛胰協會家訪個案介入血糖控制成效

第七節　糖尿病照護品質監測

國立臺灣大學醫學院醫學系內科副教授　王治元

糖尿病照護的品質監測計畫，起始於 1989 年的聖文森宣言 (St. Vincent Declaration)。此時提示了減少糖尿病合併症的重要性，也規劃了每五年應該達成的醫療標的。最主要的目標是降低糖尿病各類併發症，其方法為長期穩定控制糖尿病患者的血糖、血脂和血壓。早期為了達成監控目的，歐洲地區的糖尿病專業照護人員開發糖尿病護照及相關衛教資料單張，並且每年收集相關資料，進行品質監測，也同時統計各類併發症的發生比率。

美國則於 1999 年開始類似的糖尿病品質改善計畫 (Diabetes Quality Improvement Program)，其方法著重於過程的評估，亦即「盡責度評量」(accountability measures)，例如，每年至少一次監測 A1C 的糖尿病患者比例，成為不同醫療保險計畫評估醫療品質的基本依據。

壹、聖文森宣言

西歐地區聖文森宣言之緣由：隨著生活水準的提升，糖尿病的患者數目逐漸增加。但是在人類壽命延長之後，卻也增加了糖尿病患者出現大小血管併發症的機率。1970 至 1980 年代的多數動物實驗和小規模的人體試驗顯示，血糖、血壓及血脂控制的優劣與糖尿病慢性併發症有密切的關連。隨著 1980 年代 A1C 測定方法和血糖機的普及化，穩定控制血糖成為可預期的方向。1989 年世界衛生組織遂於歐洲召開會議，發表聖文森宣言。宣言指出糖尿病是當時歐洲所有國家、所有年齡層人民的重大且擴增中的健康問題。它造成身體不適及壽命縮短。宣言指出各國政府衛生機關在權限內應能創造機制，顯著地減少疾病的重擔和死亡。政府應該正視及管理糖尿病即將衍生的醫療問題，並應動用資源制訂地方性、全國性及泛歐性的方案，來預防、篩檢、診斷和治療糖尿病及其併發症，包括眼睛失明、腎衰竭、截肢、冠狀動脈疾病和腦中風。

一、預期控制糖尿病的兒童和成人的總體目標。

二、持續改善健康體驗，讓病患生命的質和量接近人均的期待值。

三、加強糖尿病研究，期許可預防和治療糖尿病及其併發症。

四、五年目標：詳盡地說明、開動和評估包羅廣泛的計畫，以便偵測和控制糖尿病及其合併症；計畫的主要成分是社區支持及自我照顧。喚起民眾和健康照護專業人員，預防糖尿病合併症與糖尿病本身的現存機會和將來的需求。安排糖尿病管理與照顧的訓練和教育課程給不同年齡的糖尿病人、他們的家族、朋友、同事和健康照護團隊。確保照顧糖尿病兒童的個人或團隊是專業管理糖尿病和兒童的人，同時也要確保糖尿病兒童的家族得到必要的社會、經濟和情緒支持。已有糖尿病照護、教育和研究卓越的中心，應予加強。如有需要，而且也有潛能，就創設新的中心。對全部有糖尿病的人，不管是兒童、青少年、工作年齡的成人或老人，促進獨立、公平、和自足。盡可能消除糖尿病病人融入社會的障礙，採取有效措施，以避免嚴重的合併症。

五、預期糖尿病引起的失明率應減少三分之一以上。

六、進入末期糖尿病腎病變的人數，應至少減三分之一。

七、因糖尿病壞疽而截肢的人數，應減少一半。

八、減少糖尿病患者的冠狀動脈疾病之罹病率和死亡率。

九、糖尿病婦女的懷孕及產程安全，應接近無糖尿病的婦女。

十、在提供糖尿病健康照顧，和在糖尿病診斷、治療和自我管理時所用實驗和技術程序方面，為了確保品質，應利用最新資訊技術，建立監控系統。透過國家、地區、世界衛生組織等機構，增加歐洲和國際間的合作，以促進糖尿病的研發計畫。

十一、依世界衛生組織「全民健康」計畫的精神，採取緊急動作，讓世界衛生組織和世界糖尿病聯盟歐洲分部建立共同機制，發動、加速和促進這些建議的實現。

十二、聖文森宣言的影響：1989 年發布宣言以後，歐洲大多數國家成立特別委員會 (diabetes task forces)，並於數年內在大半國家以聖文森宣言為基礎，形成國家計畫。1995 發表聖文森行動計畫及實施文件 (1995 St. Vincent Action Programme and Implementation Document)。其內容包括：

1. 病人、健康專業人員和照護人的教育課程。
2. 糖尿病網膜病變的篩檢。
3. 監測糖尿病腎病變及預防腎衰竭。
4. 預防糖尿病足部潰瘍及截肢。
5. 預防糖尿病大血管病變：心臟血管疾病和腦中風。
6. 妊娠與糖尿病。
7. 糖尿病神經病變。
8. 糖尿病兒童和青少年的照護。
9. 糖尿病病人在精神上、社會上的安寧

貳、美國糖尿病品質改善計畫 (Diabetes Quality Improvement Project, DQIP)

1995 年美國健康照護財務局 (Health Care Financing Administration, 現改稱醫療照護及醫療服務中心 Center for Medicare and Medical Services, CMS) 和糖尿病、消化及腎臟疾病國家研究院召集約 20 所對衡量糖尿病照護有興趣的公私立健康有關機構。其目的在於訂出一個策略，針對糖尿病照護發展涵蓋範圍廣泛的量表，一個大家認同，而且可以普遍實施的方法。

1997 年 CMS、國家品質確保委員會 (National Committee for Quality Assurance, NCQA) 和美國糖尿病協會 (American Diabetes Association, ADA) 共同創辦 DQIP。CMS 提供經費，NCQA 提供後勤作業。公私機構組成工作小組，提出大致方向。另外組成技術專家小組，開發品質執行量表 (Quality Performance Measures)。藉該計畫的科學可靠性、與醫界的聯繫、及支付糖尿病照護費用的各機關的承諾，加上組織結構的設計，增強了全國性採用 DQIP 執行量表的可能性。

一、量表開發過程

DQIP 的目標在於開發品質執行量表，而不是新的照護指引。執行量表 (performance measures) 又可譯為工作表現量表，與指引 (guidelines) 之間的差異看似微不足道，其實有重要的不同之處。執行量表回顧性的評估所有糖尿病人口所接受的照護水準；指引則對任何一位病人建議適當水準的照護。執行量表所需評斷標準包括：(1) 堅實的證據基礎；(2)

具可行性、可靠性、而且適合一致應用在不同的健康照護體系；(3) 在不同人口中都可以看到變異度，方便追蹤進展。相對的，照護指引根據實證訂出高或甚至理想的照護標準給個別病人，但有時也納入一致的意見。這些意見的嚴謹度可能低於開發執行量表所需。指引能輔導照護糖尿病人口中的群組，但相對於執行量表，不能應用在所有臨床情景。執行量表則可用於所有糖尿病人口。

技術專家小組為了關鍵性臨床照護過程和成果，鑑定執行量表。這些過程和成果是用來評估不同臨床情景下 (例如個別診所、群醫中心、及健康保險計畫) 和多種糖尿病群組 (如老人和少數民族) 的糖尿病照護。目標在於開發一套負責度量表 (accountability measures)，一方面要廣泛包羅，但另一方面要儉省，以便將收集數據的負擔減到最少。藉文獻回顧、專家諮詢、調查已經使用糖尿病執行量表的組織，認出量表的候選項目。所需評斷標準包括連接過程量表到重要臨床成果的可信證據，及臨床成果量表經過健康照護系統的努力和介入後的可變更性 (意即可加以改進)。可行性考慮包括量表收集時是否精確、可靠、費用合理。健康照護系統內的變異度保證日後有改善的機會。滿足這些標準後建立的負責度量表可公開發表，也可作為比較保險計畫、診所和提供者之用。

另外一種量表稱為品質改善量表 (quality improvement measures, QI)。它符合應用在負責度量表的實證基礎，但無法在不同的健康照護情境下，以統一標準測量。因此這些評量主要在同一種健康照護情景中對品質改善有應用價值。

在考慮放入負責度量表或品質改善量表後，候補評量項目再次受評。這次利用 CMS 和 ADA 舉辦的大型全國性研究，對每項評量項目評估可行性，測定其變異度、評量規格、及評價者間的可靠度。

最後 CMS 把所有評量項目放在一起，利用九個分散在不同地區的管理式照護計畫 (各含 Medicare 病人一千到三萬人以上) 試辦。1999 年的數據顯示，各保險計畫間有顯著的變異度，幾乎所有量表評估的領域呈現改善照護的機會 (表 1)。該調查顯示數據的收集可行性 (檢閱每份病歷平均需 20 分鐘)。熟練的病歷摘錄員間之一致性達到 97%。此外找出評量規格需要修改處，藉以改善摘錄員間可靠性。各評量項目的閾值受到確認，標準化的紙張和電子化的數據收集工具也被辨認。

量表開發過程的最後一步是同儕評審。約 200 位臨床醫師、研究人員、及對糖尿病執行量表有興趣的組織接到量表。所有的意見都經過考量，並納入修正。1998 年 8 月 DQIP 1.0 版負責度和品質改善量表問世。病人調查所得的量表 (戒菸諮詢、自主照顧、營養教育、滿意度、健康照護團隊的人際關係技巧、功能狀況) 經過充分實地試驗後在 2000 年加入 (表 2)。

二、DQIP 和國家政策

DQIP 不僅對糖尿病，對任何一種疾病而言，是第一個廣被採納而包容性大的工作表現測量套組。NCQA 在 2000 年的健康保險計畫雇主數據及資訊套組 (Health Plan Employer Data and Information Set, HEDIS) 中採用原先八項測量項目中的六項，作為管理式照護計畫的報告事項。美國糖尿病協會的優良提供者認證計畫 (ADA Provider Recognition Program) 和 FACCT 都採用整套 DQIP 量表。美國醫學會糖尿病評量小組在保險計畫中採用 DQIP 量表，在醫師階層的評量使用類似品質改善量表。CMS 廣泛地實施 DQIP 量表。在 2000 年該機關對所有 Medicare 管理式照護計畫要求申報這些量表；在

CMS 的論服務項目計酬 (fee-for-service) 情境下，從 50 個州收集並報告了三項評量項目 (眼睛檢查、A1C 檢查、和血脂檢查)。這些數據已經公布在下列網站上，供公司企業和人民購買醫療保險時參考。只要鍵入自己的郵遞區號，就可以看到在當地提供醫療保險的所有機構申報資料和該州及全國平均數據：http://www.medicare.gov/MPHCompare/Search/Quality/QualityDetails.asp

CMS 的同儕評審組織 (Peer Review Organizations) 和個別及群體開業醫師一起工作，利用這些量表改善糖尿病照護的品質。1999 年秋，聯邦政府各機關間品質審議會 (Federal Quality Interagency Council) 要求所有聯邦機關對 DQIP 量表承諾。於是所有聯邦機關對糖尿病的工作都採用這些量表。

三、結論

有助於 DQIP 成功的因素包括廣泛理解美國有機會減少糖尿病的負擔，確信評估照護的品質可導致照護的改善，關心如果多人獨立開發工作表現量表時，不但導入負擔，還得不到好處；需要同一標準的工作表現量表，能精確可靠地評估健康照護系統內和之間的照護品質。DQIP 使得全國最大的健康照護購買者 (CMS)、全國最大的健康照護直接提供者 (VHA)、對能走動的病人開發和使用工作表現量表的兩個最重要的團體 (NCQA 及 FACCT)、在糖尿病團體中最有影響力的組織 (ADA)、在國內照顧 >80% 糖尿病病人的兩個醫學專科組織 (美國內科學會和美國家庭醫學會) 合作，讓科學更有效地轉譯成臨床執業。

參、臺灣糖尿病照護品質監測的現況及未來

根據中華民國糖尿病衛教學會 2004、2006 及 2011 年全國糖尿病患者的品管調查，ABC 目標達標率 (A:A1C；B: 血壓；C: 總膽固醇 / 低密度脂蛋白) 自 2004 年的 1.3%、2006 年的 4.1%，在 2011 年已進展至 8.6%；而 A1C 控制在 7% 以下者，2011 年時已達 34.5%，血壓值在 130/80 mmHg 以下為 37.7% ，總膽固醇 / 低密度脂蛋白的達標率更達到 55.%，逐年都有明顯的進步。2017 年，中華民國糖尿病衛教學會預計展開第 4 次全國糖尿病患者的品管調查，屆時會有更新的報告，提供給國人做為參考。

依據衛生福利部歷年公佈的臺灣十大死因，糖尿病始終位居第五位；而糖尿病更是全身血管系統的殺手，其慢性併發症包括小血管病變，如視網膜病變、腎臟病變、神經病變以及大血管病變；故一旦血糖、血壓及血脂控制不佳，易引起心臟血管病、中風，更會造成眼睛視網膜、腎臟、神經及血管等併發症，甚至造成失明、洗腎和截肢。因此，糖尿病患必須定期接受各項檢查，若身體出現病變，能早期發現早期治療，則可避免威脅生命及影響生活品質。

基於糖尿病是一個全球性的衛生保健和國家政策問題，雖然全國的糖尿病專業照護人力不斷的增加，2016 年時，全國已有逾 5,000 名通過嚴格訓練、筆試、口試及糖尿病健康促進機構實習的糖尿病衛教師 (Certified Diabetes Educator, CDE)，但比起迅速增加的糖尿病患者數目，目前糖尿病衛教師的人數依然是不足的。更由於糖尿病血糖控制的波動通常導致嚴重的併發症，我們必須鼓勵糖尿病衛教師在糖尿病患者必須進行長期追蹤的努力。因此完整訓練的糖尿病衛教師扮演著糖尿病患者的終生保護者角色。而糖尿病團隊照護的方式，在臺灣已經進行了 20 多年。未來的基於團隊教育的干預和治療算法應旨在預防急性和慢性併發症，這在臺灣仍然是一個長期的挑戰。因此照護品質監測益形重要。此外，糖尿病照護的進展中，更需要建立本土的問卷，目前也

已經建立可以協助監測病患治療期間情緒變化的中文問卷 (Diabetes-Related Distress Questionnaire, DRDQ)。

基於建立醫療品質是醫療服務體系的核心價值，而醫療品質的評估及管控通常藉由醫院評鑑制度來做，此種連續性的發展測量指標是評估、監測醫療品質的重要工具。醫療品質指標是表現醫療機構醫療品質的方式，歐美國家健康照護體系採用公開醫療品質指標已有多年的歷史，最主要的理由主要是：(1) 取得醫療機構的品質表現資訊是人民的基本權利；(2) 藉由比較醫療機構間的品質表現，是評估醫療機構品質的客觀工具；(3) 公布醫療品質可加強醫療機構間的良性競爭性，進而促進醫療機構提高其醫療品質；(4) 公開的醫療品質指標，可督促醫療機構必須維持相當的水準的醫療品質；(5) 而此類公開醫療品質，更可幫助醫療機構確認自己必須改善的方向。

目前公開的糖尿病品質指標資訊平台，已廣泛為專業人員及民眾熟知，但是建立的過程是艱辛的，因為必須整合以下的內容：(1) 研擬品質指標；(2) 開放民意參與；(3) 建立資訊平台；(4) 平衡醫療品質資訊不對稱；(5) 建立成效評估追蹤系統。而糖尿病就是品質指標資訊平台中的最佳典範。目前建立的品質公開指標仍以盡責度指標為主，包括 (1)A1C 執行率；(2) 空腹血脂執行率；(3) 眼底檢查或眼底彩色攝影執行率；(4) 尿液微量白蛋白檢查執行率。藉由個別醫療院所查詢，協助專業人員及民眾尋找特定院所的糖尿病照護品質指標資訊，此系統可依年度、縣市鄉鎮區別、院所簡稱、院所代碼、特約類別及品質指標別進行查詢 (http://www.nhi.gov.tw/mqinfo/Content.aspx?List=1&Type=DM)。

參考圖：醫療品質公開網

參考表格 : DQIP 量表

盡責度
- 紙本病歷或電子病歷
  - 監測 A1C(至少每年一次)
  - 血糖控制不良碧綠 (A1C ≥ 9.5%)
  - 視網膜篩檢
  - 血脂監測頻率
  - 血脂控制達標比率 (LDL-C < 130 mg/dL)
  - 監測糖尿病腎病變頻率
  - 血壓控制達標比率 (< 130/80 mmHg)
  - 足部病變檢查 (每年一次)
- 病人衛教
  - 戒菸諮詢 (每年)

品質改善
- 紙本病歷或電子病歷
  - A1C 值分佈 (<7.0，7.0-7.9，8.0-8.9，9.0-9.9，≥ 10.0%，或未記載)
  - LDL-C 值分佈 (<100，100-129，130-159，≥ 160 mg/dL，或未記載)
  - 血壓值分佈 (收縮壓 <140，141-159，160-179，180-209，≥ 210 mmHg)
  - 血壓值分佈 (舒張壓 <90，90-99，100-109，110-119，≥ 120 mmHg)
- 病人衛教
  - 糖尿病自我管理及營養衛教
  - 人際關懷照護 (interpersonal care)

參考文獻

1. Keen H. and Home PD: Organization of Care: Europe and the St. Vincent Declaration Initiative. In Alberti KGMM, Zimmet P, DeFronzo RA (eds): International Textbook of Diabetes Mellitus, second edition, John Wiley & Sons, Chichester, pp. 1997;1709-1717.
2. Fleming BB, Greenfield S, Engelgau MM et al.: The Diabetes Quality Improvement Project. Diabetes Care 2001; 24: 1815-1820.
3. Yu NC, Su HY, Tsai ST, Lin BJ, Shiu RS, Hsieh YC, Sheu WH. ABC control of diabetes: survey data from National Diabetes Health Promotion Centers in Taiwan. Diabetes Res Clin Pract. 2009;84:194-200.
4. Yu NC, Su HY, Chiou ST, Yeh MC, Yeh SW, Tzeng MS, Sheu WH. rends of ABC control 2006-2011: a National Survey of Diabetes Health Promotion Institutes in Taiwan. Diabetes Res Clin Pract. 2013;99:112-119.
5. Wang CY, Yu NC, Sheu WH, Tsai ST, Tai TY. Team Care of type 2 diabetes mellitus in Taiwan. Diabetes Res Clin Pract. 2014;106 (Suppl 2):S309-313.
6. 郝立智、馬瀰、趙建剛、趙海倫、張乃文、周福星、吳達仁、李元彬、鄭錦翔 . 糖尿病共同照護計畫病人代謝指標改善之研究 . 臺灣醫界 . 2010;53:122-129.

7. 全民健康保險醫療品質資訊公開的新模式 . 行政院衛生署全民健康保險醫療品質委員會 . 2008;34:1-8.

8. 行政院 : 行政院二代健保規劃小組總結報告 - 邁向權責相符的全民健康保險制度 . 台北 , 行政院 , 2004.

9. 行政院衛生署 : 全民健保與醫療品質 (初版), 台北 , 行政院衛生署 , 2004.

10. 林恆慶 : 建立臺灣地區糖尿病品質報告卡之研究 . 台北 , 行政院國家科學委員會專題研究計畫 (NSC92-2416-H-038-003), 2004.

11. 林恆慶、陳楚杰 : 消費者使用品質報告卡之探討 - 以美國經驗為例 . 護理雜誌 2003;50:81-86.

12. 陳楚杰、林恆慶、勞寬 : 探討臺灣地區醫院品質報告卡之可行指標 . 臺灣公共衛生雜誌 2002;21:296-30.

13. 陳楚杰、林恆慶、楊銘欽 : 住院病人對醫院品質報告卡需求之初探 . 醫學教育 2004;8:62-77.

14. 陳楚杰、葉瑞垣、張嘉莉、林詠蓉、林恆慶 : 總額支付制度下醫院推行品質報告卡的意願、能力與可行方案 . 中臺灣醫誌 2006;11:111-120.

15. 陳楚杰、楊銘欽、林恆慶 : 門診病人對醫院品質報告卡需求之初探 . 醫護科技學刊 2003;6:29-42.

16. 蔡文正、龔佩珍、吳守寶、楊志良 : 實施西醫基層品質報告卡可行性研究 . 台北 , 行政院衛生署委託研究計畫 (DOH93-NH-1011), 2004.

17. 蔡文正、陳慧珊、龔佩珍、吳守寶、楊志良 : 基層醫師對實施品質報告卡之意願與相關因素 . 臺灣公共衛生雜誌 2007;26:149-160.

18. 賴美淑、鄭守夏 : 糖尿病相關研究三年計畫 - 糖尿病病人世代建立醫療照護品質報告卡之研究 (第二年), 台北 , 行政院衛生署委託研究計畫 (DOH94-NH-1001), 2006.

19. 魏玉容、鍾國彪、鄭守夏 : 醫療品質評估的發展 - 從專業評鑑到報告卡系統 . 臺灣公共衛生雜 . 2005;24:275-283.

20. Wang HF, Yu NC, Sheu WH, Yeh MC. The development of a questionnaire measure of diabetes-related distress in Chinese-speaking patients: the Diabetes-Related Distress Questionnaire (DRDQ). Qual Life Res. 2016;25:721-729.

第八節　卓越獎機構經驗分享

第一項　中山醫學大學附設醫院

第一篇　傳遞高品質糖尿病自我管理教育

中山醫學大學附設醫院糖尿病衛教團隊護理師　李靜茹

糖尿病自我管理教育 (Diabetes self-management Education, DSME) 是促進糖尿病患自我保護知識、技能和能力的過程之一，目標是希望提升病患主動自我照護行為、主動和健康照護團隊合作、進而解決問題，改善臨床結局、健康狀況和生活品質。

有鑑於「衛教」足以影響糖尿病醫療支出和生活品質提升，所以提供優質糖尿病衛教是糖尿病控制的必要因子。但糖尿病控制不能只靠著衛教師衛教，病患的自我管理意識也是重要因子，因此如何促進病患主動學習是非常重要的課題之一。

衛教師利用一些優質衛教工具和模式，例如「糖尿病看圖對話」「STENO 糖尿病對話卡」等，這都是對談式、互動式的衛教工具。藉由衛教師帶動創造對話參與模式—以病人為中心介入衛教運作，讓病友透過互相討論、分享支持、適時澄清迷思的方式，強化病友對疾病的認知、擁有正向的心態面對病程，鼓勵設定目標並給予持續評估給予支持，進而加強血糖管理能力。

壹、課程可以依民眾或團體需求調整時間及內容：

一、時間可長可短 (30 分 ~120 分) 主題可單一或多個。

二、不侷限於場地：場地可大可小，將衛教工具放於桌子上，也可以設計海報掛起或 power point 撥放、放地上的大富翁遊戲等。

三、不限人數：可以 3-10 人小團體課程，可以使用 power point 於人數較多的門診或會議型衛教，或邀約相同性質病人更能感同身受。

四、帶領模式多樣化：醫護人員可以經由指導學習 Diabetes Conversation MAP 帶領問答模式、鼓勵參加者提問討論，或自行研發適合自己單位的活動模式 (飲食猜猜樂、大富翁)，或進行實際體驗 (飯前、飯後血糖體驗、胰島素注射挑戰等)。

五、不限院內活動：將衛教工具帶上，隨時隨地皆可開始活動 (會議室、門診大廳、社區活動中心等)。

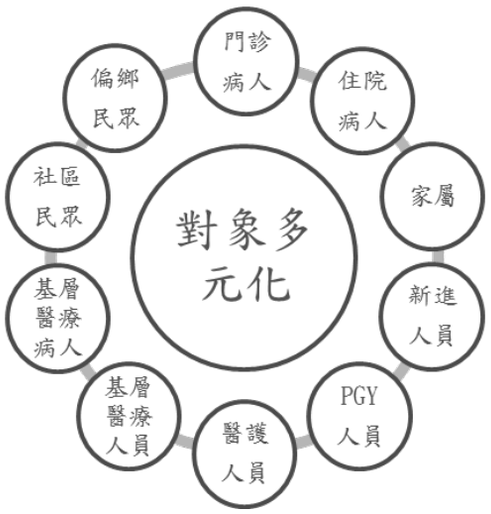
六、避免說教：引導病人互動討論及主動分享經驗，必要時只提供必須知道的信息、避免提供百科全書。

1. 糖尿病衛教模式推廣對象多樣化

(1)優質衛模式可以推廣給門診或病房的病患、家屬或一般民眾。另外跨及相關的科別如腎臟科，心臟內科、免疫科、眼科及神經科合作，針對血糖控制不佳的住院病人及家屬進行衛教及協助併發症的篩檢與診療。

(2)將優質衛教模式於在職教育課程上推廣給相關醫療人員：糖尿病衛教並不僅僅是糖尿病衛教師的工作，院內所有可能和病人接觸的醫護人員都應當要了解。醫療人員

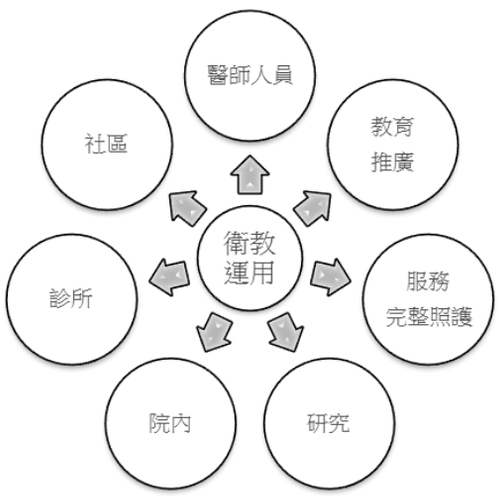
是第一線糖尿病衛教人員，若是衛教能力不足將會影響病人學習自我管理成效。針對院內醫護人員 (住院、門診醫護理人員、營養師、藥師、PGY 學員、新進人員、糖尿病衛教、共照實習生等) 在職教育共識課程、新進人員課程、胰島素工作坊等進行糖尿病相關注意事項教學。



2. 跨領域合作推廣衛教模式，不限於病患或院內

(1)運用衛教工具於偏鄉、社區、基層診所：與院內計畫合作參與偏鄉醫療計畫、社區健康講座及基層診所推廣，藉由衛教活動將糖尿病相關知識推廣給院外、偏鄉地區民眾及醫護人員。

(2)運用糖尿病衛教工具跨領域的合作於醫療人員訓練：與衛生局合作，提供衛教模式觀摩參訪及專科 (醫、護、營) 個案討論指導會議，讓衛生所護理人員進行參訪和病人衛教個案討論，將衛教模式及糖尿病相關知識進行推廣。



優質糖尿病衛教模式提供醫護人員學習多元化的衛教內容，提升衛教技巧，並藉由課程內容達到糖尿病相關知識及技巧獲得共識，使醫護人員在衛教的內容及技術一致，避免病人混淆不清。不論新、舊病人還是控制良好或不佳的病人和家屬都能更簡單有趣的學習糖尿病相關知識。並將活動模式由院內病房推廣至院外社區，由醫學中心推廣至地區、區域醫院及基層診所，都能接受到優質的糖尿病相關知識衛教，提升糖尿病病人自我管理能力。

第二篇　提升病患照護品質與持續就醫服務流程

中山醫學大學附設醫院糖尿病衛教團隊護理師　林育姿

糖尿病是目前常見的疾病之一，根據統計 20 歲以上人口的糖尿病盛行率達 8%，估計約有 140 多萬名糖尿病患者，醫療負擔相當驚人，因此，不論是維持糖尿病患者長期健康，或是減輕政府醫療負擔而言，及早控制血糖已成為當務之急，除了及早發現，及早積極介入治療要全面防堵糖尿病蔓延或減少併發症機會，需要政府、醫療單位醫護人員、及病人家屬的全力合作。

壹、如何提升糖尿病照護品質與持續就醫服務：

一、糖尿病衛教照護團隊：有共同的目標、相輔相成、相互依賴、明確的特定職責及職責分配、人力狀況彈性調整、統一的照護標準作業流程 (Stand operation procedure, SOP)、合宜的討論及建議。

二、糖尿病健康照護團隊宗旨：提升糖尿病患加入糖尿病醫療給付改善方案之收案率，以增進病人照護品質。促進機構照護品質管理，強化照護率和盡責度。糖尿病之健康促進、熟稔糖尿病友團體之運作，發展病友間之互助支持系統，藉由病友團體相互經驗交流及激勵，達到病友自我照顧行為之實現，以期能進行定期血糖自我監測和規律運動的習慣，學習評估日常生活和飲食對血糖、體重的影響，進而改善整體血糖狀況。

三、糖尿病健康照護團隊的要求：團隊能有創新及持續貢獻、討論合宜的治療建議、良好的人際關係技巧、監測醫療指引的遵循度及短期結果、提供即時的介入避免相關併發症、促使病患能長期自我照顧。

四、糖尿病健康照護團隊的功能及任務：

1. 糖尿病衛教為治療糖尿病之重要步驟、提供專屬的衛教空間、設備。
2. 培養糖尿病人自我管理的知識及照顧能力、提供相關的專業人員繼續教育。
3. 醫院與社區推動良好臨床實務、協助社區、地區糖尿病照護支援。
4. 配合共同照護網與政府糖尿病防治的推動配合政府衛生政策推展糖尿病防治，全面執行優質糖尿病照護，協助糖尿病門診及機構衛教照護之工作及執行衛教人員之訓練與實習、與基層醫療院所建立良好互動模式，提升社區糖尿病之優質照護。
5. 建立良好糖尿病照護之個案管理、品質監控等制度。
6. 輔導糖尿病病友團體運作，培訓志工關懷病友，激發團體互助動力，促進健康自我管理之能力。
7. 全人醫療：整合醫師、衛教師、營養師、社工師及其他專科醫師，對外結合衛生局(所)、基層醫療診所、社區健康營造，形成完整之糖尿病照護網，為糖尿病友提供優良的醫療照護品質，減緩併發症發生，進而降低醫療照護成本。

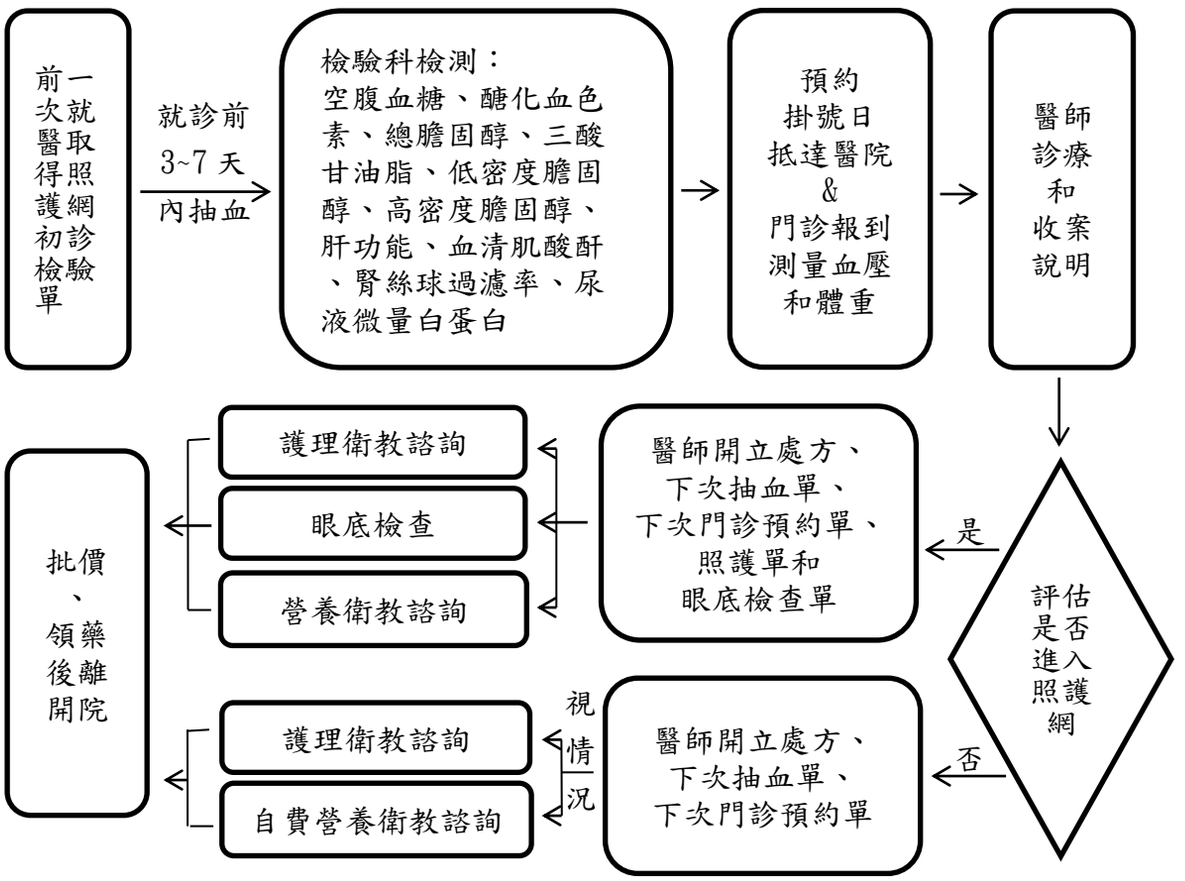
五、加強資訊系統管理模式：設有糖尿病個案管理軟體，透過健康管理檔案資訊系統，每當病患到醫療機構看診或實施保健作業時，每一筆紀錄均會詳實記載。使糖尿病患之疾病管理，能有效建立疾病管理評估指標。資訊室依臨床需求配合開發，主要為一位資訊師搭配開發人員。

六、建立制度及改善：建立看診流程制度，避免患者做重複的檢驗，達到醫療分工，建立良好的團隊溝通。確實追蹤、統計個案及定期分析執行成果，同時避免醫療資源重複，提高醫療服務品質，使病人獲得綜合性整體照護。

貳、流程建立：

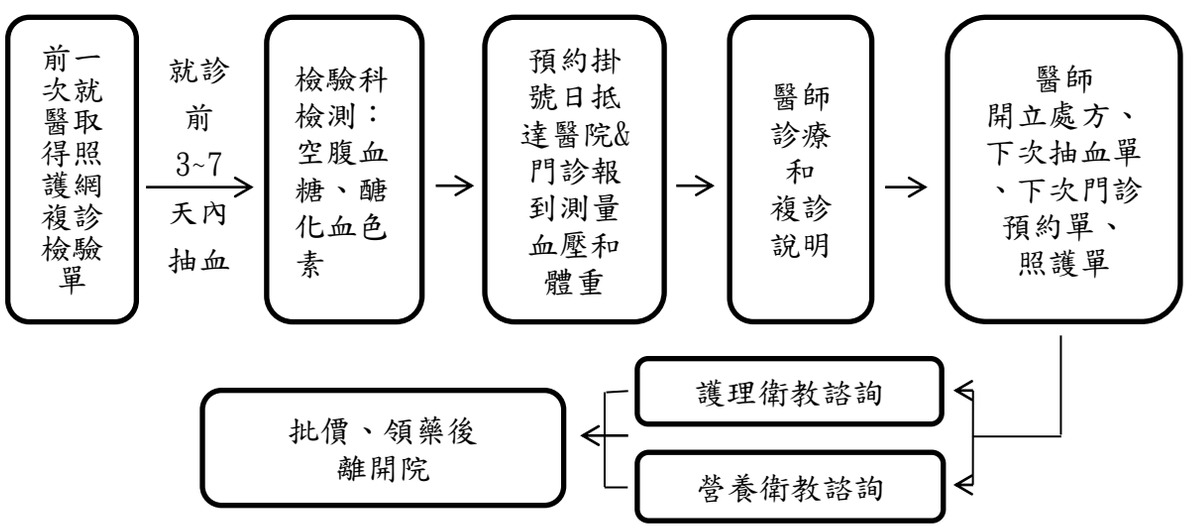
一、糖尿病醫療照護新收案管理 (初診)

1. 最近 90 天曾在該院所診斷為糖尿病且至少就醫達 2 次可收初診。
2. 衛教人員收集個案醫療病史、進行身體檢查、檢驗報告內容與病患討論、訂定管理計畫和提供糖尿病自主管理教育。



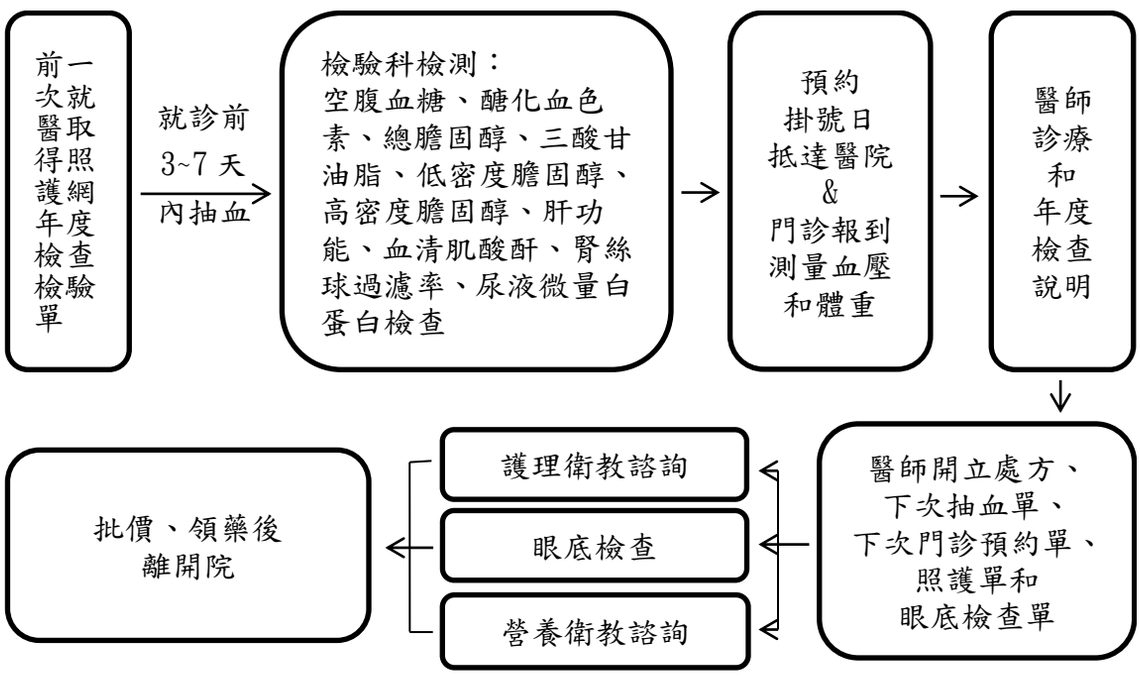
二、糖尿病醫療照護追蹤管理 (複診) 流程

1. 衛教人員評估與照護項目同初診，並針對上次指導衛教指導內容，加以評估及修正衛教指導內容。
2. 初診後七週始可收複診，每年度最多申報三次，每次間隔十週。



三、糖尿病醫療照護年度檢查流程

1. 衛教人員評估與照護項目同初診，並針對上次指導衛教指導內容，加以評估及修正衛教指導內容。
2. 複習病患自我照護知識與技巧，特別強調眼底視網膜檢查及足部檢查，衛教足部照顧的重要性。
3. 複診三次後進入年度檢查；每年度最多一次年度評估管理。

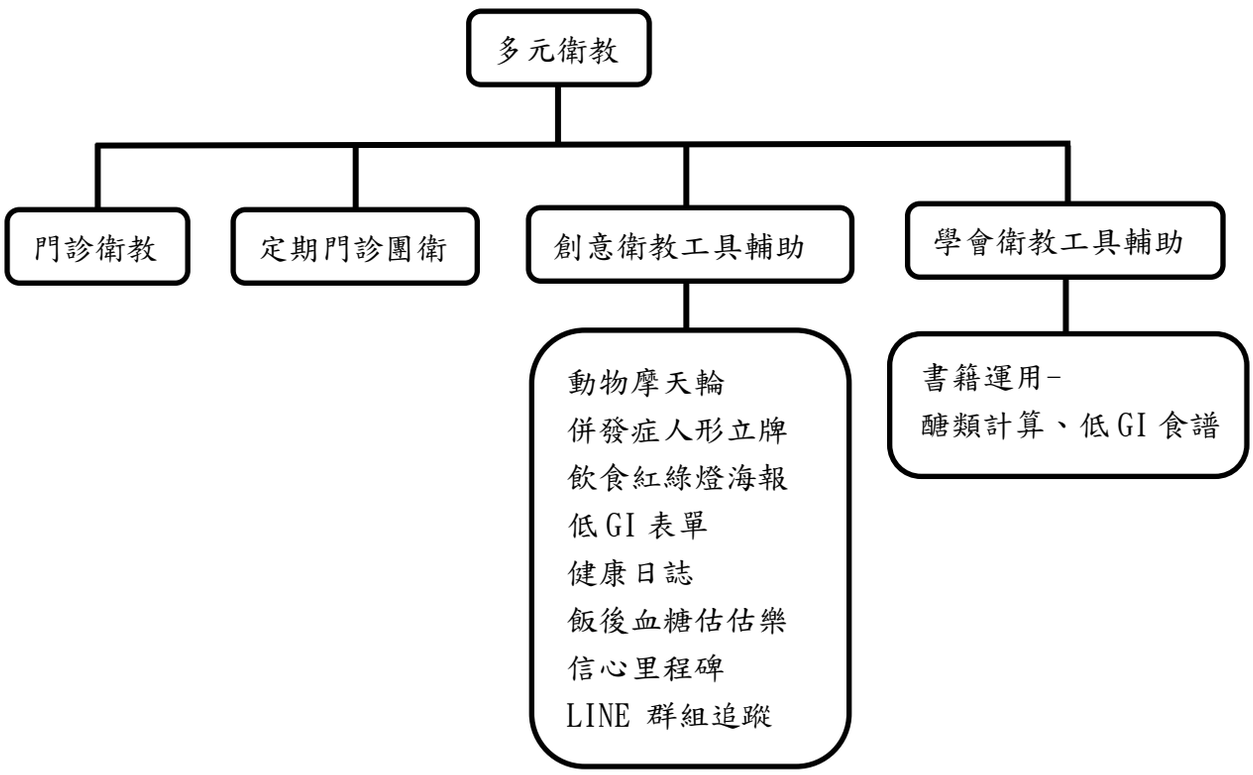


第三篇　促進病患健康生活型態選擇(營養衛教)

中山醫學大學附設醫院糖尿病衛教團隊營養師　賈婷文

在營養衛教時，最常使用的是食物模型，但食物模型價位較高，模型種類也有限，無法滿足喜愛各式各樣美食的患者，因此，除模型以外，搭配糖尿病衛教學會所出版的「醣類計算」、「北中南小吃」以及「低GI食譜」，透過書籍圖像化且多樣化的食物選擇，可以讓患者更深刻了解每種食物的食物代換方式；甚至，對於一些常外食卻無法控制的患者，給予介紹「健康餐盒」的使用後，更能夠幫助他們老是在外的美食控制，達到血糖目標。

在團體衛教上，常遇到台上醫護人員講課而台下的學員卻睡著了或分心聊天、因為與陌生學員們互動不多、或覺得沒有切身需要、國語台語聽不懂、學員不願講話等原因，導致活動中總會有一些冷場、打瞌睡等，但是下課後學員間倆倆聊天卻比上課認真、或無意間說出不知道今天在上甚麼？有時真令人覺得沮喪。根據成人的教學理論中其中一項是要符合被衛教的成人他們現在目前所需、跟自己有關的、有用的他們才會認真學習或才會覺得學到有用的東西。因此，我們設計多元化的衛教方式，採用豐富、有趣又生活化的衛教方式，以期增加個案學習糖尿病自主管理意願，以提升病患對疾病及藥物、運動、飲食正確認知與遵從性，能將血糖控制融入一般生活中，進而達成血糖控制目標。



壹、人形立牌併發症

在衛教上常跟病人談起，血糖如果沒有好好控制會發生心臟、神經等合併症，但單用口頭說明似乎不能達到讓病人理解的狀況，常因身體目前沒有不適而忽略對積極血糖控制的必要性，於是團隊設計人形立牌清楚地將人體器官正確位置做擺放，讓成員了解大血管與小血管併發症的定義與症狀，並幫助其澄清「他們對慢性疾病的想法和感覺是什麼」，進行擬定自己的改善計畫。進一步去了解血糖控制不佳可能會導致的不便，引發病患積極血糖控制意願避免合併症產生。

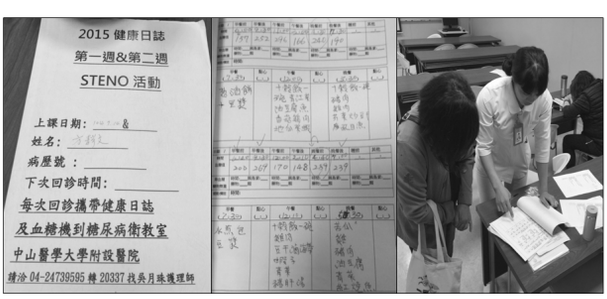
貳、動物摩天輪

STENO 糖尿病對話卡片 (飲食) 以摩天輪的方式呈現，活動中請學員協助唸過圖卡內容後，每一人有 3 個小動物，請將專屬小動物放在自己最常見問題或困擾的圖卡上，將問題集中，帶領者依最多問題的圖卡開始帶領討論，以增加活動的互動與趣味性。

參、升糖指數紅綠燈

以日常生活常見的紅綠燈融入上課內容，大家看到紅燈該靜止、黃燈該小心、綠燈可行走的生活知識應用在食物上，病人查詢自己平日飲食內容，領導者協助將飲食內容寫成食物卡，先帶認識含醣食物，接著利用升糖指數單張，將這些食物放置紅黃綠燈上，如此，可以了解平時常吃的食物對血糖的影響性。

肆、1 個月 3 天 7 點全方位血糖 / 飲食紀錄血糖紀錄本



自我照護上血糖紀錄本是必要項目，但使用一般紀錄本因為格子很多病人常搞不清楚要監測哪幾個時間點，最後還是測早上空腹血糖值回來，或本子普通常常忽略它的存在而忘記監測，或因視力不佳、格子太小寫不清楚，或監測頻率太多不想監測。因此另外設計 A4 大小紀錄本做區隔，首頁包含須回診次數及下載血糖資料提醒病人回診時間，每張內頁包含 3 天 7 點血糖紀錄格子、藥物 (胰島素) 使用、有無運動、

有無低血糖及飲食紀錄、一份含 1 張首頁 +4 張內頁、共 5 張 3 個月份，期望患者可以利用一個月時間 3 天時間做一次全方位 (飲食、藥物、運動) 評估，並依據數值進行修正 (飲食、藥物、運動)。

伍、飯後血糖估估樂

活動前一天提醒民眾攜帶自己最常吃的早餐來參加活動，並使用飲食配對血糖估估樂單張記錄血糖變化；早餐前先監測空腹血糖值，並請學員猜猜自己餐後 2 小時血糖會多少，用餐後 2 小時監測餐後血糖；再由衛教師帶領學員瞭解及討論飲食內容及餐後血糖值變化。學員學習正確享用美食但須藉由監測血糖及注意份量選擇來控制血糖。

陸、信心里程碑

由衛教師帶領進行，先解釋信心里程碑有 1-10 個里程碑，依據自己可以 (或想要執行) 的信心程度專屬小動物貼上格子，貼好後請學員簡單分享未來 3 個月回家自己預計將如何控制血糖，以及想要做的內容。

柒、病友 Line 群組追蹤

病人常在上課後回家就把課程內容忘了一半，真正能夠執行的可能所剩不多，透過群組 line 的建立，病人們每天早上報血糖，分享飲食內容，提醒夥伴們要運動，甚至每周報體重，來督促彼此減重與血糖控制計畫的執行。

第二項　戴德森醫療財團法人嘉義基督教醫院

戴德森醫療財團法人嘉義基督教醫院醫師　盧介祥

嘉基於民國 86 年成立糖尿病中心，開始專業的糖尿病衛生教育的推廣。於民國 87 年接受衛生署 (現名為衛生福利部) 委託組成規劃小組，與嘉義縣、市衛生局共同合作成立全國第一個由醫療院所主導的「嘉義地區糖尿病共同照護網」。

本院糖尿病中心率先在民國 90 年加入糖尿病醫療品質給付改善試辦計劃，在參加全民健康保險糖尿病醫療品質給付改善方案後便持續積極開發建構二代個案管理系統，整合原有的醫療系統與申報系統並且建立內、外部品質指標。積極配合衛生局及健保局糖尿病醫療給付改善方案試辦計畫，每年度穩定的收案人數比例及逐月收案人數，並提供完善的收案醫事人力團隊。期望能透過照護率提升，使更多患者可接受全方位的糖尿病照護。104 年度糖尿病人加入照護方案的比率為 50.41%，目前收入糖尿病醫療給付改善方案試辦計劃之人數 5,468 人，符合收案條件之門診主診斷為 250 之人數 10,847 人。105 年初診 (P1407)1 月至 9 月人數為 525 人，105 年專案提昇率 8%。

建立完整個案管理系統 (病患登錄系統電腦化)，並善用由健保局所提供的網路登錄系統，強化個案管理、提高醫療效率、提升照護品質。建構個案管理系統，將病人資料電腦資訊化，有利病人之登錄及照護成果資料之分析，且以電腦提醒方式輔助醫師對於各項檢查的執行，加強衛教人員對於病患的追蹤和管理，以提高病患的遵囑性。使用醫療商業智慧與知識庫管理平台將資訊管理系統所建置的個案報告與結果數據，透過科內定期數據分析，於科會時每月進行品質管理改善檢討。

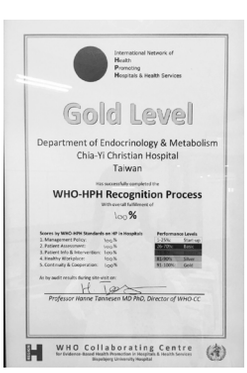
提供病人立即性的諮詢服務，建構新陳代謝科門診區與糖尿病人常需要的腎臟科設置在同層樓並且與家醫科、眼科等專科組成聯合門診提供更方便更完整的醫療服務。本區包含 6 間醫師看診診間、6 間護理衛教室、3 間營養諮詢室、1 間檢查室、2 間慢性腎病變教室。提供患者適時轉介與衛教的便利性。

本中心提供糖尿病人自我管理計劃，成立病友會，做為完整糖尿病照護之典範；配合社區服務及照護網與政府相關糖尿病照護、預防政策的推動；建立良好之糖尿病照護個案管理、提升服務品質、定期改善品質監測指標；研究開發適宜的衛教教具及方法；協助輔導糖尿病機構衛教照護工作之發展、規劃及執行糖尿病衛教合格人員之訓練與實習。在民國 92 年榮獲中華民國糖尿病衛教學會評鑑通過雲嘉南地區第一家「中心級」之健康促進機構。民國 98 年榮獲「糖尿病學會林瑞祥教授衛教團隊傑出獎」。民國 104 年榮獲 WHO 健康促進醫院認證的內分泌暨新陳代謝科的最高等級金質獎，持續為專業人員教育訓練以及糖尿病人照護品質而努力。

獲獎紀錄

105 年 榮獲嘉義市糖尿病醫療院所照護品質『特優』
榮獲糖尿病衛教學會「糖尿病看圖對話工具運用於醫療團隊合作提升病友自我健康管理效能之團體衛教」競賽甲組優等
陳雅鈴護理師榮獲中華民國糖尿病衛教學會個人傑出衛教師獎

104 年 榮獲衛生福利部國民健康署“提升糖尿病照護品質計畫”「特優」
榮獲 WHO 健康促進醫院認證的內分泌暨新陳代謝科的最高等級金質獎



榮獲嘉義市糖尿病醫療院所照護品質「特優」

國民健康署第二屆健康促進貢獻獎

榮獲糖尿病衛教學會 Conversation Map 糖尿病看圖對話競賽 A 組佳作

楊雅如護理師榮獲中華民國糖尿病衛教學會 104 年年會學術海報最佳論文獎

103 年 榮獲衛生福利部國民健康署“提升糖尿病照護品質計畫”「優等」

榮獲嘉義市糖尿病醫療院所照護品質「特優」

榮獲糖尿病衛教學會胰島素注射照護品質及病人自我管理成效改善創意團體衛教競賽第一名

榮獲糖尿病衛教學【餐前 / 餐後血糖配對監測方案 - 提升第 2 型糖尿病患照護成效衛教競賽】佳作

黃雅雪護理師榮獲中華民國糖尿病衛教學會 103 年年會學術海報最佳論文獎

莊向薰營養師榮獲中華民國糖尿病衛教學會 103 年年會學術海報最佳論文獎

盧介祥醫療長榮獲「財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會」頒發「醫療心職人獎狀」榮譽。

黃雅雪護理師榮獲中華民國糖尿病衛教學會個人傑出衛教師獎

102 年 榮獲「糖尿病衛教學會胰島素注射照護品質及病人自我管理成效改善創意團體衛教競賽第一名」

榮獲嘉義市糖尿病醫療院所照護品質「特優」

101 年 榮獲「糖尿病衛教學會胰島素注射照護品質及病人自我管理成效改善創意團體衛教競賽第二名」

榮獲嘉義市糖尿病醫療院所照護品質「特優」

榮獲「糖尿病衛教學會個人化血糖測試建議 - 提升第 2 型糖尿病照護成效衛教競賽第三名」

翁毓卿護理師榮獲中華民國糖尿病衛教學會個人成就獎

100 年 榮獲「糖尿病衛教學會團體衛教競賽第二名」

99 年　榮獲「糖尿病衛教學會團體衛教競賽第二名」

98、99 年 榮獲「SNQ 國家品質標章」

98、99、100 年 榮獲嘉義市糖尿病醫療院所照護品質「特優」

98 年　榮獲「糖尿病衛教學會林瑞祥教授衛教團隊傑出獎」

97 年　榮獲中華民國糖尿病衛教學會衛教教材創作類第二名

96 年　沈淑芬護理師榮獲中華民國糖尿病衛教學會個人成就獎

94 年　曾錦瑋護理師榮獲中華民國糖尿病衛教學會個人成就獎

91 年　盧介祥醫師榮獲中華民國糖尿病衛教學會個人成就獎

第三項　鹿港基督教醫院

鹿港基督教醫院公共服務部主任　王裕雄
院長　杜思德、衛教中心小組長　李晏慈
個案管理師　林冠怡、許雅茜、田佳玉、張育熒
營養課課長　陳紋慧、營養師　吳姿瑩、黃珮茹
社區健康課護理師　邱玉禎

壹、前言

深化醫療、創新衛教、自我管理、健康力行，是卓越的糖尿病照護，持守的 16 字箴言。

國內糖尿病共同照護網，在整個糖尿病的醫病治療照護過程，形成極高的價值鏈，透過定期檢查追蹤的機制，預防各種併發症，同時，照護團隊以病人需求為中心，不斷創新衛教媒介和模式，讓病人易於接受和理解衛教內容，進而認知疾病，覺知與之共存的健康生活模式，開啟另一段與糖共舞的生命旅程。

糖尿病是許多慢性疾病共病的根源，這促使糖尿病治療與照護，必然趨向全人整合，包括老年族群、心血管疾病、慢性腎臟病、飲食營養、感染問題，甚至憂鬱症，涵蓋生理、心理、社會等層面；對醫護團隊、對病人本身、對家屬而言，良好的糖尿病控制及改善結果，一直是一項嚴峻的挑戰。

鹿港基督教醫院執行「提升糖尿病健康促進機構照護品質計畫」，榮獲衛生福利部國民健康署表揚為標竿楷模獎，以及「機構創新特色」標竿獎，帶領糖尿病人迎向挑戰，進一步做到深化糖尿病醫療、創新糖尿病衛教，進而病人有能力自我管理，且願意健康力行，而能擁有更優質的生命品質。

鹿港基督教醫院的經驗分享，說明地區醫院層級的醫療機構，在糖尿病醫療照護領域，可以有許許多多做得更好的可能性，正待你我加以實現。

貳、深化醫療：糖尿病的特色照護發展與聯結

建立以病人為中心的糖尿病照護模式，一直是專業的醫護團隊，探索與實踐的目標，在糖尿病防治的臨床實務，可能會同時觸及慢性腎臟病、戒菸、肺結核、心血管疾病、眼病變、神經病變、中風、妊娠糖尿病、骨質疏鬆症、失智症、牙周病等疾病；如此更加凸顯，跨專業團隊共同制定照護指引和合作機制的重要性。

作為一個醫療機構的糖尿病照護團隊，在此企圖導引下，仍可藉由一步一步的努力，擴展和深化糖尿病照護的能力和面向，更進一步強化團隊專業知能，啟動病人的健康意識。

鹿港基督教醫院統計，45 歲以上的中年期，以及 65 歲以上的老年期門診病人，糖尿病病人數，均位居首位，而高血壓、關節疾病、代謝性疾患、腦血管疾病的病人數，都在前五名之內。基於糖尿病共病性，及衛教專業能力的需求，醫院致力團隊效能精進，通過糖尿病衛教師認證的相關醫護專業人員計 16 人，其它專業資格的取得，8 位戒菸治療醫師、4 位戒菸衛教師、4 位骨鬆專科醫師，且包括護理師、藥師、醫事放射師、物理治療師計 15 人通過 ISCD 國際骨密認證，除為糖尿病照護賦能，亦進一步進行疾病整合，提供病人周全照護。

同時，為讓病人獲得系統性、持續性的照護管理，達成糖尿病控制良好的目標，醫院所建立的糖尿病照護標竿團隊，與醫學中心同步，提供遠距醫療科技、連續血糖監測系統 (Continuous

Glucose Monitoring System, CGMS) 等照護。透過「糖尿病個案管理系統」即時回饋，評估病友特性，建立醫療資訊傳遞的正確性和立即性；協助團隊發展「在地化衛教照護」，簡化照護流程與動線，降低就醫不便，進而提升照護意願，帶領糖尿病人享有健康的人生。

一、開辦糖尿病人牙周病防治計畫：

2012 年 8 月於醫院門診開辦糖尿病人牙周病篩檢計畫，係著眼於糖尿病人牙周病容易被忽視，影響口腔及身體健康，必須及早介入防治。

目前各醫院執行糖尿病醫療給付改善方案，會定期為病人檢驗、追蹤、評估血壓、A1CC、Glucose(AC)、LDL、TG、Creatinine、eGFR、Urine、眼睛及足部檢查，以預防或及早治療眼睛病變，以及大血管、腎臟、足部、神經病變等糖尿病併發症。

牙周病是糖尿病第六個併發症，但未被納入糖尿病醫療給付改善方案檢查追蹤項目。第二型糖尿病患牙周炎盛行率高，臨床可見糖尿病患因牙周炎導致牙齒脫落或必須拔除的病例，而血糖控制好與壞，與牙周的健康狀態息息相關；因此本院主動將牙周病篩檢，列入糖尿病人健康指標，透過內分泌新陳代謝科、牙科的合作，免費為糖尿病人進行牙周篩檢，以牙周 CPITN(Community Periodontal Index of Treatment Needs, CPITN) 探針檢查，結果為牙周病者，則鼓勵其返院接受治療。此舉帶動病人對自身健康的重視，且妥善維護口腔健康，亦有助於病人穩定控制血糖。

統計自 2012 年 8 月至 2015 年 12 月，糖尿病人牙周病免費篩檢合計已辦理 315 場次，已接受過篩檢的糖尿病人達 4,740 人次，且異常比例逐年下降；篩檢結果，社區牙周指數 (CPI) 達 3 分 (3 分：病理牙周囊袋深度 4-5mm) 及 4 分 (4 分：病理牙周囊袋深度≧ 6mm)，異常須進一步治療的比率，由 2012 年第一年的 70.51%，至 2013 年降為 52.28%，2014 年再降為 31.57%，2015 年為 22.92%。

顯示經由糖尿病人牙周病篩檢計畫的執行，可以促進罹患牙周病的糖尿病人更重視自己的口腔健康，並尋求進一步治療與改善。本項篩檢計畫，合計已由醫院支出篩檢費用 756,000 元。

二、建構「骨鬆照護系統」，開辦「保骨班」肌力訓練計畫：

基於年長的糖尿病人同時罹患骨質疏鬆症的可能性，本院進一步建構「骨鬆照護系統」，並納入衛教中心擴及全院骨鬆病人之照護管理。甚具特色的「骨鬆個案照護系統」，係由醫院自行開發建立；從篩檢發現骨鬆患者，到轉介醫師診察治療，之後經由個案管理師，透過骨鬆個案照護系統所建立的完整資訊，展開對骨鬆個案的系統化照護管理。鹿港基督教醫院所建構的骨鬆醫療照護模式，為國內衛生醫療體系尋求填補骨鬆防治缺口，提供一個可行的方向。

醫院同時與中華民國骨質疏鬆症學會合作，辦理「保骨班計畫」係由骨質疏鬆病友，包含同時患有糖尿病、骨鬆疾病的民眾，組成小團體，並由醫院召集醫師、護理師、營養師、物理治療師共同組成師資群，規劃骨質疏鬆防治教育及肌力訓練課程，所開辦的「健康保骨班」、「保骨進階班」，學員免費參加。師資群亦會帶領保骨班成員，前往便利超商認識食品標示及營養，並進行現場採購，計算攝入的營養成份及熱量，藉以從飲食攝取中，做到營養補充和均衡。

學員藉由運動與補充蛋白質來增加肌力，物理治療師更進一步帶領「保骨進階班」學員使用 X 型阻力繩做核心肌群訓練，以激發學員重視健康促進並懂得運用方法自我訓

練；歷年「保骨進階班」學員前、後測結果顯示，經過四週的肌力訓練，學員肌肉、手握力都增加。

從 2013 年至 2016 年，保骨班每年適時針對患者所需，調整及更新骨鬆衛教主題，且進一步將保骨班拓展至社區及偏遠地區民眾，參與人數也由 131 人增加至 554 人，達到預防保健的推廣目的。

年度	主題	場次	人數
2013	骨質疏鬆	8	131
2014	骨質疏鬆、肌少症	10	211
2015	骨質疏鬆、肌少症、睡眠	10	258
2016	骨質疏鬆、肌少症、平衡運動	22	554

三、血液透析糖尿病人個案管理：

已在進行血液透析的糖尿病人，仍須持續接受正確的糖尿病衛教，改善生活習慣，並提供其適切的糖尿病醫療照護，以預防其它合併症的發生及惡化。

血液透析病人因血色素偏低，或因施打紅血球生成素等因素，導致其糖尿病人檢驗 A1C 值皆為偏低，臨床上作為參考用。因此，醫院期望透過病人每日自我血糖監測的數據，作為醫療人員臨床調整病人藥物或是生活型態的依據。

基於血液透析糖尿病人的特殊性，衛教中心特別與醫院腎臟科醫師共同設定病患的照護目標，且由衛教中心個案管理師專人管理這一群糖尿病人；設定的行動目標，包括增加病人自我血糖監測頻率，以及施打胰島素患者能自我透過血糖監測數據調整胰島素使用，以利血糖能控制穩定，避免更進一步造成其他合併症的發生。

在照護流程方面，衛教人員會至血液透析中心探視糖尿病人，同時執行足部護理及衛教病人藥物使用，並根據病人狀況與醫師討論藥物的調整和使用，經由衛教中心、血液透析中心、洗腎糖尿病人形成照護的鐵三角，努力使糖尿病人在接受血液透析的同時，也能有穩定的血糖控制。

四、健康促進中心，健康減重與運動：

糖尿病人的疾病控制，著重飲食管理、規律運動、藥物控制三管齊下。一般醫療機構由專業的個案管理師、營養師合作指導糖尿病個案，可以在藥物控制、飲食管理兩大區塊，做到最大的努力，以提升病人的認知和執行能力，但唯獨在規律運動這一區塊，缺少衛教與實踐的支撐點，致糖尿病人的健康之路，缺了可使之圓滿的一角。

良好的疾病管理和防治，除了政策的導入和專業團隊的介入，建立可近性、方便性的支持環境，也是相當重要的一環。鹿港基督教醫院健康促進中心的設立與營運模式，正是塑造這樣的支持環境，對具有減重及運動需求的民眾而言，是邁向健康人生，十分重要的一角。

健康促進中心由營養課課長管理，進駐營養師、運動教練、事務人員，組成營運團隊；營運團隊的成員編制，在確立飲食與運動管理並重的營運模式。而院內領導階層、醫師專家、物理治療師則形成其支持體系，在政策、實務營運層面，提供其必要資源與支援。

健康促進中心配置各項運動健身器材，硬體設施完善，運動環境舒適。搭配雲端健

康管理資訊平台，做為會員個人的健康管理站，將現場量測的血壓和體重記錄，直接上傳至個人資料庫，並製成趨勢圖，透過E化掌握自己的健康情形。

營運內容為招收健康促進中心會員，自由使用健促中心各項運動設施，並由營養師、運動教練提供專業諮詢。另為強化民眾達成減重需求及運動健身目的，進一步開辦減重班課程、運動課程，經由營養師、運動教練專業評估，提供飲食建議和運動處方，讓民眾不用靠藥物，做到快樂運動、健康減重的目標。

減重班課程內涵，包括營養諮詢、營養代餐、運動課程，並搭配醫院開發的「份量控制便當盒」指導運用；同時可合併中醫療法、提供減重者訂購健康低卡便當，多管道協助減重者如願以償。運動課程內涵包括飛輪、高強度間歇訓練 (high intensity interval training, HIIT)、彈力球、有氧拳擊、滾筒按摩等團體課程。

每期 2 個月的減重班，區分個別減重、小團體減重班，統計 2015 年至 2016 年 9 月，參加個別減重 81 人，每人平均減輕體重 6 公斤，體脂率減少 2.6%，腰圍減少 7.4 公分；小團體減重班 4 班 26 人，平均減輕體重 7.9 公斤。

除此之外，健康促進中心亦支持病友團體活動，提供糖尿病、骨質疏鬆症、新陳代謝症候群病友運動空間，由運動教練帶領進行適合的運動，透過專業指導與良好運動環境的接觸，促使病友增強動機，健康動起來。

參、創新衛教：差異化的糖尿病衛教

在醫病互動過程中，相信大家都曾有過這樣的經驗，那就是糖尿病人寧信偏方，不信處方，導致血糖控制起起伏伏，健康狀況時好時壞。

糖尿病人遍尋治病良方，其實，「良方」就在糖尿病健康促進機構的專業團隊中；而病人必須具備「良知」，才能意識並配合採用專業團隊所提供的良方。良知與良方的採行，代表病人的疾病認知與行為改變過程，而建立病人良知的過程，仰賴專業團隊創新衛教的介入。

很重要的是，糖尿病是一個必須由團隊介入照護的疾病，也是一個必須由病人力行健康管理的疾病。我們希望病人能夠進入我們的照護流程，是因為整個流程中有太多的環節，都足以影響糖尿病控制的成敗。「良方」就藏在細節中！像是餐前、餐後以及睡前血糖的控制、進食醣類的計算、適度運動與否，以及體重控制等等；透過團隊與病患長時間的接觸、關懷、了解與衛教，量身打造控糖計畫，病患最終達成具有自我健康管理能力的目標，且建立對糖尿病預防、治療與控制的完整性知識架構，如此知行合一，才能走出健康的康莊大道。

一、疾病認知建立與強化：

鹿港基督教醫院衛教中心牆面，佈置數十幅大型糖尿病衛教資訊專欄，淺顯的圖文搭配，讓閱讀者可以輕易理解什麼是糖尿病、低血糖的預防與處理、控制 A1C 的重要性…，內容應有盡有。對病患而言，糖尿病的知識十分複雜，尤其對年長病患更明顯，但透過臨床衛教回饋顯示，以圖像為主、文字為輔的概念，簡化相關糖尿病衛教資訊，有助於提升病人與家屬理解糖尿病的正確觀念，增強醫囑服從性。

為了澄清觀念，破除迷思，衛教中心亦善用各種有關糖尿病迷思的衛教影片，撥放給候診民眾觀賞。醫院更進一步透過院內語音廣播系統，每日播放院長有關糖尿病血糖控制與併發症相關性的提示內容，經由「耳濡目染」，加深健康意識。

同時，導入糖尿病看圖對話衛教工具、STENO 糖尿病對話卡，或是運用「大富翁」

的遊戲模式，讓病人透過「機會」或「命運」卡提示內容，在放鬆的情境下，表達心中對糖尿病的深層感受，病友團體成員現場經驗分享，個案管理師再適時澄清與回饋，醫病密切互動，共同討論、面對和處理病人面臨的問題，不但傳遞正確的糖尿病知識，亦建立行動共識，寓教於樂。

二、建立藥物圖卡：

病患規律使用糖尿病藥物，是控制血糖的一項重要治療方針，由於目前糖尿病口服藥物和針劑製劑種類眾多，為了精準了解病患是否正確規律使用藥物，衛教團隊將藥物製作成立體藥物圖卡，以增加年長者的藥物辨識度，同時呈現藥物最大劑量，對照說明，讓病患能了解藥物使用劑量，提高醫囑遵從性，以利病情控制。

三、開發胰島素衛教轉盤：

胰島素是控制血糖的重要利器，衛教團隊製作「胰島素展示檯」展示各項胰島素藥劑，協助病患及家屬辨識自我使用藥物的種類，提升對胰島素的孰悉度，消除恐懼感。

醫院更進一步創新開發「胰島素衛教轉盤」，幫助鄉村區年長的胰島素使用病人，具有自我照護的能力，在安全範圍內適當調整胰島素施打劑量，達到更穩定控制血糖的目標。

該圓形轉盤，外圈直徑 13.5cm，內圈直徑 10cm，區分正反兩面。衛教轉盤使用時，轉動轉盤正面的內圈，將病人量測到的「三天血糖平均值」，對應到外圈標示的血糖值數據，內圈相關欄位即會顯示調整值建議；例如，將「三天血糖平均值」箭頭指向外圈病人血糖值欄位「180-250mg/dL」時，內圈各欄位顯示的建議為：「胰島素劑量需 +1 單位」、「血糖自我檢測每週 7 天」、「監測飯前血糖每天 2-3 次」、「監測飯後血糖每天 1-2 次」。轉盤內圈並附有「低血糖」處理方法、醫院衛教中心聯絡電話；轉盤的另一面，則揭示當 A1C 長期大於 7% 時，身體將面臨的併發症風險及症狀，包括血管病變、神經病變、視網膜病變、腎臟病變等資訊，藉此建立病人正確的疾病知識及自我照顧方法。

「胰島素衛教轉盤」使用初期，曾追蹤 83 位接受胰島素治療的患者使用該工具，其中 63 位遵從衛教，學習自我調整胰島素劑量，並完成 3-6 個月追蹤。胰島素衛教轉盤工具介入前，A1C 平均值為 10.1%；胰島素衛教轉盤介入後，A1C 平均值下降為 8.3%。共有 50 位 A1C 獲得改善，改善率達 79.37%；改善結果，A1C 下降＞ 3% 者佔 30%，下降 1% 至 2.9% 者佔 48%，下降＜ 1% 者佔 22%。

四、開發製作「份量控制便當盒」：

為利糖尿病人食物份量控制，醫院開發製作「份量控制便當盒」，以「食物份量」的攝取概念為設計核心，便當盒內置紅、綠、黃、粉紅四個顏色的小餐盒，分別作為全穀根莖類食物、蔬菜類、豆魚肉蛋類、水果類的盛裝容器，並以刻度提示食物份量，以利使用者份量控制。

「份量控制便當盒」可以讓使用者省卻麻煩的熱量計算和複雜的飲食控制觀念。各顏色小餐盒設計概念分別為：

1. 紅色餐盒：盛裝全穀根莖類食物，例如：白飯，減重者的白飯食用量可盛裝至刻度 1；正常體重者可盛裝至刻度 2；生長發育者可盛裝至刻度 3。如此即可簡單依不同的熱量需求，盛裝不同份量的主食。「紅色」亦提醒，主食為含醣食物，有血糖問題者，須注意此類食物的份量控制。

2. 綠色餐盒：盛裝蔬菜類，例如高麗菜、菠菜、菇類等，每餐的份量至少在刻度 1 以上，此類食物可以多吃，宜搭配不同菜色以增加不同的植化素攝取，但要注意避免過多油脂烹調。
3. 黃色餐盒：盛裝豆魚肉蛋類，依食物緊實度和廢棄量多寡，裝填至不同的建議量刻度，例如盛裝肉末、絞肉，每餐可至刻度 1-2；盛裝肉條、小肉塊至刻度 2-3；盛裝帶骨的肉塊則至刻度 3。
4. 粉紅色餐盒：盛裝水果類，除去果皮和籽，盛裝一盒就是一餐的水果，每日可攝取 2-4 盒。低脂乳品類可以使用紅色或綠色小餐盒盛裝，裝滿即為每天牛奶建議量。

運用餐盒的顏色管控分類、刻度管控份量，讓每一餐都變得簡單、健康。

肆、自我管理：體驗與實踐

隨著生活形態改變、人口老化，雖因健康照護體系的發達與品質的提升，人的壽命延長，但慢性疾病已是國人健康的主要威脅，共病之源糖尿病仍居國人十大死因第 5 順位。

如何讓糖尿病人健康地自我管理疾病，以及當面臨疾病管理障礙時，如何提供支持，並尋求突破障礙與盲點，這一直是糖尿病照護團隊，面對每一個不同個案時，所思所想、聚精會神之處。

一、「我有鐵砂掌」體驗營：

糖尿病人良好的血糖管控，可以讓身體保持健康，也可以延緩併發症的發生。但許多病人將之視為耳邊風，遵從度低，根本談不上疾病的自我管理，部分是因為病人還感受不到糖尿病嚴重併發症對健康的危害，健康意識薄弱。

醫院運用簡易的活動設計「我有鐵砂掌」，提升糖尿病人疾病意識及自我管理的意願。操作十分簡單，讓病人雙手戴上工業用手套，臉部戴上仿視網膜病變視覺效果的眼鏡，然後請病人操作穿引針線的動作。藉由這個活動，讓病人體會，當身體因血糖控制不佳，產生神經病變、視網膜病變等併發症的時候，四肢變得感覺遲鈍，眼睛變得視茫茫，做什麼都不方便，才驚覺，原來身體健康的維護如此重要，自我健康管理動起來，也就刻不容緩。

二、自主管理教育：

糖尿病自主管理教育 (Diabetes Self-management Education, DSME) 對糖尿病人十分重要，但若只強調知識上的資訊，成效往往很有限，糖尿病照護團隊與病人互動時，應評估病患的生活習慣及行為改變時所遇到的困難，提供適當的衛教諮詢和支持，協助患者增進自我照顧的能力。

例如，很多患者對疼痛度敏感，會害怕測量血糖，衛教師了解其原因後，可以依患者需求，介紹適合的血糖機，並讓患者試用，降低其恐懼感，進而增加測量血糖的意願。另舉辦病友團體衛教活動，邀請病友經驗分享，同時由衛教師或醫師實際示範胰島素注射，可以讓患者降低對胰島素的排斥，及早介入胰島素治療，降低合併症發生，並使血糖控制達標；若患者有抽菸習慣，則轉介至戒菸衛教師，依患者習性給予適當方法勸戒，並適時提供獎勵措施、定期電訪追蹤關懷，以激勵及支持其戒菸行為。經由相關照護過程，不僅傳遞知識，亦促使病人及家屬做出正向改變。

三、自我血糖監測：

為養成糖尿病人良好的自我血糖監測 (self-monitoring of blood glucose, SMBG) 行為，醫院衛教中心結合健康促進中心運動設施等資源，建立病人自我監測血糖規範、飲食技巧並介入運動。

以 2014 年參與中華民國糖尿病衛教學會，提升病友自我效能之團體衛教競賽為例，該次計帶領 41 位病友，指導其如何進行適合自己的運動、討論運動對於血糖控制意義，並透過自我血糖監測，呈現實施結果。

具體成果顯示，病友整體 A1C 由活動前 8.9±1.9%，降至活動後 7.7±1.4%，共下降 1.2%。低密度膽固醇由活動前 90.49mg/dL，至活動後降為 87.94mg/dL，平均下降 2.55mg/dL；高密度膽固醇由活動前 44.7mg/dL，至活動後為 45.03mg/dL，平均增加 0.33mg/dL；三酸甘油脂由活動前 156.2mg/dL 至活動後 147.82mg/dL，平均下降 8.38mg/dL；總膽固醇由活動前 161.27mg/dL 至活動後 153.85mg/dL，平均下降 7.42mg/dL。此實施成果受到中華民國糖尿病衛教學會肯定，榮獲該項團體衛教競賽乙組第 1 名。

四、遠距線上血糖管理：

因糖尿病人的個別差異，例如工作型態、生活作息、運動習慣、飲食需求不同，糖尿病人都很需要建立自己的健康管理準則。

隨著 Line、App 等通訊及應用軟體的普及，病人運用軟體記錄及傳送用餐內容、餐前及餐後血糖、運動前及運動後血糖，以及晨起、睡前、半夜的血糖數據，透過照護團隊與病人的即時互動回饋，使飲食、藥物、運動與血糖的變化關係，變得透明而容易理解，進一步增強病人自我管理的信心，而建立與疾病健康共存的生活模式。

尤其，對於血糖控制尚未穩定的個案，這是十分便捷的諮詢管道，透過立即性的解說和分析，病人充分了解數據背後隱藏的秘辛，更知道如何有效調整自我管理措施與生活型態，可以儘速達成血糖控制達標的目標。

伍、健康力行：融入生活起而行

將控糖融入生活，是糖尿病人健康力行的關鍵。

所謂三人行必有我師，醫院積極運用病友團體的經營，從經驗交流、知識傳遞、相互支持的活動內涵中，建構病友的行動力，活出精彩的人生。

一、健康飲食營：

由醫師、營養師帶領糖尿病友前往超市，病友在現場挑選自己喜歡或平時愛吃的食物，並當場諮詢營養師等專業人員，了解自己所挑選食物的熱量、營養成份、升糖指數等內容，以及可替代的食物種類與建議。

這個活動的好處是，臨場感可以引發病友自己生活中許許多多的飲食問題，因此，每到超市的每一食品區，營養師即會以互動方式衛教，一方面回應病友所提問題，一方面善用實際食品講解食物搭配，並運用衛教單張來輔助說明六大類食物及食物換算，加深病友印象。

例如，營養師會挑選超市現場的餐點，像是便當、水果、無糖飲料，詢問病友，便當內的雞腿皮該如何處理？適合的用餐份量？水果份量的計算？以及提醒，當外出想喝飲料，可以喝無糖飲料，但仍要注意看一下食品標示，以了解飲料中是否含有會造成血

糖波動的碳水化合物。藉由此一臨場經驗，促發病友將之轉化融入生活，身體力行。

二、第二型糖尿病友減重班

體重過重或肥胖的糖尿病人，若能控制在理想體重內，可大幅改善血糖濃度，但因糖尿病友原本減重就較為不易，無法持之以恆，因此醫院特別開設糖尿病病友減重班，為期共五週，以團體上課方式介入減重課程，藉由同儕病友的力量，增強糖尿病友的減重動機與信心。

課堂上除藉由營養師指導食物分類、食物份量、外食技巧、健康烹調等減重知識與實作外，並由護理師指導個案如何操作血糖機，於餐前、餐後協助個案執行血糖監測，使個案養成自我血糖監測的習慣。另以糖尿病營養品做為部分代餐介入，簡化飲食控制方式，提升病友執行度。

每堂課均要求個案準備餐食，帶來課堂中食用和分享準備心得，一方面檢視病友的飲食習慣，也可讓其他病友互相觀摩參考；另於課後電訪追蹤，關心和支持病友維持良好飲食習慣；加上醫院提供健康促進中心作為運動空間，運動與飲食控制成為此一減重班規律作息的核心，課程結束後，糖尿病友平均體重減輕 3.6±1.4 公斤，平均空腹血糖減輕 26.1±19.6 mg/dL。

三、快樂動起來：

當糖尿病人，願意參與醫院所召集的團體活動，邁出這一步，就等於邁出健康的一步。

鹿港基督教醫院歷年辦理動態的糖尿病防治大型宣導活動，均成功號召糖尿病人蒞院與會，一起跟著做運動。例如，2014 年丹麥國家體操隊到院表演，病人一起跟著做「你 7 了沒！練舞功」健康操；2015 年「希望騎跡」活動，醫院病友跟著車隊糖尿病友及癌友「控糖、減重和運動」，隨著舞蹈老師大跳「小蘋果」控糖舞；2016 年「舞 7 點點名」活動，健身教練潘若迪蒞院，一大群病友跟著潘若迪的舞步，和著「你是我的花朵」的旋律節拍，大跳熱舞，並透過 facebook 現場直播，病友的活力和熱情，表露無遺。

63 歲糖友周先生分享控糖經驗說，年輕時因飲食不節制、也不常運動，20 年前做健康檢查時，發現罹患第二型糖尿病，當時體重 77 公斤，A1C 曾來到 9%。2014 年退休後回到鹿港，為了找回健康，到鹿港基督教醫院接受醫師治療及衛教師的鼓勵支持，開始每週運動 3 次，如快走、爬山、騎單車等，並搭配正確飲食與用藥，且積極參與醫院多場衛教活動。周先生規律運動一年後，A1C 降至 6.5%，二年後體重降至 63 公斤。周先生的經驗，為糖尿病友快樂動起來，做了最佳見證。

陸、結語

糖尿病防治，必須構築點、線、面全面涵蓋的防治網絡，以收相加相乘的綜效，因此，除了建立病人與家屬共識、醫院共識，還必須致力社區共識的建立。

鹿港基督教醫院除了是糖尿病健康促進機構標竿楷模醫院，同時也是健康促進醫院典範獎獲獎醫院，平時即致力社區健康促進推廣，將醫院由傳統的疾病醫療照護角色，往前擴展到預防醫學角色，包含社區糖尿病人、年長者、一般社區民眾，都是醫院健康促進的對象，藉著綿密的行動力，帶領並形成社區健康共識。

這些社區健康促進活動，像是預防保健篩檢、健康講座、偏遠地區醫療、社區健康據點的建

立等，都已是常態落實的推展項目。醫院每月對社區提供血糖、膽固醇、尿液檢測，透過檢查值記錄與分析，給予民眾個別健康管理與衛教，同時搭配創意的集點獎勵措施，強化社區民眾從事健康行動的持續力。統計 2015 年已有 689 位社區民眾納入健康照護平台，進行健康管理；而該年度辦理 116 場次健康篩檢，計有 2,524 人次參與；健康講座 63 場次，也有 1,393 人次參加，課後有獎徵答答對率達 80%，對建立社區民眾正確健康認知，很有幫助。

另一項在社區發揮關鍵影響力的計畫是，鹿港基督教醫院主持彰化縣衛生局社區營養衛教委外計畫，普及彰化縣營養教育。

自 2010 年起迄今，醫院承辦彰化縣衛生局該項計畫，訓練並派駐 12 位社區營養師支援全縣衛生所及基層診所合計 45 家，執行營養衛教工作。合計 2010 年至 2015 年支援營養門診 8，348 診次、營養衛教 90,309 人次；同時協助基層診所與衛生所，辦理糖尿病支持團體、糖尿病個案討論會、糖尿病個案專科諮詢、「多運動健康吃」社區樂活計畫偏遠鄉鎮減重班、糖尿病衛教工具「看圖對話」團體衛教，以促進醫病共好。

醫院、病人與家屬、社區，三位一體，形成緊密的健康結盟，這正是糖尿病共同照護網的精神與實務的所在。

第四項　游能俊診所

游能俊診所護理師　劉苑菁

壹、游能俊診所簡介：

2005 年游能俊診所成立，是宜蘭縣唯一主治新陳代謝疾病的診所，創院以來積極響應衛生當局推動之糖尿病照護政策，糖尿病照護網收案率達全國之冠。對內以慢性病照護模式為架構，積極發展糖尿病照護計劃，在以支持病人自我管理為中心的照護理念下，各項照護並佐以實證醫學的訓練與運用為根基，來發展衛教作業標準及臨床路徑，藉此提供糖尿病人完整性的照護服務；對外藉由客製化教育訓練的建置與供給，增進國內外醫療專業人員及院所拓展質優效佳的疾病管理能力，以實踐糖尿病共同照護的理念，提供糖尿病人優質的照護品質。因此在團隊積極運作的努力下，我們連續九年榮獲健保品質獎勵的肯定，在 2014 年底更榮獲國家品質標章 (SNQ) 健康產業服務類的認證。我們期盼在未來持續運用創新思維創造醫療新價值 (圖 1)，打造更卓越優質的醫療照護品質，並與其他基層醫療院所共同努力，為糖尿病人謀求更多的健康福祉。

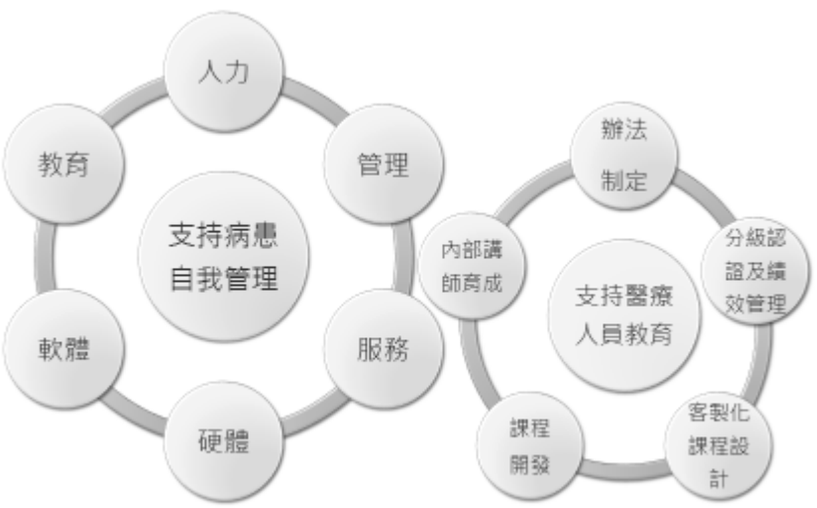


圖 1　本院的雙核心價值

貳、團隊組織架構：

為了提供本院病人優質的照護服務，本院維持充裕的服務人力，除院長 1 人外，另有 9 位護理師、5 位營養師、4 位助理及 1.5 位資訊工程師 (圖 2)，已有 12 位專業人員取得糖尿病合格衛教師的認證資格 (CDE)。我們的衛教人力規模優於許多醫療院所，以本院目前服務病人數 3809 位來估算，平均每位專業人員服務 317 位病人，使得我們能夠提供更完整的教育、支持及管理服務，讓病人有更充裕的時間學習自我照顧知識及技能，進而落實於日常生活中。

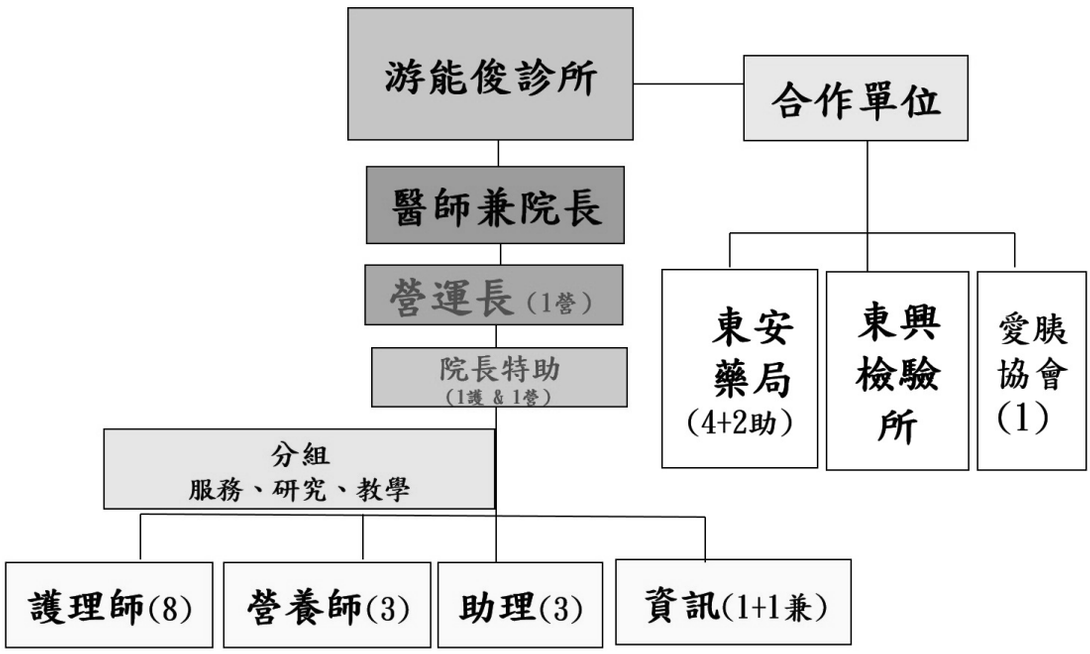


圖 2　本院組織架構圖

參、本院主要的服務特色

一、有效運用慢性病照護模式的規劃：

1. 提升病患照護品質與持續就醫的服務流程規劃：

本院為縮短病人看報告的時間及提供完整評估能有利於醫療團隊及病人即時修正治療計劃，因此安排病人當日看診立即接受所有的相關檢驗檢查，包含：血液、尿液、視網膜、心電圖及足部等，並能在當日與醫師及衛教師討論 A1C 的檢查結果，使病人能因此減少看診次數，進而節省掛號費、藥物部分負擔及車資支出；對本院而言，則能減少病情穩定的舊病人就醫服務量，調整人力資源運用在服務新病人、病人個案追蹤及其他相關業務。因此得到病人的肯定及支持，使得本院歷年糖尿病就醫人數能穩定成長 (見圖 3 & 4)。

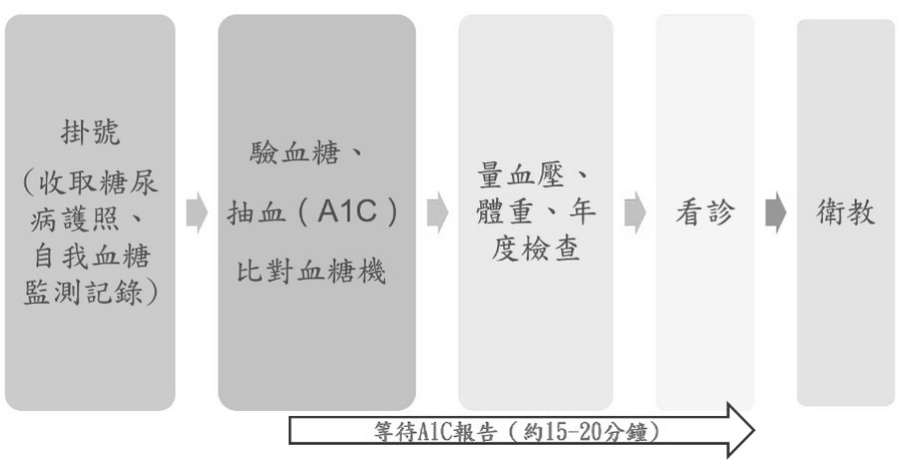


圖 3　本院創新的服務流程

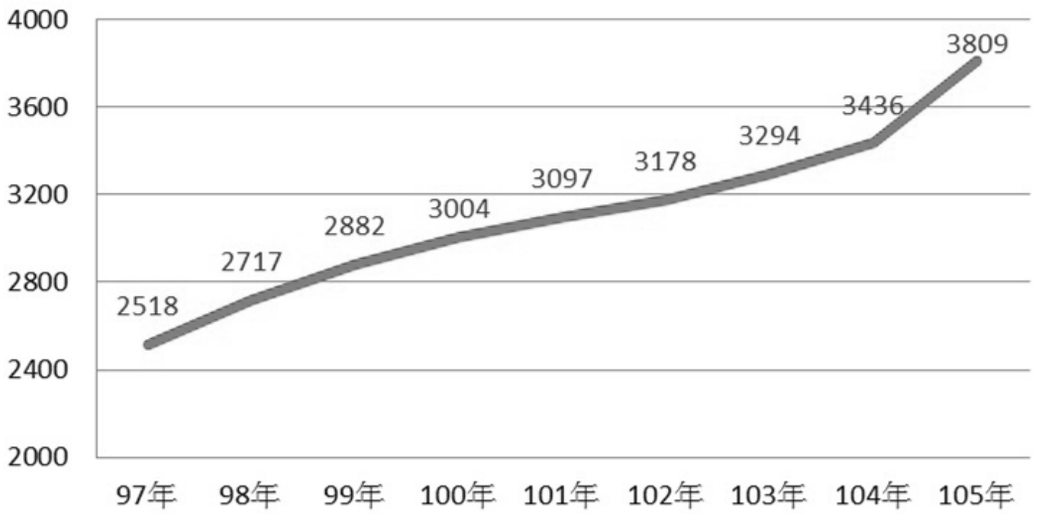


圖 4　本院歷年糖尿病就醫人數

2. 強化資訊系統對疾病管理與品質提升的規劃：

許多研究發現血糖監測有助於提升病人自我管理血糖的能力，所以本院積極鼓勵及支持病人監測血糖，在團隊多年努力耕耘下，已有八成五的病人有監測血糖的習慣，為協助病人有效運用血糖監測數據進行各項治療計劃之調整，在過去我們主要運用人力抄錄病人血糖數據至病歷保存及鍵入電腦平台中保存。到目前，為了增進血糖紀錄保存的作業效率及協助病人更有效運用血糖監測數據進行各項治療計劃之調整，本院協助慧康生活科技公司 (Health 2 Sync) 開發血糖數據傳輸線、智抗糖 App 及雲端照護平台，促使本院病人可使用傳輸線連結血糖機與智慧型手機，傳輸血糖數據至專用 APP 程式及透過網路同步至院內的管理平台，使本院病人、家屬及衛教師能立即看到各時段血糖數據變動及分析，增進彼此間對血糖問題之溝通效率，截至目前統計，已有六成一的病人使用雲端傳輸數據，使得本院近 1 年保存病人血糖監測數據能高達 323,306 筆，是舊有傳輸數據方式保存筆數的 2 倍之多。

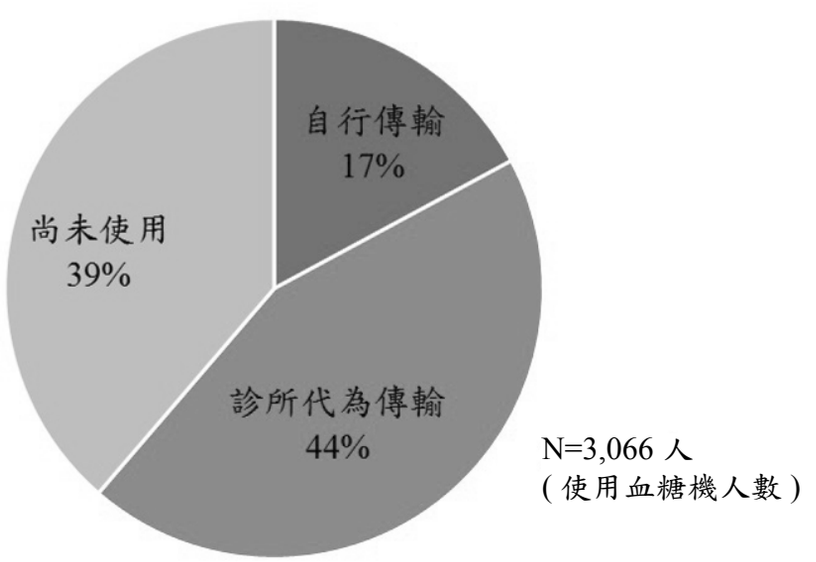


圖 5　使用 H2 app 傳輸分析的病人分佈

3. 強化社區支持與社區資源的整合運用：

本院為加強對弱勢病人的照護，經醫師或衛教師評估，轉介予愛胰協會或負責個案管理的衛教師進行後續的追蹤及介入，提供下列服務：

(1)贈送血糖監測用品：為協助本院家境清寒病友落實自我管理血糖的工作，家境清寒病友經申請可獲贈血糖機、每月 1 至 2 罐免費的血糖試紙及採血針。

(2)定期家訪探視：愛胰協會的病友志工偕同本院或他院醫療人員不定期探視符合轉介條件的病人，提供相關服務，包括：血糖監測、提醒用藥、協助胰島素注射、協助使用藥盒分裝藥物及協助核對用藥的正確性。

(3)協助尋求社會資源：經家訪探視評估病人需求，協助轉介至相關社福機構及申請送餐服務、家事服務、陪伴就醫、生活物資或金錢補助等福利，以解決病人自我照護困難的問題 (圖 6)。

(4)陪伴就醫：針對難以自行回院看診的弱勢病友，由愛胰協會安排志工陪同回本院就醫。

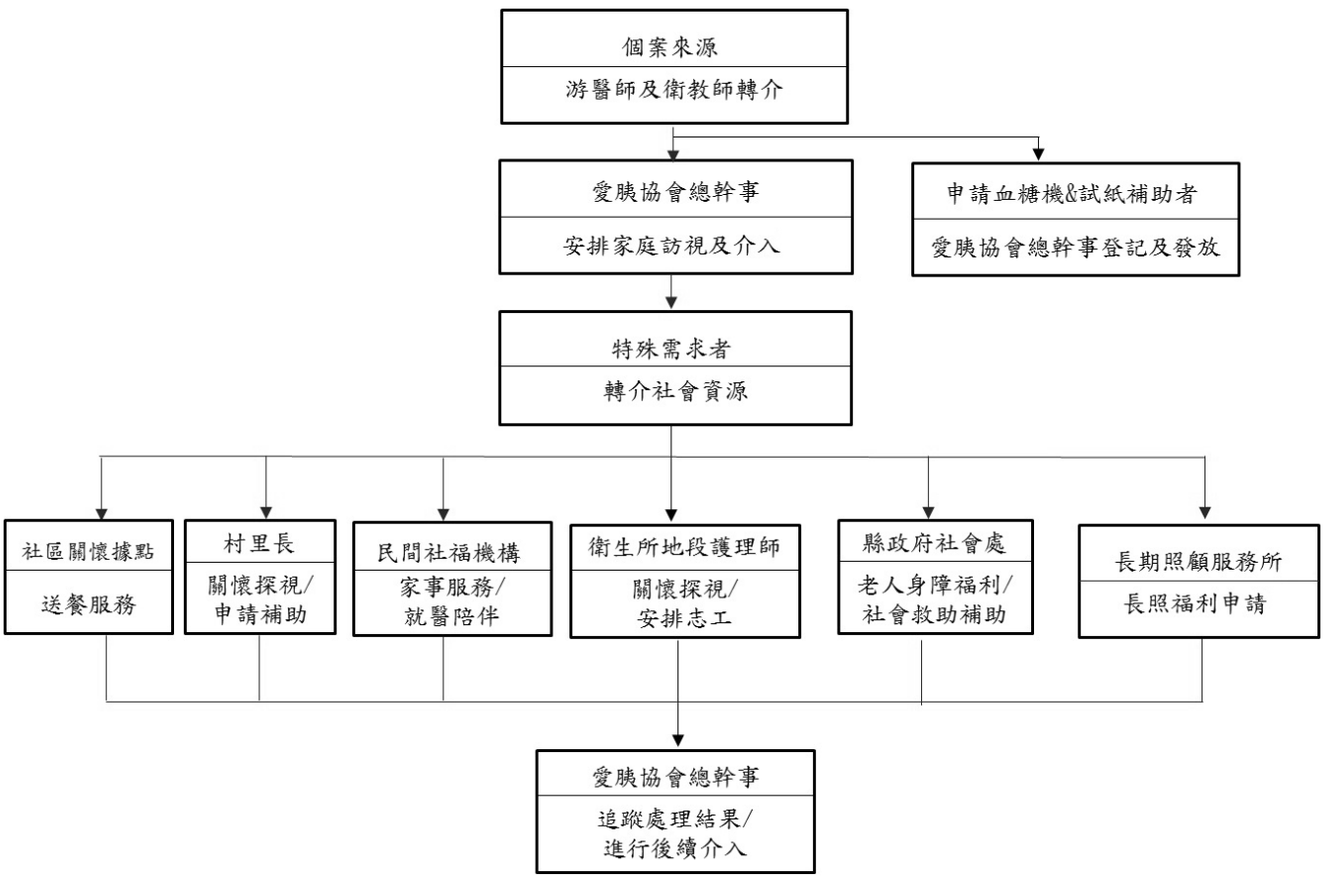


圖 6　弱勢病友轉介社會資源流程

二、強化醫療團隊效能的運作：

1. 以電子病歷支持即時臨床決策：

本院響應衛生福利部電子病歷推動計畫，逐步建置本院醫療系統及資訊儲存設備以提升系統的可靠性及安全性，直至 2016 年 4 月本院全面轉化為電子病歷，除節省紙本病歷儲放空間及調閱紙本病歷人力耗用外，使得本院人員可立即取用病歷、檢驗檢

查報告及轉介資料，以即時修正病人的治療計畫。

2. 建立明確的治療路徑以協助病人達到治療目標：

本院致力於病患的自主性教育以及醫療人員的持續性教育，因此在游院長帶領下，同仁們需不斷的學習新知，將每年根據美國糖尿病學會最新的糖尿病臨床路徑及實證醫學落實於病患的治療上，並根據實證，發展出 16 項標準化的臨床治療路徑及 12 項作業流程，這些標準化作業流程也通過 2014 年 SNQ 國家品質標章健康產業服務類的認證，藉此提供給病人適當的藥物處方、衛教、個案管理模式、建立獨特的服務流程、發展創新的技術等，也使得本院糖尿病照護成果輝煌，已連續九年榮獲健保糖尿病方案品質卓越獎勵。

3. 創新研發衛教登錄資訊系統以進行有效的臨床照護：

本院採用美國糖尿病衛教學會 (AADE) 根據實證研究所擬訂的 7 項糖尿病自我照護行為為架構，設計出以 SOAP 醫療紀錄格式的衛教登錄平台，功能包括：蒐尋過去衛教紀錄、統計衛教內容項目及衛教人次數、進行研究計劃案及個案管理等，而達到大幅節省同仁書寫記錄時間、掌握病歷流向及掌控衛教師書寫紀錄品質的目的。

目前本院與中國瑞京醫療集團進行兩岸醫療合作，授權其使用本院衛教平台的模組及協助建置符合其需求的衛教紀錄平台，在未來本院更陸續建置及改善此平台，預計推廣至國內 10 家基層醫療院所，協助其建置紀錄資訊平台及提供資訊整合與技術之諮詢，以改善其資訊系統在共照網收案批次上傳至 VPN 系統、SOAP 記錄書寫、個案管理及照護品質統計等功能的限制。

4. 整合實證指引與臨床訊息工具於臨床照護中：

(1)建立及執行血糖機準確度比對流程：

基於血糖監測有助於提升自我管理能力的實證研究，本院鼓勵病患以自我監測血糖為核心，教導病患依血糖監測結果進行生活型態、飲食、藥物調整，以協助病人達到醫療指引建議的控制目標，減少日後發生併發症之風險，所以血糖機的準確度顯得格外重要。因此，本院設立血糖機準確度比對流程及規範，來確認病人操作技巧的正確性及血糖機的準確度，以確保血糖數據的準確度。我們提醒病人每次回診要攜帶血糖機，檢查比對項目包括：血糖試紙、調碼、時間設定、電池、感應視窗及病人手寫與儀器記錄的一致性，並依照 2013 年血糖機 ISO15197 的規範比對數據差距。針對異常的部分，衛教師會協助病人排除並給予適切的衛教，並根據準確度分析結果汰換病人及診所血糖機。

(2)定期檢查胰島素 / GLP1 注射部位：

由於實證研究顯示注射技巧及注射部位輪替會影響到注射藥物的吸收，甚至血糖控制，故本院設計胰島素及 GLP1 注射檢查表單，每年針對注射患者進行至少 2 次的完整評估檢查，檢查內容包括：注射劑量、頻率及藥物類型、注射技巧、部位選擇或輪替及部位異常，再針對異常者進行衛教及登錄檢查結果至電腦平台供後續追蹤及醫師診療，近 3 年的調查結果顯示定期檢查及衛教具有相當的成效 (圖 7)。

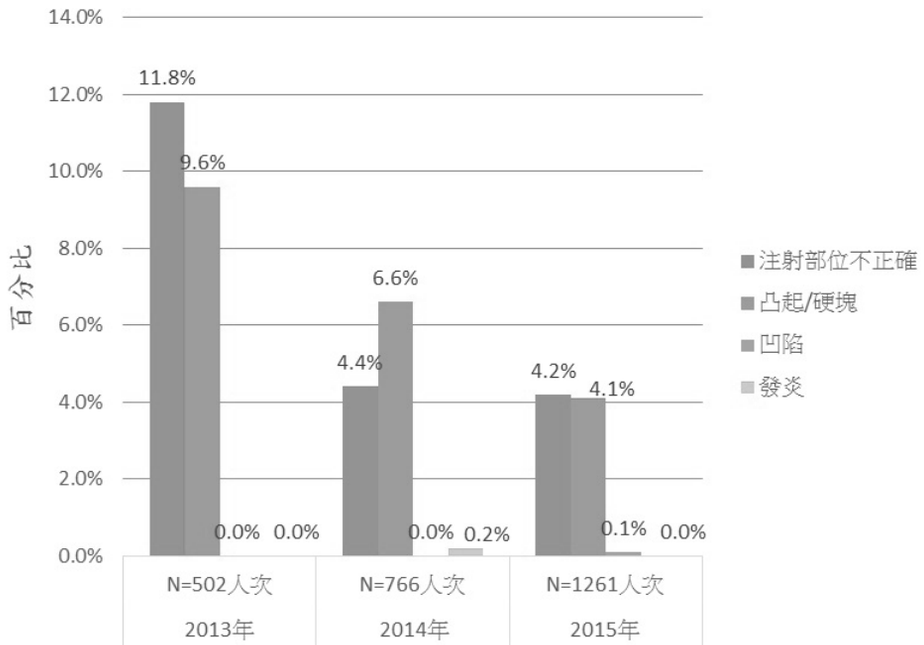


圖 7　近 3 年注射部位異常調查結果

三、致力支持病人行為的改變

1. 持續電訪追蹤以落實糖尿病自我管理支持：

本院為促進自我管理教育的成效，會針對新病人、血糖控制不穩定、近期發生低血糖及新藥物處方、第 1 型糖尿病人及胰島素注射控制不佳等族群，提供定期電訪追蹤服務，每 1~2 週追蹤病人血糖數據及提供相關諮詢，每月平均追蹤 260 人及 335 人次，藉由持續的追蹤介入，能改善病人的血糖控制 (圖 8)。

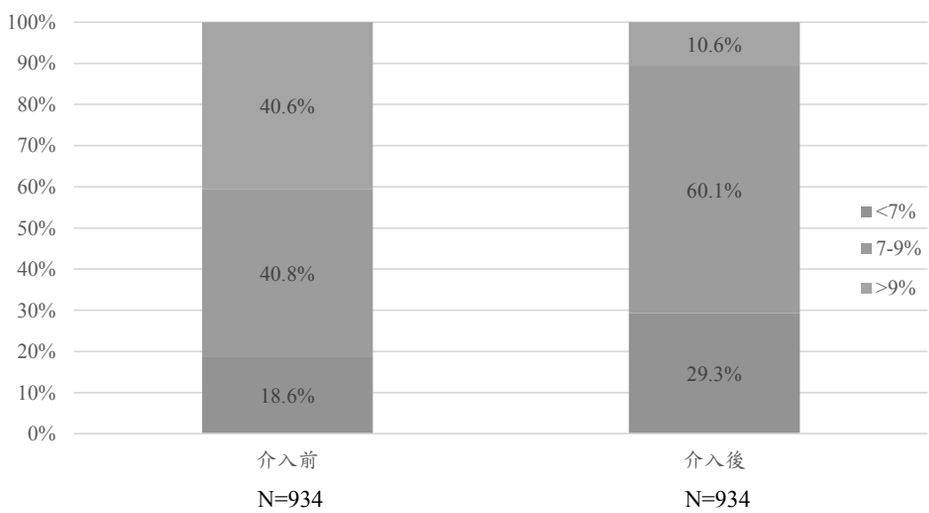


圖 8　2014 年 10 月 ~ 2015 年 9 月電訪追蹤介入成效

2. 溫馨提醒回診及領藥服務

本院為提高病人規律服藥的順從性，提供電話提醒回診及領藥服務，包括：門診

助理以電話或簡訊通知病人預約回診時間，對於逾期就診日未回診病患，會主動洽電了解並協助預約下次回診日，以避免缺藥導致病情惡化的情形發生；合作藥局在病人慢性處方籤領藥期限內電訪提醒病人規則領藥、按時服藥的重要性及提供相關衛教服務。

3. 強化糖尿病病友團體運作：

由於持續性支持融入糖尿病照護，能提升病人自我照護能力，除了醫療人員的支持外，同伴支持為另一種運作方式，也是國際糖尿病照護發展的趨勢之一。基於此理念，本院於 2013 年 3 月結合宜蘭縣其他醫療單位共同成立病友團體社團法人宜蘭縣愛胰協會，目的為強化病友們自我管理的支持，以改善病人的血糖改善及生活品質，除服務本院病人外，服務觸角亦延伸至院外病友，舉辦各類活動：糖尿病防治宣導活動、社區篩檢、病友專家培訓、糖尿病友控糖研習營、校園關懷座談會、出版品、病友關懷訪視、病友聯誼、經營糖尿病社群網站 (愛胰協會 Facebook 粉絲頁)、病友文宣出版品…等等，我們期望這些活動能喚醒各界對糖尿病的關注並能替糖尿病友營造正向支持的氛圍，協助糖尿病友能長期穩定控制血糖及提升生活品質 (圖 9)。

圖 9　愛胰協會舉辦各式活動剪影

四、致力發展糖尿病繼續教育訓練：

宜蘭縣是臺灣地區第一個啟動糖尿病共同照護模式的縣市，此模式的推動需仰賴基層醫療共同建構社區的糖尿病照護網路，參與的醫療團隊必須接受相關的教育訓練課程，方能取得認證及證照展延資格執行共照網規定的相關業務。本院創院來除響應政策積極發展病人教育之外，亦自許肩負培育蘭陽地區醫療人員糖尿病專業能力的使命感，自開院以來，每年承辦多場糖尿病繼續教育課程研討會。此外，為培養更多的糖尿病照護人才，讓更多專業人員投入糖尿病照護領域，以照顧廣大的糖尿病族群，本院秉持作育英

才的理念，提供國內外醫療人員見實習培訓及參訪的服務。在國內培訓對象，包括：糖尿病共同照顧網、CDE 實習、醫藥學系、一年期醫師畢業後一般醫學訓練計畫 (PGY1)；海外培訓則推廣至大陸健康醫療相關機構，如：中國瑞京糖尿病集團黑龍江哈爾濱、四川成都瑞恩、蘭州及太原糖尿病醫院；大陸東南大學附設中大醫院 (三甲) 護理人員見習、北京大學第一醫院 (三甲) 醫護人員、北京愛和健康科技有限公司及與廈門易聯眾信息技術有限公司糖尿病管理中心 (圖 10)。

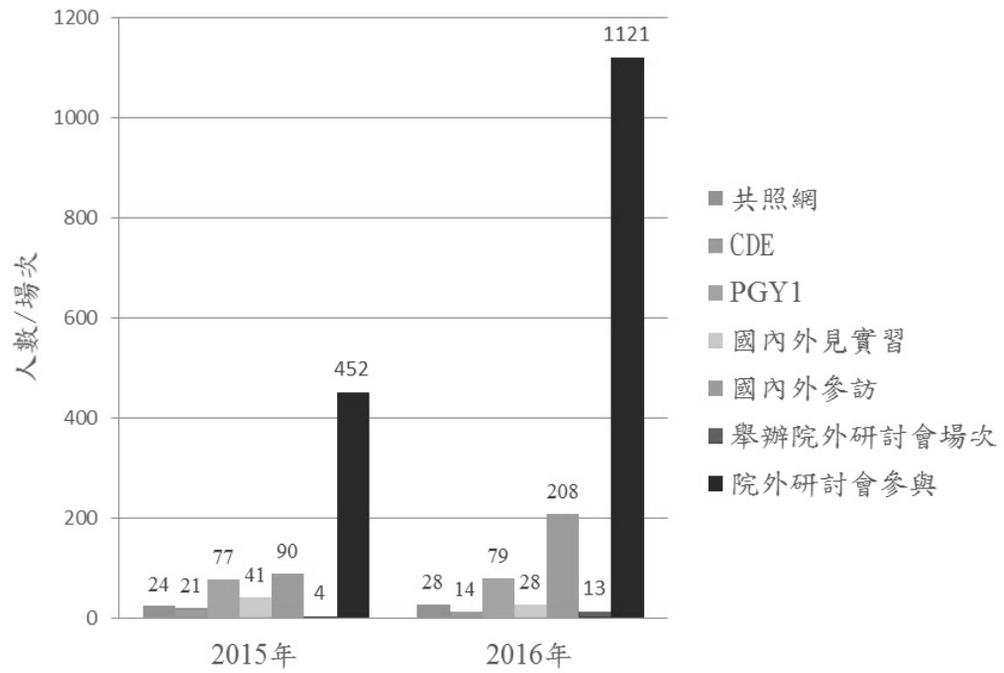


圖 10　2015 年 10 月 ~ 2016 年 9 月教育訓練人數統計圖

五、研發創新產品：

品項	說明	產品圖片
個案管理平台	本院自行發展血糖管理系統及個案管理平台，整合各項途徑傳輸血糖數據至個案管理平台，能掌握病人血糖變化及相關統計資訊，以提供優質的衛教服務。目前已陸續拓展至海內外市場，供相關醫療機構採用。	

品項	說明	產品圖片
血糖管理APP	本院協助慧康生活科技公司 (Health 2 Sync) 開發血糖數據傳輸線、智抗糖App及雲端照護平台，促使糖尿病人能有效管理血糖。	
葡萄糖膠	本院有鑒於市面上治療低血糖產品有不易定量、攜帶保存及提升血糖的缺點，因此本院與杏輝藥廠合作，研發製造含15公克葡萄糖膠產品上市，從上市後持續推廣於院內外醫療院所，以協助病人即時有效處理低血糖。	
七小福代表人物	本院運用糖尿病人七個自我照護行為設計出七小福代表人物，涵蓋意涵為健康飲食、規律運動、定期監測、防範風險、心理調適及提升效能，以作為落實糖尿病自我照護行為的宣導用語，能加深病人印象，目前運用在本院活動宣導及相關產品上。	
自我血糖監測小卡	本院依照病人對血糖監測時間及頻率的需求性不同，提供多樣化有效率及規則性的測頻建議，為了提醒病人血糖監測時間點，特別製作成血糖監測小卡，由病人自我挑選模式，黏貼於血糖紀錄冊內頁。	

出版書籍	書名： 50 個糖尿病的救命真相 1. 作者：Riva Greenberg 2. 譯者 : 洪世民 3. 審閱 : 游能俊、李怡慧、 林呈蔚 4. 出版日期：2011/12/25	
	書名： 做對這些事，糖尿病好控制 1. 作者：游能俊 2. 出版日期：2014/06/30	
	書名： 我有一隻怪獸朋友 我 & 怪獸的第一糖課 第一糖課概念繪本 1. 發行單位 : 社團法人宜蘭縣 愛胰協會 2. 贊助單位 : 游能俊診所 3. 作者 : 吳怡葶、陳瑋萱、 劉俐薔 4. 審稿 : 李怡慧、邱奕映、 劉苑菁 5. 出版日期 :2016 年 9 月	

肆、歷年照護成果：

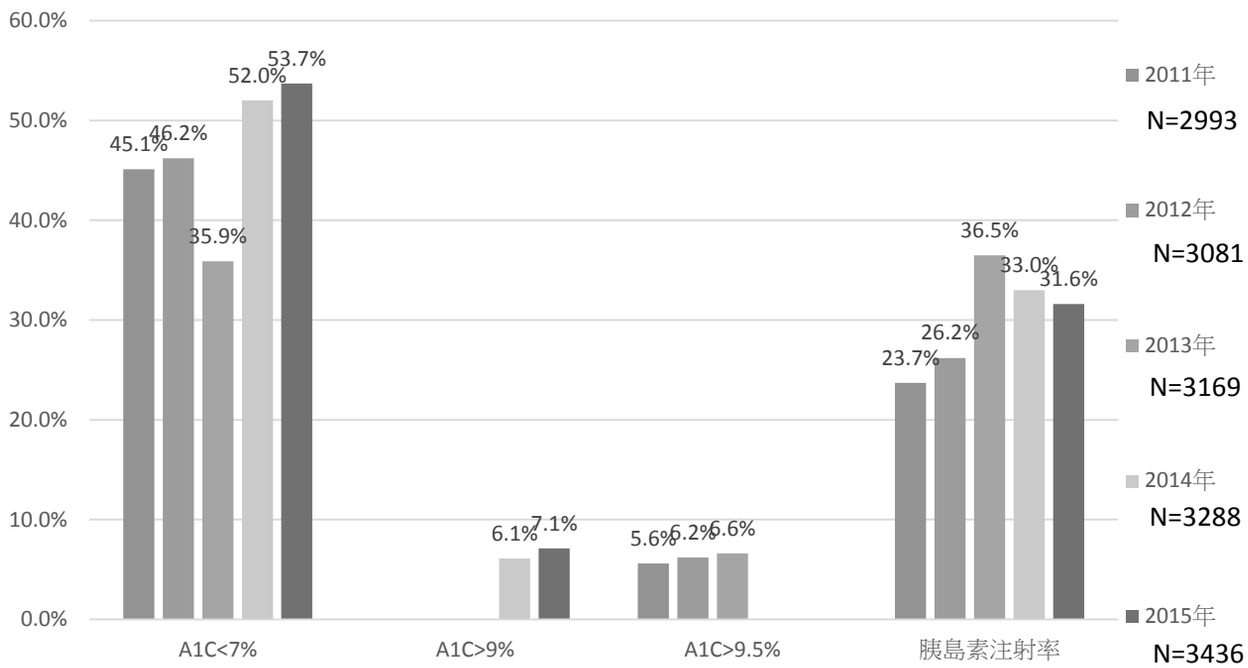


圖 11　近 5 年本院照護品質 (A1C、胰島素注射率)

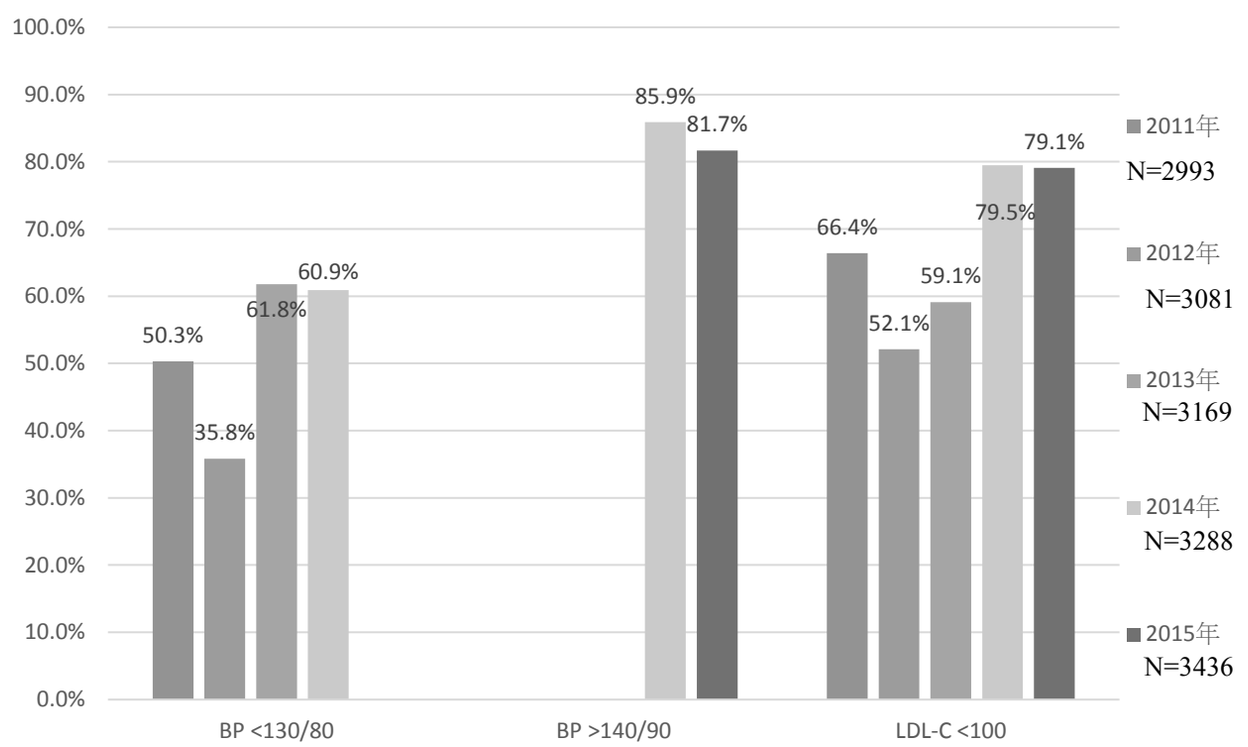


圖 12　近 5 年本院照護品質 (血壓、血脂)

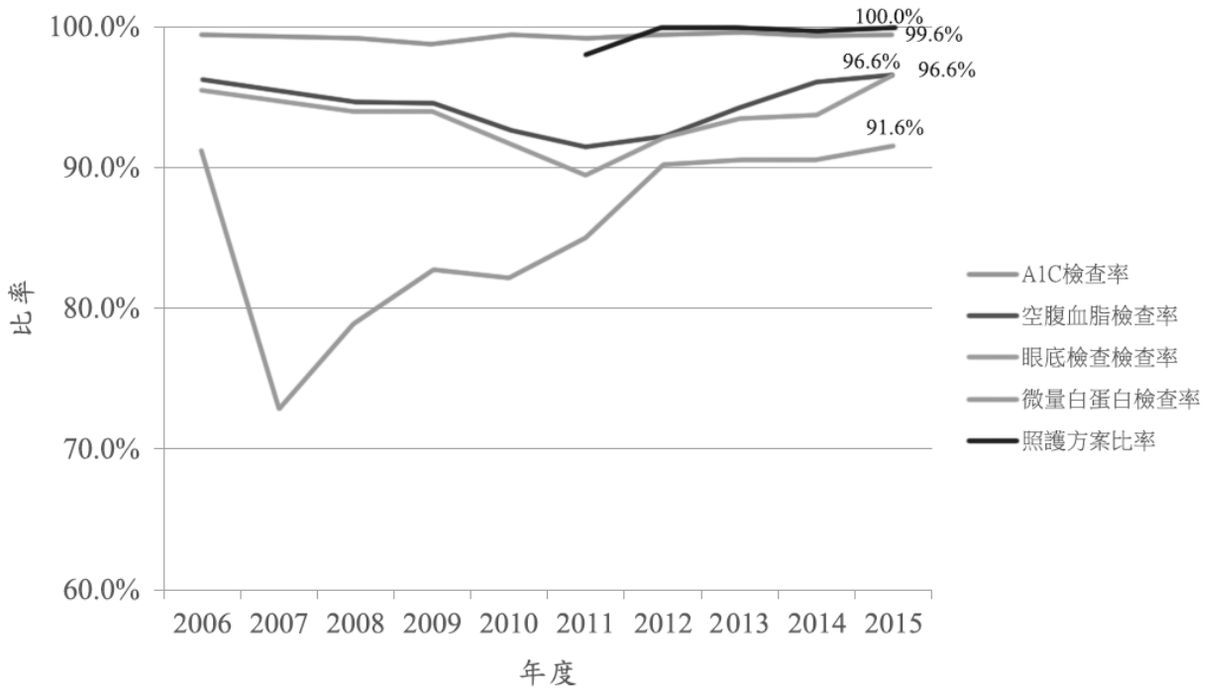


圖 3　歷年本院各項檢查率及照護方案比率

伍、各項優良事蹟

一、歷年得獎事蹟：

1. 醫療品質獎項：

年度	獎項
2007~2009 年	中央健康保險署糖尿病品質獎勵獎
2010~2015 年	中央健康保險署糖尿病品質卓越獎
2011 年	糖尿病健康促進機構執行成果優等獎
2013 年	糖尿病健康促進機構執行成果優等獎及新增收案數傑出獎
2014 年	1. 國家品質標章 (SNQ) 健康產業服務類獎 2. 糖尿病健康促進機構標竿組表揚
2015 年	糖尿病健康促進機構創新特色標竿、計畫執行成果特優獎、新增收案數傑出獎

2. 中華民國糖尿病衛教學會競賽獎項：

年度	獎項	成績
2012 年	促進胰島素注射照護品質及病人自我管理成效改善創意團體衛教 (DAWN 競賽)	佳作
	糖尿病看圖對話競賽 (MAP): 非藥物組 / 胰島素組	第 1 名 / 第 2 名
	個人化血糖測試方案 - 提升第 2 型糖尿病患照護成效衛教競賽 : 積極組 / 保健組	第 1 名 / 第 1 名

2013年	糖尿病看圖對話競賽 (MAP): 非藥物組 / 胰島素組	第 3 名
	PATh 個人化血糖管理競賽積極組	第 1 名
	餐前 / 餐後血糖配對監測方案提升第 2 型糖尿病患照護成效衛教競賽	第 4 名
	胰島曼波創意舞蹈競賽 : 評審獎 / 人氣獎	第 1 名 / 第 1 名
2014年	積極式糖尿病管理架構「提升糖尿病患控糖成效」衛教競賽 : 越捷組	第 1 名
	糖尿病看圖對話競賽	A 組佳作

二、歷年學術暨海報發表 :

年度	發表單位	發表主題	作者群
2011	IDF Annual Meeting	1. Clinical survey to assess outcomes in diabetes patients using pen needLes of different lengths	Shu-Mih Chen, Shu-Hua Feng, Yi-Hui Li, Min-Yu Chen, Shu-Fen Lai, Neng-Chun Yu
	中華民國糖尿病學會會訊	2. 體重過重之 T2DM 成人 4mm 和 5mm 胰島素注射筆針之使用比較	陳淑謚、陳旻渝、馮淑華、李怡慧、賴淑芬、游能俊
2012	IDF Annual Meeting	3. Application of DAWN insulin dialogue toolkit effectively enhanced insulin injection rate and improved glycemic control	Lan-Fen Lin, Wan-Ting Huang, Min-Yu Chen, Shu-Fen Lai, Shu-Mih Chen
	中華民國糖尿病衛教學會年會	4. 導入「糖尿病看圖對話工具」增進臨床糖尿病衛教效益	林呈蔚、吳婉瑜、李一萍、馮淑華、林嵐芬、黃琬婷、陳旻渝、李怡慧、邱奕映、盧曉葦、鄭佳惠、吳漢隆、賴淑芬、陳淑謚、游能俊
	中華民國糖尿病衛教學會秋季年會	5. 每週 3~6 配對結構式血糖監測有效改善控制不良 T2DM 血糖狀況	黃琬婷、盧曉葦、吳婉瑜、林嵐芬、李怡慧、賴淑芬、陳淑謚、游能俊
		6. 遠距醫療服務系統運用於第 2 型糖尿病患者之成本效益分析研究	林嵐芬、吳婉瑜、黃琬婷、盧曉葦、賴正宇、李達瑜、陳淑謚、游能俊
		7. 控制達標之 T2DM 病人 : 運用每週 1-3 配對結構式血糖監測結果	黃琬婷、盧曉葦、吳婉瑜、林嵐芬、李怡慧、賴淑芬、陳淑謚、游能俊
2013	13th AADE Annual Meeting	8. Comparison of Glucose Levels in Capillary Blood Samples Obtained from Fingertip and Palm: 200 Case Surveys	吳婉瑜、賴淑芬、陳淑謚、游能俊
	中華民國糖尿病衛教學會年會	9. 特殊澱粉運用於第 2 型糖尿病患者之餐後血糖分析 - 前導研究	林嵐芬、林呈蔚、邱奕映、杜宜、張雅茹、賴淑芬、陳淑謚、游能俊

年度	發表單位	發表主題	作者群
2013	中華民國糖尿病衛教學會秋季年會	10. 運用 PATh 個人化糖尿病管理方案對體重過重之第 2 型糖尿病患的照護成效	林嵐芬、黃琬婷、陳淑謚、游能俊
		11.「丟丟糖仔」病友專家同伴支持分享	邱奕映、鄭佳惠、陳淑謚、游能俊
2014	中華民國糖尿病衛教學會年會	12. 大麥對餐後血糖改善成效之探討 - 前驅試驗	林嵐芬、劉苑菁、游能俊
		13. 餐前餐後血糖配對監測成果報告	邱奕映、鄭佳惠、陳淑謚、游能俊
	中華民國糖尿病衛教學會秋季年會	14. 運用積極式糖尿病管理架構對第 2 型糖尿病人的照護成效之探討	黃琬婷、吳婉瑜、劉苑菁、游能俊
	FIP World Congress	15. Lipohypertrophy : clinical survey for the past two years of insulin treated patients at diabetes clinic in Yilan， Taiwan	陳淑謚、游能俊
2015	中華民國糖尿病衛教學會秋季年會	16. 13 例第 1 型糖尿病人使用 SGLT2 抑制劑的臨床觀察	劉苑菁、林呈蔚、游能俊
		17. 205 例第 2 型糖尿病人使用 SGLT2 抑制劑的臨床觀察	劉苑菁、林呈蔚、游能俊
2016	中華民國糖尿病衛教學會年會	18. 兩種 A1C 快速監測儀之準確性評估報告	劉苑菁、吳婉瑜、黃琬婷、鄭佳惠、游能俊
		19. 基層診所老年糖尿病人功能性評估之調查研究 (口頭發表)	劉苑菁、林景誼、林呈蔚、邱奕映、盧曉葦、吳婉瑜、游能俊
	11th IDF-WPR Congress 2016 & 8th AASD Scientific Meeting	20. Clinical effectiveness of liraglutide as add-on therapy after OADs failure for two years in 77 type 2 diabetes cases.	劉苑菁、林景誼、邱奕映、游能俊
		21. Clinical effectiveness study of dapagliflozin as add-on for 33 inadequate glycemic control patients using liraglutide and OADs.	劉苑菁、林景誼、邱奕映、游能俊
		22. Clinical effectiveness study of SGLT2 inhibitors as added-on therapy for 149 insulin treated type 2 diabetes patients.	劉苑菁、林呈蔚、邱奕映、盧曉葦、紀政良、游能俊
		23. Study of frailty prevalence and status of elder diabetic patients in a primary care clinic.	劉苑菁、游能俊、馮淑華、林嵐芬、鄭佳惠、張媚
		24. The effect of healthcare word-of-mouth and behavioral status on improving patient self-management: 1-on-1 interviews with volunteers regarding their own experiences	Dyna Chao, Neng- Chun Yu, Yuan-Ching Liu, Tom Lin

第四項　陳宏麟診所

陳宏麟診所　陳宏麟院長

陳宏麟醫師於 1997 年進入中山醫學大學附設醫院家庭醫學科及急診醫學科接受訓練，並於 2002 年返鄉服務進入南投縣衛生局埔里鎮衛生所擔任醫師兼主任，投身公共衛生與預防保健九年；期間並取得中華民國糖尿病衛教學會 CDE 衛教醫師，開啟認識糖尿病照護的大門。

2011 年離開公職，開設陳宏麟診所，並擔任基督復臨安息日會醫療財團法人臺安醫院新起點健康教育中心負責醫師。有感於基層糖尿病患與日俱增，但照護人力與團隊相對不足；於是決定投入基層慢性病照護並於 2011 年加入健保署 (前身健保局) 糖尿病共同照護網，2012 取得國民健康署 (前身國民健康局) 糖尿病健康促進機構認證；隨後於 2013 年及 2014 年榮獲國民健康署糖尿病健康促進機構收案成長與照護品質雙項特優獎，2015 年榮獲健保署糖尿病品質卓越獎，以及國民健康署糖尿病健康促進機構照護品質傑出獎；2016 年榮獲健保署糖尿病品質卓越獎。

以家庭醫學科出身，但在數年間能夠成立照護團隊，並對於糖尿病等慢性病照護有如此的投入，主因起始於 2012 年參加 PERCEPTORSHIP 台東聖母醫院林瑞祥教授臨床帶教，從林教授身上深刻體會到從醫初衷，正如箴言 3：27 所言：你手若有行善的力量，不可推辭！就當向那應得之人施行！於是之後即以成立團隊照護慢性病為努力目標；2014 陸續帶領團隊參訪基層指標院所游能俊診所以及李洮俊診所，成員深受鼓勵與啟發；尤其游能俊院長更以 (Chronic Care Model) 慢性病照護模式勉勵團隊自我評估與持續成長，李洮俊院長團隊也以豐富實務經歷分享提攜後輩；另外糖尿病學會許惠恒理事長，糖尿病衛教學會杜思德理事長，以及糖尿病關懷基金會蔡世澤執行長持續提供教育訓練與協助，讓想要以糖尿病照護為日後志業的夥伴有互相學習與觀摩的機會；看看別人想想自己，調整步伐與方向後走出自己的路。

若以 ADA 糖尿病照護改善策略以及慢性病照護模式 (Chronic Care Model) 來看看陳宏麟診所團隊的改變，約略有以下幾個特點：

壹、個案自我健康管理支持系統

(透過服務供給加強病人自我健康管理支持系統)

一、成立病友會，病友支持團體：甜心園俱樂部定期聚會。如健康蔬食烹飪教學與認識蔬果衛教活動，透過遊戲認識食物分類與餐食內容等；鼓勵糖友自主管理並參與競賽，也屢獲獎項肯定。

二、結合外部資源 (如糖尿病關懷基金會) 與在地資源 (水沙連醫療群) 合辦活動，如 2014 糖友健康樂活營。

三、在人力上深刻體會到員工是企業最大的資產，所謂的 TEAM 就是 Together wE can Achieve More，由開始的一位醫師兩位護理師與一位兼任營養師到五年後的三位醫師五位護理衛教師 (其中三位自我團隊訓練通過 CDE 認證) 與三位專任營養師 (其中一位自我團隊訓練通過 CDE 認證)。

四、在院所硬體環境上，起先修改空間設計，獨立出團體衛教室、營養衛教及護理衛教教室以及眼底檢查室 (CANON Digital Retinal Camera CR-2)，並於 105 年 8 月搬遷至新院址，以更適合的空間與動線提供服務，長期目標為設立烹飪教室與體適能教室，結合飲食、運動與衛教的一站式服務。

貳、以病患為中心的服務供給

一、在服務供給上定期檢討加強或改善之處，往往發現個案管理師態度與效率影響服務品質，追蹤管理品質不一造成病況控制也不穩定；於是勉勵成員互相鼓勵與協助，正面的思考與作為有助於團隊成長。

二、在運作上不斷增加收案病患數的策略與具體作法上，秉持「建立口碑」，存於善心、施以良藥；義中求利，利中行義……的精神互相提醒與勉勵。將過去所謂偶遇性的服務 (巧合) 轉型成關係性的服務 (口碑與信任)。

三、院所提供服務以提升病患規則回診率上，目前以人工電話關懷提醒為主再配合 Health2sync 管理平台，目前尚未開發個案管理系統或擁有專任資訊人才，面對未來有更多的個案要追蹤；更多的資料要整理，如何運用資訊系統改善效率的確是個考驗！

四、院所如何平衡服務的數量與品質方面，因應服務個案的增加，如何適當擴充院所人員數目並且兼顧質量精進是診所成立至今一直努力的方向；除實質鼓勵取得糖尿病衛教學會衛教師認證外，也透過院所交流，觀摩討論如何改善流程，增進效率。

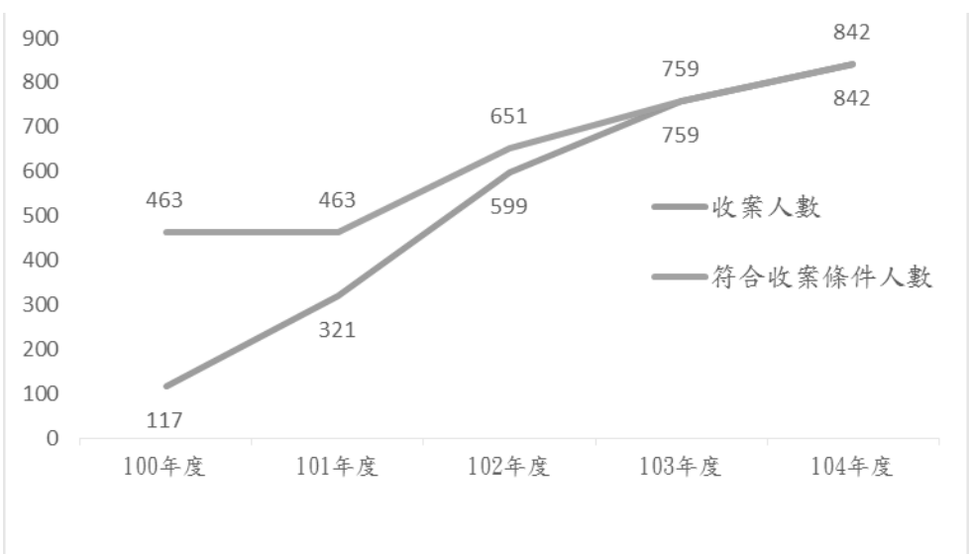
參、客觀有效的臨床決策

一、結合團隊運作落實醫療指引，鼓勵同仁積極參與講習與教育訓練以「醫療在地化，品質國際化」為努力目標。除研讀討論各國治療指引之外，也積極參與國內外會議，將新知與同仁分享。另外，學然後知不足，教然後知困，鼓勵同仁參與講員訓練，透過不同的學習融會貫通。

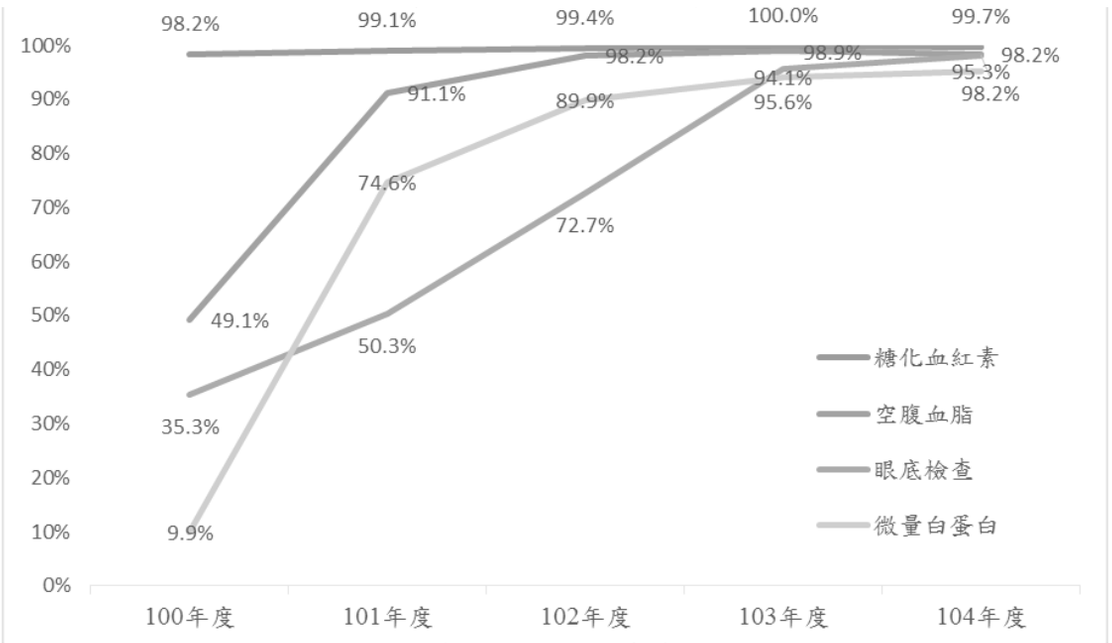
二、透過個案討論與 Guidelines 分享與臨床應用影響院所同仁，一起加入落實醫療指引建議的行動。落實團隊持續自我提升，體現良好的人才育成是臨床決策上，改善院所整體照護結果的關鍵。

肆、善用資訊系統

一、善用資訊系統了解盡責度，透過統計與個案管理，分別於糖尿病病人糖化血紅素 (A1C) 執行檢查率、空腹血脂執行檢查率、眼底檢查或眼底彩色攝影執行檢查率、尿液蛋白質 (微量白蛋白) 執行檢查率，以及糖尿病病人加入照護方案比率全力以赴。

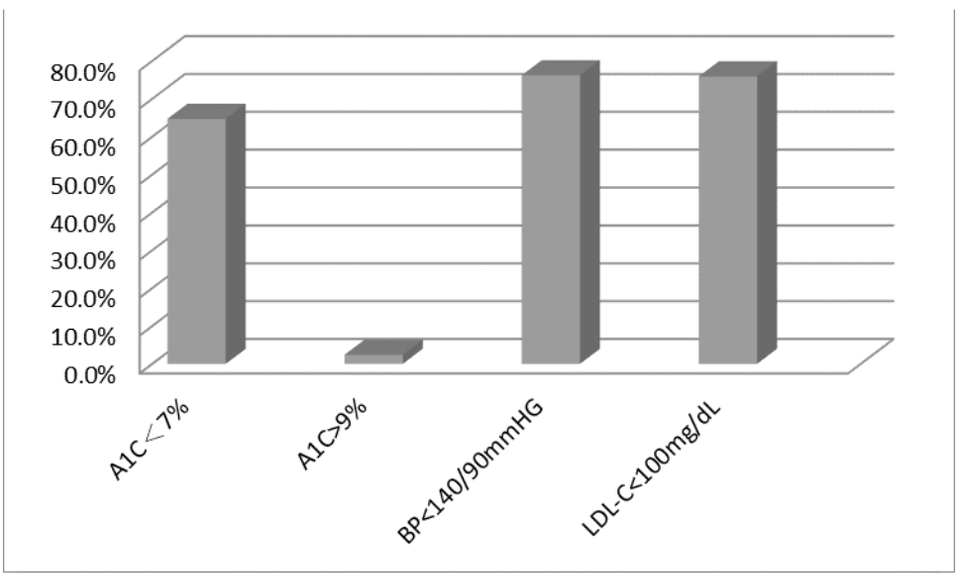


陳宏麟診所收案概況



陳宏麟診所檢查率

二、善用資訊系統了解良善度。依據 104 年 10 月 1 日至 105 年 9 月 30 日糖尿病患照護品質指標 (DPRP)，A1C<7% 之成效達 75.2 %，而 A1C>9% 控制不良率僅佔 2.8%。血壓值 SBP<140/90 mmHg 成效達 88.6%。LDL-C<100 mg/dL 成效達 88.2%。



ABC 成果

最後分享一個概念：Be a leader not a boss。帶領團隊一起前進並與團隊成員同榮同享，這就像近年來提到 B 型企業 (B Corp)，兼顧獲利、公平、公益的社企型公司：消費者想安心買 / 勞工想進好公司 / 老闆想賺良心錢 / 人人想愛地球。「一邊獲利，一邊讓世界變好！B the Change！」。利用企業的力量為全體利害關係人 (非僅只股東) 創造利益，包括創造高品質的就業機會、幫助社區茁壯、對環境友善，同時還能產生穩健的營收。也就是說，在照護病友維護病友健康的同時，也提供團隊成員榮耀與成長的機會。

每個病友都是一個故事，他們都不一樣，必須做個人化照護，就讓我們組成團隊串連多方力量，以關心、用心及愛心的態度提供優質照護服務，使每一個故事擁有更美好生活。

第四項　李洮俊糖尿病中心

李氏聯合診所管理中心副主任　徐慧君

本診所成立於 2006 年 10 月 28 日，由一群熱愛糖尿病照護之專業團隊，秉持落實社區糖尿病個案之全人化積極照護管理，以最高醫療品質秉持「視病猶親」「專業精進」「追求卓越」「優質服務」「在地深耕」「永續發展」之理念，服務糖尿病個案。為維持良好之糖尿病個案照護品質，遵循 Dr. Porter 提出整合醫療單位 (Integrated practice unit, IPU) 以疾病的完整療程為單位，透過跨領域整合的團隊，共同為糖尿病提供完整的診治，提供病人最佳可近性、長期持續性積極的治療，特別是針對共病疾病提供完整照護，發展為整合照護診所，提供以病人為中心之慢性病照護整合模式，本診所此一做為主要為因應糖尿病相關的共病問題，如高血壓、腎臟病、視網膜病變、血管疾病、泌尿道問題及消化系統腸胃問題的整合照護，並由醫療、護理、營養、藥學、醫務以及資訊等不同專業領域人員提供整體照護過程，從疾病預防、治療、診斷到長期追蹤各階段；並在過程中建立 e 化資訊追蹤系統及互動平台，建構各專業間之訊息整合及醫病間互動與即時性的資源分享，整個照護過程中，集中所有必要的資源、設備、科技及資訊，且病人在必要時會有專人關懷、追蹤及提醒，團隊成員除了不斷提升專業素養，也能有良好的溝通協調與合作，讓醫療照護工作能平行進行，每個人包含病人的時間都能有效被利用，使病人能免除過往或傳統在不同醫療機構、單位間來回、尋找、聯絡，在沒有專人協助規劃下就醫，所得到的也可能是獨立、片段、效率不彰的醫療照護。

具體照護措施如下：

一、提升病患照護品質與持續就醫的服務流程規劃

1. 運用資訊系統功能：登錄、提醒必要評估與治療

制定標準化初診、收案、複診及年度階段之檢查看診流程，由醫務管理專員依據美國糖尿病學會 (ADA)、中華民國糖尿病學會所制定治療指引以及健保署之疾病管理規則，安排病患進行相關檢查；再由衛教師及營養師進行完整之社會心理、行為及營養相關問題評估，確定診斷、設定目標並進行計劃及後續之監測與評值，最後至專科醫師看診，醫師透過資訊系統，依據衛教人員所完整評估之社會心理、行為及營養相關問題以及生活型態，開立治療處方。

建立病患長期資料庫並定期更新資料紀錄 (初診收案、發放糖尿病護照)，透過資訊系統匯報每月未回診病患，以專人提供電話聯繫 (電話追蹤、回診提醒以及藥物使用)，並進行原因調查。

對於高齡或需特別提醒回診個案，於系統註記「關懷個案」，系統自動於個案回診前，發送訊息給醫務專員，由該員電話提醒病患回診時間。

2. 詳細的治療路徑引導團隊適時強化治療以達到目標

為提供完善、個別性之病患照護，參考美國糖尿病學會 (ADA)、中華民國糖尿病學會、臺灣腎臟醫學會、臺灣腦中風學會建立院內標準作業流程「糖尿病管理作業手冊」、「糖尿病控制不良個案管理手冊」、「初次胰島素治療管理手冊」、「第一型糖尿病照護管理手冊」、「懷孕與糖尿病照護管理手冊」、「糖尿病腎病變照護管理手冊」以及「腦中風照護管理手冊」，因應病患不同程度之共病狀況，提供醫療人員參考。

3. 安排足夠的疾病處理或照護人力，並依循治療路徑控制疾病

本所目前共有 5 名新代科醫師、2 名神經內科醫師、1 名眼科醫師、3 名腎臟，1 名肝膽腸胃科專科醫師，並分別設泌尿科、皮膚科支援醫師；11 名衛教護理師、7 名營養師、1 名醫檢師、5 名護理師、3 名資訊工程師、及 5 名醫務管理人員，有效將相關專業人員納入整合團隊。醫療團隊之專業能力的持續提升相當重要，定期閱讀分析國內外相關期刊，尤其每年年初由院內專科醫師報告美國糖尿病學會最新治療建議，並匯整為中文檔案，刊載於本所網站，分享醫療同儕。並透過定期國內外相關文獻閱讀分析、單位內及跨區邀請醫學中心專業人員進行個案討論及學術分享、個案資料分析及相關研究，並規劃完整之衛教師訓練課程可充分利用本地區的醫療資源，並能有效提升醫療人員之專業素養，進而提升醫療院所的照護水平。定期每週二次讀書報告、個案討論及學術研究討論會。參加國內相關學會舉辦照護研討會，另特派人員參與並臨床實務研究論文發表於美國糖尿病衛教學會年度會議 (2007、2008、2011、2015 年)、上海華夏醫學會，澳洲墨爾本 IDF、韓國釜山 IDF、亞洲糖尿病研究協會會議 AASD 等，並至美國 JOSLIN 糖尿病中心見習，分享國外照護經驗，做為本土化糖尿病照護之參考。

4. 將實證指引與臨床訊息工具整合於照護中

鼓勵人員參考國內外文獻，進行學術研究發表於國內外學術會議及國際期刊，利用實證數據的轉譯成為臨床個案管理依據，如建立簡版糖尿病相關情緒中文量表 (Developing and Psychometric Testing of a Short-Form Problem Areas in Diabetes Scale in Chinese Patients)、糖尿病行為計分版 (Development of a simplified self-reported “Diabetic-Behavior Scoreboard” as a promising assessment tool to key diabetic behavior) 等，快速評估個案社會心理及行為相關問題，並共同制定目標介入個別化的照護策略。使基層醫療人員之專業能力能與醫院層級醫療人員之專業能力相當，提供病患一致、標準的專業訊息及管理。人員在個案討論及讀書報告過程當中，能彙整各方專業人員的意見，並經由最新的糖尿病個案管理文獻，提供更廣更深入之照護策略參考。本所重視學術發展，期望透過臨床學術研究，回顧近年來國內外最新糖尿病照護經驗，獲得更貼近個人化的糖尿病照護策略，並經由本土化的考量，資料庫的分析結果為參考，不斷調整照護策略，因此除鼓勵專業同仁參與衛教學會每年所舉辦的介入性研究均獲佳績、及國內外學會年會學術發表及國內外期刊發表，另本院院長擔任國外期刊 the Review of Diabetic Studies 編輯，本診所積極從事研究發表論文，近三年國際期刊論文發表共十七篇、國外學術海報發表共五篇及口頭發表二篇、國內學術海報發表共二十篇及口頭發表五篇。

二、提升病患自我管理意願與效能的具體作法

1. 促進病患健康生活型態選擇 (體能活動 , 健康飲食 , 體重管理 , 有效調適)

糖尿病患為異質性相當大之團體，患者往往會因個人特質、家庭狀況、社會支持程度及各種因素而影響其 A1C 及相關代謝指標的自我控制，因此本診所制定「新收案個案之標準化流程」，以個案基本資料、對糖尿病的觀感、糖尿病相關情緒、糖尿病自我照護行為評估量表、生活品質進行進一步評估；並依據個案的風險值 (A1C 及相關併發症) 進行分層個案管理。本所發展一套以電腦介面，多媒體圖像式、互動性

方式之“糖尿病七項行為計分版”，應用評分方式量化問題嚴重性，評估病人對行為改善自覺重要性及自信心程度，據以找出最可以介入改善行為，再以提升重要性及自信方式，幫助病人改善其行為，並由系統定期追蹤。本所亦在 2012 年 5 月簡化由 Polonsky et al. 發展的糖尿病相關問題量表 (Problem Areas in Diabetes, PAID)，臺灣簡版第二型糖尿病相關情緒困擾問題量表，是一個簡單、易於使用且能區辨糖尿病相關壓力的評估工具，提供專業人員臨床評估使用，並能針對問題，立即商討因應策略。

2. 提升疾病自我管理能力教育病患成為自我管理專家

建立糖尿病友團體運作賦權的自主性增能工作，本所於 97 年 9 月成立「李洮俊診所糖尿病友團體」，並順利運作至今，105 年 1 月 8 日更名為「李氏健康達人協會」，目前匯集糖尿病友及家屬人數共 95 人，成立「家族關懷班」，依病友居住地點進行分組，共分為 8 小家族。每家族分派組長、副組長聯繫通知聚會訊息，凝聚病友會成員之情感、共識及執行血糖控制關懷。每兩週周聚會由病友幹部帶遊戲、活動、卡拉 OK 歌唱活動，凝聚病友會成員之情感、共識，會中提供彼此糖尿病控制分享空間與時間。

成立祥和志工隊，擔任病友專家角色，除服務就診病患外，也提供病患情緒支持與正確疾病知識。成立「活力單車社」，每月團聚一次，由病友擔任社長並規畫行車路線，數位衛教師一同參與，鼓勵糖尿病友運動。每 3 個月舉辦 1 次糖尿病病友團體大型聚會，例如：慶生會、五行健康操、綠地野餐、活力下午茶活動，至大型超市認識食物分類及從點心製作中學習認識食物分類等。每年辦理控糖達人表揚會，病友會成員統計每月量測血糖次數、每次回診的 A1C、體重，每月選出達到血糖、體重控制目標及血糖顯著進步者，頒發控糖達人獎、減重達人獎及血糖進步獎。

3. 建立跨專科轉介制度，預防糖尿病併發症的措施 (自我足部檢查 ; 積極參與視網膜、足部與腎臟併發症篩查)

基於糖尿病控制不良會引起大小血管病變的特質，除定期眼底、微量白蛋白、足部神經傳導及循環篩檢外，並建立跨專科轉介制度，當有異常報告時能即時轉介專科治療，預防疾病惡化，並接受持續次專科化的照護，提高糖尿病患就診及轉介照護之方便性。

4. 結構化的糖尿病衛教 (問題導向與課程導向綜合運用、個別與小團體衛教搭配)

除一對一個別教育管理追蹤外，為加強血糖控制不良病患照護品質，因應個案之個別性，分別為糖尿病患規劃五種不同之團體教育活動，包括「90 分鐘控糖達人初級班」、「進階糖尿病課程班」、「糖尿病看圖對話班」、「焦點團體班」、「胰島素工作坊」。提供糖尿病友會成員聚會、分享，並提供糖尿病相關自主管理教育。

三、增進團隊決策協作與賦能病患問題解決能力的實際作法 - 傳遞高品質糖尿病自我管理教育

1. 落實糖尿病自我管理支持以延續及增強自我管理教育成效

藉由醫師、衛教師及營養師共同組成「積極血糖控制門診」，針對最近兩次之 A1C 大於 8% 以上個案判定為血糖控制不良者和曾接受過胰島素注射治療，因某因素阻礙而停止胰島素注射治療 2 星期以上之糖尿病患者，將此個案轉介至本門診追蹤，視個案個別性及獨特性，使用個別的諮詢方式，針對不同個體的問題給予不同的衛教

方式，提供個別化之諮詢與衛教，照護流程。

2. 運用通訊增進衛教的傳遞 (利用電子郵件、網路、傳真等方式)

於網路社群媒體 (臉書、line) 建立「李氏健康達人群組」「李氏旗開得腎群組」「李氏甜心秘密花園群組」等多類病友群組，提供病友間、醫病間的即時互動與諮詢。針對個別性高的病患 (如情緒障礙、血糖變化波動過大或不願與其他病友互動之特殊個案)，另由醫護營獨立設定個人群組，提供即時之問題解決。另外，透過網路平台，由專人管理，提供病患上傳血糖數據、飲食圖片、運動測量等，與病患進行互動。針對不善於使用網路者，提供 24 小時專線諮詢服務、建立醫療團隊與個案、家屬共同合作之照護計劃、提供多面向之介入策略、規劃整體及個別化之照護計劃、定期追蹤關懷執行成效。

病患回診接受檢驗後之血液及尿液報告，除病患可自行回診看報告外，若不方便回診者，可由衛教師以電話、簡訊、電腦郵件或手機軟體 (Line) 通知患者，讓個案及早知道檢驗報告，以便做好健康管理與處置。建構檢驗報告，便民服務。個案可由網路系統上查詢各項檢驗結果，深受好評。

四、資訊系統針對疾病管理與品質提升的功能規劃

1. 以資訊化個案管理系統支持即時臨床決策，包括標準化及個別化

提供醫療人員資訊化、即時性的病患個人數據，針對了解病患健康管理歷年變化，目前已建置院內系統已完成功能有疾病風險分析、血液生化值曲線分析、每年流感疫苗注射狀況、胰島素注射追蹤、不規律回診病患追蹤、特殊個案管理 (如：妊娠糖尿病、生病日個案管理、重大事件發生個案)、結核病 7 分篩檢等，陸續仍建置中第一型糖尿病照護管理、腎病變照護管理、建構以 International Dietetics & Nutrition Terminology(IDNT) Reference 為基礎之營養照護電子管理系統、高危險成健異常追蹤系統、關懷名單及追縱系統等，此系統最重要之便利性在於過去院內個案轉介至廣東路院區各科別時，可改善使各醫療人員更為確實追蹤病患就診情況以及長期資料管理，藉以提升照護品質管理。

2. 透過多元溝通媒介

建立多媒體互動教材及系統，即時提供最新醫療訊息，發行季刊內容包含醫學新知、自我管理教育、營養健康飲食、心靈成長、病友分享等。建立並定期更新診所網頁，提供即時性醫療、營養及自我照護之訊息，提供互動式自我檢測工具，由專業系統工程師定期維護。與正中書局合作發行書籍，由本所跨專業之醫療群，共同撰寫「換你掌控糖尿病」一書，提供社會大眾最新糖尿病自我照護訊息。並榮獲國家圖書館評選為 2014 年度醫學類代表圖書。104 年發行「自己掌控糖尿病 - 甜心系列」，透過病友、家人及醫療團隊描述病友成功控糖精彩故事，以簡明活潑之文字，輔以生動的親情照護內容，可讓一般民眾更瞭解糖尿病，獲得正確之觀念知識，榮獲 105 年度糖尿病衛教學會創意衛教教材獎。

2016 年 1 月成立李氏聯合診所網路社群小組 : 由醫療團隊發佈的醫學新知訊息，提供更多專業資訊的來源，使民眾獲得新知觀念、並審慎地管理粉絲頁文章發佈，以及提升發文時效性。

製作糖尿病系列教材，鼓勵單位同仁，將內在已知的專業知識融合臨床上所遇到

的感人故事、常見的迷思，加以重新組合，發揮創意，並結合多媒體影音效果，提升病友觀看興趣。此系列教材在團隊人員努力下先後於 2010 年完成、2011 年共完成九個主題，並在這二年也連續榮獲中華民國糖尿病衛教學會衛教教材創作獎，並於 2014 年發行糖尿病之健康寶典，分享全國其他醫療專業人員使用。

3. 收集與分析照護數據

為了監測臨床照護品質及提供病患適當的疾病控制，建立機構內之品管制度為一要點，藉由機構內品管監控制度及盡責度 (accountability) 之定期評核，可評斷過程面到重要臨床成果面，並依據成果做為照護系統可檢討之重要指標，不斷修正結構、過程，修改或簡化工作人員之書面及行政流程，將能提供更優質之糖尿病管理。資料庫內容包括病患基本資料 (人口學、健康行為、過去病史、家族史、現在病史、用藥情形、目前合併疾病、目前身體評估狀態)、定期追蹤項目 (如體位檢查：身高體重、腰臀圍，如生化代謝值：A1C、AC Sugar、T-Chol、TG、HDL-C、LDL-C、Cr、Microalbumin、Urine routine)、EKG、Fundoscopy、自我照護行為評估。依據臺灣地區糖尿病照護參考指標 (中央健保局照護標準) 定期進行 DQIP 評量照護品質、品管盡責度、專業人員比例、病患滿意度等。

五、對社區的支持與社區資源的整合運用

定期每 2~3 個月 1 次至鄰近社區之活動中心、公園或民眾集聚地 (例如：教會、廟宇)，提供社區民眾免費血糖、血壓、體重、腰圍、BMI 等篩檢，發現高危險群者及醫療轉介。針對三高異常個案 (包含空腹血糖≧ 100mg/dL、血壓≧ 130/80mmHg、高膽固醇血症≧ 200 mg/dL)，腰圍超標 (男 >90cm、女 >80cm 者)、超過理想體重者 (BMI>24)，規劃「健康飲食，快樂活動，遠離慢性病」系列講座活動。

參與糖尿病共同照護網舉辦之專業個案討論會，擔任專家講評 (醫師、衛教師、營養師)，指導並分享糖尿病個案管理經驗。每年於屏東縣衛生局辦理 2 次共同照護網個案討論會，分享特殊個案照護經驗，如「懷孕與糖尿病與妊娠性糖尿病個案照護」、「第二型肥胖糖尿病患臨床照護經驗分享」。配合衛生局辦理繼續教育課程，每年由醫師、衛教師、營養師團隊，於屏東縣衛生局及各區衛生所及社區辦理 3~7 場次，「糖尿病共同照護網繼續教育」、「初期慢性腎臟照護」、「屏東縣戒菸衛教人員初階及進階訓練班」、「糖尿病共同照護網繼續教育」「辦理隱形殺手～三高防治講座」、「三高及慢性腎臟病教育訓練」等課程。

六、結論

本團隊秉持視病猶親、專業精進、追求卓越、優質服務、在地深根、永續發展的理念，提供最先進、優質的醫療照護及醫療教育，並強化個案自我管理而達到賦能，進而改善身體健康狀況及生活品質，獲得優質的生命歷程，為本醫療團隊的最終目標。

第五項　彰化市東區衛生所

彰化市東區衛生所醫師兼主任　謝獻慶

壹、前言

糖尿病是一個在目前不論發生率或是盛行率正在急速增加，除了會造成大小血管病變之外，更可能進一步造成失能及死亡的慢性疾病，對於民眾健康的影響甚鉅。根據國際糖尿病聯盟(International Diabetes Federation, IDF) 估計，2015 年全世界糖尿病人口已達 4 億 1 千 5 百萬人，臺灣所在的西太平洋區糖尿病人口也達 1 億 5 千 3 百萬人。[1] 臺灣糖尿病人口增加的速度也十分快速，據統計，2000-2008 年，臺灣糖尿病人口數增加了 70% ，至 2012 年時 ，估計全臺灣糖尿病人口已達 150 萬人 (2)。

在國內，糖尿病自 2002 年起至今，一直高居國人十大死因的前五名，2015 年糖尿病佔總死亡人數 6.5%，粗死亡率 50.1 人 / 每十萬人口，標準化死亡率 27.1 人 / 每十萬人口。因此，糖尿病已成為人類死亡的最主要慢性病，亦是全球最重要的公共衛生議題之一。彰化縣衛生局於 86 年至 89 年間開始推動員林鎮糖尿病共同照護網計畫，以基層醫療院所為主體，嘗試建立以基層醫療為主體的社區導向糖尿病共同照護網模式。並自 93 年起，積極推動彰化縣糖尿病共同照護，鼓勵全縣各醫療院所參與健保署糖尿病品質支付服務方案。截至 104 年底，共計 70 家參與，分別為醫院 17 家、基層診所 26 家、衛生所 27 家；全縣糖尿病病患加入方案照護率 60.5%。衛生局並協調醫院營養師資源，協助衛生所及基層醫療院所，提供糖尿病病患營養諮詢服務，並結合醫師、護理師和社區藥師組成團隊，共同提供完整的糖尿病照護。

貳、實務經驗

一、運用資訊系統功能

利用衛生局導入之糖尿病共同照護服務資訊系統，個案照護護理師於病患回診時將相關檢驗報告、藥物、衛教、以及相關轉介資訊輸入於系統之中，將管理及照護業務資訊化，如此一來，可有效地追蹤個案是否有定期回診，若逾期未回診之個案，予以電訪了解服藥狀況並提醒回診追蹤，強化民眾回診之規律性。此外，利用系統提醒功能，也能夠提升盡責度相關指標完成之比率。投過資訊系統，除了能夠有效地匯集個案基本、檢驗、診療、衛教等資料外，亦可運用系統提供之統計圖表，追蹤病患照護品質及成果的統計分析，並找出針對未達標高風險之個案進一步追蹤管理，找出問題。

二、以病人為中心的照護目標

(一)與病患一起建立治療計畫：

在訂立治療計畫前，考量病患的年齡、罹病時間、低血糖風險、認知功能、自我照護能力，及有無大小血管併發症等，根據現行的指引來建議病患治療目標，並將病患血糖、血壓、血脂設定的目標數值告知病患，並在提供治療計畫時，將準備開立之藥物服用時間、頻次以及可能會有的副作用及處理方式等相關資訊提供給病患，並告知病患治療的階段性的目標，讓病患對自己疾病的資訊能充分了解，讓病患也能參與治療的決策過程，提升對於治療計畫的信心以及增進藥物的順從性。營養師則根據相關檢驗數值與營養習慣，建議糖尿病飲食評估與規劃方案。與病患接

觸時間最長的護理衛教師，則是運用衛生局提供之檢核表及表單，來提供相關的護理衛教，並根據不同個案的問題，提供不同的照護策略。同時定期提供足部檢查、完成視網膜轉介與追蹤。透過團隊的合作，提供以「病人為中心的照護」，激勵病人發揮有效的糖尿病自我管理能力，和病人建立良好的醫病夥伴關係。更重要的是，藉由團隊的定期溝通，針對不同個案發現到的問題，討論後進行介入，並隨時調整治療計畫，力求提升達到設定三高控制目標的比率

(二)提升病患糖尿病自我管理意識及賦能

在糖尿病治療計畫中，除了醫療團隊在醫療端的努力之外，病患疾病自我管理的能力以及健康生活型態的建立，也是是否能安全達標的重要關鍵。因此，在衛生局的輔導支持下，成立推動糖尿病支持團體，從門診糖尿病個案中自我管理意識較為不足且 A1C 未達標之個案，邀請個案與家屬一同參與支持團體活動，協助病友及高危險群者，透過團體的力量互相交流及督促。並透過相關教具，讓病友們更了解糖尿病相關併發症之外，能夠更加體認到把血糖控制好的重要性，體認自己的健康要自己負責，雖然糖尿病無法根治，但只要能安全達標，相關併發症發生的機會就會大幅減少。藉由每次不同的活動主題，利用均衡飲食指引卡、團體飲食狀況評估表、糖尿病自我照顧紀錄本、糖尿病衛教學會提供之運動健康操等衛教工具，透過團體間相互幫助及督促的力量，強化病友們對抗糖尿病的意志力，促進病友們自我健康生活型態養成(運動習慣、血糖自我監測、健康飲食習慣、戒菸等)，培養自我照顧的能力。

(三)結語

糖尿病是個複雜的疾病，光從藥物端就要達到病患良好的血糖控制並不容易，需要很多面向的介入，建構一個完整的團隊是很必要的。醫師必須要不斷接收新知，依糖尿病照護指引準則個別化地來幫病人訂定治療計畫外，團隊中的營養師、個案管理護理師、乃至於社區藥局的藥師，都有各自的角色。此外，在治療過程中，也可能會發生不同的狀況，例如病人遵醫囑性突然變差，也許是因為藥物的相關副作用、發生過低血糖、或是對於長期服藥控制產生的一些疑慮或是心理排斥等，很多時候都必須要和病患溝通，了解實際的狀況後，調整藥物種類、劑量或頻次，或是衛教的加強，強化病患的信心。唯有與病患建立一個互相尊重與信任的關係，同時保持良好的溝通管道，才能及時覺察到治療過程中發生的問題，適時地去調整整體治療計畫與及時的介入，方能更能安全地達成治療目標。

參考文獻

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 7th edn. 2015. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation.

2. Yi-Der Jiang et al,. J Form Med Assoc 2012 Nov; 111(11): 599-604.

結語

糖尿病照護未來趨勢

社團法人中華民國糖尿病衛教學會理事長　杜思德

從 1991 年至 2016 年，臺灣糖尿病共同照護網發展歷程，可視為建構慢性病完整照護模式，相當寶貴的經驗。

此期間，不但建立國內糖尿病患共同照護模式、品質指標、照護團隊專業能力，且連結健保「糖尿病醫療給付改善方案」，更進一步納入健保「品質支付」，經由政策引導，各層級醫療院所共構形成綿密且有效的照護網絡，使糖尿病共同照護網模式成為下一步國內繼續推展慢性病完整照護的重要原型。

包括台大醫院，以及宜蘭、桃園、台中、彰化、嘉義等縣市糖尿病共同照護網發展先驅，所提供的共同照護理論與實務經驗探討，亦為糖尿病照護的現況挑戰與未來趨勢，標記出若干思考面向，包括照護率差異、照護品質差異、醫療資源差異，俱存在一些執行限制待面對。

從衛生所和基層診所高低懸殊的照護率差異觀察，醫療資源差異，可能是導致照護率差異、照護品質差異的前端原因。衛生所達成高照護率和檢查率 (例如眼科眼底檢查)，在於衛生所的公衛護理師發揮基層照護團隊的關鍵角色，以及衛生所對外尋求資源連結，建立眼科醫師支援檢查的機制，克服了基層照護團隊人力結構的缺失。

再以彰化縣衛生局的推展經驗為例，該局整合推出了基層診所營養衛教委外計畫，該計畫可以理解成縣內的診所、衛生所共聘營養師，支援診所及衛生所門診執行營養衛教，補足無專業人力幫助糖尿病人做好飲食控制的缺口。

從中可以發現，同樣在醫療資源不足的條件下，部分縣市的基層診所及衛生所，在縣市衛生局的整合之下，建構了相似於醫院糖尿病照護團隊的雛型，而能達成現階段糖尿病照護指標執行率提升的目標。

但是，諸如本指引手冊，各領域專家所提及，糖尿病是許多慢性疾病的共病之源，一個糖尿病人可能同時面臨了心血管疾病、腎病變、神經病變、眼睛疾病，甚至口腔疾病、骨質疏鬆症等疾病問題，隨著醫療照護的進步、人類壽命的延長、人口老化，糖尿病人的疾病問題，可能遠比想像還要複雜，這也造成醫療院所雖能提高糖尿病照護指標的執行率，但指標項目的控制良好率卻陷入瓶頸。

基於分級醫療、分級照護的觀點，針對上述現象，必須再為醫院、診所兩個醫療層級，釐清問題所在。首先，在診所端，面對多重疾病的糖尿病人，應建立及早轉介的機制，由醫療科別齊全、照護團隊完整的醫院儘快介入照護與治療，這是基層診所面對困難糖尿病人的責任所在。在醫院端，加入糖尿病共同照護網的不同科別醫師，在治療照護共病症較多的糖尿病人時，亦必須有良好的照護品質表現，必要時，跨科別整合照護，這正是醫院的價值所在。

共同照護網的精神，在於藉由認證，建構照護能力齊一的醫療網絡，使糖尿病人都能得到就近醫療與完整照護的便利性，而能對病人照護形成最大的涵蓋率及品質良好率；而由共同照護網的推動及發展經驗可以發現，良好的政策，可以發揮導引的功能，因此，考慮增加對基層診所及早轉介困難糖尿病人的獎勵措施與責任，提高對醫療院所共同照護網醫師盡責度表現的獎勵，是

值得討論的方向。

50 年來，臺灣歷經疾病的轉型，由傳染病逐漸轉向慢性非傳染性疾病，衛生及醫療體系進一步建構及發展包括糖尿病共同照護網，以及各類慢性病個案照護管理模式，創造「以病人為中心」的醫療價值；隨著臺灣人口老化，長照醫療保健時代的來臨，前述慢性病照護已面臨必須與長照醫療照護需求銜接的關鍵時刻。

展望未來，參照蔡英文總統對長照 2.0 政策照顧長輩的承諾：「找得到、看得到、用得到、付得起」，此際，包括糖尿病在內的慢性病照護，站在糖尿病共同照護網的基礎及原型上，進而進一步建構長照完整性照護，則醫療照護體系資源再整合，重新定位「跨專科、跨專業、跨層級」協同合作模式，再創衛生與醫療體系新價值，是趨勢也是當下必須面對的重要課題

糖尿病共同照護網醫事人員認證基準

中華民國92年1月23日公布
中華民國95年7 月1日修訂公布
中華民國102年7 月25日修訂公布
中華民國103年3 月14日修訂公布

修正後規定

一、為提升全國糖尿病共同照護網之功能，有效運用醫事人力資源，俾利各縣市糖尿病共同照護網訂定認證標準及進行相互之認證，特訂定本基準。

二、各縣市糖尿病共同照護網醫事人員之認證標準如次：

(一)醫師：

1.內分泌暨新陳代謝科專科醫師：必須參加「照護管理課程」4小時。

2.其他醫師：必須先通過「醫師專業知識課程」筆試後，再參與診療見(實)習4小時及個案討論會1次。另須參加「照護管理課程」4小時。

(二)護理專業人員：必須先通過「護理專業知識課程」筆試後，再參與護理見(實)習2.5日(或5個半日)。另須參加「照護管理課程」4小時。

(三)營養專業人員：必須先通過「營養專業知識課程」筆試後，再參與營養見(實)習2.5日(或5個半日)。另須參加「照護管理課程」4小時。

(四)藥事專業人員：必須先通過「藥事專業知識課程」筆試後，再參與診療見(實)習1.5日（或3個半日)。另須參加「照護管理課程」4小時。

(五)經衛生福利部國民健康署認定之專業學會認證之糖尿病衛教合格者：檢附有效期間內之糖尿病衛教合格證書。

(六)其他相關醫事人員：參加「照護管理課程」，得加入糖尿病共同照護網，並給予學分證明。

三、糖尿病共同照護網醫事人員之專業知識課程筆試，有效期限為3年；認證有效期限及期滿後之展延期限為6年。

四、申請糖尿病共同照護網醫事人員認證之展延，醫師、護理、營養、藥事等專業人員應於認證有效期限內，參加「糖尿病繼續教育」課程，且須符合下列時數標準：

(一)醫師或藥事專業人員：修習48小時。

(二)護理或營養專業人員：修習72小時。

(三)繼續教育修習時數之有效期限為6年。

五、照護管理課程、專業知識課程及筆試、見(實)習、個案討論會、糖尿病繼續教育等，依衛生福利部國民健康署規定辦理(如附件一～五)。

六、衛生福利部國民健康署得視實際推動情況，修訂本基準。

附件一

附件一、照護管理課程之規定(醫師、護理、營養、藥事等專業人員通用)

課程主題	課程內容重點	時數	師資
團隊運作及團隊管理者之管理原則	1. 團隊成員之職責、作業流程及團隊運作原則等..。 2. 激勵團隊動力，鼓勵個案接受團隊照護及個案管理等。	1小時	具糖尿病團隊照護運作經驗2年以上者
照護品質監控與成效評估	1. 糖尿病的照護品質監控。 2. 成效評估。	1小時	
糖尿病防治政策及推動現況與展望	1. 全國及縣市糖尿病防治政策。 2. 全國及縣市推動現況及展望。	1小時	衛生福利部國民健康署或縣市衛生局
全民健康保險之糖尿病品質支付服務	1. 糖尿病品質支付服務說明。 2. 如何參與及目前推動概況。 3. 未來展望。	1小時	衛生福利部中央健康保險署及各業務組
	合　計	**4小時**	

附件二

附件二、專業知識課程規定

專業別 / 項目	醫　師	藥事專業人員	護　理	營　養
專業知識課程內容	詳如附件二-1	詳如附件二-2	詳如附件二-3	
師資	符合下列之1者: (1)具3年以上衛生福利部國民健康署認定之專業學會之糖尿病衛教合格(簡稱 CDE 資格)之「新陳代謝暨內分泌專科醫師或相關分科專科醫師」，且「曾實作全民健康保險之糖尿病品質支付服務或糖尿病健康促進機構經驗者」。 (2)具 CDE 資格，且經教育部認定講師級以上者。 (3)經由中華民國糖尿病學會或中華民國糖尿病衛教學會或衛生福利部國民健康署推薦者。 (4)經教育部認定且具糖尿病臨床實務之大學之教授、副教授或助理教授者。		授課者有4分之3以上為具3年以上 CDE 資格人員、糖尿病內分泌學會3年以上之專科醫師或教育部承認之大學之教授、副教授或助理教授者。	符合下列之1者: (1)具3年以上 CDE 資格並具糖尿病共同照護實務經驗者。 (2)經教育部認定之國內外大學講師級以上者並具糖尿病共同照護實務經驗者。

附件三

附件三、見(實)習之規定

專業別 / 項目	醫　師	藥事專業人員	護　理	營　養
方式	醫師人員至衛生福利部國民健康署規範之見(實)習場所及課程內容，進行4小時之學習。	1. **見(實)習：1.5**日或3個半日，於一個月內完成，須繳交**見習**報告給見習指導員審閱。 2. 進行**收案**至少5案(3個月內完成，每一個案至少追蹤2次)。 3. 個案報告: 於所收案中，擇二個案繳交實習報告給單位指導員，並於實習單位內進行口頭報告。 (註：報告架構可參考藥師公會全聯會建議之案例報告架構及個案討論範例)。	第一階段：**見習**(2.5日或5個半日，於一個月內完成，須繳交**見習**報告給見習指導員審閱)。 第二階段：進行**收案及追蹤**，至少5案(3個月內完成，每一個案至少追蹤2次)。 第三階段：第一次個案討論(於所收案中，擇一個案)。 第四階段：持續**追蹤原收案之個案或另新收案**，維持5案(3個月內完成)。 第五階段：第二次個案討論(於所收案中，擇1個案)。	
		備註： 1.營養師見習報告表（範例），如附件三-1。 2.護理、營養及藥事等專業人員收案之**實習**書面報告(範例)，如附件三-2。		
見(實)習課程內容	詳如附件三-3。		詳如附件三-4。	詳如附件三-5。

見(實)習之場所	**下列場所擇1** (1)具「糖尿病健康促進機構」之醫療院所。 (2) 具糖尿病共同照護網團隊運作之醫療院所，執行「全民健康保險之糖尿病品質支付服務」2年以上，並經由「各縣市照護網」推薦之醫療院所。			
見(實)習之師資	**符合下列之1者** 1.指導之醫師，須具2年上CDE 資格及2年以上之糖尿病實務經驗，其指導護理師、營養師皆須具 CDE 資格，且為專任或兼任。 2.具「全民健康保險之糖尿病品質支付服務」實務經驗滿2年，並經由「中華民國糖尿病學會或中華民國糖尿病衛教學會推薦者」。	**符合下列之1者** 1.指導之藥師，須具2年上CDE 資格及2年以上之糖尿病實務經驗，其指導醫師、護理師或營養師皆須具 CDE 資格。 2.具「全民健康保險之糖尿病品質支付服務」實務經驗滿2年，並經由「中華民國糖尿病學會或中華民國糖尿病衛教學會推薦者」。	1.指導之護理師，須具2年以上CDE 資格及2年以上之糖尿病實務經驗。 2.其指導醫師、營養師皆須具CDE資格。	1.指導之營養師，須具2年以上CDE 資格及2年以上之糖尿病實務經驗。 2.其指導醫師、護理師皆須具 CDE 資格。

備註：1.見(實)習課程次序可依單位調整。2.建議統一編製見(實)習教材，俾利授課標準化。

附件四

附件四、個案討論會之規定

專業別 / 項目	醫　師/藥事專業人員	護　理	營　養
方式	1.參與糖尿病**個案討論會**1次，並以自己照護之臨床案例，依「全民健康保險之糖尿病品質支付服務」所需處置項目進行報告及討論。 2.個案討論之教學方式： (1)實例說明及討論。 (2)鼓勵參與者提出自己個案。	第一階段：**見習**2..5日（或5個半日），於一個月內完成，須繳交**見習**報告給見習指導員審閱)。 第二階段：進行收案及追蹤，至少5案(3個月內完成，每一個案至少追蹤2次)。 第三階段：**第一次個案討論**(於所收案中，擇一個案)。 第四階段：持續追蹤原收案之個案或另新收案，維持5案(3個月內完成)。 第五階段：**第二次個案討論**(於所收案中，擇1個案)。	
	備註： 1.個案討論之學習目標： (1)瞭解糖尿病個案照護重點。 (2)瞭解並熟悉糖尿病團隊照護之運作與流程。 (3)瞭解如何將糖尿病知識轉化為落實執行。 (4)瞭解糖尿病個案轉診與轉檢方式。 2.個案討論會係為與不同專業領域相關人員共同討論之會議，每次個案討論會至少1小時。	**備註：** 1.個案之收案：力求糖尿病個案特質之不同，如年齡、教育程度及生活形態之不同。 2.個案討論以團隊方式(包括不同專業領域人員)進行。 3.個案討論，報告前先備妥所收案(至少5案)之個案管理等完整書面資料，於報告前先經過符合本基準師資規範專業人員審閱。 4.為力求個案討論會之品質、激勵學員之學習，得於會後進行「課	**備註：** 1.個案之收案：力求糖尿病個案特質之不同，如：第1型、第2型、妊娠性糖尿病、具不同之合併症(如高血脂、腎病變..等)、肥胖、不同之年齡層等。 2.個案討論： (1)以團隊方式(包括不同專業領域人員)進行。 (2)收案之書面資料(至少5案)，於報告前先經過指導員審

		後評量」，如隨堂測驗等。	閱。 3.為力求個案討論會之品質、激勵學員之學習，得於會後進行「課後評量」，如隨堂測驗等。
個案討論之師資	**符合下列之1者:** (1)具3年以上 CDE 資格之「新陳代謝暨內分泌專科醫師或相關分科專科醫師」，且「曾實作全民健康保險之糖尿病品質支付服務或糖尿病健康促進機構經驗者」。 (2)具 CDE 資格，且經教育部認定講師級以上者。 (3)經由中華民國糖尿病學會或中華民國糖尿病衛教學會或衛生福利部國民健康署推薦者。	1.指導之護理師，須具2年以上 CDE 資格及2年以上之糖尿病實務經驗。 2.其指導醫師、營養師皆須具 CDE 資格。	1.指導之營養師，須具2年以上 CDE 資格及2年以上之糖尿病實務經驗。 2.其指導醫師、護理師皆須具 CDE 資格。

個案報告內容	1.至少包括： (1)以實例說明糖尿病團隊照護之重要性。 (2)以實例說明糖尿病控制之藥物使用經驗。 (3)以實例說明糖尿病轉診與轉檢之適當方式。 2.個案報告內容參考範例(如附件四-1)，供報告者使用。(註：藥事專業人員報告架構可參考藥師公會全聯會建議之案例報告架構及個案討論範例)。	1.至少包括： (1)基本資料：依目前全民健康保險之糖尿病品質支付服務申報之內容。 (2)個案管理重點：至少包括飲食、血糖自我監測、足部護理、低血糖護理、合併症、藥物使用、運動、社會心理調適及危險因子之避免(如菸酒等)。 2.實習個案報告（範例）大綱：如附件四-2。	1.至少包括： (1)**生活型態評估**:生活作息概況(含起床、就寢時間等)、用藥、運動方式與頻率、用餐種類與內容、低血糖評估。 (2)**飲食行為評估**：攝食狀況(以六大類食物評估)及飲食問題 (3)**飲食計劃及建議** 2.實習個案報告（範例）大綱：如附件四-2。

附件五

附件五、糖尿病繼續教育之規定

專業別 / 項目	醫　師/藥事專業人員	護　理	營　養
繼續教育課程內容	詳如附件五-1。	詳如附件五-2。	詳如附件五-3。
修習時數	6年48小時	6年72小時	
採認條件	1.由各縣市糖尿病共同照護網、中華民國糖尿病學會、中華民國糖尿病衛教學會或衛生福利部國民健康署所主辦或認定之糖尿病相關專業課程。 2.其他相關學會辦理之糖尿病課程，經由中華民國糖尿病學會或中華民國糖尿病衛教學會或衛生福利部國民健康署審議同意後，採計其認可之時數。		
效期	6年		

附件二-1

專業知識課程-「醫師」(共13單元)

課程主題	學　習　目　標	課程內容重點	教學方式(原則)	建議師資
1.糖尿病之流行病學、病因、分類及診斷	1.明瞭糖尿病之盛行率、死亡率之趨勢及嚴重性 2.明瞭糖尿病之病因分類、診斷方法及標準	流行病學、病因分類、診斷	講師授課	1.具3年以上 CDE 資格之新陳代謝暨內分泌專科醫師或相關分科專科醫師，且「曾實作全民健康保險之糖尿病品質支付服務或糖尿病健康促進機構經驗者」。 2.具 CDE 資格，且經教育部認定講師級以上者。 3.經由中華民國糖尿病學會或中華民國糖尿病衛教學會或衛生福利部國民健康署推薦者。
2.糖尿病之致病機轉	1.明瞭糖尿病之發病機制、危險因素及可能預防的機制 2.明瞭第一型及第二型糖尿病之發展階段 3.明瞭不同糖尿病之差異 4.明瞭糖類代謝及其激素控制	致病機轉、糖尿病遺傳學	講師授課	
3.糖尿病之醫療照顧準則	1.明瞭糖尿病醫療照護之通則、治療目標 2.明瞭糖尿病人於初診、複診時，應做之處置	醫療照護通則、治療目標、初診及複診時應作之處理	講師授課	
4.糖尿病之非藥物治療及自我監測血糖	1.明瞭飲食、運動對於糖尿病治療之影響及效益 2.明瞭糖尿病人非藥物治療及自我監測血糖之效益	自我監測血糖等	講師授課	
5.糖尿病之藥物治療(一)	1.明瞭口服降血糖藥物之種類、作用機轉及臨床使用 2.明瞭第二型糖尿病之結合治療(Combination Therapy) 3.明瞭口服降血糖藥物之不良反應、交互作用及其因應建議 4.明瞭降血脂藥物之種類、作用機轉及臨床使用 5.明瞭降血壓藥物之種類、作用機轉及臨床使用	口服降血糖、降血脂、降血壓等藥物療法	1.講師授課 2.案例討論	

專業知識課程-「醫師」(共13單元)

課程主題	學　習　目　標	課程內容重點	教學方式(原則)	建議師資
6.糖尿病之藥物治療(二)	1.明瞭胰島素(Insulin)及昇糖素(Glucagon)之生理作用及臨床使用 2.明瞭胰島素之製劑種類、來源、純度及濃度 3.明瞭胰島素之治療方法、投予和儲存之準則、混合方法 4.明瞭胰島素之不良反應、交互作用及其因應建議	胰島素療法	1.講師授課 2.個案討論	同上
7.糖尿病之急性併發症	1.明瞭糖尿病急性併發症之種類、促發因素、症狀及臨床表現 2.明瞭糖尿病急性併發症之臨床治療及預防	糖尿病酮酸中毒、高血糖高滲透壓狀態、低血糖、乳酸中毒	講師授課	
8.糖尿病之慢性併發症(大血管病變)	1.明瞭糖尿病併發大血管病變之種類、特徵、致病機轉、診斷及治療 2.明瞭糖尿病大血管病變對糖尿病之影響及其造成之醫療經濟負擔 3.明瞭造成糖尿病大血管病變之盛行率、罹患率、死亡率等有關之危險因子 4.明瞭如何預防或減少糖尿病大血管病變之策略及介入方法	冠狀動脈心臟病、腦血管疾病、下肢週邊血管疾病	講師授課	
9.糖尿病之慢性併發症(小血管病變)	1.明瞭糖尿病小血管病變之種類、特徵、致病機轉、診斷及治療 2.明瞭糖尿病小血管病變對糖尿病之影響及其造成之醫療經濟負擔 3.明瞭造成糖尿病小血管病變之盛行率、罹患率、死亡率等有關之危險因子 4.明瞭如何預防或減少糖尿病小血管病變之策略及介入方法	眼睛病變、腎臟病變、神經病變	講師授課	

專業知識課程-「醫師」(共13單元)

課程主題	學　習　目　標	課程內容重點	教學方式(原則)	建議師資
10.代謝症候群	1.明瞭代謝症候群之定義、分類、致病機轉、盛行率 2.明瞭代謝症候群與糖尿病及心(腦)血管疾病之相關性 3.明瞭代謝症候群發生之可能相關因子 4.明瞭代謝症候群之治療	代謝症候群之診斷及臨床意義	講師授課	同上
11.糖尿病特殊群體問題	1.明瞭嬰兒、幼兒、學齡前後期兒童和青少年，糖尿病對發育的主要影響 2.明瞭兒童和青少年及其父母，糖尿病自我管理訓練如何與成人不同 3.明瞭兒童和青少年之治療和理想血糖控制 4.明瞭懷孕、老年人之糖尿病病因、診斷及治療 5.明瞭糖尿病人手術前後之治療和理想血糖控制	懷孕、老年人、兒童和青少年、手術等問題處置	講師授課	
12.前期糖尿病與糖尿病之預防	1.明瞭前期糖尿病之定義及其流行病學 2.明瞭前期糖尿病之治療建議 3.明瞭如何預防或延緩前期糖尿病人轉變成糖尿病之方法及實證研究	前期糖尿病之介紹、如何延緩或預防使其變成糖尿病	講師授課	
13.糖尿病人與戒菸	激發糖尿病人戒菸的動機與執行	1.糖尿病與吸菸之關係 2.戒菸與糖尿病合併症的關係 3.戒菸與血糖控制的關係	1.講述、個案討論 2.成功案例現身說法	

註：「糖尿病人與戒菸」，若已取得**門診戒菸**資格者，經提出相關證明後，得不需上此一課程

附件二-2

專業知識課程-「藥事專業人員」(共12單元)

單元	課程主題 (時數)	單元	課程主題 (時數)
1	糖尿病之藥物治療(一) (2)	7	糖尿病眼睛病變與治療
2	糖尿病之藥物治療(二) (2)	8	糖尿病之運動與營養照護實務
3	糖尿病心血管疾病與血脂異常治療趨勢 (2)	9	胰島素注射技巧與血糖監測技巧
4	糖尿病腎病變治療趨勢 (2)	10	管理糖尿病人的情緒障礙
5	糖尿病神經病變與治療	11	糖尿病及相關併發症藥物治療案例討論
6	糖尿病足部病變與治療	12	藥事專業人員如何應用糖尿病三角架與討論

建議師資

1.具3年以上 CDE 資格之新陳代謝暨內分泌專科醫師或相關分科專科醫師，且「曾實作全民健康保險之糖尿病品質支付服務或糖尿病健康促進機構經驗者」。

2.具 CDE 資格，且經教育部認定講師級以上者。

3.經由中華民國糖尿病學會或中華民國糖尿病衛教學會或衛生福利部國民健康署推薦者。

附件二-3

專業知識課程--「護理或營養」(共21單元)

課　程　名　稱	
1.糖尿病的疾病生理學	12.糖尿病之足部照顧與衛教
2.教與學的應用原則	13.糖尿病人血糖監測與處理
3.糖尿病的藥物治療	14.糖尿病的心理社會評估與支持
4.糖尿病人的營養治療	15.壓力的評估與處理
5.糖尿病與運動	16.行為改變
6.高血糖	17.兒童與青少年糖尿病
7.低血糖	18.糖尿病流行病學
8.糖尿病眼部疾病	19.糖尿病治療團隊與衛教師的角色
9.糖尿病腎臟病變	20.完整衛教流程
10.糖尿病神經病變	21.預防糖尿病之生活型態
11.糖尿病粗血管併發症	

附件三-3

見（實）習課程--「醫師/藥事專業人員」

內　容
1.糖尿病團隊運作管理介紹： (1)糖尿病團隊介紹 (2)護理師、營養師個案管控流程 (3)轉介護理衛教及個案轉介流程介紹
2.技術學習： (1)糖尿病足部末梢神經檢查及足部運動 (2)胰島素治療、藥物使用介紹：包括抽藥、注射技術及部位、胰島素保存法、注意事項 (3)昇糖素的使用 (4)自我監測：血糖機的使用、監測時間及注意事項
3.營養衛教流程介紹及實際演練： (1)營養衛教之評估、計劃、追蹤、評價、記錄 (2)食物代換、簡單熱量計算、醣類計算、腎病飲食
4.綜合討論

附件三-4

見(實)習課程--護理專業人員

學習目標	課程內容 （次序可依實習單位調整）	報告大綱
1. 綜合與應用個案基本資料及健康狀況資料，確定個案問題。 2. 個案自我照顧行為評估，包括就醫與服藥之順從性、血糖自我監測、戒菸、運動、及足部保護。 3. 護理計畫之定期評價與追蹤。 4. 與醫師、營養師等專業團隊成員，探討個案病情控制成效，並共同提供適切服務。	**（初階）糖尿病團隊運作及個案管控流程** ● 糖尿病團隊介紹。 ● 轉介護理衛教及轉介流程介紹。 ● 轉介營養師衛教及轉介流程介紹。 ● 護理衛教紀錄：衛教之評估、計劃、追蹤、評值、記錄。 ● 護理師、營養師個案管控流程。 ● 糖尿病足部末梢神經檢查及足部運動。 ● 足部傷口生理、病理評估與處理。 ● 護理衛教輔助教材應用 **（進階）護理師衛教技巧及共同技術學習** ● 護理衛教門診：初診病人問診及衛教重點。 ● 護理衛教門診：複診病人問診及衛教重點。 ● 護理衛教門診：年度病人問診及衛教重點。 ● 胰島素治療：抽藥、注射技術及部位、胰島素保存法、注意事項。 ● 筆型注射器的使用：注射技術及部位、胰島素保存法、注意事項。 ● 昇糖素的使用。 ● 自我監測：血糖機的使用、監測時間及注意事項。 ● 糖尿病護照及外出識別卡填寫與發放。 營養師衛教技巧及專業技術學習 ● 營養衛教門診：初診病人問診及衛教重點。 ● 營養衛教門診：複診病人問診及衛教重點。 ● 營養衛教門診：年度病人問診及衛教重點。 ● 營養衛教流程介紹及實際演練。 ＊營養衛教之評估、計劃、追蹤、評估、記錄 ＊食物代換、簡單熱量計算、醣類計算、腎病飲食 ● 特殊族群：第1型糖尿病照護重點。 ● 特殊族群：妊娠糖尿病照護重點。 ● 綜合討論（醫師、護理師、營養師、藥事等專業人員）。	認識環境 ● 見習場所與原工作單位(或舊有經驗)之環境與資源之差異。 ● 醫師與營養師之門診、病房之衛教諮詢及個案處理方式。 ● 護理評估足部，及熟悉足部檢查工具 衛教個案 ● 接觸衛教個案數(包括病房、門診)，簡述個案特質、介入方式、預期成效。 ● 了解團隊運作，衛教流程中互動，與個案關係之建立、溝通及介入方式。 ● 檢討衛教成效，訂定改善策略。 總檢討與心得報告 ● 學習成效與建議(包括個案討論會及應用課程)。 ● 見習單位之優缺點。 ● 見習單位團隊師資(醫師、護理、營養)之評價。 ● 與原工作單位(或舊有經驗)之比較，糖尿病照護之差異性(可針對門診與病房之衛教諮詢、個案處理方式、衛教方式和內容、團隊運作等方向檢討)，並提出改善及建議。 ● 未來返回原單位至新單位後，糖尿病照護之改善及自我能力提升之計畫。

附件三-5

見(實)習課程--營養專業人員

學習目標	課程內容 （次序可依實習單位調整）	報告大綱
1. 與個案建立良好關係、溝通及衛教技巧。 2. 正確計算醣類與食物代換。 4. 評估個案情況，應用相關資源（如社會、家庭、心理等支持），協助解決個案問題。 5. 檢討衛教成效，訂定改善策略。 6. 瞭解糖尿病照護團隊之運作方式、各專業別（醫師、護理、營養）之職責與角色。	• 認識環境、課程安排、照護團隊與流程。 • 醫師 (門診或病房回診)。 • 護理師（門診衛教診或篩檢診）之衛教諮詢、個案處理或篩檢項目與流程。 • 見習報告與檢討。 • 病房護理衛教與個案處理。 • 病房營養衛教。 • 昇糖素的使用。 • 見習報告與檢討。 • 門診營養衛教。 • 個案討論會及衛教應用。 • 總檢討與成果驗收。	**認識環境** • 見習場所與原工作單位（或舊有經驗）之環境與資源之差異。 • 醫師與護理師之門診、病房之衛教諮詢及個案處理方式。 **衛教個案** • 接觸衛教個案數（包括病房、門診），簡述個案特質、介入方式、預期成效。 • 衛教過程中，與個案關係之建立、溝通及介入方式。 • 檢討衛教成效，訂定改善策略。 **總檢討與心得報告** • 學習成效與建議（包括個案討論會及應用課程）。 • 見習單位之優缺點。 • 見習單位團隊師資（醫師、護理、營養）之評價。 • 與原工作單位（或舊有經驗）之比較，糖尿病照顧之差異性(可針對門診與病房之衛教諮詢、個案處理方式、衛教方式和內容、團隊運作等方向檢討)，並提出改善及建議。 • 未來返回原單位或至新單位後，糖尿病照護之改善及自我能力提升之計畫。

附件五-1

糖尿病繼續教育課程--醫師/藥事專業人員(共8單元)

課程名稱	學習目標	課程內容	教學方式(原則)	建議師資
1. 糖尿病最新藥物發展	熟悉糖尿病最新藥物進展與使用原則	糖尿病之最新藥物發展	講述及討論	1.具3年以上 CDE 資格之新陳代謝暨內分泌專科醫師或相關分科專科醫師，且「曾實作全民健康保險之糖尿病品質支付服務或糖尿病健康促進機構經驗者」。 2.具 CDE 資格，且經教育部認定講師級以上者。 3.經由中華民國糖尿病學會或中華民國糖尿病衛教學會或衛生福利部國民健康署推薦者。 4.經教育部認定且具糖尿病臨床實務之大學教授、副教授或助理教授者。
2. 糖尿病之胰島素治療	熟悉糖尿病胰島素使用與劑量調整之技巧	糖尿病各式胰島素之臨床使用	講述及討論	
3. 糖尿病加強控制（intensive control）之應用	瞭解糖尿病血糖加強控制之有效方式與臨床運用	如何加強糖尿病患之嚴格血糖控制目標	講述及討論	
4. 糖尿病之新技術發展(new technology)	瞭解糖尿病治療與監測血糖之新技術	糖尿病治療及監測之新技術	講述及討論	
5. 糖尿病之整合性團隊照護	熟悉糖尿病團隊照護之運作	如何有效進行糖尿病之整合性團隊照護	講述及討論	
6. 糖尿病之醫學營養治療(MNT)	瞭解糖尿病患營養治療之新觀念與作法	糖尿病之醫學營養治療之新觀念	講述及討論	
7. 糖尿病足部照護進階課程	瞭解糖尿病患足部照護之新觀念與臨床應用	如何預防並有效治療糖尿病足	講述及討論	
8. 糖尿病大型臨床試驗發現與臨床運用	瞭解糖尿病患大型臨床試驗之新發現與臨床運用	糖尿病大型臨床試驗發現與臨床運用	講述及討論	

附件五-2

糖尿病繼續教育課程--護理專業人員（共12單元）

課程名稱	學習目標	課程內容	教學方式(原則)	建議師資
1.糖尿病友團體的運作(實例探討)	1. 瞭解病友團體的功能及重要性。 2. 瞭解舉辦病友團體活動的方法及步驟。 3. 瞭解協助病友組織團體的原理及原則。	1.以實例說明病友團體的功能及重要性。 2.以實例說明舉辦病友團體活動的方法及步驟。 3.以實例說明協助病友組織團體的原理及原則。	講述及討論	曾有成立病友團體經驗且成效良好者
2.照護管理	1. 瞭解糖尿病自我管理的意義及重要性。 2. 瞭解促進糖尿病人自我管理的方法。 3. 瞭解糖尿病照護管理之內容(包括照會、轉介、追蹤、溝通協調合作、資源連結等)。 4. 瞭解當地糖尿病照護相關資源及護理師在照護管理中的角色。	1.糖尿病自我管理的意義及重要性。 2.促進糖尿病人自我管理的方法。 3.糖尿病照護管理之內容(包括照會、轉介、追蹤、溝通協調合作、資源連結等)。 4.當地糖尿病照護相關資源及護理師在照護管理中的角色。	講述、實例說明及討論	具2年以上糖尿病個案管理經驗者

糖尿病繼續教育課程--護理專業人員（共12單元）

課程名稱	學習目標	課程內容	教學方式(原則)	建議師資
3.社區常見之糖尿病傷口護理(工作坊)	1. 能說出傷口癒合的機轉 2. 能舉例說明糖尿病與傷口的關係 3. 熟悉傷口處理原則及敷料選用概念	1. 傷口癒合之機轉 2. 糖尿病與傷口的關係(傷口護理的基本概念及評估) 3. 資源運用(例：廠商的接洽、實地展示等)	講述、個案討論、廠商輔助說明	具糖尿病傷口照護經驗之護理人員
4.糖尿病人與戒菸	1. 激發糖尿病病人戒菸的動機與戒菸之執行	1.糖尿病與吸菸之關係 2.戒菸與糖尿病合併症的關係 3.戒菸與血糖控制的關係	1.講述、個案討論 2.成功案例現身說法	有辦理戒菸班經驗者
5.足部檢查(工作坊)	1. 能瞭解糖尿病足的致病原因及其危險因子 2. 足部檢查方法 (1)熟悉足部檢查工具之應用 (2)瞭解檢查方法及步驟，並回覆示教 (3)能正確記錄足部檢查結果	1.糖尿病足的原因 2.足部檢查 3.糖尿病足的預防	講述、個案討論、教學訓練(操作示範及紀錄)，回覆示教等	具2年以上 CDE 資格，及相關實務經驗2年
6.糖尿病之飲食評估(工作坊)	1. 了解六大類食物分類及概念。 2. 能評估患者飲食是否適當 3. 了解含醣食物及1份醣類(1EX CHO)所代表的意義。 4. 了解含醣食物中之醣類份量，並配合營養師之飲食設計回答患者簡單之醣類份量相關問題	1. 簡介六大類食物分類及成人每日飲食建議量 2. 含醣食物及其每份份量介紹 3. 評估病人飲食方法 4. 食物營養成分之工具介紹	1.以食物金字塔或梅花圖形教導食物分類及建議量 2.以一個案之飲食紀錄為範例 評估其飲食問題 3.以食物模型、圖片、或實物教導食物份量	具 CDE 資格之營養師，並從事實務經驗2年

糖尿病繼續教育課程--護理專業人員（共12單元）

課程名稱	學習目標	課程內容	教學方式(原則)	建議師資
7.胰島素注射(工作坊)	1. 熟念胰島素的注射技巧及注意事項 2. 正確選擇一般注射器或鋼筆型注射器的適用對象 3. 正確操作一般注射器抽取單一及混合兩種之胰島素 4. 正確操作可重複使用式鋼筆型注射器	1-1注射部位、方法的選擇及注意事項 1-2不當注射所引起的問題或併發症的處理 2.一般注射器與鋼筆型注射器材的選擇原則和適用對象選擇的技巧及注意事項 3.單一胰島素及混合兩種胰島素抽取的方法及注意事項 4.可重複使用式鋼筆型注射器的操作方法及注意事項 5.針頭等廢棄物處理	1.注射技巧教學。 2.胰島素注射的實習操作(分組練習)。 3.操作示範。 4.回覆示教(自我施打使得學分)。 5.討論。	具CDE2年以上之區域醫院以上相關實務經驗之護理師
8.妊娠與糖尿病	1.了解妊娠前糖尿病和妊娠後糖尿病 2.了解妊娠時期正常的新陳代謝 3.了解糖尿病孕婦妊娠前、妊娠期間、分娩時及產後的處置 4.了解嚴格血糖控制在懷孕準備及懷孕過程中的重要性 5.產前及產後照護	1.妊娠期間糖尿病的定義及診斷準則。 2.糖尿病妊娠的代謝變化。 3.糖尿病孕婦妊娠前、妊娠期間、分娩時及產後的處置方式及注意事項。 4.血糖控制與懷孕、新生兒合併症的關係及胰島素在懷孕過程中的運用。 5.產前：體重控制、血糖控制產後：體重控制、藥物、母乳哺餵、飲食。	講演、實例說明及討論	具CDE2年以上相關實務經驗並具糖尿病孕婦照護經驗之護理師或產科醫師

糖尿病繼續教育課程--護理專業人員（共12單元）

課程名稱	學習目標	課程內容	教學方式(原則)	建議師資
9.血糖自我監測	1. 瞭解指導病患血糖自我監測的內容 2. 瞭解血糖自我監測的標準流程 3. 瞭解血糖自我監測可能影響準確度的因素 4. 瞭解減少血糖自我監測誤差的方法 5. 瞭解減少自我監測時採血疼痛的方法 6. 瞭解醫院使用血糖機的品管要點 7. 瞭解血糖機測試精確度與準確度的意義	一、指導病患血糖自我監測的內容 1. 讓病患瞭解需要自我監測的原因 2. 讓病患表達對自我血糖監測的疑慮 3. 指導病患選擇適合使用的血糖機 4. 指導以血糖機測試採血及測試的步驟 5. 指導血糖測試時間及記錄方法 6. 血糖機保養及校對 二、血糖自我監測的標準流程 1. 準備用物(血糖機、血糖試紙、酒精棉、採血針、採血筆、記錄本、廢棄針頭收集筒)並先檢查機器測試區是否乾淨，試紙是否在有效期內。 2. 安裝電池，開機。 3. 設定測試密碼(可能為按鈕或插入密碼精晶片) 4. 測試步驟 三、血糖自我監測可能影響準確度的因素及解解方法 四、減少自我血糖監測時採血疼痛的方法 五、醫院使血糖機品管要點 六、血糖測試的精確度與準確度	講述、個案討論、教學訓練（操作示範及紀錄）回覆示教	具2年以上 CDE 資格，及相關實務經驗2年

糖尿病繼續教育課程--護理專業人員（共12單元）

課程名稱	學習目標	課程內容	教學方式(原則)	建議師資
10.行為改變	1. 瞭解行為改變與糖尿病衛教的關係 2.瞭解行為改變策略的原理能為個案規劃出可行的行為改變計畫	1. 分析糖尿病個案學習自我照顧過程中需要面對的行為改變 2. 如何應用行為改變相關理論發展出行為改變策略 3. 以實例討論為個案規劃行為改變計畫的方法	講述、實例說明及討論	具2年以上糖尿病照顧經驗的糖尿病合格衛教人員
11.兒童及青少年糖尿病照護	1. 瞭解兒童及青少年第一型及第二型糖尿病的流病狀況 2. 瞭解兒童及青少年糖尿病患孩藥物調整原則 3. 瞭解兒童及青少年糖尿病患孩飲食原則 4. 瞭解兒童及青少年糖尿病患孩運動原則 5. 瞭解兒童及青少年糖尿病患孩自我照顧能力 6. 瞭解患孩及父母調適過程	1. 兒童及青少年第一型及第二型糖尿病的流行病學 2. 兒童及青少年糖尿病患孩藥物調整、飲食、運動處理原則 3. 舉例說明兒童及青少年糖尿病患孩自我照顧能力 4. 舉例說明患孩及父母調適過程	1. 講述、討論 2. 邀請病友及家屬現身說法	新陳代謝專科醫師，或具2年以上CDE 資格及相關實務經驗2年以上者

糖尿病繼續教育課程--護理專業人員（共12單元）

課程名稱	學習目標	課程內容	教學方式(原則)	建議師資
12.個案討論	1. 能綜合與應用個案基本資料、健康狀況資料及自我照顧行為，確定個案護理問題。 2. 能依據個案生活狀況及護理問題，提供有效的護理處置。 3. 能善用主要照顧者及提供互助團體等社會支持，執行護理處置。 4. 能與不同專業領域之團隊成員探討個案病情控制成效，並共同提供適切服務。	1.收集與應用個案資料的方法。 2.如何確立護理問題與處置。 3.主要照顧者及互助團體等社會支持與資源的運用。 4.說明如何增進團隊溝通技巧與合作，以共同探討個案病情控制成效，提供適切服務。	講述及實例說明並討論	具 CDE2年以上並曾辦理個案討論經驗之護理師且成效良好者

備註：護理專業繼續課程，增加一項課程，名稱為「新知與新技能」。

附件五-3

糖尿病繼續教育課程--營養專業人員(共8單元)

課程名稱	學習目標	課程內容	教學方式(原則)	建議師資
1.醣類計算	1. 了解醣類計算的重要性。 2. 有能力選擇適用個案的醣類計算程級課程。 3. 能根據個案的特性，給予適當程級的醣類替換教育及配合飲食設計、胰島素注射劑量進行醣類計算。	1. 醣類概論 (1)醣類計算的目的。 (2)醣類與糖尿病的關係。 (3)醣類食物的來源及份量。 (4)醣類計算的原則。 2. 依據個案的學習能力、需求目標選擇適用的醣類計算課程程級(第1級、第2級、第3級)，給予適當的教學內容。 3. 依糖尿病種類(第一類型、第二類型)及治療方式(非胰島素治療、傳統胰島素治療、積極胰島素治療)，給予適當的醣類計算教育。 (1)教導個案紀錄照顧日誌。 (2)醣類份量估算。 (3)依據照顧日誌找出問題、分析原因及適當的解決對策。 (4)找出個人胰島素與血糖的比例。 (5)依照醣類攝取量及活動量，調整胰島素注射量。	1.講師於課前2週，給予營養師與課程內容相關之個案，且由講師指定安排1個案給每位營養師於課前預習，於上課當天，由講師抽選學員上台實練。 2.用抽問方式，了解營養師對醣類計算的認知程度。 3.上課時，透過個案之討論方式， 探討不同的案例的飲食計劃之建議。	具2年以上CDE 資格並具實務經驗2年以上之營養師。

糖尿病繼續教育課程--營養專業人員(共8單元)

課程名稱	學習目標	課程內容	教學方式(原則)	建議師資
2.糖尿病相關併發症與營養	1.能清楚說明糖尿病併發症產生原因,並能以簡單的表達方式讓患者理解。 2.急性併發症:(即高血糖與低血糖) (1)可協助個案判斷急性併發症症狀。 (2)能判斷個案急性併發症的發生原因。 (3)能建立急性併發症時飲食處理原則。 (4)能針對急性併發症發生原因,協助個案預防高低血糖產生。 3.慢性併發症：(即腎性病變、心血管病變等) (1)能評估並計劃糖尿病之慢性併發症飲食。 (2)能就個案不同狀況分析及設計個案飲食。 (3)能瞭解並應用糖尿病之慢性併發症之飲食配方。 (4)能將飲食計畫個別化，並指導患者合適的飲食方式。	1.糖尿病急慢性併發症發生機轉；糖尿病急慢性併發症發生原因；教育個案糖尿病併發症與飲食控制的相關性。 2.急性併發症: (1)高低血糖症狀判讀。 (2)高低血糖飲食處理原則及方法。 (3)由患者飲食及生活型態分析了解產生高低血糖的原因。 (4)由原因分析，建立可預防高低血糖產生的飲食計劃。 3. 慢性併發症： (1)依糖尿病腎性病變不同階段,完成營養評估與飲食計劃。(以初期腎病變及臨床腎病變為重點) (2)依患者血脂肪異常狀況,分析患者飲食中油脂攝取情況,並計劃患者飲食。(含認識市售各類油脂成份，並分析食品油脂成份。) (3)低蛋白飲食製作暨低蛋白產品或限制電解質配方產品成份，及應用方式 (4)依據個案不同飲食方式，設計合理可執行的飲食計劃。	1.講師於課前2週給予學員一個案(慢性腎病變或心血管疾病個案)，學員於上課前完成此個案飲食計劃。 2.上課時，分組討論，透過團隊討論方式來了解不同觀點，並能對個案飲食狀況有更深度的思考與計劃。	具2年以上CDE 資格並具實務經驗2年以上之營養師。

糖尿病繼續教育課程--營養專業人員(共8單元)

課程名稱	學習目標	課程內容	教學方式(原則)	建議師資
3.糖尿病特殊族群與營養	1.能清楚了解不同糖尿病族群，如不同生命期，包括兒童、青少年、妊娠、老人，或不同區域如城市、鄉鎮、山地等糖尿病個案，可能產生的營養與飲食問題，能針對各族群進行營養評估。 2.能建立糖尿病特殊族群營養介入模式。 3.能根據不同年齡層(兒童、青少年、妊娠、老人)，不同地區(城市、鄉鎮、山地)糖尿病個案正確規劃個人化的飲食及生活方式。 4.能提昇與不同族群的糖尿病個案溝通技巧。	1.不同生命期營養需求與飲食特性。 2.第1型及第2型糖尿病飲食計劃所處衛教當地飲食特色，並將之納入個案飲食計劃中。 3.不同族群衛教可能遇到的困難點並探討解決方式。 4.由患者口述發現個案真正問題，並確實提出解決方案。	1.模擬可能發生的問題探討不同環境下的解決方式。 2.學習找出可與患者正確溝通的衛教語言。 3.以模擬個案方式進行，學員可事先收集不同族群營養衛教困難點並提出解決方法。	具2年以上CDE資格並具實務經驗2年以上之營養師。

糖尿病繼續教育課程--營養專業人員(共8單元)

課程名稱	學習目標	課程內容	教學方式(原則)	建議師資
4.糖尿病特殊情況與營養	1.能針對不同的外食者，給予適當的營養建議。 2.能了解個案運動時，飲食與藥物如何作適當的調整。 3.能教導病人如何自我處理低血糖。 4.能提供生病及高血糖時，飲食及藥物使用之注意事項及建議。 5.對於不同類型的旅行及工作行程改變者，能給予適當的飲食計畫及建議。 6.能了解酒精對血糖之影響及使用原則。	1.不同飲食特性的小吃或餐館，進而探討個案外食時，如何給予適當的營養建議。 2.運動對於糖尿病個案的影響，進而探討不同的運動類型與藥物，及飲食調整之間的關係。 3.低血糖的生理機轉，進而探討低血糖之預防及處理方法。 4.生病期間的生理變化，及食慾的改變，進而探討飲食及藥物使用之注意事項及建議。 5.不同類型的旅行及工作行程之飲食計畫及建議，尤其是胰島素治療之個案。 6.酒精對血糖之影響及酒精飲料之使用原則。	1.講師於課前2週，先給予營養師各種特殊情況之糖尿病個案，但由講師指定安排2個案給每位營養師，於上課前完成此2個案報告，報告內容需包括對個案情況之評估內容、飲食計劃及建議等內容，紙張規格統一為 A4 大小,上課當天交給講師。 2.上課時，分組討論方式來探討各種特殊情況之糖尿病個案，並能對個案之飲食狀況有更深入的思考與計劃。 3.模擬可能發生的營養問題及探討於不同狀況下，解決營養問題的方式。 4.學習與患者溝通的衛教技巧。	具2年以上 CDE 資格並具實務經驗2年以上之營養師。

糖尿病繼續教育課程--營養專業人員(共8單元)

課程名稱	學習目標	課程內容	教學方式(原則)	建議師資
5.藥物與營養處理	1. 能了解不同糖尿病藥物之藥理作用與飲食相關之注意事項。 2. 能針對個案口服降血糖藥物或胰島素之治療方式及血糖控制情況，在整個飲食計畫上做適當的調整。	1.糖尿病藥物之藥理作用與飲食相關之注意事項，及常見糖尿病藥物治療引起之副作用與飲食方面的配合事項。 2.口服降血糖藥物或胰島素之治療方式對血糖控制之影響，及在整個飲食計畫上之調整。	1. 講師於課前2週，先給予營養師與課程內容相關之個案，但由講師指定安排1個案給每位營養師，於上課前完成此個案報告，報告內容需包括對個案情況之評估內容、飲食計劃及建議等內容，至上課時討論。 2. 上課時，透過個案之討論方式，來探討不同的藥物治療方式下，對個案營養問題之解決方式或飲食計劃之建議。	具2年以上CDE資格並具實務經驗2年以上之營養師。
6.飲食行為改變	1. 能建立良好的諮商關係。 2. 能判斷個案飲食行為改變需求。 3. 能依個案需求，建立飲食行為改變策略。 4. 能維持或增進個案飲食行為之改善。	1. 諮商之技巧、態度與個案分析。 2. 飲食行為改變階段練習。 3. 飲食行為改變方法；運用诼步養成、示範、引導與誘發等方式改變飲食行為並設定漸進式目標。 4. 維持飲食行為；透過增強物或人，及輔助增強物等練習。	1. 以錄影帶教學方式學習(1)與(2)。 2. 以1至2案例為對象，進行個案討論。	具2年以上CDE資格並具實務經驗2年以上之營養師。

糖尿病繼續教育課程--營養專業人員(共8單元)

課程名稱	學習目標	課程內容	教學方式(原則)	建議師資
7.營養衛教教材之應用	1. 能依據個案的年齡、教育程度、文化社經背景等，找出其需求點。 2. 能依據個案的需求，應用適當的衛教教材。 3. 若無合適教材應用時，有能力自創教材。	1. 營養師依據個案的需求及6-10人小班教學，現場衛教教材應用指導。 2. 分組討論報告、大家腦力激盪創作教材。 3. 針對(地域特性、年齡、教育程度、社經背景、外食、加工品等項目)實際個案或小班練習衛教教材實作與應用。	1. 講師事前先分配不同特性之個案給營養師做個案報告。 2. 營養師依據個案的需求，現場應用衛教教材。 3. 分組討論報告、學員腦力激盪創作教材。(如將市售常用或地域特殊性食品之營養份量拍照作冊等)。	具2年以上CDE資格並具實務經驗2年以上之營養師。
8.營養衛教之評價	1. 能正確說出營養指標項目。 2. 能依個案情況判斷與決定營養指標內容。 3. 能依行為改變指標，不斷檢討與修正。 4. 能依行為改善指標，找出行為改善策略。	1.營養衛教評價指標項目；影響行為原因、衛教因素、行為改變項目、測量值、生化值、生活品質測量等。 2.選擇營養衛教評價指標項目練習 3.統計分析營養衛教指標。 分析結果判讀與設計修正。	1. 以1至2個案進行討論與練習 2. 講師解釋	具2年以上CDE資格並具實務經驗2年以上之營養師。

備註：1.各縣市可依其需求酌增課程。

2.營養專業繼續課程，增加一項課程，名稱為「新知與新技能」。

附件三-1

縣（市）糖尿病共同照護網營養師見習報告表（範例）

一、學員基本資料

見習學員姓名		性別	□ 男 □ 女	身份證字號		服務單位 (或舊有工作單位)	
聯絡電話	日：　夜： 手機：		E-mail		聯絡地址		
見習機構名稱				見習時間	年 月 日至 年 月 日		

二、學習記錄

學習類別（請勾選）	□ 認識環境與流程	□ 專業指導	□ 個案討論與應用
學習項目（請勾選）	□課程安排 □照護團隊與流程	□醫師（□ 門診□ 病房），時數　小時 □護理（□ 門診□ 病房），時數　小時 □營養（□ 門診□ 病房），時數　小時	□個案討論及衛教應用 ，時數　小時

三、總檢討與心得報告

學習成效與建議： *請敘述*（含心得、見習單位優缺點與師資總評等....）	**與原工作單位（或舊有經驗）比較糖尿病照護之差異性：** *請敘述*
未來返回原單位或至新單位後之計畫（含糖尿病照護改善計畫、自我能力提升計畫等...）：*請敘述*	

四、審核

審核日期	年　月　日		審核結果		□ 通過　□ 不通過				見習單位核章
見習機構指導員簽章	醫師		藥師		護理		營養		
備 註									

見習學員簽章：

附件三-2

縣（市）糖尿病共同照護網實習書面報告（範例）

個別實習報告【】請註明編號一、二、三...二十　實習日期：___日期以民國_年_月_日書寫
（欄位不足可自行增加）

一、　個案資料

1、基本資料

姓名		性別		年齡(歲)	
職業		教育程度		診斷	
病齡(年)		過去病史		糖尿病家族史	

2、身體檢查

項　目	日期/結果	日期/結果	日期/結果	項　目	日期/結果	日期/結果	日期/結果
身高（公分）				體重（公斤）			
BMI（kg/m^2）				臀圍（公分）			
腰圍（公分）				血壓(mmHg)			
脈搏（次/分）							

3、生活習慣

吸菸	□無　□有___支/天	備註（如有變更請註明）
喝酒	□無　□有__次/週、__cc/次、種類：	
運動	□無　□有__次/週、__分鐘/次、種類：	

4、自我照護能力

身體失能	護照使用率	自我監測	定期衛教接受率
□聽障□視障□肢體殘障 備註：	□無 □有___次/年	血糖：□無 □有__次/週	護理：□無 □有__次/年 營養：□無 □有__次/年

二、　檢驗及檢查報告

1、生化檢查

項目	單位	日期/結果	日期/結果	日期/結果	項目	單位	日期/結果	日期/結果	日期/結果
Glucose AC	mg/dL				GOT（AST）	U/L			
Glucose PC	mg/dL				GPT（ALT）	U/L			
A1C	%				BUN	mg/dL			
Cholesterol	mg/dL				Creatinine	mg/dL			
HDL	mg/dL				Uric Acid	mg/dL			
LDL	mg/dL				eGFR				
Triglyceride	mg/dL								

2、生理檢查

項目	日期	結果
EKG(心電圖)		

3、尿液檢查

項目	日期/結果	日期/結果	日期/結果
Protein			
Ketone			
Microalbuminuria（mg/dL）			
Urine A/C Ratio（mg/g）			
Urine P/C Ratio (mg/g)			

4、視網膜檢查

項目	視力	視網膜病變	光凝固治療
日期			
結果	右： 左：	右： 左：	右：□無□有 左：□無□有

視網膜病變需註明：無視網膜病變(NDR)、非增生性視網膜病變(NPDR)、增生性視網膜病變(PDR)、黃斑部病變(Maculopathy)、失明(Blindness)

5、足部檢查

項目	足部潰瘍	足部脈動	單股尼龍纖維檢查	半定量音叉檢查	踝臂比(ABI)
日期					
結果	右： 左：	右： 左：	右： 左：	右： (數值) 左： (數值)	右： 左：

三、 慢性併發症

項目	失明	截肢	腎病變	冠心症	中風
日期					
結果	右： 左：	右： 左：	□無 □有	□無 □有	□無 □有
備註					

1. **若『有』失明、截肢請註明發生部位**
2. **若『有』請註明發現的年、月份**
3. **若『有』腎病變除了註明已發現幾年外，尚需註明是否有洗腎，並註明已洗腎幾年**
4. **特殊事件需註明，可於『備註』欄內呈現**

四、 治療藥物及治療方式（包括糖尿病、高血壓、高脂血症之藥物）

日期	藥名、劑量、用法

五、 衛教內容以 SOAP 方式書寫：

S 是主觀資料、O 是客觀資料、A 是評估/問題即診斷/導因、

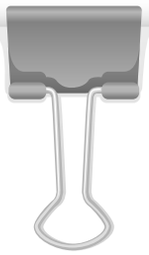
P 是計劃（包括目標、措施）、E 是評值

日 期	（S）主觀資料	（O）客觀資料	（A）評估	（P）計劃	（E）評值

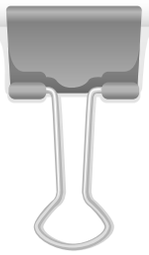
附件四-2

實習個案報告大綱-護理及營養專業人員（範例）

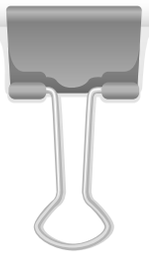
- 個案基本資料：
  1、病案姓氏、性別、年齡、職業、教育程度、住處
  2、病案就醫的主訴症狀
  3、與糖尿病相關的合併症及相關併發症，如妊娠糖尿病、高血壓、高血脂、心臟病、腦血管病、腎臟病、肥胖及尿酸所屬病症等之症狀、病程、病年
  4、病史：過去病史：上述之外的病史、手術史、過敏史、用藥史(藥名、劑量、用藥時間)、家族史(含家族樹)
- 身體檢查：身高、體重、BMI、腰圍
  血壓、脈搏、呼吸速度
  五官：頭、眼、耳、鼻、喉
  頸部：甲狀腺
  胸部：肺臟、心臟
  腹部：肝、腎、腸胃
  四肢：足部
  皮膚：病灶
  神經：單股尼龍纖維、震動、體位等之感覺
- 生活習慣：菸、酒、檳榔－種類、用量、使用期間
  運動：方式、頻率、有無同伴
  嗜好：日常及假日如何消遣 如閱讀、電視、音樂、電腦、電影、打牌、打麻將
- 飲食習慣及禁忌：如早素..等
- 實驗檢查：以當時的日期為基準, 含血糖、血脂、肝腎功能、糖化血色素、尿蛋白、NMRP、ABI、X-光 (最好能附帶圖片)
- 病人問題及照護目標：醫師、藥師、營養師、衛教師以現有的資料，進行病人問題分析，並依各專業之職責（如備註）提出改善策劃、訂出目標及追蹤期間
- 分期追蹤：以時間為序，觀察之前問題是否解決，及重複生理、實驗等之檢查、病人問題及照護目標修正的過程
- 結果：成功或失敗–關鍵在何處,詳述討論
- 個案省思：指出學習重點



NOTE



NOTE



NOTE

國家圖書館出版品預行編目資料(CIP)

糖尿病共同照護工作指引手冊 / 衛生福利部國民健康署, 社團法人中華民國糖尿病衛教學會著. -- 第一版. -- 臺北市 : 健康署, 民106.12
面 ; 公分
ISBN 978-986-05-3793-2(平裝)

1.糖尿病

415.668 106018540

書名:糖尿病共同照護工作指引手冊
著（編、譯）者:衛生福利部國民健康署
社團法人中華民國糖尿病衛教學會
出版機關:衛生福利部國民健康署
地址:台北市大同區塔城街 36 號
網址: http://www.hpa.gov.tw/
電話:（02）2522-0888
出版年月: 106 年 12 月
版（刷）次:第一版
其他類型版本說明:
本書同時登載於國民健康署網站，網址為 http://www.hpa.gov.tw/
定價:新台幣 175 元整
展售處:
台北:國家書店
地址: 10485 台北市松江路 209 號 1、2 樓
電話:（02）2518-0207
台中:五南文化廣場
地址:40042 台中市中區中山路 6 號
電話:（04）2226-0330
GPN：1010601936
ISBN：978-986-05-3793-2

著作財產權人：衛生福利部國民健康署
本書保留所有權利。欲利用本書全部或部分內容者，須徵求著作財產權人衛生福利部國民健康署同意或書面授權。請洽衛生福利部國民健康署（電話：02-2522-0888）。

©All rights reserved. Any forms of using or quotation, part or all should be authorized by copyright holder Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare. Please contact with Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare.（TEL：886-2-2522-0888）

本出版品經費由國民健康署運用菸品健康福利捐支應。

ISBN 978-986-05-3793-2
9 789860 537932

GPN：1010601936
定價：新臺幣 175元整

衛生福利部國民健康署
電話02-2522-0888
網址 www.hpa.gov.tw

(本經費由國民健康署運用菸品健康福利捐支應)

廣告