

第 2 型糖尿病人自我照顧行為之依從度 與相關因素分析

連聰蓉¹ 歐陽鍾美¹ 劉俐君¹ 許智堯²

¹ 國立臺灣大學醫學院附設醫院新竹臺大分院新竹醫院營養室

² 臺北市立聯合醫院仁愛院區內分泌及新陳代謝科

摘 要

糖尿病不只可能併發心血管疾病、腎臟病等合併症，也對醫療照護體系造成不小的負擔。良好的血糖控制可預防和延緩糖尿病的慢性併發症的發生。糖尿病的自我照顧行為，包括飲食、運動、藥物、自我血糖監測和足部照顧等；而其相關影響因素包括人口學因子（性別、年齡、和教育程度等）、罹病時間長短、合併症有無、自我效能、理解力、心理、環境障礙、家庭和醫療支持等，這些都可能與糖尿病控制結果相關。此研究之目的是瞭解糖尿病人經衛教後，其自我照顧行為之配合度與糖尿病血糖控制之相關性，並分析其可能之影響因素，期望藉由本研究結果，能提供醫療人員日後擬定糖尿病健康照護計畫及介入之參酌。

關鍵詞：糖尿病 (type 2 diabetes mellitus)
糖尿病自我照顧行為 (diabetes self-care behaviors)
糖尿病衛教 (diabetes education)

引 言

糖尿病是影響國人健康的重要慢性病，根據國民健康署的調查，台灣 18 歲以上國人的糖尿病盛行率約為 9.8%，有超過 200 萬人罹患糖尿病。衛生福利部最新調查顯示，糖尿病為國人十大死因中排名第五，截至 2018 年全國約有 200 萬名的糖尿病患者，相當於每 11 人中就有 1 人罹病。糖尿病不只可能併發心血管疾病、腎臟病等合併症，也對醫療照護體系造成不小的負擔。糖尿病為一種需要患者積極參與自我照護以獲得良好控制的慢性疾病。過去研

究發現大多數糖尿病患者能按醫囑定期服用處方藥，但很少進行控制飲食和維持運動習慣，並且高達 42% 的人未能執行自我血糖監測 (self-monitoring of blood glucose, SMBG)¹。糖尿病患者衛教 (diabetes education) 和自我照顧的執行 (self-care management) 是糖尿病管理的兩個重要項目，可降低發生糖尿病合併症和疾病惡化的風險^{2,3}。舉例來說，良好的自我照護可以降低腎衰竭、視網膜病變、神經病變和心血管疾病的風險或減緩其進展，同時保持生活品質和提高預期壽命⁴⁻⁷。研究指出糖尿病衛教可改善疾病的預後，個別化的諮詢及衛教可加強糖

尿病患者對於飲食及生活型態改變的積極度，顯著減少腰圍、身體質量指數 (body mass index, BMI) 及體重，幫助患者控制血壓、膽固醇及血糖⁸。研究也發現，糖尿病相關知識的建立和較佳的血糖控制及藥物遵從性有關⁹，可知糖尿病衛教對於疾病控制的重要性。

美國糖尿病學會 (American Diabetes Association, ADA) 提出許多建議指出營養醫學治療 (medical nutrition therapy) 對於預防糖尿病併發症發生的重要性¹⁰。成功的糖尿病管理仰賴患者的自我照顧行為，而遵從性則是影響這些健康行為的關鍵¹¹。儘管患者的依從性難以預測，但在短期 (6 個月) 研究中可發現糖尿病患者的自我管理教育對於自我監測血糖 (SMBG) 的知識、頻率和準確性、飲食習慣，以及血糖控制的結果均有正向的影響^{12,13}，研究中指出，參與糖尿病的衛教計劃可在短期內顯著改善血糖和血脂數據，特別是在參與前糖化血色素 (HbA1C) 或低密度脂蛋白較差的參與者中¹³。系統性文獻回顧發現，糖尿病自我管理教育可減少糖化血色素平均約 0.74%，若結合團體及個人衛教時更可減少糖化血色素平均至 0.88%，並且對於糖化血色素 >9% 的族群，更可顯著降低糖化血色素比例達 83.9%¹⁴。

文獻指出，台灣第 2 型糖尿病患者難以持續執行自我照顧行為，將導致血糖控制不理想並使糖尿病併發症的可能性增加¹⁵。儘管自我照顧行為是控制疾病及其相關併發症的決定性因素，但由於糖尿病患者對糖尿病的認識、身體技能、情緒因素、自我效能和其他認知等因素影響患者執行自我照顧行為，使得糖尿病控制仍存在著很大的挑戰性¹⁶。

瞭解影響糖尿病患者自我照顧行為的相關因素很重要。早期的研究發現與糖尿病控制不佳相關的因素包括年齡較大、對控制過程缺乏信心、對治療效果缺乏信心、認為糖尿病不如其他疾病嚴重以及缺乏社會支持¹。社會支持被認為是促進管理慢性病的自我照顧行為的重要因素。一份分析了 29 項對慢性病患者的研究，指出社會支持和自我保健行為之間存在中度相

關性，特別是糖尿病患者¹⁷。研究更進一步指出，社會背景與糖尿病患者四種自我照顧行為中的其中三種有顯著的相關：藥物、運動和飲食¹⁸。根據最近關於自我照顧行為的研究則指出，年齡、性別和教育程度被確定為與自我照顧行為相關的因素。回顧文獻中更發現，目前已經確定了幾項可以提高糖尿病自我行為依從性的因子：可能增加依從性的內部因素包括人口統計學 (性別、年齡和教育程度)、對糖尿病病理學知識的增加以及心理因素，例如對治療疾病的更積極態度，自我效能感更強以及沒有或很少的心理問題。可能有助於增加自我管理行為的外部因素包括較少的環境障礙、更多的家庭支持以及更多的醫療支持¹⁹。

糖尿病人經過醫療人員衛教後，其生活型態改變之配合度是糖尿病控制之改善血糖之重要因素，然而許多患者很難將複雜的糖尿病自我照顧行為融入他們的生活方式，而無法達到有效衛教介入。因此此研究之目的是瞭解糖尿病人經衛教後，其自我照顧行為之配合度與糖尿病血糖控制之相關性，並分析其可能之影響因子。本研究通過國立台灣大學附設醫院新竹台大分院研究倫理委員會審查 (REC 案號：111-077-E)。

材料與方法

一、研究對象

此計畫為橫斷性研究，於本院三院區新陳代謝科門診進行，選樣條件為經醫師診斷為第 2 型糖尿病病人，年齡在 30~80 歲間，罹病 1 年以上且接受過糖尿病 (護理和營養) 衛教 6 個月以上，無嚴重心血管疾病 (LVEF<40%)、腎功能異常 (eGFR<60ml/min/1.73²)、癌症，以及重聽或無法溝通之患者，經病人同意後簽署同意書，並進行問卷調查、體位、生化檢驗值等資料收集和分析，預計收案數為 210 人。

二、資料收集與問卷調查工具

本研究將收集研究對象之基本資料 (性別、

年齡、和教育程度、罹病時間長短、合併症有無等)、體位與生化檢驗值,包含身高、體重、身體質量指數、血糖、血脂、糖化血色素(皆以最近一次測量及驗血報告為主),並進行以下問卷填寫:

1. 糖尿病自我照顧行為問卷 (Diabetes Self-Care Behaviors, DSCB)。
2. 糖尿病自我照顧行為影響因素問卷 (Factors Affecting Diabetes Self-Care, FADSC)。
3. 健康生活品質短版問卷 (Health-related Quality of Life Short Form 8, HRQoL SF-8)。

糖尿病自我照顧行為問卷 (DSCB) 用於記錄病患對於衛教接受的情況以及自我照護行為的依從性,包括飲食、運動、藥物使用情形、足部檢查、自我監測血糖等。為將自我照護頻率建立二元變相,本研究將填答“從未”、“很少”、“有時”定義為低頻率,“經常”、“總是”定義為高頻率。

糖尿病自我照顧行為影響因素問卷 (FADSC) 是一份評估病患自我管理的問卷,用於評估誘發因素、促進因素和強化因素對於糖尿病自我照護依從性的影響程度。經原作者開發後,由中華民國糖尿病衛教學會成員審核,以確保其有效、明確、風格和文化適合台灣患者,該工具在台灣患者群體中具有可接受的信度和效度,平均重測信度 (0.82, $p < 0.001$)、良好的內部一致性 (Cronbach's $\alpha = 0.62$ 0.87)^{16,19}。本研究擷取其中符合研究目的項目,包含衛教知識的理解程度、控制血糖的態度、自我效能、心理、環境/情境障礙、家庭支持和醫療支持等七個次量表,採 Likert 式 5 分法計分。

簡化版的健康相關生活品質問卷 (HRQOL SF-8),由生理與心理兩個大項所組成,為許多研究中常用來評估健康生活品質的工具之一²⁰,相關文獻也指出此問卷具有良好的信效度及內部一致性,且中文版本適用於漢語使用者²¹。一項針對中國 35 個城市的大型研究中,測試中文版本 SF-8 問卷之內部一致性信度 (internal consistency reliability),建構效度 (construct validity) 及區辨效度 (known-group validity); 研究結果顯示 SF-8 有很好之內部一致性信度,8

表一：人口學變項分布情形

人口學特徵	n	%
性別		
男	106	52.7
女	95	47.3
年齡		
<40 歲	12	6.0
40-59 歲	83	41.3
60-69 歲	55	27.4
大於等於 70 歲	51	25.4
教育程度		
高中以下	109	54.0
大學以上	92	45.5
罹病時間 (年)		
<10	118	58.7
10-15	47	23.4
>15	36	17.9
治療方式		
口服降血糖藥	162	80.6
僅注射胰島素	6	3.0
口服降血糖藥合併胰島素注射	25	12.4
皆無	8	4.0
急性合併症		
無	133	66.2
有	68	33.8
慢性合併症		
無	157	78.1
有	44	21.9

註：急性合併症以個案自述過去一年中曾發生低血糖、高血糖高滲透壓非酮酸性昏迷、糖尿病酮酸中毒 (DKA) 等情形；慢性合併症如：視網膜病變、神經病變 (如腳會麻或刺痛)、腎病變、截肢、動脈硬化心血管疾病 (如冠狀動脈心臟病、腦中風)、心臟衰竭,若個案無法確定時則查詢病歷紀錄輔佐。

個子項目的 Cronbach's α 值為 0.85²²。

三、統計方法

問卷內容以編碼方式輸入電腦，以 SPSS 23 版統計套裝軟體進行資料處理與分析，描述性統計包含與自我照護行為相關之人口統計學資料及和糖尿病有關之疾病背景等。以羅吉斯迴歸分析法 (logistic regression) 分析影響自我照護行為依從性的預測因子。

結 果

一、人口學統計結果

本研究共收集 201 份有效問卷，受訪者年齡分布自 30 歲至 80 歲之間，平均糖尿病罹病時間為 9.1 年，其中男性佔 52.7% (106 人)，教育程度高中以下佔 54% (109 人)，治療方式以服用口服降血糖藥者佔 80.6% (162 人)，合併胰島素治療者佔 12.4% (25 人) (表一)。發生急性合併症比例為 33.8%，其中又以低血糖較為常見，慢性合併症的總發生率為 21.9%，其中視網膜病變佔 11.9%、神經病變佔 7.9%。

二、糖尿病人自我照顧行為依從度

糖尿病人自我照顧行之執行情況如表二，五項自我照顧行為中以藥物使用之依從性為最高 86.6%，其次為飲食計畫 63.2%，SMBG 之依從性為最差 (43.8%)。

三、糖尿病人各項自我照顧行為與糖尿病控制結果之相關性：

分析人口學變項 (年齡、性別、教育程度、罹病時間等) 影響糖尿病自我照顧行為的相關性，發現並無單一變項可預測本研究中五種自我照護行為之依從性，僅有部分達統計意義 ($P < 0.05$) (表三)，根據結果顯示，年長者 (≥ 65 歲) 傾向於有較頻繁的運動行為 ($OR = 1.06$)，教育程度高中以上者相較中學以下 ($OR = 1.29$)，以及使用胰島素之患者有較好的用藥行為 ($OR = 1.23$)。

以多元迴歸分析糖尿病自我照顧行為與糖尿病控制結果之相關性 (表四) 並校正各項人口學變項後，結果顯示自我照顧行為對特定的糖尿病控制結果具相關性，如每周有 ≥ 3 次之運動頻率者，有助維持健康體位 ($BMI \leq 27\text{kg/m}^2$) ($OR = 0.49$)、較佳的血糖控制 ($HbA1c < 7\%$) ($OR = 0.32$) 以及不易發生慢性合併症 ($OR = 0.43$)。遵循飲食計畫及用藥者有較佳的血糖控制結果 ($OR = 0.47 \& 0.75$)。

四、糖尿病人各項自我照顧行為之影響因素

進一步分析影響糖尿病人自我照顧行為之因素，在校正各項人口學變項後，發現內在因素及外在因素皆影響糖尿病人之自我照護行為 (表五)，如內在因素中，病患對於衛教內容的了解程度將影響藥物使用及足部檢查的依從

表二：糖尿病自我照顧行為依從性

糖尿病自我照顧行為	從未 / 很少 / 有時		經常 / 總是		遺漏	
	n	%	n	%	n	%
飲食計畫	74	37	127	63	0	0
用藥	19	10	174	87	8	3
運動	96	48	105	52	0	0
足部檢查	92	46	105	52	4	2
自我監測血糖	110	55	88	44	3	1

註：201 份回收問卷中，有其中 8 位個案目前未以任何藥物或胰島素控制血糖，無法評估其用藥的依從性，統計時被歸在遺漏值，佔 3%。足部檢查和自我監測血糖項目分別有 4 份和 3 份問卷未填答。

度、良好的態度則影響病人對於飲食計畫及用藥的依從度、較少心理問題則使病人有更多的運動及自我監測血糖行為。外在因素中，較少環境障礙(如適當的場所、時間及其他健康問題等)則影響大部分的自我照顧行為(足部檢查除外)，適當的家庭支持則有助於患者遵從飲食計畫(OR=1.60)。

五、糖尿病自我照顧行為與生活品質之相關性

短版健康生活品質問卷第8版分為兩個部

分，生理組成分數(physical component score, PCS)及心理組成分數(mental component score, MCS)，並將得分轉換為標準分數(T-score)進行後續分析。以多元迴歸分析糖尿病自我照顧行為與生活品質之相關性，結果顯示每周有 ≥ 3 次之運動頻率者，健康生活品質問卷中生理組成分數傾向高於平均值(OR=1.08)。另發現糖尿病控制結果中，有慢性合併症者生理及心理組成分數皆傾向低於平均值(OR=0.33、0.46)；曾發生急性合併症者心理組成分數傾向低於平均值(OR=0.49)(表六)。

表三：人口學變項影響糖尿病自我照顧行為的相關性

人口學變項	勝算比 (Odds ratio, OR), 95% 信賴區間				
	飲食計畫	用藥	運動	足部檢查	自我監測血糖
年齡 (≥ 65 歲 vs <65 歲)	1.00(0.97, 1.03)	0.98(0.93, 1.03)	1.06(1.03, 1.09)*	1.03(1.01, 1.06)	1.03(1.00, 1.05)
性別 (男 vs 女)	1.13(0.62, 2.07)	0.93(0.34, 2.57)	0.83(0.45, 1.56)	1.25(0.69, 2.27)	1.49(0.82, 2.71)
教育程度 (高中以上 vs 中學以下)	1.26(0.67, 2.37)	1.29(1.09, 1.51)*	0.81(0.43, 1.55)	0.77(0.41, 1.43)	1.28(0.68, 2.39)
罹病時間 (≥ 10 年 vs <10 年)	1.22(0.64, 2.33)	1.18(0.38, 3.61)	1.03(0.54, 1.99)	1.04(0.55, 1.97)	1.04(0.55, 2.00)
治療方式 (使用胰島素 vs 未使用胰島素)	0.83(0.36, 1.92)	1.23(1.07, 1.78)*	0.58(0.25, 1.37)	1.08(0.47, 2.49)	1.24(0.54, 2.85)

* $p < 0.05$

表四：糖尿病自我照顧行為與糖尿病控制結果之相關性

糖尿病自我照顧行為	勝算比 (Odds ratio, OR), 95% 信賴區間			
	BMI	HbA1c	糖尿病急性合併症	糖尿病慢性合併症
	>27 vs ≤ 27	>7 vs ≤ 7	有 vs 無	有 vs 無
飲食計畫	0.75(0.37, 1.51)	0.47(0.23, 0.94)*	0.66(0.35, 1.27)	0.75(0.36, 1.55)
用藥	1.69(0.60, 4.80)	0.75(0.37, 0.93)*	1.95(0.64, 5.91)	0.50(0.13, 1.91)
運動	0.49(0.25, 0.96)*	0.32(0.16, 0.63)*	1.40(0.76, 2.56)	0.43(0.21, 0.86)*
足部檢查	0.50(0.26, 0.98)*	0.88(0.45, 1.69)	0.79(0.44, 1.43)	1.24(0.62, 2.47)
自我監測血糖	0.95(0.48, 1.88)	1.18(0.59, 2.33)	1.14(0.62, 2.09)	0.97(0.48, 1.98)

* $p < 0.05$

* 資料分析經校正人口學變項(性別、年齡、教育程度)

* 急、慢性合併症定義同表一

* 體位資料、HbA1C 以最近一次測量及抽血資料為主

表五、糖尿病人各項自我照顧行為之影響因素

影響自我照護因素	勝算比 (Odds ratio, OR), 95% 信賴區間				
	飲食計畫	用藥	運動	足部檢查	自我監測血糖
內在因素					
衛教內容瞭解程度	1.04(0.89, 1.22)	1.61(1.27, 2.04)*	0.99(0.85, 1.16)	1.26(1.04, 1.51)*	0.97(0.83, 1.13)
良好態度	1.09(1.02, 1.15)*	1.68(1.52, 1.89)*	0.97(0.83, 1.14)	0.88(0.72, 1.06)	1.00(0.85, 1.18)
自我效能較佳	1.00(0.92, 1.08)	1.03(0.90, 1.18)	0.99(0.92, 1.07)	1.04(0.96, 1.12)	1.06(0.98, 1.15)
心理問題較少	1.03(0.87, 1.21)	1.10(0.99, 1.21)	1.06(1.00, 1.12)*	1.00(0.95, 1.06)	1.08(1.02, 1.14)*
外在因素					
環境障礙較少	1.04(1.01, 1.07)*	1.07(1.02, 1.12)*	1.04(1.01, 1.07)*	1.02(0.99, 1.05)	1.05(1.02, 1.08)*
家庭支持較佳	1.06(1.01, 1.12)*	1.01(0.96, 1.07)	0.99(0.96, 1.02)	1.01(0.98, 1.04)	1.00(0.97, 1.03)
醫療支持較佳	1.06(0.97, 1.16)	1.04(0.91, 1.20)	0.98(0.90, 1.07)	1.05(0.96, 1.15)	0.96(0.87, 1.04)

* $p < 0.05$

資料分析經校正人口學變項 (性別、年齡、教育程度)

表六：糖尿病患者控制結果、自我照護行為與健康生活品質分數之相關性

變項	勝算比 (Odds ratio, OR), 95% 信賴區間	
	生理組成分數 (physical component score, PCS)	心理組成分數 (mental component score, MCS)
糖尿病控制結果		
身體質量指數 (BMI)	0.99(0.47, 2.10)	0.72(0.35, 1.49)
糖化血色素 (HbA1c)	1.13(0.55, 2.33)	1.49(0.73, 3.07)
急性合併症 (有 vs 無)	0.63(0.33, 1.19)	0.49(0.26, 0.92)*
慢性合併症 (有 vs 無)	0.33(0.16, 0.72)*	0.46(0.21, 0.98)*
糖尿病自我照護行為		
飲食計畫	1.09(0.54, 2.18)	1.46(0.73, 2.93)
用藥	0.64(0.21, 1.99)	0.74(0.24, 2.32)
運動	1.08(1.02, 1.14)*	0.86(0.43, 1.74)
足部檢查	0.77(0.40, 1.48)	0.90(0.47, 1.73)
自我監測血糖	1.17(0.60, 2.27)	1.35(0.70, 2.62)

討 論

糖尿病人透過積極的自我照護行為可使疾病獲得良好的控制，遵從醫囑服藥是維持適當

血糖控制的重要預測因子⁸，對照本研究的結果，五項自我照護行為中，以用藥的依從性最佳(86.6%)，也與較好的血糖控制結果(HbA1c<7%)具有相關性，過去的文獻中也指出相似的結

果^{9,16}，且文獻也指出，糖尿病相關知識較好的病人，有更好的藥物依從性及血糖控制結果⁹。進一步分析本研究增加病患用藥依從性的因素包括：教育程度較佳、對衛教內容的了解程度較佳和良好的態度，也和過去的研究結果相符，因此，若能從衛教當中增加疾病與藥物相關的知識及建立正確的觀念，能確保大多數的患者的用藥行為，對於教育程度較低或是用藥行為較差的患者，可進一步釐清是否受到錯誤觀念的影響（如：吃藥傷身體或打針會成癮），加以說明並確認其對衛教內容的了解程度。

在所有自我照護行為中，自我監測血糖 (SMBG) 之依從性最差 (43.8%)，包括扎針疼痛、操作過程繁瑣、耗材費用等，都可能降低病人監測血糖的意願，分析研究發現確實較少的心理問題和環境障礙有助於該行為，但比較 2015 年在台灣地區的研究結果¹⁶，發現 SMBG 之比例較過去 (20%) 已有明顯提升，推測應為國人接受糖尿病健康教育推廣更加普及所致，然而自我血糖監測是了解糖尿病控制良好與否的直接方式，故本研究之對象仍需醫療人員再加強教育，以提升該照護行為。

研究顯示，規律運動可透過改善胰島素敏感性、幫助血糖控制、維持健康體位以降低糖尿病患者整體死亡率²³⁻²⁵，本次研究也發現相似的結果，每周運動大於 3 次的糖尿病人有較佳的體位 ($BMI \leq 27\text{kg/m}^2$)、血糖控制結果 ($HbA1c < 7\%$)，發生慢性合併症的比例也較低。根據美國糖尿病學會 2023 年對於糖尿病患者的運動建議²⁶：「每周累積中等強度運動達 150 分鐘或高強度運動達 75 分鐘。運動時間最好分散在 3 天以上，且不要超過一天沒有運動」；雖然在本研究中未進一步分析運動時間和強度的不同對於糖尿病控制目標的影響，但仍可看見運動對糖尿病患者帶來的好處。

飲食控制則是另一項重要的自我照護行為，本次問卷收集的結果指出，飲食建議的依從性為 63.2%，僅次於用藥，且對於糖尿病控制結果 ($HbA1c$) 具有保護效果。分析原因包括良好的態度、較少的環境障礙、較佳的家庭支持對於飲食控行為均有正向的影響。現代人大

多外食、家裡不開伙，甚至因為工作的關係、應酬等無法配合飲食控制，營養師除了衛教正確的飲食觀念之外，更應該針對個人不同的需求給予不同情境下的外食選擇、醣類食物代換，甚至是簡易的食物製備技巧或是邀請家人或主要照顧者一起接受衛教來達到飲食控制的目標。回顧文獻發現，一項收集 154 位患者的隨機試驗中，介入飲食衛教相較於對照組可降低糖化血色素 0.7% 及平均空腹血糖值 13.4mg/dL²⁷，顯示透過適當的營養衛教使糖尿病人遵循更適當的飲食方式有助於血糖控制。營養師應以提供個人化的飲食建議，同時符合個人的喜好和飲食習慣，並確定為可執行且可持續的健康飲食行為為目標。

自我足部檢查未見和糖化血色素 ($HbA1c$)、急 / 慢性合併症具相關性，此結果也和過去的研究相似¹⁶。儘管如此，由於糖尿病患是足部潰瘍的高危險群，定期檢查足部及適當護理措施是預防嚴重糖尿病足的重要方法，盡早發現問題，擬定適當的介入措施和治療計畫能減少糖尿病足部潰瘍的危險因子⁴。根據本研究結果無法顯示足部檢查行為和人口學變項具有相關性，但加強對於衛教內容的瞭解程度可增加患者執行該項行為。過去的研究發現，態度越正向、教育程度越高 (大專以上)、執行足部護理的經驗越多，足部自我照護行為的執行會越積極²⁸。因此，針對教育程度相對較低，認知理解較差以及未曾執行過足部護理的患者，衛教人員可強調足部護理的重要性，使用 / 開發適當的教材 (如導入健康識能)、回覆示教等方式，以增加患者執行該項自我照護行為的意願。

過去研究指出，糖尿病患者生活品質較非糖尿病患者差，在身體機能、身體角色、情緒角色、活力、社會功能、身體疼痛和一般健康方面的得分顯著較低²⁹。有研究以統合分析檢視糖尿病自我照護行為與血糖控制的相關性，結果顯示自我照護行為與血糖控制有顯著的正相關，同時可以降低慢性併發症與促進生活品質³⁰。本次研究透過問卷工具分析糖尿病人的健康生活品質分數，以探究其中可能的影響因素，發現影響健康生活品質分數的因素與急、

慢性合併症的有無具有關聯性，並更進一步確認規律運動運動除了可透過改善胰島素敏感性、幫助血糖控制、維持健康體位以降低糖尿病患者整體死亡率²³⁻²⁵之外，更可減少慢性合併症的發生，提升糖尿病患者生理健康生活品質。

結 論

美國糖尿病學會建議由糖尿病照護團隊提供糖尿病患者具實證基礎的自我照護教育以促進改善其健康狀態³¹，文獻指出，糖尿病自我照護行為是糖尿病管理的重要因素，病人透過學習過程，產生行為改變，因此需要持續接受糖尿病自我照護教育，才能在生命歷程中不斷執行有效的自我照護行為³²。

本研究調查收案對象糖尿病自我照護行為的依從性，並進一步分析影響執行自我照護行為之內、外在因素，透過良好的自我照護行為以期減少相關併發症並改善糖尿病患者之生活品質。建議衛教人員於執行衛教時應再進一步了解可能影響患者執行自我照護行為的因素（如：家庭支持和執行飲食計畫的相關性、可能的心理問題），給予個人化的指導，協助擬定相關對策，並強調所帶來的益處（如：運動的好處），期許能幫助患者提升自我照護行為，促進疾病的控制，提升其生活品質。

參考文獻

- Bai YL, Chiou CP, Chang YY. Self-care behaviour and related factors in older people with Type 2 diabetes. *J Clin Nurs*;18(23):3308-15.
- American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes--2011. *Diabetes Care* 2011;34 Suppl 1(Suppl 1):S11-61.
- Zhou Y, Liao L, Sun M, He G. Self-care practices of Chinese individuals with diabetes. *Exp Ther Med* 2013;5(4):1137-42.
- Chin YF, Huang TT, Hsu BR. Impact of action cues, self-efficacy and perceived barriers on daily foot exam practice in type 2 diabetes mellitus patients with peripheral neuropathy. *J Clin Nurs* 2013;22(1-2):61-8.
- Opara EC, Dagogo-Jack S, editors. *Nutrition and Diabetes: Pathophysiology and Management*. 2nd ed. CRC Press; 2019.
- Thomas N, Bryar R, Makanjuola D. Development of a self-management package for people with diabetes at risk of chronic kidney disease (CKD). *J Ren Care* 2008;34(3):151-8.
- Threatt J, Williamson JF, Huynh K, Davis RM, Hermayer K. Ocular disease, knowledge and technology applications in patients with diabetes. *Am J Med Sci* 2013;345(4):266-70.
- Liu XL, Shi Y, Willis K, Wu CJ, Johnson M. Health education for patients with acute coronary syndrome and type 2 diabetes mellitus: an umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *BMJ Open* 2017;7(10):e016857.
- Al-Qazaz H, Sulaiman SA, Hassali MA, et al. Diabetes knowledge, medication adherence and glycemic control among patients with type 2 diabetes. *Int J Clin Pharm* 2011;33(6):1028-35.
- American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes--2011. *Diabetes Care* 2011;34 Suppl 1(Suppl 1):S11-61.
- Cerkoney KA, Hart LK. The relationship between the health belief model and compliance of persons with diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1980;3(5):594-8.
- Pimouguet C, Le Goff M, Thiébaud R, Dartigues JF, Helmer C. Effectiveness of disease-management programs for improving diabetes care: a meta-analysis. *CMAJ* 2011;183(2):E115-27.
- Velázquez-López L, Muñoz-Torres AV, Medina-Bravo P, Vilchis-Gil J, Klünder-Klünder M, Escobedo-de la Peña J. Multimedia education program and nutrition therapy improves HbA1c, weight, and lipid profile of patients with type 2 diabetes: a randomized clinical trial. *Endocrine* 2017;58(2):236-45.
- Chrvala CA, Sherr D, Lipman RD. Diabetes self-management education for adults with type 2 diabetes mellitus: A systematic review of the effect on glycemic control. *Patient Educ Couns* 2016;99(6):926-43.
- Chuang LM, Tsai ST, Huang BY, Tai TY; DIABCARE (Taiwan) Study Group. The current state of diabetes management in Taiwan. *Diabetes Res Clin Pract* 2001;54 Suppl 1:S55-65.
- Ouyang CM, Dwyer JT, Jacques PF, Chuang LM, Haas CF, Weinger K. Diabetes self-care behaviours and clinical outcomes among Taiwanese patients with type 2 diabetes. *Asia Pac J Clin Nutr* 2015;24(3):438-43.
- Gallant MP. The influence of social support on chronic illness self-management: a review and directions for research. *Health Educ Behav* 2003;30(2):170-95.
- Albright TL, Parchman M, Burge SK; RRNeST Investigators. Predictors of self-care behavior in adults with type 2 diabetes: an RRNeST study. *Fam Med* 2001;33(5):354-60.
- Ouyang CM, Dwyer JT, Jacques PF, Chuang LM, Haas CF, Weinger K. Determinants of dietary self-care behaviours among Taiwanese patients with type 2 diabetes. *Asia Pac J Clin Nutr* 2015;24(3):430-7.
- Ware JE, Kosinski M, Dewey JE, et al. How to score and interpret single-item health status measures: a manual for users of the SF-8™ Health Survey. 2001.
- Lang L, Zhang L, Zhang P, Li Q, Bian J, Guo Y. Evaluating the reliability and validity of SF-8 with a large representative sample of urban Chinese. *Health Qual Life Outcomes* 2018;16(1):55.
- Kong LN, Hu P, Yao Y, Zhao QH. Social support as a mediator between depression and quality of life in Chinese com-

- munity-dwelling older adults with chronic disease. *Geriatr Nurs* 2019;40(3):252-6.
23. Dubé JJ, Allison KF, Rousson V, Goodpaster BH, Amati F. Exercise dose and insulin sensitivity: relevance for diabetes prevention. *Med Sci Sports Exerc* 2012;44(5):793-9.
 24. Hu FB. Globalization of diabetes: the role of diet, lifestyle, and genes. *Diabetes Care* 2011;34(6):1249-57.
 25. Sluik D, Buijsse B, Muckelbauer R, et al. Physical Activity and Mortality in Individuals With Diabetes Mellitus: A Prospective Study and Meta-analysis. *Arch Intern Med* 2012;172(17):1285-95.
 26. ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, et al. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Care in Diabetes-2023. *Diabetes Care* 2023;46(Suppl 1):S19-40.
 27. 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;33(2):233-9.
 28. 林俐菁。糖尿病病人足部自我監測行為及相關因素之探討。國立臺灣大學，護理學研究所；2018。108頁。
 29. Daneshvar S, Khodamoradi A, Ghazanfari Z, Montazeri A. Quality of life in diabetic patients: a comparative study. *Payesh (Health Monitor) Journal* 2018;17(5):541-50.
 30. Shrivastava SR, Shrivastava PS, Ramasamy J. Role of self-care in management of diabetes mellitus. *J Diabetes Metab Disord* 2013;12(1):14.
 31. Haas L, Maryniuk M, Beck J, et al. National Standards for Diabetes Self-Management Education and Support. *The Diabetes Educator* 2012;38(5):619-29.
 32. American Diabetes Association. 3. Foundations of Care and Comprehensive Medical Evaluation. *Diabetes Care* 2016;39 Suppl 1:S23-35.

Adherence to Recommended Self-care Behaviors and Its Related Factors Among Taiwanese Patients with Type 2 Diabetes

Tsung-Jung Lien¹, Chung-Mei Ouyang¹, Li-Chun Liu¹, Chih-Yao Hsu²

*¹Dept. of Dietetics, National Taiwan University Hospital Hsin-Chu Branch,
Hsinchu City, Taiwan*

*²Dept. of Endocrinology and Metabolism,
Taipei City Hospital Renai Branch, Taipei City, Taiwan*

It is associated with outcomes of diabetes management and self-care behaviors of diabetes includes diet, exercise, medication, self-monitoring of blood glucose and foot care, etc. A cross-sectional evaluation was performed in adult outpatients aged 40 years and older with type 2 diabetes who had received both dietitian-led nutrition education and nurse-led diabetes education sessions for more than one year. Adherence of five diabetes self-care behaviors were assessed by using the Diabetes Self-Care Behavior (DSCB) questionnaire, and their influencing factors of each behaviors were investigated by using the Factors Affecting Diabetes Self Care (FADSC) questionnaire. Odds ratios derived from logistic regression analysis were used to identify predictive factors that resulted in adherence to self-care behaviors and its related factors. A total of 201 patients was completed in this study and the average age was 60.2±12.1 years old. The most regularly self-care behavior was taking medications (87%). Patients who exercised regularly more had lower A1C levels (OR=0.32), healthier body mass index (BMI) (OR=0.49) and fewer chronic complications (OR=0.43). From the results of the influencing factors, we found that patients who had better understanding of health education had more self-care behavior such as following medication use (OR=1.61) and checking feet regularly (OR=1.26). Patients with fewer environmental barriers were more likely to follow self-care behaviors (all but checking feet). Those patients who experienced fewer complications of diabetes had better quality of life.

補充資料

糖尿病自我照顧行為問卷

日期： 年 月 日

§ 請告訴我們營養師 / 護理師給您的建議，及您實際執行的狀況。

※ 以下問卷執行情況：從未 (0 天 / 週)、很少 (1-2 天 / 週)、有時候 (3-4 天 / 週)、經常 (5-6 天 / 週)、一直如此 (7 天 / 週)

A. 營養師 / 護理師給您的建議是？	B. 您真正執行的情況是？ (您做了多少？)
1. 在您目前的糖尿病計劃中，您曾被建議： <input type="checkbox"/> 減輕體重， <input type="checkbox"/> 增加體重， <input type="checkbox"/> 維持現狀 <input type="checkbox"/> 沒有任何有關體重的建議， <input type="checkbox"/> 不記得	1. 在過去的六個月中，您是否： <input type="checkbox"/> 減輕體重， <input type="checkbox"/> 增加體重， <input type="checkbox"/> 維持現狀 <input type="checkbox"/> 沒有任何有關體重的建議， <input type="checkbox"/> 不記得
2. 您是否曾被建議依從您的飲食建議？ <input type="checkbox"/> 否， <input type="checkbox"/> 是， <input type="checkbox"/> 不記得	2a. 您平日是否有依飲食建議執行？ <input type="checkbox"/> 否， <input type="checkbox"/> 是， <input type="checkbox"/> 不知道 2b. 您多久遵照您的飲食建議來控制血糖？ <input type="checkbox"/> 從未 (0 天 / 週) <input type="checkbox"/> 很少 (1-2 天 / 週) <input type="checkbox"/> 有時候 (3-4 天 / 週) <input type="checkbox"/> 經常 (5-6 天 / 週) <input type="checkbox"/> 一直如此 (7 天 / 週)
3. 有關您的飲食，您是否曾被建議依從下列事項： (可多選) <input type="checkbox"/> 定時定量 <input type="checkbox"/> 食物代換表 <input type="checkbox"/> 醣類計算 <input type="checkbox"/> 減少油脂攝取 <input type="checkbox"/> 減少鹽分攝取 <input type="checkbox"/> 多吃高纖食物 <input type="checkbox"/> 其他建議 _____ <input type="checkbox"/> 沒有任何建議， <input type="checkbox"/> 不記得	3. 您是否執行下列事項？ (可多選) 它們的頻率如何？請勾選。 <input type="checkbox"/> 定時定量 (從未，很少，有時，經常，一直) <input type="checkbox"/> 食物代換表 (從未，很少，有時，經常，一直) <input type="checkbox"/> 醣類計算 (從未，很少，有時，經常，一直) <input type="checkbox"/> 減少油脂攝取 (從未，很少，有時，經常，一直) <input type="checkbox"/> 減少鹽分攝取 (從未，很少，有時，經常，一直) <input type="checkbox"/> 多吃高纖食物 (從未，很少，有時，經常，一直) <input type="checkbox"/> 依循左列之建議 (從未，很少，有時，經常，一直) <input type="checkbox"/> 沒有依循飲食計劃
4. 您是否曾被建議規律運動？ <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 不記得 4a. 您被建議做那種運動？ <input type="checkbox"/> 強度運動 <input type="checkbox"/> 中度運動 (如：快走、腳踏車) <input type="checkbox"/> 輕度運動 (如：慢走) <input type="checkbox"/> 沒有任何建議 <input type="checkbox"/> 不記得 4b. 您被建議的運動頻率為何？ <input type="checkbox"/> 一周一次 <input type="checkbox"/> 一周 2 至 3 次 <input type="checkbox"/> 一周 4 至 5 次 <input type="checkbox"/> 每天 <input type="checkbox"/> 沒有任何建議 <input type="checkbox"/> 不記得 4c. 您被建議每次運動多久？ <input type="checkbox"/> 少於 20 分鐘 <input type="checkbox"/> 20 至 40 分鐘 <input type="checkbox"/> 多於 40 分鐘 <input type="checkbox"/> 沒有任何建議 <input type="checkbox"/> 不記得	4a. 您做那一種運動？ <input type="checkbox"/> 強度運動 <input type="checkbox"/> 中度運動 (如快走) <input type="checkbox"/> 輕度運動 (如慢走) <input type="checkbox"/> 我不運動 4b. 您運動的頻率為何？ <input type="checkbox"/> 一周一次 <input type="checkbox"/> 一周 2 至 3 次 <input type="checkbox"/> 一周 4 至 5 次 <input type="checkbox"/> 每天 <input type="checkbox"/> 我不運動 4c. 您每次運動多久？ <input type="checkbox"/> 少於 20 分鐘 <input type="checkbox"/> 20 至 40 分鐘 <input type="checkbox"/> 多於 40 分鐘 <input type="checkbox"/> 我不運動 <input type="checkbox"/> 其他 _____
5. 您是否曾被建議吃糖尿病藥或打針 (胰島素 / 類昇醣素胜肽)？ <input type="checkbox"/> 否， <input type="checkbox"/> 是，吃藥 <input type="checkbox"/> 是，打針 <input type="checkbox"/> 沒有任何建議， <input type="checkbox"/> 不記得	5. 您有沒有吃藥或打針 (胰島素 / 類昇醣素胜肽)？ <input type="checkbox"/> 有， <input type="checkbox"/> 沒有 5a. 您會忘記或省略吃藥之頻率為何？請圈選。 (從未，很少，有時，經常，一直) 5b. 您會忘記或省略打針之頻率為何？請圈選。 (從未，很少，有時，經常，一直)

<p>6. 您是否被建議根據血糖與活動狀況調整食物？ <input type="checkbox"/>否， <input type="checkbox"/>是， <input type="checkbox"/>不記得 (若無施打胰島素，請直接作答 7.)</p> <p>6a. 如果您需要打胰島素，您是否曾被建議依情況調整劑量？ <input type="checkbox"/>否， <input type="checkbox"/>是， <input type="checkbox"/>不記得</p> <p>6b. 您被建議依何種情況調整劑量？ <input type="checkbox"/>血糖值 <input type="checkbox"/>食物的種類和份量 <input type="checkbox"/>運動強度和時間 <input type="checkbox"/>其他：_____</p> <p><input type="checkbox"/>不記得</p>	<p>6. 您有沒有根據血糖與活動狀況調整食物？ <input type="checkbox"/>有， <input type="checkbox"/>沒有 (若無施打胰島素，請直接作答 7.)</p> <p>6a. 您多常調整您的胰島素劑量？ (從未，很少，有時，經常，一直)</p> <p>6b. 您調整胰島素是依何情況調整？ <input type="checkbox"/>血糖值 <input type="checkbox"/>食物的種類和份量 <input type="checkbox"/>運動強度和時間 <input type="checkbox"/>其他：_____</p>
<p>7. 您是否曾被建議定期檢查您的腳？ <input type="checkbox"/>否， <input type="checkbox"/>是， <input type="checkbox"/>不記得</p>	<p>7. 您多常檢查您的腳？ (從未，很少，有時，經常，一直)</p>
<p>8. 您被建議多久測一次血糖？ <input type="checkbox"/>每天至少 3 次 <input type="checkbox"/>每天 2 次 <input type="checkbox"/>每天一次 <input type="checkbox"/>每周 1 至 3 次 <input type="checkbox"/>偶爾一次 <input type="checkbox"/>其他：_____</p> <p><input type="checkbox"/>沒有任何建議 <input type="checkbox"/>不記得</p>	<p>8. 您多常測量您的血糖值？ <input type="checkbox"/>每天至少 3 次 <input type="checkbox"/>每天 2 次 <input type="checkbox"/>每天一次 <input type="checkbox"/>每周 1 至 3 次 <input type="checkbox"/>偶爾一次 <input type="checkbox"/>其他：_____</p> <p><input type="checkbox"/>從不測量</p>
<p>9. 您是否曾被建議記錄您的血糖值？ <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>不記得</p> <p>9a. 您是否曾被建議記錄您的飲食？ <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>不記得</p>	<p>9. 您多常記錄您的血糖值？ (從未，很少，有時，經常，一直)</p> <p>9a. 您多常記錄您的飲食？ (從未，很少，有時，經常，一直)</p>
<p>10. 寫下您的醫師或護理師對您的血糖值的建議： <input type="checkbox"/>餐前血糖建議值：_____ <input type="checkbox"/>餐後血糖建議值：_____ <input type="checkbox"/>睡前血糖建議值：_____ <input type="checkbox"/>血糖控制目標 (HbA1C) 為：_____ <input type="checkbox"/>配對監測血糖 <input type="checkbox"/>沒有任何建議 <input type="checkbox"/>不記得</p>	<p>10. 您通常血糖值為何？ <input type="checkbox"/>餐前血糖值：_____ <input type="checkbox"/>餐後血糖值：_____ <input type="checkbox"/>睡前血糖值：_____ <input type="checkbox"/>血糖控制目標 (HbA1C) 為：_____ <input type="checkbox"/>配對監測血糖值：_____ <input type="checkbox"/>不知道</p>
<p>11. 是否有醫療人員對“抽菸”方面給您建議？ <input type="checkbox"/>沒有，因為我不抽菸 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>不記得</p>	<p>11. 您現在是： <input type="checkbox"/>戒菸中 <input type="checkbox"/>正試著戒菸或減少抽菸， <input type="checkbox"/>並沒有計劃戒菸或減少抽菸 <input type="checkbox"/>不抽菸</p>
<p>12. 是否有醫療人員對“飲酒”方面給您建議？ <input type="checkbox"/>沒有，因為我不飲酒 <input type="checkbox"/>否 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>不記得</p>	<p>12. 您現在是： <input type="checkbox"/>戒酒中 <input type="checkbox"/>正試著戒酒或減少喝酒， <input type="checkbox"/>並沒有計劃戒酒或減少喝酒 <input type="checkbox"/>不喝酒</p>

第二型糖尿病病人血糖控制之障礙因素問卷調查

日期： 年 月 日

一、基本資料

1. 出生日期：民國 ____ 年 ____ 月；(性別：□男，□女)
2. 目前住在：____ 縣(市)____ 鄉(鎮)____ 村(里)；
(郵遞區號：□□□)
3. 目前與多少人同住？□無(我一人住)，□1，□2，□3，□4，□5或多於5人。
4. 正式教育(最高學歷)：□無，□自學，□國小或國小畢，□中學或中學畢，
□專科或大學，□研究所。
5. 您目前工作時數？□全職(周時>35小時)，□半職(<35小時) □求職中，
□未受雇且不打算求職，□家管，□學生，□退休，□無法工作，
□其他(請註明：_____)。
您目前職業是？_____。
6. 您會講(可多選)？□國語，□閩南語，□客家話，□廣東話，□其他_____
7. 是否有人陪你看醫生？□沒有，□有，(誰陪您？)。
8. 視力狀況：□良好□尚可□不佳□很差□其他。
9. 聽力狀況：□正常□單邊重聽□雙耳重聽□配戴助聽器。(可複選)

二、病史

1. 您何時知道患有糖尿病？____ 年前。(或幾歲時歲，或民國年)。
2. 您目前是以何者控制糖尿病(可複選)？□吃降血糖藥，□打針，□都沒有，
□僅調整生活型態(飲食/運動)，□不知道。
3. 在過去一年您是否有下列急性合併症發生？□低血糖，□高滲透壓高血糖非酮性昏迷，□糖尿病酮酸中毒(DKA)，
□其他，□不知道。
4. 您是否有下列與糖尿病相關之慢性合併症？□否，□是
(若是，您有哪些？□視網膜病變，□神經病變(如腳會麻，刺痛)，□腎病變，□截肢，□動脈硬化心血管疾病(如冠狀動脈心臟病、腦中風)，□心臟衰竭，□其他_____)，□不知道。
5. 您是否有下列與糖尿病相關之問題(可多選)？□高血壓，□高血膽固醇(>200毫克/100毫升)，□高三酸甘油酯(>150毫克/100毫升)，□目前抽煙，□以前抽煙，□以上全無，□不知道。
6. (a) 您的第一次糖尿病個別衛教(護理師部份)是何時？年前。
(b) 您共參加過幾次衛教？：____ 次個別衛教，____ 次團體衛教。
7. (a) 您的第一次糖尿病營養個別衛教是何時？年前。
(b) 您共參加過幾次營養衛教？：____ 次個別衛教，____ 次團體衛教。

三、請告訴我們，您在接受衛教後，您所“瞭解”的程度為何？請打“✓”

從衛教課程中	完全瞭解	相當瞭解	仍有些不清楚	不瞭解	無法回答
a. 對”飲食衛教課程”，“瞭解”程度為？					
b. 瞭解如何適度的運動					
c. 瞭解正確服用藥物或打針					
d. 瞭解如何自我監測血糖					
e. 瞭解如何做好足部的照顧					
f. 瞭解如何預防及處理高低血糖					

四、請告訴我們，您對下列敘述同意或不同意之強度為何？請打“✓”

	非常 不同意	不同意	沒意見	同意	非常 同意	無法 回答
a. 我覺得飲食控制沒有用，如怎麼吃血糖都很高。						
b. 控制飲食很難，如無法拒絕美食。						
c. 我覺得運動沒辦法改善我的血糖。						
d. 按時服藥或打針很麻煩或會痛。						
e. 經常測量血糖，可幫助我糖尿病的控制。						
f. 我覺得不抽菸不喝酒，對我的糖尿病有幫助。						

五、請告訴我們，您對下列敘述同意或不同意之強度為何？請打“✓”

我相信我可以：	非常 不同意	不同意	沒意見	同意	非常 同意	無法 回答
a. 執行營養師給我的飲食計劃。						
b. 在家製備或選擇適當飲食，來控制我的糖尿病。						
c. 適度且規律的運動。 (* 每周 3 次以上，每次至少 20 分鐘)						
d. 正確且按時服藥或打針，來控制我的糖尿病						
e. 定期監測血糖 (每週 2 次以上)。						
f. 依照衛教師的建議進行足部護理。						
g. 根據血糖值調整飲食內容。						

六、請告訴我們您對下列敘述同意或不同意之強度為何？請打“✓”

	非常 不同意	不同意	沒意見	同意	非常 同意	無法 回答
a. 我很難拒絕食物。						
b. 當別人請我吃東西，我若拒絕會傷到人家。						
c. 我很懶得運動。						
d. 我擔心若藥吃多或針打多了，反而對身體不好。						
e. 我不喜歡量血糖是因為擔心看到自己血糖值很高。						
f. 我不喜歡讓人知道我有糖尿病，所以我不喜歡在別人面前測血糖或服藥打針。						
g. 我很難戒菸戒酒，因為這是我紓壓的方式。						
h. 我能處理情緒與疾病造成的壓力。						

七、請告訴我們下列敘述使您無法執行糖尿病自我照顧行為之頻率為何？請打“✓”

A. 飲食控制	從來沒有	很少	偶爾	常發生	經常	無法回答
a. 工作忙碌，沒有時間定時進餐或製備糖尿病飲食。						
b. 找不到好地點，如附近沒有提供適當的飲食的餐廳。						
c. 因健康問題，如視力或體力不佳，無法製作糖尿病飲食。						
d. 特殊情況，如婚禮，節日、旅行或聚會						
e. 家中無法製備糖尿病飲食，如不開伙或家人不願意配合。						
B. 使您無法執行“運動”的原因，所發生之頻率，請打“✓”	從來沒有	很少	偶爾	常發生	經常	無法回答
a. 因為忙碌(如工作、旅行等)，沒有時間定時運動。						
b. 沒有合適的場所運動。						
c. 因健康問題(如身體不適，視力不佳等)。						
d. 天氣不好(影響運動)。						
C. 使您無法按時執行“服藥或打針”的原因，所發生之頻率，請打“✓”	從來沒有	很少	偶爾	常發生	經常	無法回答
a. 因為忙碌，忘記或無法按時服藥與或打針。						
b. 不方便(如外出旅行需攜帶藥物等)。						
c. 因健康問題(如視力不佳或生病不舒服)。						
d. 我的習慣改變(如睡眠或工作時間不定)。						
f. 特殊情況，如婚禮，節日或聚會。						
D. 使您無法按時執行“監測血糖”，所發生之頻率，請打“✓”	從來沒有	很少	偶爾	常發生	經常	無法回答
a. 因為忙碌，忘記或沒有時間測血糖。						
b. 無法找個好地點測血糖。						
c. 不方便(如外出旅行無法攜帶血糖機等)						
d. 因健康問題(如視力或體力不佳，或生病不舒服)						
e. 花費太高。						
E. 使您無法執行“戒菸、戒酒”，所發生之頻率，打“✓”	從來沒有	很少	偶爾	常發生	經常	無法回答
a. 因工作需求無法執行，如應酬						
b. 因為周圍的人都在抽菸喝酒，所以無法執行						

健康生活品質短版問卷

1. 整體來說，您認為自己在過去四星期內的健康狀況如何？(請在最能描述您的答案的方格內打✓號。)

極好 很好 好 一般 不好 很不好

2. 在過去四星期內，身體健康問題限制您平常體力活動的程度如何？

完全沒有 很少 有一些 相當多 無法從事體力活動

3. 在過去四星期內，您因為身體健康問題，不論是在家及出外，您從事您的日常生活有多少困難？

完全沒有 很少 有一些 相當多 無法從事體力活動

4. 在過去四星期內，您身體疼痛的程度？

完全沒有 很輕微 輕微 中度 嚴重 很嚴重

5. 過去四星期內，您有多少精力？

很充沛 相當多 有一些 少許 完全沒有

6. 在過去四星期內，您的身體健康或情緒問題限制您與家人或朋友的平常社交活動的程度？

完全沒有 很少 有一些 相當多 無法從事社交活動

7. 在過去四星期內，您被情緒問題(例如：感覺焦慮、沮喪或煩躁)困擾的程度？

完全沒有 輕微 中度 相當多 極度

8. 在過去四星期內，您因個人或情緒問題讓您無法從事您的平常工作，學校或其他日常活動的程度？

完全沒有 很少 有一些 相當多 無法從事日常活動