

第二型糖尿病患者 血糖控制自我管理模式之探討

莊嬌榮¹ / 鄭 綺² / 林佳靜³ / 林宏達⁴

- | | | |
|---------------------|---------------|------------|
| 1.學歷：北醫護理研究所碩士 | 服務機關：崇祐企專 | 職稱：講師 |
| 2.學歷：美國羅斯大學博士 | 服務機關：台北醫學院護研所 | 職稱：副教授 |
| 3.學歷：美國威斯康辛大學博士 | 服務機關：台北醫學院護研所 | 職稱：副教授 |
| 4.服務機關：台北榮民總醫院新陳代謝科 | | 職稱：主治醫師、主任 |

摘 要

由於糖尿病的罹患率及死亡率有逐年增加之趨勢，因此如何有效的控制糖尿病，是現今預防保健的工作重點。本研究的旨在探討病患基本屬性對血糖控制之影響，並比較血糖控制不良與控制良好病患血糖控制自我管理模式之差異。本研究以立意取樣法在某醫學中心，選取31位控制不良和35位控制良好之第2型糖尿病患為對象。採半結構性深度訪談方式，並將訪談過程記錄下來。資料分析包括內容分析法及以SPSS套裝軟體做量性分析。研究結果發現，血糖控制的良好與否與體重和教育程度有關。血糖控制良好與不良病患在執行口服藥物治療及飲食控制上有顯著的不同，而在執行胰島素注射及運動控制方面，兩組病患並無不同。本研究結果能提供醫護人員在制定糖尿病患血糖控制自我管理行為提供有效護理措施之參考。

關鍵詞：第2型糖尿病患、血糖控制、自我管理模式

前 言

隨著老年人口逐漸增加、物質生活富裕、日常活動量減少、及肥胖者日益增多的趨勢，使得糖尿病的盛行率也隨之升高。根據行政院衛生署的統計，台灣地區國民十大死亡原因中，糖尿病從民國七十二年的第八位，到民國七十六年躍升到第五位，至今仍居高不下。患病人數及死亡人數也有逐年增加的趨勢，以民國八十六年與民國七十六年相比較，糖尿病在台灣地區每十萬人口死亡率增加206.4%，佔增加率的第一位（行政院衛生署，民87）。可見糖尿病對國人健康所帶來的威脅甚鉅，連帶的也增加家庭的負擔及醫療成本的花費。

由於糖尿病是一種慢性病，雖然醫療技術如此發達，但是到目前為止，仍然沒有一個很

好的方法根治它，只有靠長期良好的控制，才能阻止病情惡化，減少併發症的產生。依據筆者實際接觸臨床糖尿病患的經驗，發現第2型糖尿病患大部份屬於中老年人，他們已經養成一些既定的生活習慣，不容易因為疾病而做調整，以致於經常因為血糖控制不穩，或因急慢性併發症而反反覆覆住院治療。不但增加病人的經濟負擔，且體力、人力及社會醫療資源的耗費甚鉅。究竟導致第2型糖尿病患血糖控制不穩的因素為何？是值得探討的問題。

基於上述因素，再加上國內相關研究，大多著重在糖尿病患的衛教實施成效（盧、林，民80；繆、張、周、林、劉，民82）、自我照顧行為（陳，民83）、生活品質（陳，民81）、以

通訊作者：鄭 綺

職稱：副教授

服務機關：台北醫學院護研所

地址：台北市吳興街250號

電話：(02)23777438

及壓力和因應方式(蘇,民81)等方面的研究,而有關血糖控制自我管理行為之研究十分缺乏,因此本研究之目的如下:

- 一、探討基本屬性對血糖控制良好與否的影響。
- 二、比較血糖控制不良與控制良好病患,血糖控制自我管理模式之差異。

名詞界定

一、血糖控制不良 (poor glycemic control) 病患

指在門診定期追蹤治療,且最近三個月內血糖控制不穩定者。本研究特指糖化血色素值在7.5%以上之患者。

二、血糖控制良好 (good glycemic control) 病患

指在門診定期追蹤治療,且最近三個月內血糖控制穩定者。本研究特指糖化血色素值在7.2%以下之患者。

三、血糖控制自我管理模式

指糖尿病患者在患病後針對飲食、運動、及藥物三方面,所經歷到自我管理控制血糖的整個行為過程,它包括特殊的行為管理路徑與終止狀態(指目前的前況),共有十一項路徑(詳見研究架構圖)及四種終止狀態(包括按治療處方執行、執行修正後治療處方、執行後又不執行、完全不執行)。

文獻查證

一、血糖控制的重要性及影響因素

血糖控制的好壞,是影響糖尿病患者住院的主要因素之一(江,民79),而良好的血糖控制,可避免併發症的發生(李,民75)。美國糖尿病控制及併發症研究小組(The Diabetes Control and Complications Trial Research Group, 1993)針對1,441位患有胰島素依賴型糖尿病患者所做的研究報告已發現:積極而嚴格的血糖控制可以有效地預防和減緩54%之糖尿病發生視網膜病變、減少47%發生視網膜病變、減少39%發生微蛋白尿及54%發生白蛋白尿、和減少60%發生神經病變。因此要降低糖尿病患的併發症和死亡率,就必須靠良好的血糖控制。

根據研究發現,台灣地區山地鄉居民,不論有無糖尿病,對於糖尿病防治之認知非常不足,其情形比對高血壓防治認知之不足還要嚴

重(廖、趙、張,民80)。而林文康等人(民76)發現糖尿病患者血糖控制的好壞與患者的知識和血糖控制態度有關。但也有一些研究顯示知識的增加與新陳代謝的改善間並沒有直接的關係(Beggan, Cregan & Drury, 1982)。梁靜祝(民84)的研究發現個人特質對血糖的高低沒有直接因果關係。而林文康等人(民76)的研究結果顯示,患者之性別、年齡、教育程度、工作狀況、婚姻狀況、患病史、體重狀況等,對血糖控制沒有顯著的影響。但也有研究顯示,家庭支持與其認知、態度、遵從行為有正相關,而與糖化血色素呈負相關(張、邱、辛、蔡,民80)。至於病患的年齡越大、所感受到的健康情況越好者,對飲食處方的持續性越大(Irvine, 1989)。

由上述文獻可知,影響血糖控制的因素,包括患者對糖尿病的知識、控制態度、自我照顧行為、家庭支持、及醫護人員的衛教...等,而患者人口學特徵之基本屬性對血糖控制之影響,仍然不是十分清楚,尚待進一步的研究去加以證實。

二、血糖控制的方式

飲食、運動及藥物自1922年以來一直是治療糖尿病的基石,時常被比喻為三頭馬車,任何一軛都不可偏差或缺失(洪,民75)。飲食控制有助於高血糖、血脂異常的治療,並能幫助維持理想體重(郭,民81)。飲食一般被認為是糖尿病代謝控制的基石,為最自然、安全的控制糖尿病方法(Huzar & Cerrato, 1989),也是第2型糖尿病人的主要治療方法。但詹惠敏(民72)之研究發現,僅半數患者達到飲食控制;體重控制方面,能符合理想體重者僅40.31%;進餐的時間方面能做到定時者有79.58%;問及有無吃食糖果、餅乾、肥肉等不該吃的東西方面,能符合標準要求者不及半數(46.60%)。而江瑾瑜(民79)的研究則發現,能完全遵守糖尿病飲食計畫控制者只佔18.4%。

此外,透過適當的運動可以消耗熱量,達到減肥的效果,有助於糖尿病的控制(戴,民74)。糖尿病人每天運動30分鐘以上,可以減少30%-40%的胰島素需要量,運動時身體對葡萄糖的利用增加7-20倍(Esberger & Hughes, 1989)。規律運動不但可降低血糖、增加胰島素敏感性,同時也可以改善許多造成心臟血管疾病的危險因子(Graham, 1991; Horton, 1988)。要得到運動的效果,持之以恆是很重要的。一般說來,必須每週有三到五次規則的運動,每次

時間二十到六十分鐘，而且要達每個人最大心率的70%以上，才算有效運動（許，民69；戴，民74）。Irvine（1989）之研究發現，69位個案中有38位表示醫生有告知要運動，平均一週的運動天數為2.7天，而最常做的運動為走路。詹惠敏（民72）指出糖尿病患者能經常且適量運動者佔55.5%。江瑾瑜（民79）的研究則發現有84%的糖尿病患每日運動，運動時間為30分鐘以上者有70%，但只有28%的人從事中度運動。

當僅靠飲食、運動不能適當地控制血糖時，口服降血糖藥物是糖尿病患的主要治療。根據調查顯示，自知有糖尿病患者中，有接受藥物治療之比率高達94.7%，其中血糖控制良好者佔31.6%，而血糖控制不良者佔68.4%（廖、趙、張，民80）。而江瑾瑜（民79）的研究也有相類似之發現，即患者對藥物的遵從尚屬理想，但只有32.6%的患者血糖值控制在200mg/dl以內。一般而言，糖尿病患者對藥物的遵從率為50%~79%（The University Group Diabetes Program, 1970）。

綜合以上文獻可知，糖尿病患者能完全遵守飲食處方的比率偏低，有半數以上病患從事輕度運動，至於藥物治療則以口服降血糖藥物為主，藥物遵從率也有半數以上。

三、糖尿病控制的自我管理的模式

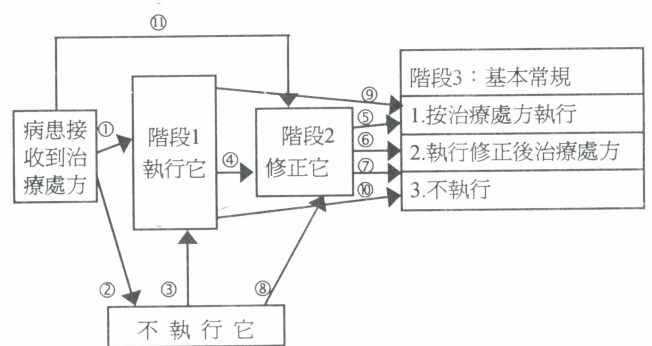
Brigham（1989）認為自我管理是個體有系統地去影響他或她與環境之間互動的能力。Willis & Campbell（1992）指出，自我管理是個案在改變行為的過程中，所應負起的最重要責任。為了要引起一個行為的改變，個案必須有很強的動機。而醫師在個案設定改變目標中，扮演驅動者、磋商及諮詢的角色。

自我管理常被用在各種疾病的處理以及改變行為的策略上。Coates & Boore（1995）以質性及量性兩種方法，探討影響胰島素依賴型糖尿病患自我管理的因素。研究結果發現病人最主要的信念會反映在自我管理行為的結果上，因此在行為上是一個作決策的角色。Price（1993）應用茁根理論的方式，針對18位成年患有胰島素依賴型糖尿病患進行探討。研究結果顯示糖尿病患的自我管理模式，包括兩個時期，共五個階段。第一個時期為形成規則，包括四個階段。階段1:執行它-接受處方治療。階段2:理解它-修正處方治療。階段3:嘗試錯誤-增強努力去發現合適以及什麼對我有用的治療。階段4:基本常規-確定型式以及一個經常對我有用的自我管理方法。第二個時期:變成規則，包括階段4:

基本常規-繼續著。階段5:應用基本常規到新的糖尿病情況上。因此本研究將根據Price（1993）發展的血糖控制管理模式，在經專家檢視後加以修改，以作為分析個案血糖自我管理行為之依據。

研究架構

本研究架構(如圖一)指病患在接受到治療處方後可能發生之行為管理路徑，可能經歷11種行為路徑，而終止點有三種。



圖一、研究架構圖

方法

一、研究對象

本研究以立意取樣法，在台北某醫學中心的新陳代謝科門診進行資料收集，研究對象均為診斷為第2型糖尿病之門診病患、並在該醫院就診半年以上、經醫師診斷為糖尿病的年數至少在半年以上、意識清楚、能夠使用國台客語溝通並同意接受研究訪問者。為比較血糖控制良好與否對血糖自我管理模式之影響，血糖控制不良病患的選取條件為：最近一次（三個月內）的糖化血色素值在7.5%以上之患者。血糖控制良好病患的條件為：血糖控制情況一向良好，最近一次（三個月內）的糖化血色素值在7.2%以下，並定期在門診追蹤治療者。此外，本研究排除合併有懷孕、血液疾病、癌症之患者。

二、資料收集時間

在進行正式研究前，於86年4月至6月在研究情境中，進行前驅研究，目的在於修正及確任認研究的主題、訪視內容、並發展資料分析的方法。研究者於86年7月至86年12月，進行正式研究，收取研究計畫中之相關資料。

三、研究工具

本研究使用的工具有訪談指引與收錄訪談過程的錄音機、記錄訪談過程的A4白報紙和藍色原子筆。訪談內容包括兩部份，第一部份為基本資料調查表，包括病人的性別、年齡、教育程度、職業、罹患糖尿病年數...等。第二部份為患者對血糖自我管理行為（如飲食、運動、及藥物）之訪談指引，訪談指引是經由前驅研究結果修訂而成的。

四、資料收集過程

當選定合於研究對象條件之個案後，資料收集者（即研究者），以護士之身分，進入研究情境中，先與個案建立信任的關係。在向個案說明研究目的及進行方式，並取得書面同意書後，即進行訪談錄音之資料收集，每位個案訪談次數約1~2次，每次約30~40分鐘，以資料收集完整為止。研究者於回家後，即以訪談過程記錄方式，真實而完整的記錄在A4白報紙上，並在紙右邊留1/3空白，作為分析之用。記錄時間以不超過24小時為原則。

五、資料分析

採內容分析與量性分析，在量性分析方面以SPSS/Windows套裝軟體進行統計分析或t檢定比較兩組個案基本屬性以及有關血糖控制自我管理模式中，分別在飲食、藥物、及運動方面之各終止階段及路徑之差異。內容分析法將收集到的訪談內容，依研究架構圖中，各階段和路徑之操作性定義，畫出第2型糖尿病患者血糖控制之自我管理行為之路徑及目前的終止點。

六、資料分析的效度、信度

在前驅研究中，邀請十位護理專家就各階段和路徑之操作性定義評分，結果在妥切性的平均得分為4.15，內容效度係數（Content Validity Index；CVI）值介於0.7和0.9之間，平均值為0.85。在明確性的平均得分為4.1，內容效度係數介於0.7和0.9之間，平均值為0.78。

為確立研究者畫出的管理模式路徑圖的正確性，研究者在訪談結束後，畫出病患之自我管理行為圖，並請四位病人確認是否確實為其所經驗到的模式，結果均一致同意為其所經歷之管理模式。

在信度測驗方面，研究者自行分析資料後，隔兩週再任意抽出5份行為過程記錄，再進行一次分析，以測定研究者本身的內在信度（Intra-rater reliability），分析結果之一致性達95%。為

進一步檢測評分者間的一致性（Inter-rater reliability），研究者自行分析後，抽取兩份行為過程記錄，並邀請另一位做過質性研究的人員，就研究者所訂之操作性定義編碼，結果一致性達0.93。

結果

一、基本屬性對血糖控制之影響

經由醫師轉介的病患共有69位，其中1位拒絕接受錄音，另2位因患病年數不及半年，最後符合選樣條件者共66位。其中血糖控制不良者有31位，控制良好者有35位。血糖控制不良患者糖化血色素（HbA_{1c}）的平均值為9.1%，而血糖控制良好患者的糖化血色素平均值為6.4%。

由表一及表二顯示，所有個案的平均年齡為64.9歲，平均接受教育年數為11.2年，而患病年數為11.2年。其中以男性（72.7%）、已婚（87.9%）、退休（54.5%）、外省（53%）、信仰佛教（45.5%）、與配偶兩人共同居住（佔最多77.3%）、家庭收入在每月6萬元以下（53%）、以及合併有其他慢性病者（74.2%）佔最多。

標準體重的計算是採自台大戴東原教授按國人年齡、性別、身高所擬的計算法（林、江、宣，民76）。結果顯示，體重過輕者佔9%、正常者佔51.5%、體重過重者佔39.5%。身體質量指數（體重÷身高以公尺為單位之平方）大於或等於25Kg/m²即代表體重過重或肥胖，結果顯示大部份個案（63.6%）低於25Kg/m²。

經卡方或t檢定後，顯示兩組病患僅在體重（ $X^2=6.07$ ， $df=2$ ， $p=0.048$ ）和教育程度（ $t=6.42$ ， $p=0.014$ ）兩項達統計上之顯著差異。

二、血糖控制之自我管理行為

（一）執行口服藥的自我管理模式：

執行口服藥物方面，血糖控制不良患者出現七種，而血糖控制良好患者出現四種，顯示血糖控制良好與否，與病患執行口服藥物的自我管理行為有相關（ $X^2=10.87$ ， $df=1$ ， $p=0.001$ ）（見表三）。大部份血糖控制不良患者（46.2%）在接收到治療處方後，即把治療處方自行加以修改，並一直執行所修改過的處方。而血糖控制良好患者，大部份（58.1%）在接收到治療處方後即完全按照治療處方執行。

在終止點（即目前執行治療處方的階段）方面，血糖控制不良患者，處在執行修正後治

療處方階段者佔多數 (53.9%)。而血糖控制良好患者，處在按照治療處方執行階段者佔最多 (74.2%)。顯示血糖控制良好與否與病患執行口服藥物的終止點，也有顯著相關 ($X^2=6.48$, $df=2$, $p=0.039$)。

(二) 胰島素注射的自我管理模式：

研究對象中接受胰島素注射者僅14位，其中血糖控制不良患者有11位，而血糖控制良好患者只有3位。在執行胰島素注射的自我管理模式上，血糖控制不良患者出現四種管理路徑，

而血糖控制良好患者僅一種，但在統計檢定上兩組病患並無顯著差異 (見表四)。血糖控制不良患者在接收到治療處方後即完全按照治療處方執行者僅佔36.4%；而血糖控制良好患者，則全數按照治療處方執行。

在終止點方面，血糖控制不良患者處在按照治療處方執行階段者佔63.7%；而血糖控制良好患者處在按照治療處方執行階段者佔100%。兩組未達統計上之顯著差異。

表一：血糖控制不良及控制良好病患基本資料 (類別變項) 之比較

變 項	控制不良病患 (n=31)		控制良好病患 (n=35)		X^2	p	總和 (N=66)	
	人數	百分比	人數	百分比			人數	百分比
性別								
男	19	61.3	29	82.9	3.86	0.050	48	72.7
女	12	38.7	6	17.1			18	27.3
婚姻					.57	0.752		
未婚	2	6.5	1	2.9			3	4.5
已婚	27	87.0	31	88.6			58	87.9
鰥寡	2	6.5	3	8.5			5	7.6
職業					4.53	0.104		
無	9	29.0	4	11.4			13	19.7
有	9	29.0	8	22.9			17	25.8
退休	13	42.0	23	65.7			36	54.5
家庭收入(月)					2.07	0.356		
6萬以下	18	58.1	17	48.6			35	53.0
6-10萬	10	32.3	10	28.6			20	30.3
10萬以上	3	9.6	8	22.8			11	16.7
共同居住者					2.64	0.268		
獨居	2	6.5	0	0			2	3.0
配偶	24	77.4	27	77.1			51	77.3
配偶及子女	5	16.1	8	22.9			13	19.7
宗教信仰					5.97	0.051		
無	7	22.6	18	51.4			25	37.9
佛	17	54.8	13	37.2			30	45.5
其他	7	22.6	4	11.4			11	16.7
籍貫					2.89	0.089		
本省	18	58.1	13	37.1			31	47.0
外省	13	41.9	22	62.9			35	53.0
體重					6.07	0.048*		
過輕	4	12.9	2	5.8			6	9.1
正常	11	35.5	23	65.7			34	51.5
過重	16	51.6	10	28.5			26	39.4
身體質量指數					3.65	0.056		
<25Kg/m ²	16	51.6	26	74.3			42	63.6
≥25Kg/m ²	15	48.4	9	25.7			24	36.4

*p<0.05

表二：血糖控制不良及控制良好病患基本資料 (連續變項) 之比較

變 項	控制不良病患 (n=31)		控制良好病患 (n=35)		t 值	P	總和 (N=66)	
	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)	平均值 (標準差)			平均值 (標準差)	
年齡	62.1 (12.3)	67.4 (11.3)	-1.83	0.072	64.9 (12.0)			
已知患病年數	12.5 (7.2)	10.1 (8.5)	0.17	0.680	11.2 (7.9)			
教育程度(年數)	9.6 (5.7)	12.7 (3.8)	6.42	0.014*	11.2 (5.0)			

*p<0.05

表三：血糖控制不良與良好病患執行口服藥物之自我管理模式和終止點

變 項	控制不良(n=26)		控制良好(n=31)		總計 (N=57)		X ²	p
	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)				
自我管理模式								
1→3-1	4(15.5)	18(58.1)	22(38.6)	10.87	0.001*			
1→3-3	1(3.8)	0	1(1.8)					
1→2→3-1	6(23.1)	4(12.9)	10(17.5)					
2→3-1	0	1(3.2)	1(1.8)					
2→3-2	12(46.2)	8(25.8)	20(35.1)					
不→1→2→3-2	1(3.8)	0	1(1.8)					
不→1→3-1	1(3.8)	0	1(1.8)					
不→2→3-2	1(3.8)	0	1(1.8)					
終止點								
階段 3-1	11(42.3)	23(74.2)	34(59.6)	6.48	0.039*			
階段 3-2	14(53.9)	8(25.8)	22(38.6)					
階段 3-3	1(3.8)	0	1(1.8)					
不執行	0	0	0					

*p<0.05

備註：1 指接受到處方後按處方執行

2 指接受到處方後先自我修正處方再執行

3-1 指目前仍按處方執行

3-2 指目前仍按修正處方執行

3-3 指目前不執行

表四：血糖控制不良與良好病患執行胰島素注射之自我管理模式和終止點

變 項	控制不良(n=11)		控制良好(n=3)		總計(N=14)		X ²	p
	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)				
自我管理模式								
1→3-1	4(36.4)	3(100)	7(50.0)	3.82	0.051			
1→2→3-1	3(27.3)	0	3(21.4)					
1→2→3-2	1(9.0)	0	1(7.2)					
2→3-2	3(27.3)	0	3(21.4)					
終止點								
階段 3-1	7(63.7)	3(100)	10(71.4)	1.53	0.217			
階段 3-2	4(36.3)	0	4(28.6)					
階段 3-3	0	0	0					
不執行	0	0	0					

(三)飲食控制的自我管理模式：

病患所接受到有關飲食控制方面的建議方式較為模糊，主要為定時定量、吃八分飽、吃清淡一點、不能吃的不要吃太多、甜食不能吃、以及多吃蔬菜等。在飲食的自我管理模式上，血糖控制不良患者出現七種管理路徑；而血糖控制良好患者出現五種，表五顯示血糖控制良好與否與病患執行飲食控制的自我管理方式有關（ $X^2=10.18$, $df=6$, $p=0.013$ ）。血糖控制不良患者在接收到建議方式後，大部份患者(45.2%)會將處方自行加以修改，並一直執行所修改過的方式；而血糖控制良好患者在接收到建議方式後即完全按照建議方式執行者居多，佔48.6%。

在終止點方面，血糖控制不良患者，處在執行修正後建議方式階段者居多，佔51.6%。而血糖控制良好患者處在按照建議方式執行階段

者居多，佔68.6%，但未達統計上之顯著差異。

表五：血糖控制不良與良好病患執行飲食之自我管理模式和終止點

變 項	控制不良(n=31)		控制良好(n=35)		總計 (N=66)		X ²	p
	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)				
自我管理模式								
1→3-1	6(19.4)	17(48.6)	23(34.8)	6.18	0.013*			
1→2→3-1	6(19.4)	7(20.0)	13(19.7)					
1→2→3-2	1(3.2)	1(2.9)	2(3.1)					
2→3-2	14(45.2)	8(22.8)	22(33.3)					
不	2(6.4)	2(5.7)	4(6.1)					
不→1→3-1	1(3.2)	0	1(1.5)					
不→2→3-2	1(3.2)	0	1(1.5)					
終止點								
階段 3-1	13(41.9)	24(68.6)	37(56.0)	5.01	0.082			
階段 3-2	16(51.6)	9(25.7)	25(37.9)					
階段 3-3	0	0	0					
不執行	2(6.5)	2(5.7)	4(6.1)					

*p<0.05

(四)執行運動的自我管理模式：

病患所接受到有關運動控制方面的建議方式亦十分模糊，主要為鼓勵病患要運動，能走就儘量走。在執行運動的自我管理模式上，血糖控制不良患者出現七種，而血糖控制良好患者也有七種，兩組病患大都能按照建議方式執行，無顯著差異（見表六）。在終止點方面，兩組亦大多處於按照建議方式執行的階段，亦無顯著差異。

表六：血糖控制不良與良好病患執行運動之自我管理模式和終止點

變 項	控制不良(n=31)		控制良好(n=35)		總計(N=66)		X ²	p
	人數(%)	人數(%)	人數(%)	人數(%)				
自我管理模式								
1→3-1	19(61.3)	25(71.4)	44(66.7)	0.76	0.383			
1→3-3	1(3.2)	1(2.9)	2(3.0)					
1→2→3-1	1(3.2)	2(5.7)	3(4.5)					
1→2→3-2	0	1(2.9)	1(1.5)					
2→3-1	1(3.2)	0	1(1.5)					
2→3-2	1(3.2)	2(5.6)	3(4.5)					
2→3-3	1(3.2)	0	1(1.5)					
不	7(22.7)	3(8.6)	10(15.3)					
不→1→3-1	0	1(2.9)	1(1.5)					
終止點								
階段 3-1	21(67.8)	28(80.0)	49(74.2)	3.71	0.295			
階段 3-2	1(3.2)	3(8.6)	4(6.0)					
階段 3-3	2(6.4)	1(2.8)	3(4.5)					
不執行	7(22.6)	3(8.6)	10(15.3)					

討 論

本研究目的在探討第2型糖尿病患血糖控制自我管理方式，以及基本屬性對血糖控制的影

響。研究結果發現病患的性別、年齡、婚姻狀況、職業、及患病史等個人特質與血糖控制的良好與否無關，此與林文康等人（民76）的研究相同。而本研究對象的教育程度及體重狀況與血糖控制的良好與否有關，雖與林文康等人（民76）之研究不同，但與陳秀女（民83）、陳滋茨等人（民87）、及Watson & DuFord（1992）之研究結果相同。在體重狀況方面，血糖控制不良患者體重過重者佔51.6%，與陳滋茨等人（民87）以相同公式計算結果有53%之研究相近，但顯著高於林文康等人（民76）研究結果之29.9%。可能是因為林氏之研究對象為一般門診的糖尿病患者，因而包括有第1型糖尿病患者在內，所以在結果上會有不同。本研究血糖控制良好患者中，體重正常者佔最多有65.7%，且體重過重者顯著少於血糖控制不良患者，顯示體重控制的良好與否，的確與血糖控制是否良好有關。因此，針對教育程度和體重控制不佳者，應特別給予衛教與指導，以加強其血糖的控制。

有關血糖控制之自我管理方面，張峰紫等人（民80）曾針對126位門診糖尿病患者進行問卷調查，發現病患對體重控制、飲食控制、禁忌食物、運動、及治療情形的遵從行為，與糖化血色素值呈有意義的負相關，本研究結果與之有相似之處。本研究結果顯示，血糖控制良好與否與病患執行口服藥物的自我管理模式有相關，血糖控制不良患者接收到治療處方後即完全按照治療處方執行者佔15.5%，遠低於血糖控制良好患者的58.1%。且血糖控制不良患者傾向於會修改處方（佔46.2%）。在終止點方面，兩組雖無顯著差異，但仍可以看到血糖控制不良患者處在按照治療處方執行階段者（42.3%），遠低於血糖控制良好患者（74.2%）。大部份控制不良患者（53.9%）是處在執行修正後治療處方的階段。在胰島素注射的自我管理模式方面，亦可發現血糖控制不良患者傾向修改治療處方。可見進一步探討糖尿病患者自我管理模式的影響因素，是控制血糖的重要關鍵。

血糖控制良好與否與病患執行飲食控制的自我管理模式有關，血糖控制不良患者在接收到建議方式後即完全按照建議方式執行者佔19.4%，此與江瑾瑜（民79）的18.4%相似；而血糖控制良好患者（48.6%）顯著高於江氏之研究，由此可見飲食能完全按照建議方式執行者血糖控制較佳。在終止點方面，兩組病患並沒有顯著差異，但可看到血糖控制不良患者處在按照建議方式執行階段者（41.9%），遠低於血

糖控制良好患者（68.6%）。大部份血糖控制不良患者（51.6%）是處在執行修正後建議方式的階段。病患本身無法遵守飲食控制的理由包括：怕麻煩、無法忍受飢餓、上班不方便、或認為無所謂等。

在執行運動方面，無論是自我管理模式上或終止點上，兩組病患都沒有顯著差異，顯示運動對研究樣本血糖控制的良好與否不具影響。根據深入訪談的結果發現，醫師大都建議患者不要從事劇烈運動，而以走路為主。事實上，根據美國運動醫學院的建議，運動的要素包括運動的種類、強度、頻率、及持續時間，其中又以運動強度最為重要。而國內鄭氏（民88）的研究亦發現，第2型糖尿病患者的運動大都以極低運動強度的慢走來代替所謂的運動，因此或許可說明為何病患的運動情形對糖尿病控制的好壞並無影響。

而病患對運動的知識亦相當缺乏，研究中發現大部份的患者都認為飲食及藥物確實對血糖控制的效果相當好，但只有少部份的患者認為運動也是有效的方法之一。此外經由訪談得知，缺乏動機和懶得運動，是個案不運動的主要理由。因此引發糖尿病患者運動的動機，並提供患者運動對血糖控制影響之重要訊息，是鼓勵患者從事規律運動的重要措施。

結論與建議

本研究結果發現，體重、教育程度，以及患者的自我管理行為，與血糖控制的好壞有關，因此，護理人員應針對體重控制不佳和教育程度低的患者給予特別的護理處置，以加強病患血糖的控制。此外，由於國內患者接受到的運動處方十分模糊，因此研究結果無法突顯運動對血糖控制的影響。建議未來應加強患者運動方面的知識，並應提供患者明確的居家運動指引，必要時可增設諮詢門診，以提供病患有關血糖控制之諮詢服務及技術指導。

一般而言，糖尿病患以女性居多，但本研究因礙於收案場所的性別分佈以男性居多，因此建議未來研究可特別針對女性病患做相關性的研究，以進一步探討性別對血糖控制的影響。此外亦可選擇血糖控制非常不良（糖化血色素在10%以上）與非常良好（糖化血色素在6.5%以下）做比較，則更能看出其間之差異。

研究限制

由於研究對象只限於某醫學中心之新陳代謝科門診的第2型糖尿病患，而到該醫院就診的病患本身也有其特異性存在，如將官、榮民身份者較一般醫院多，因而女性病患相對減少。此外由於患病年數最長達36年，因此本研究僅就個案最近半年來血糖控制自我管理情況加以分析，因此研究結果無法推論至其它情境或不同收按條件之對象。

參考資料

- 江瑾瑜 (民79) · 住院與非住院糖尿病患者之比較分析 · 國防醫學院護理研究所碩士論文。
- 行政院衛生署 (民87) · 生命統計 · 台北：行政院衛生署。
- 李鎮 (民75) · 糖尿病主要併發症之偵測及治療 · 臨床醫學，17 (4)，358-367。
- 林文康、江瑾瑜、宣立人 (民76) · 糖尿病患者之知識態度及血糖控制之相關性研究 · 護理雜誌，34 (1)，65-83。
- 洪建德 (民75) · 糖尿病人的營養與運動治療 · 臨床醫學，17 (4)，368-377。
- 張峰紫、邱啓潤、辛錫璋、蔡瑞熊 (民80) · 糖尿病患者的家庭支持與其認知、態度、遵從行為及糖化血色素控制之研究 · 護理雜誌，38 (3)，59-69。
- 梁靜祝 (民84) · 以生活變遷模式探討糖尿病患血糖及體重之控制 · 護理研究，3 (4)，298-308。
- 許惠恆 (民69) · 運動與糖尿病 · 國防醫學，10 (6)，616-620。
- 郭清輝 (民81) · 糖尿病血管病變的成因與預防 · 臨床醫學，29 (2)，154-157。
- 陳秀女 (民83) · 老年糖尿病患之自我照顧行為與糖尿病知識、社會支持相關因素之研究 · 國防醫學院護理研究所碩士論文。
- 陳惠美 (民81) · 糖尿病患者生活品質及其相關因素之探討 · 國防醫學院護理研究所碩士論文。
- 陳滋茨 (民87) · 自我效能、社會支持與糖尿病病人居家自我照顧行為相關之探討 · 護理研究，6 (1)，31-43。
- 詹惠敏 (民72) · 台北市立某醫院糖尿病患者居家治療情形及其相關因素之探討 · 公共衛生，10 (3)，256-272。
- 廖麗娟、趙珍珠、張正二 (民80) · 台灣地區十一處山地鄉居民高血壓、糖尿病盛行率及居民對高血壓糖尿病防治認知與行為之研究 · 公共衛生，18 (2)，113-131。
- 鄭綺 (民88) · 第二型糖尿病患者執行有氧運動之血糖立即反應和長期成效-前驅研究 · 護理研究，7(1)，29-40。
- 盧美秀、林秋香 (民80) · 比較團體衛教和個別衛教對糖尿病病人知識態度行為和血糖變化的影響 · 護理雜誌，38 (4)，101-112。
- 戴東原 (民74) · 糖尿病人飲食及運動座談會 · 健康世界，5月，45-64。
- 繆珣、張月娟、周淑娟、林彩蓮、劉雪花 (民82) · 比較個別衛教及團體衛教病患學習自我注射胰島素之效果 · 榮總護理，10 (3)，56-62。
- 蘇雅玲 (民81) · 某醫學中心門診第2型糖尿病患者壓力感受與因應方式之探討 · 台大醫學院護理研究所碩士論文。
- Beggan, M. P., Cregan, D., & Drury, M. I., (1982). Assessment of the outcome of an educational programme of diabetes self-care. Diabetologia, 23(3), 246-251.
- Brigham, T. A. (1989). Self-Management for Adolescents: A Skills Training Program. New York London: The Guilford Press.
- Coates, V., & Boore, J. P. (1995). Selfmanagement of chronic illness: Implications for nursing. International Journal of Nursing Studies, 32(6), 628-640.
- Cooper, N. A. (1988). Nutrition and diabetes: A review of current recommendations. Diabetes Educator, 14(3), 428-432.
- Esberger, K. K., & Hughes, S. T. (1989). Diabetes: Nursing Care of the Aged. Norwalk: Appleton & Lange.
- Graham, C. (1991). Exercise and aging: Implications for persons with diabetes. Diabetes Educator, 17(3), 189-195.
- Horton, E. S. (1988). The role and management of exercise in diabetes mellitus. Diabetes Care, 11(2), 201-211.
- Huzar, J. G., & Cerrato, P. L. (1989). The role of diet and drugs. RN, 52(4), 46-50.
- Irvine, A. A. (1989). Self care behaviors in a rural population with diabetes. Patient Education and Counseling, 13(1), 3-13.
- Price, M. J. (1993). An experiential of learning diabetes self-management. Qualitative Nursing Research, 3(1), 29-54.
- The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. (1993). The effect of inten-

sive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. The New England Journal of Medicine, 329(14), 977-986.

The University Group Diabetes Program. (1970). A study of the effects of hyperglycemic agents on vascular complication in patient with adult-onset-diabetes. Diabetes, 19(Supplement 2), 747-830.

Watson, J. F., & DuFord, S. (1992). Perceived and actual knowledge of diet by individuals with non-insulin-dependent-diabetes. Diabetes Educator, 18 (5), 401-406.

Willis, J. D., & Campbell, L. F. (1992). Exercise Psychology. Canada : Human Kinetics Publishers. Inc.

Investigation of Self-Management Model Related to Glycemic Control among Type 2 Diabetes Mellitus Patients

Chiao-Jung Chuang¹ / Chii Jeng² / Chia-Chin Lin³ / Hong Da Lin⁴

1. MSN, RN, Instructor, Chung-Yu Junior College of Business Administration.
 2. DNSc, RN Associate Professor, Graduate Institute of Nursing, Taipei Medical College.
 3. Ph.D, RN Associate Professor, Graduate Institute of Nursing, Taipei Medical College.
 4. M.D. Division of Endocrinology and Metabolism, Veterans General Hospital-Taipei
-

Abstract

Because morbidity and mortality rates of diabetes mellitus have been increasing during recent years in Taiwan, how to prevent and manage this disease has become an important issue today. The purposes of this study were to investigate the factors, which influence glycemic control, and to examine the differences in self-management models between good and poor glycemic control outpatients. A total of 66 subjects (31 subjects in the poor control group; 35 subjects in the good control group) were selected by purposive sampling from a medical center. Data were collected in semi-structured interviews and were analyzed by content analysis and SPSS software. The results of this study demonstrated that both education levels and body weight were significantly related to glycemic control. Significant differences in self-management models of diet-control and taking oral medications were observed between two groups. There were no significant differences in self-management models of insulin injection and exercise between the two groups, however. The findings of this study may help nurses to develop nursing intervention to improve a patient's self-management in glycemic control.

Key Words: Type 2 Diabetes Mellitus, Glycemic Control, Self-management Model.