

## 評估衛生所糖尿病患對疾病的認知

傅振宗\* 謝舜婉\*\*

民國七十二年政府在衛生所推動糖尿病居家護理照顧，爲了探討衛生所糖尿病患對於疾病認知的影響因素以及病患在有無居家護理照顧下對於疾病認知是否有所不同，所以各選取受過居家護理的病患一百名爲實驗組，沒有受過居家護理的病患一百名爲對照組，以結構式問卷測試之，並且用複迴歸方法分析，結果發現病患曾經閱讀糖尿病書籍與否、職業、罹病時間長短、是否接受過居家護理，曾經接受其他衛教與否及教育程度等因素可預測總變異量的30.0%，這六個因素和疾病認知情形均爲正相關，亦即曾經閱讀糖尿病書籍、罹病時間愈長、曾經接受居家護理，曾經接受其他衛教及教育程度愈高的病患認知情形較佳。至於職業方面，病患沒有職業（包括家庭主婦）的認知情形較差。

我們用t-test發現居家護理病患在小便試紙檢查、足部照顧及低血糖等項目得分高於無居家護理病患，但是兩組在口服藥物及飲食方面的答對率甚低，未來的重點應是加強這方面的衛教。

**Key words:** *Diabetes Mellitus; Home Care*

（中華衛誌1987;7(3):141-150）

### 前言

糖尿病是無法根治的慢性病，爲了減少其併發症，維持生活的品質，病人必須了解疾病本身，並且和醫生配合。一般說來，治療疾病的責任大都是由醫生來擔當，但是像糖尿病這種慢性病的治療，主要應由病人本身來承擔責任。根據美國Watkins的研究[1]，糖尿病人對於疾病的認知和病人願不願意接受治療有關，如果病人對於疾病認知

愈多，他們愈會接受治療，可是相當多的研究顯示病人普遍缺乏對疾病的認知情形[1-5]。有鑑於此，在美國有許多醫院及糖尿病中心開始推動不同方式的衛教課程。在台灣，民國七十二年政府開始在衛生所的基層保健中心推動慢性病居家護理，由保健中心護士以居家護理方式對該村四十歲以上的糖尿病患提供居家護理。其進行方式爲前兩個月每半個月訪視一次；後五個月每月訪視一次；以後每二個月訪視一次；半年後如果病情控制穩定則消案，但仍預約病人每三個

省立桃園醫院家醫科主任\*

桃園新屋衛生所醫師\*\*



月至門診一次，若病情惡化，則重新收案[6]，至於保健中心護士則由台灣省公共衛生研究所集中訓練。

爲了探討衛生所的糖尿病患對於疾病認知的影響因素，以及居家護理是否可以影響病患對於疾病的認知，所以做此研究。

## 方 法

### 一、樣本的選取

我們選取桃園縣八德鄉衛生所、新屋衛生所以及雲林縣四湖衛生所在74年度接受基層保健中心護士居家護理的所有糖尿病患作爲實驗組，總共一百位個案，其中八德鄉有25位，新屋鄉有43位，四湖鄉有32位。對照組則選取桃園縣龍潭衛生所護士在74年已收案列管的所有糖尿病患74位，加上民國75年護士出外篩檢後，陸續續收案的糖尿病患26位，總共有一百位病患。

### 二、問卷

關於糖尿病的疾病認知問卷，在美國先是由Minnesota州St. Louis Park Medical Center的Etzwiler在一次糖尿病小孩的夏令營中設計出來的十題多選題[7]，以評估病患疾病認知，後來他又陸續增加到34題多選題[3]。由於幼年型糖尿病患只能依賴胰島素治療，而Etzwiler的問卷主要測驗幼年型糖尿病，所以問卷偏重胰島素注射，並無口服降血糖藥物的試題，Miller乃將問卷內容分成尿糖檢查、飲食控制、低血糖、足部護理、口服降血糖藥物、胰島素注射及血糖過高的基本認識等七大項[2]。自此有關糖尿病的疾病認知問卷，大都是參考Etzwiler的問卷予以增減，並加上口服降血糖藥物方面的試題，其方式有是非題，

多選題，開放式問答題及單選題等。在台灣，有關糖尿病疾病的問卷有江如珪、戴東原[8]；詹慧敏[9]等人所設計的問卷，可惜前者主要是研究疾病認知和併發症的關聯，對於疾病認知只有基本認識、飲食和胰島素三項，而後者主要是以開放式問答測驗病患居家護理情形，對於疾病認知並未探討。

本研究爲了分析方便起見是採用選擇題結構式問卷，主要是參考美國Etzwiler, Karlander和Miller等人之間卷[2,3,4,7,10]加以修飾，內容包括有尿糖檢查、飲食控制、低血糖、足部護理、口服降血糖藥物、胰島素注射和基本認識等七大項。試題主要是和營養師、糖尿病主治醫師溝通核定後，才由經過訓練的訪視員進行預試，結果發現多選題方面較爲難以作答，所以決定刪除其中較爲艱深的試題及多選題，只保留26題單選題，然後由訪視員正式進行訪視，其中胰島素注射項目，由於是有注射之病患才作答，實驗組只有九名，對照組有二十九名，樣本數太少，所以不列入總分。至於其它項目每答對一題給一分，所有分數相加即爲病人對於疾病認知的總分，滿分爲20分。

統計方面，是利用spss軟體及個人電腦，以複迴歸方法（multiple regression）來探討居家護理及其他相關因素是否會影響病患對於疾病的認知，並採用t-test比較兩組病患在口服降血糖藥物、飲食……等變項的差異。

## 結 果

兩組病患之一般資料如表一，兩組病患在年齡、罹病時間長短、有無職業，曾經接受其他衛教與否、治療方式，曾閱讀糖尿病書籍、性別等變項並無統計上的差異，但是

表一 兩組調查對象在各分層之分佈

		實驗組(%)	對照組(%)	差異檢定
性 別	男	36	42	$X^2=0.525$
	女	64	58	
教 育 程 度	不識字	65	31	$X^2=24.71^*$
	識字	9	15	
	小學	20	34	
	中學以上	6	20	
職 業	無	61	68	$X^2=0.79$
	有	39	32	
閱讀糖尿病書籍	無	74	61	$X^2=3.28$
	有	26	29	
有 無 衛 教	無	8	12	$X^2=0.5$
	有	92	88	
籍 貫	閩南	47	9	$X^2=42.7^*$
	客家	47	61	
	外省	6	30	
目 前 治 療 方 式	口服降血糖藥	69	60	$X^2=4.57$
	胰島素注射	6	15	
	飲食控制	12	11	
	沒有治療	13	14	
年 齡(歲)		61.6± 9.1	60.6± 9.8	$t=0.75\#$
罹病時間長短(年)		4.7± 4.9	6.3± 7.1	$t=1.85\#$
總 數		100	100	

 \*  $P<0.05$ 

# 以mean±SD表示，採用t-test。

教育程度及籍貫有統計上的差異，在教育方面，實驗組有74%沒受過教育，對照組則只有46%；籍貫方面，實驗組以客家閩南人居多，各佔47%，對照組則以客家人居多佔61%，其次為外省人佔29%。

由於有居家護理組及無居家護理組病人的特性有顯著的差異，結果會影響到病患的疾病認知情形，所以我們將兩組病人一起用複迴歸方法分析，探討會影響疾病認知的因素，其方式如下：我們將有無閱讀糖尿病書籍、職業、罹病時間長短、接受居家護理與否、除了居家護理外，是否曾經接受過其他衛教、教育程度、性別及年齡等八個因素代入複迴歸公式，結果發現有六個變項顯著影響疾病認知的得分，共可以解釋認知得分總變異量的30.0%（表二）。我們所得到的結果如下：

$$Y(\text{認知得分}) = 4.10 + 2.07X_1(\text{曾經閱讀糖尿病書籍}) + 1.71X_2(\text{職業}) + 0.18X_3(\text{罹病時間長短}) + 2.02X_4(\text{居家護理}) + 2.13X_5(\text{是否曾接受其他衛教}) + 0.70X_6(\text{教育程度})$$

由迴歸分析的六個影響疾病認知的變項，我們可以知道如果病人曾經接受居家護理

，對於疾病的認知比沒有接受居家護理病患好；曾經閱讀糖尿病書籍與否是影響病患對疾病認知最重要的因素，即曾經閱讀書籍的病患，疾病認知情形較佳；沒有職業的病患疾病認知情形較差；罹患時間愈長的病患認知情形則較佳；至於除了居家護理外過去曾經接受其他衛教的病患其認知情形比沒有接受過衛教的病患好；教育程度方面則是沒有受過教育的病患其認知情形較差。

表三，顯示兩組個案在不同分層之疾病認知得分及差異檢定，我們可以看出來，有居家護理病患的認知得分，只在「小學程度」「沒有閱讀糖尿病書籍」「客家人」等三個變項和沒有居家護理病患有顯著差異，所以在迴歸分析中，六個影響疾病認知的因素裡，病患是否接受居家護理主要是對具備上述三項特徵的病患有效。

兩組病患在疾病認知各項得分見表四，其中實驗組在小便試紙檢查、足部照顧、低血糖方面的認知得分皆優於對照組，且有統計上的意義；在基本認識、口服藥物、飲食方面雖各有優劣，但並無統計上的意義。

兩組在試題的答對率都顯著不高（表五），雖然在基本認識，尿液試紙檢查、足部

表二 疾病認知得分影響因素的逐步迴歸分析變異數摘要分析表

因 素	SS	df	MS	淨 F 值	R	R <sup>2</sup>
閱讀糖尿病書籍	393.376	1	393.376	25.276	0.33646	0.11321
職 業	594.871	2	297.436	20.345	0.41375	0.17119
罹病時間長短	788.759	3	262.920	19.185	0.47643	0.22699
居 家 理 護	918.567	4	229.642	17.518	0.51415	0.26435
是否接受衛教	977.152	5	195.430	17.179	0.53029	0.28120
教 育 程 度	1055.184	6	175.864	14.027	0.55105	0.30366

表三 兩組個案在不同分層之疾病認知得分

		實 驗 組 (mean±SD)(No)	對 照 組 (mean±SD)(No)	兩組差異檢定 ( t 值 )
性 別	男	11.94±3.74 ( 36 )	10.67±4.16 ( 42 )	1.41
	女	9.83±3.88 ( 64 )	8.59±4.30 ( 58 )	1.67
教 育 程 度				
	不 識 字	9.48±4.06 ( 65 )	7.90±3.71 ( 31 )	1.83
	識 字	12.11±1.97 ( 9 )	9.67±4.67 ( 15 )	1.48
	小 學	12.65±2.96 ( 20 )	9.68±4.47 ( 34 )	2.64 *
	中學以上	13.50±3.15 ( 6 )	11.35±4.26 ( 20 )	1.14
職 業				
	無	9.79±3.84 ( 61 )	8.62±4.00 ( 68 )	1.98 *
	有	11.84±3.82 ( 39 )	11.25±4.57 ( 32 )	0.59
閱讀糖尿病書籍				
	無	9.76±3.82 ( 74 )	8.26±4.00 ( 68 )	2.31 *
	有	12.96±3.32 ( 26 )	11.44±4.16 ( 39 )	1.56
有 無 衛 教				
	無	8.13±4.09 ( 8 )	7.33±3.94 ( 12 )	0.44
	有	10.80±3.88 ( 92 )	9.75±4.33 ( 88 )	1.71
籍 貫				
	閩南人	8.79±3.85 ( 47 )	8.00±3.50 ( 9 )	0.57
	客家人	12.09±3.41 ( 47 )	8.89±4.50 ( 61 )	4.06 **
	外省人	13.00±2.53 ( 6 )	11.07±3.97 ( 29 )	1.14
平 均		11.97±4.36 (100)	10.51±4.90 (100)	2.22 *

\* P&lt;0.05

\*\* P&lt;0.001



表四 兩組個案在各項疾病認知方面之得分差異比較

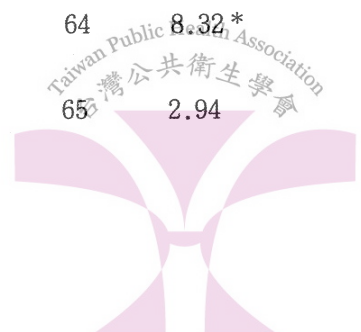
	實 驗 組 (mean±SD)	對 照 組 (mean±SD)	差 異 檢 定 ( t 值 )
基 本 認 識	2.58±1.10	2.50±1.22	0.49
試 紙 檢 查	2.91±1.27	2.50±1.41	2.16*
足 部 照 顧	2.21±0.84	1.84±0.92	2.97*
低 血 糖	1.72±0.90	1.17±1.00	4.09**
口 服 藥 物	0.32±0.47	0.35±0.48	0.45
飲 食	0.85±0.96	1.10±1.19	1.64
總 計	10.59±3.94	9.46±4.35	1.93

\* P&lt;0.05

\*\* P&lt;0.001

表五 兩組個案試題的答對率

	實驗組	對照組	X <sup>2</sup>
1. 糖尿病人是：(1)血液及尿液有過多糖分(2)尿液含有大量糖分，造成血液裡糖分減少(3)血液及尿液皆沒有糖分(4)血液內糖分增加，但排不出來造成尿中糖分減少。	79	66	3.61
2. 糖尿病常見的原因為：(1)吃太多糖分、甜食(2)胰臟分泌的荷爾蒙不足應付體內需要(3)胃分泌之荷爾蒙太少(4)腎臟無法控制小便中的糖分。	19	34	5.03*
3. 沒有良好治療的糖尿病患者，他的血糖值是：(1)正常(2)降低(3)升高。	79	61	6.88
4. 糖尿病的併發症，不包括下列那一項：(1)視力(2)腎臟(3)肺臟	52	34	5.90*
5. 你認為是否有必要讓家人或朋友知道發生低血糖時該如何處理：(1)有必要(2)沒有必要(3)無所謂。	78	84	0.81
6. 糖尿病患須用試紙定時檢查小便，是因為要：(1)檢查小便中的懂分(2)檢查小便中的糖分(3)檢查小便是否發炎。	83	64	8.32*
7. 用試紙檢查小便，如果顏色變得非常深（例如淺藍色變成深褐色）代表：(1)小便有許多糖分(2)小便沒有糖分或少量糖分(3)以上皆非(4)不知道。	77	65	2.94



8. 糖尿病人的小便出現酮酸代表：(1)好徵兆(2)壞徵兆(3)正常現象(4)不知道。	58	59	0.005
9. 用試紙檢查小便，下列何者為適合的時間：(1)飯前(2)剛吃完飯(3)每次小便完後。	73	62	2.28
10. 糖尿病患須好好照顧足部是因為：(1)糖尿病患易有扁平足(2)糖尿病足部容易水腫(3)病人可能會發生足部血液循環不好現象。	57	48	1.28
11. 糖尿病患冬天腳太冷時，可作那些處置：(1)腳泡在熱水中(2)將熱水袋置於足部(3)穿毛襪取暖(4)不知道。	76	65	0.23
12. 糖尿病患腳趾易麻，走路時最好該如何：(1)赤腳走路(2)穿較大鞋子(3)穿較小鞋子(4)穿大小適宜鞋子。	88	71	7.85 *
13. 血糖太低時，不會有那些症狀：(1)頭昏無力(2)肚子餓(3)胸痛(4)不知道。	58	29	15.95 *
14. 有低血糖症狀時，如果病患意識仍清楚，應如何處置：(1)馬上吃糖或其它易吸收食物(2)為暫時現象，可以不理它(3)馬上注射胰島素(4)不知道。	88	67	11.47 *
15. 血糖太低可能由那個原因引起：(1)缺少運動(2)飲食過量(3)體內太多胰島素(4)不知道。	26	31	4.45
16. 糖尿病患使用口服降血糖藥物的目的是：(1)刺激腎臟排出多餘的糖分(2)刺激胰臟發揮功能(3)減少食物的限制。(口服降血糖藥物以優爾康、特泌胰樣本向病人解說)	32	35	0.09
17. 糖尿病飲食是：(1)必須將病人飲食和家人分開烹調(2)是一種設計過，全家人都可以食用的均衡食物(3)是不吃甜食減少飯量，其它食物不限量的飲食(4)不知道。	40	45	0.93
18. 下列那一種營養所含熱量(卡路里)高：(1)一克蛋白質(2)一克油脂(3)一克醣(4)不知道。	19	15	0.32
19. 含醣(卡路里)較少，可以隨意服用的蔬菜為：(1)芹菜、黃瓜、菠菜、菜花(2)胡蘿蔔、莧菜、芥藍菜、韭菜花(3)毛豆、蓮藕、皇帝豆(4)不知道。	30	31	0.005
20. 一個柳丁的熱量相當於：(1)一根中型香蕉(2)一個中型蘋果(3)一個番石榴(4)不知道。(以食物模型解說：柳丁為100g，香蕉為130g，蘋果為200g，番石榴為90g)	7	18	4.75 *

\* :  $P < 0.05$ 

照顧、低血糖等項目，大部分題目有50~80%之答對率，但在口服藥物，飲食項目之答對題皆低於50%，有的甚至不到10%。

## 討 論

在複迴歸分析方法中，會影響疾病認知的變項以是否閱讀過糖尿病書籍影響最大，我們由表3可以看出對照組中，教育程度為識字或小學以上的病患69位，其中只有39位（56.5%）曾經閱讀過有關糖尿病的書籍，至於實驗組，雖然識字或小學程度以上的35位病患中有74.5%曾經閱讀過有關書籍，但是仍有25.4%的病患未曾閱讀過，所以醫護人員應該鼓勵識字的病患多閱讀各種有關糖尿病的衛教資料。

國外Retting所做的研究證實居家護理能改善病患對於疾病的認知[1]，我們在做複迴歸分析方法，亦證實慢性病居家護理的模式確能增進病患的疾病認知情形。另外，只要病人曾經在醫療機構接受過糖尿病方面的衛教，其認知情形比沒有接受過的病患較佳。目前，慢性病患隨著老年人口增加而日益增加，面對這些糖尿病患，尤其是看不懂字的患者，醫護人員的衛教及居家護理是加強疾病認知的重要方法，值得醫護界的重視及推展。

至於本研究複迴歸分析方法的另外三個影響因素為醫護人員不能改變的，包括病人的職業，教育程度及罹病時間長短，在Karlander的研究裡[10]，疾病認知和罹病時間長短並沒有相關，而我們的研究結果是病患罹病時間愈長，疾病認知的情形愈佳。此外根據國外的研究顯示，糖尿病患對於疾病的認知和病人的年齡為負相關[3,4,7,10]，在本研究中，我們卻發現和年齡並無關聯。

Howard等人研究發現病人在認知及自我照顧能力方面經過衛教後，只能維持半年[2,12,13]，所以有許多作者建議應該定期評估病人，在本研究中的保健中心皆已成立一年以上，有很多位個案皆已衛教過一段期間，但是其認知情形仍比對照組佳，主要是居家護理的糖尿病個案控制良好，經消案後，每三個月仍須做家庭訪視，請病人至門診複診，若控制不好，則重新收案，這實在是很好的構想。但是，每一個衛教課程必需根據病人的需要來提供內容，正如許多學者建議，對病人的衛教必須是長期的計畫，而且必須常常評估病人，訂定長程及短程目標[11-15]。例如在本研究中發現居家護理的病患，在飲食及口服藥物方面答對率不到一半，所以保健中心護士在為這些病人提供衛教時，宜再加強對這些方面的認識作為其短程目標，而不是一成不變的提供某些教材，當然，也有可能是由於護士本身缺乏這些知識，此時，就必須在護士集訓時，予以加強。

國外許多研究顯示糖尿病人的疾病認知不夠[1,2,3,4,5,11]，本研究的結果，亦發現病人對疾病認知甚差，尤其是在口服藥物和飲食控制方面的知識甚低，答對率不到百分之五十，有的答對率甚至只有百分之七，最危險的是沒有居家護理的糖尿病患，居然有百分之七十一對低血糖發生的症狀分辨不清，實在非常令人擔心，顯示目前社區病人的衛教是多麼迫切的需要。雖然有一些研究顯示，病患對於疾病認知和血糖控制情形並沒有正相關[12,16]，但是加強病人的衛教，確實可以降低病患的住院率。

目前居家護理的護士常常會將病患轉介到群醫中心，雖然群醫中心門診人數每天大約有100位，有些群醫中心甚至負荷更大，



但是若有足夠的醫護人員，和足夠的空間，例如澳底、四湖群醫中心是可以嘗試將病人集中在某一個時刻，進行團體衛教，相信病人必定收獲良多，而且事半功倍。但是居家護理仍有它的重要性，因為群醫中心大都設於約3萬人口的鄉村，根據七十四年衛生署的統計，台灣省人口組成中，40歲以上人口佔25.48%[19]，至於鄉村由於人口老化的關係，所佔比例應該更高，而鄉村40歲以上民衆的糖尿病盛行率約為4.67%[20]，在這些糖尿病患者中相信有許多病患並未好好接受治療。保健中心所照顧的病患，常常由於農忙而中斷治療，此時，基層保健中心護士主動前往各家戶幫忙病患檢驗血糖，並於訪視後將病情詳細報告群體醫療中心的醫師，醫師根據病人的血糖值調整處方，再由護士把藥送去給病患，使病人不致中斷治療，等農忙過後，病患多會自動到門診繼續治療。另外，如果病患血糖過高，病情嚴重時，保健中心護士會隨時建議病患趕快接受醫師治療，以免貽誤診治。此種慢性病診療模式，在以“病人”為主角的初級醫療，是值得嘗試的。

目前台灣總人口數為二千萬，若以糖尿病之罹患率為百分之四來估計，全台灣糖尿病人口數至少有八十萬，但大醫院的門診實在無法容納所有病人。既然五年內要成立125個群醫中心，以及250個保健中心，如何加強群醫中心醫師照顧慢性病患能力，並且加強醫護人員的團隊合作，建立社區糖尿病治療模式，使病人能免去長途跋涉到醫院的痛苦，同時又能享受社區護士居家護理以及鄉下醫師親切服務的高品質醫療照顧，是另一個值得重視又刻不容緩的課題。

本研究最大的限制是沒有同時探討病人的血糖控制情形及病患在飲食、藥物治療等

項目實際實行狀況，此外，到底有關疾病認知的試題應有多少題才足夠？而試題本身是否能正確反映出病人的認知？美國密西根大學糖尿病中心有一份38題的糖尿病疾病認知問卷，是經過四年不斷修改，最後才定案，病患每隔一段時間就做一次評估，並輸入電腦和前一次比較，做為衛教的參考。關於這方面目前台灣尚沒有統一的問卷，本研究所採用的試題只是一個初步的嘗試，希望能藉此拋磚引玉，而能在不久的將來發展出一份結構效度佳、而且客觀實用的問卷，作為瞭解糖尿病患的參考。

此外，本研究在做預試時，乃選取醫院特別門診的糖尿病患作為對象。由於糖尿病大多是接受口服降血糖劑治療，只有少數人在口服降血糖劑治療無效時方採用胰島素注射；又由於有一部分患者常在接受治療一段時間後，自動改用口服降糖劑，所以真正接受胰島素治療的病患很少。本研究在預試時，未曾注意此點，造成能回答有關胰島素方面的試題之人數太少，以致無法採用。建議未來在社區做類似研究時，可考慮將病患依目前治療的方式分開探討。同時為了收集資料方便起見，最好從醫院選取接受胰島素治療的病患較為省時省力。

## 參考文獻

1. Watkins JD, Williams TF, Martin DA, Hogan MD, Arderson E. A study of diabetic patients at home. *Am J Pub Health* 1967; 57: 452-59.
2. Miller LV, Goldstein J, Nicolaisen G. Evaluation of patients' knowledge of diabetes self-care. *Diabetic Care* 1978;1: 275-80.
3. Collier BN, Etzwiler DD. Comparative study of diabetes knowledge among juvenile Liabetics and their parents. *Diabetes* 1971; 20: 51-57.
4. Etzwiler DD. Who's teachin the diabetic? *Diabetes* 1967; 16: 111-117.
5. Watkins JD, Moss FT. Confusion in the management of diabetes. *Am J Nursing* 1969;

- 69; 521-524.
6. 洪美玫. 高血壓、糖尿病個案管理, 台灣省公共衛生研究所, 1983。
  7. Etzwiler DD: What the juvenile diabetic knows about his digcare? *Pediatrics* 1962; 29: 135-141.
  8. 江如珪、戴東原. 接受胰島素治療糖尿病患對糖尿病認識的評估。台灣醫學會雜誌 1984; 83: 461-469。
  9. 詹惠敏. 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 1985: 256-72。
  10. Karlander SG, Alinder I, Hellstrom K. Knowledge of diabetes mellitus, diets and nutrition in diabetic patients. *Acta Med Scand* 1980; 207: 483-488.
  11. Retting BA, Shrauger DE, Recker RR, Gallagher TF, Wiltes H. A randomized study of the effects of a home diabetes education program. *Diabetic Care* 1986; 9: 173-178.
  12. Howard M, Barnett C, Chon M, Walf FM. Retention of knowledge and self-care skills after an intensive in-patient diabetes education program. *Diabetes Res and Cliprac* 1986; 2: 51-57.
  13. Lawrence PA, Cheely J. Deterioration of diabetic patients' knowledge and management skills as determined during out patient visits. *Diabetes Care* 1980; 3: 214-218.
  14. Whitehouse FW, Whitehouse IJ, Smith J. Teaching the person with diabetes: experience with a follow up section. *Diabetes Care* 1979; 2: 35-38.
  15. Small D. A patient education program. *Am J Nursing* 1987; 78: 889-880.
  16. Beggan MP, Greg an D, Drury MI. Assessment of the antco of an educational program. *Diabetologic* 1982; 23: 246-251.
  17. Miller LV, Goldstein J. More efficient care of diabetic patients in a community hospital setting *N Eng J Med* 1972; 286: 1388-1391.
  18. Geller J, Butler K. Study of education deficits as the cause of hospital admission for diabetes Mellitus in a community hospital. *Diabetes Care* 1981; 4: 487-489.
  19. 行政院衛生署、台灣省衛生處、台北市衛生局、高雄市衛生局. 衛生統計, 1986。
  20. Tai TY, Yang CL, Chang CJ, Chang SM, et al. Epidemiology of diabetes meelitus among adults in Taiwan, R.O.C. *J Med Ass Thailand* 1987; 70: 49-53.

## AN EVALUATION OF DIABETIC PATIENTS' KNOWLEDGE ON DIABETES

CHEN-CHUNG FU, SWAN HSIEH\*

The government in Taiwan started a home care program in the health centers for the diabetic patients in 1984. To evaluate diabetic patients' knowledge of diabetes, 100 patients under home care program (group A) and 100 patients without home care program (group B) were chosen. Those patients' knowledge on diet, medication, foot care, hypoglycemia, urine test, etc was evaluated. The patients in group A scored better than group B. The scores

on diet and medication were quite low in both groups.

The multiple regression model was applied to test the factors influencing the scores of patients' knowledge. It was found that previous reading of diabetic books, occupation, disease duration, home care, previous health education and general educational level could explain 30.0% of the variance of the total score.

(*Natl J Public Health Assoc (ROC)* 1987;7(3):141-150)

Department of Family Medicine, Provincial Tao-Yuan General Hospital  
\*Shin-Woo Health Center

Taiwan Public Health Association  
台灣公共衛生學會

