

系統性個別護理指導方案對裝置永久性心律調節器病患自我照顧知識、態度及行為之成效

黃麗月^{1,2} 郭素娥^{2,3,4,*} 蔡青青^{2,5} 黃翠媛²

目標：裝置永久性心律調節器是治療有症狀性心搏過緩病患的主要方式，至今少有針對此族群做衛教介入之成效研究。本研究目的旨在探討系統性個別護理指導方案介入對於改善裝置永久性心律調節器病患自我照顧的知識、態度與行為之成效。**方法：**本研究採立意取樣及前後測類實驗設計。按裝置先後順序分成對照組(n=35)與實驗組(n=37)。兩組病患均於裝置永久性心律調節器前一天收集基本資料及知識、態度與行為問卷等前測資料。植入後對照組接受常規照護，實驗組給予系統性個別護理指導方案。兩組病患於出院後首次回診時收集後測資料。介入成效則以單因子共變數分析檢驗。**結果：**結果顯示系統性個別護理指導方案雖無法在病患出院後一周內有效地改變病患的態度與行為，但可顯著地增加病患自我照顧的知識($F=16.99$; $p<0.001$)。**結論：**系統性個別護理指導方案可顯著地增加裝置永久性心律調節器病患自我照顧的知識。本研究設計之衛教手冊可供臨床護理人員衛教及相關研究參考使用。(台灣衛誌 2014; 33(2): 174-184)

關鍵詞：永久性心臟節律器、護理指導方案、自我照顧知識、態度、行為

前 言

根據衛生福利部統計資料，心臟病為國內十大死因第二位[1]。而心律不整是各種心臟疾病常見的合併症，嚴重者可能產生血液動力學變化甚至導致猝死。裝置永久性心律調節器(permanent pacemaker, PPM)是治療有症狀心搏過緩的(symptomatic bradycardia)

最重要方式之一[2-4]。

裝置永久性心律調節器的病患，須與機器共存一生，因此常會感到恐懼而有心理障礙[2]。此類個案需要有效的措施提升基本知識，改變態度及增進自我照顧能力，以解除其焦慮與恐懼，進而增加心理社會的健康[5]。根據理性行動理論(Theory of Reasoned Action, TRA)，個人對特定事物之態度及行為，需經由教育的過程，增進知識及改變認知信念後才得以達成[6]，由此可見衛教之重要。

國內外針對裝置永久性心律調節器病患的相關研究不多，而且多數研究在探討裝置永久性心律調節器的原因、種類與合併症[2,7-15]或只是調查此類病患之心理社會狀況的描述性或相關性研究，例如生活品質[5,16-19]、身體心像[20]、身心社會調適[21]等。國內陳幸眉、邱艷芬學者針對73位永久性心律調節器病患進行相關性研究，結果顯

¹ 林口長庚紀念醫院品質管理中心

² 長庚科技大學護理學院護理系所

³ 長庚科技大學慢性疾病暨健康促進研究中心

⁴ 長庚科技大學民生產業研發中心

⁵ 台北醫學大學護理學院護理研究所

* 通訊作者：郭素娥

聯絡地址：嘉義縣朴子市嘉朴路西段2號

E-mail: sxg90huang@gmail.com

投稿日期：102年12月11日

接受日期：103年3月28日

DOI:10.6288/TJPH201433102106

示病患對永久性心律調節器態度越正向、自我照顧情形越好，其生活品質越佳[2]。另外，2013年，在伊朗雖有一篇探討永久性心律調節器病患的衛教介入，但其探討的是衛教前後病患感受的改變[22]。所以截至目前為止，國內外均未見針對裝置永久性心律調節器病患進行衛教，並探討其在病患自我照顧知識、態度及行為之成效改變。因此，本研究目的在於建立一套有效的指導方案，給予病患正確且合適的系統性護理指導，並測試此方案對裝置永久性心律調節器病患之自我照顧知識、態度及行為三方面的成效。更希冀此系統性護理指導能增進病患出院後的自我照顧行為，及讓其調適心態而與永久性心律調節器共存；並作為相關單位未來擬定永久性心律調節器護理指導之參考。

材料與方法

一、研究設計與介入措施

本研究採類實驗設計，將研究對象分為實驗組與對照組。對照組接受病房常規照護：主護護理師(主要負責之護理師)會依病房常規主動向病患提供文字化的衛教手冊閱讀，但被動式解答病患或照顧者的疑問；實驗組則由研究者採一對一個別衛教方式，主動提供由研究者依文獻及臨床經驗，及大多數以圖片方式編製呈現的系統性衛教手冊：內容包括心臟如何跳動、什麼是心臟節律調節器、如何植入、什麼情況要裝置、種類、術前準備、術後照顧、護理指導及常見問題問答篇等。衛教手冊之內容編制後，曾諮詢四位心臟專科主治醫師及三位心臟臨床護理專家，並依照建議加以修訂而成。不論實驗組或對照組均於病患出院前完成護理指導內容，並給予傷口照護的示教及回覆示教。實驗組另於病患出院72小時內電話追蹤。兩組病患均於裝置前一天收集基本資料及知識、態度問卷等前測資料，若非首次裝置者，則另外收集行為問卷。出院後首次回診時(約一週)收集知識、態度與行為問卷後測資料。

護理指導主要內容如下：(一)傷口照護：植入後5-10天內不能沖洗，應保持傷

口乾淨及乾燥，並注意有無感染或出血情形，通常7-10天傷口會癒合[22]。(二)活動方面：於24到48小時內勿將患側手臂過度伸展及抬高超過肩膀，以防導線移位[23]。3到5天後可恢復到手臂舉高過頭及執行日常活動，以預防冰凍肩產生。另外，勿使用植入側手臂提、推、拉超過10磅(約4~5公斤)的重物及避免植入側肩關節急速或劇烈運動，如打靶、游泳、打籃球、網球、高爾夫球等[7]。(三)電及電磁的干擾：1.電器設備：目前電器導線的絕緣品質佳，且一般家電均有絕緣、導地極及防漏電措施，並不會干擾永久性心律調節器；但須遠離高伏特電壓、強磁場和輻射能的地方。若在使用電器時，有頭暈、心跳加速等情形，應離開或關掉電器。並採蹲或坐姿，及監測脈搏直到脈搏恢復正常後再站起來。2.金屬探測器：金屬探測器不會損壞或改變永久性心律調節器的功能。但是當穿過機場安全門及防盜系統時，會驅動警示鈴響。因此，病患可出示識別證，請檢測人員利用手持探測器檢測，並遠離這些系統至少6英呎(約150~180公分)。3.行動電話：裝置側應距離行動電話至少6英吋。可利用非裝置側的耳朵接聽電話，但勿將行動電話放於激搏器上方之胸前口袋內。4.其他醫療檢查及治療：MRI等醫療檢查仍有可能影響功能。因此接受任何治療前應主動告知，以採取預防干擾及破壞永久性心律調節器的措施[24,25]。(四)其他注意事項：1.每天或至少每週一天測量心跳及體重。若感到頭暈、胸悶、呼吸困難等不適時，應測量休息15分鐘後之手部或頸部的脈搏1分鐘，並加以記錄。當心跳少於最低設定數5次/分時且伴隨不適，需立即回診。2.當有發燒、植入傷口感染症狀、胸痛、眩暈或疲倦、呼吸短促、連續性有節律的打嗝、突然體重增加5磅(2~3公斤)或裝置側手指、手、踝關節及手臂有腫脹情形時，應告知醫生。3.應隨身攜帶識別證。家屬則應攜帶影印備份的識別證。識別證上有永久性心律調節器機型、種類、裝置日期、激搏器位置及設定條件等資料。4.定期每3-6個月回診一次[23]。

二、研究對象與場所

本研究採立意取樣。收集北區某醫學中心心臟內科病房裝置永久性心律調節器病患。收案條件為(一)診斷為裝置永久性心律調節器病患。(二)年齡滿18歲。(三)意識清楚、無精神疾病，可以國、台語溝通者。(四)願意參與本研究。另外，為避免實驗組及對照組互相影響，因此按裝置先後順序，先收取對照組後，再收取實驗組，收案時間共七個月(從九月收至隔年三月底)。另外，由於沒有文獻以裝置永久性心律調節器病患作類似衛教介入成效的研究，因此沒有可以參考的效果量(effect size)可做事先的研究樣本數估算，而改以實際的效果量(Partial eta squared)與觀察檢定力(Observed power) [26]呈現。

三、研究工具與信效度

本研究問卷包括基本資料與自我照顧知識、態度及行為量表。自我照顧知識、態度及行為量表採用國內學者陳幸眉等人的「裝置永久性心律調節器病患之生活品質及其相關因素之探討」研究中之「心律調節器態度量表」、「心律調節器自我照顧知識量表」及「心律調節器自我照顧行為量表」[2]。此量表採專家內容效度，其CVI (content validity index)值為.91~.99[2]。量表之內在一致信度(Cronbach's α)為.72~.78 (態度量表)與.56~.66 (行為及知識量表)。量表之內容及計分方式請見以下敘述：

- (一) 基本資料表：包括診斷、性別、年齡、婚姻狀況、居住狀況、主要照顧者、宗教信仰、教育程度、職業狀況、經濟狀況、是否罹患其他疾病、罹患心律不整時間(月數)、裝置永久性心律調節器日期及裝置次數等。
- (二) 自我照顧知識量表：包括傷口照顧、藥物、電磁波、身體症狀、旅遊、定期返診與性生活等知識，共12題，皆為是非題。答對者給1分，答錯或答不知道者不給分，滿分介於0~12分。分數越高表示對永久性心律調節器自我照顧知識程

度越高。

- (三) 自我照顧態度量表：指對永久性心律調節器的需要程度、接受程度及其重要性的心理感受，共9題。其中1題為是非題，探討個案是否自己決定裝置永久性心律調節器。3題採Likert 5分法計分，以探討個案自覺永久性心律調節器的需要程度、接受程度與重要性。4題採Likert 4分法計分(非常同意，4分；同意，3分；不同意，2分；非常不同意，1分)，內含2題反向題，採反向記分，以探討個案症狀改變情形及對永久性心律調節器主觀的感覺；最後1題為半結構式問題，探討個案裝置永久性心律調節器是否擔心以及擔心事項為何，總分介於9~35分，分數愈高表示對永久性心律調節器自我照顧態度愈正向。
- (四) 自我照顧行為量表：內容包括醫療與日常保健行為，由於本研究指導方案包含傷口換藥的示教與回示教，因此本量表較原問卷多增加1題，評估個案出院後傷口換藥行為，共計8題，採Likert 5分法，依行為頻率計分，如總是如此，5分；經常如此，4分；約半如此，3分；偶而如此，2分；從未如此，1分。總分介於8~40分，分數愈高表示病患對永久性心律調節器自我照顧行為愈佳。

四、資料的收集

針對符合選樣條件的個案，於裝置永久性心律調節器前24小時內，向個案說明研究目的並填寫參與同意書後，依病歷記錄收集基本資料，並請個案填寫知識及態度量表。不識字或填寫困難者，由研究者逐字解說內容，協助完成問卷。若個案為非首次裝置永久性心律調節器時則加測行為問卷。裝置永久性心律調節器後，對照組由負責護師依病房常規給予護理衛教；實驗組則施行護理指導方案。兩組個案均於出院後首次回診(約一週)時，由研究者於門診協助個案填寫知識、態度及行為問卷。

五、統計方法

本研究所得的資料結果以SPSS 17.0版套裝軟體進行資料建檔與分析。在組別的同質性比較部分：連續變項以獨立樣本t檢定，類別變項則以卡方檢定或Fisher's exact test考驗實驗組與對照組是否有差異。另外，再以獨立樣本t檢定考驗兩組分別在前測與後測的差異，接著以成對樣本t檢定考驗從前測到後測的差異(兩組分開分析)。接著以單因子共變數分析(One-way ANCOVA)來驗證介入成效，共變數為前測分數，而控制變項則為兩組不同質的基本資料。

結 果

一、研究對象之基本資料

本研究對象共計72人(實驗組37人，對照組35人)。男女各半，老年人居多(77.8%)，多為已婚(98.6%)、家人同住(98.6%)、識字(65.3%)、無職業(86.1%)、有其他病史(93.1%)、54.2%為首次裝置永久性心律調節器。兩組基本資料分別以卡方檢定，結果顯示除照顧者有顯著差異($p = .004$)外，其餘項目皆未達顯著差異(見表一)。

二、護理指導方案對自我照顧知識的影響

整體而言，兩組個案前測的單題答對率介於8.1%~97.3%，均以性生活的知識最低、異常症狀的觀察最高。後測單題答對率介於25.7%~100%，但仍以性生活的知識最低(表二)。經獨立樣本t檢定檢驗兩組間的差異，結果顯示前測時，兩組的認知程度未達統計上差異，而後測時，實驗組的認知程度顯著高於對照組($p < 0.001$)。成對樣本t檢定結果，顯示實驗組與對照組從前測到後測的認知程度皆呈現顯著提升($p < 0.001$) (見表三)。而ANCOVA結果顯示組別效果達顯著($F = 16.99, p < 0.001$)，實驗組與對照組的調整後後測平均數分別為10.96及9.76，結果顯示施行護理指導方案可明顯增加病患自我照顧的知識程度。其效果量為0.20，已達高度關聯強度[26]，觀察檢定力則為98.20% (見

表四及表五)。

三、護理指導方案對自我照顧態度的影響

整體而言，83.8%以上的個案表示由自己決定裝置永久性心律調節器。裝置前有73.0%以上的個案表示有擔心情形；而出院後擔心情形則降至65.7%。對於永久性心律調節器的需要程度、接受程度及重要感，平均分數介於3.76~4.29 (採5分法)，顯示個案自覺需要及重要。對於症狀減輕感、焦慮不安感，平均分數介於2.57~3.83 (採4分法)，顯示個案介於同意與非常同意之間(表六)。經獨立樣本t檢定檢驗兩組間的差異，結果顯示兩組在前測與後測的態度程度均未達顯著差異。而成對樣本t檢定的結果，則顯示實驗組與對照組從前測到後測的態度皆有顯著提升($p < 0.05$) (見表三)。而ANCOVA結果顯示組別效果未達顯著($F = 0.12, p > 0.05$)，因此無法證實施行護理指導方案可增加病患自我照顧的態度(表四)。

四、護理指導方案對自我照顧行為的影響

由於自我照顧行為前測僅針對非首次裝置永久性心律調節器個案施測，因此實驗組只有16位，而對照組有17位個案。整體而言，兩組個案前測平均值介於1.35~5.00；後測平均值介於1.63~5.00；均以注意資訊、識別証及監測心率分數最低，回診分數最高(表七)。經獨立樣本t檢定檢驗兩組間的差異，結果顯示實驗組在前測與後測的自我照顧行為均比對照組高($p < 0.05$)。而成對樣本t檢定的結果，則顯示實驗組前後測的分數沒有提升；然而對照組卻有顯著提升($p < 0.05$) (見表三)。但ANCOVA結果顯示組別效果未達顯著($F = 2.08; p > 0.05$)，因此無法證實施行護理指導方案可增加病患自我照顧的行為(見表四)。

討 論

本研究之研究對象男女各半(51.4%)，與本院裝置永久性心律調節器的病患男女比

表一 研究對象基本資料

項目	實驗組 (n = 37)		對照組 (n = 35)		合計 (N = 72)		p
	人數	百分比	人數	百分比	人數	百分比	
性別							0.16
男	15	40.5	20	57.1	35	48.6	
女	22	59.5	15	42.9	37	51.4	
年齡							0.31
<65歲	10	27.0	6	17.1	16	22.2	
≥65歲	27	73.0	29	82.9	56	77.8	
裝置次數							0.81
第一次	21	56.8	18	51.4	39	54.2	
≥二次	16	43.2	17	48.6	33	45.8	
婚姻狀況							1.00 ^a
已婚	36	97.3	35	100	71	98.6	
未婚	1	2.7	0	0	1	1.4	
居住狀況							1.00 ^a
獨居	1	2.7	0	0	1	1.4	
同住	36	97.3	35	100	71	98.6	
照顧者							0.004 ^{**}
配偶	20	54.1	30	85.7	50	69.4	
其他家人	17	45.9	5	14.3	22	30.6	
宗教信仰							0.36
無	12	32.4	15	42.9	27	37.5	
有	25	67.6	20	57.1	45	62.5	
教育程度							0.57
不識字	14	37.8	11	31.4	25	34.7	
識字	23	62.2	24	68.6	47	65.3	
職業							0.74 ^a
有	6	16.2	4	11.4	10	13.9	
無	31	83.8	31	88.6	62	86.1	
心律不整症狀時間							0.83
<60月	21	56.8	19	54.3	40	55.6	
≥60月	16	43.2	16	45.7	32	44.4	
其他疾病							0.36 ^a
有	33	89.2	34	97.1	67	93.1	
無	4	10.8	1	2.9	5	6.9	

^a代表Fisher's exact test; ^{*}p<0.05; ^{**}p<0.01

率相同；但與多數研究顯示男性裝置永久性心律調節器的病患多於女性(男性所佔比例約59%-69.9%)的結果不同；但與多為老年人的趨勢則為相同[2,4,6,10,16,21,23]。加上本

研究雖然採立意取樣，但兩組病患的基本屬性除照顧者外均未達統計差異，顯示兩組病患具有高同質性。

表二 實驗組與對照組病患於前後測之自我照顧知識的分佈

項目	實驗組(n=37)		對照組(n=35)	
	前測(%)	後測(%)	前測(%)	後測(%)
1. 裝心律調節器後可以搭乘飛機	59.5	91.9	54.3	68.6
2. 傷口發炎可自行購買發炎藥塗抹	64.9	97.3	80.0	91.4
3. 無線電話可直接放在激搏器上方的衣服口袋中	89.2	97.3	77.1	100
4. 裝置後，若覺得心律不整已被控制，毋需再回診	83.8	94.6	88.6	94.3
5. 裝置後，盡量不要有性生活	8.1	62.2	17.1	25.7
6. 裝置後，感覺胸悶或出現打嗝是正常反應	59.5	86.5	71.4	85.7
7. 裝置後，可使用家庭電器用品(如電毯、收音機、微波爐、洗衣機…等)	43.2	81.1	48.6	68.6
8. 測量心跳時，若每分鐘心跳次數少於設定的3至5次以上是正常現象	62.2	91.9	37.1	60.0
9. 若頭暈、血壓降低、易疲倦、呼吸喘、心悸等情形，應回醫院檢查	97.3	97.3	91.4	91.4
10. 必須接受拔牙、洗牙或其他醫療處置時，應將病情告知幫您治療的醫護人員	89.2	97.3	91.4	97.1
11. 若突然體重增加、下肢腫脹，可能是肥胖，毋需理會	78.4	97.3	97.1	97.1
12. 裝置後，待傷口復原，就可遵照醫師指示恢復未裝置前的活動及運動	94.6	97.3	94.3	100.0

表三 實驗組與對照組於各量表總分之比較

變項/時間點	組 別		p ^b
	實驗組 (n=37)	對照組 (n=35)	
知識總分			
介入前	8.30±2.39	8.51±1.98	0.68
介入後	10.92±1.32	9.80±1.43	<0.001 ^{***}
p ^a	0.001 ^{***}	<0.001 ^{***}	
態度總分			
介入前	27.00±2.85	28.31±3.75	0.10
介入後	28.76±2.33	29.37±2.76	0.31
p ^a	0.003 ^{**}	0.03 [*]	
行為總分 [‡]			
介入前	32.06±3.91	28.88±4.06	0.03 [*]
介入後	35.46±4.71	30.83±3.96	0.001 ^{***}
p ^a	0.06	0.03 [*]	

^a paired-sample t -test;

^b independent-sample t -test;

[‡]實驗組與對照組在行為總分的分析有效人數分別為16、17名；

* p < .05; ** p < .01; *** p < .001

表四 介入成效之共變數分析摘要表

變異來源	自由度	F值		
		知識	態度	行為
受訪者間		[1>2] [‡]		
組別	1	16.99***	0.12	2.08
誤差	68, 29 [†]	(1.35)	(5.24)	(21.12)

註：共變數與控制變項的效果未列出，只列出實驗組別的效果；括弧內數字為MSE；

[‡][]內為LSD事後比較結果；[†]1=實驗組，2=對照組；[†]知識與態度的自由度為68、行為的自由度為29。

*** p < .001

表五 組別主要效果之調整後之後測平均數

	實驗組		對照組	
	調整後 平均數	標準誤差	調整後 平均數	標準誤差
知識	10.96	0.20	9.76	0.20
態度	28.96	0.39	29.16	0.41
行為	34.31	1.27	31.53	1.23

表六 實驗組與對照組病患於前後測之自我照顧態度的分佈

題號/題目內容	實驗組(n=37)				對照組(n=35)				
	前測		後測		前測		後測		
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	
2. 裝置永久性心律調節器之需要程度	4.08	0.64	4.24	0.36	4.20	0.72	4.20	0.58	
3. 裝置永久性心律調節器之接受程度	3.76	0.76	4.11	0.39	4.11	0.63	4.20	0.63	
4. 裝置永久性心律調節器之重要性	4.22	0.71	4.19	0.52	4.29	0.57	4.23	0.69	
5. 裝置永久性心律調節器後症狀減輕程度	3.27	0.65	3.49	0.69	3.59	0.50	3.83	0.45	
6. 裝置永久性心律調節器後的焦慮程度	2.57	0.80	2.97	0.60	2.94	0.69	3.17	0.51	
7. 裝置永久性心律調節器後的身體不適程度	2.84	0.55	3.05	0.52	3.03	0.63	3.11	0.58	
8. 裝置永久性心律調節器後的病情改善程度	3.16	0.50	3.22	0.42	3.20	0.58	3.31	0.58	
	N	%	N	%	N	%	N	%	
1. 自己決定裝置永久性心律調節器	是	31.00	83.80	36.00	97.30	33.00	94.30	34.00	97.10
	否	6.0	16.20	1.00	2.70	2.00	5.70	1.00	2.90
9. 是否擔心裝置永久性心律調節器	是	27.00	73.00	18.00	48.60	26.00	74.30	23.00	65.70
	否	10.00	27.00	19.00	51.40	9.00	25.70	12.00	34.30

註：第6項與第7項為反向題，採反向計分。

表七 實驗組與對照組於前後測之病患自我照顧行為的分佈

項目	實驗組(n=16)				對照組(n=17)			
	前測		後測		前測		後測	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
1. 每天定時測量脈搏	2.35	1.50	3.09	1.74	2.69	1.30	4.46	1.26
2. 每天依指示換藥	4.59	1.18	4.91	0.51	4.94	0.25	4.84	0.60
3. 注意相關資訊與報導	1.35	0.50	1.63	0.97	3.31	1.66	3.46	1.56
4. 避免使用患側搬運重物	4.76	0.75	4.91	0.37	4.25	1.34	4.81	0.57
5. 保持距離或避免電磁干擾	4.82	0.73	4.91	0.51	4.75	0.78	4.73	0.73
6. 外出時會攜帶識別證	1.76	1.56	2.00	1.57	3.06	1.91	3.76	1.62
7. 按時定期回診	5.00	0.00	5.00	0.00	5.00	0.00	4.89	0.39
8. 每天規律散步或運動	4.24	1.43	4.37	1.37	4.06	1.48	4.51	1.04

註：只有非首次裝置PPM者才收集行為問卷，共33份。

一、病患的知識、態度與行為

裝置永久性心律調節器前，兩組病患均具有中高程度的知識(平均 8.41 ± 2.18 ，總分12)、態度(平均 27.66 ± 3.36 ，總分35分)、行為(平均 30.97 ± 4.23 ，總分40)，此結果可能與45.8%為非首次植入有關。

裝置前的知識，以性生活方面答對率最低(<17.1%)，可能與本國性文化、性觀念較為保守有關，因此此類病患的性知識、性

需求與社會文化之相關性等議題值得進一步探討。裝置前，病患多具正向態度，可能與83.8%以上的病患表示由自己決定裝置永久性心律調節器有關。此外，雖然45.8%病患為非首次植入，但裝置前，仍有大於73.0%病患表示感到擔心，而且出院後，仍有近半數(>48.6%)表示擔心，顯示在給予護理指導之餘，仍應注意病患的心理反應與調適，與多數研究著重於心理社會狀況的探討不謀

而合。裝置前自我照顧行為以定期回診最佳(100%)，顯示病患對醫療的遵從性與信任度極佳。但注意資訊、隨身攜帶識別証及監測心率的執行狀況最差，可能也與病患年齡大及34.7%病患不識字有關，進而影響資訊的吸收及心率監測執行的狀況。另外，病患年紀大、86.1%無上班，加上我國老年人較少參與社交活動，多與家人互動，因此減少攜帶識別證的需求感。不過，由於此部分樣本數較少，因此未來可以就此議題再做進一步的探討。

二、護理指導與成效

由於病患年齡大、34.7%不識字，98.6%與家人同住，69.4%主要照顧者為配偶，93.1%有其他疾病，因此指導時亦需納入其他疾病內容，同時配偶及家屬也需併同加以衛教。由於病患的配偶亦多為老年人，因此指導時更應注意老年人學習上的限制，可能指導內容應分次教導，並應用回覆示，教方式以加深印象。研究者也發現，指導時，運用實際操作可增加執行上的正確性與信心外，更可藉其具體鼓勵病患，以提升學習動機。指導過程中宜放慢說話速度、提高聲量、簡短具體、並避免環境吵雜，以增加接收訊息的效果。此外，應將指導內容分項進行，以增進病患注意力及減輕疲憊感。給予完整的衛教手冊，供病患及家人隨時翻閱參考等技巧，在此族群(尤其是老年人)更顯得重要。研究過程中病患及家屬也表示，護理人員耐心地配合書面資料的個別指導與一對一地討論對其幫助很大。不過，指導方式尚可運用團體或VCD等方式進行，建議未來可就指導方式做進一步探討，以便進一步找出更有效且節省人力的方式。

在知識成效方面，實驗組與對照組前後測的差異，均達顯著的改變，顯示施行護理指導方案可明顯增加病患自我照顧的知識，但在態度方面及行為方面，均未達統計上的差異，顯示態度及自我照顧行為可能需要一段時間方能明顯改變，符合Fishbein和Ajzen所說的態度是一種學習，但認知先於態度，

態度先於行為[27]。雖說一個人對於事物的認知、態度、行為意圖三部分會趨於一致性[28]，但需要時間醞釀及沉澱。此外，本研究發現知識、態度與行為間具有正相關，與其他研究發現相似[29]。相關研究也指出，在施行教育介入時，態度會直接影響行為，而認知除直接影響行為外，亦透過態度的改變間接影響行為[30]。因此在實行衛生教育或制定相關衛生教育教材時，應以改變病患之認知為首要條件。此外，由於本研究僅追蹤至出院後1週，可能因此影響態度及行為上成效的評估，建議未來研究可追蹤至3-6個月。還有本研究雖然也收集病患之人口學變項，但主要目的在於比較兩組之同質性，而未深入探討變項對裝置永久性心律調節器的知識態度與照顧行為的影響，建議未來研究可進一步擴大收集相關之變項，如共病症數目、疾病種類或嚴重度對裝置永久性心律調節器的知識態度與照顧行為或護理指導成效的影響。

本研究有以下限制：因個案數僅72位，且限於某醫學中心裝置永久性心律調節器的病患，故無法推論至所有裝置永久性心律調節器病患。另外，本研究為避免護理指導介入措施對對照組的病房常規照護造成混淆(contamination)或影響，而採取「先收對照組；後收實驗組」之變通措施，所以有可能造成不可預測之時間或季節效應，是本研究的另一限制。此外因時間上的限制，本研究僅追蹤個案出院後一週的情形。建議未來可延長出院後追蹤時間、及應用於不同地區及類型的醫院；也可增加生活品質、身心社會調適、共病症數目、疾病種類或嚴重度等變項的探討，以便確認護理指導的其他效應，以利臨床應用。

結論

由於老年人口的增加、醫療科技的進步，裝置永久性心律調節器的病患正逐漸增加中，病患必須與機器共存一生，面臨許多生理、心理及自我照顧的問題，然而對於此類病患的照護並未受到許多關注。本研究針

對裝置永久性心律調節器的病患給予一套完整的護理指導，結果顯示可顯著增加病患自我照顧的知識，對於自我照顧的態度與行為雖也有提升，但未達顯著差異。本研究結果可供臨床護理與相關研究參考使用，期望藉此增進對此類病患的照護品質。

致 謝

本研究承蒙長庚醫院研究經費補助(計畫編號：CMRPG6A0541)，特此感謝。同時感謝溫明賢主任、王俊傑醫師、賀倫惠副主任、沈永釗督導、林艷主專科護理師及所有醫護同仁的協助，更感謝所有個案的參與及合作，使本研究得以順利完成。

參考文獻

1. 衛生福利部：101年主要死因統計。http://health99.hpa.gov.tw/Hot_News/h_NewsDetailN.aspx?TopIcNo=6798。引用2013/04/20。Ministry of Health and Welfare, R.O.C. (Taiwan). The statistics of main causes of death in 2012. Available at: http://health99.hpa.gov.tw/Hot_News/h_NewsDetailN.aspx?TopIcNo=6798. Accessed April 20, 2013. [In Chinese]
2. 陳幸眉、邱艷芬、陳文鍾：裝置永久性心律調節器病患之生活品質及其相關因素。台灣醫學 2000；4：497-508。
Chen HM, Chao YFC, Chen WJ. Quality of life and associated factors in patients with permanent cardiac pacemakers. Formosan J Med 2000;4:497-508. [In Chinese: English abstract]
3. Boyle J, Rost MK. Present status of cardiac pacing: a nursing perspective. Crit Care Nurs Q 2000;23:1-19; quiz 81. doi:10.1097/00002727-200005000-00002.
4. Kaszala K, Kalahasty G, Ellenbogen KA. Cardiac pacing in the elderly. Am J Geriatr Cardiol 2006;15:77-81. doi:10.1111/j.1076-7460.2006.04817.x.
5. Marvaki C, Polikandrioti M. Patients with permanent pacemaker. ICUs Nurs Web J 2006;5:3.
6. Sheppard BH, Hartwick J, Warshaw PR. The theory of reasoned action: a meta-analysis of past research with recommendations for modifications and future research. J Consum Res 1988;15:325-43. doi:10.1086/209170.
7. 江志桓：認識及照顧使用心律調節器的病人。臨床醫學 1999；44：426-8。
Kong CW. Background knowledge about and caring for patients with pacemakers. Clin Med 1999;44:426-8. [In Chinese]
8. 陳幸眉、邱艷芬：永久性心律調節器在科技上的進步與護理的涵義。長庚護理 2001；12：59-63。
Chen HM, Chao YFC. Advances in permanent pacemaker technology and its meaning for nurses. Chang Gung Nurs 2001;12:59-63. [In Chinese: English abstract]
9. 蕭相江、江志桓、丁予安：心律調節器的新進展。臨床醫學 2000；45：270-3。
Hsiao HC, Kong CW, Ding YA. New advances in pacemakers. Clin Med 2000;45:270-3. [In Chinese]
10. Birnie D, Williams K, Guo A, et al. Reasons for escalating pacemaker implants. Am J Cardiol 2006;98:93-7. doi:10.1016/j.amjcard.2006.01.069.
11. Asherson A, Mason MJ. Bradycardia and permanent pacemakers. Medicine 2006;34:251-4. doi:10.1383/medc.2006.34.7.251.
12. Wijesinghe N, Allen RF, Sebastian C, Wade CM, Heald S, McAlister HF. Complications of permanent pacemaker implantation seven-year experience. Heart Lung Circ 2007;16:S115. doi:10.1016/j.hlc.2007.06.293.
13. Harcombe AA, Newell SA, Ludman PF, et al. Late complications following permanent pacemaker implantation or elective unit replacement. Heart 1998;80:240-4.
14. Sadovsky R. Newer indications for use of permanent pacemakers. Am Fam Physician 1999;60:265-6.
15. Hayes DL. Evolving indications for permanent pacing. Am J Cardiol 1999;83:161-5. doi:10.1016/S0002-9149(98)01019-4.
16. Stofmeel MA, van Stel HF, van Hemel NM, Grobbee DE. The relevance of health related quality of life in paced patients. Int J Cardiol 2005;102:377-82. doi:10.1016/j.ijcard.2004.10.011.
17. Lopez-Jimenez F, Goldman L, Orav EJ, et al. Health values before and after pacemaker implantation. Am Heart J 2002;144:687-92. doi:10.1016/S0002-8703(02)00143-6.
18. Malm D, Svensson E, Karlsson JE, Fridlund B. Health-related quality of life in pacemaker patients: a single and multidimensional self-rated health comparison study. Eur J Cardiovasc Nurs 2003;2:291-302. doi:10.1016/S1474-5151(03)00065-3.
19. Chen HM, Chao YF. Change in quality of life in patients with permanent cardiac pacemakers: a six-month follow-up study. J Nurs Res 2002;10:143-50. doi:10.1097/01.JNR.0000347593.20897.2e.

20. Davis LL, Vitale KA, Irmiere CA, et al. Body image changes associated with dual-chamber pacemaker insertion in women. *Heart Lung* 2004;**33**:273-80. doi:10.1016/j.hrtlng.2004.04.005.
21. 何秀玉、馬鳳歧、郭英調、江志桓：心律調節器病患身心社會調適及其相關因素之探討。護理雜誌 2003；**50**：22-32。doi:10.6224/JN.50.6.22。
Ho HY, Ma FC, Kuo BIT, Kong CW. Bio-psychosocial adjustment and associated factors in pacemaker patients. *J Nurs* 2003;**50**:22-32. doi:10.6224/JN.50.6.22. [In Chinese: English abstract]
22. Rakhshan M, Hassani P, Ashktorab T, Majd HA. The nature and course of illness perception following cardiac pacemaker implantation: a self-regulatory approach. *Int J Nurs Pract* 2013;**19**:318-25. doi:10.1111/ijn.12073.
23. Cotter JM, Bixby M, Morse B. Helping patients who need a permanent pacemaker. *Nursing* 2006;**36**:50-4. doi:10.1097/00152193-200608000-00041.
24. Schulmeister L. Pacemaker interference. *Nurs Manage* 1999;**30**:14. doi:10.1097/00006247-199903000-00005.
25. Shaffer RB. Keeping pace with permanent pacemakers. *Dimens Crit Care Nurs* 1999;**18**:2-8; quiz 10-2. doi:10.1097/00003465-199911000-00001.
26. Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. 2nd ed., New Jersey: Lawrence Earlbaum Associates, 1988.
27. Fishbein M, Ajzen I. Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research. Reading, MA: Addison-Wesley, 1975.
28. Hawkins DI, Best RJ, Coney KA. Consumer Behavior: Building Marketing Strategy. 8th ed., New York, NY: McGraw-Hill, 2001.
29. 林婷茹：系統性護理指導對冠狀動脈繞道手術病患出院後自我照顧成效之探討。台北：國防醫學院護理學研究所碩士論文，1998。
Li TJ. The study about effect of self care on systemic nursing instruction to discharge patient with post coronary artery bypass surgery [Dissertation]. Taipei: School of Nursing, National Defense Medical Center, 1998. [In Chinese: English abstract]
30. 李曉芬：不同媒介及指導方法運用於老人衛教之成效分析及老人特質與衛教配合之研究—以高血脂症為例。台中：中國醫藥學院醫務管理研究所碩士論文，2003。
Li HF. The effect analysis of different medium utilized by education program and health education-patient matching-- a study of hyperlipidemia [Dissertation]. Taichung: Department of Health Services Administration, China Medical University, 2003. [In Chinese: English abstract]

The effectiveness of a systematic patient education intervention on knowledge, attitudes and behavior about self care in patients with permanent pacemakers

LI-YUEH HUANG^{1,2}, SU-ER GUO^{2,3,4,*}, CHING-CHING TSAI^{2,5}, TSUEY-YUAN HUANG²

Objectives: Although a permanent pacemaker (PPM) is the treatment of choice for patients with symptomatic bradycardia, little is understood about the effectiveness of a patient education intervention for this population. **Methods:** A quasi-experimental design was utilized to determine the effects of a systematic patient education intervention on PPM self-care knowledge, attitudes and behavior among patients with permanent pacemakers. Two groups were randomly assigned interventions: the PPM education group (n=37), received one-on-one lessons, and the control group (n=35), received usual care on the ward. Pre-test data were collected one day before implantation of the PPM, while post-test of questionnaires that includes PPM self-care knowledge, attitudes and behaviors were collected one week after discharge. The intervention effect was evaluated using one way analysis of covariance (ANCOVA). **Results:** A systematic patient education intervention significantly increased patients' self-care knowledge ($F=16.99$; $p<0.001$). Improvement was also observed in self-care attitudes and behavior but the differences were not statistically significant. **Conclusions:** Systematic patient education intervention can significantly increase patients' self-care knowledge about PPMs. Instructional materials can be provided to support patient education in clinical settings. (*Taiwan J Public Health*. 2014;**33**(2):174-184)

Key Words: permanent cardiac pacemakers, education programs, knowledge, attitudes, behavior

¹ Center for Quality Management, Lin-Kou Chang Gung Memorial Hospital, Taoyuan, Taiwan, R.O.C.

² Department of Nursing and Graduate Institute of Nursing, College of Nursing, Chang Gung University of Science and Technology, Taoyuan, Taiwan, R.O.C.

³ Chronic Diseases and Health Promotion Research Center, Chang Gung University of Science and Technology, No. 2, W. Sec., Jiapu Rd., Puzi, Chiayi, Taiwan, R.O.C.

⁴ Research Center for Industry of Human Ecology, Chang Gung University of Science and Technology, Taoyuan, Taiwan, R.O.C.

⁵ Graduate Institute of Nursing, College of Nursing, Taipei Medical University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

* Correspondence author. E-mail: sxg90huang@gmail.com

Received: Dec 11, 2013 Accepted: Mar 28, 2014

DOI:10.6288/TJPH201433102106