

護理人員實證護理訓練之評價－以嚴謹評讀文獻主題為例

張碧華 / 台中榮民總醫院護理長
張麗銀 / 台中榮民總醫院護理督導長
林麗英 / 台中榮民總醫院護理部主任

摘要

本研究以「嚴謹評讀文獻主題為例」之實證護理訓練課程，評價護理人員之學習效果。係採單組前、後測之縱貫性類實驗研究設計，選取中部某醫學中心護理能力進階為N2(含)以上且受過實證問題解析訓練之人員，隨機取樣共22名。以一次7小時課程解說，課後第1、4、8週提供每次2-3小時演練及評讀共三次，訓練前、結束後第1、4、8週評價學習狀況、問題解決能力之信心程度、臨床護理業務之可行性的重要及滿意程度。資料分析以描述性統計及GEE模式處理。結果顯示學習狀況及解決問題的信心程度均有成長，在可行性的重要及滿意程度僅些微變化。本研究建議以嚴謹評讀文獻主題提升專業思考能力之訓練，供日後課程設計及應用之參考。

關鍵詞：實證護理訓練、嚴謹評讀文獻主題

前言

隨著資訊網路的快速發展，護理人員得於即時線上查詢相關醫學資料庫，閱讀浩瀚無垠的研究結果，評讀結果的正確性，如何運用專業且具證據的知識與技能面對病人及家屬的問題或挑戰，更是值得重視的問題。然而，臨床業務幾乎與護理相關，使得各級醫療機構之護理部門逐步推展實證護理業務，藉由評讀文獻的重要證據後，建立或修改臨床照護之標準作業(盧，2001；Krainovich-Miller, Haber, Yost, & Jacobs, 2009；Pierson & Schuelke, 2009)。

實證護理依循著實證醫學精神的五大步驟，從「形成一個可回答的問題」、「搜尋最佳證據」、「嚴謹評讀文獻主題」、「建

立指引及臨床應用」及「稽核成效」，達到臨床專家以最佳證據提供病人滿意的護理服務(宋、張，2005；陳，2005)。其中，「形成一個可回答的問題」及「嚴謹評讀文獻主題」的批判性思考及評析訓練過程是護理專業核心能力培訓的焦點之一(林、陳，2007；Newhouse, Dearholt, Poe, Pugh, & White, 2007)，因此，本研究目的為評價護理人員接受實證護理訓練課程之效果評價。

文獻查證

即時之全文文獻提供了護理人員專業成長的空間，包括實證研究機構、期刊及網路資料庫等(宋，2004)。行政院衛生署近年逐步推動醫院利用網路平台進行實證醫學相關

收稿日期：99年05月20日

修改日期：99年06月03日

接受刊登：99年08月31日

通訊作者：林麗英

通訊地址：台中市台中港路三段160號

工作，提供醫護人員查看相關訊息(宋，2004)。然而，線上搜尋文獻的技巧及步驟仍需要個人的努力及演練。

目前健康照護領域的部分研究與實務強調運用最好之證據對個人或團體的健康照護作決策，需要透過認知的思考及分析(王，2003)。護理界亦期望研究結果能有效地應用在臨床實務中，排除實證護理推展之可能障礙因素，如：(一)缺乏批判證據之技能與信心、(二)不知道證據已經存在、(三)在工作環境中無充裕之時間、(四)缺乏同儕、主管或其他健康照護專業人員支持、(五)缺乏電腦相關技能及不會運用網路作資料查詢等(宋，2005；徐，1996)。在忙碌的工作時間內，護理人員仍能瞭解實證護理精神、目標及進行方式，判斷研究所得結果之正確性及應用於病人照護工作，因而護理主管積極建立一個實證護理教育模式，有其必要及急迫性。

實證護理訓練是屬於個人層次思考的內化過程，最重要的過程，就是改變；改變護理人員對舊有或錯誤知識的觀念，改變過去找尋文獻資料的方式，改變護理人員「我不會用電腦」想法等，進而改變臨床照護決策，應用最佳的科學性文獻照護病人(林，2001；Newhouse et al., 2007)。Rogers (1995)的創新融合模式(diffusion of innovations model)提出面對改變會遭遇的障礙因子，且提出適應新改變的過程，包括知識期、說服期及適應期。從知識期，認識實證護理理念及瞭解新措施或改變的重要性；在說服期，人員能評讀知識之證據，說服團隊成員應執行新措施或改變；在適應期，決定是否永久採用新措施，一旦決定後，應訂定及執行評值的方法。此模式可提供實證護理訓練教育模式，教導護理人員面對改變，學習新的知識及技能，作為未來新措施運用臨床工作的參考指標(周，2003)。

臨床上，以實證為基礎的臨床業務指引

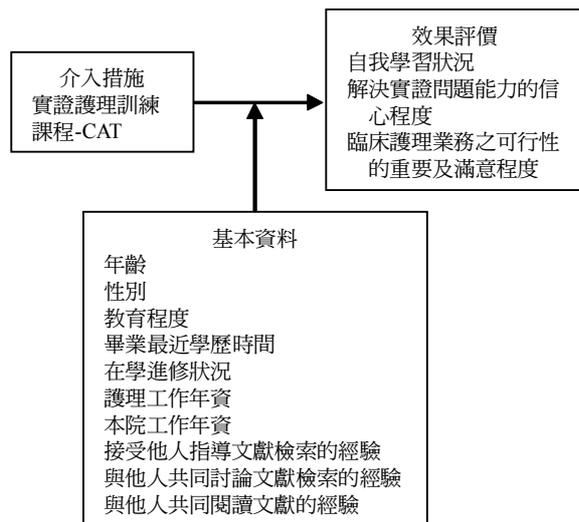
需同時考量研究實證、臨床經驗及病人意願(盧，2001；Geyman, 1998)。因此，在實證護理課程中，教導人員進行搜尋及判讀文獻的證據性是相當重要的步驟。例如：嚴謹評讀文獻主題(critical appraisal topics, CATs)時，須先提出一個可回答的臨床或病人問題(P-Patient, population, or problem, I-Intervention, C-Comparison with other intervention(s), O-Outcomes, PICO)，再系統地搜尋所有相關的研究證據，判讀研究證據的分級，屬於中階程度的訓練。(Krainovich-Miller et al., 2009; Newhouse et al., 2007; Newman & Roberts, 2002)。

英文閱讀及實證相關語言的訓練亦是推展實證護理的一大挑戰(宋，2004)。護理主管加強此一部份之業務或相關研究，建立實證護理訓練模式，以提升護理人員的批判性思考能力(Newhouse et al., 2007)。李、黃、張、賴(2005)探討 1042 位護理人員對資料庫使用之評價結果發現，在資料庫認識、操作信心及使用程度，因資料庫的語言及專業領域熟悉度略有差異，而 Cochrane 資料庫雖以實證證據為導向的推展始祖，但護理人員卻最少使用，仍受限於語言不熟悉或閱讀有困難，限制了搜尋範圍，評讀文獻時亦可能產生無形的壓力。

研究方法

本研究對象採立意取樣，選取條件為中部某醫學中心護理能力進階為 N2(含)且教育程度為大學(含)以上，曾參與實證醫學臨床問題解析訓練，已完成「一個可回答的臨床問題或病人問題」作業之 93 名護理人員，因於實證教育發展實驗階段，先以小型課室教學且考量同仁病房排班困擾，故以電腦隨機選取 22 名為研究對象，且學員間彼此有討論機會。研究設計係單組縱貫式評價，於訓練開始前及訓練結束後第 1、4、8 週，除檢視 CAT 作業內容正確性(Newman & Roberts,

2002)，並追蹤研究對象訓練前、後之效果評價。本研究設計將基本資料及實證護理推展之障礙因素(宋，2005；徐，1996)，列為本研究之控制變項，經實證護理訓練課程後，效果評價內容包括自我學習狀況、解決實證問題能力之信心程度及實際運用在臨床護理業務之可行性的的重要及滿意程度(圖一)。



圖一 實證護理訓練課程效果評價之研究架構

一、介入內容介紹

(一)實證護理訓練課程：介紹實證醫學/護理的五個進行步驟的概念，但以「形成一個可回答的問題」及「嚴謹評讀文獻主題」之能力訓練為主，經由判斷文獻證據等級及分析內容及結果，統合至少2-3篇之文獻，最後回答「形成一個可回答的問題」的結果。由講授、實地演練及雙向回饋方式，傳遞重要的護理實務理念。課程內容包括「評讀文章等級」及「搜尋文章技巧」1小時、由「嚴謹評讀文獻主題」學習判斷文獻證據等級、內容分析及討論2小時及「電腦演練操作」4小時，共7小時。第1、4及8週各再提供2小時課程討論，複習以上內容。

(二)CATs 作業：依本院實證醫學中心評值標準之CAT 作業空白表，加強研究對象文獻檢索搜尋技巧、思考及批判能力訓練，並學習書寫成一份完整之評讀內容。作業內容

包含六大部分：PICO 問題形成、資料搜尋、文章選用、文獻強度評估、文獻數據評估及結論評斷。

二、評價工具

由研究者自擬「實證護理訓練課程效果評價」問卷，檢視實證護理之臨床應用性為調查方向，內容包括二部分：

(一)CATs 作業評分表：本研究在評審者間一致性檢定，選取3位碩士以上，經由本院實證醫學中心教師初階認證後且為護理部實證護理推展小組成員中，選取3位，各分發已完成CAT的3篇相同作業，同時進行評核及計分，結果第一份一致性78%，第二份84%，第三份70%，顯示三位評審者間的一致性為77%，可做為評價CAT 作業正確率之審查員。

(二)效果評價自評表：自我學習狀況以每週「自行操作文獻檢索」、「接受他人指導文獻檢索」、「與他人共同討論文獻檢索」及「與他人共同閱讀文獻」的次數為主，了解實證護理訓練課程對研究對象的影響。另外，以Likert's scale 5分法，調查其實證問題解決能力之信心程度(PICO 問題形成、資料搜尋、文章選用、文獻強度評估、文獻類型評估、結論評斷)及(實證護理於臨床護理業務之可行性的的重要和滿意程度病人照護、修改或制訂護理常規、修改或制訂護理技術、與醫師討論病情、與護理同仁溝通及與護理主管溝通)。

三、資料分析

研究對象之所有資料以Excel 軟體(2003版)建檔，SPSS 軟體(15.0版)描述性統計分析基本資料、實證護理運用於臨床護理業務之可行性的的重要程度及滿意程度，及SAS 軟體(9.1版)GEE 模式分析自我學習狀況及實證問題解決能力之信心的效果評價。

研究結果

表一 研究對象之基本資料 (N=22)

項目	平均值	標準差	最小值	最大值	人數(n)	百分比(%)
連續變項						
年齡	37.32	6.24	27.6	49.4		
最近學歷之時間	8.18	6.81	0	23.0		
護理工作年資	15.29	6.66	5.8	25.3		
本院工作年資	14.14	6.92	5.8	24.8		
類別變項						
教育程度						
專科以下(含)					2	9.0
大學以上(含)					20	91.0
在學進修						
是					3	13.6
否					19	86.4
接受他人指導文獻檢索的經驗						
是					14	63.6
否					8	36.4
與他人共同討論文獻檢索的經驗						
是					14	63.6
否					8	36.4
與他人共同閱讀文獻的經驗						
是					11	50.0
否					11	50.0

一、研究對象之基本資料

本次電腦隨機選樣結果均為女性之研究對象，參與本研究之個案數共 22 名。教育程度 91% 在大學以上，未進修比例約 86.4%。

二、實證護理訓練課程效果評價 - 自我學習狀況

由於本訓練課程之作業要求為每名個案須完成 2 篇 CAT 作業，共需完成 44 篇。但全程出席者有 9 名，完成 CAT 作業亦僅 18 篇，出席率及 CAT 作業完成率皆為 41%，經評審者審核所有 CAT 內容的正確率介於 37%~89%。在研究對象之基本資料中，教育程度達大學能力佔 91.0%。隨著實證護理訓練課程追蹤，其結果分述如下(表二)：

(一)自行操作文獻檢索：年齡($Z = 2.63$)、護理工作年資($Z = -3.77$)、本院工作年資($Z = 3.43$)、接受他人指導文獻檢索的經驗($Z = -2.36$)及課程介入時間($Z_{T1} = 2.68, Z_{T4} = 3.89, Z_{T8} = 4.35$) 在統計上呈顯著差異($p = .0073, p < .0001, p < .0001$)，顯示研究對象雖然有以上因素的差異，但「自行操作文獻檢索」能力的進步，仍受到實證護理訓練課程而改變。

(二)接受他人指導文獻檢索：護理工作

年資($Z = -1.96$)及本院工作年資($Z = 2.46$)及課程介入時間($Z_{T1} = 3.28, Z_{T4} = 2.79, Z_{T8} = 2.44$) 在統計上呈顯著差異($p = .001, p = .0053, p = .0145$)，顯示研究對象的工作年資是重要的因素，在豐富的工作經驗中，掌握病人的臨床情境，但未主動形成問題，經由本課程介入後，刺激其「接受他人指導文獻檢索」的學習次數增加。

(三)與他人共同討論文獻檢索：護理工作年資($Z = -3.72$)、本院工作年資($Z = 4.01$)、與他人共同討論文獻檢索的經驗($Z = 2.03$)及課程介入時間($Z_{T1} = 3.99, Z_{T4} = 3.68, Z_{T8} = 2.12$) 在統計上呈顯著差異($p < .0001, p = .0002, p = .0339$)，顯示研究對象除了工作年資的重要因素外，因曾有與他人共同討論文獻檢索的經驗，在課程介入時，「與他人共同討論文獻檢索」的學習次數才能些微增加($\beta_{T1} = 0.3, \beta_{T2} = 0.5, \beta_{T3} = 1.1$)。

(四)與他人共同閱讀文獻：閱讀文獻不受到基本資料的影響，但第 4 及第 8 週的課程介入時間($Z_{T4} = 2.23, Z_{T8} = 2.27$) 在統計上呈現顯著差異($p = .0256, p = .0233$)，表示實證護理訓練課程追蹤必須達到 4 ~ 8 週，研究對象才能

在與他人共同閱讀文獻上，顯現訓練後的效果。

三、實證護理訓練課程效果評價－實證問題解決能力之信心程度

表二 自我學習狀況(N=22)

變 項	β	<i>e</i>	95% C. I.		<i>Z</i>	<i>P</i>
			Lower	Upper		
自行操作文獻檢索						
截距值	-2.0	1.1	-4.2	0.2	-1.76	.0776
T1	0.7	0.3	0.2	1.3	2.68	.0073**
T4	1.1	0.3	0.5	1.6	3.89	<.0001****
T8	1.6	0.4	0.9	2.3	4.35	<.0001****
年齡	0.1	0.0	0.0	0.2	2.63	.0085**
最近學歷之時間	0.0	0.0	-0.1	0.1	-0.42	.6756
護理工作年資	-0.4	0.1	-0.6	-0.2	-3.77	.0002***
本院工作年資	0.3	0.1	0.1	0.5	3.43	.0006***
接受他人指導文獻檢索的經驗	-0.7	0.3	-1.3	-0.1	-2.36	.0183*
與他人共同討論文獻檢索的經驗	0.7	0.4	0.0	1.5	1.88	.0601
與他人共同閱讀文獻的經驗	0.1	0.3	-0.5	0.7	0.38	.7007
接受他人指導文獻檢索						
截距值	0.0	1.3	-2.6	2.6	0.03	.9791
T1	0.5	0.2	0.2	0.8	3.28	.001***
T4	0.8	0.3	0.2	1.3	2.79	.0053**
T8	1.1	0.5	0.2	2.0	2.44	.0145*
年齡	0.0	0.1	-0.1	0.1	0.02	.9880
最近學歷之時間	0.0	0.0	0.0	0.1	0.52	.6041
護理工作年資	-0.2	0.1	-0.4	0.0	-1.96	.0496*
本院工作年資	0.2	0.1	0.0	0.4	2.46	.0141*
接受他人指導文獻檢索的經驗	-0.1	0.3	-0.8	0.5	-0.41	.6804
與他人共同討論文獻檢索的經驗	0.5	0.4	-0.4	1.3	1.07	.2857
與他人共同閱讀文獻的經驗	-0.2	0.4	-0.9	0.6	-0.51	.6116
與他人共同討論文獻檢索						
截距值	-1.0	0.9	-2.8	0.9	-1.04	.3002
T1	0.5	0.1	0.2	0.7	3.99	<.0001****
T4	0.8	0.2	0.4	1.2	3.68	.0002***
T8	1.1	0.5	0.1	2.1	2.12	.0339*
年齡	0.1	0.0	0.0	0.1	1.23	.2179
最近學歷之時間	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.09	.9318
護理工作年資	-0.3	0.1	-0.4	-0.1	-3.72	.0002***
本院工作年資	0.3	0.1	0.1	0.4	4.01	<.0001****
接受他人指導文獻檢索的經驗	-0.5	0.3	-1.0	0.1	-1.73	.0829
與他人共同討論文獻檢索的經驗	0.7	0.3	0.0	1.4	2.03	.0421*
與他人共同閱讀文獻的經驗	-0.2	0.3	-0.7	0.4	-0.66	.5113
與他人共同閱讀文獻						
截距值	0.1	1.0	-1.9	2.1	0.09	.9247
T1	0.3	0.2	-0.1	0.6	1.46	.1444
T4	0.5	0.2	0.1	1.0	2.23	.0256*
T8	1.1	0.5	0.2	2.1	2.27	.0233*
年齡	0.0	0.0	-0.1	0.1	0.04	.9683
最近學歷之時間	0.0	0.0	0.0	0.1	0.34	.7319
護理工作年資	-0.1	0.1	-0.3	0.1	-1.24	.2134
本院工作年資	0.1	0.1	0.0	0.3	1.65	.0991
接受他人指導文獻檢索的經驗	-0.2	0.3	-0.8	0.4	-0.78	.4337
與他人共同討論文獻檢索的經驗	0.1	0.5	-0.8	1.1	0.29	.7743
與他人共同閱讀文獻的經驗	0.2	0.4	-0.5	0.9	0.66	.5083

註：課程介入時間：T1-第1週後測/前測；T4-第4週後測/前測；T8-第8週後測/前測

* $P < .05$ ；** $P < .01$ ；*** $P < .001$ ；**** $P < .0001$

整體性而言，「PICO 問題形成」及「資料搜尋」的截距值($Z=2.53$; $Z=2.70$)在統計上呈顯著差異($p=.0116$, $p=.0069$)(表三)，顯示研究對象的信心程度，在課程訓練前即有差別，可能與研究對象接受「形成一個可回答的問題」的初階訓練過程，因個人學習後的經驗不同而有所差異。但其他能力(文章選用、文獻強度評估、文獻類型評估、結論評斷)為本次實證護理課程訓練重點，故研究對象的信心程度，在統計上則無顯著差異，表示研究對象組內一致性的同質性高，顯現本研究訓練課程設計的學習效果(表三)，分述如下：

(一)PICO 問題形成：護理工作年資($Z=2.05$)及本院工作年資($Z=-2.29$)在統計上呈顯著差異，課程介入時間亦呈顯著差異($Z_{T1}=2.67$, $Z_{T2}=3.84$, $Z_{T3}=6.59$)，表示訓練課程能再次加強研究對象之學習興趣及效果。

(二)資料搜尋：護理工作年資($Z=2.54$)、本院工作年資($Z=-2.57$)及與他人共同閱讀文獻的經驗($Z=2.01$)在統計上呈顯著差異，課程介入時間在第 1 週($Z_{T1}=4.80$)及第 8 週($Z_{T8}=8.29$)呈顯著差異，在第 4 週課程介入時間未呈現顯著差異，可能原因為研究對象正努力閱讀文獻及形成一個嚴謹評讀文獻之主題，所以第 4 週未搜尋文獻，至第 8 週再搜尋其他能佐證「嚴謹評讀主題」之相關文獻。

(三)文章選用：最近學歷之時間($Z=2.03$)、本院工作年資($Z=-1.96$)及第 8 週課程介入時間($Z=2.98$)在統計上呈顯著差異，顯示離最近學歷時間越近，其閱讀文獻能力遺忘較慢，而文章篩選後亦需閱讀及討論，才能決定「形成一個可回答的問題」的文獻主題相關之內容，仍需持續地學習至第 8 週，才顯現研究對象之「文章選用」能力。

(四)「文獻強度評估」及「文獻類型評估」：最近學歷之時間($Z_{強度}=-2.1$, $Z_{類型}=-2.93$)及第 8 週課程介入時間($Z_{強度}=2.98$, $Z_{類型}=3.41$)在統計上呈顯著差異，因在校學習後，對文獻強度及類型的評估訓練能較快理解，但經由本訓練課程追蹤至第 8 週時，才能顯現研究對象的學習效果。

(五)結論評斷：基本資料在統計上均未呈顯著差異，但第 1 週($Z=3.21$)及第 8 週($Z=5.61$)課程介入時間在統計上呈顯著差異，顯示研究對象在第 1 週的課程訓練因舊有之實證問題(PICO)解決能力養成，能初步評斷文章結論，但經由實證護理訓練課程後，在第 8 週訓練後的結論評斷能力更為穩健。

四、臨床護理業務之可行性的重要和滿意程度

透過本次實證護理訓練課程後，研究對象認為在臨床護理業務之可行性的重要程度平均值(M)及標準差(SD)約 $3.2 \pm 0.6 \sim 3.8 \pm 0.9$ ，

表三 實證問題解決能力之信心程度($N=22$)

自變項	β	e	95% C. I.		Z	P
			Lower	Upper		
PICO 問題形成						
截距值	2.2	0.9	0.5	4.0	2.53	.0116*
T1	0.5	0.2	0.1	0.9	2.67	.0075**
T4	0.7	0.2	0.4	1.1	3.84	.0001****
T8	1.1	0.2	0.8	1.5	6.59	<.0001****
年齡	0.0	0.0	-0.1	0.1	-0.34	.7302
最近學歷之時間	0.0	0.0	-0.1	0.0	-2.12	.0336
護理工作年資	0.2	0.1	0.0	0.4	2.05	.0406*
本院工作年資	-0.2	0.1	-0.3	0.0	-2.29	.0219*
接受他人指導文獻檢索的經驗	-0.1	0.2	-0.6	0.3	-0.60	.5499
與他人共同討論文獻檢索的經驗	0.4	0.3	-0.2	0.9	1.39	.1655
與他人共同閱讀文獻的經驗	0.4	0.2	-0.1	0.8	1.72	.0853

續表三 實證問題解決能力之信心程度(N=22)

自變項	β	<i>e</i>	95% C. I.		Z	P
			Lower	Upper		
資料搜尋						
截距值	3.0	1.1	0.8	5.2	2.70	.0069*
T1	0.6	0.1	0.3	0.8	4.80	< .0001****
T4	0.5	0.2	0.0	0.9	1.92	.0549
T8	1.3	0.2	1.0	1.6	8.29	< .0001****
年齡	-0.1	0.0	-0.1	0.0	-1.18	.2367
最近學歷之時間	0.0	0.0	-0.1	0.0	-1.20	.2288
護理工作年資	0.2	0.1	0.1	0.4	2.54	.0112*
本院工作年資	-0.2	0.1	-0.3	0.0	-2.57	.0103*
接受他人指導文獻檢索的經驗	0.1	0.2	-0.3	0.5	0.58	.5625
與他人共同討論文獻檢索的經驗	0.5	0.3	-0.1	1.1	1.49	.1355
與他人共同閱讀文獻的經驗	0.5	0.2	0.0	0.9	2.01	.0446*
文章選用						
截距值	1.9	1.0	-0.1	3.9	1.88	.0603
T1	0.2	0.2	-0.1	0.6	1.29	.1976
T4	0.2	0.2	-0.2	0.7	1.00	.3171
T8	0.7	0.2	0.2	1.2	2.98	.0029**
年齡	0.0	0.0	-0.1	0.1	-0.07	.9436
最近學歷之時間	0.0	0.0	-0.1	0.0	-2.03	.0425*
護理工作年資	0.2	0.1	0.0	0.4	1.75	.0799
本院工作年資	-0.2	0.1	-0.3	0.0	-1.96	.0496*
接受他人指導文獻檢索的經驗	-0.1	0.2	-0.5	0.3	-0.46	.6486
與他人共同討論文獻檢索的經驗	0.3	0.3	-0.4	0.9	0.83	.4043
與他人共同閱讀文獻的經驗	0.4	0.3	-0.1	0.9	1.67	.094
文獻強度評估						
截距值	1.0	0.8	-0.6	2.6	1.21	.2271
T1	0.2	0.2	-0.2	0.5	1.00	.3193
T4	0.1	0.3	-0.4	0.7	0.53	.5989
T8	0.9	0.3	0.4	1.4	3.28	.001***
年齡	0.0	0.0	0.0	0.1	1.25	.2117
最近學歷之時間	0.0	0.0	-0.1	0.0	-2.10	.0356*
護理工作年資	0.1	0.1	-0.1	0.3	0.66	.5075
本院工作年資	-0.1	0.1	-0.2	0.1	-0.95	.3411
接受他人指導文獻檢索的經驗	-0.2	0.3	-0.8	0.4	-0.74	.4579
與他人共同討論文獻檢索的經驗	0.2	0.4	-0.6	1.0	0.49	.6207
與他人共同閱讀文獻的經驗	0.5	0.3	-0.1	1.1	1.62	.1050
文獻類型評估						
截距值	0.7	0.7	-0.7	2.1	0.94	.3477
T1	0.2	0.2	-0.1	0.5	1.27	.2025
T4	0.2	0.3	-0.3	0.7	0.73	.4677
T8	0.8	0.2	0.4	1.3	3.41	.0007***
年齡	0.1	0.0	0.0	0.1	1.80	.072
最近學歷之時間	0.0	0.0	-0.1	0.0	-2.93	.0034**
護理工作年資	0.1	0.1	-0.1	0.2	0.69	.4873
本院工作年資	-0.1	0.1	-0.2	0.1	-1.14	.2549
接受他人指導文獻檢索的經驗	-0.2	0.2	-0.7	0.3	-0.89	.3742
與他人共同討論文獻檢索的經驗	0.2	0.4	-0.5	0.9	0.55	.5817
與他人共同閱讀文獻的經驗	0.5	0.3	0.1	1.1	1.76	.0785

續表三 實證問題解決能力之信心程度(N=22)

自變項	β	e	95% C. I.		Z	P
			Lower	Upper		
結論評斷						
截距值	0.6	1.0	-1.3	2.6	0.64	.5248
T1	0.6	0.2	0.2	0.9	3.21	.0013**
T4	0.3	0.2	-0.2	0.8	1.15	.249
T8	1.2	0.2	0.7	1.6	5.61	<.0001****
年齡	0.0	0.0	0.0	0.1	0.95	.3396
最近學歷之時間	0.0	0.0	-0.1	0.0	-1.95	.0515
護理工作年資	0.0	0.1	-0.2	0.2	0.17	.8626
本院工作年資	0.0	0.1	-0.2	0.2	-0.23	.8173
接受他人指導文獻檢索的經驗	-0.3	0.4	-1.0	0.4	-0.81	.4201
與他人共同討論文獻檢索的經驗	0.6	0.5	-0.3	1.5	1.25	.2103
與他人共同閱讀文獻的經驗	0.4	0.4	-0.3	1.1	1.04	.2964

註：課程介入時間：T1-第1週後測/前測；T4-第4週後測/前測；T8-第8週後測/前測。

* $P < .05$ ；** $P < .01$ ；*** $P < .001$ ；**** $P < .0001$

表四 臨床護理業務之可行性的重要及滿意程度(N=22)

臨床業務	重要程度								滿意程度							
	前測		第1週		第4週		第8週		前測		第1週		第4週		第8週	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
病人照護	3.7	0.8	3.4	0.7	3.6	0.7	3.8	0.9	3.6	0.9	3.2	0.5	3.2	1.0	3.6	0.9
修改或制訂護理常規	3.8	0.9	3.5	0.5	3.7	0.7	3.6	1.0	3.6	0.9	3.3	0.7	3.2	1.0	3.7	1.1
修改或制訂護理技術	3.8	0.9	3.4	0.5	3.6	0.6	3.6	0.8	3.6	0.9	3.3	0.5	3.1	1.0	3.8	1.0
與醫師討論病情	3.6	1.0	3.3	0.7	3.5	0.8	3.5	0.8	3.4	0.9	3.1	0.4	2.9	0.9	3.5	0.8
與護理同仁溝通	3.6	0.9	3.4	0.7	3.5	0.8	3.7	0.8	3.5	0.9	3.2	0.5	3.0	0.9	3.7	0.9
與護理主管溝通	3.4	0.8	3.2	0.6	3.5	0.7	3.6	0.8	3.4	0.9	3.1	0.4	3.1	1.0	3.6	0.8

滿意程度約 $3.1 \pm 0.4 \sim 3.8 \pm 1.0$ (表四)。在重要程度方面，前測結果以修改或制訂護理常規及技術為最重要，至第8週後測結果則以病人照護為主，僅第1週後測重要程度略微降低；在滿意程度方面，六項的臨床業務的前測結果約略一致，第1及第4週後測結果降低，至第8週後測結果則與前測變化不大。可能原因為研究對象覺得學習是一種壓力，未認同實證護理在臨床護理業務的角色，經過8週的輔導後，信心增加，才滿意實證護理訓練在臨床護理業務之可行性。

討論

因本研究為實證護理訓練課程模式之前驅性研究，評價問卷的內容設計乃參考文獻查證之建議及本院實證醫學中心發展CATs作

業審查標準，並未建立專家效度及內在一致性。故研究對象因課程的介入，在不同時間對實證護理訓練的看法不同，值得日後進一步分析及修正類似的設計。

由課程出席率及CATs作業完成率偏低，顯示學習實證護理的精神及能力仍需加強。由GEE模式得知，自我學習狀況及解決實證問題能力之信心程度雖基本資料在不同的學習情境有顯著差異，持續追蹤研究對象的維持效果仍有必要性(表二及表三)。此結果與宋(2005)所提類似，可能障礙因素有缺乏對實證護理的認識及能力，若護理主管注意實證護理推展之困難點，力求克服，培訓優秀成員推展訓練教育模式則指日可待。在臨床護理業務可行性之重要與滿意程度的結果亦顯

示研究對象隨著實證護理訓練課程，重視的方向會有所改變，從重視病人照護的實證證據轉變到修改或制訂護理常規及技術或與醫護團隊溝通。

然而，在臨床護理業務方面，重要貢獻是提供高品質的病人照護及節省健康照護成本；在護理教育方面，批判性思考及嚴謹評讀文獻能力則是高階臨床能力訓練及研究所課程訓練的重點之一(Krainovich-Miller et al., 2009; Pierson & Schuelke, 2009)。落實「實證護理訓練課程」，改變病人照護品質的文化，教導護理人員搜尋文獻及統整的過程，更新政策及每日臨床工作所花費的時間和教育投資是必要的。護理人員學習搜尋可回答臨床問題的文獻、適當評讀證據等級的能力後，亦會覺得較有能力承擔臨床業務的挑戰，並擁有最佳證據改善病人結果的知識及技術(裘, 2005; Hockenberry, Brown, Walden, & Barrera, 2009)。

最後，學習的責任仍在護理人員，而不是主管，參與實證護理教育學習與成長的過程，強調成人學習是自我導向的活動，持續的學習會隨護理人員的準備度而增加(林、陳, 2007; Pierson & Schuelke, 2009)。因此，實證護理訓練強調護理人員應由臨床照護中，感受病人或家屬面對的情境，經個人發現後，形成一個可回答的問題(PICO)，搜尋各類醫護相關資料庫，找出具證據性的研究型文章，書寫成一個重要評讀主題的批判性文獻，才能將結果應用在同一或類似的病人(Hockenberry et al., 2009; Krainovich-Miller et al., 2009)，立即正確執行醫療相關業務，促進病人疾病復原，滿足病人及家屬對醫院的要求與期望。

結論及建議

本研究目的之重點在研究對象對實證護理訓練課程之學習過程的反應，因樣本數少之限制，且全程出席者 9 名並非全為完成

CATs 作業者，故未能針對研究對象的出席率、作業完成率及正確率進行相關分析，僅以描述性統計結果呈現。但本研究可做為修正實證護理訓練課程模式之參考，瞭解護理人員學習 CATs 作業過程之缺失，強化檢索文獻能力，進而達到批判及閱讀文章的能力。醫院圖書館為滿足醫護人員進行實證教育訓練及實務工作，在經費可能下，無不盡全力購買同仁可能需要或建議採購之文獻資料庫，介紹操作流程，加強同仁檢索文章之能力及信心。

最後，藉由本研究結果，亦期未來能在五方面展現實證護理訓練成果：(一)配合臨床護理能力進階培訓，建立階段性的實證護理繼續訓練課程，是可行的任務(Pierson & Schuelke, 2009)；(二)計畫性培訓實證護理種子成員，使實證護理推展能持續進行；(三)經實證護理訓練課程之自我評價及 CATs 作業正確率，至少需維持 1~2 個月之追蹤與輔導；(四)提升護理人員應用實證問題解決能力之信心，執行臨床護理標準或指引之訂定或修訂，以提高病人照護品質；(五)增加課程參與之樣本數外，要求課程參與者需全數如期繳交作業，進而分析出席率、作業完成率及作業正確率之相關結果，作為課程追蹤之參考指標。本研究感謝台中榮民總醫院研究經費贊助(TCVGH-957417A)。

參考文獻

- 王桂芸(2003)·實證照護與護理·*國際護理榮譽學會中華民國分會會訊*, 3-4。
- 宋惠娟(2004)·認識實證護理：簡介及相關資源·*慈濟護理雜誌*, 3 (2), 8-13。
- 宋惠娟(2005)·認識實證護理：健康服務研究執行促進模式·*慈濟護理雜誌*, 4 (2), 8-12。
- 宋惠娟、張淑敏(2005)·臨床決策：實證實務的步驟·*志為護理*, 5 (3), 73-80。

- 李雅文、黃靜宜、張淑真、賴鈺嘉(2005)·某醫學中心護理人員對資料庫使用之評價性研究·*新台北護理期刊*, 7 (2), 23-32。
- 林佳靜(2001)·以實證為基礎的腫瘤護理·*護理雜誌*, 48 (6), 21-26。
- 林盈慧、陳彰惠(2007)·台灣護理教育之自省與前瞻－從成人教育觀點出發·*護理雜誌*, 54 (1), 11-16。
- 周幸生(2003)·實證護理在臨床實務之應用·*國際護理榮譽學會中華民國分會會訊*, 4-5。
- 徐南麗(1996)·護理臨床研究現況與應用·於徐南麗等編著, *護理研究導論*(463-477頁)·台北:匯華。
- 陳可欣(2005)·簡介實證護理·*護理導航*, 6 (1), 8-15。
- 裘苕蓊(2005)·批判性思考與實證護理之臨床應用·*榮總護理*, 22 (4), 425-426。
- 盧美秀(2001)·實證醫學、實證護理與實證管理·*新台北護理期刊*, 3(1), 1-5。
- Geyman, J. (1998). Evidence-based medicine in primary care: An overview. *The Journal of the American Board of Family Practice*, 11, 46-56.
- Hockenberry, M., Brown, T., Walden, M., & Barrera, P. (2009). Teaching evidence-based practice skills in a hospital. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 40(1), 28-32.
- Krainovich-Miller, B., Haber, J. H., Yost, J., & Jacobs, S. K. (2009). Evidence-based practice challenge: Teaching critical appraisal of systematic reviews and clinical practice guidelines to graduate students. *Journal of Nursing Education*, 48 (4), 186-195.
- Newhouse, R. P., Dearholt, S. L., Poe, S. S., Pugh, L. C., & White, K. M. (2007). *Johns hopkins nursing evidence-based practice model and guidelines*. Indianapolis, IN: Sigma Theta Tau International.
- Newman, M., & Roberts, T. (2002). Critical appraisal I: Is the quality of the study good enough for you to use the finding? In J. V. Craig, R. L. Smyth, & S. Mullally (Eds.), *The evidence-based practice manual for nurses* (pp. 86-113). New York: Churchill Livingstone.
- Pierson, M. A., & Schuelke, S. A. (2009). Strengthening the use of evidence-based practice: Development of an independent study packet. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 40(4), 171-176.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovation* (4th ed.). New York: Free.

An Evaluation of Evidence-Based Nursing Training Implemented on Nurses: Critically Appraised Topics (CATs) as an Example

Chang Pi-hua, Chang Li-yin, Lin Lih-ying

ABSTRACT

The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of evidence-based nursing training (the formation of CATs) among nurses from a medical center in central Taiwan. Random sampling and longitudinal quasi-experimental design were used. 22 registered nurses who had completed the N2 and Evidence-Based Problem-Solving training course at the medical center were recruited. The training courses included a 7-hr lecture of CATs formation and repeated practices and discussions. Confidence level and learning effects of these nurses were measured before lecture on week 1, 4, and 8, accompanied with practices and discussions. Data were analyzed using descriptive statistics and Generalized Estimating Equations (GEE) models. From the GEE models, we found that their learning and confidence levels were significantly increasing, but few changes were observed on the importance and satisfaction in clinical nursing practices. The results of this study can be used as a reference to revise evidence-based training courses, and on similar designs and applications.

Key words: evidence-based nursing, critically appraisal education training

Received: May 20, 2010

Revised: Jun. 03, 2010

Accepted: Aug. 31, 2010

Address correspondence to: Lin Lih-ying, No. 160, Chung-Kang Rd., Sec. 3, Taichung.