

護理人員實證護理能力之探究及其在臨床上之應用

許麗齡¹ 謝素英^{2*} 黃雅萱³

¹國立臺北護理健康大學醫護教育研究所教授 ²長庚科技大學護理系副教授

³臺北市立聯合醫院仁愛院區資深護理師

摘要

背景

為了因應臨床實務需求，培養護理人員有足夠的實證護理能力，經由發現問題、搜尋資料、研讀與整合文獻，將最佳證據應用在病人身上，做最妥善的醫療照護，以提升護理照護品質。因此，臨床實務之需求，有其必要於醫療機構中精進護理人員實證護理能力。

目的

本研究目的為評估基礎實證護理種子培訓課程介入，對於提升護理人員實證護理知識、實證護理實務自我效能、實證照護預期結果以及實證護理應用阻礙之改變。

方法

本研究為類實驗性單組前後測研究設計，採方便取樣，以北部某市立醫院的34名護理人員為研究對象；接受2週共8小時基礎實證護理種子培訓課程，並於培訓課程前後填寫研究問卷，研究工具包括：基本屬性問卷、醫護文獻之搜尋與使用經驗、實證護理知識測驗I及II、實證護理實務的自我效能、實證照護預期結果量表、實證護理應用阻礙及學習滿意度。使用paired *t* test、Wilcoxon Signed Rank和McNemar檢定分析資料，以瞭解護理人員參與「實證護理概念與應用」工作坊後，其實證護理知識與行為之改變。

結果

護理人員透過「實證護理概念與應用」工作坊介入後，實證護理知識測驗II、實證護理實務的自我效能、實證照護預期結果量表上，後測平均數均比前測高，且皆呈統計上顯著差異；實證護理應用阻礙方面，後測平均低於前測，顯示護理人員在應用上之阻礙較介入前低，惟未達統計顯著差異。

結論

實證護理課程對於提升護理人員之實證護理知識、自我效能、預期結果皆有顯著效果，也能降低護理人員對於實證護理的應用阻礙。醫療院所可定期舉辦實證護理課程，提供護理人員在職進修之管道，使護理人員能將實證技能與知識應用於臨床，提升病人照護品質。

關鍵詞：實證護理、知識、自我效能、實證照護、護理人員。

前言

在過去，知識大部分來自於書本與專業雜誌，資料查詢十分費時，現在透過電腦與電子資料庫，可以快速獲得大量的醫療資訊。而學習如何提出問題、找尋與評價相關資料，並應用在臨床實務與日

常生活所面臨之問題，是極為重要的一項能力(陳、蔡、邱，2004)。護理人員如何藉由臨床評估獲得資訊，選擇浩瀚知識中值得利用的寶貴資源，而不被資訊煙霧淹沒，以一種嚴謹的態度檢視實證知識，將其應用於病人照護，進而評值照護之成效，以提升病人之安全及臨床照護品質，此為實證護理(evi-

接受刊載：104年6月15日

doi:10.6224/JN.62.5.30

*通訊作者地址：謝素英 33303桃園市龜山區文化一路261號

電話：(03)2118999-3423；E-mail：ishsieh@mail.cgu.edu.tw

引用格式 許麗齡、謝素英、黃雅萱(2015)·護理人員實證護理能力之探究及其在臨床上之應用·*護理雜誌*，62(5)，30-40。[Hsu, L. L., Hsieh, S. I., & Huang, Y. H. (2015). A study of the evidence-based nursing practice competence of nurses and its clinical applications. *The Journal of Nursing*, 62(5), 30-40.] doi:10.6224/JN.62.5.30

dence-based nursing, EBN)的精髓所在(陳, 2005)。換言之,在現代護理教育以及專業養成中,「實證護理」更是必備的訓練課程。

現今知識爆炸,資訊科技日新月異,臨床護理人員必須在最短的時間內了解有系統的資訊、技術或研究論文;此外,為了讓護理人員能有效找尋相關資料並應用於臨床,建議應加強資訊蒐集、整理和閱讀之能力。根據國際醫療照護體系期望臨床醫護人員可將研究結果做系統性整合,並運用於臨床實務中,文獻指出,具有實證基礎的護理措施能有效地改善醫療照護品質,並降低醫療照護成本(Closs & Cheater, 1999; Rycroft-Malone, Bucknall, & Melnyk, 2004)。而台灣不少醫療機構均已設立實證醫學中心,且台灣護理學會亦在逐步推動運用實證知識於個案報告及改善專案之書寫。由此可知,護理實證能力如須發揮作用,尚需增進護理人員將實證護理課堂所學應用於臨床實務中,才能提昇護理人員臨床之實證護理能力。

簡言之,為因應臨床實務之需求,需培養護理人員有足夠的實證護理能力,經由發現問題、搜尋資料、研讀與整合文獻,將最佳證據應用在病人身上,做最妥善的醫療照護,以提升護理照護品質。本研究目的為評估基礎實證護理種子培訓課程介入,對於提升護理人員實證護理知識、實證護理實務自我效能、實證照護預期結果以及實證護理應用阻礙之改變狀況。

文獻查證

實證護理能訓練護理人員資料的統整能力,判讀研究資料的技巧,有助於臨床護理人員從龐大且迅速變遷的醫療資料庫中尋找最佳文獻證據,透過嚴格判讀的過程、判斷資料的信效度,並運用於臨床照護工作中,使護理人員做出具有充分證據的照護決策(方、璩, 2004; 盧, 2001)。然而,在臨床中推動實證護理時面臨許多困難,包括:護理人員對實證護理的誤解或不清楚、認為自身無改變照護決策的權利、缺乏時間閱讀文獻、文獻搜尋及評讀文獻的技能不足、缺乏閱讀研究文獻的能力等個人因素,以及缺乏實證專家可共同討論、機構不支持改變、電子資料庫資源不普及等環境因素(Bahtsevani, Khalaf, & William, 2005; Fink, Thompson, & Bonnes, 2005)。換言之,多數研究結果亦顯示於推動實證護理之過程,護理人員困難在於提問、資料庫使用與文獻蒐

集、判讀文獻之證據、及未有相關輔導人員適時提供諮詢輔導,造成臨床護理人員之挫折感;加上,不了解如何蒐尋資料、使用資料庫及閱讀文獻等背景能力成為阻礙護理人員「主動」應用實證護理於實務上的障礙(Gerrish et al., 2007; Pravikoff, Tanner, & Pierce, 2005; Ross, 2010)。

護理人員認為營造一個學習的環境,如舉辦研究討論團體及建立指導者制度將有助於實證護理的推廣(Brown, Wickline, Ecoff, & Glaser, 2009)。Fink等學者(2005)研究介入的教育活動包含每季辦理EBN工作坊、各單位成立文獻導讀小組、每年定期舉辦護理研究討論會及建立護理研究專家諮詢制度等,期能克服推行EBN之障礙。

方 法

一、研究設計

本研究為單組前後測,於「實證護理概念與應用」工作坊介入前後對同一研究對象進行測量,以瞭解護理人員實證護理知識、實證護理實務自我效能、實證照護預期結果與實證護理應用阻礙之改變。

二、研究對象與場所

本研究主為培育實證護理種子師資,期望未來受訓過的資深護理師能協助醫院推動實證護理教學之工作及輔導資淺的護理師。因此,本研究方便取樣自某市立聯合醫院任職於某兩院區的護理人員,收案條件為護理職級為N3(含)以上,且願意參與本研究開設之「實證護理概念與應用」工作坊。樣本數以G*Power進行事先估計,設定 $\alpha = .05$ 、 $\beta = .80$ 、效果量為.50及雙尾的成對t檢定,所須樣本數至少34人。為確保有效樣本回收數不低於34人,本研究增加收案數為45人。

三、介入方案

「實證護理概念與應用」工作坊介入方案是依據中華民國護理師護士公會全國聯合會、醫學中心、及台灣腫瘤護理學會實證研討會(台灣腫瘤護理學會, 2014),規畫課程單元;介入時間為2次共8小時基礎實證護理種子培訓課程(如表一),課程總目標有三:(1)說明實證護理於臨床運用之方向,(2)執行以PICO(patient, population or problem; intervention; com-

表一 「實證護理概念與應用」工作坊介入方案

項目	介入課程(一)內容	介入課程(二)內容
日期與時間	2014年9月20日 8:30 – 12:50	2014年9月27日 8:30 – 12:30
單元名稱(時數)	課程簡介(20分鐘) 實證護理概念(50分鐘) 形成臨床問題(1小時30分鐘) 實證文獻評讀(1小時30分鐘)	實證文獻搜尋(1小時50分鐘) 實證護理之臨床應用(1小時30分鐘) 綜合討論(30分鐘)
教學策略	講授 小組討論(4組) 實作(4組) 口頭報告(4組)	講授 小組討論(4組) 實作(4組)

parison; outcome) 形成臨床問題及文獻搜尋, (3)練習評讀所搜尋到的實證文獻。課程訓練內容包含實證健康照護簡介、PICO之形成與運用、實證文獻搜尋、實證文獻評讀及實證之臨床運用為課程設計。以實證護理知識量表I與II、實證護理實務自我效能量表、實證照護預期結果量表及實證護理應用阻礙量表為教學評量。課程介入者為三位講師, 二位為碩博士學歷, 具有多年實證護理教學、培訓、輔導與臨床實務經驗, 另一位教師為具圖書實證資訊專長, 亦常被邀請擔任實證護理資料檢索之講師。此外, 為求介入方案的一致性, 小組討論邀請四位助教擔任, 2天培訓課程都是同樣的助教, 2位具有碩士學位及2位正在修讀碩士學位, 並均有多年實證護理實作及輔導經驗之N3以上資深護理師擔任。授課內容亦著重於如何輔導護理人員執行實證護理五步驟之教學策略。介入步驟先講授單元內容、分組討論與實作、口頭報告, 其中除「實證護理概念」單元外, 其它4單元皆有規畫實作時數, 以分4組方式進行討論或搜尋, 且有助教協助引導。例如依據實例討論以訂出PICO及分組報告; 針對所指定的西文臨床隨機試驗和系統性回顧文獻各一篇, 以2012年Critical Appraisal Skills Programme (CASP, 2013) 評讀工具分組進行評讀; 依據所訂定的PICO實際上網搜尋實證文獻; 分組討論和規劃實證護理臨床應用之計畫發展期、執行期及評值期。

四、研究工具

本研究工具包括實證護理知識量表I與II、實證護理實務自我效能量表、實證照護預期結果量表、實證護理應用阻礙量表及學習滿意度。

實證護理知識量表I是研究者參考葉、黃、廖、張、黃(2010)及李、王、張(2011)設計的實證護

理知識量表而來, 共5題是非題, 題項如「實證護理強調照護病患的三決策為研究證據、臨床經驗及病患喜好, 三者缺一不可」; 「實證護理的執行步驟為尋找文獻、運用於病患身上、評論文獻、發現問題、及評值結果」等。答對者給1分, 答錯者給0分, 總分範圍介於0至5分, 分數越高表示實證護理知識I越高, 前後測內在一致性KR 20係數為.38至.17, 表示信度偏低, 前後測難易度介於.61至.58, 表示難易度適中, 鑑別度皆為.45, 表示具有良好鑑別度。

實證護理知識量表II則是研究者根據多篇文獻(李等, 2011; 葉等, 2010; Hendricson et al., 2011) 擬定9題單選題, 題項如「針對治療性或介入性PICO問題, 實證文獻中最高證據等級為」; 「量化幾篇研究結果而成為一篇分析結果之統計過程是」等; 答對者給1分, 答錯者或不知道給0分, 總分範圍介於0至9分, 分數越高表示實證護理知識II越高。本量表前後測內在一致性KR 20係數為.55至.42, 表示信度低, 前後測難易度介於.40至.69, 表示難易度適中, 鑑別度介於.49至.39, 顯示具有良好鑑別度。

實證護理實務的自我效能量表(Self-Efficacy in EBP, SE-EBP), 本工具已取得原作者(Chang & Crowe, 2011) 同意, 並使用已翻譯好之中文量表。本量表, 原作者以因素分析及對照團體法建立建構效度, 其Cronbach's α 為.91。此實證護理實務自我效能量表共28題, 包含實證實務五步驟之題項, 具有(1)識別臨床問題、(2)搜尋實證及(3)完成實證於實務次量表, 題項如「確認一個需要藉由實證來引導護理照護的臨床議題」、「從臨床議題提出一個需要實證支持的臨床問題」等。本量表採Likert scale 11點計分, 0代表完全沒有信心, 10代表非常有信心, 總分範圍介於0至280分, 分數越高表示實證實務自我效能越高, 前後測內在一致性Cronbach's α 為.99, 顯示信度高。

實證照護預期結果量表 (Outcome Expectancy for EBP, OE-EBP) 共8題，包含實證實務五步驟之題項，僅有一個構面，原作者以因素分析及對照團體法建立建構效度，其Cronbach's α 為 .84。題項如「提出及定義一個需要實證支持的臨床議題有助於我更容易找到證據」、「找到實證能提高我在護理照護之品質」等，採Likert scale 11點計分，0代表完全沒有信心，10代表非常有信心，總分範圍介於0至80分，分數越高表示實證照護預期結果越高，前後測內在一致性Cronbach's α 介於 .98至 .99，表示信度高。

實證護理應用阻礙量表則是參考Cadmus等(2008)發展之Evidence-Based Practice Questionnaire (EBPQ) 與BARRIERS Scale (Cadmus et al., 2008)，該量表已取得原作者同意，並引用其中適合的題項來做施測，共10題，題項如「缺乏嚴謹評讀或整合文章的技巧」、「缺乏對電子資料庫的理解」等，採Likert scale 5點計分，1代表非常不同意，5代表非常同意，總分範圍介於5至50分，分數越高表示實證護理應用之阻礙愈大，前後測內在一致性Cronbach's α 為 .84至 .92，表示具有良好信度。

學習滿意度問卷共10題，採Likert scale 5點計分，其中第10題為整體滿意度分數，1代表非常不同意，5代表非常同意，總分範圍介於5至50分，分數越高表示對本「實證護理概念與應用」工作坊的課程學習滿意度越高，其內在一致性Cronbach's α 為 .96，顯示具有良好信度，另有2題屬開放性問答題。

五、資料收集

本資料由研究主持人於介入課程前先說明整個研究目的、過程及利益與風險，經受試者同意後簽署同意書，發放前測問卷，於第二週課程結束時發放後測問卷，排除資料不全者11份，共回收前後測有效問卷人數為34人，回收率為86.08%。

六、資料分析

問卷回收後以SPSS 17.0 for Windows統計套裝軟體進行資料建檔及統計，採用次數、百分比、平均數、標準差等描述性統計，推論性統計則以paired *t* 檢定分析呈常態分佈 (normality) 的連續性變項，Wilcoxon Signed Rank 檢定分析非常態分佈 (non-normality) 的連續性變項，及McNemar 檢定比較前後測答案正確或錯誤的方向改變，統計上顯著則界定為 $p < .05$ 雙尾檢定。

七、研究倫理

研究計畫於2014年5月30日，經由北部某醫院的人體倫理試驗委員會審查通過，案號1030506-E。基於保密與知情同意原則，研究者向每位研究對象說明本研究目的、施測程序與問卷保管方式；徵求研究對象同意進而簽署該同意書後施測。另外，本研究遵守研究自主倫理原則，問卷以不具名方式填寫，資料以編碼方式呈現，僅作為學術調查使用。

結 果

一、基本資料概況

研究對象的基本資料顯示，年齡為27-54歲(平均41.79歲， $SD = 6.19$)，皆為女性共34人。大多數已婚(64.7%)，半數的教育程度為大學畢業(50.0%)，目前大多無在職進修(79.4%)。總護理工作年資7.08-31.17年，平均為19.40($SD = 6.04$)年，而在本院服務年資4.25-29.00年，平均為17.21($SD = 5.92$)年。近半數的工作職稱為護理主管(47.1%)，工作單位以內外科(35.3%)單位居多。參與本課程的動機大多為單位指派(50.0%)，其次為專業成長(20.6%)，再其次為工作需求(17.6%)。半數以上不曾參加過任何實證護理相關研習會的經驗(58.8%)，大多數不曾參加過任何文獻評讀研習會的經驗(70.6%；表二)。

二、醫護文獻搜尋與使用經驗

在醫護文獻搜尋與使用經驗上，前三高分依序為：使用中文資料庫(華藝線上圖書館CEPS思博網、臺灣期刊論文索引、臺灣博碩士論文資訊網等)查閱文獻頻率的得分3.50($SD = 0.93$)、使用醫護類電子期刊查詢文獻頻率的得分3.32($SD = 0.77$)、使用電子書查閱文獻的頻率得分3.15($SD = 0.82$)。而最低分的三個依序為：使用英文實證醫學或實證護理資料庫(UpToDate, ACP journal club, Cochrane Library, MD consult, Nursing Consult等)查閱文獻頻率的得分2.12($SD = 0.81$)、搜尋任何實證臨床指引頻率的得分2.24($SD = 0.74$)、使用英文資料庫(PubMed, MEDLINE, CINHALL, ProQuest等)查閱文獻頻率的得分2.35($SD = 0.69$)。

三、實證護理知識測驗I

表三顯示，實證護理知識測驗I之後測平均為2.97($SD = 0.58$)低於前測3.12($SD = 0.98$)，均數差

表二 研究對象的背景資料 (N = 34)

變項	n (%)
年齡 (M ± SD)	41.79 ± 6.19
性別	
女	34 (100)
婚姻狀況	
未婚	11 (32.4)
已婚	22 (64.7)
遺漏值	1 (2.9)
教育程度	
專科	3 (8.9)
二技	6 (17.6)
四技	1 (2.9)
大學	17 (50.0)
研究所	7 (20.6)
護理專業證照	
具護理師證書	12 (35.3)
具護士與護理師證書	22 (64.7)
目前在職進修	
無	27 (79.4)
有	5 (14.7)
遺漏值	2 (5.9)
本院服務年資 (M ± SD)	17.21 ± 5.92
總護理工作年資 (M ± SD)	19.40 ± 6.04
護理進階職級	
N3	15 (44.1)
N4	18 (53.0)
遺漏值	1 (2.9)
工作職稱	
護理師	18 (53.0)
護理主管 (護理長等)	16 (47.1)
工作單位	
內外科	12 (35.3)
加護單位	6 (17.6)
婦兒科	6 (17.6)
護理部	4 (11.9)
其他	6 (17.6)
參與動機	
興趣	1 (2.9)
單位指派	17 (50.0)
工作需求	6 (17.6)
專業成長	7 (20.6)
單位指派+工作需求+專業成長	1 (2.9)
遺漏值	2 (5.9)
曾參加任何實證護理相關研習會	
無	20 (58.8)
有	14 (41.2)
曾參加任何文獻評讀研習會	
無	24 (70.6)
有	10 (29.4)

為0.15，Wilcoxon signed-rank 檢定顯示無統計上顯著差異 ($Z = -0.721, p = .471, r$ 效果量 = $-.02$)。在5題的題目中，只有2題的後測平均高於前測，分別是實證過程的步驟中提到問題形成須依據「PICO」的觀念，其中「P」表示病患或問題 (1.00 ± 0.00 vs. 0.94 ± 0.24) 以及文獻證據分為1、2、3、4及5等級，數字越小，表示此篇文獻證據等級越高 (0.91 ± 0.29 vs. 0.62 ± 0.49)，McNemar 檢定顯示有2題方向改變呈統計上顯著。

四、實證護理知識測驗II

在實證護理知識測驗II方面，後測平均為6.03 ($SD = 1.29$) 高於前測3.44 ($SD = 1.78$)，均數差為-2.59，成對t檢定顯示統計上顯著差異 ($t_{(33)} = -7.78, p < .001, 95\% CI [-3.27, -1.91], r$ 效果量 = $.80$ ；如表三)。而從單題來看，在9題的題目中有7題的答對率後測平均高於前測，McNemar 檢定顯示5題單題的前後測方向改變達顯著 ($p < .05$)。在後測平均分數低於前測平均分數的2題選擇題為「實證護理臨床決策之要素不包括」以及「針對第7題的前景問題，你會使用下列所搜尋到最高證據等級的實證文獻是」。

五、實證護理實務的自我效能

在實證護理實務的自我效能方面，後測平均 (150.35 ± 42.86 vs. 111.00 ± 41.31) 高於前測，均數差為-39.35，成對t檢定呈統計上顯著差異 ($t_{(33)} = -4.84, p < .001, 95\% CI [-55.90, -22.81], r$ 效果量 = $.64$ ，如表三)。此28題之每題的後測平均分數皆高於前測的平均分數，其中在後測平均上分數最高的前三名中有2題皆提到搜尋實證護理的資訊，後測平均上分數最低前三名的題目為「閱讀系統性文獻回顧」、「指出證據中的限制」、及「確定證據的等級」。

六、實證照護預期結果量表

在實證照護預期結果方面，後測平均高於前測 (43.88 ± 15.88 vs. 30.50 ± 14.09)，均數差為-13.38，成對t檢定呈統計上顯著差異 ($t_{(33)} = -5.07, p < .001, 95\% CI [-18.76, -8.01], r$ 效果量 = $.66$ ，如表三)。此8題之每題的後測平均皆高於前測的平均分數，其中在後測分數較高的前三名分別是：「應用實證於臨床護理實務中能讓我的護理照護達到更高的品質」、「評值我的實證照護的成效能讓我達到更佳的人臨床照護結果」、「找到實證能提高我在護理照護之品質」，在後測平均最低前三名的題目為「提出及定

表三 護理人員接受實證護理教學介入前後依變項之變化

(N = 34)

變 項	T1 (n = 34)	T2 (n = 34)	均數差	T1 vs. T2			
	Mean (SD)	Mean (SD)		統計檢定	p 值 (雙尾)	95% CI	效果量
實證護理知識 I (5 題) ^a	3.12 (0.98)	2.97 (0.58)	0.15	Z = -0.721	.471	NA	-.02
實證護理知識 II (9 題) ^a	3.44 (1.78)	6.03 (1.29)	-2.59	$t_{(33)} = -7.78$	<.001	[-3.27, -1.91]	.80
實證護理實務的自我效能 (28 題) ^b	111.00 (41.31)	150.35 (42.86)	-39.35	$t_{(33)} = -4.84$	<.001	[-55.90, -22.81]	.64
實證照護預期結果 (8 題) ^b	30.50 (14.09)	43.88 (15.88)	-13.38	$t_{(33)} = -5.07$	<.001	[-18.76, -8.01]	.66
實證護理應用阻礙 (10 題) ^b	34.56 (5.71)	32.26 (7.33)	2.29	$t_{(33)} = 1.49$.146	[-0.84, -5.43]	.25

註：CI = confidential interval；^aWilcoxon signed rank test；^bpaired *t* test；T1 (pretest)；T2 (posttest)；NA, not applicable。

義一個需要實證支持的臨床議題有助於我更容易找到證據」、「批判性評讀系統性文獻回顧內的證據能使我選擇較高品質的證據來引導我進行護理照護」、及「評價證據的等級能促進我在護理照護時使用證據」。

七、實證護理應用阻礙

在實證護理應用阻礙方面，後測平均較前測低 (32.26 ± 7.33 vs. 34.56 ± 5.71)，均數差為 2.29，成對 *t* 檢定顯示統計上無顯著差異 ($t_{(33)} = 1.49, p = .146$ ，95% CI [-0.84, -5.43]，*r* 效果量 = .25，如表三)。此 10 題之前後測平均分數中，有 8 題之後測平均低於前測平均，其中後測平均分數中最低的前三名是：「缺乏電腦的可近性」、「缺乏圖書館的可近性」、及「缺乏實務研究之重視」；而後測平均分數最高前三名的題目為「困難理解研究文章」、「缺乏嚴謹評讀或整合文章的技巧」、及「缺乏對電子資料庫的理解」。

八、學習滿意度

在學習滿意度上，前三高分的題目依序是：「課程內容有助於我瞭解實證護理於臨床運用之方向」3.88 (*SD* = 0.69)、「課程內容能加強我搜尋實證文獻能力」3.85 (*SD* = 0.74)、「案例討論有助於我理解課程內容」3.82 (*SD* = 0.72)；而最低分的三題依序為：「課程內容能增強我指導人員臨床運用實證護理的自信心」3.56 (*SD* = 0.93)、「課程內容能提升我對實證文獻的評讀能力」3.62 (*SD* = 0.92)、「實證文獻小組討論有助於我瞭解實證文獻分析之重點」3.71 (*SD* = 0.94)。

討 論

一、實證護理課程介入

實證護理是指護理人員在照顧病人時，系統性及批判性的分析整合目前最佳的研究證據、臨床

專業，以及個體、家庭、所屬社區之需求與價值觀，進而執行照護的護理決策過程 (Closs & Cheater, 1999)；而舉辦研究討論團體及建立指導者制度將有助於實證護理的推廣 (Brown et al., 2009)。本次研究邀請了 3 位具實務與專業的講師對護理人員進行實證護理的授課，內容涵蓋：實證照護的概論、形成 PICO 問題、實證文獻評讀、實證文獻搜尋、及實證護理之臨床應用等。並實際請學員利用 PICO 訂定關鍵字、學習資訊檢索基本概念、搜尋中文資料庫：CEPS 思博網、中華民國期刊目錄索引影像系統，及英文資料庫：Up To Date、PubMed、Cochrane Library 及 CINAHL，針對所得文獻進行評讀及整合文章重點、及示範案例分析與護理專案之實作。謝、林 (2014) 指出工作坊所評值的成效是立即且可能是短暫的，將學習成效持續延續至每日臨床實務，則應結合實證支持計畫，藉由後續的輔導及追蹤，使護理人員養成探索問題、主動查證文獻之習慣，才能真正落實實證照護。

二、醫護文獻搜尋與使用經驗之現狀

在過去，知識大部分來自於書本與專業雜誌，資料查詢十分費時，現在透過電腦與電子資料庫，可以快速獲得大量的醫療資訊。而學習如何提出問題、找尋與評價相關資料，並應用在臨床實務與日常生活所面臨之問題，是極為重要的一項能力 (陳等，2004)。國內外研究指出，在最短時間內找尋好的文獻，並配合文獻評讀技巧而做出最佳的照護決策，有助於減少實證研究與臨床實務間之差距 (葉等，2010；Penz & Bassendowski, 2006)。關於護理人員在臨床實務中醫護文獻的搜尋及使用經驗的狀況，本次研究結果發現，護理人員在查詢文獻中主要著重在中文資料庫，對於英文資料庫則較少使用，尤其對實證醫學或實證護理的資料庫使用量更少。由於護

理實務工作通常有時限的要求，基層護理人員為求快速完成工作，多依循臨床操作指引、同儕的示範指導及個人的經驗累積，少有機會反思臨床實務，加上個人之文獻搜尋技巧不足，除非工作報告要求參考文獻，否則大多選擇詢問同事，或參考過去經驗以求快速解決問題(蔡、郭、鄭，2010)。另外，許多醫療資訊與網路資源都以英文資料為主，增添了護理人員使用限制，護理人員表示英文閱讀相對的也是一大挑戰(高、楊，2005；張、Russell、莊，2005)。

三、實證護理知識之提升

實證護理可引導護理人員對於病人臨床照護決策過程，從龐大且迅速更新的醫學資料庫中資料尋找最佳科學證據，使醫療工作更具效益，透過教育訓練，提高護理人員實證護理的技能與知識，有助於實證護理在臨床實務之推動(謝、黃，2014)。研究發現，以小組討論、實際演練的教育培訓課程可以提高學員實證護理知識、態度及技能(王、陳、吳、蔡、李，2013)，因此，本研究希望透過2週的實證護理工作坊來提升護理人員實證護理知識。研究結果顯示，實證護理知識測驗I中，前測平均分數高於後測，惟無顯著差異；其中2題項其後測答對率顯著低於前測，例如：「實證護理的5A執行步驟為(1)尋找文獻，(2)運用於病患身上，(3)評論文獻，(4)發現問題，(5)評值結果」，推測可能本題係概念性問題，多數學員略知實證的5A步驟，但未曾真正瞭解5A的內容與順序；因而影響前後測結果；另一推測是與個人屬性相關，本研究學員大多無在職進修(79.4%)、護理工作年限將近20年，近半數為護理主管(47.1%)、執行業務以護理行政為主、參與的動機大多為單位指派(50.0%)、近六成不曾參加過任何實證相關研習會，七成不曾參加過任何文獻評讀研習會；影響對某些層面之實證知識的吸收。另一方面，後測答對率增加最多的是「文獻證據分為1、2、3、4及5等級，數字越小，表示此篇文獻證據等級越高」，顯示在後測時學員已清楚此概念。

在實證護理知識測驗II方面，5題項後測的答對率平均高於前測，表示護理人員在接受「實證護理概念與應用」工作坊介入後，知識有明顯的提升。宋、張(2006)表示護理人員若能具備實證實務之相關知識與技能，更能提升實證護理於臨床應用。Johnson等(2010)指出一個好的實證護理教育訓練基礎應包括課室教學與情境模擬練習，透過多元教學更能將所學應用於護理實務中(葉等，2010)。

四、實證護理實務自我效能之評估

多數研究結果顯示推動實證護理之過程，護理人員最大的困難在於提問、資料庫使用與文獻蒐集、判讀文獻之證據、及未有相關輔導人員適時提供諮詢輔導，造成臨床護理人員之挫折感(蔡等，2010；Gerrish et al., 2007; Ross, 2010)。因此，在本研究結果中發現，護理人員透過實證護理工作坊介入後，其實證護理實務自我效能有明顯的提升，每題後測平均皆高於前測，且前後測達顯著差異，表示護理人員對於實證護理的資訊蒐集更有自信。Lee、Arthur與Avis(2008)表示自我效能的提升能增強信念，且能減少心理障礙的程度。王等(2013)更指出，了解護理人員執行實證實務的自我效能程度，不僅能了解其執行實證實務的自我效能程度，還能評估加強推動實證實務之方向。

五、實證照護預期結果之評估

國外文獻發現護理人員對於實證實務的成效大多抱持正向態度，認為實證實務能提供較好的照護成果(Bonner & Sando, 2008; Munroe, Duffy, & Fisher, 2008)。因此，在本研究結果發現，每題單題的後測平均皆高於前測平均，尤其在臨床護理照護的品質上，護理人員更加有信心能給病患更好的照顧品質。實證護理為系統性的文獻蒐集及嚴格判讀的各種研究成果，能將研究證據與臨床專業經驗做整合，讓醫護人員可以獲得整合且具證據力的資訊，利用現有最佳的醫學及護理研究證據，運用有效的資源、配合病人喜好，將實證研究結果回饋到臨床上，以提升病人的照顧品質(McSherry, Simmons, & Pearce, 2002)。

六、實證護理應用阻礙之因素

臨床中推動實證護理時面臨許多困難，包括護理人員對實證護理的誤解或不清楚、認為自身無改變照護決策的權利、護理工作繁重缺乏時間閱讀文獻、文獻搜尋及評讀文獻的技能不足、英文能力不足所形成的語言障礙等個人因素，以及缺乏實證專家可共同討論、機構不支持改變、缺乏上級主管支持、缺乏實證護理相關資源及資源便利性等環境因素(郭等，2011；Ciliska, 2005; Penz & Bassendowski, 2006)。於護理實證應用阻礙上，本研究前後測未達顯著差異，得分最低前二項為「缺乏電腦的可近性」和「缺乏圖書館的可近性」，顯示軟硬體設備的可近性會影

響實證應用的程度，而第三低的題項「缺乏實務研究之重視」，可能與護理人員及其服務機構的行政主管對實務研究投入有關。故建議機構應改善電腦及圖書館之可近性及加強專業人員對實證研究之重視，將可減少實證護理應用之困難。

過去研究發現，不了解如何蒐尋資料、使用資料庫及閱讀文獻等背景能力，會成為阻礙護理人員「主動」應用實證護理於實務上的障礙(蔡等, 2010; Gerrish et al., 2007; Ross, 2010)。Hannes等(2005)提出以本國語言來呈現EBN資源，提供高品質實證護理教育訓練，並且與患者、醫療機構主管、醫療政策制定者與媒體間建立以實證為基礎之溝通平台，將能促進實證護理成功落實於臨床實務上。Adams與Barron(2009)和Penz與Bassendowski(2006)更指出，護理人員認為自己如未被授與推行實證護理的權力才是影響實證護理執行的主要因素。因此，Craig與Smyth(2012)建議機構內各階層須有共識來制定推動實務的具體政策。

結論與建議

本研究發現，透過「實證護理概念與應用」工作坊的介入，能夠讓護理人員在實證護理知識II上有所進步；實證護理實務的自我效能、實證照護預期結果也顯著的提升，對護理人員在蒐集實證護理資訊上能有更高的自信心，亦促使護理人員能運用實證護理之資訊於臨床，帶給病患更好的照護品質。此外，也能減少護理人員在實證護理的應用阻礙，護理人員更願意透過電腦、圖書館及實務研究來獲得資訊，對實務研究也更加重視。根據研究結果提出下述建議：(1)進階訓練則以培育實證種子師資為目標，對象是通過初階訓練的人，課程內容採「做中學(learning by doing)」方式，以PICO步驟實際完成一份實證護理專案，並能具有評論(critique)實證護理的能力；(2)醫療院所能定期舉辦相關實證護理課程，並制訂具體政策來推動實證護理，以提升護理人員對實證之正向態度及自信心；(3)將實證護理能力與N-N3進階審查結合，例如「文獻評讀方法」可以應用於N1的讀書報告、「問一個可以回答的臨床問題」可以應用於N2的案例分折等，升上N3時候有足夠的實證護理能力來完成個案報告。

本研究限制之一是單組前後測研究，因受限於實際執行上困難及經費限制，而缺乏對照組以比較介入之組間差異成效。第二是本研究以護理職級為N3(含)

以上，願意參與者為對象，故此結果難以推論至N至N2職級群體。

誌謝

此研究計畫感謝臺北市政府衛生局補助計畫贊助，統籌款編號：10301-62-019。

參考文獻

- 方鷹珍、璩大成(2004)·實證醫學簡介·*北市醫學雜誌*, 1(2), 233-237。[Fang, Y. C., & Chu, D. C. (2004). Introduction of evidence-based medicine. *Taipei City Medical Journal*, 1(2), 233-237.] doi:10.6200/TCMJ.2004.1.2.16
- 王雅蓉、陳映君、吳侑璘、蔡昇宗、李玲玲(2013)·護理人員執行實證實務自我效能及其與實證實務信念與障礙關聯之初探·*榮總護理*, 30(2), 144-152。[Wang, Y. J., Chen, Y. C., Wu, Y. L., Tsai, S. T., & Lee, L. L. (2013). Self-efficacy of evidence-based practice and its correlations with evidence-based practice beliefs and barriers among nurses: A preliminary study. *VGH Nursing*, 30(2), 144-152.] doi:10.6142/VGHN.30.2.144
- 台灣腫瘤護理學會(2014)·*腫瘤護理臨床實證研討會*·取自 http://www.onst.org.tw/db/Edu/142_566.pdf [Taiwan Oncology Nursing Society. (2014). *From concept to clinical practice: Evidence-based practice in oncology nursing*. Retrieved from http://www.onst.org.tw/db/Edu/142_566.pdf]
- 宋惠娟、張淑敏(2006)·臨床決策：實證實務的步驟·*志為護理—慈濟護理雜誌*, 5(3), 73-80。[Sung, H. C., & Chang, S. M. (2006). Clinical decision-making: The steps of evidence-based practice. *Tzu Chi Nursing Journal*, 5(3), 73-80.]
- 李佳諭、王維芳、張瑩如(2011)·實證護理培訓課程對護理人員實證護理知識、態度及行為之成效探討·*新臺北護理期刊*, 13(1), 19-31。[Lee, C. Y., Wang, W. F., & Chang, Y. J. (2011). The effects of evidence-based nursing training program on nurses' knowledge, attitude, and behavior. *New Taipei Journal of Nursing*, 13(1), 19-31.]
- 高靖秋、楊舒琴(2005)·萬芳醫院發展實證護理之經驗分享·*領導護理*, 6(1), 1-7。[Kao, J. C., & Yang, S. C. (2005). An empirical analysis of nursing Wan Fang

- Hospital development share. *Leadership Nursing*, 6(1), 1-7.]
- 張惠甄、Russell, C.、莊依婷(2005)·影響護理人員運用研究成果於臨床的因素·*健康管理學刊*, 3(1), 41-51。[Chang, H. C., Russell, C., & Chuang, I. T. (2005). The barriers of research utilization in practice. *Journal of Health Management*, 3(1), 41-51.]
- 郭雪敏、林貞秀、李秀現、張美珍、范聖心、張瑩如(2011)·營造實證實務組織文化—實證護理與能力進階制度結合之經驗·*護理雜誌*, 58(2), 68-74。[Kuo, H. M., Lin, C. H., Lee, H. H., Chang, M. J., Fan, S. H., & Chang, Y. J. (2011). Building an evidence-based practice culture: Incorporating evidence-based nursing in the clinical ladder system. *The Journal of Nursing*, 58(2), 68-74.] doi:10.6224/JN.58.2.68
- 陳可欣(2005)·簡介實證護理·*領導護理*, 6(1), 8-15。[Chen, K. S. (2005). Introduction to evidence-based nursing. *Leadership Nursing*, 6(1), 8-15.]
- 陳杰峰、蔡宛真、邱文達(2004)·實證醫學於健康照護之應用·*台灣醫學*, 8(2), 235-240。[Chen, C. F., Tsai, W. C., & Chou, W. T. (2004). The application of evidence based medicine on health care. *Formosan Journal of Medicine*, 8(2), 235-240.]
- 葉倩菁、黃靜宜、廖以誠、張淑真、黃素猜(2010)·某醫學中心護理人員接受實證護理工作坊之成效·*新臺北護理期刊*, 12(2), 7-15。[Yeh, C. C., Huang, C. Y., Liao, Y. C., Chang, S. C., & Huang, S. T. (2010). Effectiveness of attending an evidence-based nursing workshop for nurses in a medical center. *New Taipei Journal of Nursing*, 12(2), 7-15.]
- 蔡玉梅、郭倩琳、鄭夙芬(2010)·臨床護理人員執行實證實務影響因素之探討·*護理暨健康照護研究*, 6(2), 79-88。[Tsai, Y. M., Kuo, C. L., & Cheng, S. F. (2010). A study of factors that influence nurse implementation of evidence-based practice. *Journal of Nursing and Healthcare Research*, 6(2), 79-88.] doi:10.6225/JNHR.6.2.79
- 盧美秀(2001)·實證醫學、實證護理與實證管理·*新臺北護理期刊*, 3(1), 1-6。[Lu, M. S. (2001). Evidence-based medicine, nursing and management. *New Taipei Journal of Nursing*, 3(1), 1-6.]
- 謝伶瑜、林淑英(2014)·探討實證護理工作坊對護理人員實證知識、態度、技能及批判性思考之學習成效·*台灣醫學*, 18(1), 22-30。[Hsieh, L. Y., & Lin, S. Y. (2014). The effectiveness of evidence-based nursing (EBN) workshop on its related knowledge, attitude, skill and critical thinking ability. *Formosan Journal of Medicine*, 18(1), 22-30.]
- 謝佩玲、黃千慧(2014)·實證護理於學校護理人員之應用·*長庚科技學刊*, 20, 35-40。[Hsieh, P. L., & Huang, C. H. (2014). The application of evidence-based nursing in school nursing practice. *Journal of Chang Gung Institute of Technology*, 20, 35-40.] doi:10.6192/CGUST.2014.6.20.5
- Adams, S., & Barron, S. (2009). Use of evidence-based practice in school nursing: Prevalence, associated variables, and perceived needs. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 6(1), 16-26. doi:10.1111/j.1741-6787.2008.00141.x
- Bahtsevani, C., Khalaf, A., & William, A. (2005). Evaluating psychiatric nurses' awareness of evidence-based nursing publications. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 2(4), 196-207. doi:10.1111/j.1741-6787.2005.00026.x
- Bonner, A., & Sando, J. (2008). Examining the knowledge, attitude and use of research by nurse. *Journal of Nursing Management*, 16(3), 334-343. doi:10.1111/j.1365-2834.2007.00808.x
- Brown, C. E., Wickline, M. A., Ecoff, L., & Glaser, D. (2009). Nursing practice, knowledge, attitudes and perceived barriers to evidence-based practice at an academic medical center. *Journal of Advanced Nursing*, 65(2), 371-381. doi:10.1111/j.1365-2648.2008.04878.x
- Cadmus, E., Van Wynen, E. A., Chamberlain, B., Steingall, P., Kilgallen, M. E., Holly, C., & Gallagher-Ford, L. (2008). Nurses' skill level and access to evidence-based practice. *The Journal of Nursing Administration*, 38(11), 494-503. doi:10.1097/01.NNA.0000339471.42596.18
- Chang, A. M., & Crowe, L. M. (2011). Validation of scales measuring self-efficacy and outcome expectancy in evidence-based practice. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 8(2), 106-115. doi:10.1111/j.1741-6787.2011.00215.x
- Ciliska, D. (2005). Educating for evidence-based practice. *Journal of Professional Nursing*, 21(6), 345-350. doi:10.1016/j.profnurs.2005.10.008
- Closs, S. J., & Cheater, F. M. (1999). Evidence for nursing practice: A clarification of the issues. *Journal of Advanced*

- Nursing*, 30(1), 10–17. doi:10.1046/j.1365-2648.1999.01043.x
- Craig, J. V., & Smyth, R. L. (2012). *The evidence-based practice manual for nurses*. London, England: Churchill Livingstone/ Elsevier.
- Critical Appraisal Skills Programme. (2013). Critical Appraisal Skills Programme (CASP) making sense of evidence. *CASP checklists*. Retrieved from <http://www.casp-uk.net/#!casp-tools-checklists/c18f8>
- Fink, R., Thompson, C. J., & Bonnes, D. (2005). Overcoming barriers and promoting the use of research in practice. *The Journal of Nursing Administration*, 35(3), 121–129. doi:10.1097/00005110-200503000-00005
- Gerrish, K., Ashworth, P., Lacey, A., Bailey, J., Cooke, J., Kendall, S., & McNeilly, E. (2007). Factors influencing the development of evidence-based practice: A research tool. *Journal of Advanced Nursing*, 57(3), 328–338. doi:10.1111/j.1365-2648.2006.04112.x
- Hannes, K., Leys, M., Vermeire, E., Aertgeerts, B., Buntinx, F., & Depoorter, A. M. (2005). Implementing evidence-based medicine in general practice: A focus group based study. *BMC Family Practice*, 6, 37–49. doi:10.1186/1471-2296-6-37
- Hendricson, W. D., Rugh, J. D., Hatch, J. P., Stark, D. L., Deahl, T., & Wallmann, E. R. (2011). Validation of an instrument to assess evidence-based practice knowledge, attitudes, access, and confidence in the dental environment. *Journal of Dental Education*, 75(2), 131–144.
- Jonson, N., List-Ivankovic, J., Eboh, W. O., Ireland, J., Adams, D., Mowatt, E., & Martindale, S. (2010). Research and evidence based practice: Using a blended approach to teaching and learning in undergraduate nurse education. *Nurse Education in Practice*, 10(1), 43–47. doi:10.1016/j.nepr.2009.03.012
- Lee, L. L., Arthur, A., & Avis, M. (2008). Using self-efficacy theory to develop interventions that help older people overcome psychological barriers to physical activity: A discussion paper. *International Journal of Nursing Studies*, 45(11), 1690–1699. doi:10.1016/j.ijnurstu.2008.02.012
- McSherry, R., Simmons, M., & Pearce, P. (2002). An introduction to evidence-informed nursing. In R. McSherry, M. Simmons, & P. Abbott (Eds.), *Evidence-informed nursing: A guide for clinical nurses* (pp. 1–13). New York, NY: Routledge.
- Munroe, D., Duffy, P., & Fisher, C. (2008). Nurse knowledge, skills, and attitudes related to evidence based practice: Before and after organizational supports. *Medsurg Nursing*, 17(1), 55–60.
- Penz, K. L., & Bassendowski, S. L. (2006). Evidence-based nursing in clinical practice: Implications for nurse educators. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 37(6), 250–255.
- Pravikoff, D. S., Tanner, A. B., & Pierce, S. T. (2005). Readiness of U.S. nurses for evidence-based practice. *American Journal of Nursing*, 105(9), 40–51.
- Ross, J. (2010). Information literacy for evidence-based practice in perianesthesia nurses: Readiness for evidence-based practice. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 25(2), 64–70. doi:10.1016/j.jopan.2010.01.007
- Rycroft-Malone, J., Bucknall, T., & Melnyk, B. M. (2004). Editorial. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 1(1), 1–2. doi:10.1111/j.1741-6787.2004.04009.x

A Study of the Evidence-Based Nursing Practice Competence of Nurses and Its Clinical Applications

Li-Ling Hsu¹ • Suh-Ing Hsieh² • Ya-Hsuan Huang^{3*}

¹EdD, RN, Professor, Graduate Institute of Health Allied Education, National Taipei University of Nursing and Health Sciences; ²PhD, RN, Associate Professor, Department of Nursing, Chang Gung University of Science and Technology; ³MS, RN, Department of Nursing, Taipei City Hospital Renai Branch.

Abstract

Background: Nurses must develop competence in evidence-based nursing in order to provide the best practice medical care to patients. Evidence-based nursing uses issue identification, data mining, and information consolidation from the related medical literature to help nurses find the best evidence. Therefore, for medical institutions to provide quality clinical care, it is necessary for nurses to develop competence in evidence-based nursing.

Purpose: This study aims to explore the effect of a fundamental evidence-based nursing course, as a form of educational intervention, on the development of evidence-based nursing knowledge, self-efficacy in evidence-based practice activities, and outcome expectations of evidence-based practice in nurse participants. Further the competence of these nurses in overcoming obstacles in evidence-based nursing practice.

Methods: This quasi-experimental study used a pre-post test design with a single group of participants. A convenience sample of 34 nurses from a municipal hospital in northern Taiwan received 8 hours of a fundamental evidence-based nursing course over a two-week period. Participants were asked to complete four questionnaires before and after the intervention. The questionnaires measured the participants' basic demographics, experience in mining the medical literature, evidence-based nursing knowledge, self-efficacy in evidence-based practice activities, outcome expectations of evidence-based practice, competence in overcoming obstacles in evidence-based nursing practice, and learning satisfaction. Collected data was analyzed using paired t, Wilcoxon Signed Rank, and McNemar tests to measure the differences among participants' evidence-based nursing knowledge and practice activities before and after the workshop.

Results: The nurses demonstrated significantly higher scores from pre-test to post-test in evidence-based nursing knowledge II, self-efficacy in evidence-based nursing practice activities, and outcome expectations of evidence-based practice. Although the differences did not reach statistical significance, the post-test scores were significantly lower than pre-test scores in terms of the measurement of the nurses' obstacles in evidence-based nursing practice, which indicates significant improvements from pre-test to post-test in terms of the competence of participants in overcoming obstacles in evidence-based nursing practice.

Conclusions: The intervention was found to be effective in improving the evidence-based nursing knowledge, self-efficacy in evidence-based nursing practice activities, and outcome expectations of evidence-based practice of participants and effective in reducing their obstacles in evidence-based nursing practice. Medical institutions should provide evidence-based nursing courses on a regular basis as a part of in-service education for nurses in order to help nurses develop the evidence-based nursing knowledge and practical competence required to provide quality clinical care.

Key Words: evidence-based nursing, knowledge, self-efficacy, evidence-based practice, nurses.

Accepted for publication: June 15, 2015

*Address correspondence to: Suh-Ing Hsieh, No. 261, Wenhua 1st Rd., Guishan District, Taoyuan City 33303, Taiwan, ROC. Tel: +886 (3) 211-8999 ext. 3423; E-mail: ishsieh@mail.cgust.edu.tw