

實證實務五步驟之應用與相關議題：實證競賽分析初探

李玲玲 / 花蓮慈濟技術學院護理系副教授

譚家偉 / 衛生福利部雙和醫院實證健康照護中心主任

廖熏香 / 財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會副執行長

摘要

本研究透過醫策會臨床應用組的實證醫學競賽當中，評審委員針對參賽團隊所提供之評論、意見與建議，探討實證實務應用與五步驟之相關議題。以臨床應用組之評分重點為依據，共計五位評審委員針對近 20 組參賽團隊、近百位參賽成員於實證實務問、查、讀、用、審等五步驟之文字意見以內容分析法進行分析。參賽團隊成員專業背景多元化，在五步驟當中，以嚴格評讀的評論與建議最多，其次為形成聚焦問題，而臨床應用與成效評值之意見較少。嚴格評讀當中以研究方法、效度與結果評讀之正確性為主；而形成聚焦問題則強調釐清預期結果。本研究亦提供實證醫學新近發展的三個主要方向，以期健康照護專業人員能及早建構相關知識與技能，以更有效落實實證實務於臨床照護當中。

關鍵詞：聚焦問題、嚴格評讀、文獻搜尋、成效評值、臨床應用

前言

以研究證據為基礎的實證照護已成為專業人員的必要技能，並成為提昇照護品質的核心能力之一 (Thomas, Saroyan, & Dauphinee, 2011)。美國國家醫學研究院提出五項健康照護人員之教育核心建議，其中一項即為倡議實證實務的應用 (Greiner & Knebel, 2003)。實證實務包含五步驟：轉化預防、診斷、預後、治療及因果關係等訊息的需求為可回答的問題；搜尋最佳證據以

回答問題；嚴格評讀證據的效度（與真實的接近程度）、影響程度（效果量）及應用性（在臨床實務中的有用性）；統整嚴格評讀的證據、臨床專業與病人本身的生物性、價值觀與其週遭情況於照護服務當中；評值前述步驟的執行效果與效率 (Straus, Glasziou, Richardson, & Haynes, 2011)。然而，將實證實務落實於臨床照護中面臨許多障礙，如缺乏嚴格評讀文獻及閱讀英文文獻的信心等 (Brown, Wickline, Ecoff, & Glaser, 2009)。

收稿日期：104 年 04 月 30 日

修改日期：104 年 06 月 09 日

接受刊載：104 年 07 月 28 日

通訊作者：李玲玲

通訊地址：970 花蓮市建國路二段 880 號

台灣領先世界首先推出實證醫學競賽，透過競賽展現執行實證五步驟之過程與成效。本研究透過醫策會實證醫學競賽臨床應用組當中，評審委員對於參賽團隊之評論、意見與建議，探討實證實務應用與五步驟之相關議題。

文獻查證

研究發現健康照護專業人員對實證實務具有正向態度與信念 (王、陳、吳、蔡、李, 2013; Chiu et al., 2010)，卻在實證實務相關知識與技能有所不足 (Hadley, Wall, & Khan, 2007; Sherriff, Wallis, & Chaboyer, 2007)，或較少參與實證實務活動 (Harding, Porter, Horne-Thompson, Donley, & Taylor, 2014)，僅 15% 護理人員的工作內容包含實證實務 (Shirey, 2006)。傳統上，提昇實證實務知識與技能多透過研討會、工作坊與學校課程等方式進行 (Forsetlund et al., 2003)，然而，這些形式因缺乏與臨床情境相關的實作過程，及跨專業團隊的合作而影響學習效果，缺乏於臨床情境執行實證實務的自我效能 (Chang & Crowe, 2011)。

財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會 (醫策會) 於 2000 年設立醫療品質獎 (Healthcare quality improvement campaign, HQIC)，初期以醫品圈為推動重點，在 2005 年將「實證醫學」列入改善方法之一，並於 2006 年設立「EBM 文獻查證運用組」，作為全球實證醫學競賽的暖身賽。為鼓勵實證醫學的推廣由熟悉方法學，提昇至臨床運用，於 2009 年設立實證醫學競賽「臨床應用組」，由參賽者依據臨床情境題目提出 PICO、搜尋並評讀文獻、製作簡報，並完成現場口頭發表 (財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會, 2015, 4 月 23 日)。

不同於文獻查證組的比賽，臨床應用組

競賽考量「從實證到應用」，著重於「證據之臨床應用」，包括「是否能應用在本案例及類似的病人上」、「是否考慮到成本效益」、「描述不同臨床決策對醫療品質的影響」，與「成效評估」，強調「說明如何持續記錄臨床所遇到的問題」、「說明如何持續由廣大的醫療資訊中尋找有用的外部證據」、「說明如何依循這些新證據來改變個人或其它醫療人員的診療習慣」及「說明案例病人的反應」(財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會, 2011)。除進行問題界定、文獻搜尋與嚴格評讀等實證實務前三步驟外，參賽團隊需將科學證據應用至臨床實務當中，並進行成效評值。然而，參賽團隊於競賽後，僅收到評審針對該組所產生之評論與建議，對於其他組的參賽內容與評審意見則較無所獲，若能有系統彙整評審意見與建議，將有助於提昇實證實務問、查、讀、用、審等五步驟在臨床推動與執行之適切性，並進一步提昇臨床照護品質。

方法

一、研究設計

研究資料以第十二屆醫策會舉辦之「醫療品質獎」之實證醫學臨床應用組，總計五位評審針對 16 組，每組 3 人包含至少兩種不同專業領域，如：醫師、護理人員、藥師等參賽團隊所提供之評論、意見與建議進行彙整及完整分析，研究者由競賽角度瞭解與探討台灣不同層級醫療院所實證實務五步驟之應用及其相關議題。

二、研究工具

五位評審委員以醫策會「實證醫學應用類臨床應用組評分項目」為依據進行評量，其項目與比重包括：「病人重要臨床問題描述與 PICO 的質與量 (15%)」、「文獻搜尋的方法與合理性 (15%)」、「嚴格的文獻評讀 (20%)」、「從實證到應用 (20%)」、「成效評估

(20%)」及「現場表現 (10%)」(財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會, 2011)。所有評審委員於比賽前進行兩次共識會議, 討論評分標準; 競賽團隊結束口頭報告後, 評審委員於現場提供參賽團隊整體意見與建議, 並於競賽後一週內, 透過醫策會網站平台以文字提供參賽者完整、個別性之評論意見。本研究

表一 參賽成員背景 (N=99)

專業別	人數 (%)
醫學	41 (41.4)
護理	34 (34.3)
醫檢	7 (7.1)
藥學	7 (7.1)
醫管	5 (5.1)
公衛	2 (2.0)
行政	2 (2.0)
呼吸治療	1 (1.0)

究經醫策會同意後, 進行評審意見的文字資料統整與分析。

三、資料收集

本研究內容分析法 (content analysis), 資料收集後進行評審書面意見資料之分類及編碼, 並以各類資料被提及的次數及百分比排序呈現其重要性。此過程由一位研究者進行資料分析, 再與另一位研究者進行確認, 當意見不一致時, 則透過討論形成共識。

結果

本研究包含五位醫護背景的評審委員、16 個參賽者團隊、99 位成員 (含輔導老師), 參賽成員及輔導老師之專業背景如表一, 主要以醫師為主 ($n=41$, 41.4%), 其次

表二 實證實務五步驟主要問題 (N=308)

形成聚焦問題 ($n=80$, 26%)	整體問題	介入措施 / 比較對象	結果
問題分類正確	19		
兩者比較對象需區分清楚		12	
Outcome 指標需具體、可測量, 考量成效所需時間			49
文獻搜尋 ($n=45$, 14.6%)	整體	檢索策略	資料庫
關鍵字與聚焦問題之契合性	18		
善用各種檢索策略進行資料搜尋		17	
資料庫搜尋完整性 / 含中文資料庫			10
嚴格評讀文獻 ($n=96$, 31.2%)	直接性 / 關聯性	方法	技巧
評讀前: 挑選及評讀文獻的理由	18		
研究方法、效度與結果評讀之正確性		47	
要多練習幾遍才會熟悉評讀技巧, 並瞭解各評讀項目的意義			18
評讀後: 文章挑選理由要明確界定		13	
實務應用 ($n=33$, 10.7%)	臨床決策取捨及執行面考量因素		
執行流程標準化	20		
應考量與文獻差異	8		
成本效益分析	5		
成效評估 ($n=54$, 17.5%)	整體	過程評估	結果評估
評估方法適當性	28		
病人與醫療人員之反應		19	
結果評估			4
計畫持續性評估			3

為護理師 ($n=34$, 34.3%)，其他包括：醫檢、藥學、醫管、公衛、呼吸治療及行政等專業背景，未有營養及圖書館等人員參與。經整理歸類所有實證實務問、查、讀、用、審等五步驟所提供之評論、意見與建議等文字資料後，在總計 308 項意見當中，發現嚴格評讀部分之評論與建議最多 ($n=96$, 31.2%)，其次為形成聚焦問題 ($n=80$, 31.2%)，而文獻搜尋、實務應用與成效評值等步驟之項次分別為 45(14.6%)、33(10.7%)、54(17.5%)，如表二呈現內容分析後不同步驟之主要問題，並呈現分類與項次，各項次之主要細節分類與內容則於內文進行說明。

第一步驟：提出聚焦問題 ($n=80$, 26%) 當中，強調結果指標之具體、可測量，並考量產生效果所需時間 ($n=49$)，其次為問題之正確分類 ($n=19$)；尚包括介入措施與比較對象之清楚區別 ($n=12$)。

第二步驟：搜尋科學證據的部分 ($n=45$, 14.6%)，因實證實務的目的在解決健康照護與臨床問題，此步驟主要為關鍵字與聚焦問題之契合性 ($n=18$) 及善用各種檢索策略 ($n=17$)；其次為資料庫搜尋完整性，並應包含本土、中文資料庫 ($n=10$)。

第三步驟：嚴格評讀部分 ($n=96$, 31.2%) 則在研究方法、效度與結果評讀之正確性 ($n=47$)、評讀前 ($n=18$) 及後 ($n=13$) 文章挑選理由為主。評讀工具中主要強調“運用正確的工具判斷文獻是否有研究設計上的問題” ($n=16$)；其次為“應加入證據/建議等級之評讀結果及其判斷標準/工具，並分別標明各文獻之證據等級” ($n=10$)；研究結果評讀則強調以數據呈現研究結果、強度、精確度與可信度，並考量統計與臨床意義。在評讀技巧的熟悉度方面，則強調多加練習及瞭解各評讀項目的意義，以提高評讀的正確性 ($n=18$)。評讀後，需清楚文章選取的理由

($n=13$)，如比較不同證據等級的研究結果，最後採用證據等級最高的研究結果進行實務應用，若採用證據等級低的，則須說明原因。

第四步驟「從實證到應用」($n=33$, 10.7%)，強調“執行流程標準化” ($n=20$)、“應考量與文獻差異” ($n=8$) 及“成本效益分析” ($n=5$)。在“執行流程標準化” ($n=20$) 中，包含“應考量不同臨床決策對醫療品質的影響” ($n=8$)、“除科學證據 (evidence)，應同時考量專家意見 (expert opinions) 與病人期望 (patient expectations)” ($n=5$)、“若能以決策矩陣分析各項臨床處置或決策是依文獻結果客觀推斷，還是由品管圈員或單位同仁主觀共識或兩者，則能更加清楚實證依據之應用性” ($n=1$)；在“考量與文獻差異之處” ($n=8$)，應說明實際執行時與科學證據不同處之考量因素 ($n=2$)，如應說明實際應用時之藥物劑量與文獻建議劑量不同之原因及考量；也需要考量特殊個案或禁忌個案的替代方式 ($n=3$)。成本效益分析 ($n=5$) 則考量直、間接成本 ($n=2$) 及成本面的可持續性 ($n=1$)，並比較不同方案的成本效益 ($n=2$)。

第五步驟「成效評值」($n=54$, 17.5%)，主要強調評值方法之適當性 ($n=28$)，其次為病人與醫療人員之反應 ($n=19$)，以及結果評值之判斷 ($n=4$) 與計畫持續性評估 ($n=3$)。在“評值方法之適當性”中，以“說明如何持續由廣大的醫療資訊中，尋找有用的外部證據” ($n=9$) 為主；其次為“明確說明成效評估所需數據的定義及收集方式” ($n=7$)，再其次為統計分析的部分 ($n=5$)，此部分強調應視情況應用適當的統計方法進行分析，並應同時考量統計及臨床上的顯著差異及考量病人特性，根據病人基本資料進行校正後，再做比較分析，以提昇所獲結論之可信度；同時，樣本數應納入評估成效時之考量 ($n=5$)，亦即探討成效之個案數應累積較多時，評值

結果較有代表性及說服力。在“病人與醫療人員反應”中，以“說明病人的反應，除了以客觀方法及工具進行評值外，並應將病人看法納入評值”(n=9)及“考量新證據/實證資料改變個人或其他醫療人員的診療習慣”(n=10)為主。結果評值有四項次，主要強調評值成效影響力與重要性時，應中肯、務實，勿誇大成效；需能有效分辨介入措施中，各種臨床介入活動及照護改變後對病人照護品質提昇之影響程度；不同結果評值指標若有不一致的結果，應加以討論及說明；執行結果與文獻結果不同時，也應探討其原因等。在進行成效評值時，亦應進行計畫持續性評估(n=3)，即若有效果時，應如何延續？並考量在單位全面推廣之可行性；若無具體成效，則需考量未來相關計畫。

討論與結論

本研究首次有系統彙整及分析數百項實證醫學競賽之評審意見，以瞭解實證實務五步驟之應用與相關議題。研究結果發現在實證實務五步驟當中，嚴格評讀的評論與建議最多，其次為形成聚焦問題。在第一步驟形成聚焦問題中，以結果(outcomes)指標之具體、可測量，並考量產生效果所需時間之相關意見為最多；第二步驟搜尋科學證據，主要強調關鍵字與前一步驟聚焦問題之契合性，以及善用各種檢索策略；第三步驟嚴格評讀之相關議題討論，以研究方法、效度與結果評讀之正確性為主；第四步驟實務應用主要討論議題為標準化執行流程；而第五步驟成效評值則強調適當的評值方法。

在超過 300 項的評審意見中，嚴格評讀的相關意見超過 1/3，顯示參賽團隊在此步驟之認知與技能或有較多提昇的空間。在搜尋相關文獻後，透過嚴格評讀瞭解文獻當中研究設計的效度，及研究結果的重要性，以

期能安全、有效應用文獻當中的研究結果至照護的對象(Straus et al., 2011)。然而，嚴格評讀涉及對臨床問題的分類、研究設計的瞭解、研究效度的認知、不同研究結果類型指標的理解，以及評讀工具中，各項問題的正确解讀與評讀技能等，具有認知與技能之雙重挑戰性。此外多數研究以英文發表，對於英語非母語的基層健康照護人員而言，形成障礙(王等，2013)。因此，為落實實證實務，提昇文獻嚴格評讀的認知與技能有其必要，或可透過 Journal Club、在職教育等，持續漸進的建構工作人員之認知、技能與評讀經驗。

提出聚焦問題被認為是實證實務當中較為基礎的步驟，在本研究中卻發現涵蓋 80 項次、超過 1/4 的相關議題。此部分所指的聚焦、清楚、可回答、可搜尋的問題為前景問題(foreground question)，包含四項元素(PICO)，即病人情境、族群與有興趣的問題(patient/ participants/ problem)；主要介入措施(intervention)，介入措施尚包含暴露(exposure)、診斷測試方法(diagnostic test)、預後因素(prognostic factor)、治療(treatment)、照護對象的知覺(perception)等；比較的介入措施或暴露(comparison)；以及照護結果(outcomes)，並於需要時納入時間因素的考量(Straus et al., 2011)。以 PICO 結構呈現臨床問題之重要性在於釐清問題、形成聚焦問題，並有效率搜尋高品質的實證資料(Schardt, Adams, Owens, Keitz, & Fontelo, 2007)。本研究發現參賽團隊在此步驟的主要問題為對於照護結果指標的界定需要更加具體、可測量，並考量產生效果所需的時間。而在照護問題的正确分類上居次。因此，若能更進一步提昇具體定義結果指標及正确分類臨床問題之相關技能，則較能有效發揮以 PICO 結構釐清問題，並提昇文獻

搜尋品質與效率。

實證實務著重應用，並強調成效評值。由不同領域的評審委員針對實證競賽參賽團隊所提供的意見當中，本研究發現在實證實務應用的部分，標準化執行流程較具挑戰性；而在成效評值的部分則強調評值方法，也較缺乏同時參考病人與醫療人員的反應。整體而言，實證醫學競賽可有機會提昇實證實務於健康照護實務之應用之動機。在參賽設計上，因要求每一團隊要有三位參賽者及兩種不同健康照護職類的專業人員參與，讓不同職類的工作人員有機會跨專業團隊合作，研究發現透過實證競賽有效提昇實證醫學知識、技能及行為，並強化團隊學習 (team-based learning) 效果 (蔣, 2014)。然而，有關此類競賽對於實證發展的影響，以及對健康照護人員專業技能發展與病人照護品質提昇之相關證據極為有限 (Weng et al., 2013)，有待進一步研究之深入探究。

本研究首次透過實證醫學競賽評審意見之系統性彙整與分析，瞭解實證實務五步驟的應用與相關議題。其中，嚴格評讀所被提及相關議題最多，其次為第一步驟－形成聚焦問題，而最少被討論的議題為第四步驟之實務應用，成效評值部分所被提及的相關議題亦不及 1/5，這是否意味各醫療院所在執行實證實務時，臨床應用與成效評值較沒有問題，亦或與參賽團隊於參賽時間分配有關，有待進一步探究。一部份參賽團隊在有限時間內未能完整呈現實務應用與成效評值兩步驟的完整結果，若所有組別均能完整呈現五步驟之內容，本研究整體結果是否有所不同及其差異程度，則有必要釐清。由於是競賽性質，代表醫院參賽者可能受到比賽經驗、工作年資及科別等因素的影響，有待參賽團隊於報名時提供此部份資料，方能進一步分析與討論。各醫院派出菁英參加全國實證醫

學競賽，因此，評審意見未必能反應各層級醫院整體實證健康照護執行現況，僅能由現有資料初探目前可供實證實務、研究及教育參考之面向。此外，未來若能有系統分析連續數年各屆競賽團隊於五步驟應用的相關議題，當有機會瞭解實證實務於各層級醫院推廣及應用時之演變與需求，瞭解初步臨床應用成效，並做為學校教育與繼續教育課程規劃之參考。

近幾年實證醫學的發展已有一些新的觀念與被重視的議題，逐漸影響實證實務的思維與應用，有必要及早瞭解，並建構相關知識與技能，重要發展包括：

- 一、強調系統性文獻回顧的角色：以單一或數篇的文獻來決定臨床決策 (Decision making)，有如擷取知識的片斷，無法一窺事實全貌。因此，在實證健康照護的領域，目前強調團隊在問題設定以後，就該以系統性文獻回顧的方法全面評估該問題的現有證據。
- 二、以 The grading of recommendations assessment, development and evaluation (GRADE) 系統來評析證據，並形成建議 (Recommendation)：GRADE 是由世界各地實證醫學專家所建立的證據評讀系統 (Guyatt et al., 2011)，除了執行系統性文獻回顧之外，以 GRADE 建立共通的、透明的、容易瞭解的證據等級及建議強度評比機制。因此，建議實證團隊在執行實證臨床應用時，必需要根據系統文獻回顧結果判別研究是否有設計的限制、不一致性、間接證據、不精確的估計值及發表偏差，若有上述情形，則給予減分；並依據研究結果具有極顯著性、有劑量反應關係及排除干擾因子後研究效果更顯著等因素而加分。根據上述加減分後，得到” high, moderate, low,

very low”四級之證據強度。最後再考慮結果的好處與壞處、價值與偏好及費用與資源等三項因素，呈現強烈或薄弱的建議等級。

三、瞭解推行實證臨床應用時的障礙—證據管道 (Evidence pipeline)：Glasziou 與 Haynes (2005) 所提出的證據管道指出，在實證實務應用時，有七個主要應用階段，分別為 aware (注意到)、accepted (接受)、applicable (可行)、able (有能力做)、acted on (開始做)、agreed (認同) 及 adhered to (養成習慣)。實證應用團隊如何突破存在於這七個階段的障礙，成為能否應用原始研究於病人身上的關鍵。

誌謝

本研究感謝醫策會徐珮嘉小姐、吳碧娟小姐及慈濟技術學院張婉婷小姐協助資料整理，謹此誌謝！

參考文獻

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。doi:10.6142/VGHN.30.2.144

財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會 (2011，8月)．第十二屆醫療品質獎-實證醫學應用類文獻查證組評分表．台北：財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會。

財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會．(2015，4月23日)．品質促進，(HQIC) 醫療品質獎，競賽沿革，發展歷程，實證醫學類．取自 <http://www.tjcha.org.tw/FrontStage/page.aspx?ID=70D148BD-4EDA-4398-8087-4BA1E315866D>

蔣立琦 (2014)．護理新視界—實證護理的演變與發展．*護理雜誌*，61(4，特刊)，85-94。doi:10.6224/JN.61.4S.85

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

Chang, A. M., & Crowe, L. (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

Chiu, Y. W., Weng, Y. H., Lo, H. L., Hsu, C. C., Shih, Y. H., & Kuo, K. N. (2010). Comparison of evidence-based practice between physicians and nurses: A national survey of regional hospitals in Taiwan. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 30(2), 132-138. doi:10.1002/chp.20070

Forsetlund, L., Bradley, P., Forsen, L., Nordheim, L., Jamtvedt, G., & Bjorndal, A. (2003). Randomised controlled trial of a theoretically grounded tailored intervention to diffuse evidence-based public health practice. *BioMed Central Medical Education*, 3(1), 1-12. doi: 10.1186/1472-6920-3-2

Greiner, A. C. & Knebel, E. (2003). *Health professions education: A bridge to quality* (pp. 45-46). Washington: The national academies press.

Glasziou, P., & Haynes, B. (2005). The paths

- from research to improved health outcomes. *Evidence-Based Nursing*, 8(2), 36-38. doi: 10.1136/ebn.8.2.36
- Guyatt, G. H., Oxman, A. D., Kunz, R., Atkins, D., Brozek, J., Vist, G., ... Schunemann, H. J. (2011). GRADE guidelines: 2. Framing the question and deciding on important outcomes. *Journal of Clinical Epidemiology*, 64(4), 395-400. doi: 10.1016/j.jclinepi.2010.09.012
- Hadley, J. A., Wall, D., & Khan, K. S. (2007). Learning needs analysis to guide teaching evidence-based medicine: Knowledge and beliefs amongst trainees from various specialities. *BioMed Central Medical Education*, 7(11), 1-6. doi: 10.1186/1472-6920-7-11
- Harding, K. E., Porter, J., Horne-Thompson, A., Donley, E., & Taylor, N. F. (2014). Not enough time or a low priority? Barriers to evidence-based practice for allied health clinicians. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 34(4), 224-231. doi: 10.1002/chp.21255
- Schardt, C., Adams, M. B., Owens, T., Keitz, S., & Fontelo, P. (2007). Utilization of the PICO framework to improve searching PubMed for clinical questions. *BioMed Central Medical Informatics and Decision Making*, 7(16), 1-6. doi: 10.1186/1472-6947-7-16
- Sherriff, K. L., Wallis, M., & Chaboyer, W. (2007). Nurses' attitudes to and perceptions of knowledge and skills regarding evidence-based practice. *International Journal of Nursing Practice*, 13(6), 363-369. doi:10.1111/j.1440-172X.2007.00651.x
- Shirey, M. R. (2006). Evidence-based practice: How nurse leaders can facilitate innovation. *Nursing Administration Quarterly*, 30(3), 252-265. doi: 00006216-200607000-00010 [pii]
- Straus, S. E., Glasziou, P., Richardson, W. S., & Haynes, R. B. (2011). *Evidence-based medicine: How to practice and teach it* (4th ed.). London: Elsevier.
- Thomas, A., Saroyan, A., & Dauphinee, W. D. (2011). Evidence-based practice: A review of theoretical assumptions and effectiveness of teaching and assessment interventions in health professions. *Advances in Health Sciences Education-Theory and Practice*, 16(2), 253-276. doi: 10.1007/s10459-010-9251-6
- Weng, Y. H., Kuo, K. N., Yang, C. Y., Liao, H. H., Chen, C., Lo, H. L., Lee, W. C., ... Chiu, Y. W. (2013). Effectiveness of national evidence-based medicine competition in Taiwan. *BioMed Central Medical Education*, 13(66), 1-8. doi: 10.1186/1472-6920-13-66

Application of and Concerns Regarding the Five Steps of Evidence-Based Practice: Analysis of an Evidence-Based Health Care Competition

Ling-Ling Lee, Ka-Wai Tam, Hsun-Hsiang Liao

ABSTRACT

This study investigated the clinical application of and the concerns regarding evidence-based practice. Feedback and comments were collected from five examining committee members of an evidence-based medicine competition held in Taiwan and subjected to content analysis. Approximately 20 teams and 100 members with varied professional backgrounds participated in this competition. Of the five steps of evidence-based practice, most comments were received for “critical appraisal,” followed by for “forming a focused question” ; comments on “clinical application” and “evaluation and assessment” were relatively fewer. A critical appraisal of the research method and its validity and the importance of the outcome were the leading comments regarding critical appraisal, the third step in evidence-based practice. The major concern regarding forming a focused question was clarification of the expected outcome. Three directions for the future development of evidence-based practice were provided to health care professionals for knowledge and skill development for effectively implementing evidence-based practice.

Keywords: focused question, critical appraisal, literature search, evaluation/assessment, clinical application

Received: Apr. 30, 2015

Revised: Jun. 09, 2015

Accepted: Jul. 28, 2015

Address Correspondence to: Ling-Ling Lee, No. 880, Sec. 2, Chien-kuo Rd. Hualien City, 970, Taiwan
(R.O.C.)