

實證醫學、實證護理與實證管理

盧美秀

美國杜貝克大學護理碩士

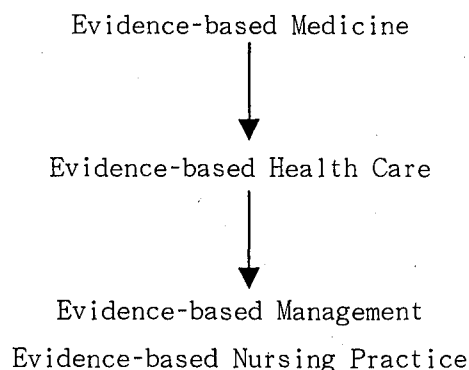
臺灣醫學大學

教授兼副校長

前言

最近十年來，由於資訊與網路的快速發展，醫學資料庫隨時可以在線上查詢，已使以前只有醫護人員才可以接觸到的醫療資訊公開化，讓醫護人員不得不運用更專業、更具證據力的學識與技能來面對病人。但醫護人員大多非常忙碌，如何去閱讀數以萬計的研究報告，並將研究成果運用到臨床上，已變成一迫切問題，因此如何有效率且週期性的整合相關研究結果，以便應用在病人身上，已引起醫護界的重視。很多醫療機構均紛紛成立研究單位，從龐大的醫學資料中，尋找最佳文獻證據，加以嚴格評讀、分析綜合，並參考應用於臨床工作中，使醫護人員能做出更具充分證據之醫療照護決定。目前世界各地已有15個實證醫學中心，並擴展至臨床醫學照護、管理與護理學領域(見圖一)。國內的彰化基督教醫院，亦成立證據醫學中心，正致力推展實證醫學。

1. 從龐大的醫學資料中，過濾出值得信賴的部份，嚴格評核，綜合分析後，應用於病人身上。
2. 將所能獲得的最佳文獻證據與醫護人員的經驗和病人的期望結合，應用於臨床工作中，亦即三E之整合：Evidence, Experiences and Expectations。



圖一 實證醫學／實證護理與實證管理的發展軌跡

實證醫學與實證護理

- 一、推動實證醫學 (Evidence-based Medicine; EBM) / 實證護理 (Evidence-based Nursing; EBN) 的目的

二、實證醫學／實證護理的定義

1. 實證醫學 (Evidence-based Medicine; EBM)，實證醫學係指：
 - (1) 立基於證據的醫學。
 - (2) 建立在證據基礎上的醫學。

通訊作者：盧美秀

職稱：教授兼副教授

服務機關：臺北醫學大學

地址：110，臺北市信義區吳興街 250 號

電話：(02)27361661 轉 645 傳真：23772842

E-mail：lindalu@tmu.edu.tw



(3)從證據出發的醫學。

(4)講求證據的醫學。

實證醫學是正確且詳盡的利用現有最佳的醫學研究證據，來為全民或特定病人族群訂立治療計畫及提供醫療服務的醫學。

2. 實證護理 (Evidence-based Nursing Practice; EBN)，實證護理係指：

(1)立基於證據的護理。

(2)建立在證據基礎上的護理。

(3)從證據出發的護理。

(4)講求證據的護理。

實證護理是正確而且詳盡的利用現有最佳的醫學和護理研究證據，為全民或特定病人族群訂立醫療照護計畫及提供醫療照護。

三、實證醫學的發展史

1. 十九世紀末，美國波士頓外科醫師Ernest Amory Codman (1869~1940)，在其著作“ The product of a Hospital ” 中，提出“ The end result idea ”，他認為每家醫院都應該追蹤每個病人治療後的狀況，以瞭解治療的成效。他給每位接受他手術治療的病人一張記錄卡，請病人記下其手術前後的狀況，持續一年之後，再次檢查病人的狀況，藉此評估其治療結果。
2. 英國流行病學家Arche Cochrane醫師在1970年代提倡在醫療照護領域中之任何醫療決定，應有足夠的證據支持，以免專家各持己見，讓病人無所適從。他認為衡量某一醫療行為是否有效，應該透過隨機對照研究方式 (randomized controlled trials; RCT)，提供一個具系統性、最新且容易取得的評論資訊，以完善資訊進行醫療決策。
3. 1978年Chalmers開始關心母親和新生兒的醫療照護品質。隨後他與英國的國家周產期流行病學機構 (National Perinatal Epidemiology Unit) 合作，建立與懷孕婦女及生產相關的臨床研究之系統性評論 (systemic reviews)。隨後Cochrane即大聲呼籲醫界，建議其他次專科也能採用

chalmers之研究方法，來作系統化文獻之回顧評論。

4. 1984年Wennberg提出以特定之醫學方法處理相似病人之某種健康狀況時所存在的無法解釋的差異。隨後，亦有學者研究各地區的醫療差異。美國國會遂於1986年推動「病患成果評估研究計畫」，並於1989年成立「醫療照護政策和研究機構」以指導成果研究 (outcome research) 及公佈研究結果和醫療操作準則。
5. 1992年英國國家衛生院 (National Health Service; NHS) 在下設置研究發展計畫部，並在牛津大學設立研究中心，開始與全世界專家對各個醫學領域之隨機對照臨床試驗做系統化文獻回顧評論。
6. 1993年為紀念Cochrane的先知先覺，特由實證醫學專家群共同發起成立Cochrane國際合作組織 (Cochrane Collaboration)，並以下列八項做為運作之核心原則。
 - (1)國際間合作，專家間合作。
 - (2)運作建立在會員個人付出的熱誠上。
 - (3)避免研究議題重覆。
 - (4)儘量減少偏見的發生。
 - (5)不斷地更新資料。
 - (6)研究必須符合現今之醫療問題。
 - (7)確保研究資訊之流通。
 - (8)持續不斷改善工作品質。

四、實證醫學的五步驟：(5 steps to practice EBM)

1. 整理出一個可回答的問題。
2. 尋找最佳文獻證據。
3. 嚴格的評讀文獻。
4. 應用於病人身上。
5. 進行臨床稽核 (評估治療效果)。

五、實證醫學之系統性文獻回顧評論方法

執行系統性文獻回顧評論，可依循下列步驟進行：

1. 了解評論的目的。



2. 經由嚴謹的方式，找出符合收錄條件的相關臨床實驗研究文獻。
3. 評估各實驗研究的品質。
4. 將適用的文獻選錄出來，並將文獻所呈現的證據分級處理（見表一）。
5. 儘量整合最完整的數據資料，必要時邀請原作者參與。
6. 結合所有可用的資料，進行綜合分析（meta-analysis）。
7. 若適當和可行，則進行敏感度和次群體分析（sensitivity & subgroup analysis）。
8. 評估各種可能醫療方式之成效，並做成結果報告。

表一 實證醫學之文獻證據分級

強	度	級	數
I	具多個設計優良含對照組或從高鑑別力(igh-power)隨機有比較標準的臨床試驗得到的證據。	A.	具第 I 強度證據或多個第 II、III 或第 IV 強度證據的研究呈現一致的結果。
II	至少具一個設計優良的驗證研究或從低鑑別力(low-power)隨機有比較標準的臨床試驗得到的證據。	B.	具第 II、III 或 IV 強度證據，且結果大致相同。
III	具設計優良的類實驗研究，但非隨機得到的證據。	C.	具第 II、III 或 IV 強度證據，但結果並不一致。
IV	設計優良的非實驗性研究；例如描述性和個案研究得到的證據。		
V	個案報告和臨床範例得到的證據。	D.	只有很少或沒有系統化經驗證據。

實證醫學例子

李明順，35歲，男性，車禍造成嚴重頭部外傷，經CT發現腦部有多處出血及腦浮腫，病況危急，醫師考慮是否使用steroid、mannitol及hyperventilation治療。

問題：steroid、mannitol及hyperventilation對減輕腦

浮腫是否有效？

實證：經全美十多家醫學中心之隨機對照研究證實：

1. steroid無效。
2. hyperventilation應避免使用。除非有很好的SjVO₂ (jugular venous oxygen saturation) 測量。
3. mannitol仍被推薦使用。

實證管理

一、實證管理的定義：實證管理（Evidence-based Management; EBM）係指：

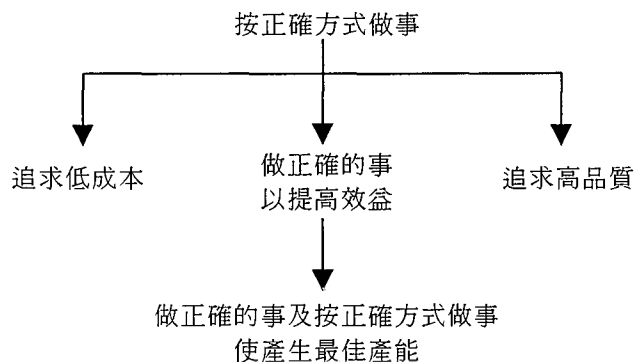
1. 立基於證據的管理。
2. 建立在證據基礎上的管理。
3. 從證據出發的管理。
4. 講求證據的管理。

實證管理是正確而且詳盡的利用現有的最佳經營與管理之研究證據，來為醫療機構訂定經營計畫，以提供最好的經營績效。

二、影響實證管理的因素：

1. Population：年齡、病人權益、病人期望。
2. Organization：績效改善的策略。
3. Environment：市場行銷。
4. Technology：醫療照護的新知和技術。

三、實證管理的方法（approaches）：見圖二



圖二 實證管理的方法

實證管理例子

某一創立35週年的醫院，正面臨財務危機，正考慮採用組織再造方式進行改革。

問題：組織再造成功率如何？哪些因素最重要？

實證：1. 從採取對美國和加拿大共215家醫院的調查研究發現，老醫院適當的採取Business process reengineering確有較高成功率。

2. 改善對病人的服務品質、強化財務績效是最重要的驅動力。

四、實證醫學與實證管理執行步驟之比較：見表二

表二 實證醫學與實證管理在執行上之異同點

步驟	實證醫學	實證管理
形成一個問題	形成一個病人的問題	形成一醫療保健系統問題
尋找文獻	尋找臨床相關文獻	尋找改善績效之文獻
檢視證據	找出在臨床上之有效性和有用性	找出在管理上的有效性和有用性
執行	應用於病人身上	修正管理策略，並執行改善行動
評估績效	評量治療效果	評量效率、品質和效益

五、實證醫學與實證管理在推動成員上之比較：見表三

表三 實證醫學與實證管理在推動成員上之異同點

實證醫學	實證管理
醫師	醫療政策官員
流行病學家	行政主管
統計學家	醫師
圖書館專業人員	護理師
	醫事人員
	流行病學家
	統計學家
	圖書館專業人員

六、最近兩年多來國際10種管理期刊之論文統計

1. Journal Reviewed (EBM) 10種

Frontiers of Health Services

Health Affairs

Health Care Management Review

Health Service Research

Journal of Healthcare Management

Journal of Healthcare Finance

Journal of Health Policy Politics and Law

Medical Care

JAMA

Harvard Business Review

2. Reviewed 10 Journals (1997.1 to 1999.9) 共509

篇論文之歸類：見表四

表四 評論10種管理期刊509篇論文之歸類

項	目	篇數
Financing management		103
Quality & performance management		53
Organizational design		44
Others: professional integration, training...etc.		100
總	計	300

實證醫療照護

實證醫療照護 (Evidence-based Health Care) 可提供醫療管理者和政策決策者有關財務、組織和醫療照護之最有利證據。其研究範圍包括：

- 一、醫療保健財務和組織的評價。
- 二、病人和民衆的選擇證據。
- 三、醫療經濟。
- 四、醫療科技評估。
- 五、管理式醫療照護。
- 六、臨床實務品質之促進。
- 七、公眾健康政策。
- 八、資材採購與管理。



結論

實證醫學／實證護理主要致力於蒐集及分析各種研究結果，讓醫護人員可以得到系統性資訊，並且有效地運用這些資訊於病人之治療照護上。在此種情況下臨床醫療決策主要取決於實際的證據，不再只憑個人的直覺和臨床經驗來作決策。

不過此並不表示醫護人員的個人直覺和經驗不重要，其重點係在強調若將醫護人員個人的專業知識與外界的最新研究結果相結合，醫護人員將可藉由臨床經驗及操作獲得的精湛技術與判斷力，做出更正確的醫療判斷，甚至更能針對個別病患之不同狀況訂出不同的醫療處理計畫，藉由所能取得的最佳臨床證據，醫護人員更能得知預後以及各種醫療處理的安全性和有效性。因此醫護人員個人的專業知識與實證缺一不可。

參考資料

- 李崇維，侯勝茂(民89)·實證醫學·當代醫學，27(3)，214-220。
- 邱文達(民90)·實證管理·於國際護理榮譽學會中華民國分會主辦·實證管理專題研討會講義·臺北：臺北榮民總醫院。
- 郭集慶(民89)·驗證醫學·台灣醫界·43(4)，48-50。
- 賴鈺嘉·黃百榮(民89)醫學的困境與新境：運用「證據醫學」重新出發·醫望，33，18-19。
- Axelsson, R.(1998). Toward an evidence-based health care management. International Journal of Health Planning and Management, 13(4), 307-317.
- Ball, C., Sackett, D., Phillips, B., Haynes, B., & Straus, S. (1999). Levels of Evidence and grades of recommendations. In the Internet Version of Bandolier.
- Cormio, M., Valadka, A. B., & Robertson, C. S. (1999). Elevated jugular venous oxygen saturation after severe head injury. Journal of Neurosurgery, 90(1), 9-15.
- Deaton, C. (2001). Outcomes measurement and evidence-based nursing practice. The Journal of Cardiovascular Nursing, 15(2), 83-86.
- Hewison, A. (1997). Evidence-based medicine: What about evidence-based management. Journal of Nursing Management, 5(4), 195-198.
- Ho, S. J., Chan, L., & Kidwell, R.E. Jr. (1999). The implementation of business process reengineering in American and Canadian hospitals. Health Care Management Review, 24(2), 19-31.
- Kovner, A. R., Elton, J. J., & Billings, J. (2000). Evidence-based management. Frontiers of Health Services Management, 16(4), 3-24.
- Kasta, S. C., & Weinstein, J. N. (1998). Historical perspective. Ernest Amory Codman, 1869-1940. A pioneer of evidence-based medicine: the end result idea. Spine, 23(5), 629-633.
- Neuhauser, D. (2000). The challenge of evidence-based management. Frontiers of Health Service Management, 16(4), 40-43.
- Shih, F. J. (1999). Patient positioning and the accuracy of pulmonary artery pressure measurements. International Journal of Nursing Studies, 36(6), 497-505
- Short, J.H. (2000). A counter proposal on evidence-based management. Frontiers of Health Services Management, 16(4), 27-34.
- Simons, R. (2000). Performance measurement control systems for implementing strategy. New Jersey: Prentise Hall.
- Tanenbaum, S. J. (1999). Evidence and expertise: The challenge of the outcomes movement to medical professionalism. Academic Medicine, 74(7), 757-763.
- Wennberg, J. E. (1984). Dealing with medical practice variations: A proposal for action. Health Affairs, 3(2), 6-32.

Evidence-Based Medicine, Nursing and Management

Meei-Shiow Lu

MS, Professor and Vice President, Taipei Medical University

.....

Correspondence : Meei-Shiow Lu
Professor, Vice President, Taipei Medical University
250 Wu-Hsing Street, Taipei, Taiwan, 110

TEL: (02)27361661 ext 645
E-mail : lindalu@tmu.edu.tw

