

## 一、計畫名稱：實證醫學應用於實習醫師臨床訓練之研究

計畫編號：NSC88-2511-S-002-003-

主持人：陳慶餘

執行機關：台大醫學院家庭醫學科

## 二、關鍵詞：實證醫學 醫學教育 網路教材

## 三、論文摘要（中、英文）

本研究目的在應用實證醫學於實習醫師之臨床訓練，以了解其實用性，並比較實證醫學資料庫與傳統醫學資料庫對學生引用文獻的能力是否有顯著的影響。以台大醫院家庭醫學部實習醫師為研究對象，每組給予一小時的實證醫學簡介。實驗組除了說明實證醫學的原則以外，並指導使用實證醫學資料庫的方法。每個學生在病房實習期間都要做一次個案討論，由二至三位教師依研究小組設計的問卷評分。本研究為雙盲實驗，學生及評估教師皆不知道何組為實驗組或對照組。結果顯示在相同的教學時間及使用相同的網路教材下，實驗組比對照組更能清楚描述文獻的內容，包括方法及結論。在 10 個評估項目中，有 6 項 70% 以上的學生被教師認為同意或非常同意其對於實證醫學的了解。學生說明查閱文獻所使用的關鍵字、判斷文獻的種類及評判文獻可信度的能力為得分較低的項目。

The purpose of this study is to evaluate the effectiveness of implementing Evidence-based reviews into Evidence-based medicine teaching of interns. In the Department of Family Medicine, National Taiwan University Hospital, one-hour EBM introductory course was given with complement of web-based teaching materials for each group of students. The study group also had the instruction of using EBM reviews while the controlled group did not. Every student presented their cases in case conferences and teachers preformed evaluation according to the questionnaire designed by study group. Both students and teachers were not aware of the group assignments. The results revealed that EBM reviews did help study group to get higher scores for describing the content of cited articles, including study methods and conclusions. Among the ten evaluation items, six of them had over 70% of students with whose performance of EBM was considered as "agree" or "very agree" by the teachers. Students got lower scores for three items: indicating search keywords of cited articles, the categories of the articles and the ability of evaluating the articles.

## 四、計畫目的

實證醫學 (evidence-based medicine) 的觀念來自英國臨床流行病學家 Archie Cochrane，他在 1972 年出版 *Effectiveness and Efficiency: Random Reflections on Health Services* 一書，大力提倡 randomized controlled trials (RCTs) 的重要性，並指出醫療資源應運用於經嚴謹研究證實有效的治療方向，才能提供合理的醫療服務。傳統醫學教育認為生理病理學是了解疾病機轉及治療患者的基礎，然而醫學理論往往繁多而不一

致，看似合理的治療原則有時對病人反而有害。以心肌梗塞後病人的心率不整為例，臨床醫師都知道心肌梗塞病人死於突發心律不整的機率很高，於是常規使用抗心律不整藥物曾經成為治療心肌梗塞患者的處方之一。然而現在的心臟專科醫師都不再常規使用這類的藥物，因為數個大規模的研究（病人總人數 25 萬人以上）證實這樣的治療患者死亡率反而有增加的傾向。

醫學界如上述的例子不勝每舉，未經嚴謹研究證實的治療方式會因文獻介紹或資深醫師的喜好而被使用。醫師在成長的階段大部分臨床經驗來自前輩的指導及教科書的記載，這兩者皆無法保證與最新的醫學證據相符。即使回顧醫學文獻，如果不知如何判讀取捨研究報告，或引用與自己患者相同性質的研究對象，亦無法獲得正確的資訊。

實證醫學的理念並不複雜，簡言之是引用設計嚴謹、能直接解答臨床問題的文獻結果於實際患者的治療，並評估其療效，以改進醫療品質及資源運用。實證醫學的實行包括五個步驟：

1. 由個案的臨床資料尋找能解答 (answerable)、具體的臨床問題
2. 尋找與臨床問題相關的醫學證據，包括各種文獻及醫學資料庫，發表及未發表的研究成果。
3. 評估各種醫學報告的可信度及臨床相關性，作成結論。
4. 將結論應用於實際患者的治療
5. 評估治療的效果

雖然實證醫學強調嚴謹的研究設計及有效的醫學證據，然而其本身所倡導的五個步驟是否實際可行？是否適用於所有的臨床問題？使用實證醫學資料庫是否改善病人預後及醫療品質？與傳統文獻資料庫及醫師訓練比較是否有顯著的差異？這些問題仍有待考驗。由於實證醫學是最近幾年才興起的運動，相關研究很少，國內更是沒有發表過。

本研究目的在應用實證醫學於實習醫師之臨床訓練，以了解其實用性，並比較實證醫學資料庫與傳統醫學資料庫對學生引用文獻的能力是否有顯著的影響。

## 五、研究方法

### (1) 研究理論架構及研究方法

實習醫師是醫師養成訓練中非常重要的階段。學生要實際負責第一線患者的照顧，並且要不斷整合基礎與臨床知識，依據病人的情況尋求最佳的治療方式。個案討論會 (case conference) 是臨床學習最重要的方法之一，學生依據個案的資料，查詢相關文獻分析比較，並將自己的結論報告給同學及師長聽，透過問題導向及討論的方式學習臨床經驗。準備個案討論需要查詢最新的文獻，所以實習階段往往是學生開始養成閱讀文獻習慣的時機。然而面對成千上萬的文獻，以及眾說紛紜的結論，究竟如選擇適當的文獻範圍，並判斷其可信度，以前並沒有適當的指導方法。實證醫學提供臨床教師絕佳的教學指引，也是學生最好的自學教材。

本研究以台大醫院家庭醫學部實習醫師為研究對象，每組給予一小時的實證醫學簡介。實驗組除了說明實證醫學的精神及原則以外，並指導使用實證醫學資料庫的方法，介紹實證醫學文獻的格式。對照組只有聽取實證醫學簡介，仍然教導傳統的醫學文獻資料庫，並且沒有介紹實證醫學文獻格式。由於實習階段強調自我學習的重要性，本研究將與實證醫學有關的文獻及網站製作成 homepage，以超連結的方式讓學生研讀。實驗組的網站有連結實證醫學資料庫（國家衛生研究院醫療資訊網 HINT），對照組則沒有。每個學生在病房實習期間都要做一次個案討論，由二至三位教師依研究小組設計的問卷評分。本研究為雙盲實驗，學生及評估教師皆不知道何組為實驗組或對照組，研究小組不參與評分。

## （ 2 ）研究的母群及樣本

研究期間（民國 87 年 10 月至 88 年 6 月）總共蒐集五組學生的資料，經隨機亂數分配兩組為研究組，三組為對照組，研究組五位學生，共 15 份評估資料，對照組九位學生，共 25 份評估資料，總共 40 份資料。統計以前先計算學生個別的平均分數。

## （ 3 ）使用之工具

評估問卷由研究小組設計，依據實證醫學的精神分為 10 個評估項目。每個項目給予 1 至五分，分別代表非常不同意，不同意，可以接受，同意，非常同意學生能符合實證醫學的要求。由於參與學生及評估資料不多，使用無母數統計中的 Spearman Rank Correlation 比較兩組的資料。

# 六、重要結果與討論

## （ 1 ）結果

實驗組與對照組比較，在”學生能清楚描述文獻的內容，包括方法及結論”一項有顯著的差異（ $P=0.026$ ），其中實驗組 4 人（80%）平均分數在 3 分以上，即同意或非常同意學生能達到實證醫學的要求，對照組 5 人（55.6%）平均分數在 3 分以上。其它九項評估實驗組與對照組無顯著差異。

”學生能清楚描述病人的臨床資料”、”學生具備分析臨床資料的邏輯推理能力”、”學生能提出可以回答的臨床問題”、“學生能說明引用文獻的來源”、”學生能判斷文獻是否適用於本個案”、”學生能適當引用文獻作成結論”等 6 項兩組合計 70% 以上的學生平均分數大於 3 分，其中“學生能說明引用文獻的來源”及”學生能適當引用文獻作成結論”兩項實驗組及對照組有較大的差異（平均大於 3 分的比率分別是 80.0% vs. 66.7%、80.0% vs. 66.7% ，兩項實驗組與對照組的比率相同），然而沒有統計學上的意義。

”學生能說明查閱文獻所使用的關鍵字”兩組合計 57.1% 的學生平均分數大於 3 分（實驗組 60.0% vs. 對照組 55.6%），”學生能判斷文獻的種類”兩組合計 50.0% 的學生平均分數大於 3 分（實驗組 40.0% vs. 對照組 55.6%），”學生能評判文獻的可信度”兩組合計 50.0% 的學生平均分數大於 3 分（實驗組 60.0% vs. 對照組 44.4%）。這三項是學生表現較不理想的項目，實驗組與對照組比較皆無統計學上的差異。

## 實驗組與對照組之得分比較

	GROUP	N	Mean	SD	T+	P
學生能清楚描述病人的臨床資料	對照組	9	3.98	.648	-.261	.799
	實驗組	5	3.87	.691		
學生具備分析臨床資料的邏輯推理能力	對照組	9	3.67	.646	-.129	.899
	實驗組	5	3.60	.760		
學生能提出可以回答的臨床問題	對照組	9	3.74	.613	.000	1.000
	實驗組	5	3.60	.760		
學生能說明引用文獻的來源	對照組	9	3.52	.806	1.015	.330
	實驗組	5	3.90	.796		
學生能說明查閱文獻所使用的關鍵字	對照組	9	3.22	.417	.530	.605
	實驗組	5	3.53	.803		
學生能判斷文獻的種類	對照組	9	3.11	.417	.802	.438
	實驗組	5	3.47	.650		
學生能評判文獻的可信度	對照組	9	3.04	.431	1.170	.625
	實驗組	5	3.40	.596		
學生能清楚描述文獻的內容,包括方法及結論	對照組	9	3.22	.221	2.533	.026*
	實驗組	5	3.87	.558		
學生能判斷文獻是否適用於本個案	對照組	9	3.61	.656	1.089	.298
	實驗組	5	3.93	.641		
學生能適當引用文獻作成結論	對照組	9	3.57	.760	.589	.567
	實驗組	5	3.80	.803		

+ Spearman Rank Correlation Coefficient

\* P < 0.05

### ( 2 ) 重要的結論

本研究顯示在相同的教學時間及使用相同的網路教材下，有介紹證醫學資料庫及文獻格式的學生比使用傳統文獻資料庫的學生，更能清楚描述文獻的內容，包括方法及結論。10個評估項目中，有6項超過70%的學生得到教師同意或非常同意其能正確運用實證醫學。學生對於說明查閱文獻所使用的關鍵字、判斷文獻的種類及評判文獻可信度的能力較差。

### ( 3 ) 重要的建議，研究或實務及政策上應用

本研究實驗組及對照組皆有接受相同的實證醫學簡介課程及網路補充教材，有別於一般研究過於不平等的對照方式。實驗組的差別在於有接觸實證醫學資料庫及實證醫學文獻的機會，對照組則僅止於理論的介紹，結果發現實驗組有優於對照組的表現。由於研究對象僅止於家庭醫學部實習醫師，研究人數很少，但是經由無母數統計分析仍然得知實驗組比對照組

更能清楚描述文獻的內容，包括方法及結論。教師對學生的表現整體滿意度很高，雖然沒有辦法做客觀的比較，實施實證醫學教學以後學生引用文獻的能力有明顯的進步。在“說明查閱文獻所使用的關鍵字”方面，因為一般引用文獻時不會說明使用的關鍵字，只有實證醫學的文獻會特別強調，學生短期之內還沒養成習慣。”判斷文獻的種類”及”評判文獻的可信度”兩項學生表現不理想，前者是因為學生還不熟悉各種研究的設計原理，後者對學生而言困難度比較高，不是短時間可以培養的。然而這兩項都是實證醫學的精華所在，今後應該加強這方面的教學。

本研究顯示實證醫學資料庫及網路教材有助於學生的自我學習，雖然只有一個小時的簡介課程，已經足以使產生明顯的學習效果。為了加強學生評判文獻可信度的能力，應該以實例解說判斷的原則，或利用電腦輔助學習的方法增進學生的思考能力。將來的研究或許可以朝這方面去努力。

研究設計時預計每六星期應該有五位實習醫師報到，結果因為本年度實習醫師人數不足，每梯次院方只分配 3 個名額，加上有的學生至本部實習 12 個星期，故研究對象遠少於預期，使得研究組與對照組的差異可能無法表現出來。由於本研究的實施，使教師及學生都注意到實證醫學的重要性，並在晨會固定回顧實證醫學文獻，達到推廣實證醫學的目的及累積教學經驗，為本研究最大的收穫。

## 七、參考文獻

1. Cochrane Collaborative Review Groups.  
<http://www.hcn.net.au/cochrane/groups>
2. Evidence-Based Medicine Informatics Project: A New Approach to Teaching the Practice of Medicine. 1997 <http://hiru.mcmaster.ca/ebm/default.htm>
3. Bennett KJ. Sackett DL. Haynes RB. Neufeld VR. Tugwell P. Roberts R.: A controlled trial of teaching critical appraisal of the clinical literature to medical students. JAMA 1987;257(18):2451-4
4. Kitchens JM, Pfeifer MP.: Teaching residents to read the medical literature: a controlled trial of a curriculum in critical appraisal/clinical epidemiology. J Gen Intern Med 1989;4:384-7
5. Donald RB, Mark F, David T: Evidence-based medicine: a powerful educational tool for clerkship education. Am J Med 1997;102:427-32
6. Jill R: Evidence-based medicine means MDs must develop new skills, attitudes, CMA conference told. Can Med Assoc J 1994; 150(9):1479-81
7. 梁繼權：實證醫學：臨床問題解決之探討。醫學教育 1997；1(2)：90-1