

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告  
以學習歷程檔案做為教、學及評量工具發展醫師臨床專業能力

## **Portfolio as Learning/Teaching and Assessment Tools for Clinical Skills Development**

計劃類別：個別型計劃

計劃編號：NSC 89-2511-S-002-008-

執行期間：88 年 8 月 1 日~89 年 7 月 31 日

計劃主持人：王維典

執行單位：國立台灣大學醫學院社會醫學科

wdwang@ha.mc.ntu.edu.tw

中華民國 89 年 10 月 31 日

### 一、中文摘要

本研究計畫的目的，是以學習歷程檔案作基礎，針對基本臨床技巧的學習，發展出有效的教、學及評量模式。以行動研究法，針對於台大醫學院家庭醫學科見習、實習臨床醫學的醫學生進行研究，陸續共有 15 位國內外醫學生參與。研究項目包括：1、制定具體基本臨床技巧的學習項目及目標，2、設計適用之學習歷程檔案格式，3、以錨式學習、鷹架學習、獨立學習的學習步驟，引導學生熟習使用學習歷程檔案。研究期間提供包括小組學習、床邊教學、病歷教學、錄影帶教學及標準病人評量等學習活動。結果顯示以學習歷程檔案幫助醫學生進行基本臨床技巧的教、學與評量是可行的方法，可以達到以學生主導學習，及改善臨床教學在學習環境、教學個案及教學時間上的限制。至於學習歷程檔案的應用是否可以有效改進基本臨床技巧的學習成效，需要更長時間的觀察評量，更多醫學生的參與，才能有所結果。

關鍵詞：學習歷程檔案、基本臨床技巧、醫學教育

### Abstract

The purpose of this study is to use portfolio to develop an effective model for teaching, learning and assessing basic clinical skills. It was an action research. A total of 15 medical students from NTUCM and abroad participated the study. The research included 1. Set up essential items and performance standards for basic clinic skills, 2. Develop record forms for portfolio, 3. Student teachings for including portfolio in their study were conducted in a format in following orders: anchoring, scaffolding and independent performance. Learning activities included small group tutorials, bedside teaching, chart review, video-teaching and standardized patient assessment. The results indicated the feasibility of using portfolio in teaching, learning and assessing basic clinical skills. By using portfolio, students could be motivated to

conduct their own study, the limitation in teaching environment, case subjects and time could be improved. It requires longer observation time and more students to participate to understand if the format of using portfolio in studying basic clinical skills could be beneficial to some students.

## 二、緣由與目的

基本臨床技巧為疾病診療之根本，是廣為醫學教育界所接受的共識（1），在今日醫療科技快速發展的情況下，更顯出其重要性。然而目前的醫學教育規劃，對臨床基本技巧的教學，缺乏有效的教學規劃、教學環境、教學資源及評量方法，醫學生也沒有具有到對基本臨床技巧應有的重視態度（2-3），造成結果，對醫療品質及醫療資源應用，有相當大的負面影響。為改善此一現象，亟需建立能教導正確觀念、促進有效學習及具積極教育功效的教學評量模式。

有關基本臨床技巧教學，長期以來所面臨到的問題，除了教學時數及心態上不夠重視的問題外，還包括教師的教學熱忱、所能使用在教學的時間、教學情境的限制、教學個案的個別性、個人主觀認知差異、缺乏具體教學及評量準則等等。基本臨床技巧需要長時間的學習，累積足夠經驗，才能駕輕就熟，有效應用在多樣的醫療情境。現有的教學設計，醫學生多半是隨機的學習，效果不能預期，學習經過也缺乏紀錄與監督，不易針對個別重點及需要，進行有效指導。現

實中處處是基本臨床技巧的教學機會，教學活動的發生存乎師生間的用心程度，以學生主導基本臨床技巧的學習，可以依個人需求個別設計，避免制式教學不能克服隨機學習的情形，改進學習成效。

以學生主導基本臨床技巧的學習，可以根據個人情況，設定學習進度、調整學習內容、把握學習機會，充分利用學習資源。但是個人主導的學習模式，也有可能因經驗不足，不能進行完整規劃、對學習時間缺乏掌控能力，影響學習進度、或因個性差異，缺乏積極進取的學習心態，會影響學習成效。所以學生主導的學習，必須有具體學習目標、學習過程紀錄及自我評量的設計，使老師和學生都能掌握學習進度，及時自我激勵及獲得適當的指導，以獲得具體成效。

學習歷程檔案是學習經過及結果的紀錄，使用學習歷程檔案可以了解學習的過程及心路歷程（4-5）。藉由學習歷程檔案的使用，可以使學生主導學習。在學習的過程中，可以設計具體化的學習目標，也可以由學生設定、調整階段性的學習目標。經由適當的設計，學習歷程檔案可以協助學生思考及穩固學習成果。學習歷程檔案可以作為臨床教學指導的憑據及教材。學習歷程檔案對學習過程及成就的具體紀錄，可作為務實有效的評量工具，而評量結果具有個別化的教學效果。使用學習歷程檔案，是鼓勵學生靈活運用各種學習模式，使學習不必局限於課堂上課、教科書或老師指導，可以培養個人的求知、整理、判

斷能力，及時改進以掌握學習成效，主要是將被動的學習轉變成主動的學習。

### 三、計畫成果自評 成果

本研究將學生主導的學習模式稱為 Self Directed Study (SDS), 研究目的在建立藉由學習歷程檔案的使用，促進醫學生主導自己在基本臨床技巧方面的學習模式。本研究採用行動研究法，以台大醫學院家庭醫學科實習/見習的醫學生作為研究對象。在研究的過程中，以錄影、討論、專家諮詢的方式，探討研究相關的問題，以達到學習歷程檔案的有效利用。研究成果包括：1、確定基本臨床技巧的具體學習項目及目標，2、設計適用的學習歷程檔案格式，3、確定以 anchor、scaffolding、instruction、independent 的程序，教導醫學生使用學習歷程檔案，4、確定醫學生參與訂定學習目標、學習步驟及評量方法的有效模式，5、了解學習歷程檔案在學習、評量及回饋的作用。6、探討多種學習活動可行性。

#### 1、確定基本臨床技巧的具體學習項目及目標：

以錄影、討論及專家諮詢方式，就基本臨床技巧相關項目，從醫學生的角度做選擇，列出具體明確的學習項目及目標，作為學習歷程檔案的內容、學習目標及評量準則。這些項目並且推廣應用於不同的學習活動，如概念圖應用、標準病人評量等。

#### 2、設計適用的學習歷程檔案格式：

使學習歷程檔案除了有紀錄的功能，並且能夠促進學習的自我檢討、省思及供客觀評量使用。本研究共計使用過三種版本，是根據學生實際使用的意見加以改進。

3、確定以 anchor、scaffolding、instruction、independent 的程序，教導醫學生使用學習歷程檔案。醫學生普遍不曾使用過學習歷程檔案，對於學習歷程檔案的內容、使用方式及學習態度都不甚了解，研究中以講解、示範及提供範本的方式，在學習開始時給予講講，並指導其演練；學習中藉由錄影帶、病歷紀錄進行討論，從實例中學習；最後檢視醫學生建立的學習歷程檔案紀錄成果。

4、確定醫學生參與訂定學習目標、學習步驟及評量方法的有效模式。醫學生對於學習目標的訂定仍然沒有太多的意見，對於學習步驟也沒有主觀的看法，仍以教師指導為主。本研究採用的評量方式對個人學習重點的了解很有助益。

5、了解學習歷程檔案在學習、評量及回饋的作用。

學習歷程檔案對於基本臨床技巧的學習、評量及回饋，提供了新的觀念和做法，但是在未獲得多數教師認同之前，僅由少數老師負擔指導、教學、評量的工作，時間負擔相當沉重。學習歷程檔案的目的在提供終身學習的工具，減少空間、時間對學習的限制，使學習過程符合個人需要，使評量客觀、實際且具有教學效果。這些目標的達成必須行政部門及多數老師具有共識，才容易達成。

- 6、探討多種學習活動可行性。  
本研究採用的學習活動，包含有錄影教學、概念圖學習、床邊教學、病歷教學、標準病人評量教學等等。

學習過程中特別重視良好學習環境的維護，期待學生能夠就所獲得的學習技巧，發展成為學習常模，應用在往後的臨床學習工作上。從長遠的應用來看，教學部門可以考慮建立個人學習歷程檔案列，作為必要的學習評量工具，可以在無形中協助學生演練熟、悉學習歷程檔案的使用，進而促進學習成效。

#### 自評

根據 Cole & Bird 對 medical interview 下的三個學習主軸（6），基本臨床技巧所包含的學習項目非常廣泛，但是就教、學與評量而言，必須先決定必要的項目及評量準則，才能獲得學習的具體成果。學習歷程檔案不但以必要項目為基礎，更提供醫學生自由發揮的無限空間，落實學生主導學習的精神。本研究僅就有限參與學生人數證實構想之可行，及提供實施之基本架構，至於此教、學評量模式是否可以獲得多數師生得共識，幫忙學生學習的範圍有多廣，尚需要長時間的觀察與更多老師與醫學生的參與。

#### 四、參考文獻

- 1、Lipkin M Jr. The medical interview and related skills. In: Branch WT, ed. Office Practice of Medicine.

Philadelphia, Pa: WB Saunders Co; 1987;1287-1306.

- 2、Kaufman DR, Patel VL. The long-term effectiveness of interpersonal skills training in medical schools. *J Med Educ.* 1980;55:595-601.
- 3、Stillman, PL, Swanson DB, Smees S, Stillman AE, Ebert TH & Emmel VS. Assessing clinical skills of residents with standardized patients. *Annals of Internal Medicine,* 1986;105: 762-71.
- 4、Barton, J., & Collins, A. Portfolios in teacher education. *Journal of Teacher Education,* 1993;44(3): 200-210.
- 5、Collins, A. Portfolios: Questions for design. *Science Scope,* 1992 March; 25-27.
- 6、Cole SA & Bird J: The medical interview, the three-function approach. 2<sup>nd</sup> ed. St. Louis, MO: Mosby, Inc. 2000;3- 13.