

醫學教育的改革應以課程的整合為重點

劉克明/高雄醫學大學醫學院副院長

一. 前言

醫學教育為什麼要改革？

自1970年代開始，要求醫學教育改革的呼聲日增，但在全世界的醫學教育機構中，仍有很多資深教師公然的反對，並且提出類似的問題：“我們舊的教育方式很好，而且我們的聲望很好，為什麼要改變？”^[1]。

然而在1997年之Basic Science Educator期刊，Dr. Swisher在“ They never teach you anything ”^[2]一文中，提到醫學院之基礎醫學課程（basic science curriculum），從未教導任何在臨床課程時必須知道的有用的東西。其次，他提到“在前兩年的課程，他們從未教您任何能夠運用於臨床課程的重要東西；而且，假如有教的話，您可能並不知道那是重要的”。Dr. Swisher認為在美國醫學教育的四年課程中，基礎與臨床課程之間的整合有待加強。

在2003年12月13日，Dr. Looper在一篇標題為“ Medical training did not teach me what I really needed to know ”

^[3]的文章中提及他在學生時代曾經做過各種實驗，但沒有老師告訴他這些實驗與他未來的醫療生涯可能的關聯性。Dr. Looper也明白指出，基礎教學的內容與臨床的應用之間的重要關聯性未受重視。



除了課程的問題，美國的社會大眾與醫療團體曾強烈地要求醫學院培育出來的畢業生必需是已經做好準備的醫師

（well prepared physicians），能勝任醫療照護工作，而且提供高品質的醫療照護，這些要求也造成美國的醫學教育改革的重大壓力^[4]。另一方面在醫師培育過程中，學生們與年輕醫師們認為他們的role models是具有熱誠、同理心、心胸開闊、誠實、以及與病人有良好關係等特質的教師。對於role models的教師之要求，也助長了對醫學教育的改革^[5]。

近年來生物科技的快速發展、新的知識之快速產生與累積，大量增加了基礎醫學課程的內容，也改變了臨床醫療的診斷與治療，加上電腦科技的突飛猛進，網路之迅速成長與擴充，提供醫學生多元的學習資源與實證醫學的廣闊資訊來源，也促使傳統的醫學教育面臨質與量的改革之挑戰。

醫學教育的改革與以課程的整合為目標

E世代之學習方式^[6]，已由傳統的教師單向傳授，轉移到利用網路進行師生互動討論的學習，以及學生主動上網搜尋資料，自己主導學習之以學生為中心學習方式(learner-center learning)，身處e世代的教師必需改變教學方式以達到學生的需求。

未妥善整合的課程內容、填鴨式的上課方式、良師的難求、知識的劇增、生物醫學與科技的發展、學習方式的改變、社會的需求、執業環境的改變、健保的壓力等等，皆是造成要求醫學教育改革的重要原因。

二、醫學教育改革之近況：

近年來，美國醫學教育的改革是以建立整合的新課程為目標，以紐約州立大學水牛城分校醫學與生物醫學院為例^[7]，在前兩年是採用整合式的課程，減少上課的演講但增加小組討論的學習。

其特點為，傳統的解剖學、病理學、生理學、生化學、微生物學、藥理學等各學科的教材已被分散，而且整合以器官系統為重點的學習模組(module)中，基礎科學教材的臨床應用也被整合在每一個學習模組中。

其第三與第四年之見習訓練的改革重點，是把基礎科學整合於臨床訓練，而且涵蓋倫理學與專業訓練，並且以標準病人與OSCE評估醫學生的臨

床技能。

綜合近年來醫學教育改革之趨勢，其重點除了將基礎與臨床課程整合為學習模組外，尚有下列：

1. 知識領域方面的學習，包括：問題導向學習(PBL)，實證醫學學習(EBL)，以學生為中心的學習，以病人為中心的學習，醫療團隊的學習，自己主導的學習，終身學習，網路學習等。
2. 技能領域方面的學習，包括：提早與病人接觸，利用模型教授臨床診查技巧，利用標準病人教導溝通技巧、身體檢查，利用電腦網路搜尋資訊，流行病學統計分析的方法、利用電腦軟體執行個案報告的能力等。
3. 態度領域方面的學習，包括：利他主義，重視人道主義，誠實，正直，廉潔，同理心，追根究底，對弱勢族群或特殊疾病族群一視同仁，尊重不同社會、經濟、文化、信仰等背景的病人^[4]。
4. 專業領域方面的學習，包括：重視病人的隱私權，重視醫病關係，負責任與對社會問題的使命感，重視醫學倫理，提供高品質的醫療照護與全人照護，提供醫療資源不足地區之醫療服務等。
5. 評量學生的臨床照護技能方面，包括：以 Computerized-Based-Test

(CBT) , Objective Structured Clinical Examination (OSCE) , 與標準病人或模擬病人來評量學生的醫學知識, 臨床技能、態度、價值觀、與醫學倫理等。

三. 醫學教育改革的重點在課程的整合:

美國醫學院學會 (AAMC) 於1996年, 提出21世紀美國醫學院的畢業生應該具有特質為: 利他主義的, 知識淵博的, 技巧熟練的與負責任的^[4]。各醫學院以此特質為目標, 規劃醫學教育的課程目的與內容。

澳洲醫學委員會 (Australian Medical Council, AMC) 也要求各醫學院之醫學教育目標要發展年輕醫師必備的知識、技巧與專業態度之特質, 才能安全有效的執行醫療, 而且具備適當基礎而能終身學習以及在任何醫學領域接受進一步訓練^[5]。

因此, 澳洲各醫學院依照AMC之要求, 各自訂出醫學教育的課程主題 (Curriculum Themes), 做為新課程的規劃與評量的骨架, 也提供醫學教育學程目標 (Program Goals) 的骨架, 亦即醫學生在修畢四年課程時, 應該要獲得之最基本的知識、技能、態度、價值觀等, 以做為實習醫師之準備。

這四個課程主題的名稱雖然依不同醫學院而有所差異, 但其基本精神

與重點都是一樣的。

例如: 雪梨大學醫學院之四個課程主題 (Curriculum Themes) 為^[6]:

1. Basic and Clinical Science Theme ,
2. Patient and Doctor Theme ,
3. Community and Doctor Theme ,
4. Personal and Professional Development Theme.

西澳大學 (University of Western Australia) 的醫學與牙醫學院 (Faculty of Medicine and Dentistry) 的 Curriculum Themes為^[6]:

1. Scientific Basis of Medicine ,
2. Doctor and Patient ,
3. Doctor Health and Society ,
4. Personal and Professional Development.

昆士蘭大學 (Queensland University) 醫學院 (Faculty of Medicine) 之Curriculum Theme為^[10]:

1. Basic and Clinical Sciences (B&CS) ,
2. Interpersonal and Clinical Skills, Clinical Reasoning and Practice (ICS, CRP) ,
3. Population and Preventive Health (PPH) ,
4. Ethics, Personal and Professional Development (EPPD) .

醫學院再將各個Theme貫穿於各學

醫學教育的改革與以課程改革為例 (13)

年的課程中，並由該會訂出各theme在各學年課程所佔的比重，以安排選課的內容。以昆士蘭大學醫學院一年級之課程為例

課程名稱	B&CS	ICS, CRP	PPH	EPPD
Foundations of Medical Practice	60%	20%	10%	10%
Systematic Preparation for Clinical Practice	40%	35%	15%	10%
Core Clinical Rotation	30%	40%	15%	15%

由上所述，可看出澳洲各個醫學院確實依據澳洲醫學委員會（AMC）之要求，以醫學生畢業時應具備的特質來規劃醫學教育的目標，訂定並執行的醫學教育之主題，以安排整合基礎與臨床的課程。而澳洲醫學委員會評鑑各醫學院時，亦以其課程內容與學生的學習結果為評鑑依據^[8]。

四. 結論與建議：

1. 全國醫學教育單位宜早日成立類似美國AAMC，英國GMC或澳洲AMC之組織，以整體性的規劃醫學教育，包括招生制度、訓練醫學生之特質與目標、課程、臨床見習與實習、學習評量、執照考試、醫師之繼續教育、醫學院與醫院的評鑑等，以維持醫學生與醫師的品質。
2. 充分發揮各醫學院教師成長單位（FD）之特色，對教師進行醫學教育改革在職教育，以培育更多醫學生與住院醫師的role models.
3. 為了讓醫學生在未來執業時能面對與處理醫病環境改變，社會需求改變等挑戰，應用開設適當的課程，其內容必需包含廣泛、並安排適當的順序，更重要的是建立學生對各種問題的基礎概念與解決問題的能力。
4. 一個成功的整合課程要由醫學院負責規劃，亦即是Central Control，由各種committee來研擬、規劃，而不是傳統的departmental control能完成的課程。
5. 各醫學院宜多利用網路來推動新的醫學教育策略，尤其是在PBL與EBM方面的發展，以及師生間的評量與回饋的應用。
6. 全國醫學院可考慮參照美國加州八所大學的醫學院，或澳洲雪梨大學等四個大學醫學院成立聯盟，互相支持醫學教育的發展，共享教學資源（醫學人文與倫理等課程、師資、PBL個案、標準病人、模擬病人、圖書期刊等），並可維持各醫學

院一致的醫學教育品質。

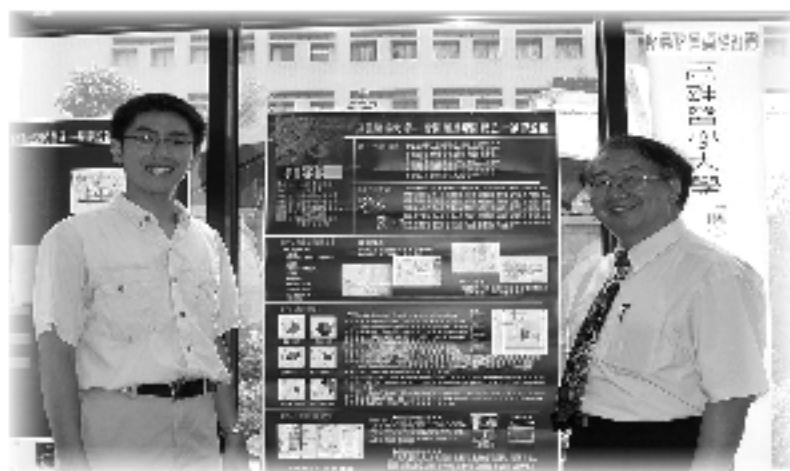
7. 為配合醫學教育的改革與實際測驗醫學生臨床照護的能力，未來國考宜考量減少筆試題目，新增 CBT 與 OSCE 測驗^[11]。
8. 訂定台灣未來醫師應具備的特質，各醫學院可以參酌這些特質，確定台灣醫學教育課程的主題（Curriculum Themes），貫徹於各學期的課程中，以培育出符合後 SARS 台灣社會需求的優秀醫師，達到 TMAC 要求醫學院進行醫學教育改革的目的。

五、參考文獻：

1. Department of Educational Development and Evaluation, Faculty of Medicine, University of Sydney. 2000. Innovation in Medical Education. A case study from the University of Sydney. Higher Education Division, Department of Education, Training and Youth Affairs. Sydney.
2. Swisher L.A. 1997 They never teach you anything. Basic Sci Edu. 7 (1&2), 16-17.
3. Looper N. 2003. Medical training did not teach me what I really needed to know. BMJ. 327, (7428), s190.
4. 劉克明，劉敏. 2002. 美國醫學教育. 醫

新圖書出版公司. 台北.

5. Paice E., Geard S., Moss F. 2002. How important are role models in making good doctors? BMJ. 325. 707-710.
6. 劉克明，2002. e 世代的醫學教育. 醫學教育 6 (2). 125-127.
7. <http://www.smbs.buffalo.edu/CTE2> (Accessed 12/15/2003)



8. <http://www.amc.org.au/accredit.asp> (Accessed 12/03/2003)
9. <http://www.publishing.uwa.edu.au/handbooks> (Accessed 12/15/2003)
10. [Http://www.mbbbs.ug.edu.au](http://www.mbbbs.ug.edu.au) (Accessed 12/15/2003)
11. 劉克明. 2002. 改進國家執照考試方式以評量台灣醫學教育的目的. 醫學教育 6 (4). 379-380.

六、致謝：

作者非常感謝教育部『提昇大學國際競爭力計劃』，提供觀摩學習醫學