

教育資料與研究雙月刊

第69期 2006年4月 63-78頁

台灣現代醫學教育的改革

楊仁宏 陳家玉

摘要

醫學教育應以訓練出具有豐富的醫學知識與技能、有人文素養、能有效的傾聽與人溝通、有團隊精神訓練、能獨立思考、並且能自我終身學習的醫師為目標。二十一世紀醫師必須具備ACGME所強調的六項基本能力，包括：病人照護、醫學知識、溝通技巧、專業素養、實作為基礎的學習與改善、制度為基礎的實作，相對的醫學教育制度也需要「因應社會需求、連續性與完整性、規範化與國際化、培養核心能力」等四大趨勢發展，醫學教育的內容尚必需涵蓋生物、自然、人文、社會科學的各領域，才能培養「以病人為中心」具備「全人醫療」理念的現代化良醫。從1992年台大醫學教育改革開始，這一波的醫學教育改革幾乎是全面性的展開：從醫學系學生的甄選、學習者為中心教育理念的演進、注重博雅教育的人格薰陶、小組教學方法的創新（如PBL）、基礎臨床課程的整合、教學評量的多元化（如OSCE與mini-CEX）、教師的專業成長等，都可看到台灣醫學院評鑑委員會（TMAC）評鑑及建言的影響；2003年的SARS風暴，暴露出國內臨床醫學教育的嚴重缺點，臨床醫學教育的改革更顯得迫切需要，衛生署乃委託醫策會實施「一般醫學訓練計畫」，加強培養新一代醫師的核心能力，注重實習醫師和住院醫師的臨床綜合能力的訓練，將教學過程及教學成效列為教學醫院評鑑的評核重點，這是改善台灣醫療服務品質的重要環節。在TMAC與醫策會的共同推動下，各醫學院校無不全力以赴進行醫學教育的改革，目前，台灣的醫學教育已受到美國的肯定並與世界接軌，台灣的醫學教育不知不覺中正在進行一場「寧靜革命」。

關鍵詞：醫學教育改革、結果為導向的教育、問題導向學習（PBL）、客觀結構式臨床技能測驗（OSCE）、一般醫學

楊仁宏，中山醫學大學醫學系副教授暨附設醫院皮膚科主任

陳家玉，中山醫學大學醫學系教授暨校長

電子郵件為：mryang@csmu.edu.tw, jiauh@csmu.edu.tw

來稿日期：2006年3月24日；修訂日期：2006年3月26日；採用日期：2006年4月13日

Reform of The Present-Day Taiwan's Medical Education

Jen Hung Yang Jia Yuh Chen

Abstract

The goal of medical education is to produce physicians who (1) are prepared to provide humanistic high quality care to the patients, (2) are knowledgeable and skillful, (3) are effective in team approaches to patient care, (4) listen and communicate effectively, (5) demonstrate an analytic thinking approach to clinical situations, (6) are self-directed and life-long learners. Physicians in the 21st century must possess the six general competencies identified by ACGME including: patient care, medical knowledge, interpersonal and communication skills, professionalism, practice-based learning and improvement, and systems-based practice. The trend of development of our medical education system should advance in accordance to social need, in continuity and solidity, in formalization and internationalization, and in cultivating the core competencies of physicians. In addition to medical science, the integrated courses should cover the biology, nature, humanities and sociology to cultivate medical students with patient-centered and holistic care capabilities. The medical education reform in Taiwan was initiated at National Taiwan University in 1992, and the reform covered many aspects of medical education, including: selection of medical students, the development of learner-centered pedagogy, the respect of liberal art education, the development of small-group teaching (e.g. PBL), the integration of curricula of the basic and clinical medicine, diversification of assessments (e.g., OSCE and mini-CEX), the facilitation in development of the faculty. All these changes can be attributed to the impact of accreditation for medical schools by TMAC. The deficits of the medical education system in Taiwan were all exhibited during the period of SARS crisis in 2003, specially the clinical training program. The National Health Research Institute (NHRI) was authorized by Department of Health to bring into force the "general medicine training program in teaching hospital" immediately after the SARS crisis. The aim of the "training program" is to cultivate the new generation of medical doctors to have the core competencies for patient care. The training program is competency-based to emphasize not only the process but also the outcome of the training. It's very important to enhance the quality of medical practice and patient care to our country. Under boost of the TMAC and NHRI, all medical schools are all devoting every effort to the progress of the medical education reform. Nowadays, the standard and quality of the medical education system has been acknowledged by U.S. and other developed countries. We are undergoing a "silent revolution" of medical education in Taiwan.

Keywords: medical education reform, outcome-based education, problem-based learning (PBL), objective structured clinical examination (OSCE), general medicine

Jen Hung Yang, Associate Professor, Department of Dermatology, Chung Shan Medical University and Hospital

Jia Yuh Chen, President, Chung Shan Medical University and Hospital

E-mail: mryang@csmu.edu.tw, jiayuh@csmu.edu.tw

Manuscript received: March 24, 2006; Modified: March 26, 2006; Accepted: April 13, 2006

台灣醫學教育的發展經過

台灣醫學的發展，在1860年代以前，民衆的知識程度很低，相信疾病是因觸犯鬼神所致，民衆生病只能求助於道士、巫師、乩童、寺廟藥籤、草藥先生、接骨師、民俗療法或是未受正規醫學訓練的中醫，更遑論醫師資格認定的制度。1865~1895年為教會醫學時期，傳教士陸續來台，起初他們以醫療傳道為主要目的，但逐漸融入本土社會，轉而致力於人道關懷為主、宣教為輔的醫療奉獻事業，他們設立西式醫院，並從事略具雛形的臨床醫學教育，使台灣的醫療從雪泥鴻爪進入教會紮根的年代，成為台灣現代醫學的先驅；但由於只限於淡水、台南、彰化等少數教會醫院，缺乏系統化的推廣，因此對於台灣的醫療體系影響不大（張笠雲，2003；謝博生，2004；謝光燭，2005）。

台灣現代的醫療體系在日治時期方才建立，光復後隨台灣社會的變遷而呈現出今日多元嶄新的面貌。西元1895年甲午之戰，清朝戰敗將台灣及澎湖被割讓給日本，日本人設立台灣病院，此即台大醫院的前身，後來改稱台北病院。1897年台北病院院長山口秀高在院內設立醫學講習所，此即台大醫學院的前身，1899年台灣總督府醫學校成立，學制為預科一年，本科四年，共為五年之正式學校，由山口秀高擔任第一任院長。台灣總督府醫學校於1927年改制為「台北醫學專門學校」，1936年成立台北帝國大學醫學部，並將原來的醫學專門學校改為台北帝國大學醫學專門部。在這期間培育了部份優秀的台灣人醫師，其中「台灣第一位醫學博士」杜聰明等人承繼日本學者的教學研究工作，成為

日後促進台灣醫學繼續進步的主要推手。1945年日本殖民統治結束之後，台灣的醫學真正邁向本土化的進程，在殖民式醫療的基礎上匯入大陸來台醫學人才的貢獻，在社會變遷的脈絡中循著現代化的軌跡逐步前進（張笠雲，2003；謝博生，2004；謝光燭，2005）。

台灣光復後，西醫人數為醫師總數的88%，中醫對民衆的醫療照顧仍屬少數，本文不擬探討中醫在台灣的發展進程。政府於1945接收台北帝國大學醫學部並改名為國立台灣大學醫學院，最初醫科是六年制，後來在1949年參酌美國杜克大學引進七年制醫科（張笠雲，2003；謝博生，2004；謝光燭，2005）。1949年國防醫學院隨中央政府遷台，從1954年開始，因社會安定，經濟發展，私立醫學院逐漸設立，高雄醫學院於1954年設立，中國醫藥學院於1958設立，台北醫學院及中山牙專（以後改制為中山醫學院）設於1960年，台灣的醫學教育呈現蓬勃發展之勢。此後，陽明醫學院於1975年設立，成功大學醫學院於1983年成立，長庚醫學院於1987年設立，慈濟醫學院於1994年設立，輔仁大學醫學院於1990年成立，使國內醫學教育機構呈現飽和之勢。

台灣醫界的現狀與缺失

1960年代以來，台灣在醫界與政府公共衛生政策的努力下，有效地控制或根除天花、瘧疾等多種傳染病，解決婦幼衛生與人民營養的問題，也開始面對環境污染及公害的議題。醫學院和各種健康相關專業學校普遍設置以後，醫療人力與素質也隨之提高；各項臨床技術緊跟西方先進國

家的腳步發展，部份研究成果甚至媲美先進國家，使台灣成為亞洲地區少數的醫療已開發國（謝博生，2004；謝光燭，2005）。

1980年代以後，台灣的醫界開始遭遇與西方國家類似的問題，醫療服務需求大增，醫療成本提高，對社會和醫療照護專業造成巨大的衝擊；加以老年、慢性病人口的急速增加，與消費者意識的抬頭，更造成醫病關係的質變。全民健保固然普及了健康照護服務，但是「論量計酬」的給付方式導致多數的醫院診所以業績掛帥，搶食健保大餅，卻也嚴重改變了醫界的生態，無法落實「基層醫學」的醫療及「轉診制度」，枉顧醫療品質（賴其萬，2003），為醫療體制和醫學教育帶來嚴酷的挑戰。檢視台灣醫界的現狀，表面上醫術的進步、醫療科技的進展、臨床醫藥的發達、與全民健康保險的實施，看似一片榮景，但是一連串的事件，例如：北城婦幼醫院B型肝炎疫苗誤打事件、邱小妹妹人球事件、仁愛醫院醫師打人事件、醫師藉各種手法騙取健保給付等，卻也點出了台灣醫界發展的深層隱憂與缺失，諸如：畢業生過早的接受專科訓練、專科分科過細制度的缺失、缺乏實證醫療的經驗、不重視醫學倫理、忽略醫病溝通的重要性、健保支付制度規劃不善，再加上人性的貪婪等問題，顯然醫界與醫療品質的問題不但嚴重複雜而且棘手，絕非單一措施（處方）即可起死回生，不可諱言的醫學教育乃至整體醫療環境都有重新檢討的必要。教育部醫學教育委員會主任委員黃崑巖教授（成功大學醫學院創院院長）的看法「國內的醫學教育嚴重缺乏全人教育，應該『做良醫之前，先學做人』（Before becoming a

doctor, become a man）」（黃崑巖，2005），確是一針見血的真知灼見，也吹響了台灣醫學教育改革的號角。

現代醫學教育的改革

佛萊斯納（Abraham Flexner，1866~1959）堪稱是近代醫學教育改革的發軔者，佛氏於1910年提出著名的佛萊斯納報告（Flexner's Report），對美國與世界醫學教育影響深遠，促成了第一次現代醫學教育改革（李宇宙，1997），提倡建制醫學教育中基礎醫學與臨床醫學循序教育的架構，強調醫學的科學化，基礎醫學以實驗室為主，臨床醫學以床邊教學為主，並特別重視注重學生與病人互動，學生直接參與照顧病患，從病人身上學習，自此大大提升美國醫學教育水準（李宇宙，1997；黃崑巖、賴其萬，2003），此一教育制度於1950年代被引進台灣（謝博生，2004）。之後，台灣醫學校院的教育大致模仿美國，各學院雖重視教學品質之提升，但因學制僵化，教學以單向知識傳授方式，內容偏重記憶，臨床訓練及經費不足，教師人數也不足，師生比例不易提高，教學環境不易改善。整體而言，教育水準與歐美先進國家相比，我國的醫學教育在質的方面仍有若干差距（謝博生，1997，2004）。

百年歷史的台灣醫學教育，1998年被美國教育部外國醫學教育及評鑑制度國家委員會（National Committee on Foreign Medical Education and Accreditation，NCFMEA）評為不可相比（non-comparable），意指不如美國評鑑機制之品質。美國認為全球約有16個國家的醫學教育水準可以與美國相比，台灣不在其中，連印度

都不如，該委會並指陳我國醫學教育多項缺失。台灣缺乏好的評鑑制度，不管師生比例多少，每年照樣可以招生，美國教育部認為這樣是不可能培養出好醫生（在美國師生比將近1：1，台灣則約為1：8）。為使國內已呈現停滯落伍之醫學教育能脫胎換骨，趕上時代，教育部於1999年委託當時任職於財團法人國家衛生研究院的黃崑巖教授規劃醫學院評鑑之新機制，而後經評鑑規劃委員會多次研商討論後，決定成立台灣醫學評鑑委員會（Taiwan Medical Accreditation Council, TMAC），對醫學院進行定期評鑑（謝博生，1997，2004）。

台灣醫學教育的改革，經過TMAC、國內醫學院校的努力與充分配合，於2000年教育部委託TMAC完成台灣第一次的醫學院評鑑（資料請參考http://www.nhri.org.tw/nhri_org/mc/main_2.htm#situation），2003年終獲美國教育部NCFMEA認同，台灣的醫學教育評鑑水準已與美國及世界各國相比，這項成就TMAC居功厥偉。大學法第四條規定：「大學之發展方向及重點，由各校依國家發展需要級學校特色自行規劃，報經教育部核備後實施，並由教育部評鑑之」，教育部基於醫學系評鑑順利成功，將評鑑制度推廣至非醫學系之所有大專院校，以全面健全高等教育。2005年由教育部和國內153所公私立大學共同捐助成立的「財團法人高等教育評鑑中心基金會」已正式揭牌成立，主要任務負責蒐集、研究國內外高等教育評鑑相關資訊、各類評鑑指標訂定、規劃、大學評鑑人才庫、資料庫的建立、評鑑人員培訓並辦理各大專校院各類評鑑工作，目標在建構國內完善的評鑑制度，醫學院評鑑委員會（TMAC）也一起併入

評鑑中心為所屬單位，自此台灣的高等教育評鑑邁入一個新紀元（張曉平，2006）。

台灣現代醫學教育改革的特色

醫學教育的目的在培養具備仁心仁術的良醫，能夠真正的「以病人為中心」為病人服務與解決他們的痛苦。教育部醫學教育委員會在醫學教育白皮書明確的指出：「一個良醫必須有廣泛的醫學科學知識，更必須富於對生命與人性的關懷，並且具有終身學習、追求知識之與時代並進的能力及態度」（黃崑巖、賴其萬，2003），1996年美國醫學院學會（Association of American Medical College, AAMC）提出二十一世紀的醫師必須具備利他主義、知識淵博、臨床技術熟練與負責任等四種特質（AAMC, 1998）。現代的醫師已經不再是單純的臨床醫師，僅為個別病患診治疾病。稱職的醫師常須扮演多種不同的角色：醫學專家、溝通者、不同醫療專業間的協調者、管理者、健康守護者及學者等（Prideaux et al., 2000）；他必須是位終身學習者，不斷地將最新的醫學進展應用於每日醫療照顧，隨時提供病患最佳的診治；他必須是位研究者，有能力發現和解決重要臨床問題；他必須是位溝通者和教育者，善於傾聽並適度反應，善於教導學生、教育病患和大眾；他必須是位管理者，認識如何利用有限的醫療資源，創造最大的臨床效益；他必須是位合作者，在醫療團隊中，協調其他醫護成員發揮各別專長以提供最高品質的醫療照顧；他必須是位人道主義者和健康促進者，真心關懷病患和家屬，促進個人和社區的健康；也必須認知自己是一個平凡的

人，在專業生涯中將會面臨許多的壓力，他必須有能力面對和處理這些壓力（陽明大學醫學系網站，n. d.）。正如教育部醫學教育委員會執行秘書賴其萬教授（前慈濟大學醫學院院長）（2004）所說：「醫學教育應以訓練出有獨立思考、有理想、有使命感，有受過研究氣氛的薰陶與臨床專業的訓練，並且又能與人溝通，能有團隊精神的醫師為目標。」Prideaux（2000）主張將醫學專家、溝通者、協調者、管理者、健康守護者及學者等六項列為所有醫師的核心能力（core competencies），約略相當於美國住院醫師訓練機構評鑑委員會（Accreditation Council for Graduate Medical Education，ACGME）所強調醫師的六項基本能力為：病人照護、醫學知識、溝通技巧、專業素養、實作為基礎的學習與改善（practice-based learning and improvement）、系統為基礎的實作（system-based practice）（ACGME, n. d.）。

現代醫學的多元發展模式以「生理-心理-社會-文化」層面來探討照顧病患的需要，已是世界共同的潮流。因此，醫學教育的內容尚必需涵蓋生物、自然、人文、社會科學的各領域，才能培養理想的全方位現代化醫療專業人員。顯而易見，在過度傳授醫學知識的傳統醫學教育課程下，實在無法完滿教導醫學生如何擔任這些多重角色。台灣目前的醫學教育的改革事實上是與美國與世界接軌的，正如財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會（醫策會）董事長謝博生教授在「醫學教育改革新趨勢」的講演中所揭櫫的，培育二十一世紀醫師需要「因應社會需求、連續性與完整性、規範化與國際化、培養核心能力」等四大趨勢發展（謝博生，2005），從1992年台大

醫學教育改革開始（梁繼權，2005），這一波的醫學教育改革幾乎是全面性的展開，從醫學系學生的甄選、醫學教育理念的演進、注重博雅教育的人格薰陶、教學方法的創新、基礎臨床課程的創新與整合、教學與學習評量的多元化、教師的專業成長等，十餘年來，各醫學院校無不全力以赴，台灣的醫學教育不知不覺中正在進行一場「寧靜革命」。

一、醫學系學生的甄選

過去大專聯考「一試定江山」，所有醫學生依據聯考高分數進入醫學院，並沒有運用其他方法篩選其性向是否適合進入醫學領域成為志業，畢竟光有學問不能成為一位好醫師。和信治癌中心醫院院長黃達夫教授（2003）曾指出：醫學教育是一個終身學習的過程，這個過程早在進入醫學院就讀之前就已經開始，而取決於個人的素質、性向及教育背景；1998年台灣的醫學教育系統不被美國教育部外國及評鑑國家制度委員會（NCFMEA）認定，原因之一就是「台灣在選擇醫學生時不採用面談」。因此，利用面談，對學生性向、常識、社會觀、判斷力嚴加挑選，遴選醫學生不只要聰明、豐富的學識及判斷力，更在乎是否擁有關心別人的特質、奉獻的道德、良好的溝通能力、及服務人群的抱負（Foster, 2003）。目前各醫學院校在大學多元入學的風潮下，雖然目前大部分的醫學院仍然依據大學指定科目考試分數錄取醫學生，但是另外在甄選醫學生的過程中，也普遍增加面談的機會，而經由甄試面談入學的醫學生比例也正逐年增加中，以九十五學年度為例約在20 ~ 45%之間，根據台大、中山、中國與慈濟醫學院初步

的觀察研究，甄試生就學成績表現與聯考生並無顯著差異，但是甄試生普遍較積極參與社團活動或擔任班級幹部，則是有目共睹（吳錫金，2006）。

二、博雅教育的注重

博雅教育（*Artes liberales*）的「博雅」的拉丁文原意是「適合自由人」，從古希臘「辯駁」傳統中發展的博雅教育，係以培育「自由人」為主的教育，而不是為職業準備或實用取向的教育。在美國，要學習如商業、法律、醫學、神學等專業教育，必須先在一般大學接受過博雅教育才能得到專業的培訓。國內的醫學教育嚴重缺乏全人教育，呼應黃崑巖（2005）的看法應該「做良醫之前，先學做人」，加上台灣的醫學生幾乎都才是高中畢業生，以及過去填鴨式的教育方式，對於醫師的養成，博雅教育更相形重要。政大江宜樺（2005）認為博雅教育的核心精神在於培養學生適當的文化素養、生命智慧、分析思辨能力、表達溝通技巧、以及終身學習成長的動力。博雅教育的目標是透過課程的安排及環境的薰陶使學生能擴展視野，養成思考及判斷是非、事物品質好壞的能力，並且增加對其周遭人、事、物的敏感度。

醫療的對象是人，要教導學生如何從事人性化的醫療工作。除了要傳授學生診斷及治療的知識與技巧之外，更要培育能體會病人病痛的本質及來源的敏感度，這反映出健康是基本人權；並可使學生避免產生知識上的「隧道效應」，而從多元的學科觀點與方法掌握到完整的知識，拓寬學生的本土文化的認識，開展其全球視野（吳錫金，2006），特別強調外語能力（尤其是英文）之教學與學習，以奠定終身學

習的基礎能力，因此大一、大二的通識課程中，所有醫學系已不再將醫學專業課程排入。（註：目前醫學系一、二年級為醫預教育，三、四年級為基礎臨床整合課程，五、六年級為臨床實習訓練，七年級參加為一般醫學訓練）。

三、基礎臨床課程的整合

為什麼我們需要創新與整合醫學專業教育課程？近年來醫學發展一日千里，醫療環境急劇改變，傳統醫學教育方式所培育的醫師，已無法滿足二十一世紀的需求。傳統課程的重要問題包括，課程負荷過重，內容抽象，枯燥、重複性高，各項基礎醫學課程又被分割成解剖、生化、生理、微生物、寄生蟲、病理以及藥理等分項，授課內容也較少提供實際的案例做全人的討論；課程之間無法連貫，缺乏統整；上課方式以大講堂講授為主，通常是由老師以單向上課的方式授課，由老師決定授課內容，學生只能被動的接受，學習效果較差，缺乏明確學習目標，學生通常處於被動學習，缺乏與老師間的互動，也缺乏有效的評鑑系統。這種課程的安排會誤導學生產生局限性的思考「見樹不見林」，無法激發出學生與老師間的互動以及思索隱含於疾病之下的社會人文等問題（賴其萬，2003）。

傳統的醫學課程中有關基礎醫學與臨床醫學科目的學習順序是涇渭分明的，鑑於基礎醫學知識與臨床醫學訓練有相輔相成的特質，原則上，減少大堂課的份量、避免各不同科目重複性的內容、多考慮整合型課程及教學環境的改善都是目前教改應採的路線（賴其萬，2003，2004）。因此在課程安排與教學模式，採取基礎與臨床

科目整合的設計，打破過去解剖、生化、生理、微生物、寄生蟲、病理、藥理等分科，目前國內各醫學系三、四年級的課程多以器官系統為基礎的模組（organ/system-based module）教學，強調醫學科學的學習要與臨床診療的應用相結合，再輔以教案進行「問題導向學習」（problem-based learning, PBL），培養學生資料搜尋整理與批判性思考的能力，同儕學習與自我學習之精神，以提升基礎與臨床醫學的認知，例如：在心臟模組中，連續數週上課（各校會略有不同），由解剖、生理、生化、病理與藥理老師與心臟科醫師共同組成授課群，先上心臟的解剖、生理、生化、病理與藥理，接著心臟科醫師介紹常見或重要的心臟疾病，再配合一心臟病教案進行PBL小組學習，模組課程告一段落後尤需以師生座談會或其他方式，學生與老師雙向的意見交流作為課程改進的參考；相較於傳統以學科為單元，三年級學習解剖學、生理學，四年級再學病理學、藥理學或循環學，心臟的基礎與臨床醫學知識散在於二年課程中，而模組教學的優點是讓學生對心臟相關的基礎與臨床醫學在密集的课程中，可以有更為完整的認識。

然而器官系統為主的模組教學方式在台灣還只是起步，大家都還在摸索調整，需要基礎與臨床醫學的教師，大家付出心力，捐棄成見協調溝通以進行課程的有效整合，只有不流於形式並且加強師資的質與量，才能達到提升教學成果的目的。

四、臨床實習訓練課程

在台灣以往五、六年級醫學生多仍在校上課，偏重知識講授，實際照顧病人的甚少，七年級實習時，則往往忙於病房常

規事務，與指導醫師與病患的互動不足，以學生身分執行醫療工作時，角色與定位不明確。醫學生需輪調至各科以培養全科的歷練，然而五、六年級的臨床實習長久以來大都停留於至各科見習「看」的階段，醫院並無賦予實際參與照顧病人的責任，學生似乎是局外人，一般戲稱為「放牛吃草」，而輕忽了此一臨床學習的重要時刻（賴其萬，2003）。床邊教學的指導原則應是「能力導向的教育」（competency-based education）（Foster, 2003），教育目標就是要培養醫學生具備「一般醫學」之核心能力，這些核心能力包括（陳祖裕，2003）：

- （一）了解醫學之科學基礎並且能夠將科學知識應用於醫療工作，從事終身學習以掌握醫學發展。
- （二）能夠與病人做適當的溝通、獲取病史資料、執行身體檢查、進行診斷過程、判讀檢驗資訊、給予基本處置等臨床技能。
- （三）能夠執行以病人為中心之醫療。
- （四）能夠在醫療團隊中與隊友建立良好關係，並能尊重其他專業人員的角色。
- （五）能夠基於實證醫學執行一般醫療。
- （六）能夠評估、改善醫療品質及處理醫療品質問題。
- （七）能夠運用資訊技術於醫療照顧。
- （八）能夠做倫理判斷及一般醫療決定。

醫學生的臨床實習訓練，目前TMAC的規劃與建議是五、六年級為臨床實習訓練，七年級參加醫策會規劃的「畢業前一般醫學訓練」（醫療品質策進會，2006），都屬於臨床實習的階段。臨床實習是醫學生演練模仿成為醫師最關鍵的階段，要讓學生有動手實作的歷練與經驗（hands-on

experience)，由做中學（learning by doing）才是最為紮實可靠的學習方式，也就是重視床邊教學，重視以能力為導向（competency-based）或以成果為導向（outcome-based）的教學（Harden, 1999）。事實上，病人是醫師養成教育中的「老師」，病人的症狀問題都需整體的考量，醫師幫助病人解決病痛的時候，病人也同時在教導我們疾病的多樣性，乃至家庭與社區的各種問題及其他核心能力與專業素養的養成。正如醫學大師William Osler（1849-1919）主張醫學教育應重視科學知識講授與臨床實務訓練，更強調學生實際參與照顧病患，從病人身上學習的理念，他說：「習醫不讀書猶如行船沒有航海圖，但是習醫而不看病人則根本就沒有出海！」（To study the phenomena of disease without books is to sail an uncharted sea, while to study books without patients is not to go to sea at all.）（請參考<http://www.medicalarchives.jhmi.edu/osler/booksandmen.htm>）。

目前衛生署委託「財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會」（醫策會）實施「教學醫院一般醫學訓練計畫」（醫策會，2006），此訓練計畫的目標在於培養、強化新一代醫師的核心能力，改進現有實習醫師和住院醫師訓練計畫，這是改善台灣醫療教育與服務品質的重要環節。目前醫學生畢業後成為住院醫師就馬上接受專科教育訓練，再加上教學醫院的醫療分工越來越精細，專科又再分成次專科，導致大部分住院醫師只學到片段的、局部的、缺乏實證醫療的經驗。由於住院醫師訓練是培育醫師實力最重要的階段，除了由照顧病人而印證和攝取醫學知識以及磨練醫療技術外，尚須培養使用實證醫學的方法與應

用，以逐步培養醫師的專業素養，並定期稽核各項教學品質，方能真正提升國內床邊教學品質，落實全人醫學教育理念。

五、「問題導向學習」PBL小組教學

小組學習（small-group learning）是醫學教育發展的另一種趨勢，它以學習者為中心（learner-centered），強調主動積極參與，針對特定的學習目標，以問題為導向、培養自我學習能力的教育方式（Crosby, 1997），小組學習提供學生深度學習（deep learning）與反省回饋的機會，教師（tutor）不再擔任主要的教學任務，而是成為小組學習的協助者（facilitator），協助小組的學習。小組學習可以有很多種的方式進行，例如研討會（seminar）、腦力激盪（brainstorming）、角色扮演（role play）、模擬情境（simulation）等，其中影響最大的莫過於「問題導向學習」（Dolmans, 2005）。1969年加拿大麥克馬斯特大學（McMaster University）率先採用PBL教學方式，目前國內各醫學校院普遍採納混合傳統授課（lecture）與PBL方式（Dolmans, 2005; Yang, 2006），稱為「hybrid PBL」。

PBL是以學生為中心，由學生自實際臨床問題中發現並設定學習目標，並自我學習以達問題解決與了解，教師也轉化為小組學習協助者的角色，這樣的學習方式可培養學生自我學習的能力，成為終生主動學習者，這樣才能應付日新月異的醫學進展。PBL強調自我學習，同學彼此交流的學習，課前同學必須用心準備，學習上網搜尋資料，並利用批判性思考選擇適合學習目標的資料，也要學習簡報技巧，與小組互動，還必須適時就相關議題作廣泛

與深入的探討與整合。此種以個人認知為中心，個人需求為動力的學習，能夠顧及個人的特質及能力等主客觀因素，以求取最佳的學習成果（Crosby, 1997; Dolmans, 2005; Yang, 2006）。

PBL雖然為人所津津樂道，不愧是一種很好的教學方式，但是，由於PBL的人力與資源需求甚鉅，在國內除了台大與陽明大學之外，其他醫學院在短時間內恐都無法較全面的採取PBL課程，且傳統大堂堂授課仍舊有其教學上的價值與功能。

六、實施多元評量、加強實作評量

Howard Gardner（1983）多元智慧理論（theory of multiple intelligences）的興起，鑒於傳統紙筆測驗的諸多缺失，例如：測驗脫離真實情境、測得的零碎知識常屬較低層之能力，難以應用於真實情境，此外課程內容容易流於窄化；因此，目前教學評量趨勢已由強調紙筆測驗逐漸走向多元化評量，主要依據學習領域及活動之性質，可考慮採取筆試、口試、表演、實作、作業、報告、資料蒐集、鑑賞、晤談等適當之多元評量方式。

不可諱言，過去的醫學教育在評估學生的學習效果，幾乎大都著重在知識的層面，鮮少注意到學生能力表現、專業行為及工作態度上稱職與否的考量；此外，由於醫學課程的繁重，以教師為中心的授課方式，較少師生的互動，教師教學技巧的不足，產生了台灣醫學生的另類奇蹟「共同筆記—共筆」，學生高度依賴「共筆」而少閱讀教科書，遑論醫學文獻，缺乏主動學習的訓練，考試領導教學，也就是「學生只在乎我們要考評的」（Students respect what you inspect）。在教學醫院中經常可以

發現到實習學生寧願躲在討論室準備國考，而不願走進病房或診間看病人的事實，許多的醫學生根本無法體會「真正的臨床知識與診斷技巧，只能從病人身上獲得的觀念」（賴其萬，2003），因此除了傳統的紙筆測驗、口試之外，醫學訓練強調「能力導向的醫學教育」（醫策會，2006；Harden, 1999），評量個人能力的獲得及發揮至為重要，改進成績評量方式，納入質化項目與表現紀錄，檢討改進考試方式與出題方式，實施多元評量與考核，尤其要強調學習變化過程與臨床技能的表現，以確實反映醫學生臨床實作表現的能力，如此，也勢必會影響學生由被動學習（passive-learning）轉而為主動學習（active-learning）的習慣，從而引導醫學生真正從病人身上學習的重要性。

由於人權意識的抬頭，病人為中心的醫療觀念的普遍被接受，病人的安全尤應受到重視。因此在接觸處理治療真正的病人之前，目前英、美、加拿大等國多採用客觀結構式臨床技能測驗（Objective Structured Clinical Examination, OSCE）來評量學生臨床技能（Harden, 1975）。要建立及施行OSCE須從設施、計畫、標準病人、回饋四個方面考量，目標是要改善臨床醫學教育，並提供更客觀正確的方式來評估學生的知識、技能、態度等臨床表現。所謂「標準病人」（standardized patient）就是由經過訓練的人依照個案劇本演出病人的角色。標準病人計畫是仿照臨床實際狀況來進行，並依照標準化流程進度，客觀地評估學生的臨床技能，亦即，能夠有系統、完整且有技巧的獲得病人的基本病史以及進行理學檢查，能夠展現臨床推理能力、臨床決策技巧來分析、解決問題與

溝通之技巧。回饋在OSCE中有很重要的功能，當回饋意見即時的以建設性的方式告訴學生時，這些意見常會成為激勵學生學習的動力，對促進同學實作學習經驗的增長有很大的幫助，老師從學生的回饋意見中也普遍肯定OSCE評量的價值，而標準病人也大多樂於參與醫學生之臨床教育訓練，諸多研究更肯定OSCE對評估學生臨床技能的信度與效度（Harden, 1975; Harden, 1990）。目前台灣各醫學院都已逐步實施客觀結構式臨床技能測驗（OSCE），但是OSCE的實施也有一些困難需要克服，所需投入的人力、如何招募與訓練標準病人、教師的培訓、硬體空間與經費的配合，都是在推動OSCE時的難題。

七、教師培育及成長

教師是教育成敗的關鍵，教師於教育中的角色無人可以取代，基礎醫學教師不應只重視其研究的潛力或實力，更需注意其是否願意奉獻心力來培植後進；而臨床醫學教育具有濃厚的「師徒制」色彩，醫學生耳濡目染學習的對象就是近在身邊的住院醫師與主治醫師，醫師對待病人的態度、尊重的舉止與溝通、全人醫療的觀念、診斷病人的思考邏輯、治療的技巧、注重實證醫學、自我學習的表現、與同儕相處之道、教學與指導後進的熱忱，甚至醫師的生活態度、人生哲學等點點滴滴，學生都在觀察與學習，即皆為一種學習「典範」（楊仁宏、陳家玉，2006）。

目前各醫學院都已普遍成立教師成長中心（center for faculty development, CFD）來協助教師專業發展與教學技能的提升，經由教師培育活動來厚植其人文素養，另一方面許多創新的醫學教育理念、教學方

法、教學評量的發展、臨床醫學的實作評量，如OSCE，mini-CEX（mini-clinical evaluation exercise）（Norcini, 2003），其他如學生學習檔案、教師個人檔案的建構等，也都需要CFD協助教師專業發展與提升教學技能。

但是另一方面，因為台灣臨床醫師要兼顧「服務、教學、研究」三大使命甚為困難，服務有業績可以增加收入，研究可以發表論文增進學術聲望，更有助於升等，但是臨床教學既耗費時間、又無收入，且不易發表研究論文、不利升等，因此今日教學醫院普遍存在的現象是臨床醫師專注於「服務業績」，而將醫學生或住院醫師視為協助照顧病人的「廉價勞工」，未善盡教學培育責任，使得教學醫院空有教學之名，而無教學之實。因此各醫學院與教學醫院應正視臨床醫師教育者（clinician-educator）對培育醫學生和住院醫師的付出與對社會的貢獻，因此需要政府與各醫學院再多努力，積極研擬鼓勵措施，修訂醫學院臨床醫師升等辦法（Lubitz, 1997），讓優秀的臨床教育醫師受到肯定與激勵，也能號召吸引年輕醫師願意投入臨床教育的行列。

八、邁向「全人醫療」的教育目標

醫師是「以病人為中心」來照顧病人，「一般醫學」醫師除了能幫病人解決「身心」的問題之外，也應知道如何幫助病人轉診或諮詢及尋找其他可利用的醫療資源。簡言之，一般醫學是做「以病人為中心的整合性的醫療」（賴其萬，2003）。目前醫學生畢業後成為住院醫師就馬上接受專科教育訓練，再加上教學醫院的醫療分工越來越精細，專科又再分成次專科，導

致大部分住院醫師學到的只是片段的、局部的、缺乏實證醫療的經驗，如此將難以落實「全人醫療」的教育目標。

「一般醫學」也可稱為「基層醫學」，包括全科（general practice）、一般內科、一般外科、一般小兒科、一般婦產科及家庭醫學科。為達到「全人醫學」的目標，在「專科及次專科」醫師的培育中，必須先接受「一般醫學」的訓練，以奠定「全人醫學」的基礎，否則在整個醫療體系執行運作中，將無法達到「全人醫學」教育的目標（賴其萬，2003）。

台灣醫師的養成教育以往偏重於科學知識與技術之傳遞，而忽略全人醫學教育的發展。TMAC的成立對各醫學院進行評鑑及建言，促進醫學院校醫學系的課程改革，但是對於教學醫院的教育問題，包括見實習醫師的基本臨床訓練，住院醫師的一般醫學訓練乃至專科醫師的培訓與繼續教育，大多仍然是「原地踏步」，直至2003年的SARS風暴，國內臨床醫學教育問題的嚴重性暴露無遺。有鑑於此，臨床醫學教育的改革更顯迫切，衛生署特別依據「後SARS 醫療體系再造計畫」，委託醫策會實施「教學醫院一般醫學訓練計畫」，此一訓練計畫目標在於培養、強化新一代醫師的核心能力，並改進現有實習醫師和住院醫師訓練計畫，將教學過程及教學成效列為教學醫院評鑑的評核重點，這是改善台灣醫療服務品質的重要環節（陳祖裕，2005；謝博生，2005；醫策會，2006）。

「一般醫學訓練計畫」分為二階段實施，第一階段在住院醫師第一年實施，即「畢業後一般醫學訓練」，第二階段以醫學系七年級學生為對象，即「畢業前一般醫學訓練」。「畢業後一般醫學訓練」從2003

年八月SARS疫情穩定後已開始實施，「畢業前一般醫學訓練」涉及層面較為複雜，經過多方協調後也於2005年六月開始實施。誠如衛生署署長侯勝茂所期許：「畢業前一般醫學訓練，係希望醫學生在教學醫院裡，經由上級醫師的監督及指導，獲取全人醫療所需的診療技術，包括醫療面談、理學檢查、檢驗的技術、診斷與治療的技能等。而且在訓練的過程中，學習與其他成員一起合作，體驗實際照顧病人時，如何將醫學倫理、實證醫學、感染管控、病歷記載作合理之安排與妥當之應用。讓醫學生在畢業前，即具備全人醫療所需的基本臨床技能，使其在畢業後的專業生涯中，能夠成為聞聲救苦、視病猶親的良醫」（醫策會，2006）。

「一般醫學訓練計畫」實施兩年以來，已引起各教學醫院對全人醫學教育之重視，並且與英國（2005年）、日本（2004年）等國際趨勢同步發展，這是我國醫學教育嶄新的里程碑。希望透過這種畢業前與畢業後一般醫學訓練的相互搭配與無縫接軌，讓新一代醫師，除核心知能外，進而能以文化的關懷和全人的觀點，為民眾提供適切的醫療照護，這當然是全民的福祉。最後引用黃達夫教授所說的：「We get the type of doctors we deserve! Another mission that we have is to convince the society that we have to invest in making good doctors.」（Huang, 2003），台灣醫學教育的改革成功與醫療品質的提升，已露出曙光，此時尤須醫界同仁鍥而不捨，也更需要全民的支持與鼓勵。

結論

從1992年台大醫學教育改革開始，台灣的醫學教育改革幾乎是全面性的展開：從醫學系學生的甄選、學習者為中心教育理念的演進、注重博雅教育的人格薰陶、小組教學方法的創新、基礎臨床課程的整合、教學評量的多元化、教師的專業成長等，都可看到TMAC評鑑及建言的影響；而經由衛生署與醫策會推動實施「一般醫學訓練計畫」，目的在加強培養新一代醫師的核心能力，以落實「全人醫療」的教育目標。這是改善台灣醫療服務品質的重要時刻，在TMAC與醫策會的共同推動下，各醫學院校無不全力以赴進行醫學教育的改革，目前，台灣的醫學教育已受到美國的肯定並與世界接軌，台灣的醫學教育不知不覺中正在進行一場「寧靜革命」。

誌謝

本文承蒙教育部醫學教育委員會執行秘書、和信治癌中心醫院醫學教育講座教授賴其萬教授審閱特此誌謝。

參考文獻

- 江宜樺（2005）。從歷史經驗看通識教育的未來。人文社會科學教育改進計畫2005電子報，28。2006年3月20日，取自<http://www.sinica.edu.tw/~htliedu/data/94.08.epaper/geev94.08.htm>
- 吳錫金（2006，2月）。中國醫藥大學醫學系甄試入學試務報告。發表於中國醫藥大學主辦之「甄選入學面試技巧研討會」，台中。
- 李宇宙（1997）。「傅氏報告書」七十五年

後：當代醫學教育觀。醫學教育，1，81-82。

張笠雲（2003）。醫療與社會。台北：巨流。

張曉平（2006）。醫學院評鑑委員會進駐財團法人高等教育評鑑中心。國家衛生研究院電子報，132。2006年1月5日，取自http://sars.nhri.org.tw/enews/enews_list_new2.php?volume_idx=132&showx=showarticle&article_idx=3040&enews_dt=2006-01-05

梁繼權（2005）。台大醫學院醫學教育改革導覽（1，2），教育部健康醫學學習館，醫學與人文饗宴網頁。2006年3月20日，取自http://health.edu.tw/health/portal/learning/people00/tour_guide.htm

陳祖裕（2005）。畢業前一般醫學訓練計畫的推動與規範。一般醫學訓練報導。2006年3月20日，取自<http://220.130.179.213:9999/pgy/reportWindow.jsp?objid=5>

陽明大學醫學系網站（n. d.）。2006年3月20日，取自<http://www.ym.edu.tw/md>

黃崑巖（2005）。談人生這堂課。台北：健行文化。

黃崑巖、賴其萬（2003）。醫學教育白皮書。台北：教育部醫學教育委員會。

黃達夫（2003）。醫療照顧與醫學是社會的支柱。載於黃達夫、賴其萬（編輯），如何挑選醫學生（頁7）。台北：財團法人黃達夫醫學教育促進基金會。

楊仁宏、陳家玉（2006）。醫學教育典範的重要性：你我都可以是典範。醫學教育。未出版。

賴其萬（2003）。建構全人照護之健康體系組共識報告。載於李明亮（主編），全

- 國衛生醫療政策會議總結報告書（頁209-272）。台北：國家衛生研究院。
- 賴其萬（2004）。醫學教育改革之我見。2006年3月20日，取自http://dns.kfsyscc.org/index.php?article_id=1181-24k。
- 謝光燭（2005）。台灣醫療發展史。教育部健康醫學學習館，醫學與人文饗宴網頁。2006年3月20日，取自http://health.edu.tw/health/portal/learning/people00/their_guide.htm。
- 謝博生（1997）。「醫學教育」雜誌發刊詞。2006年3月20日，取自http://www.mc.ntu.edu.tw/staff/common/publication/journal/opening%20statement_1.htm。
- 謝博生（2004）。現代醫學在台灣（第二版）。台北：台灣大學醫學院。
- 謝博生（2005）。「醫學教育改革新趨勢」演講稿。2006年3月20日，取自<http://cfed.kmu.edu.tw/teaching/a11/doc/002.ppt>。
- 醫學院評鑑委員會-本會緣起（TMAC）。2006年3月20日，取自http://www.nhri.org.tw/nhri_org/mc/main_1.htm。
- Foster, G. S. (2003). Selecting medical students: Harvard Medical School. 載於黃達夫、賴其萬（編輯），如何挑選醫學生（頁10-11；127-128）。財團法人黃達夫醫學教育促進基金會。
- Huang A. (2003). How to select medical students: conclusion. 載於黃達夫、賴其萬（編輯），如何挑選醫學生（頁189）。財團法人黃達夫醫學教育促進基金會。
- Accreditation Council for Graduate Medical Education. (n.d). *ACGME Outcomes Project*. Retrieved March 20, 2006, from [http://www.acgme.org/ Outcome](http://www.acgme.org/Outcome).
- Association of American Medical College (AAMC) (1998). *Medical school objectives project: Report I-learning objectives for medical student education, guidelines for medical schools*. Retrieved March 20, 2006, from <http://www.aamc.org/meded/msop/start.htm>
- Crosby, J. (1997). Learning in small groups. (AMEE Medical Education Guide No 8) *Med Teacher* 19, 189-202.
- Dolmans, D., Grave, W., Wolhagen, I. & van der Vleuten, C. (2005). Problem-based learning: Challenges for educational practice and research. *Med Educ* 39, 732-741.
- Gardner, H. (1985). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books. Basic Books Paperback.
- Harden, R. M. (1990). Twelve tips for organizing an objective structured clinical examinations (OSCE). *Med Teacher* 12, 259-264.
- Harden, R. M., Crosby, J. R. & Davis, M. H. (1999). An introduction to outcome-based education. *Medical Teacher*, 21, 7-14.
- Harden, R. M., Stevenson, M., Downie, W. W. & Wilson, G. M. (1975). Assessment of clinical competence using objective structured examinations. *Brit Med J* 1, 447-451.
- Lubitz, R. M. (1997). Guidelines for promo-

- tion of clinician-educators. *J Gen Intern Med* 12(suppl 2), S71-S77.
- Norcini, J. J., Blank, L. L., Duffy, F. D. & Fortna, G. S.(2003). The mini-CEX: A method for assessing clinical skills. *Ann Intern Med* 138, 476-481.
- Prideaux D, Alexander H, Bower A, Dacre J, Haist S, Jolly B, Norcini J, Roberts T, Rothman A, Rowe R, Tallett S.(2000). Clinical teaching: maintaining an educational role for doctors in the new health care environment. *Med Educ* 34, 820-826.
- Yang, J. H., Lee, M. C., Wang, Y.C., Lin, L.Y. & Chen, J. Y.(2006, February). *An online evaluation of the PBL in Chung Shan Medical University, Taiwan* (Oral presentation). Paper presented at the 3rd Asia Pacific Medical Education Conference, Singapore.

