



重新塑造基礎醫學教育 當准許我進入醫業時

本社

對於許多剛踏入醫學殿堂滿懷憧憬的新鮮人，基礎醫學教育往往是個令人挫折的經驗。他們不久即發現通往醫學的道路是多麼的漫長、遙遠。共同科目之後，接踵而至的是繁重、苦悶的基礎醫學課程，龐大的資料、片段的記憶往往使人感到枯燥、失望。學習態度良好的學生或許頗能自得其樂，大多數人只是在「基礎醫學是臨床醫學的基石」的教導下勉力學習，卻不斷懷疑將來的臨床工作能從這樣的學習中獲得多少助益。基礎醫學對很多人只是個煎熬與等待的時代……

基礎教育與臨床脫節

基礎醫學課程的主要目的，是使學生獲得足夠的知識去支持其臨床上理解與能力的發展。在這方面基礎醫學的重要性是無人質疑；但在現行醫學教育下，基礎教育的成果卻很少人給予正面評價。

在台灣，由於師資不足和學生學習態度不正確，基礎醫學教育的貧乏已經是醫學教育的最大隱憂。私立醫學院限於自有師資不足，問題更是嚴重，在此借箸代籌，提供幾個想法，以供參考。

基礎醫學的教育目標有三：

1. 臨床工作能力的基礎。
2. 建立質疑、思考與尋求答案的能力。
3. 發展歸納、整理的自我學習能力。

Flexner在1910年就強調臨床與基礎學科之間應有良好關聯，他說：「總之，在學學生之教育自始至終都必須意識到它最終目的是職業的實用性。否則除了全面修改醫學課程的

學科外，別無他途。」

臨床導向的基礎教學

現行課程過份強調基礎與臨床的分野，使二者缺乏合適的銜接，醫學生在面臨臨床問題時，往往無法組織應用已知的基礎知識。學生在學習基礎醫學時，也由於缺乏應用這些知識、解決問題的機會，大量而零碎的資料只能維持短期記憶。

所以最理想的教學方法是打破學科間界限，以器官系統來規劃教學。但這樣的方式，限於師資、各科合作及法規等問題，似乎在台灣尚無實施可能。

退而求其次就是建立臨床導向（clinical oriented）的教學：在基礎課程中，適時加入臨床題材，以闡明基礎知識在臨床上如何應用，如何去思考，解決臨床問題。這樣的教學可使學生在學習時知道基礎醫學對臨床工作大有裨益，可提高學習興趣，在實地應用中也可了解二者之關聯。

建立臨床導向的基礎教學最快的方法就是由學有專長的臨床醫師擔任部份課程：基礎老師負責講解一般性內容，再由臨床老師講解它的臨床意義與重點。希望因此加強臨床、基礎老師的交流、合作，進而提昇教學、研究的水準。精通臨床、基礎的師資其實不少，如李英雄醫師專長心臟電氣心理學，蕭光明醫師專長呼吸生理學，陳博明醫師專長單株抗體……等，另有許多北醫傑出校友都樂意擔任基礎醫學的教學，也可推動科際間（Interdiscipline）合作。



本校解剖學科這個學期也開始以神經外科醫師擔任神經解剖的教學，希望逐步擴大。

建立學生的思考與自我學習能力

在臨床學習方面，學生必須有能力找出臨床上線索，發展和精簡學說，收集並分析相關的資料，並將所得規律化，作成簡單的摘要，然後尋求可能的原因或作適當的處理。簡而言之，就是醫學生要建立自己的「臨床思路」。在基礎課程，也要讓學生有發展自我思考能力的機會。

徐千田院長在上課時，總結過去三十年醫學的進步時告誡醫學生：「對於過去人家說的，絕對不要相信。」「權威講出來的話，你不要太相信，要自己想、自己研究。」再三叮嚀醫學生要敢於質疑、不斷自我探索。但目前的醫學教育毋寧是背道而馳，學生唯一的工作只是記誦老師給他的資料，然後在考試時再把它寫出來罷了。

醫學是一門日新月異的科學，科技進步不斷地更新與累積，任何今日的真理都有可能在明日被推翻，現在教科書上流行一句話正足以反應這個事實：「醫學的快速進步使得教科書改版時，整本書只有書名能“免疫”(immunized)而不致被改寫。」

面對這樣一個時代，無疑地醫學教育必須改變它的教育目標，除了記憶某些基本的事實以外，學生還必須發展能夠有效自我學習的能力，使學生在畢業後沒有師長指導下，自己仍有繼續再教育的能力。因為課堂上所學必定很快被淘汰。醫學教育必須要求學生具備這樣的能力。

全面改進考評方式

現行教育中，學生常戲稱，在醫學院有三門必修學分：考古學、拷貝學、佔位學，目前以考試為主的評分方式誤導了學生的學習方式，強調的是“貝(背)多分”的教育，在課程中大量上課內容佔據了學生大部份的時間，加上原文教科書消化不易，使學生視讀教科



書為畏途。一方面學生只能視講義為聖經，禁錮了學生的思考力。為了正確誘導學生的學習，唯有全面改變考評方式：

一、取消期末考需佔學期成績 50% 的規定：規定 30% 的成績是以學生自我學習的能力為評鑑依據。如討論會、寫報告，使學生養成自我學習的能力。

二、大量使用口試為考試的方式：使學生重視整理與消化，而不是片段的整理。

三、每學期舉辦評鑑考試：由校外教授或臨床教師出題，測驗學生的一般知識與能力，成績列入學期成績，使學生不再只靠讀講義為唯一知識來源，逼迫學生多去涉獵教科書及期刊，「考試領導學習」誠為不易定理。

改進教學、培養研究人才

四、改進實驗教學：北醫在實驗場地、實驗設備與實驗師資各方面都落後理想甚遠，希望學校能在財力充裕後，儘速全面提升實驗教學的品質。實驗才是最真實的學習之途。

五、每年暑假選拔優秀學生到各實驗室當實驗助手：過去學生也有私下前往，為了鼓勵同學了解與學習如何去做研究，每年由學校出函向國內各實驗室徵求暑期助手的機會，匯集公布，由同學報名後學校初審後，由實驗指導老師出具推薦函，同學再前去應徵，暑期工作表現學校可對表現優秀者加以獎勵，使學生視參與研究工作是一榮譽。每年如果有 50 名同學能從參與研究工作中學習得正確的探索問題、實驗的態度，這 50 名同學將成為 50 個種子，在學生學習中起帶頭作用。



六獎勵學生自己的研究計劃，每年由校友會補助經費，由學校指派幾位教授當指導老師，鼓勵優秀同學自己設計實驗、做研究。每年由學校公開徵求3—5個研究計劃，由學校及校友會支援。

以上四、五兩點也就是希望培養醫學研究的人才，發掘有潛力的同學，拓展研究、實驗的風氣。

七重視基礎科學：同學一般多有錯誤的觀念，認為基礎科學如生物、物理、化學不重要，事實上這些科學在未來基礎醫學甚至臨床醫學上都很重要，舉例來說物理在生理學上及臨

床上應用很重要，有的教授卻認為只有輻射物理是重要的，忽略了普通物理的重要性。

八減少分發壓力，鼓勵正確學習：本校由於見實環境不平均，希望爭取好的見實習環境一直是同學努力的目標，甚至有時不免產生惡性競爭，使同學不得不以爭取高分為目標，錙銖必較。在分發的壓力下，學習一直無法正常化。現在實施馬偕、北醫輪流制以後，見實習環境已較為平均，如果這個制度實施成效不錯，學校應考慮實施抽籤，使得基礎醫學學習能正常化。



根著何處 談基礎醫學教育

許秉毅

現今中外所沿用的醫學教育模式，都是先給予學生二年的基礎醫學課程（如解剖、藥理、生化、生理、微生物與病理等），而後再導引其進入臨床醫學的領域。這種課程的安排，乃是源於一九一〇年，美國Abraham Flexner的醫學教育改革。當時，此種教育方式收到了良好的反應，隨之被世界各國所仿效，流傳至今。

但是，近幾十年來，醫學知識急速膨脹、與日俱增，使醫學生所必須學習的東西顯得太多而太雜，造成了種種學習上的偏差。同時，逐漸地，學習流於呆板而單調的記憶，「考古」、「拷貝」紛紛出籠，失去了醫學教育中最重要而最基本的求知態度與求真精神。這種情形，在一向接受「填鴨式」教育的中國學生，尤其顯得十分嚴重。

面對著這麼多新知識的衝擊與傳統學習方法上的束縛，一個剛步入醫學院的學生該抱著

怎樣的態度去學習基礎醫學呢？我想，每位修基礎醫學的學生必須先建立一個觀念：基礎醫學的教育除了是要為日後的臨床醫學奠定深厚的根基外，最重要的就是要培養學生正確的求知態度。也就是要幫助每一位學生發展其「如何提出問題，並如何去解答問題」的能力。

基本上，一位有志學好基礎醫學的學生，應該朝著下列六方向去努力：

向下紮根

一切知識的接受能力與創新發展都植基於現有知識的多寡。唯有廣泛而深入地去吸收基礎醫學的知識，並加以融會貫通，才有能力去接受臨床醫學，並閱讀更多的醫學期刊，提出更深入的問題，進而設計更完美的實驗來加以印證。

台大青杏社在4年前對該校200位學生作過一項問卷調查，探討醫學院學生在當前醫學