

“藥學”

本藥房：經銷各種西藥、中西藥材、醫療器械、衛生用品、化妝品、日用品等。地址：本市中山路123號。電話：12345678。

年 乙

藥師，曾是蹲踞幽暗藥房一角，
終日讀著書報，賣著各種藥膏與糖
果玩具的店老闆；曾是在醫院的領藥
窗口中，玻璃後一雙漠然的眼睛；也
曾是對著滿室滿櫃的藥品，日後一
日低頭包藥的人。

但是，時代的進步正逐漸淘汰這
樣殘舊的影像，這告訴了我們一個
嶄新的醫藥關係的時代，即將來
臨。

藥學六年丕

— 談藥學系理想學制



◎採訪、撰文：陳怡君、葉力綺、何幸芝

◎攝影：侯偉銘

最近常常聽到藥學系要改革的聲浪，但是社會大眾對藥學系的改革可能並不十分清楚，因為藥學系很有可能改制成五年或是六年，而改制的内容以及改制的可行性，各界對此的反應則是眾說紛紜。所以我們針對目前藥學界的潮流、國內外藥學系的概況以及為什麼要改革、改革的方向、課程體制與改革後的發展等一一為您詳細的分析和說明。

目前的世界潮流

整個藥學界現在的潮流是朝向如何照顧病人，強調病人和藥師之間的互動。藥師要瞭解病人的狀況，不是只針對病人所患的「病」開藥，還要從許多種有類似療效的藥中，針對「病人」開出最適合的藥，而且還要追蹤病人的後續狀況，瞭解藥物對病人病情以及身體其他狀況的影響。藥師必須擔負起追蹤、觀察整

個醫療過程中所有藥物治療的療程。這是台灣的藥學教育學者們想跟進的目標，亦是一股不可擋的趨勢。

為何「藥」改？

藥學的發展是從日據時代開始的，最初仿效日德的教育體制，至今仍維持四年的修業年限。學生在四年中，有為期一年的基礎課程、兩年半的主要課程與半年的實習。這樣的課程設計或許足以應付過去數十年來台灣的醫藥環境的需求。但是隨著時代的進步，不僅藥學生們所需學習的知識愈來愈多，舊學制的學習空間已經明顯不足外，醫藥分業制度的推行與醫護觀念的革新更迫使台灣的藥學教育學者們正視藥學改制的問題，並以歐美先進國家成熟的教育體制為效法的對象。究竟歐美各國的藥師地位與醫護觀念與我國有什麼不同之處呢？



先進國家藥師所扮演的角色

在歐美等先進國家中，藥師往往在醫療過程中扮演著極重要的角色。除了配藥包藥等工作外，其藥師被要求須具備其他許多專業能力，如藥物的製備、控管、使用及確保療效等等，以因應漸趨注重病患照顧（Patient-care）的時代潮流。世界衛生組織（World Health Organization, WHO）在1997年8月於溫哥華召開了一個諮詢會議，主題是Preparing the Future Pharmacist: Curricula Development，會議報告中說明藥師在醫療體系中所扮演的角色約可分為：

照顧者（Care-giver）--參與病患的照護，與病患充分互動。如藥師和醫師要共同巡房，藥師運用其專業知識依各個病患的情況來評估，然後隨時告訴醫生在那樣的情況下病人應該要用什麼藥會比較好。所以，藥師在提供藥品外，還附有傳遞藥物資訊的專業功能。

溝通者（Communicator）--做為醫師和病患之間最理想的橋樑。如社區藥局中的藥師能針對病患的症狀做最初步的判斷，給予民衆如何就醫與用藥的建議。

決策者（Decision-maker）--要求藥師要能具備管理醫藥產品及掌握醫藥資訊，就醫藥之成本效益能予以評估及判斷的能力，提供更正確、更經濟的處方建議。

以上說明了在先進國家中，藥師的定位絕不僅僅是包藥的機器，而是肯定了其獨立執行診療、掌控藥物資訊的能力。這和目前國內所認知的藥師角色截然不同，而造成這項差異的主因，便是在藥學教育上的不同。

國內外課程設計上的不同

以美國為例，美國藥學教育一直是眾多國家仿效的對象，六年制的藥學教育體制讓美國的

藥師具有可以從事臨床巡診的資格水準，也使藥師能力大為提升，對醫療體系的互助合作有不少貢獻。

美國藥師養成與我國教育體制中的學士後西醫和學士後中醫較為類似，學生須先修習兩年的Pre-pharm課程或已取得學士學位才具資格報考教授專業課程的四年制大學，要求學生對這個行業有絕對的興趣和抱負。唯一不同的是，在學士學位方面，美國醫師和藥師都是要求在大學需修畢與生命科學有關的科系領域，而不是所有大學科系都能報名申請。這種先讀完普通大學的通識課程和基礎課程之後，再選擇自己想要的路途方向的課程設計，往往較能挑選出醫藥界所需的人才，也不必要浪費時間在培養其人文方面的素養或是將之導向該科系的方向。

在四年修業期間，學生因為已具備基礎課程如普通生物、普通化學等知識，也有許多人文藝術方面的常識，故學校課程幾乎是直接以專業課程開始，除了學習我國亦有排入課表的專業領域之外，另外加入了很多臨床方面的課程，使藥學系學生能夠多瞭解臨床的病例和相關的藥物資訊，以利未來能夠在臨床執業上協助醫生在病房巡診開藥，並給予最新的藥物資訊和適當建議。對醫藥分業的目標來說，像美國這種醫師和藥師互相配合以求達到病人最大福利的制度，才是醫藥分業的重要指標之一。

但在台灣，學生用僅僅一年的時間學習基礎課程，而龐大的專業課程更硬是被壓縮在兩年半年內教完，光學完學術課程就已不易，更遑論排入大量臨床藥學課程以及一年以上的實習時數。因此，學生在臨床方面的能力是十分不但是很可惜，由於當時此延長學年制的觀念尚未受到普遍的重視以及尚有應授與之學位名稱

少之又少。這不僅使得台灣的藥師對於巡診、藥效追蹤與藥品管控等等臨床方面的知識感到陌生，更是醫藥分業制度推行時極受爭議的一點。對於臨床經驗不足的藥師們，醫師如何放心將調劑權釋出呢？

臨床藥學的重要性

不同的藥學教育造就了不同知識素質的藥師，也影響了藥師在醫療團隊中所扮演的角色。而臨床教育在其中是一個很重要的關鍵，它能訓練藥師並給予更多病情和藥物的相連關係，讓醫師和藥師在處理臨床案例的時候能夠力求完美配合，給予病人最多的幫助。美國的醫藥分業之所以成功，除了當地醫師的接受配合和制度的完善之外，藥師本身能夠專業到讓病人和醫師信服也是一個很重要的因素；而我國正處在醫藥剛開始分業的階段，醫師尚未完全願意釋放調劑權，醫療制度沒有跟上時代腳步，藥學教育尚未充分加入臨床課程等等，都是我國在醫藥分業上遇到的瓶頸。

理想的實習環境

另外在藥師實習方面，所受到的訓練很不一樣。國外的實習教學注重臨床經驗的磨練和見聞，往往讓藥師不僅在醫院藥局內擔任調劑的工作，並且還實際接觸病人，和醫生一同討論一同巡診，學習臨床上的一切事務和經驗。反觀國內的實習教學，有不少學校將學生安排在醫院藥局內擔任實習的工作，而嚴重缺乏到病房和病人、醫生實際接觸的臨床見習的機會，使學生誤以為當一個藥師只要學會調劑就可以勝任，但事實則不然。在國內只有大型教學醫院才能讓學生享有臨床實習的機會，其制度與方式和國外大同小異，可以讓學生多接觸未來



臨床藥學研究的結果對病患的用藥照顧改善有很大的貢獻

在臨床上會遇到的事務，而不只是制式化的調劑工作，這樣也較易培養出具國際觀的醫療人員。

改制的意義與影響

歐美行之有年的藥學教育改革不僅充實了藥師本身的專業能力，更大舉提升了藥師在民衆心中普遍的社會地位。由於其專業角色的確立，民衆生病時不一定要抱著病痛前往大醫院排隊候診，而能就近向社區藥局的藥師尋求協助，其藥師之診斷及用藥能力、病患及藥師間的互動與信賴是無庸置疑的。反觀國內，由於自日據時代藥學發端迄今，國內始終缺乏供藥師執行專業調劑的環境，醫師與民衆都不認為需要由藥師調劑藥品，對於藥師應該擁有那些專業能力，而這樣的專業能力對整體社會可以貢獻什麼樣的價值可謂全無概念。更由於環境的限制及一般社會的觀念，使藥師始終未能受到應有的重視。因此國內的藥學教育學者早在二十年前就有意改革國內的藥學教育方針與課程內容以便跟上世界轉變的腳步，使藥師能脫離醫師的藩籬，獲得確實發揮其專業能力的資格與空間。而更重要的是，藥學教育的改革將



未明確（目前稱作藥學士，延長為六年後，由於英文名稱為 Ph.D，故希望能改稱“臨床藥學碩士”）等問題，因此教育部當時並未接受。直至三年前，台灣七所藥學系達成了共識，認為在世界各國皆逐漸脫離舊四年制，醫護觀念更已經改變的二十一世紀裡，台灣不應再故步自封，自排於世界趨勢之外，而明白藥學改制的問題已迫在眉睫，因而舉辦了一場研討會，並請美國的教授學者來台評估改制的可能性，並針對台灣目前的醫藥環境提出建議。會議中確立了數個方針，作為藥學改革的目標，包括：

1. 延長教育時間：將目前以四年為主的修業年限延長為六年，以容納臨床課程與實習。

2. 增加臨床課程：如基礎臨床藥學、臨床實務研究、臨床藥品動態學、藥物經濟學、藥物流行病學及臨床藥理學等，強調以改善病人病情為導向，參與病人治療過程及重視藥品對病人的有效性、安全性，並提供藥物諮詢服務，配合臨床醫學從事藥物治療監測及藥物臨床試驗之研究。

3. 延長實習時數，提高實習品質：安排學生有一年時間實習，且能夠有參與巡診、實際與病人接觸的機會。

為了達成以上目標，藥學學者們不定期的召開研討會，不時邀請美國富經驗的教授前來參加，更計畫前往日本學習其藥學改制的經驗。

但是，該會議報告同時指出，台灣的藥學系欲改制，將會面臨以下幾個問題。

實施改制所需面臨的問題

1. 師資嚴重缺乏—臨床藥學專才不足，欠缺足夠的師資。國內雖正積極培養臨床藥學的師資，但由於才剛剛起步，教師仍十分不足，多所藥學系因此無法增設臨床課程。台大藥學系

為解決此問題，於民國 89 年 8 月 1 日正式成立臨床藥學研究，用意便在於培育出將來的臨床藥學教師。但目前仍以國外延聘為主，人數受限大。因此，師資的不足是改制首當其衝的問題。

2. 實習場所不足—目前台灣每年畢業的藥學生約有一千名，其中除台大、國防藥學系招生較少；高醫本身即為醫學中心，無實習人數上的問題外，其他四所藥學系每年皆為應如何消化龐大的實習生名額而苦惱，目前採分上下兩學期輪番實習（同時有五百人實習），但若要延長實習時數為一學期（同時有一千人實習），則勢必面臨實習場所不足與實習品質降低的問題。

3. 南北環境條件懸殊—南部由於不論在師資、醫學中心的規模、藥師的工作環境上都與北部有一段相當的差異，因此藥學改制對其而言，不僅施行上有困難，對於教育提升後，環境是否能提供藥師們更好的待遇這點亦存有疑慮。因此對於改制猶採保留立場。

4. 國內醫藥環境現存問題—實習是改制計畫中重要的一環，好的實習環境對一個優秀的藥師的養成尤為重要。美國的臨床藥師在考藥師執照之前會經過 1000 多小時的臨床實習，其中包括隨醫師走入病房共同參與臨床討論會，瞭解病人的病情並實際與病患接觸，在病人出院時參與給藥與說明用藥的工作，同時要到社區藥房及醫院藥局實習，最後還會經內科、外科、家醫科及小兒科…等自選科目的臨床實習，取得 1000 多小時實習證明，再報考藥師執照，對於藥師的獨立作業的訓練可說十分完善。但國內藥師執照的考試並不要求具備臨床實習經驗，而能提供這樣完整實習環境的醫學足的，和病人實際接觸、參與巡診的經驗更是

能有效改善國內的醫藥環境，幫助醫藥分業的推行，使台灣的醫療體制更趨成熟，勢必成為台灣邁向先進國家的一個重要里程碑。

改制主要內容

如何將臨床課程排入目前猶著重學術研究的藥學教育中呢？如何讓學生透過實習，充分熟悉和病人、醫師間的互動呢？如何拓展藥學生的視野呢？這是台灣每位藥學教育學者苦思已久的問題。

臺北醫學大學曾於民國 87 年向教育部提出申請，希望將北醫藥學系改為六年制學系。中心更屈指可數，是否真有能力培養出好的臨床藥師仍待商榷。台大藥學系系主任陳基旺教授表示，原本應是由環境的進步來催促藥學教育改制的腳步，如今卻是本末倒置了。

結論

在各醫療體系健全、發達的國家，藥師與醫師的地位是不相上下的，藥師會和醫師共同巡房，運用其專業知識依各個病患的情況來評估，然後隨時告訴醫生在那樣的情況下病人應該要用什麼藥會比較好。但是，在現在的台灣社會中，普遍來說，藥師並不是一個會因其專業知識而受到高度尊重以及重視的職業，這顯示了台灣的經濟雖然進步，但在藥師所扮演的角色方面還有很大的進步空間。

現在的新藥物越來越多、研發新藥的速度越來越快、藥物也越來越精良，很多藥的作用機轉可能只相差一點點，但是使用的對象就會不一樣。而醫生有其本身的專業領域，無法精通藥學的領域，不可能什麼藥都懂，所以，藥師的角色也就更形重要，只有從事藥學的專業人員才能夠完全瞭解每種藥的特性並且依各個病

患的情況加以應用。在這樣的情況下，台灣各大學、學院的藥學系學生更應該提升其本身的能力，以期望能提升藥師的地位、取得民衆對藥師專業的信任，之後才能在醫療流程中參與更多或更重的角色，讓藥師的專業能力有完全的發揮的空間。

所以藥學教育必須改革。這也就是藥學系的學程要改制成六年的最大原因 -- 提升藥學系學生的專業能力與競爭力，並且符合世界上的醫療趨勢。但是，只有靠教育制度上的改革是不夠的，藥師必須培養積極的服務心態，必須走入人群，將其專業知識融入大眾的生活之中，將老舊、雜貨店形式的藥局改成明亮乾淨且有專業藥師可提供資訊、諮詢服務，在民衆對用藥資訊有疑慮或是身體稍感不適但還不至於嚴重到要去醫院時，給予最適當的建議，重新塑造藥師的專業形象。只要藥師們有自覺、有決心要向上提升，那麼，這樣從改革體制到改變整個大環境的方式，絕對可以把台灣整體的藥師地位帶向更高的一個水平。

「藥」向未來

藥師，曾是蹲踞幽暗藥房一角，終日讀著書報，賣著各種藥膏與糖果玩具的店老闆；曾是在醫院的領藥視窗中，玻璃後一雙漠然的眼睛；也曾是對著滿室滿櫃的藥品，日復一日低頭包藥的人。

但，時代的進步正逐漸淘汰這樣殘舊的影像，也告訴我們一個新時代的來臨。

許多醫師反對醫藥分業，理由是他們認為不曾受過完整臨床藥學教育的藥師們，根本沒有調劑的能力，貿然執行醫藥分業無異是罔顧人民的權益。為此，藥學系加強臨床藥學的部分是刻不容緩的事，因為這不僅僅提升藥師的專



業能力，更能落實醫藥分業的政策，促進整個醫療體制的成熟。在推行藥學改制的未來裡，我們樂見一個成藥不再充斥、醫藥分業制度完善、病患能得到最好的照顧以及醫界與藥界互助互信的景象。

「藥」不「藥」比較一下

—藥學教育制度

國內的情況

國內藥學教育施行四年制已行之有年，除了中國醫藥大學藥學系曾經從五年制轉為四年制又轉為五年制之外，其餘設有藥學系的學校幾乎都是四年制教育。

原則上，國內藥師教育制度的課程差異並不大。全國七個藥學系除了中國醫藥大學藥學系增開了中藥必修之外，其他課程都針對專業課程設計，但是相較國外的臨床課程卻少了很多。另外一般藥學系實習都是在醫院實習一學期，只有中國醫藥大學藥學系是上下兩個學期，隨學生意願要在醫院或是藥廠等實習地點實習。中國醫藥大學因為其獨有特色，特地在藥學系修習課程中加入了必修的中藥學分，導致學生畢業學分數過多而學習效果不甚良好，故曾經在民國82年將藥學系第一部改分設藥學組以及中國藥學組，而第二部仍維持五年。然而因學生反應中國藥學組學分依舊過重，在四年之內修畢確有其困難之處，因此校方在幾番考量後決定恢復全系五年制，包括四年課程修習以及一年的實習。

中國醫藥大學藥學系系主任劉正雄曾表示，雖然該系未正式求證，但其五年制度應該不符合現在美國藥師考照要求的五年制大學。因為美國藥學教育是著重在臨床教育，而中國醫藥大學藥學系則是因為必修中藥學分而延長了修業時間，兩者著重處並不相同。因此和其他國內藥學系相同，若是學生畢業之後想要去美國考藥劑師執照，應

該要另外研修其要求的學分才符合資格，否則只能考美國的藥劑生執照，相當於之前的專科藥劑生執照。

美國的情況

學生經兩年的基礎課程後，通過篩選才進入四年的專業課程訓練。課程安排上，先施予基礎醫學訓練，之後再施予整合性專業教育，以疾病為主軸，將各課程如藥化、藥理、治療學等整合依序教學，在小班制下，獲致更好的專業教育，並重視學生與病人之溝通訓練

日本的情況

有鑑於美國的醫藥分業成功和藥師養成六年制的優點，日本厚生省決議預計在2007年開始實施藥學教育六年制，不僅改變以往四年制的傳統讓學生能夠更有效率的學習，亦加入了許多臨床課程來培養專業臨床藥師人才。雖然詳細課程尚在研擬中，但原則上是以美國教育課程為主要理想目標，再佐以適合日本當地的課程教育來討論。

目前各校預定改制情形

	台大	高醫	中國	北醫	國防
六年	○	○	○		
五年				○	
未定					○

特別感謝：台大藥學系系主任 陳基旺
北醫藥學系系主任 許光陽
中國藥學系系主任 劉正雄
萬芳醫院藥劑部 陳香吟主任
吳祖漢藥師