

漫談台灣醫學教育



西元一八六五年，英國長老教會宣教師馬雅各醫生在台灣南部登陸；一八七一年，加拿大長老教會醫療宣教師馬偕博士抵達台灣，在台灣北部展開其醫療與宣道工作，可以說是西方醫學在台灣發展的開始，同時也可算是台灣西方醫學教育之濫觴。

一八九五年，中日甲午戰爭後，戰敗的清廷政府將台灣割讓給日本，由於攻打抗日義軍時，傷亡、染疾者甚衆，且台灣當時尚未完全開發，地多瘴痢，故在一八九七年由山口秀高創立台灣人醫師養成所，積極推展醫學及衛生工作，至一八九九年成立台灣總督府醫學院。而在日本統治台灣的這段時期共有一

八八八名台灣人接受正式醫學教育而成為醫生。從此之後，台灣的西方醫學教育開始迅速發展。由於當時台灣人民在政治上受日人的壓迫，連帶地在各方面亦受頗多限制，教育方面亦然，因此能受教育者已屬不易，而能受高等教育如醫學院者，更是優秀。他們受過正規而嚴格的醫學教育，因此診療病人時能獲致較大的效果，而非那些走江湖的赤腳仙和郎中所能比擬，醫生地位也日漸提高，一般民衆稱之為「仙生」，即可見民衆視醫生如救命之神仙了。同時這些優秀的知識份子，也能秉持傳統中國知識分子的風骨及民族意識，不僅在文學、藝術學等方面有所表現，在領導對日

人的運動中，更是突出，儼然民衆的領導者。如在民國十六年「台灣民衆黨」，有「台灣的孫中山」的蔣渭水，還有在台灣文學佔據一地的賴和亦是。因此台灣的醫學教育的醫生們，日漸受人尊重，社會地位也漸成為台人心目中最高，在台灣光復後直到目前為止，仍然是擁有極高的地位，仍然受人敬重，而這些都是醫界界定的。

台灣光復後，除了原來的醫學院外，大陸遷台的軍方系統的醫學院亦成另一主流，後來又陸續有私立醫學院。但是，這些醫



育方式基本上都大同小異。大部分醫學教育模式都是採取先授完基礎醫學的科目，如解剖、生化、生理等，再進入臨床的科目。此課程之安排，源於美國社會學家Abraham Flexner於一九一〇年考察美國約三百家醫學院之課程後，發覺竟有大半是「學店」，課程編排混亂，師資不足、資格不符，設備缺乏，完全以招生賺錢為目的，因而大力推展的課程改革。由於收效良好，使美國醫學教育步入正軌，而且廣受世界各國所採用。

光復初期，物資缺乏，資訊來源也非常貧乏，醫學院的學生常常只有老師上課講義可看，而其他的如教科書、各科期刊來源不多，一個人也沒有幾本書可看，也沒有那麼多的檢驗和儀器可用。因此，他們只能背誦有限的知識來源，而進入臨床後，更是要靠前輩們的指導、訓練和自我的摸索，靠著自己的手眼腳，從而開始醫生的生涯。或許這也是他們之所以能夠保持著台灣醫界的優良傳統，維持醫生地位之不墜。

然而今日醫學的發展，只能以「爆炸」來形容。任何一科不論是臨床或是基礎，教科書動輒上千頁，且改版時間也愈來愈快；相關的期刊種類日漸增加，資料、數據、儀器等新發現也愈見增加。教師常常希望將所有的知識全部灌輸給學生，使學生光是上課就感到不勝負荷，常面對只是老師上課的資料就不知道那裏是重點，而變成枝節的、破碎的知識片斷。隨之而來的是單調而不知所然的背誦，不知如何去建立知識的系統和架構。醫學院中所謂的考古學、背貝學因而興起，學生面對老師只知「謄光抄」考試則是「背多分」，一個個腦袋就被訓練成背誦的機器，但人畢竟不是電腦，所以最近的「重點學」的興起就可見一斑了。同時各醫學院要以有

限的師資、設備，及教育政策的限制，來教育人數龐大的醫學生，早已是捉襟見肘了。其次，醫學課程不論是基礎或臨床，均排得十分密集。學生在修習知識的過程中常是毫無選擇的餘地，且在實驗和實習方面也因此只知一些儀器名稱。實驗過程，而無從啟發學生們的興趣，使他們能夠朝他們興趣的方向發展，並訓練他們的思考，使他們有成熟而慎密的思想。

讓我們看一看一百年前歐洲醫學教育的情形，影響二十世紀甚鉅的佛洛伊德（S. Freud）於一八七三年進入維也納大學醫學院後，除了一般醫學課程（23~28小時）之外，他修了三年的哲學，為動物學專業所開的動物學，兩個班的物理，還有光譜分析和植物生理等許多非關醫學之課程。二年級暑假便進入實驗室作實驗，跟隨著著名的學者從事研究，未畢業便有多篇論文發表。他在大學時代便有正確的學習態度，獲得豐富的知識，並習得進行科學研究的方法，因此他後代能夠發表改變人類歷史的心理分析理論絕非偶然。

當醫學生的基礎部分告一段落時，就要進入見習、實習的階段。他們將和病人接觸，漸漸地了解醫學業務。不論見、實習，都是輪流到各科去學習。然而除了極少數的醫學院由於有傳統的師生關係，教學制度，能夠提供醫學生較優良的學習環境外，其他許多的醫學院，因本身附屬醫院軟體、硬體不充分，教學制度不完備，或是學生認為自己學校不如人而想到其他教學醫院見、實習，而大部分的醫院也因為本身擴展業務或是太過繁忙，而無法對學生有很好的教學。所以，當醫學生們要開始見、實習的時候，總可見到他們儘量向所謂「好醫院」擠，常常引起學生與學校及同學與同學間的種種不愉快。

但學生本身也應對此一現象負起部分責任。由於傳統的教育方式，使這批由高中通過大學聯考的大部分的優秀學生，在大學中也未能脫離這個牢籠，只知道被動地接收來自教授者的訊息，而不知自己去吸收新知，所謂「講義即聖經，考古即靈丹」。基礎學科的教師認為醫學生確實很優秀，但是卻很勢利，常常可以只為成績而不顧一切。而臨床的醫師卻常常認為醫學生基礎不十分穩固，而使教學方面發生困難。但學生們在沉重的升學壓力中解放出來及未能掙脫傳統教學的被動，雖然渴望老師能夠多教一點，但也希望考試輕鬆一點，減少自己的負擔。同時他們也認為能夠進入自己認為不錯的醫院，有好的醫生教導醫術，有精良的儀器使用，必然能夠學到較好的技術，這點固然沒錯，但是空有這一切，卻不能確實的做到見、實習所應學到的，那也是沒用的。

由於從日據時代以來，醫師受到敬重的社會觀念一直存在著，連帶著還不是醫師的醫學院學生也受到不一樣的看待，因此醫學生也因而容易有著較高傲的個性以及不同的價值觀，常常認定自己以後一定有著高明的醫術，不錯的收入，以及受人尊敬的社會地位。但隨著社會的變遷，進入一個消費型態的社會及政府公權力的介入醫療環境，醫師的社會地位已有所改變。常聽到一些醫生說我們看的是「病人」而不是「病」，因為由來已久的積習，忽略了醫學教育中的人性，使醫學生只知道追求醫學知識、培養一個嗜好，將來成為醫師之後只知道追求名利、追逐醫學技術，而不知「人」的存在。或許現在的這個轉變，可使我們再度拾回「人」的醫學，除了改進這從未更改的醫學制度外，並重視醫學中「人性」的存在，台灣的醫療體系才能真正的健全。

走在時代尖端

——中央研究院生醫所、分生所簡介

/ 韓乃輝・鄭碩仁

時代的潮流顯示，唯有雄厚的基礎科學研究，才有潛力發展更具應用價值的新技術。台灣為培養及發展適合國人的科技，尤其是醫學方面的新知，乃分別成立了生物醫學科學研究所，及分子生物所（目前仍為籌備階段），從事最新的科技研究。特別是有地區性、種族性的疾病：如B型肝炎盛行於東亞，中國人最常患的鼻咽癌（Nasopharyngeal Carcinoma）。以下簡單介紹執國內醫學研究之牛耳地位的分生所及生醫所。

分生所

分生所目前仍處於籌備階段，但已於民國75年7月1日啓用研究大樓，展開多項的研究、教學計劃，初期成果已見端倪，並有數項研究已進入第二、三階段。以下分幾方面簡略介紹：

一、學術研究

分生所的研究方向為高等有核細胞的正常運作方式，即分子生物與生命科學之間的關係。生醫所則偏向於病理因素的研究。分生所的研究主題領域包括：

1. 細胞對外力之應變反應：研究對象包括高等生物對藥品、外異物、激素、寒凍、熱休克、重金屬、物理傷害等之抗拒結構。

2. 生物巨分子間之相互作用：探討範疇包括病毒基因、致癌基因及人工引入基因表現之調控及跨分子誘引。

3. 遺傳性狀表現與調控分化及發育的過程：核酸之拓模型構，因子群之選擇，免疫系統之多型性及嗅覺系統在生物發育過程中的發生過程。

這些研究工作以高等有核細胞為主，亦有利用果蠅、老鼠、酵母菌、海洋生物及植物為實驗材料者。七十八年度除全力促長已有進展的課題外，擬就高等植物的分子生物學以蛋白質／酵素遺傳工程作進一步推展。前項已包涵於三主題領域，後項則是分生所五年計劃中的第四主題「結構生物」。

由於在國內基礎科學研究人才缺乏，而分子生物、遺傳工程是最新的科學，因此分生所的特色，除了建設世界一流的實驗室和硬體設備外，便是以「海外借將、團隊接力」的方式，將人力匱乏的困擾減到最低，並且能不斷邀請各領域的專家，回國研究，使研究成果能持續、深入。到目前為止，先後已有卅餘位博士專業人員參與研究與教學。同時不定期邀請國外知名之相關研究專家，蒞所演講，包括三位諾貝爾獎得主在

內，每年的演講超過卅次以上，研究人員能獲知國外研究的最新訊息。

二、教學方面

推展分子生物學及其相關科學，亦為分生所工作重點之一。鄭汝吉主任表示，邀請國外專家開會，參與研究的方法是「嫁接」科技本國化，在國內生根，除了聘請清華大學生命科學研究所之廣泛訓練研究生博士後專才，培訓有關分子結構之人才外，並自七十七年十二月廿六日起，開授一學期的「高等生物學」課程，供任何大學研究所研究生選修。今年包括台大、清大、醫學院、陽明醫學院及中興大學等位研究生。

目前從事「Transcriptional Regulation of Retroviral LTR: Acting Elements & Trans-Activating Factors」研究的黎慶博士表示，分生所的設備已達世界一流的水準，計劃大多是最新的，研究人員均是「名門」，工作起來十分愉快。特別是參與研究的幾乎清一色是生物學畢業遺傳工程最大的應用在醫學，因此希望能有多一些的醫學博士參與他們的研究計劃。本校教職員工負責的同學到班上說明參加研究



醫學史與醫學教育——台灣醫學史

醫學史與醫學教育——台灣醫學史

(今年暑假的研究已於三月底截止)，欲參加的同學可以向他們報名。另外本社備有生醫所及分生所最近的研究計劃及演講時間表，歡迎有興趣的同學蒞臨本社借閱。特別一提的，所有演講均為英文，同學要有心理準備。

另外在此特別感謝分生所執行秘書羅昭小姐及黎慶博士，繁忙之餘接受本社訪問。

生醫所

一、設訂目標

民國六十九年七月中央研究院生物組余南庚等二十一位院士聯署建議成立「生物醫學科學研究所」(簡稱「生醫所」)，以期對健康有關問題作深入研究，而得增進國民健康。七十年二月正式成立籌備處至今，在國內及國外同時進行籌備工作。

二、研究工作重點

1. 引導、聯繫、協助及獎勵國內基礎生物醫學科學、以及臨床醫學之研究。

2. 建立優良研究環境，並藉此訓練培育基礎與臨床生物醫學科學研究及教學卓越人員。

3. 促進國內外學術交流，介紹最新生物醫學科學知識與技術。

4. 加強及充實各種疾病診斷、治療及預防之方法與技術。

為求集中人力、物力有效應用，於七十年決議先定心臟血管疾病、癌症及感染病為三研究領域重點，以基礎與臨床並重。七十一年與三所國立教學醫院(台大醫院、榮民總醫院、三軍總醫院)簽訂合約，進行臨床醫學研究合作，

成立三所臨床醫學研究中心。後隨研究人員之增加，生醫所之研究工作亦積極推展。現所內研究重點領域有循環系統，前列腺素、神經系統、癌症與病毒、細胞生物學及流行病學等項。

1. 循環系統研究

注重於血管內膜與血球細胞之功能，及其間之相互作用，其結果不但將闡明血管與血球之生理、生化性能，且可應用於多項臨床疾病(諸如：血管硬化症及因此而引起之冠狀動脈栓塞、中風、高血壓等病症)。

2. 前列腺素、白三烯素研究

前列腺素對血小板凝集、血管壁收縮等功能有重要調節影響，白三烯素能增加白血球向化移動性及血管內膜蛋白滲透性。本領域含三項計劃：

(1) 血小板活性激素受體的特性研究及純化。

(2) 鑑定前列腺素及白三烯素與腎小球腎炎之關係和白血球與巨噬細胞在此疾病所扮演之角色。

(3) 糖尿病時前列腺素與白三烯素之新陳代謝及其與腎功能之關係。

3. 神經系統研究

目前重點之一為中樞神經系統對心臟血管功能之各種管制機構。另外，亦採多元性方式對延腦之旁中線網狀核(paramedian reticular nucleus)為生醫所新近發現之抑心區域)做深入探討。

4. 癌症與病毒之研究

研究之主要對象為國人常患之癌症，即鼻咽癌，原發性肝癌、子宮癌，及其與多項致癌病毒之關係

5. 細胞生物學研究

引進多項新技術及研究方法(諸如：(1)微操作法測定細胞、細胞膜及細胞核生物物理性能，(2)細胞內微細注射螢光物質，然後電腦影像分析等)探討

細胞核的構造及功能、癌細胞的分化調節、細胞內鈣離子的代謝及血球內皮及表皮細胞之生物物理特性。

6. 流行病學研究

目標在於引導提昇國內流行病學研究水準，有效掌握國內疾病分佈狀態，探討主要疾病之致因及機理，評估醫藥保健措施成效，進而提高疾病預防、篩檢、治療與復健的品質。

三、聯絡、獎勵、訓練、推動學術研究

生醫所與三所國立教學醫院的連繫合作，基礎研究成果得以應用在臨床診斷治療，提昇醫療品質、增進國民健康。另外又與院內的動物、植物、生化、統計、資訊研究所有相互關係，今後將加強聯繫，以期共同達成「生命科學中心」的目標。

關於人才之培訓，有博士訓練、博士後訓練、癌症專家訓練、研究方法研習班、暑期學生訓練等，以期在國內訓練人才，奠定長久優良之基礎。人才之延攬由徵才委員會在海外各項學術會議時盡量利用機會與海外學人聚會，報導生醫所及分生室進展情況及未來發展，激起海外學人對國家科學研究發展之高度熱忱及向心力，團結海外學人心願力量，形成我國科學發展的新動力。

四、生醫所之遠景

生醫所的硬體條件極為優良，今後將在海外繼續徵才，在國內訓練造就青年科學家，奠定國家研究人力資源，並引入尖端技術，推動大型研究計畫，舉行各項大型會議，與海外學人聯繫合作，使生醫所成為世界第一流的研究機構。