



訪

長庚醫院副院長

吳德朗醫師

談臨床醫學教育的規畫

醫學教育第一階段

——醫學生的在學教育

醫學是一門應用科學，得經過專業訓練，醫學知識方能成熟。

醫學教育大致可分為三個階段：一、醫學生的在學教育。二、實習醫師、住院醫師的訓練（在美國實習醫師和住院醫師的專業訓練均屬於 postgraduate education）。三、醫師實際行醫後的再教育一即所謂 continuous medical education。這三個階段，缺一不可。一個由哈佛大學醫學院畢業的醫師，若不經過嚴格的專業訓練，就出去開業，這樣和一個由三流醫學院畢業的醫師，便不會有什麼兩樣的。因為醫學是一門應用科學，必須經過專業訓練，醫學知識方能成熟。正如同開車子一樣，那怕讀過很多如何開車的書，若沒有真正開過，就一定無從開起。一定要有人教你如何開車才行。教導如何開車，便是一種專業訓練。

台灣當前的醫學教育，包括了二年的預科教育、一年的 Intern 和四年的醫科課程。在美國唸醫科，是唸完普通大學三到四年，拿到了學士學位之後，再進醫學院的。他們的醫學院共有四年。一年級相當於我們台灣的三年級、四年級則相當於我們的六年級。畢業之後，再去當 Intern。雖然，各個學校各有其制度。但是，原則上都是如此的。一、二年級修基礎醫學；而三、四年級修臨床醫學。採用的方式也大略相同。在台灣，台大所採用的 block system 亦即三年級上學期修組織、解剖；下學期修生理、生化。四年級上學期修病理、下學期修藥理。現在美國雖然有很多方式，但原則上仍與台灣相同。

在美國也有一些極端的例子，即所謂 clinical orientation 或 organ system 的教學法。其目的就是在於培養醫師，教導如何看病人。因此，從一年級開始，便與病人有接觸。有些地區，進入醫學院後，便分配一個 family、開始建立 patient-physician relationship。這與十七、八世紀的學徒制一樣。每位醫學生，都有一位教授負責指導。除此之外，教學方法也不一樣，採用的是 organ system 的方法。比方說要學 cardiovascular



，大部份走進Academic medicine作研究的工作，以後便成了teaching staff。由於有長時間的研究經驗和訓練，所以，每一位都具有很好的研究能力。將來可成爲一個很好的老師和研究者。但是這種教法，不能施用於所有的學生，只能用於素質高、自我約束力強的學生。

採用何種系統的教學法差別不大，重要的是師資、學生和教學醫院。

上面雖然舉了很多不同的教學法，但是不論何種教育法教出來的學生，結果都差不多。其差別主要在於：(一)師資。一個好的老師，不論使用什麼方法，教出來的學生，依舊很好。這是先決條件，老師要好，要懂得如何教學，且能因材施教。在不同的情況下，有不同的教學。在Bedside有Bedside的教法；在講堂有講堂的教法。(二)學生。學生也要相對用心才行。老師啓發學生，學生也要相對地有所準備去配合啓發。這也是一個醫學教育要成功的一個重要因素。(三)好的醫院。醫學和理論物理、文學、數學是完全不同的，理論物理學家、文學家、數學家他們可以在閣樓裏不出門，而作出非常了不起的作品來。但是醫學是門應用科學，醫學生要學習醫學，一定要有一家好的醫院，有好的材料可學。當然，這又牽涉到了老師要好，以便好好的describe和指導。所以，一個醫學院要好，一定要有好的老師，學生要好和一家好的醫院。缺一不可！只有好的老師、好的學生，沒有一家好的醫院，則只是紙上談兵，不可能學好醫學。當然，有好的醫院才有好的老師，沒有好的老師，不會有好的醫院。這是有相互關係的。至於教育方法，則是因材施教，採用的system不是主要的因素，重要的是學生、老師和醫院！

在台灣的醫學教育中，有個很不好的缺點是，言行不一致，有很多老師在講課時，高談闊論，講著molecular biology、ATP如何、sarcolemma如何，而事實上ATP和Sarcolemma是什麼樣了，他根本不曉得。講的是一套，實際應用又是另外一套。言行不一致，是我們教育系統中最大的缺點。其他學院也同樣有這種毛病。在美國絕對不會有這種現象出現。在課堂上所說的，都可應用到病人的身上和實際的治療。一般講的都是簡單扼要的真正重點。詳細的內容課本都有，根本不須在上課中花時間去講。

system便由一位cardiologist來負責。先請解剖學的老師，教授心臟血管的構造和組織型態。請病理的老師，教授心臟的pathology。再請生理學的老師教授心臟的生理。另外，臨床的先生會教pathophysiology及disease。這種一系列的教學法，即所謂clinically oriented system。這種教法由於是一種clinically oriented所以，所教授的一定與臨床有關的，有重點性且較實際。這就是這種制度的好處。但是要organize這種課程。很難，要花很大的精力。而且，這種方法把人體分成了很多部份，一個個器官分開，缺乏了連貫性。雖然，對於單一器官具有較完整的想法，但是，一個人的整體並不能被分成心臟、腎臟、肝臟等幾部份，這樣教出來的只是一個organist。這是這種教學法的缺點。

在美國還有一種教學法，是針對優秀學生所採用的天才教育法。在University of Illinois，進入醫學院的前十名學生，可以接受這種特殊的教育法。他們可以不必接受常規的醫學課程，也不必接受常規的考試。所要學的，全由自己來選。但是，應該修的課程，都應學到。只是，一切由自己organize。這種學生在四年中，一定得有自己的研究計劃，自己對什麼有興趣，便跟著該學科的一位教授作研究。由第一年開始便接受研究指導，自己定一個project，四年後這個project便成了自己的論文。這種方法已試用了十年，成效相當好。這種教法教出來的學生

醫學教育的第二階段

——實習醫師、住院醫師的訓練

用一套完整的邏輯系統，是我們最缺乏的教學法。

到了 Internship、Resident ship，最講求的是 Bed-side teaching，在長庚我與洪瑞松醫師的 Bed-side round 就是美國典型的 bed-side teaching，每次的 bed-side teaching 大約二個小時，教導如何作 physical examination、如何分析 history、分析 physical examination，再用實驗數值來印證。用一套完整的邏輯系統來診病，這是我們台灣醫學界所最缺乏的教學法，在其他的醫院包括了長庚醫院，太重視了實驗檢查的東西，往往把醫學當成了一種需要實驗診斷的東西。其實，醫學的嚴格發展，還是由分析 History、分析病的 manifestation 而來的，任何實驗數值均是用來證明你的想法是否正確，如果，二者有衝突的話，則先檢查實驗數值有沒有作法上的不對；或改變自己的想法，這才是真正的醫學。這種學習，非得在 bed-side 不可。雖然，一個病其 variation 很多，但其中間有很難說出來的本質，醫學就是在學習這一套本質。這一套本質的學習，是一定要在 bed-side 經好幾年的訓練才行。聽演講固然很好，真正學到的東西，還都是在 Bed-side。一個能力很好的人，只要每個 case 好好的分析，沒有教他，也一樣可以體會出該病的真正本質所在。我們這裏的 Intern 及 Resident 的 training 就缺乏這一套。history 一向被忽略，在學校時也不爲人所重視。當然，history 的好壞與病人的表達能力有關。如果病人答非所問，自然由 history 上得不到什麼東西。所以，往往需要藉助所謂 system review。以 cardiology 而言，就將其可能出現的 symptom & sign 記住，碰到病人，就逐一詢問其有無 exertional dyspnea、有無 orthopnea、paroxysmal nocturnal dyspnea、有沒有 leg edema、有沒有 chest pain 及 syncope 等。將整套記住，且須能夠倒背如流。在台灣問 history 的確比較難，因爲很多病人的教育不高，表達能力有限。所以，history taking 時就得搬出那一套 system review 才會有完整的 history。所以對於 clerk，intern、Resident 的訓練應著重於把 review of system 學好。一個完整的 history taking

才會建立起來。這樣一個 history 一經 present，就會對這個病有概念。大約百分之九十的病，聽完 history 就有了 idea，有了 idea 之後，就將所有的診斷，全部考慮一下。醫學裏有很多東西都須要記的，要像電腦一般，將每一個可能性都記起來，再將每個 symptom and sign 的所有可能性作分析。這樣就可導出一個診斷出來。不要一下子就談 Liver function test、C-T scan、二十年前沒有這種東西，一樣可以學好醫學。一個教學醫院的好壞、絕不是 lecture 次數的多少，而是 bed-side teaching 是否能對每個病有個正確的 orientation。

專科醫師的訓練一定要建立在博大精深的基礎上！

至於是否專業訓練應走專科訓練；在一九六〇年以後，美國開始實行專業訓練，在一九七〇年左右，有一段時間，只要接受一年住院醫師的訓練之後，便可以走專科路線。只要接受三年的內科訓練，便可以申請內科協會的會員。結果從一九七〇年以後，專科醫師大批地出現。由于各有所「專」以致形成了分裂主義，胸腔內科的醫師只看呼吸系統毛病，心臟內科不看糖尿病、胃潰瘍。而忽略了 primary care。一個人生了病，往往不知該往那一專科醫師看病。最後，病人的 care 全落在 family physician 的身上。大家對專科醫師失望了，而全科醫師大受歡迎。而事實上，這種醫師在社會中是最需要的。過去，走專科路線的，都是一些比較用功或頭腦較好的人，而且其訓練，一定先博大而精深。先建立一個 wide base 之後，再選一個 subspecialty，從 subspecialty 再選一個 super specialty。循序漸進，一山還比一山高。所以，一位心臟內科的教授，憑他的藥理知識，他也是一個教授，他也可以教消化、呼吸等等。這才是專科醫師的典範。美國現在對於專科醫師的訓練，又開始嚴格起來，而走向原來的路線，台灣有鑑於此，就不應再上同樣錯誤的道路了！況且，美國他們醫學生的教育、intern 和 resident 的 training 都很好，而台灣本身這方面的訓練又不好，一下子走上專科路線，訓練出來的便會成爲社會上一點用處都沒有的醫師。

醫學教育的第三階段

——實際行醫後的再教育

醫學要進步，一定要有 Continuous medical education

實際行醫後的再教育，在台灣根本還未開始。以前只有台大每年有過一次的醫學會，最近各科也都有了自己定期的學會了。這種定期的學會，便是一種 continuous medical education，所以應擴展起來，使開業行醫幾年的醫師，得以藉著這個機會，了解最近最新的進展，接受最新的觀念和知識。除了參加學會之外，開業醫師也可以作自我的 continuous medical education，比如訂一些 journal 或買些書籍來看。醫學的進展相當的迅速，一位懸壺濟世的醫師，若不繼續吸收新的醫學知識，很快就會 out of date。這是第三階段的醫學教育，這項工作，應開始慢慢展開了，醫學要進步，一定要走這條路！

醫學教育的最大目的 ——訓練實際行醫的開業醫師

醫學院和醫院的訓練最大的目的是訓練開業醫。連哈佛大學醫學院也是主要在於訓練開業醫，而不是教授。一班之中，有幾個變成了教授，就很了不起了。教授只是醫學教育的副產品。有能力，有興趣的人，才來走研究路線，來教學的。實際上，一位訓練很好的醫師，一定是位很好的老師。美國很好醫院裏的醫師，他們與大學教授唯一的區別在於大學教授有作研究，他們沒有。醫術的好壞差別不大。任何一個醫師，均可以說出一套東西出來。所以，在美國不可輕視任何一位開業醫。

醫學教育的另一章

美國的醫師很注意儀容，一進醫學院，頭髮一定要剪短、整潔。到了住院醫師時，頭髮過長根本就不能進入開刀房，一級一級的要求相當嚴格。一定要訓練的，頭髮理的很短，儀表很整潔、打領帶、穿著整齊。因為，醫師是須要與病人接觸的。外表整潔，病人看了，病自然好了一半。台灣的醫學教育，也缺乏這一點。而且，可以隨時看到住院醫師對教授毫不理會，一點尊師重道的觀念都沒有。這些都是台灣醫學教育的缺失！

對目前北醫

學生見習環境改善的建議

北醫現行的見習制度是上午到醫院見習，下午回學校上課。可是這麼一來，等於將整套的教學系統切成一半。很多醫院，比如長庚醫院，很多 activity 都排在下午。而下午又碰巧要回學校上課。在內科還好，內科的巡房迴診在上午。但是，在外科，醫師早上開刀，下午才迴診。這樣根本就碰不到頭。這在各大醫院，都有這種現象。所以，北醫學生到醫院去，就有一種被孤立的感覺。事實上，不是醫師們不肯教，而是有空來帶學生的時候，大家都不在了。所以，幾次以後，他們就認為大家是到醫院閒逛而已。這是北醫見習的最大缺點。以美國的 University of Illinois 為例，學校本身的附設醫院不大，約只有八百床。他們的學生分配到芝加哥六家醫院，分到那一科，便由該醫院的該科來負責這一科的教學。學校很少上大堂課，頂多只是些 special lecture 之類而已。在醫院裏，就跟著一位教授學習，可能一次 course 就有六個星期或三個月。其中也會安排一些 lecture，發一些很實用的講義。學習都在 bedside，跟病人學。他們的學生對臨床上碰到的病案，一定會去查最新的文獻，當然像 Harris-on's 的內科學，他們也會查，但一切的學習都在 bedside。學生在分配到那個 service，就跟著該 service 的作息。on call 時也得跟著 on call。而且，看初診，抽血、集尿、收大便的工作都是見習醫師的工作。這樣真正地跟著醫院作息，才能從中學到真正的醫學。北醫當前最好的教學法，應像美國一樣。除了自己的附設醫院之外，另外與幾家較有水準的醫院簽約作為合約教學醫院。學生被派到那一個醫院的那一科，就由該科負責這一科的所有教學，將學習的重心，全擺在臨床上，而學生也同樣地投入該科的整個作業之中。但是，這是很難辦的到的，因為台灣目前的醫院參差不齊，所以，這是不太行的通的辦法。可是，這個方法加以 modified 的話，也許就可辦的到。北醫可以跟幾家較有水準的醫院訂合約，學生只到這幾家醫院去見習。在從這幾家醫院中，學生自由選擇到那一家醫院，學習該科。比如選擇長庚的內科，而外科到馬階醫院去學習。這樣才能把基礎打好。這是上策。至於中策，則是將現有的制度，改變一下。改成三天回學校上課；三天到醫院去。這樣比起半天跑醫院的效果要好多了！至於下策，恐怕就是當前北醫所施行的制度了。北醫想要好起來，就非得改進目前的見習制度不可，改進方案最好採取第一種方法，將所有制度，徹徹底底的改過來，這才是北醫的上上之策，北醫方有大展鴻圖的一天！