

THINK

魏炳炎教授的醫車

臺灣的醫學教育是技職教育?!

謝豐舟／台大醫學院婦產科教授



下深刻的印象，也足以反映出魏教授的學者風範。

魏教授的辦公室陳設簡單，只有一個辦公桌、一張扶手椅和壁角一張歐式的靠椅。最令筆者印象深刻的是魏教授桌上有一塊三十分分左右的三角形長牌子。白色的面板上寫著「THINK」這幾個字母。每回有事找他，總是看他靠在扶手椅上，吸著煙斗，望著窗外的青空，似乎在思考著一個深遠的課題。三十年來自己從事教學、研究和醫療，慢慢地能體會魏教授以「THINK」自勉的源由。

觀諸今日的大學醫院，大家的生活就是一個「忙」字。大家忙著開會，忙著看病，黃昏要看門診，週末要看門診，還要跑公館，跑雲林……不止年輕人忙，愈資深、職位愈高的，愈有開不完的會（尤其是身兼好幾個一級主管的教授）。人的體力、時間及腦力有限，

第二次世界大戰之後，台大婦產科醫局的建立可以說是由魏炳炎教授一手主導。魏教授與筆者年齡相去三十餘歲，筆者在婦產科擔任住院醫師時，魏教授已任台大醫院院長，在科裡的接觸僅止於每週的病例討論會。1968年筆者回台大擔任講師時，魏教授也正好屆齡退休。在不算久的接觸中，魏教授的言行舉止還是有幾件是讓筆者留

天天忙碌，恐怕「THINK」的時間就不夠了。所謂「謀定而後動」，而「謀」就是要由「THINK」來。愈是高層的人，愈是需要有充分的時間思考大方向，因為一個錯誤的決策，可能使一個機構偏離發展的主流。花上幾十年的功夫還不見得能追回。

英國的Cavendish Laboratory，出了十三位諾貝爾獎的得主（圖二）。去過的人都很驚奇地發現它的建築竟是那麼古老，甚至破舊，根本沒什麼先進複雜的儀器設備，但是裡面學者經由不斷的思考與腦力激盪，卻創造出突破性的學術成就，使人類的文明更上一層樓（圖三）。人類之不同於其他生物，主要在人類的「大腦」。大腦使人類能有莫札特、貝多芬、達文西、畢卡索、海明威、川端康成、愛因斯坦。人類的腦力是無窮盡的。愛因斯坦的成就，眾所周知，聽說他從來沒有動手作過物理實驗，只憑著紙、筆和腦子就成就相對論那樣的曠世鉅作。

有位前輩說「台灣的醫學教育是技職教育」。這句話正是筆者三十年來看台灣醫學教育的結論。也許你不相信，醫生們念完了一冊又一冊厚厚的原文書，怎麼會是技職教育呢？基本上是台灣醫學教育及臨床訓練著重的是如何



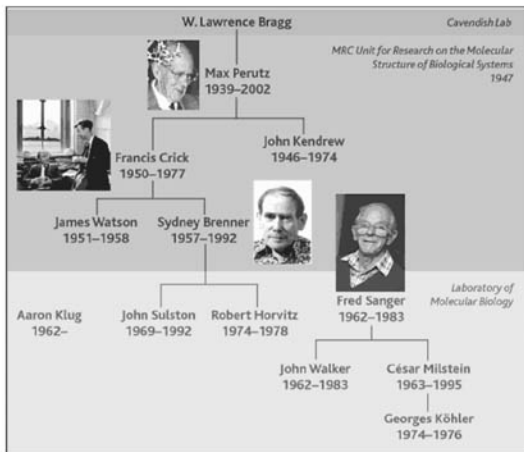
▲圖1：H.K. Shum Chemical Laboratory，由
青年許多諾貝爾獎科學家。

看病，說來就好像是技術學校教學生如何修汽車。台灣的教育體系分為大學體系及技職體系，大學體系就是高中大學部碩士班博士班。技職體系就是高職技術學院。其中的一大差別就是無研究所（現在技術學院也有研究所）。以此標準來看，在醫學院正規的管道裡，醫學系念完了就直接進入住院醫師訓練。住院醫師訓練是以訓練看病的技術為主，雖然這個過程中要念不少的書籍期刊，基本上它還是一種技職教育。因為完成了住院醫師訓練，你拿到的是專科醫師，這是一種執業證照，而非學位。在醫學系的上面，過去並無研究所，不像化學系上面有化學研究所，

電機系上面有電機研究所，中文系上面有中文研究所。直到近年在醫學院才勉強有一個臨床醫學研究所的設立。

基本上臨床醫學研究所的專任師資不多，而且沒有自己的研究生，都是臨床醫生在臨床工作之餘做研究。以台大醫學院來看，臨床科系共有8個正職的教師，卻只有一個臨床醫學研究所，一年招收十五個博士研究生，三十個在職碩士班學生。反觀分子醫學研究所有四個正職的教師，每年招收二十個碩士班學生，十個博士班學生，而醫學工程研究所有十三個正職的教師，每年招收五十個碩士班學生，二十個博士班學生。為什麼醫學系有20個正職的教師（8個副教授、8個副教授、8個助理教授及講師）卻不能多設幾個與臨床醫學相關的研究所，招收優秀的研究生，在這些經驗豐富的臨床科教授指導下，從事與疾病最有關聯的研究呢？筆者常百思不得其解。

有一種說法是，假設醫學系多成立一些研究所，醫學系老師們的注意力就會集中在研究生身上，而忽略了醫學生的教育，因為研究生可以替教授做論文。照這樣的邏輯，藥學系也有大學部的學生，藥學系設了兩個研究所及一個研究中心，就不會有忽略大學部學生的問題嗎？解剖學科、生化學科、生理學科……主要的任務也是大學部學生的教學，為什麼他們都可以設立相關的研究所？有人說，臨床科系的老師只會看病，根本沒有能力指導研究所的研究生？我不確定所有的臨床科系老師都可以好好地指導全所的研究生，但至少每科都有部分的老師具有這種能力，這是無庸置疑的。其實，也不是每一個醫學系學生畢業後都要上研究所，大部分的人還是接受臨床訓練，成為臨床醫生，然而一定要有一部分的人走上專業研究的路子。由於醫學系的訓練是以疾病、器官為主而不是專注於某種生理現象或生化反應，所以醫學系出身的研究者可以統合各個研究領域，以新的物理、化學、資訊、電機的發展應用於疾病的研究。因此筆者一向主張醫學系應該有跨科的研究所如心臟血管研究所、神經科學研究所、再生醫學研究所、癌症醫學研究所……招生醫學系及其他背景的研究生，進行以疾



圖三：Cavendish Laboratory之諾貝爾獎得主

1. Joseph John Thompson (1906): Discover electrons.
2. Ernest Rutherford (1908): Smash the atoms.
3. William Lawrence Bragg (1915): Development of X-ray crystallography.
4. Max Perutz (1962): Determine structure of hemoglobin and myoglobin.
5. John Kendrew (1962): Determine structure of hemoglobin and myoglobin.
6. Francis Crick (1962): Discover DNA double helix.
7. James Watson (1962): Discover DNA double helix.
8. Sydney Brenner (2003): Genetic regulation of organ development and apoptosis (C. elegans)
9. Aaron Klug (1982): Development of 3D crystallographic electron microscopy
10. John Sulston (2003): Genetic regulation of organ development and apoptosis (C. elegans)
11. Robert Horvitz (2003): Genetic regulation of organ development and apoptosis (C. elegans)
12. Fred Sanger (1958, 1980): a. Structure of insulin b. Methodology of DNA sequencing.

病為導向的研究。很可惜的，目前國內的生物醫學研究機構如中研院、國衛院、各大學的生命科學系相關研究所都不乏優秀的基礎研究學者，但由於他們對整個器官及疾病並不熟悉，往往找不到具有臨床意義的切入點。而醫學系由於自己沒有研究生，只能「靠行」到既存的基礎研究所。但即使進得去也是「外人」，分配研究生只能排在最後。何況，大部分的臨床科醫生連要參與研究所教學的門檻都摸不到。久而久之，臨床科系的教師被視為應以「專心看病」為主，做研究沒研究，就靠一些過客研究助理來撐場面。筆者研究團隊裡有位第七主治醫師，雖然已是世界知名的立體超音波專家，但他連個教職都沒有，做研究只能靠來來去去的助理東擠西湊。反觀當年的中學

同學卻已是電機系教授，手下有幾十個研究生，研究經費用不完。到這裡，你也许可以了解爲什麼說醫學教育是技職教育了。

筆者接觸到許許多多的主治醫師，覺得他們的腦力大概只開發了十分之一。實在相當可惜，尤其是在這講求「知識經濟」的時代，我不敢說這些醫學系出身的主治醫師個個都是天才，但至少不差。能通過聯考的層層篩選，需要數學、物理、化學、英文都在水準以上，這不是那麼容易。像研究冠狀病毒的賴明昭教授，就是筆者從小眼中的神童。從小學、中學、大學一路保送，而且學科、運動、音樂樣樣都行。幸好他一畢業就到美國，倘若留在台大恐怕連冠狀病毒的邊都沾不上。像賴教授這樣的頭腦在醫學院並非偶然。指揮抗熱的李明亮教授在醫科畢業前就讀完圖書館裡所有遺傳學的書籍。畢業後留學英國攻讀生物化學博士，再轉赴美國專攻醫學遺傳。年輕一輩則有個南加大的鍾正明教授，他雖是病理學教授卻以鳥類羽毛來從事發育生物學的研究，成果發表在去年的Nature。醫學系許多學生入學時本是「dream of the night」……無奈環境使我們很少「THINK」，無法開發我們的腦力，大部分的腦細胞隨著歲月老去（age-related）。

目前，國內有十七所醫學中心，其實也不必每一家都專注於研究。就像政府目前在台大所大學中要擇優設立「研究型大學」，醫學中心之中也應該有少數幾個「研究型醫學中心」專門以研究爲導向，才能提升本土的醫學研究水準，帶動整個國家的生技產業。假若真要成立研究型醫學中心，台大醫學院及醫院當然是「首選」。然而，目前的情況是醫學中心紛紛仿效長庚，想在各地設立分院，形成醫療體系，以爭奪更多的病人，運用管理的方法取得營運的優勢。大學醫學中心主事者在這種大環境之下，也難得頭紛紛起而效尤。於是最有研究能力的主治醫師奔波於各分院，最有創造力、最「衝」的歲月卻不能投身於研究，難怪我們國內的生物醫學研究雖有進步，但與世界相較卻是越追越遠。愛因斯坦曾在1926年指出：「如果一個人在三十歲之前沒有對科學做出偉大的貢獻，那麼他永遠不會再有機會了。」更有學者指出科學的生產力確實會隨年齡而衰退，三分之二的科學家其實都在三十歲中期以前獲得個人最重大的貢獻。這是紐西蘭的金澤博士從260位偉大科學家的生涯得出的結論。當私立醫學中心可以讓他們的年輕主治醫師出

國三、五年去進修博士學位的時候，身爲「龍頭」的台大，主治醫師卻得在雲林待上兩年，出國進修也以一年爲限。即使台大醫學系的資質再好，土生土長地在台摸索，怎能敵得上在世界一流的實驗室確確實實地紮根？目前其實各醫學中心已紛紛設立醫學研究部（最近曾有南部某醫學中心以每年千萬的高薪要筆者去負責研究工作），聘用專職研究員，保送醫師出國進修學位，長庚甚至喊出「研究台大化」，真令我們這些死守在台大的窮學究直冒冷汗，心中感嘆台大的「世俗化」。

去年以來，筆者每周一次跟六年級學生上課時都在二號館請他們喝咖啡、吃鬆餅、聊天漫談（一學期就吃了六千多元）。不同於我們從前的大班教學，現在的醫學學生都經過小班教學，「巴」的洗禮，照理應該比較能與老師有所互動。令人失望的是，大部分的六年級醫學學生還是很少表示意見，即使是一個要來他們發言，大部分還是三緘其口，不然就是不知所云。問及最近基因體科學的一些進展，也很少有人有印象。他們的被動態度讓筆者不禁懷疑起費了大家九牛二虎之力的小班教學，到底成效如何？筆者的看法是這些六年級生（民國六十年代出生）經過制式的國中、高中

教育之後加上在醫學院這種封建的氣氛，閉鎖又世俗化的價值體系下成長，其實已被定型。小班教學雖好但卻無法改變他們既成的學習模式。所謂「三歲定終身」，小班教學的功效恐怕要在「八年級生」身上才看得出來。其實也不能只怪學生不說話，每次院務會議上，講話的總是固定幾個人，絕大部份的教授與主管們還不是三緘其口。長久以來，大家抱持的是「講話就是強出頭，就會得罪人，就是犯上。」要不然就是「說了也是白說」。所謂 *academic freedom* 的精神在醫學院的院務會議、醫院的院務會議上蕩然無存，只見「官大學問大」。醫學院院長即使在尋求續任也未曾對自己前一任的作為做一個交代，更未對下一任的方向做一個陳述，匆匆忙忙召開一個臨時院務會議，要求大家投票。對院務會議代表可謂「極不尊重」，更是對學術殿堂的一種踐踏。筆者在跟著一些研究生接觸的過程，常問他們有沒有看 *Nature* 或 *Science* 的習慣。有經常在看的研究生是少之又少，大部份根本翻也沒翻過。其實每個星期出版的 *Science* 與 *Nature*，前面 *View and News* 的部分就像新聞報導，把各學門最重要的發展以簡單易懂的文章加以報導。醫學的進步其實靠的是物理、化

學、資訊、生物學……的進步。從 *Science* 跟 *Nature* 能輕鬆地瀏覽各學門的最新發展，久而久之，自然也能體會科學發展的脈動。筆者五十歲以前也從未摸過 *Science* 與 *Nature*，總覺得這麼高深的學問離我們太遠，而只看自己專門領域的期刊。五十歲以後改走研究路線，才覺得閱讀這些期刊的好處，畢竟，一個新的科學發展要延伸到專科領域可能有好幾年的差距。要不落伍，就得從這些頂尖期刊看起。所謂「凡看過必留下痕跡」，在研究的過程中，也許你看過的一句話，一篇文章日後就可以激發出智慧的花火。要 *Time* 也要有一些素材，而 *Science* 及 *Nature* 中的這些跨領域的知識，正是最好的素材。

在目前環境及氣氛下，醫學中心喚不到 *Philanthropy*（愛智）的氣息，大家講的是便民、績效、成本、效率。一位較年輕的醫學院院長在參加了一整天的醫學倫理研討會之後說：「醫院天天講『管理』，醫學院天天講『倫理』，我們只好相應『不理』。」其實，台大醫學中心的使命是開發台灣醫學生的腦力，配合其他學門的發展，以「上醫醫國」的角度，解決台灣人民甚至全世界人民的健康問題。醫治個別的病人固然

重要，但這是各醫學中心經過良好訓練的醫生都能做到的（當然要有好的醫療與教育制度），然而提升台灣醫學研究水準，創造知識經濟，造福全人類的使命是台大醫學中心無可推卸的責任，也是台大醫學中心存在的價值。

筆者十分憧憬，下班的時間各方高手聚聚在一個十分舒適的空間，吃點東西，喝點酒，無拘束地交換自己的看法、想法及研究心得，無意之間？出的智慧火花也許就是科學突破的契機。筆者曾嘗試每個月一次，週六下午舉辦這樣的活動準備了最好的場地、可口的點心、紅茶、咖啡甚至紅酒，邀請學有專精的學者來講述他們最新的發展，希望塑造出一個「愛智」的氣氛，提供各學門腦力激盪的機會，可惜的是出席的人總是小貓兩三隻。雖然透過 *Line* 通知所有的老師，但老的忙開會，小的忙值班或家庭，三次之後，只好自承失敗宣布收場。

在戰後物資極度匱乏的年代，魏炳炎教授還是做了不少現在看來頗具遠見

的措施：
一、與美國華盛頓大學（Seattle）及美國海軍第二研究所（NAMRU-2）合作設立「病毒研究中心」。
二、建立臺灣人婦女骨盤構造的正常模以

及其與生產的因果關係。

三、引進超音波掃描儀器。
四、進行「滋養層細胞腫瘤」的完整研究。

五、建立生殖內分泌研究室。

六、派員赴美研習「羊水染色體檢查」。

今天，超音波檢查已是日常醫療不可缺少的一環，不過大概少有人知，四十年前是魏教授大手筆地引進當時還是 prototype 的超音波掃描儀供陳哲堯教授摸索嘗試，為臺灣超音波醫學的發展奠下基石。今天，基因體醫學大行其道，可知三十年前魏教授就派人赴美研究羊水染色體檢查，只可惜因為當時正值臺灣退出聯合國，一片風聲鶴唳，學成歸國的人只回來幾個月就又「避秦」去了，使得臺灣羊水檢查在十年後才又重新萌芽。

年輕的我們，常稱魏教授為 *great surgeon*，意味他是動腦不動手的 *surgeon*。確實有一次他做剖產，陣容空前龐大，甚至勞動「全身麻醉」，結果手術歷時三小時（李卓然教授，用 *Ketamine* 只要二十分鐘）。現在自己做了三十年的臨床，深深覺得「技術大家很快地都能學會，只有思考與遠見才能確

保自己不落伍」，所以我自己也變成 *“Brain surgeon”*。最近一例 *stage IV ovarian cancer*，因為橫膈膜與肝臟之間有一個五公分的腫瘤，婦科醫生都不敢動手，而只做 *radiotherapy chemotherapy*。由於家屬及病人的強烈生存慾望，所以我出面召集了一個包括 *general surgeon*、*chest surgeon* 以及 *pediatric surgeon* 的團隊，做了規模浩大的 *debulking surgery*，然後在 *ICU* 的支援下進行強力化療。目前 *CA-125* 從 *4000* *unit* 下降到 *90 unit*。這個手術實際上是 *以 general surgeon 及 chest surgeon 為主力*，但若無筆者出面掌舵，大概沒有一個 *surgeon* 願意單獨出手。技術非常重要，但技術需要 *team* 去組合及協調才能發揮最大的效用。開刀技術最高明的李卓然教授對魏教授最為敬佩，我想他大概是最能了解魏教授 *being* 的厲害吧！

魏教授成長的路是從「高等學校」到「帝國大學」，跟李登輝前總統相同。最近筆者讀了「武士道」一書，了解在戰前的日本，高等學校、帝國大學是培養菁英的途徑。這條路講求的不是職業訓練而是「知識份子如何追求知識、智慧」的訓練。這可以從李總統半自傳式的「武士道」一書看出端倪。當年，年輕的我們老覺得東大畢業的魏教

授似乎和本土畢業的老師們格格不入，想法上常有一段距離，覺得他有點臭屁。但現在看到世界大學排名，東大是第十三名，台大則是第二〇〇名；*School & Nature* 雜誌裡東大是常客，台大則是門外漢，才知道原來差別就是這裡。台大醫科的學生無可置疑的是臺灣的「菁英」，但是我們把「菁英」當「菁英」教，而驅策他們「世俗化、長庚化、市井化」。

人類文明的突破，固然有賴大眾的努力、環境的改善，但研究顯示，突破的產生還是有賴「菁英」，只可惜台大人的出路只有雲林一途。筆者百分之百相信，雲林絕對出不了菁英，而台大醫學院前途也不在雲林。

魏教授桌上寫著「*think*」的牌子，一方面可能在勉勵他自己，另一方面可能也在提醒我們不要世俗化，更不要忘記台大醫科的人要自己視為「菁英」，要尋求菁英的訓練與磨練，更是擔負起菁英的責任與重擔。

多少年來，我們總覺得魏教授老是默默不語，有點落落寡歡，有點鬱卒。現在想來也許是受過菁英教育，強調思考的他在台大這個世俗化的環境中不得不「鬱卒」了。（轉載自謝豐舟教授杜鵑花自然科學論壇網站）