

# 答客問

## 訪長庚吳院長 談當今醫學教育

陳沛植



請吳院長在下面四個敘述選出最能反映現在醫學教育 (medical student education) 的情形，並請問其理由？

1. 整體而言，醫學教育非常好不需顯著 (significant) 的改變。

2. 整體而言，醫學教育是不错的只需小幅的改變。

3. 今天醫學教育雖有好的特質，但仍需基本的改變。

4. 今天醫學教育需要徹底的改革。

吳院長：第4.原因第一是：醫學教育不管在古代的中國還是西方也好，事實上都是學徒制。我們的醫學教育在早期，比如說我唸書的時代或者更早，還有這個觀念，後來就慢慢離開這種本質，走上填鴨式的教育，根本違反了醫學教育的本質。

醫學教育是學徒制的理由是一位醫學生學習當醫師的過程，就如同一位老師傅要把他的本事傳給他的徒弟一樣，有很多所謂的「discipline」，不是唸書可以學到的，一定要靠整套的師徒相傳的教育才可教出來。我想你當醫學生也知道，我們的醫學教育根本上跟這種的學習方式是背道而馳的。

就是這個原因我認為我們的醫學教育要從根本做徹底的改變。



答：沒有動手，就是沒有實務經驗，因為沒有親自動手，所以水準很低。沒有動手包括自己沒有去唸書，只盼望從老師聽來知識。

你如果親自動手就會養成自動自發的習慣。我可以告訴你，現在的醫學院的學生心目中的好老師，好的教學，是指你來醫院，有人一天花個九個小時講給你們聽，你們在那邊聽聽聽，聽完

### ■傳統填鴨式教育

問：吳院長在長庚醫學院裡面看到各醫學院畢業出來的學生來這裡當住院醫師，大概也可以看到各私立醫學院的情況，請問吳院長當今私立醫學院所訓練出來的畢業生所欠缺的是什麼？



後說，好，你們自己去看看病人，或者自己去看看書，自己活動，你們最希望的老師是這種老師。

如果有一位很嚴格的老師要你們去確實的看病人問病情，做理學檢查，要寫報告，那麼你們會認為這個老師是一個壞的老師。事實上要有那個壞的老師你們才可能學得到東西，要那種壞的老師你們才會受到那種「disciplinary training」。要那種壞的老師給你push，要你自己去查書，你才會去查，才可能訓練自己解決問題的能力。要求不斷的上課，上課你們已經上過一百次了。

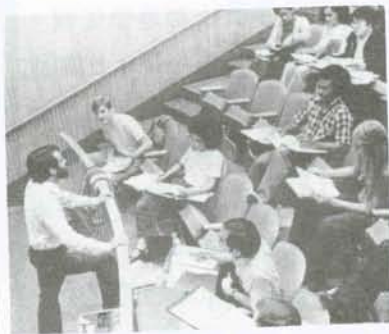
現在的學生要求很多，要求這個要求那個，沒有用。你們要自己去查書，查資料，要自動自發，自動自發是要吃苦的，一定要刻苦耐勞。

臨床醫學一定要回復那種古老的訓練方法，上課愈少愈好。你知不知道哈佛大學最近有所謂「New pathway」的教學方法，說穿了實在就是復古的教學法，他們根本沒有上課，你們所夢想中的那種上課根本沒有。

我再舉一個例子，你曉不曉得加大柏克萊校區這間學校所出的諾貝爾獎的得主，比蘇聯一個國家還要多。這個學校教出來的博士都是一流的最好的博士。但你知道他們的教學是怎樣嗎？你

去了以後，也許到畢業見你的教授沒有幾次，你去了他給你指定一個研究的題目，一個禮拜後再來，提出你的研究計劃，他看了後，說那裡有問題需要修正，還需要參考那些資料，都由你自動自發，自己來設計解決問題。在柏克萊只要你肯問，那邊什麼專家都有都可以給你指點迷津。所以他們訓練出來的博士都是第一流的博士，都有獨立的解決問題的能力，知道如何發掘問題，如何解決問題。

真正好的教育要像那樣，不是一天到晚用填鴨式的上課，我講的這一套大概學生都很不歡迎。



答：我同意教學本身應該評鑑，但是教學評鑑方法要怎麼做是另外一個問題。因為一個老師應該知道他教的東西學生接受的情況，需要feedback，也需要第三者來看老師與學生的關係怎樣，所以教學評鑑是一定要的。

答：從前的basic science如解剖、生理、生化等，都是MD對這些基礎醫學有興趣，一生選擇做

問：請問吳院長認為教學評鑑對醫學教育改革的支持程度。

問：基礎醫學與臨床醫學的整合呢？



為他們學術生涯。現在不是，現在MD沒有一個人會去做 basic science, 這些basic scientist的來源都是從其他學院，如理學院、農學院、獸醫系、植物系那些拿ph. D.來醫學院上課，他們不了解醫學院的學生需要什麼東西，他們可能跟你講一些Molecular Biology, 一個 molecule一個atom怎麼樣，但忘記了organ, tissue。對於醫學院的學生，我講得不客氣一點，一點用處都沒有，他們講的和醫學院的學生以後要看病人聯貫不起來，這是第一個問題，就是這些 basic scientist不了解MD所需要的 basic science是什麼。

第二個問題更大，你知道在1990年代之後這些basic scientist在醫學院要能夠升遷，要能夠survive，必需做研究，現在研究的課題已經走入molecular-level。第一個出問題的就是解剖學科，沒有人願意學解剖學，因為沒有什麼可以做研究的了。所以會教解剖學的可能不會做研究，就可能不會晉升，在醫學院沒有辦法生存。解剖學科可能會請一些會做研究的，如細胞生物學家，neuroscientist等，但他們根本不懂解剖，根本不會教大體解剖。第二出問題的是生理學科，傳統的生理學基本上已經沒什麼好做研究的了，生理學家現在做hiophysics，或者做cellu-

lar biology，他們可以把研究做得很好，但就是不懂生理學。第三個出問題的是藥理學，藥理學跟生理學一樣，只是加上藥而已。

我舉個例子，史丹佛大學已經沒有解剖學科了，他們的解剖學已經由外科來支援，現在哈佛大學已經沒有藥理科了，他們把藥理學科併入生化學科，因藥理的人學的都是 molecular toxicology，所以我說在醫學院裡傳統的解剖學生理學請不到老師，勢必要由臨床的醫師來教，像解剖由 surgeon來教，生理學像我教心臟生理學，心臟藥理一樣，都由臨床醫師來 involve。所謂將來的 integration，醫學院的 basic science 由臨床醫師來教的缺點，我想是不夠深入，他教得很清楚很有用沒有錯，但深度不夠。

**Surgery 215-217 (Human Anatomy):** Human gross anatomy and embryology, focusing upon laboratory dissections. Clinical applications are emphasized and human anatomy is approached from the developmental point of view. Introduces students to the use of recently developed computerized imaging techniques.

**Genetics 201, 202:** Presents the theoretical and experimental basis for modern genetics with emphasis on appropriate human examples and covering aspects from molecular genetics to population genetics.

**Neurobiology 200:** An introduction to the structure and function of the nervous system, including neuroanatomy, neurophysiology and neurochemistry; prepares students for neurology, neuropathology and clinical medicine generally.

■史丹佛大學醫學院的課程內容其中HUMAN ANATOMY已由SURGERY取代了

完全由臨床醫師來教 basic science 的最大缺點就是會跟最現代的 molecular biology 脫節，也會出問題。我想以後的 basic science 應該請一些 molecular biologist，但他們要跟臨床醫師要有充分的溝通，最好研究也要跟臨床醫師有 cooperation，由臨床的人來教他們臨床知識，由他們來教臨床教授一些 basic science 的 upgrade 的 skill，我想這樣才可能有基礎跟臨床的整合，才有一個好的基礎的教學。

我想至於你說的 intergration，可能指像哈佛大學、西儲大學 (Case Western Reserve University) 與一般大學完全不一樣的教學法。老實說，醫學院的教學有很多方法，比方說傳統的方法如 Duke University, Columbia University, John Hopkins 等大部分的學校，就是像台灣醫學院的教法，進到醫學院，先唸解剖學、生化、生理、細菌、病理、藥理、clinical diagnosis 再進到臨床，這是傳統的教學方法。在二十年前最前衛的改變是西儲大學所謂的“整合的教學法”，他們是不來我剛剛講的那一套。學生進到醫學院，從 cell 開始，再 tissue, organ, 再 pathology 再 disease，一個系統教下去，比如說 Cardiovascular system 先從 heart 的 cell 開始，再 organ, heart 的

physiology, pathology 再 clinical，換句話說一個 Cardiovascular system 的 organizer 必需 organize 一些人來教 cell，一些人來教 anatomy……。哈佛的院長 Tosterson 那套方式更絕，他們根本不上課，你進到醫學院就開始床邊教學，Case discussion，開始就討論病人，等於師徒傳授。比方說討論的是 Diabetes，就有生化的問題，病理有各個 organ 的 clinical manifestation 的問題，他不開生理的課，不開生化的課。

教學的方法有很多，我事實上，到現在為止並沒說 Case Western Reserve 教出來的學生比別人好，沒有那回事，那個人不是 major determinants，即這些形式上的教學法都不是重點。Harvard university 為什麼最好，因為他們的學生最好，不管用什麼方式，他們都自動自發，不管你用什麼方法教他們都會是最好，他們有自動自發的傳統。

教的形式不重要，教的本質重要，discipline 重要。在醫學院裡面最重要的是教 discipline，這個 discipline 就是台灣的學生最缺乏的，所以你用最好的方法教結果統統都沒有用。

所謂的 discipline 就如同你進少林等要出來以前要打出十八銅人陣一般，為了要打出十八銅人陣你要花多少心血，那就是 di



discipline。你如果學過拳術你就曉得，比如太祖長拳有一個馬步，可能你的老師就教馬步好幾年，你說我學這個幹嘛，學了三年還在比這幾招，等到你馬步站穩了，此時已是無招勝有招了，達到武學的最高境界。基本的動作一馬步，那個就是discipline。

答：當然有相關。但沒有一個研究方法學，研究到最後成為一個大師的。方法是去體會出來的不是去研究的，那個方法學對我而言是花招，是形式。

答：clinical thinking process就是 discipline，等一會我再告訴你怎樣訓練。

答：也是discipline之一。

答：應該降低。

答：這個跟美國的overspecialization有關。但是在台灣「training in community」我要把它放在括弧內。因為如果照美國這樣弄很危險。

答：NO。

答：應該。

答：應該。

答：今天你來我告訴你discipline最重要，剛剛你提到的或多或少跟discipline有關。

首先要認識幾個問題，跟我們台灣傳統不一樣的，也許你的醫學院的flavor沒有台大那麼強。我在台大唸書的時候，台大的教授教我們的是你將來要當教授

其實醫學院最主要的目的是要培養一個好醫師，假如你的班級有五%走上研究教學的路那已經是很好的了，換句話說，一個醫學的教育如果不把重點放在將來做一個好醫師上，而放在訓練一個教授上，那是大錯特錯，但是一個醫學院應該有能力訓練教授，你的教育已經涵蓋了將來要當教授學者的條件，有天分與志氣的人不會被埋沒掉。但目標一定要放在訓練一個好醫師上。

什麼是一個好醫師，一個好醫師是照顧一個病人，一個病人不是只是disease本身，他是一個完整個體，這個個體跟家人社會都有intergration，一個醫學生要有一個觀念，對付的是一個個體不是一個single disease。這種認知不是你在書本上可以學來。你必需觀察你的老師，他如何處理，所以你要學，要觀察、要看，這個不是我用言語可以告訴你的。

講得更簡單一點，美國醫學

問：把更多策劃醫學教育的委員會獨立出來？

問：就這八個問題，不知吳院長有沒有引申的地方。

所謂的disciplin 與醫學方法論是否相關？

如果換一個方式說，是clinical thinking process呢？

那我們繼續問下去，第三個問題「problem solving」的培養呢

第四是「把lecture 的數量降低」。

「training in community」呢？

專注住院醫師的專科訓練化？

把註冊的人數降低？

院教學常常喜歡用professionalism和mannerism，所謂 professionalism就是你有職業上的技巧，比方說一個病人很生氣，你有職業上的訓練，也許你只要對他微笑，他就不生氣了；另外是職業上的操守，有所不為。mannerism，就字面上的意義是說你人類本來沒有的，要從後來學，比如說你進醫學院當學生，我就教你要打領帶，頭髮梳整齊，天天洗澡，不能穿著像三輪車夫流氓一樣，因為病人把生命交給你，把他所有機密告訴你，你要讓病人可以信賴。你也許脾氣很暴躁，但對病人要溫和要慈祥，這些都是要勉強訓練成你的職業習慣，你要說這是違反天性，沒錯，這就是醫學院裡的discipline之一。

病人需要急救了，你就要忘記你的宗教、背景、個人仇恨，你就是要救他，你要按照希波克拉提斯的誓言來執行。

你要訓練成自動自發，因為你deal的是一個病人，你要了解一種病，你就要跟病人充分的溝通，充分的觀察，你花了很久的時間慢慢從病人的接觸才可能了解病情，因為你本人可能沒有病痛的經驗，比如說胃痛，你必需觀察很多病人，詳細問病人，你才可以了解胃痛是怎麼痛法，這種由病人實務中體會出來的學問

才是真的學問，而整個過程的professionalism及mannerism就是discipline。要學臨床醫學成基本的就是這種bedside training。

我可以告訴你我長庚醫學院是怎麼做的，長庚醫學院後醫系的二年級的下學期的clinical-diagnosis，一星期二次，一班分成很多小組，大概一組四人，每組有一個老師帶他們，本來這是CR的事，因為我們的CR沒有這個能力教，所以由主治醫師來做。

分成很多單元，比如說第一個單元是history taking，有二個星期共四次，每次一個下午，就這個主治醫師對這四個同學講解history taking要問些什麼東西，再來實際一個病人，由老師問給學生看，再來就是每一個學生分一個病人去問，然後要寫報告。

二個星期過後，輪到dermatologic examination，就有皮膚科的人教他們怎麼做dermatologic examination，他那一次就要把history taking跟dermatologic examination 加起來要寫一分報告。

寫報告有什麼用處？因為要寫報告了，你就要看病人，你就要想夠了，你就要訓練你的thinking，這就是我們的discipline，我們就是用這種方式來



discipline我們的學生。要去看病人了，你就要取得病人的信任，你就不能隨便穿一件衣服，開始訓練病人的學生的關係。

等到臨床的時候，clerk training我們是一個 attending 帶一個學生，以內科來說，我一個星期分給他三個病人，他要去作history taking他要去作physical examination，要readlab data，要看X-ray，然後要寫報告，我還要他們用problemorientation的方法，list problem，再來說你的plan是什麼，一個星期三篇報告。

我在長庚這樣實施快三年了，怨聲載道，我的學生都罵我，說功課太重了，沒有時間唸書了，我們這邊每年幾乎都有Harvard, John Hopkins的學生來做elective clerkship，我要他們去問John Hopkins的學生一星期要交幾分報告，他們說要交五篇，可見長庚醫學院的訓練還不夠國際水準，再當intern，把你訓練成這個型，一個病人來，你就會history taking，要怎麼list你的problem。就不會像現在大部分的醫院一樣，一個病人到急診室來，你看那個resident, intern的note，看不出為什麼這個病人要到這個急診室來，反而看護士的note你就知道病人到急診室是幹什麼的，為什麼，很簡單，因

為護士沒有被污染，我們的醫學教育污染了我們的學生，他們想的都是CT，這些fancy examination，他們已經不重視說這個病人來，他的complaint是什麼，這些基本資料是什麼，而那些只能由nurse的note來看：「病人因胸痛被他的家人帶到急診來」我們的Resident不寫這個東西，他寫一個莫名其妙的note，就order CT, order 一些莫名其妙的東西，反而最基本的血壓多少，心跳多少，呼吸幾下啦，通通沒有，我不騙你，你從護士沒有被污染的note通通可以看到那些資料。

你說我們的醫學教育有多糟，實在糟得沒有辦法再糟要考試都考得很好，一個病人給他，不死我不信。一點解決問題的能力都沒有。

蘇格拉底說：我其實什麼東西都不知道，我只知道我什麼東西不知道，然而現在的醫學生不知道他什麼東西不知道。你會list problem，你就會知道這裡有問題，你就會請教老師，問一些有用的問題，就不會問一些大題目，或者根本就不必問，自己會查書就可以的問題，這就是discipline，就是基本的訓練。我不認為形式上的改變有什麼重要性，Harvard 大學有那個傳統，一進入學校，就是intern, resident，就自動自發用功不得了。

### 吳德朗

- 彰化埤頭人
- 台大醫科畢
- 曾任美國伊利諾大學副教授，南加大講學教授
- 論文曾多次發表於美國循環學雜誌和心臟學雜誌
- 現任長庚醫學院院長