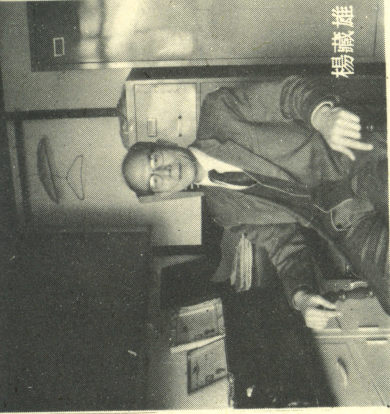




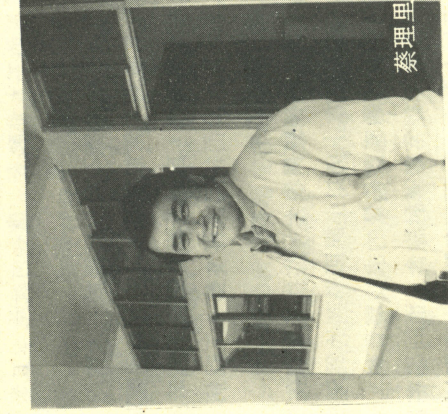
醫學教育

藥 學 系 專 訪

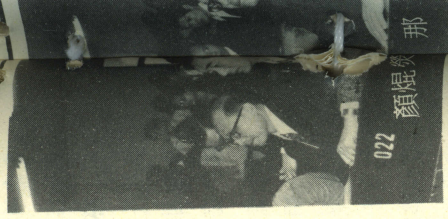
- * 楊藏雄 藥學系主任
- * 陳國棟 附設醫院藥局主任
- * 陳繼明 藥化學科副教授
- * 那 琦 前生藥學科教授
- * 顏焜熒 植物化學科教授
- * 蔡理里 生藥學科副教授



楊藏雄



蔡理里



顏焜熒

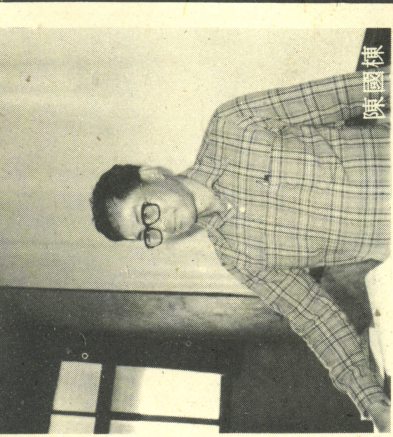
在北醫各科系的教學陣容之中，藥學系算是比較整齊堅強的一系。然而，我們並不以此自滿自足，對於學校的一切發展、措施，我們的希望是不好的要改善，使它變好；好的要使它更好。所以我們特別提出一些問題，走訪幾位師長，請他們談談他們的看法及建議，以期在不久之後，我們的藥學教育能更上軌道，有更輝煌的前景與成果。

一、關於課程方面

首先，我們都知道由於近十幾年來醫藥科技的突飛猛進，新的治療理論，新的藥物不斷被發現。在目前藥學系的課程內容上是否已感不夠充實而應加以補充或改進，來跟上時代的進步？就北醫目前的情況而言，是否可增開選修課程？

楊主任：教育部規定選修課程每五年修正一次，如果比較重要的課程，甚至可以改成必修。增加選修課程以配合社會的發展是絕對必要的。目前藥學系的選修課程正不斷地在增加、修正，例如增開臨床藥學的選修，藥效藥劑學由選修改為必修的措施等等。以後也會視情形的需要增開新的選修課程。

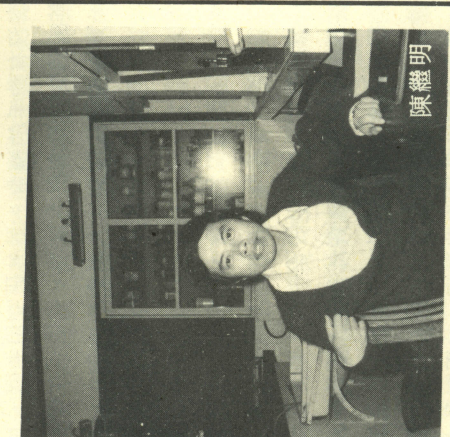
顏老師：增加選修課程固然要配合科技的發展，但也要看學校的設備及師資來決定，如果師資水準不足，或者沒有該項教學設施，那麼這種課程開了對學生毫無助益，等於沒開。另一個開關選修課程的前提，必需是學生有興趣的科目，如由學校決定科目，學生沒有興趣，選修情形不踴躍，不如不增加。若學校人數少，可行性就更小了。



陳國棟



顏煥輝



陳繼明

那老師：增添選修課程本有其可行性，但目前藥學系修業四年的課程相當重，壓得學生喘不過氣來，而且共同科目如通史、現代史、國父思想等科目佔去的學分太重，反倒使必修科目變得十分狹窄，如能延長一年的修業年限，情形或可改善。在美國藥學系的課程，通常不是由基本理論開始學，偏重應用而不太重視藥物製作的方面；較重視醫用化學及調劑而忽略基本理論的研究。日本跟德國藥學教育則是以化學為主。

陳主任：系主任是有藥事企業管理、經濟學等課程的開關構想，不過像電腦課程，無論在經費、人員、技術上都有相當的困難。就目前而言，語文選修是很重要的。如能多熟悉一國的語文，就能多看一國的文獻，知識的吸收就可以既快又直接、正確。尤其是日文、德文、拉丁文，若能學得好，對將來從事研究工作是很有幫助的。

其次，目前藥學系的課程，應如何安排，使其無論在橫的或縱的方面均能保持良好的連貫性？

楊主任：有很多科目都有互相重覆的部分，但是分綱的目的乃是使各科更精專，課程並沒有不連貫的現象，像有機化學是藥化的基礎，解剖學為生理學的基礎等，學校都有適當的安排。然而以目前學校科系多，教室少，調整課程有許多技術上的困難，在現有的條件下，不得不維持現狀。將來學校情況改善時，當然就能調整改進。

陳主任：藥學系新生剛進學校時，還不太穩定（如想休學重考等心理），如果沒有這類情形，藥學導論排在大一年級比較理想。至於其他課程都是有連貫性的，例如大一

的普通化學基礎要打好，因為以後二、三年級的有機化學、分析化學，三年級的藥物化學、物理化學及藥劑學都是由普通化學下來的衍生學問，所以同學們切不可等閒視之。

楊主任：藥學導論本應在大一開課，但因大一學生對藥學系信心不夠，轉進轉出很不穩定，到二年級同學們大致比較穩定，再來修藥學導論，認識藥政及藥學發展史比較適當，現今一般學校的課程也是如此安排。

蔡老師：一般的基礎科學如生物學、化學，其延伸則包括普通化學、分析化學、有機化學及生物化學。對上述任一種科學而言，它們相互之間有一整體的連貫性。一般來說，若普化沒修好，就不該進一步修有機化學及生物化學。至於藥學系的學生如果有機化學沒修好，則不該進一步修藥物化學。不過如果嚴格執行上述的修業步驟，則按目前教育法中只能延長修業年限一年的規定，會產生許多同學提前畢業的情形。如果學校有很多空間（如教室、教學老師時間等），可以在每一學年、學期開設同一課程，分一、二階段。如有機一、有機二，假設有機一在上學期沒有修過，可在下學期再修有機一，再下一學年的上學期可繼續修有機二，這樣可使學生只差半年的課，而不必在延長修業時等了半年再修下學期的課。當然，這種措施一定要具備前面說的教室及老師兩種先決條件才可能實行。雖然目前藥學系有夜間部，白天不能配合的課程（像衝堂的情形），可到夜間部去選修，這種情形有點類似前面的辦法，但不夠靈活。還有現在的暑修，對僑生以外的同學限制很嚴，如果把暑修開成第三學期，則修業年限就不成問題，課程的安排也可較靈活，而且更能達到課程連貫性的效果。

二、關於師資方面

在目前醫學院師資普遍缺乏的情況下，藥學系的師資是否也面臨到這個問題？

陳老師：目前台北醫學院的師資不比其他任何醫學院差，但是就設備上來說，北醫就比較差。拿高雄醫學院跟北醫比，北醫的設備不如高醫，但師資方面，高醫因位在南部，老師不好請，因此北醫的師資就比高醫整齊堅強。目前基礎醫學的師資應來自相關科系畢業者，醫科目前應有的趨勢是畢業後回母校作為臨床師資，但本校醫科學生過於現實，總以賺錢為首要目標，有的甚至計畫把所繳的學費一口氣賺回來，根本不願貢獻所學給母校，因此只好由其他科系畢業者來擔任基礎醫學的師資，例如目前生

理學科的師資就多半來自藥學系畢業校友。

蔡老師：在基礎醫學師資的養成上，學校方面應作一全盤性的計畫。十五年來未培養解剖、組織方面的人才，這可說是校友參與最少的單元。在護理系、醫技系及保健營養系而言，則是沒有好好利用本身校友，若能有校友參與，那麼大部分的課程均能由校友支持，這樣不但可以帶動學校教學上的靈活運轉，更能附帶地提高學校的名譽。

楊主任：基礎醫學師資的養成，另一種方式就是派學校裏的任職教師去深造，國外深造可向國科會申請，國內深造即可派往台大或清大的研究所，或者本身的實驗研究、進修等等。

顏老師：北醫曾計畫開設藥學研究所，但教育部不通過。目前北醫藥學系在諸位同仁和校友的努力合作下，師資方面相當充實。

那老師：實驗師資方面也有待改善加強，私立學校應特別重視實驗，而且不論教授、副教授、講師、助教，全部都要參與實驗指導，學校應以鐘點費計算，不能只由助教來指導實驗，因為助教的技术，有些仍待商榷。

三、關於設備方面

設備上的短缺及陳舊，一向是北醫人感到不如人的憾事，我們並不期望學校在拮据的情況下大刀濶斧的為我們學生添購大型儀器，但是在可能的範圍內，對於老掉牙不能再用的東西，是否應該淘汰，並增添一些不太昂貴却非常必要的儀器。

楊主任：在別人看來，藥學系的設備在北醫已經算不錯的了，但就本身而言，陣容及設備都必需加強。基本設備已有，最好能添購學系相關的儀器，尤以近代光學儀器最缺。但因經費問題，目前尚不可能達到此一理想，否則學校的圖書館、福利社、禮堂等都應添設。

陳主任：我認為只要大家有心學習、共同討論，大家都親自動手、觀察、做記錄，儀器的好壞應該影響不大。主要和大家學習心理、動機有關，有任何不清楚的地方，隨時請教老師。不過學校已經在改善設備方面逐漸努力，下學期據說有一筆經費，準備購置儀器，學校儘可能地在改進，同學們也應該好好充實自己才是。

楊主任：因經費有限，很多儀器都無法添購，只有熱心樂捐或由某些基金會捐助，許多生藥標本也是由國外捐贈，只有在如此克難的情形下才能進行研究工作。錢是最最大因素，只有大家努力才能克服設備不足的困難。

陳老師：教學用儀器數量不足，所以由理應一人一組或兩人一組的實驗變成三人、四人甚至八人一組。有些同學沒有動手的機會。另外研究用儀器，目前情況很差，若能添購對教學有很大幫助，只是現在學校的經濟情況不佳，實在沒辦法作到令人滿意的地步。

那老師：在日本共有四十二所藥科大學，公立大學有兩系，私立大學有三系。私立大學的設備反倒凌駕公立大學之上，因為其理事會、教授會、校友會都健全，不但政府對其經濟有補助，而且根據需要收費，經費十分充裕。目前北醫藥學系學生佔了一半，但是制度很不理想，而且藥學系繳了多數實驗費却常變成醫學系教授的鐘點費，以藥學系的收入補貼醫科，根本不是取之於斯，用之於斯。設備不足的解決方法，可以增加收費，但是問題之癥結在於教育部不准私立校收費過高，又不對私立學校加以妥善的安排和補助。這正是私校發展的最大絆腳石。

四、關於校譽方面

蔡老師：藥學系日間部到目前畢業了十七屆，夜間部畢業了十三屆，共約三千人左右。而全校畢業校友共約五千多人，雖有全校畢業校友會的成立，但功能未完全發揮，這和學校校譽有連帶關係。我們都屬於專門工作人員，有一職業工會的組織，如藥學系畢業生考上藥師執照，即可參加藥師公會。如今藥師公會的主要幹部都由北醫校友擔任，如果校友都能好好團結，則可為自己的理想奮鬥，如資金方面的支援，工作技術的討論及研究心得的交流等。如果校友自己的事業方面很有成就，則可迴饋，參與學校的工作。近十年來，學校百分之八十左右的工作是由校友擔任；但病理、解剖等科目，由於留不住醫科畢業校友而不容易在北醫生根發芽。生理、公共衛生及藥學系專門課程則大多是藥學系校友來擔任教學工作。

校友回北醫參與學校工作，只是校友中的一小部分，而大部分校友是自己創業或在國外從事研究工作。藥學系從建校開始，一有畢業生即有校友加入教學陣容，可見藥學系對母校的貢獻不小。

藥學系的校友從事研究、教學的約占十分之一，而剩下的的大多數，則從事於和藥業有關的職務。而所謂藥業則簡分為：藥品販賣、藥品貿易、藥廠經營三方面。藥品販賣包括台灣廠商的代理販賣，外國廠商藥品的推銷；藥品貿易則是進口原料、技術和藥品。而藥廠的經營則是個別投資的小藥廠或大藥廠。目前比較大的藥廠投資金額約在

一千萬以上，尚未聽說有獨資經營的，通常是以一個團隊的方式經營，而此類團隊需有團隊精神，要有共同理想和目標才能創出一番光明的前景。這樣的團隊若由校友組成是最好不過的，校友會的組織太龐大，若無很好的分會，則會很複雜，希望以學校所在地為主，成立各科系的分會，在各地區成立分會，因地區分會人數沒有台北多，可以不必分科系。如台中地區校友分會以醫、藥兩系為主，並歸納其他科系的校友。其他地區也可按這種方式組織校友會，雖然人數不多，但聯誼工作可做得很好。若校友聯繫工作做好，則校友的成績更可表現，即可造成校譽的提高。關於國外校友也一直接望學校安排時間，安排他們假期為學校、學弟、學妹介紹國外最新的技術、知識和圖書方面的提供等等。若有校友基金會成立，國外校友也可幫忙資助學校。因此關於聯絡校友、輔助校友會的擴大方面，學校不該袖手旁觀，應採取主動的立場，並且儘可能成立一會報，做為校友與校友及校友與學校師生之間的橋樑。當校友有卓越表現時，可促成其社會地位的提高，相對也就可以提高學校的聲譽。

楊主任：董事會的問題並非只有北醫才有，目前董事會的不穩定尚不足以影響大家學習研究的環境，同學們只要用功讀書，有休閒時，參加社團活動，不必理會董事會的不安定，同學有好的表現自然也就提高學校的聲譽。

顏老師：董事會的糾紛多少會影響學生心理，但學生與董事會沒有直接關係，若學生想藉機會自暴自棄，不肯學習，這就是學生本身的責任了。環境有好有壞，但也必需靠自己努力，才能成功。

那老師：不久以前我在芝加哥參加北醫北美校友會，當地校友對母校反應非常熱烈，有的願意回來教學等等。關於董事會，我認為「不在其位不謀其政」說了只不過火上添油，但董事會是一個財團，應該是社會福利機構，不應把它當作股份公司，好像教育是一種營利投資，到時候可以抽成，這種想法是不應該的。想要提高北醫校譽唯有莊敬自強，具體的說，目前北醫用人不當，把校友醫師都氣跑了，其實附設醫院乃是學校最好的本錢，卻一直不健全。像高雄醫學院規定內科教授一定要成為附設醫院醫師，且家裏不准開醫院，醫院的管理制度才能上軌道，行政管理才能奏效。目前北醫應積極地向高雄醫學院學習。

五、關於增開藥學研究所的問題

陳老師：藥學研究所曾於去年提出申請，醫學教育委

員會已經同意，但教育部則以暫緩駁回，乃因目前董事會不健全所致。

蔡老師：研究所以藥學系為主，師資以現有的教授為主，至於論文的研究，則考慮聘請外校的專門教授。希望研究所研究的題目和校友們聯繫，請校友協助經費，雖然這種投資很難馬上有所收穫，但明智的校友還是會提供的。

六、藥學教育的展望

那老師：大學法中規定三系可以成立一個學院，三個學院可以成立一所大學，因此在發展藥學系的理想是把藥學系擴充為五個學系，成立藥學院，不要附屬於醫學院，並建立藥學研究所培養更專門的人才。胡董事長曾提出增設醫事工程學系的建議，但我以為醫事工程學系的設立反而增加一筆龐大的經濟負擔，不如把藥學系改成五個學系更能配合實際的需用：

(1)藥學系：專門研究配藥 (Dispensing Pharmacy)。
 (2)製藥工程學系：包括製藥化學、製藥學、藥品製造等，由基本的原料開始研究，另有製劑學專門做劑型的研

究。
 (3)衛生藥學系：研究空氣污染、水質公害、食品衛生、衛生化學等，畢業後進可作藥政官，退可作化驗師。

(4)生藥系：自分類開始研究，包括植物栽培、檢定等。
 (5)藥業經營系：因製藥目前在台灣並不發達，所以應發展藥業貿易，藥局經營等項目。目前有很多校友走上推銷路線，又因缺乏經濟方面知識和社會經驗，等於學分由零開始修起，因此必需有藥學經營的課程以配合當今社會的需要。

蔡老師：目前學校的教學都是在克難的情形下進行，期望有進一步的教學突破，學校應建立起學科的制度。所謂學科制度，即是一個科目應有很完整的教學單元，需有學科的正式建制，才有人員的安排，才能有經費的預算。若無學科的正式建制，則影響教學工作是非常大的。目前學校科系增加，學生人數增加，課堂、實驗室缺乏情況日益嚴重，若不想辦法改善，則問題將會更加複雜而無法解決。這些問題之解決之道就在於經濟、在於董事會，希望在不久之後，學校能拿出具體有效的辦法來解開一切的結。

七、結論

聽完師長們的這些話，我們心中只有一個最大的感想，也是心願——董事會快強起來吧！