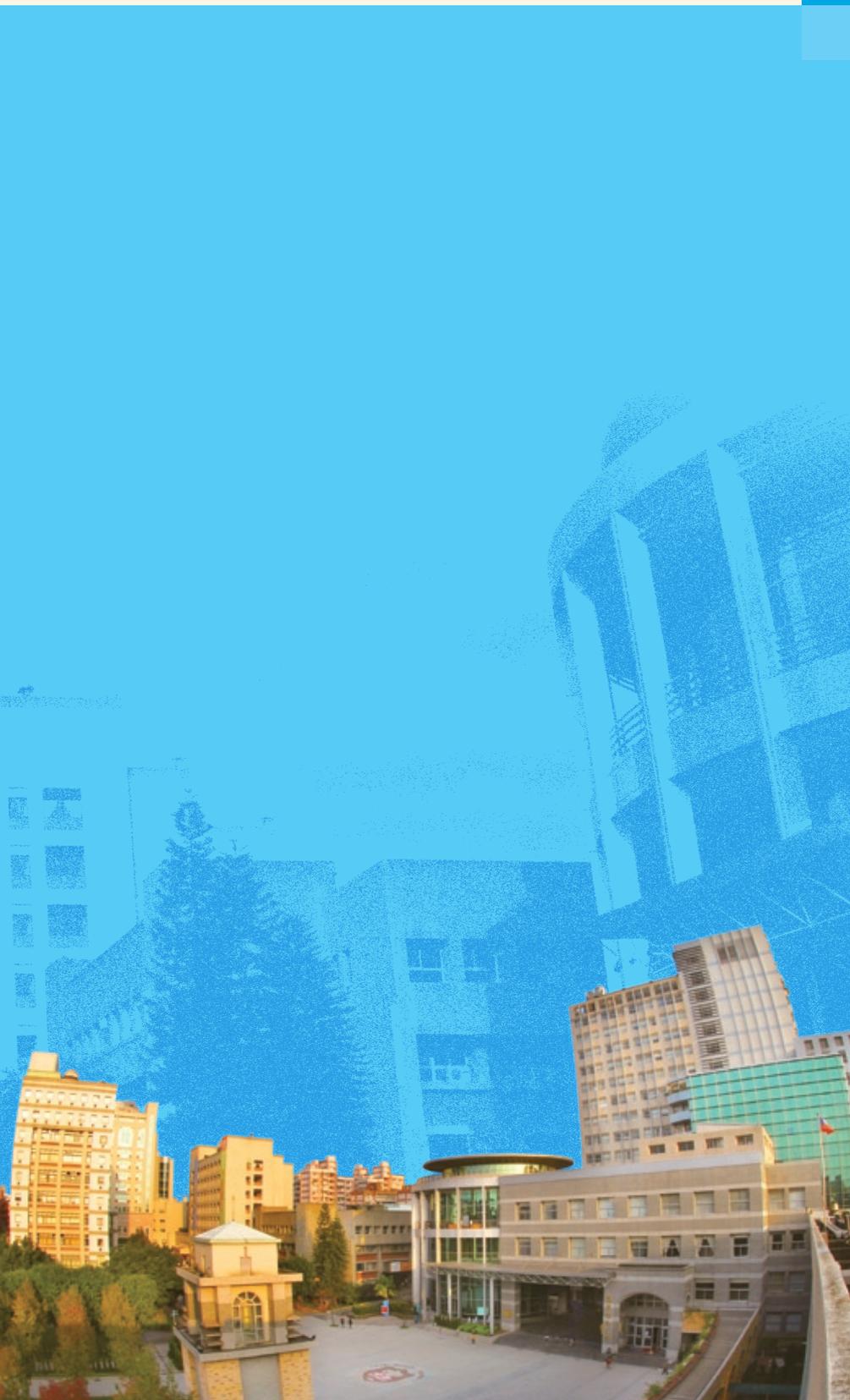


個論







學術成就獎



藥學系第六屆

第二十五屆中央研究院院士，致力於「前列腺素」研究領域，成就深獲肯定。其學術研究成果堪為校友楷模。致力於研究之餘，還擔任母校董事，關心校務發展不遺餘力，貢獻殊偉。



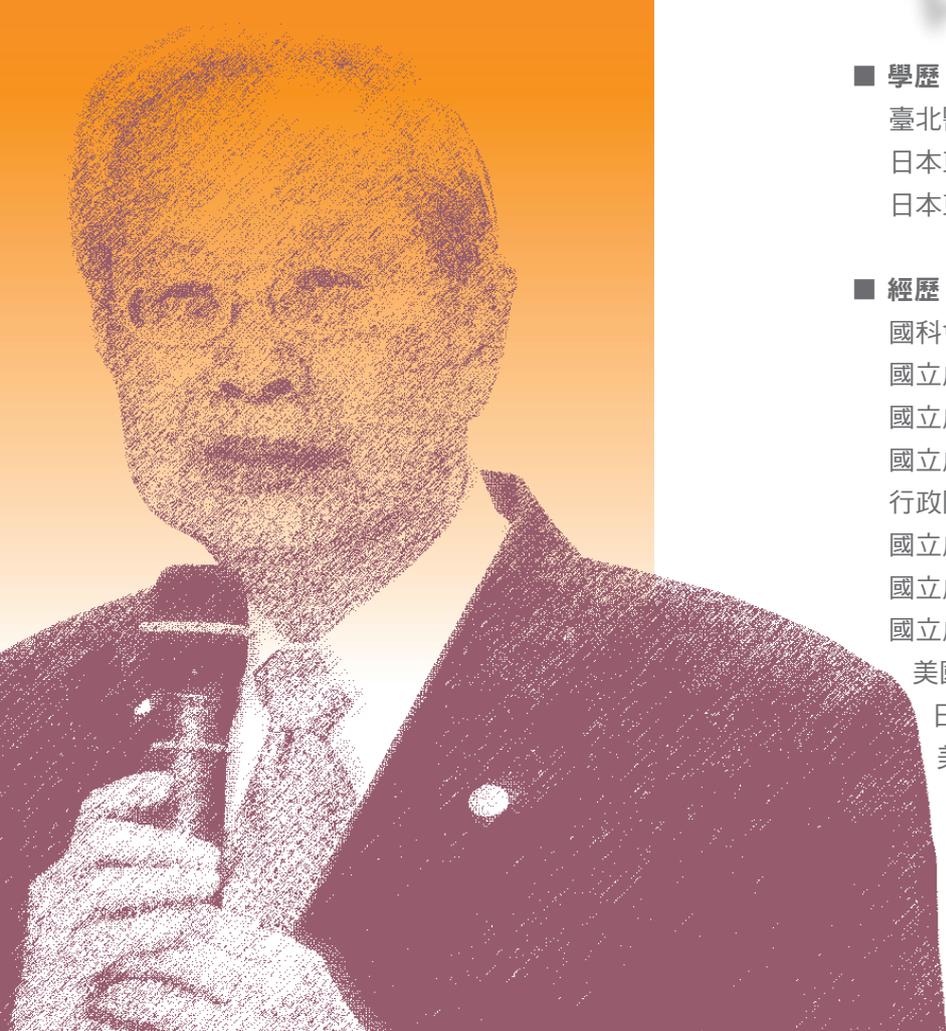
張文昌

■ 學歷

臺北醫學大學藥學系（第6屆）
日本東京大學藥學部藥學研究科碩士
日本東京大學藥學部藥學研究科博士

■ 經歷

國科會副主任委員迄今
國立成功大學特聘講座教授迄今
國立成功大學醫學院藥理學科教授迄今
國立成功大學生物科學與科技學院院長
行政院國家科學委員會生物科學發展處處長
國立成功大學醫學院藥理學科主任
國立成功大學醫學院基礎醫學研究所所長
國立成功大學醫學院副院長
美國肯塔基大學客座研究員
日本東京都老人總合研究所客座研究員
美國國家衛生研究院客座研究員



堅持自我 張文昌

藥學與生命科學研究北醫人

北醫學涯，張文昌教授經歷許多人生中的「第一」。鄉下囡仔第一次到繁華的台北城；成功嶺大專生新兵訓練營第一年招生；第一次到總統府參加閱兵大典；旗山家人買了第一部電視，要看電視上的「阿昌」；藥學系是第一志願；第一位因前列腺素研究聞名國際的學者……張文昌教授說：選擇興趣，不跟隨潮流，堅持下去，並且不間斷的研究，就一定會成功。

選擇興趣 堅持下去



▲ 張文昌校友告訴學子，選擇興趣，堅持下去，一定會成功。

國科會副主委張文昌教授對於台灣醫學藥學的貢獻以及深遠的影響，讓許多人有著共同的疑問：「你怎麼沒有選擇醫學系呢？」然而，「選擇自己的興趣，不跟隨潮流，堅持下去，並且不間斷的研究，就一定會成功。」這則是張教授亙古不變的回答。

高中時的張文昌，對於化學與數學深深著迷，這時已經立定自己未來的志向：要當科學家。這時的他深研著化學、數理學科，其餘的科目則用「隨興」念念來形容，也就是說，自己喜歡的科系會全心投入，不喜歡的科系——像國文、三民主義就只要求過關即可。

食指浩繁的張家，張文昌排行老么、是十個小孩中最小的一個，父母親疼愛有加、完全



◀ 一子一女、一“好”字，張文昌校友全家福。

不干涉他怎麼念書。酷愛化學的張文昌，把藥學系設定為自己的第一志願，並且順利地考進北醫。北醫藥學系接續高中時期的興趣，走入化學和生命科學研究之路，是張文昌自我堅持的最好證明。

現任國科會副主委、中央研究院院士、第一位以前列腺素研究聞名國際的學者，是臺北醫學院第6屆藥學系畢業生。張教授鑽研研究之路30餘年，得獎無數、成就斐然，是本土研究學者的典範。研究之餘，還擔任臺北醫學大學董事，關心校務發展不遺餘力，是臺北醫學大學傑出校友，更是校友楷模！

難忘的北醫大

張文昌教授回憶起就讀臺北醫學院時的點點滴滴，難掩笑意，因為吳興街上的這個學習天地，充滿快樂的回憶。他說：在北醫自己經歷了許

▶ 走「化學」與「生命科學」研究之路已30載的張文昌校友。



▲ 偕同妻兒、子女出遊，是張文昌校友研究之餘最快樂的事。





▲ 北醫校友張文昌院士參加行政院國家科學委員會（NSC）舉辦的「有蝠同享」活動。

多人生中的「第一」。一個來自高雄旗山的鄉下小孩子，生平第一次到繁華的都市——台北城，那一年剛好也是成功嶺大專生新兵訓練營第一年招生，是第一次大專生集招到總統府前參加國慶閱兵大典，這時旗山的家人，為了想在電視上看他，還特地買了家中的第一部電視，全家守在電視上努力尋找「阿昌」的身影。

吳興街北醫校區的「雨」，是許許多多北醫校友們共同的記憶。十月雨季之後，剛下成功嶺進入北醫就學的張文昌教授回憶：北醫給他的第一印象，真是畢生難忘。吳興街滿地泥濘，放眼四周，到處都是稻田，當時的臺北醫學院只有一棟大樓，其它都是鐵皮屋，偌大的操場，野草四處飛長。

草創時期的北醫硬體設備雖然不好，但是自由的學風，倒是讓自己的大學生活獲益良多。而且學校放任式的學習風氣，這對於一貫隨興念書——喜歡的科系，全心投入；不喜歡的課程，連課都不去上的張文昌教授而言，可多了許多的時間用來自學。張教授說：北醫人是互相照顧的，即便後來到了日本留學，也還多虧北醫學長的照顧呢。



▲ 家中排行老么的阿昌，落實小時候想要成為「科學家」的夢想。

▶ 本土科學家張文昌，鑽研生命科學領域有成，媒體爭相報導。



北醫的學習期間，首任院長徐千田影響自己最深，當時徐千田老師教的課程是「生物化學」。張文昌教授說：高中生物只讓人背誦人體的器官，然而在徐千田老師的課堂上，他講到腦下垂體的內分泌，這影響著血壓，在全身體內作用，他當下警覺：原來人體是「動的」，不是靜態的；而人體的變化，也比化學的合成變化有趣多了。當下就立定：未來要朝生物化學研究之途邁進。

主動出擊，研究之路永不間斷

北醫畢業後，張教授繼續升學，但是因為媽媽不希望他走得太遠，張文昌教授選擇到日本留學。日本6年的學習生涯，雖然孤獨，卻奠定自己一生的志業。

來到日本，張文昌教授拿的是某私立藥科大學的簽證，但是他打定主意要念最好的東京大學，所以以「初生之犢不畏虎」姿態，直搗東京大學外國學生事務科，毛遂自薦到藥學研究所攻讀學位。所幸，透過北醫學長的幫忙，他找到自己所屬意的指導老師，在東京大學旁聽半年之後，終於如願、順利入學。



▲ 漫長的研究之路，院士夫人一直是背後的支持者。



▲ 張文昌教授參加中央研究院院士會議。

▼ 拍攝於「細胞訊息與基因調控」國際研討會。





▲ 張文昌教授獲頒中央研究院新科院士的演講活動。



▲ 張文昌校友與臺北醫學大學藥學系闕壯卿院長合影。

張文昌教授念書以及做研究都堅持自我。就像他在日本念書期間，有關「發炎、抗發炎以及前列腺素」的研究都才剛起步，屬於尖端醫學領域。他卻打定主意要研究人體組織的發炎和抗發炎，並且進入前列腺素的研究領域。

張文昌教授說：在東京大學實驗室剛開始是以組織胺和血清素來做「發炎」的研究，但張教授從文獻得知「前列腺素」可能是一個重要的發炎因子，於是就要求指導教授讓自己到東京都老人總合研究所來做研究。所幸，東京大學也是個學風自由的地方，指導教授任他獨自研究，況且當時美國UPJOHN藥廠也剛開始合成「前列腺素」，正提供科學家進一步鑽研，以期達到量產階段，張文昌教授就大膽的寫信索取「前列腺素」做為研發的研究工作。



◀ 張文昌校友賢伉儷與中央研究院院士、有「水產之父」稱號的廖一久教授合影。

日本博士學位後，再也沒有任何理由阻擋這已經開啟的研究大道，張文昌教授直搗科學研究核心地——美國，在美國衛生研究院、肯塔基大學藥學院進行6年左右的研究。

感謝夫人的全力照應

1984年，成功大學創立醫學院，張文昌教授感念父母年邁，而自己又是家中最受寵的老么，是該盡孝道的時候，毅然回國，並且接受成功大學的邀約。張教授選擇南部定居，就近照顧父母，也成為成大醫學院草創期教授群之一。

張文昌教授回憶，當時成大醫學院起步階段，沒有研究生，自己帶著助理埋首做研究，而令人振奮的是：1986年就獲得國科會傑出研究獎。後來還一連得過國科會4次傑出研究獎，另外，國內外獎項更是接踵而至。甚至在2004年獲頒中研院院士這最高榮譽。張文昌教授說：國科會第一個傑出獎的肯定，對自己來說是最大的鼓勵，意義也最深遠。

2008年，張文昌教授借調到國科會服務，南北奔跑的他，生活更為忙碌，但是研究的工作並未中斷，這時他最感謝夫人張瓊枝女士的全力照應。憶及倆人在日本相識，



▲ 張文昌校友與夫人伉儷遊歷於日本金閣寺。



▼ 夫人的全力照顧，讓張文昌院長的研究之路無後顧之憂。



▲ 張文昌校友於日本進修期間，認識了服務於亞東協會的張夫人。



▲ 張教授於成大醫學院服務滿25週年演講。

▼ 北醫校友張文昌，獲成大醫學院頒贈服務屆滿25週年紀念獎狀。



當時的張文昌仍在念書，夫人服務於亞東協會，賺錢養家；回到台灣，雖然肩上的擔子輕鬆許多，但是為了讓自己全力投注研究而無後顧之憂，夫人幾乎母兼父職，無怨無悔，只有等自己適時的「良心發現」，才會陪著夫人出外旅遊。

擁有一男一女的張文昌教授說：對於孩子的教養，遵循當年父母的模式，純然放任和尊重，當年父母怎麼教養他，他就怎麼對待兒女。長子學醫，但是臨床工作不久，發現自己興趣也在研究，所以在爸爸的支持鼓勵下，直接轉任國家衛生研究院；而小女兒從小對繪畫設計充滿天分，考大學時，告訴爸爸她志在文科，對數理沒興趣，台大社會系畢業後，留學美國哥倫比亞大學，轉讀都市計畫，老爸一樣充滿驚嘆的鼓勵著。（文／楊淑芬）

生命的深度／生活的廣度

鑽研醫學與藥學的無限可能

過去30多年來，張文昌教授一直鑽研於前列腺素（Prostaglandin，簡稱PG）相關物質及花生四烯酸（Arachidonic acid）代謝調控、基礎醫學、血管藥理學、抗炎藥理學、訊息傳遞與基因調控等領域的研究，且成果卓著。

其中，他發現皮生長因子可促進人類上皮癌細胞「十二位脂肪氧合酶」的活性，為瞭解癌細胞及其轉移提供重要的理論基礎。而，花生四烯酸是人體內主要的不飽和脂肪酸，由來之代謝物包括：前列腺素、血栓素、白三烯素及HETEs（monohydroxy - eicosatetraenoic acids；黑特什）等，具有廣泛的生物活性，可調控血小板及血管功能，炎症及氣喘發作等病態。這項研究所得成果可直接貢獻於血管病變、發炎以及癌症等相關症狀的治療上。

在1992年，張文昌教授另外發表一篇「美國生化學會期刊」上相關的專文，他首度提出：細胞內有調控發生四烯酸與氧化酵素反應的內生性抑制因子之存在，此一新發現開啟了細胞內花生四烯酸代謝調控研究的一方向。

而令人振奮的是，張文昌教授最近還發現“去磷酸酶（PP2B）”可將c-Jun蛋白質C端去磷酸化，進而促進c-Jun/SP1複合體的形成及增加c-Jun之穩定性。由於c-Jun可促進相關致癌基因的表現，進而影響腫瘤細胞的生長，因此，PP2B藉由調控c-Jun的磷酸化來影響其功能，張文昌教授的研究證實：PP2B抑制劑cyclosporin A可作為癌症治療用藥。

其他像是：目前已知在人類不同組織中，都有微量的幹細胞存在，例如骨髓的間葉幹細胞可以分化成血球、骨、軟骨及肌肉等；而每種細胞也都有其特別的生長因子；至於細胞外間質則是細胞的骨架，供細胞附著成長，三者都是組織再生研究的重點……

張文昌教授本持自我的堅持，持續他的研究之路，繼續探索生命密碼，發覺醫學與藥學上的無限可能！（文／王雅慧）

醫學系第一屆

在美著名醫學大學以及教學中心從事教學研究工作數十年，為國際知名神經放射科專家，特別在介入性治療有深入的研究，神經醫學界享有盛名。其學術研究以及臨床經驗堪為校友楷模。經常回國教導後進晚輩，並促成母校與加州大學爾灣分校建教合作，貢獻殊偉。



蔡芳洋

■ 學歷

臺北醫學大學醫學士（第1屆）

■ 經歷

美國南加州爾灣大學（UC Irvine）醫學中心放射部主任暨Hasso Brothers Endowed教授

美國Allegheny大學醫學中心放射部主任暨教授

美國密蘇里州立大學（UMKC）放射線部系主任

美國洛杉磯南加大附屬醫院住院醫師

美國Albany醫學中心放射科住院醫師

美國費城Thomas Jefferson大學醫學中心住院醫師

台北榮民總醫院放射科住院醫師

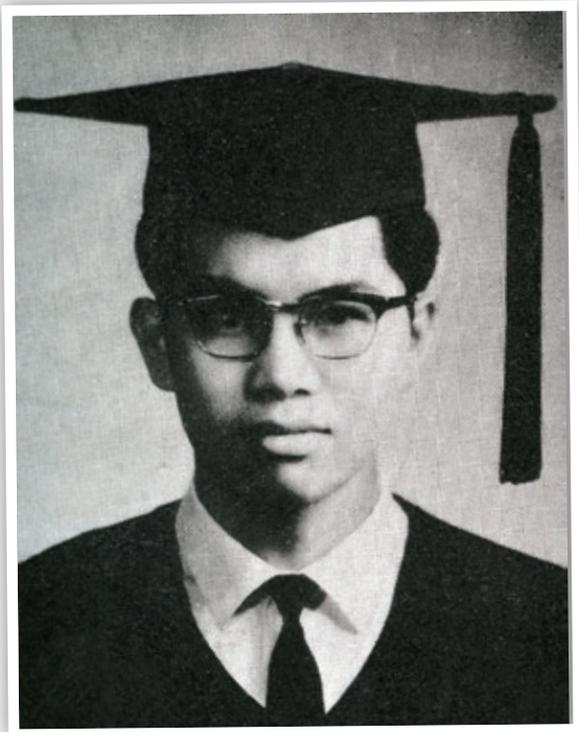
介入性神經放射線研究 在美執教北醫人

蔡芳洋

真所謂「十年河東、十年河西」。40年前稱為「電光科」的「放射線」醫療醫生，曾被戲稱是一群在黑白片裡“黑白講”的醫生。而今，這介入性精密學科卻成為救命的頂尖研究，蔡芳洋教授是台灣第一，學有專精、國際頂尖的放射線研究醫學家。

那不平的年代

建中畢業的蔡芳洋考入了電機學系，但是這個學系得不到當家祖父的支持——因為祖父從日本時代以來，經營著磚窯廠的生意，他深知台灣社會搞機械、做工程，非得打通路、來個官商交誼不可，這是祖父無法認同的一條路，他執意要蔡芳洋重考，並以醫學系為目標。由於父親早逝，凡事祖父當家作主，他說什麼，得聽什麼。因此第二年，蔡芳洋重考成為北醫第一屆的醫學生。



蔡芳洋教授憶及，當時北醫草創期，沒有教室、一片荒涼。他說：「我到北醫註冊的時候，竟然找不到學校在哪裡，當時好驚訝，後來找到了學校，全部只有三間鐵皮屋。」「那時我的一個同學說，要不要再重考？可是我已經重考了，就只能接受。後來，那位同學重考進到台大去了。」蔡教授繼續說，「當時解剖課連個教室都沒有，就在田裡的古厝來進

▲ 勇於挑戰的性格，是蔡芳洋突破自我的動力。

行。」其實，自己曾為這樣的學習環境掙扎過，但是，沒有其他的選擇。

草創時期的北醫，軟硬體都不足，但還是有相當用心的老師，花了很多的時間在教導學生身上，像是病理課程的黃德修以及陳定堯老師，都是專任教師，當時這兩位師長對蔡芳洋的影響較深。

當北醫學生時期的蔡芳洋，跟很多人一樣，正處慘綠少年，血氣方剛，很多的想法和作法都是直接，認為不合理、不認同的就據理力爭。

在蔡芳洋教授的記憶裡，當時進北醫的學生，大多數家境都不錯，因此學校難以體恤清寒學生的這一面，況且自己的祖父、伯父相繼過世，生活頓時極為艱困，因此對於學校制度有些不認同。他說，猶記得當時的北醫，有一個不明文的規定：教育部明明規定繳兩千多元的學費來註冊，可是學校卻要收四千多元，多出的部分名義上是樂捐。可是在我的立場，自己根本沒有錢，為什麼還要繳那麼多錢，為此跟學校提出了異議，還差一點被學校記過。

在那個專權的年代，學生為了這種事情來反抗學校確實大膽，由於跟註冊組長起衝突，他認為我竟敢頂撞師



▲ 雖然處於受教育的不平年代，但有女友為伴的蔡芳洋卻也多了幸福味兒！



▲ 長子的誕生，對於海外遊子的蔡芳洋來說，喜悅無限！



◀ 家有嬌妻稚子相伴，滿足了蔡芳洋學術研究孤寂的心。



▲ 北醫時期的蔡芳洋（後排左三）思維相當直接，認為不對的就據理力爭。



▲ 1980年代初期，到英國倫敦參加「世界神經放射線醫學總會」的學術研究會。

長、太不尊師重道，因而執意要記大過。年少輕狂的蔡芳洋想了想：這還得了，實在是走投無路，於是直接找上校長徐千田教授，才了結這個記過事件。至今，徐千田故校長仍是一位讓蔡芳洋教授相當尊敬的長輩。

另外，在那個台灣初脫離日本殖民的年代，有些日本時代留下來的老師，擁有一些特別的習氣，像是上課的時候，右手寫著黑板，左手隨即擦掉，且要求大家去看他出的書，而書上寫得和課堂講得又不一樣，考試的時候，硬是當掉班上三分之二的同學，這都是年少的蔡芳洋所不解，而這樣一個求學的過程，在蔡教授申請美國學校的時候，還是留下了不及格的紀錄，引起了審核人員的質疑。

第一屆醫學系畢業的蔡芳洋教授，在他的畢業紀念冊上留下了「北醫誤我，我誤北醫」這樣的震撼字眼。一個混淆的年代，有些老師操著鄉音教學，對於十幾歲的小毛頭而言，還真像是「鴨子聽雷」，聽是聽了～～沒懂，現今回想起來，在奮鬥一辈子的蔡芳洋教授的回憶裡，還真是「人不輕狂枉少年」！



▲ 1995年任職密蘇里大學系主任，摩根醫師來校締結姊妹校，離開堪薩斯市之前合影於Truman醫學中心。



▲ 2007年，參與「台灣神經放射線協會」所舉辦的學術研討會，與Tony Hasso醫師合影於台北車站。

咬緊牙關 掙出一片天

畢業服完一年兵役，剛開始蔡芳洋教授想當外科醫生，後來卻陰錯陽差，來到榮總放射科當醫生。當時的榮總，可說是擁有得天獨厚的優勢，除了擁有美方援助，儀器和設備屬全台頂尖，又，許多學有專精、自歐美歸國學人，替榮總挹注相當的人力資源，在此醫療環境，真是獲益良多。

1969年夏天，蔡芳洋醫師在榮總完成二年的放射部住院醫師訓練，並拿到費城 Thomas Jefferson 大學醫學中心的住院醫師推薦，飛到了美國繼續深造。

初來乍到美國的日子真是辛苦。蔡教授說，當時美國人看我們東方人，有種族歧視問題，更何況語言障礙、生活模式的不一樣，學習方式的不相同，當時又不能攜眷前往，記得他寫給太太的信中就說到：要不是因為面子問題，可能兩個皮箱拎著，又逃回台灣。



▲ 1995年蔡芳洋教授與夫人合影於美國賓州費城的渡假勝地。

▶ 國際頂尖放射線研究醫學家——蔡芳洋教授。



▲ 2008年，在西班牙舉辦北醫第一屆醫科畢業校友同學會。

◀ 蔡芳洋校友於台灣南加州分會獲頒醫療貢獻獎章。





▲ 1990年，密蘇里大學參訪北醫締結姊妹校。

蔡芳洋醫師來到美國，本以為之前在榮總服務期間，常跟白人神父講英文，來到美國應該夠用，當時哪裡知道：並不是所有白人都是美國人。所以在台灣所學，對本土美國人來說都顯怪腔怪調，他們根本聽不懂，於是教學中心很快安排自己加強語言，很幸運的，受教於一個發音很標準的心理學老師，因此白天上班，晚上就接受正統的語文訓練。



▲ 2007年的神經放射線醫療學術研討會，與Hasso醫師賢伉儷合影於日月潭。

醫學中心系主任DR. Phil J. Hodes是美國當代三位神經放射線科研究者（Neuroradiologist）之一，蔡芳洋醫生跟隨他達4年之久，也從此確定了一生未曾停息或改變的腦神經放射線科專業之路。

1973年蔡教授經轉介到紐約州的Albany醫學中心任職，當時神經放射線的研究領域隨著世界第一部頭部掃描機（CT head scan）問世，已露曙光。自己有幸來到加



▶ 阿公的照片在爾灣大學各系主任之列，孫兒女們與有榮焉！

◀ 北醫參訪團第三次拜訪加州爾灣大學醫學中心，締結姊妹校。



▲ 返回母校參觀，蔡夫人看見畢業冊中的照片勾起不少回憶，感動不已。

拿大蒙特婁McGill大學神經外科研究院接受為期3個月的基礎學理、構造運用等實務操作訓練。

之後，實在難耐美國東北部酷寒，在一個機緣下再度舉遷L.A.，在南加大附屬醫院服務。期間，院方有鑑於腦疾病人遽增，在神經外科主任推薦下得有機會到法國巴黎學習氣球導入治療栓塞（Balloon Embolization）等技術，回到USC後並出版《Neuroradiology of Head Trauma》一書。

哇！介入醫治取代開刀

在1980年以前，腦血管相關治療與處理，還是神經外科專屬領域，所以當少數腦神經放射領域醫生提出，可以用

▼ 雖然被混血兒孫女叫成了馬（嬭）桶（公），蔡芳洋夫婦仍掩不住含飴弄孫的喜悅！





▲ 回北醫母校參觀老照片回顧展，依當年頑皮的模樣再照一張。

▼ 邱文達校長領軍，參訪南加州爾灣大學，全體成員大合照。



導管、氣球介入方式取代開刀，來治療或預防腦血管疾病（如腦瘤、出血、阻塞、畸形或狹窄等），被認為如天方夜譚般，異聲四起。然，走過20年寒暑，這項技術已趨成熟，救人無數。

因緣際會之下，專心從事教學、研究、臨床治療的蔡芳洋教授，被舉薦在密蘇里州立大學（UMKC）系主任名單中，這是人生的一大挑戰。

蔡教授提及，任職系主任12年期間，行政、人力、財務都要管，不同於往常的領域，也因此擁有較大的權限，可以引介自己家鄉的醫師來這裡學習。所以當時榮總就有多位醫師來此跟著蔡教授做臨床的治療，而沒辦法過來的，蔡教授也回到台灣榮總做交流，他說：總是希望訓練一些台灣的醫生，讓這個學科傳承下去。UMKC在蔡教授擔任系

主任時，設立了中風中心，並且促成與母校北醫大締結姐妹學校。

1995年蔡芳洋教授離開了UMKC，來到規模更大的Allegheny健康教育研究醫療機構，繼續他的神經放射科研究領域。後來基於研究獨立考量，於2000年再度回到南加州爾灣（UC Irvine）州立大學。

蔡芳洋教授說，自己這一路走來跌跌撞撞，能專注教學研究之路，是經驗、專長與智慧的凝聚，他謙稱個人的能力有限，一切都是分工合作的團隊精神。（文／王雅慧）



▲ 參觀北醫大母校所舉辦的老照片回顧展。

生命的深度／生活的廣度

在美專醫，看台灣醫療文化

現代醫學技術進步之快，只要少進步點等同落伍，進步的不夠快，就要被淘汰。蔡芳洋教授擔憂著台灣醫界未來的國際競爭力……

經常回台灣提攜後生晚輩的蔡芳洋教授說，只要想跟我學的人不分學院、黨派，在美除了當地學生外，有來自伊朗、韓國、大陸等地者。然而，這幾年台灣到美國的學生變少了，這是蔡教授的隱憂。

近些年回國，每每到訪核心醫院和老朋友敘舊，聊到台灣醫療體系的朋友們總是憂心忡忡。就如醫療體制的改變，讓台灣的住院醫師不願中斷工作，繼續深造，他感嘆：現在的醫師都想做輕鬆的工作，像我們這樣介入性的醫療，沒有什麼人願意花長時間來做，未來可能就是斷層。又，體制下對醫師的安全感產生衝擊，這最大的輸家

卻是病人。他說，醫師看病，要先瞭解引發病因的來龍去脈，對於病人的家族史，問卷等等，都是做診斷的依據，一天看幾百個病人的問診情形，對醫療品質的維持，還真讓人捏一把冷汗。

在美國，醫療糾紛問題不大，因為大家普遍共識：來到醫院是最後的選擇，是自己最後的機會，醫院會給我最妥善的照顧，而自己也全權信任主治醫師。

另外，醫療中立是所有醫生所需把持的原則，如果讓政治力介入，那對醫師的尊敬必受干擾，無形中造成負面形象。台灣醫療環境越是處於艱困的階段，大家更要有共識、齊力向心。

臺北醫大一路發展下來，走過風風雨雨至今，有如此的成果真是不容易。臨床上，北醫已經到一定的境界，如再加強研究領域發展，國際標準的教學醫院——集教學、研究、臨床三方面並進的北醫大，指日可待。（文／王雅慧）

生命的深度／生活的廣度

三明治世代，教與受教

與蔡芳洋教授進行訪談期間，夫人隨伴在側，適時補充一路走來心頭點滴，讓人感覺鶼鶼情深、愛相隨。蔡教授夫婦分享著自家這一本難念的經。

採訪中場，蔡芳洋教授由心說出：從助理教授、副教授到現在，如果沒有太太幫忙，可能沒有今天的自己。家中兒女的教育，自己沒時間參與，都是太太一手張羅。而，蔡夫人輕輕叫著蔡教授單名「芳」，說著：人在國外，就是相依為命，人生地不熟，該做就是儘量做，每一家都有一個story。

夫人憶起初到美國，別人花10分鐘做的事情，我們得花20分鐘，甚至更多。自己就是很安分、一步一步的走上來。而今，當我們明天比今天更好的時候，就樂觀的去感恩。

蔡教授說，從擔任UMKC系主任開始，改變一個人教學做研究的日子，挹注美國社會所重視的社交活動，許多合作關係就從聚會中建立。所以，從禮服打點、家庭互訪餐飲準備等等，常覺得困難重重。夫人從嫁給我不會煮飯，到今天成為社交場合的最佳女主角，她已經是個專家。

家中一兒二女，在美國自由學風薰陶下，蔡夫人說：還好子女沒有吸毒、沒變壞。小孩的自我意識很強，常常是父母說東，偏要往西，都歷經叛逆期。常常，我們看著小孩跌跌撞撞，因為心疼想要攙扶一把，都忘了小孩子在爬起來的過程中，就是他們的學習。

如今，小孩都已成家立業，大兒子本來排斥學醫，卻因為上禮拜堂跟隨一個醫學學生參訪醫院，改變了他的想法，現在也是個醫師。大女兒經過叛逆期而今為人母，逆轉投入社會公益活動，隨同基金會講述AIDS，到世界各地宣導有機栽培；小女兒修習藝術史，結婚後卻對烹飪感興趣，在朋友的餐廳裡工作。

蔡教授分享，以前賓州大學有個副教授，有一次到歐洲開會，回美後發現自己喜歡義大利菜，就找機會四處學習，這時身為外科醫師的他，工作正處巔峰，有一天卻跟系主任提出要到法國學習法國菜的想法，說自己想當個廚師。現在，他是費城最有名的法國餐館的主廚。另外，有一個朋友的兒子，是執業多年的律師，卻跟另外一位擁有博士學位的醫生，每天開著卡車在紐約42街賣點心，還是限量發售，賣完為止。這就是美國社會。

其實，我們不一定要求小孩當醫師，現今多樣的社會形態，很多華人的第二代都有自己想過的日子、不一樣的生活形態，我們也不斷地被孩子再教育，我們正視面對孩子到底想做什麼？一改以前在台灣，要求孩子做什麼。

蔡夫人說，現在兩老已經當祖父母，雖然每年與孫兒女們見面的機會不多，但是孫女兒來信索取阿公阿嬤家鄉的照片做簡報，邀請阿公阿嬤到校觀摩自己的尋根探索，這把蔡芳洋教授夫妻逗得相當快樂，相當享受多元文化的美國家庭。

「看孩子們一代一代傳承，我們也都再教育中。」蔡夫人如是說。「到美國40年，我想我們最大的財產就是看到全家福照片！」（文／王雅慧）

醫學系第十五屆

致力於腎臟病的研究有獨特且創新的發現，並且在生理學科教學研究方面成績斐然，研究成果受到國際的重視，得到國科會傑出研究獎及王民寧醫藥研究傑出貢獻獎。在成大教務長任內積極推動通識博雅教育，成立三創中心，培育具有國際觀及跨領域能力之領袖人才。喜好詩文藝術，曾為「北醫人報」總編輯及「北極星詩社」副社長，表現傑出，實為校友楷模。



湯銘哲



■ 學歷

臺北醫學大學醫學士（第15屆）
美國密西根大學博士
美國南加大博士後研究

■ 資歷

國立成功大學醫學院副教授、教授、特聘教授
國立成功大學醫學院副院長
國立成功大學教務長

騁懷詩文 湯銘哲

鑽研腎臟學北醫人

「端起端起一杯人文湯，點燃生活的詩意。」「學子如一朵朵成熟綻放的詩，讓為師者興趣盎然。」學醫的人，一樣可以這麼的感性！湯銘哲教授如是。「生活就像博士論文，方方正正，需要加點詩意，才更有趣味……」北醫傑出校友湯銘哲教授帶著一臉燦爛的笑意，訴說著他的生活哲學。

北醫生活 以詩文會友

臺北醫學大學2007年傑出校友湯銘哲教授，是醫學系第15屆畢業校友。回憶起當年在北醫的日子，是湯銘哲最津津樂道的過往，北醫學涯形塑出他充滿熱情的理想性格，他說自己一生最好的朋友都是北醫的同儕，而自己愛詩、喜好舞文弄墨的習性，也都是從北醫培育養成。



湯教授接著說：當年北醫的師資不是那麼堅強，反而刺激了當時的學子必須自我學習。他自己就跑到台大上「中國藝術史」，在師大上「中國文學史」，湯銘哲熱愛文學，從大學就加入「北極星詩社」，還當了一年的「北醫人報」總編輯。

北醫學涯時期的湯銘哲教授完全浸潤在“文學藝術”的天地間，他說：當時校園內許多的才子都成了自己的好朋友，尤其是在「北醫人報社」擔任總編輯時期，課餘時間多數都待在刊物室，以印刷廠為家更如家常便

傑出校友 湯銘哲



▲ 大學同學（前排李飛鵬醫師現任北醫附設醫院院長）。



▲ 愛詩的人，由左至右為蕭棟銓醫師，林野（溫德生教授），湯銘哲教授，陳耀炳醫師（右前）。

飯。那時的社長是蔡熒煌醫師（現任林口長庚醫院副院長），總主筆是名政論家楊憲宏先生，文藝版的主編是李飛鵬醫師（現任北醫附設醫院院長），另外，北極星詩社的大將有蕭棟銓、林野、陳耀炳、劉英山、以及後來的陳克華先生等，這些有如文曲星下凡的同好，都是好的朋友，彼此間來往了大半生，一直到現在仍是影響他很深。

醫學系學生談詩、談藝文是一種奢侈的享受，辦報紙，則是負擔，也是學習。湯教授憶及：當年總編「北醫人報」時，記得有一天收到一張美金支票，是陳惠亭學長寄來的50元支票，這在當時，不管是精神上的意義或是金錢上的實質幫助，都是非常大的鼓舞。也因為這樣的因緣際會，後來自己到南加州大學做博士後研究時發現，陳惠亭學長是太平洋時報的社長，兩人重拾舊日情誼。這時的湯教授主動請纓，希望在太平洋時報擔任義工，主編醫藥天地，期間也認識好多台灣文人，包括謝聰敏、林衡哲等人。



▲ 大學同學（馬偕醫院實習醫師，右後為鄭尊仁醫師現任台大公衛學院教授）。



▲ 大學同學（北醫人報社編輯，左二為蕭俐俐醫師現任哈佛大學內科腎臟科教授）。



▲ 北極星詩社同仁參加民國67年大專詩社朗誦比賽，左前第一位為湯銘哲教授。

▼ 2005年湯銘哲教授實驗室同仁合影。

抉擇雙叉路 從醫或學術研究

北醫畢業後，湯銘哲教授當過婦產科住院醫師，雖然是人人稱羨的行業，但當時的師資不足，缺乏學習的典範，因此覺得悵然若失，無法實現人生理想。在沒有其它選擇的情況下，湯教授只好出國深造，到美國密西根大學攻讀博士學位，沒想到改變他的一生。當時的密西根大學教授對學術的投入、對教學的熱情和對學生的啟發，在在讓湯銘哲教授有了更深的感動與啟發。在那裡他找到自己人生道路上的典範，於是決定要讓自己的生命綻放出不一樣的光輝。

申請上美國密西根大學（University of Michigan）的生理學研究所，影響了湯教授的一生。那裏大多數的老師都相當好，對學生非常照顧，也非常謙虛。除此之外，做研究的風氣很盛，而且老師們都有很深厚的學問。跟老師在一起，有如沐春風的感覺，因而湯教授認為找到了他的典範。當時湯教授的老闆是腎臟科的主任，其帶學生的哲學，奠定了湯教授的研究基礎。當時的制度是要先修完兩年的課程，考過資格考後，才開始提研究計畫。這是令他印象最深刻的一件事。湯教授花了三個月的時間寫了一份 proposal，一開始他認為要提的是研究室當時在問的問題，



傑出校友 湯銘哲

況且實驗室還有提供獎學金，當然要做實驗室的題目。然而他的老闆看到了，跟他說："This is my proposal, this is not your proposal." 這件事情起初給湯教授的打擊非常的大，但是後來他的老闆跟他說，你既然是研究生，就要有自己的想法，做自己想做的事。轉念一想，湯教授發現，這是一個很好的機會。埋首圖書館兩個月後，他提出了另一份令他的老闆非常欣賞的proposal。這兩個月很辛苦，可是令他收穫非常的大，因為這件事情使他可以去做別人沒有想到的東西。在這過程當中，人會更客觀。在那之後，湯教授一個禮拜工作六天，每天工作時間很長，可是非常快樂。因為他在問的問題正是他自己想要解決的，就像自己當老闆一樣。當時每半年要進行一次progress report，湯教授在報告完第二次progress report之後，教授們就告知他可以畢業了。令他相當意外。事後想想，因為做的研究是湯教授自己想的，proposal是自己提的，一定會全力以赴，從實驗的設計、執行、判讀，通通都自己來，完全不假別人之手。這型塑了湯教授往後帶學生的風格以及做研究的態度。湯教授認為，人生能做自己能control的事情，其實是一種privilege。

後來，湯銘哲教授來到南加州大學做博士後研究。當時自己心中對於未來要走得路仍舊茫然，是要當一名醫生？還是在學校做老師、走研究之路？這真是兩難的選擇？就在這時，他遇到了成功大學現任校長賴明詔院士，



▶ 湯銘哲教務長



▲ 湯銘哲教授主持Aaron Ciechanover
〈MD, PhD, 2004諾貝爾化學獎得主，
成大名譽博士〉在成大的演講。





▲ 與賴明詔校長（左三）及馮達旋副校長（右二）訪問Purdue University，Cordoba校長。



▲ 2008年湯銘哲教授實驗室同仁合影。

賴明詔校長也是個棄醫、立定志向做研究的科學人，與賴校長一次的懇談之後，堅定了湯銘哲教授從事學術研究的人生抉擇。他告訴自己：當醫生可以醫治許多人的生命，但是研究與教學，卻可以培養出更多優秀的醫生，這樣的影響力更大。

因此，博士後研究回國之後的湯銘哲教授，選擇回到自己的家鄉台南，在成大任教並且投入生理學研究。

湯銘哲教授說：人生最樂的事，是「得天下英才而教之」。十多年來，自己教學的熱情沒有絲毫減低。在教學上，通常以身作則，以啟發學生的潛能以及興趣為主，他常常告訴學生：唯有在快樂的學習中，才能激發更多能量。甚至有時，湯教授還要出面為學生抵擋來自父母的壓力，他告訴學生們的家長，了解和支持比要求甚或介入小孩們的學習都來得重要的多，唯有愛和鼓勵才能讓孩子們真正發揮所長。

詩心永不滅

至今，湯教授的詩心苗火從未熄弱。在他到任成大不久，就以燦爛的文采，獲得黃崑巖院長賞識，受任編寫了





《成大醫學院簡介》，這份簡介沿用至今達數十年之久。在成大教務長任內，他將“詩”詞書畫帶入大學教育之中，讓許多硬調子的儀式，加入了感性。在成大的許多活動，湯銘哲教授引“詩”慶賀；另外，在醫學院大體老師慰靈祭典上，吟“詩”緬懷，甚至在統一健康研究大樓落成之際，一樣做“詩”來慶賀。

▲ 朱經武（左二）與龍應台（中）：兩位成功大學的傑出校友，2009年成大李國鼎科技與人文講座得主，攝於湯教務長辦公室

在一箴湯銘哲教授的書函中他提及，回想自己於1983年赴美留學，潛心學習，沉浸於學術研究之天地，覺得做研究與寫詩雖然所操持之語言及邏輯策略不同，但在創新方面則有相似之處。他如此記載：1990年回成大執教，全心全意戮力教學及研究，並以赤子之心帶領學生之時，雖然逐漸被學術所淹沒，而無暇言詩，但每當看到學生學有所成，研究上有良好表現，總覺得同學們如一朵朵成熟綻放的詩，讓為師者興趣盎然。2001年，意外受到醫學院宋瑞珍院長的徵召擔任醫學院行政副院長，初上任青澀又懵懂，因此跌跌撞撞。幾年來……詩情恐盡失矣！然想起東坡居士被貶貴州，仍能勤學寫下〈寒食帖〉。吾人不愁衣食，豈能暴自棄之？……因此，我應大力高呼吾輩詩族——寫詩去吧！



▲ 陳之藩教授：湯教授的忘年之交，成大客座教授。



▲ 北海道之旅湯銘哲妻兒與成大醫學院宋瑞珍院長夫婦（右一與二）。

就在2005年，湯銘哲教授克服艱難，集合當年「北極星詩社」老老少少的詩友，號召大家一起寫詩去，主編出版了一本《桂冠與蛇杖——北醫詩人選》詩集。

人文味兒濃厚的湯銘哲教授，在學校被稱為「人文湯」；另外又因為在生理研究所擔任教授，又被稱「生理湯」，所以朋友們都戲稱他是一杯“兼具心理與生理雙重療效”的湯。

孩子，默默的陪伴

教養自己的小孩，就如同教學生一樣，「愛和鼓勵」是左右兩根教鞭，這是湯教授專屬的教養哲學。湯教授提及自己的小孩，三個都是男孩，孩子和自己的潛在氣質很像，頑皮不羈，充滿了藝術氣息，不喜歡制式的教育，他了解並且全力支持。



▲ 愛詩的人長大了（由左至右：陳耀炳，湯銘哲，蕭棟銓，詹光裕）。

大兒子在美國明尼蘇達大學念書，前兩年還沒有確定科系，第三年才選擇主修藝術。湯銘哲教授認為：人生的道路很長，他尊重孩子的選擇和成長。三個兒子中令太太較為操心的是二兒子。老二從小就不服管教，是標準的電腦宅男，他不愛念書，不愛與人溝通，更遑論要與父母談心。高中全班54位同學之中，他排名52名，曾經讓湯銘哲教授夫婦非常憂心。湯教授最後還是選擇耐心支持，等待孩子長大。所幸，孩子在高三那年，遇到很好的輔導老師，這位老師了解到孩子的特質，並且鼓勵孩子參加甄試。有了老師的鼓勵，這孩子果然重燃信心，重拾書本，接受學測並參加大學甄試。



▲ 2009年湯教授實驗室回娘家

讓人驚訝的是，為了準備大學甄試，這個不善言詞的孩子，寫出情真意切的自傳。湯銘哲教授高興的

說：老二的文字能力與繪畫功力皆佳，透過自傳他把自己的叛逆，情感、理想、美學都表達得很清楚。湯銘哲透過這份自傳的道白，才深切了解自己的孩子，也肯定了自己過去在一旁陪伴孩子成長，終於發揮了正面的能量。老二目前已甄試上了文化大學景觀學系。（文／楊淑芬）



▲ 湯銘哲教授一家

生命的深度／生活的廣度

生理學研究的一片天

除了是醫學院生理學所特聘教授、曾擔任醫學院行政副院長、現任成大教務長的湯銘哲教授，在腎臟生理學、細胞及分子生理學、組織工程研究方面績效斐然。

因為自己愛玩，而研究領域中不斷地思考、創新、努力，並且求證，是非常有趣又好玩的挑戰，做研究「是一種智慧的遊戲。」

1990年剛回臺灣的時候，很少人鑽研細胞相關的生理學研究，而今這已經是熱門的議題。

湯銘哲教授致力於腎臟病的研究爾今20載，研究議題包括“腎臟細胞的生長、分化及死亡的調控著重於細胞外基質之角色”“腎小管細胞在不同物理性質的膠原纖維（collagen fibril）凝膠中發展成形的關鍵”——簡單的說是細胞周圍介質「軟硬」的問題，當細胞硬化時，就表示細胞沒有生命，所以介質軟硬度影響細胞的生死存亡。“腎細胞凋亡（Apoptosis）與腎病變，如慢性腎衰竭或多囊性腎病變的病理發生機轉有關”——經由細胞及細胞外基質作用所造成之上皮細胞凋亡扮演相當重要角色，全力探討造成此種凋亡的訊號結構及其病理學角色。“細胞外基質的物性性質（如軟硬程度）影響細胞鄰近組織因發炎而不正常的複合之表現，其生理意義及分子機制”“以奈米生物科技探討基質軟硬度如何調控細胞生死之謎”等等。

湯銘哲教授的研究成果，受到國際知名期刊的重視且數度引用，拿下國科會傑出研究獎，還獲得第15屆王民寧醫藥研究傑出貢獻獎。他致力於腎臟病的研究，有其獨特且創新的見解。（文／王雅慧）

醫事技術學系第二屆

所探索的EB病毒研究，對國人鼻咽癌患者的臨床醫療多所貢獻，榮獲2000年中央研究院年輕學者研究獎、國科會傑出研究獎、國家衛生研究院多年計畫得主、台大微生物所教授、積極參與海內外學術活動，並擔任國際論文及計畫之審查，多項研究成果，實為校友楷模





蔡錦華

■ 學歷

臺北醫學大學醫事技術學系（第2屆）
陽明醫學院微生物與免疫學所碩士
美國俄亥俄州立大學微生物及免疫學所博士

■ 經歷

台灣大學微生物所教授
台灣大學微生物所副教授
美國耶魯大學藥學系博士後研究



基礎醫學研究 **蔡錦華** 與病毒株博感情北醫人

從1977年進入北醫，到1992年學成回國繼續研究工作，期間經歷大台北多數醫學院的蔡錦華教授提及，北醫的資產是學生，學生素質相當好，自己在國外常遇到北醫畢業的學生，北醫越來越好，如能再將校友好好連結，終將輝煌騰達。

自信的心、獨立的思考

大學聯考在即，北一女中三年級的蔡錦華既期待又怕受傷害！然而，卻因為一個有意無意的機會，她來到台中大肚山東海大學的校區參觀，當下被校園美景所感動，這樣的因緣際會，蔡錦華教授成為東海大學生物學系一年級的新鮮人。

生物學系所學很廣，將來可能選擇動物、植物、微生物或生態學的路走下去，剛入學的大學新鮮人從認識植物、動物入門，有些南部北上求學的同學，輕而易舉地叫出了各種動、植物的名稱，而從小都會區長大的自己困擾得很，於是想到自己並不是這麼適合念這門學科，因此有了插班考試的打算。

當時醫學院第二志願的臺北醫學院接受插班生轉學考，自己努力了一下即成為北醫醫事技術學系第2屆的二年級生。



▲ 喜歡專注於某一特定事物的性格，蔡錦華校友參加轉學考進入北醫大。



▲ 多雨的北醫大校園，百米大道上的風聲雷動反倒成就另一風情！

醫事技術學系學的是檢驗的工作，這對於喜歡專注於某一特定事物的自己，感覺是有趣的。當時班上有一半以上的轉學生，還有僑生，大家共同投入這許許多多學理、病理、實驗以及通識的學習之路，一系列的課程填滿了3年得修完醫事技術學系4年學程（包含大四實習）的大學學涯，後來還到了長庚醫院醫事技術部（現今的檢驗醫學科）實習。

也喜歡歷史、喜歡文學唯美感官的蔡教授回憶，當時剛插班考上北醫，對於北醫的第一印象是有些些的小失望，因為從一個風景優美的大校園轉學到了一個僅有水泥建築、百坪草原的小校區，感覺差了许多，但是對於從校門進入教學大樓的百米大道倒是印象深刻。當時北醫的建築很少，北醫校區坐落處——吳興街多雨，百米大道上的風聲雷動，倒也成就一番美景。



▲ 60年代北醫大校園建設才逐一展開，從校門口到教學大樓的百米大道成為北醫的一大特色。

▶ 北醫大醫事技術學系提供蔡錦華校友（左一）檢驗醫科的養成教育。



區樂遊林森丁墾局粉林



▲ 北醫大醫事技術學系畢業旅行，同遊於墾丁森林遊樂區。前排中間編髮者為蔡錦華校友。

▼ 旅遊，是蔡錦華教授的另一種享受！



▼ 選擇學術研究這一漫漫長路，蔡錦華校友認為一切就是水到渠成、自然而然。



與國外學習環境良好的接軌

大四長庚醫院實習完畢，隨及參加檢驗師國家證照考試。一直相當有自信、清楚自己要什麼的蔡錦華教授說到：當時的自己覺得念了這麼多的書，應該是要落實到臨床來做做，於是選擇榮民總醫院當檢驗師。

一年之後，蔡教授發現這工作太規律，自己得向上提昇。這時陽明醫學院第一屆微生物與免疫學研究所成立，由於免疫學領域剛起步，引起了自己的好奇，於是成為陽明第一屆微免所的學生。而這時，也建立起蔡教授專業研究的學習領域。

蔡錦華教授憶及：其實自己對於微生物學的啟蒙，當屬北醫時的王正怡老師，老師很好的引領，讓自己對於微生物有很清楚的邏輯思維。後來就讀碩士班，也釐清並規畫自己未來的路，這不外乎：微生物、血液、生化三個領域。

在陽明的學習，師承胡承波教授，這應該說是自己生命中的貴人。當時跟著指導教授做肝炎的研究，2年很快地過了，還留在實驗室做了一年助理。之後，決定出國攻讀博士學位。也因為碩士後才出國，而碩士班學習過程擁有許多歸國的師資，已經建立起美式的研究方法，這對於來到美國俄亥俄州州立大學醫學微生物及免疫研究所的蔡錦華教授來說，一點都不難，也沒有語言學習上的障礙，一切都順其自然。

回國就職的理念與夢想

「我的指導教授是系主任，主要研究Epstein-Barr (EB) 病毒，EB病毒的特質是跟許多類人的惡性腫瘤（癌症）有關，像是鼻咽癌——以好發於亞洲東南部如台灣等區域性為主，這剛好跟自己所設定：“學成後回國服務”的想法契合，於是就把EB病毒與鼻咽癌這台灣本土性癌症之間的關係，當作自己的研究目標。」蔡教授如是說。



▲ 2005年到日本參加醫學研討會，順遊箱根湯旅。

▼ 2006年到Cold Spring Harbor 參加醫學相關學術研討會。



▲ 2006年來到美國傑克森實驗室（The Jackson laboratory）進行研習活動。





▲ 2006年在美国波士顿举行的EB病毒會議。



▲ 「隨遇而安」是蔡錦華教授所本持的信念。

蔡教授接著說：「一個蛋白質一定要有抗體來認識它，如此才能進行一連串的實驗活動，因此自己的博士論文就以生產“EB病毒蛋白質的單株抗體”做為一連串的實驗標記，來進行研究。」「接著，博士後研究（中研院院士鄭永齊耶魯大學研究室）應該才是個人研究生涯的專業領域決定點，因為此時所學的專長已經建立，技藝也已成熟，這時是做實驗『登峰造極』之時，是可以仔細思量自己將來的定位。」

「隨遇而安」是蔡錦華教授本持的信念，博士後研究，她決定繼續和EB病毒株博感情，替鼻咽癌等疾病尋求致病機轉的解答。

▼ 2007年參訪美國紐澤西州普林斯頓大學。





▲ 美國8年學涯，沒什麼機會旅遊，旅遊卻是蔡錦華校友的最愛。拍攝於美國黃石公園。

研究之路要在實驗室花大部分的時間，養細胞如同養小孩、離開不得，美國八年學涯沒什麼機會旅遊，旅遊卻是自己的喜愛，這是較為遺憾之處。但是，蔡錦華教授一級一級邁向金字塔頂端。

1992年回台後，蔡錦華教授跟台大醫學院實驗室EB病毒研究團隊接軌，繼續EB病毒的研究，也開始建立跟鼻咽癌之間的連結，並教授學生傳承所學。

「得天下英才而教之，是人生一大享受。」蔡錦華教授樂在教學。當換個立場自己成為指導教授，蔡錦華



▲ 2007年遊歷美國黃石公園。



▲ 除了盡情於EB病毒研究，也喜歡唯美感官的事物。





▲ 與好友翱遊於臺中新社的花海。



▲ 得天下菁英而教之，樂在教學的蔡錦華校友。

老師最希望學生要有明確的目標，並有獨立進行實驗的能力。猶如師徒般的研究之路，蔡教授說，與學生的良好感情是一項成就、也值得驕傲！

經濟獨立或許也是思維獨立的一道前菜，蔡教授告訴我們：「念書念到碩、博士是可以爭取獎學金的，連這一點都做不到，如果還要靠家裡支助，那就沒資格談研究這條路囉！」這是一個自信、高自我要求且樂在教學的老師，獻給莘莘學子最貼切、務實的諫言。（文／王雅慧）

▼ 蔡錦華校友所帶領的台大微生物所實驗室研究團隊。



生命的深度／生活的廣度

EB病毒研究，有效發現鼻咽癌

幾乎是從90年度開始，鼻咽癌（Nasopharyngeal Cancer；NPC）就已經退出台灣癌症前十大死亡的行列，且讓我們聽聽蔡錦華教授剖析：如何了解EB病毒的研究有效的對抗鼻咽癌。

早年還是國人十大癌症死因之一的鼻咽癌，由於飲食、環境、基因遺傳等因素，又以中年人（45歲上下）為主。所以，配合著EB病毒的研究，如能早期發現鼻咽癌，進行化學治療與放射線治療，治癒率是很高的。

依循這樣的根據，想要早期發現鼻咽癌的發生，就要找來一些生物標記（Biomarker），或是利用各種檢驗方法進行實驗，所以“EB病毒”的實驗就是各種研究上的實驗標記之一。

其實早在自己還未回國前，已經有先輩協同衛生署鎖定鼻咽癌可能較好發的客家族群進行研究，進而宣導，這對於鼻咽癌罹患率的降低貢獻良多。然而，EB病毒有持續研究的必要性，因為它是一個很好的標記。只要針對病毒中所含蛋白進行抗體的檢測，就可以發現疑似罹癌的案例，再進一步追蹤，也就透過早期發現，進而治療，治癒率高，死亡率也相對減少。

所以，回國之後我依舊鎖定較少人從事的EB病毒與鼻咽癌之間的關係做研究。根據實驗統計，一般人普遍感染過EB病毒，但是因為抗體（Antibody）價位（Titer）不高，並不會引發病變。相對地，我們針對鼻咽癌疑似病例所做的抗體檢驗，病人對於抗EB病毒所含蛋白產生的抗體價位相當高，這成為兩者之間連結的高依據。

另外，從EB病毒上我們還發現，染此病毒跟病人所在的地域性可能會產生不同的病症，像是非洲的病症跟Burkitt's淋巴瘤有關，在亞洲跟鼻咽癌有關，但在美國卻跟癌症關係不大，反倒是跟傳染性單核球性白血球增多症有關。

雖然目前尚無法利用適宜的動物實驗模式，直接證實EB病毒和鼻咽癌的關連性。但由體外的細胞實驗，我們發現EB病毒的許多蛋白質產物，可和細胞的癌化作用有密切關聯性。因此，我們認為由研究EB病毒著手，應可有利於了解鼻咽癌的形成及致癌機轉。

所以對於鼻咽癌，找到更好的生物標記及抗癌藥物是未來的目標，是努力的方向。（文／王雅慧）

