



離家747

Johns Hopkins進修

陳志弘/神經科



啟程

光陰似箭，時光荏苒，兩年的進修稍縱即逝。回想起2003年5月林志勝主任打給我一通電話，得知宋院長接到Johns Hopkins麻醉重症部的邀請函(Dept. of Anesthesiology and Critical Care Medicine, 共有9個ICU)，將提供一名博士後研究員的名額。因為麻醉科的陳宗鷹醫師將在暑假結束進修(陳醫師在03年5月的醫訊對此實驗室有詳細介紹)，希望與成大醫學中心合作，繼續派遣醫師前往腦血管實驗室進行兩年的中風相關研究。這個突如其來的訊息頗令我驚訝，一方面由於我還沒有心理準備這麼快就要出國進修，因為科裡志明奇醫師才剛前往美國進修不到半年，自己也還未考慮選擇的進修主題和進修地點，另一方面卻因此實驗室以動物的中風模

式進行neuroprotection的相關研究，與我先前所考慮的研究領域不謀而合。對其方法及相關文獻也有所涉獵，亦曾參觀神經外科李宜堅醫師的手術及設備，只是未曾親自動手操作。在作決定之前的唯一考量，是擔心自己能否適應實驗室的工作，尤其是在缺乏動物實驗的實務經驗下，能否勝任此工作，是否有損成大醫學中心的名譽，導致對方日後不再提供進修名額種種考量著實給了我不少壓力，但也正是日後督促我更要全力以赴的重要因素。

安頓 (settle down)

12月到美國實在不是好時機。12月11日晚上與大兒子先抵達Baltimore，隔日上午趕到醫院報到，與指導教授神經部副主任Anish Bhardwaj見面時，他帶著我去見Lab Director Dr. Kochler，帶著我到實驗室參觀，並安排人員(Tzipora，她具有文學碩士文憑，幫助實驗室一些paper及grant的修改，一開始給我很大的協助。)帶我辦理報到手續。之後他反倒要我先settle down，叫我不必急著上班工作，事後再回想這句話才知道好好安頓，對於攜家帶眷，初到異鄉的重要。

冬天天常碰到下雪路滑，又正值聖誕節及元旦的長假，一些機關及商店常常關閉或是縮短上班時間，加上這些單位常分散



在各處，對於一個人人生地不熟，又沒有社會福利號碼的外國人，往往無法順利辦好每一件事情。從報到直至開始作實驗，這期間大約花了一個月的時間來安頓家庭，也包括租車買車、找公寓、辦理社會福利號碼、汽車及房屋保險、買家具電器、辦手機及網路連線、考駕照、帶小孩到教育局報到並作入學測驗，還得預約讓小孩接受身體及牙齒檢查，並補打預防針及抽血(Baltimore County規定小朋友入學要檢測血中之鉛濃度等，以符合就讀公立小學的規定)。林林總總，還好有內人幫忙照顧小孩、家庭，加上友人的從旁協助，才得以順利settle down，讓我在無後顧之憂下安心做研究。

訓練

在JH要從事動物實驗的人員，必須要接受訓練並通過“Animal Care and Use”的考試，才能開始進行動物實驗。建立一個consistent的中風模式對於我目前所從事的研究是相當重要的，這部分的訓練工作由一位資深的技術員Judy帶著我，從基本的動物麻醉、on femoral IV、IA line，到用suture來阻塞中大腦動脈造成大鼠中風，並在染色後出現嚴重程度相近的中風區域，使用照相後再以電腦程式定量脑梗塞的嚴重程度。像這樣的實驗就花了我三個月的時間，犧牲了近百隻大鼠才通過，總算可以

以開始進行第一個研究計劃了。我很幸運的能得到麻醉科查瑞恭教授的指導及協助，讓我很快就能上手並且通過這一項技術關卡，我的表現超乎他們的預期，因為在我之前有些醫師或是研究員，因為無法過關而改做臨床研究，甚至因此被辭退。

研究及心得

有了好的實驗模式，就可以進行許多與中風相關的研究，這時候就需要仔細思考，因為指導教授可能只是提出一個假說、方向或是方法，最重要的仍要自己去查文獻或請教他人才能進行實驗。我這兩年來從事的中風研究大致可分為兩部分：(1) neuroprotection是我的第一個project，這是沿續先前實驗室已經在BRL52537(一種kappa-opioid receptor agonist)的研究，我的實驗結果顯示此藥物只對雄性有neuroprotection，但對雌性則無保護效果，這種性別差異可能是因為nitric oxide只對雄性有neurotoxicity，對雌性則無。目前大多數的中風動物研究是以雄性為主，但卻極少注意到性別可能會影響藥物的療效，以後的動物研究或是臨床中風病患的藥物研究可能要考慮到此一因素。(2) brain edema：中風後的腦水腫是臨床上相當棘手的問題，目前的內科治療是以mannitol這一類的高滲透藥物為主，我的實驗結果顯示積



極的以 7.5% hypertonic saline來提高滲透壓，其數值雖高於目前臨床的建議上限，仍然可以減輕腦水腫的程度。至於其機轉為何，是否與水通道aquaporin 4有關，則是我尚未完成的課題。

每週一次的Lab meeting，由實驗室內的研究人員輪流報告進度，或是邀請其他研究人員作專題演講。第一次的英文報告給我很大的壓力，當時還真有點後悔沒有在出國前加強英文會話，因此我花了一些時間參加Hopkins舉辦的英文課程來作補強。有一次參加一個“How to Give a Research Talk”的workshop，共有七個學員參加（只有我是non-American），小組的教學讓授課者與學員有很好的溝通互動。在課程後兩週，每位學員須作約五分鐘的簡短研究報告，並有錄影供學員了解自己的缺點，講師對於我的報告評語是：條理分明、使人容易理解，加上手勢的運用可以彌補語言上的缺陷。對於這樣的評語，憂喜參半，只好安慰自己，至少我的英文報告內容可以讓美國人了解。這些課程讓我學習到如何準備幻燈片來增加聽眾的了解，如何放鬆心情並且在表達上比較有自信，在後來Lab meeting的報告也得到指導教授及其他PI的稱讚（當然不是指英文，指我的報告well organized）。

在實驗室的工作壓力確實不小，因為必須十分專注的進行手術，不能有所疏失，有時一不小心就會前功盡棄，當天的心情也就受到影響，我想這也許是某些臨床醫

師無法作好實驗的一個原因，隨時可能因病患病情變化被叫叫，而影響自身的專注力，因此有許多人針對這個現象提出臨床醫師就讀博士班給予block time的意見，我認為對某些人是需要的，block time時間的常規及適度薪水的調整則可以再討論。

以我的指導教授為例，他是由神經部及麻醉重症部合聘神經科醫師，一年內約有八到十週的時間在neurocritical care unit照顧病人(NCCU共有22床，6位主治醫師)，包括神經內科急重症病患及神經外科病患的手術前後的照顧，此外不需看門診，也幾乎沒有教學的負擔，因為有具備教學專長的醫師負責，因此他可以全力在研究的領域衝刺。再以一般的神經內科醫師為例，一週看診兩次，一年只有一個月在病房，教學機會也不多，因為faculty就已經將近100人了。在這種研究型的醫院裡，好處是可以專心作研究，但是壓力很大，如果經費申請不順利，不但薪水頓時減少，研究空間一旦被收回，有可能得另覓工作了，或是改以增加臨床服務量來增加收入。話雖如此，對整體而言仍是利多於弊，因為競爭激烈、適者生存的結果，造就出Hopkins近年來連續獲得NIH研究經費補助位居全美國的第一名。當然這裡的研究環境真的是令人羨慕，在台灣當你有什麼好的想法須要趕緊進行，等到所需的藥品或其他試劑抵達時可能已錯失良機。在Hopkins有一個類似便利商店的Core Store，販賣十萬種實驗室常用的產品，當我缺少



某些試劑時，只要走到隔壁大樓，簽上名字，就可買到需要的物品，如果懶得走路，可以用上網、Fax或打電話的方式。當天下午或隔日物品就會送達實驗室，這對實驗進行的時效有很大的幫助。在Hopkins的實驗室內(醫院也是如此)是沒有年齡的限制，以童教授的年齡在成大就必需退休，但他仍然樂於上開刀房及做實驗並指導我們，他仍保有早期台灣人勤奮的工作態度，不但令我欽佩，也實在令我汗顏。還有一位祖母級的技術員Ellen常與我聊天並幫助我一些實驗，我不敢問她的年齡，實驗室內也沒有人知道，在此提醒大家，在美國問別人的年齡(嬰

幼兒及小孩例外)及薪資是不禮貌的行為，但問及宗教信仰及政治屬性則沒有關係，Ellen通常是最早到實驗室的人員(僅次於童教授)，上班的第一件事是煮一大壺美式咖啡，而我們到實驗室的第一件事就是喝一杯熱騰騰的咖啡，然後再開始一天的忙碌。

實驗室的窗外

每當工作累時，從我的實驗桌往窗外遠望，view還算不錯，有時可以見到Amtrak行

駛的火車，思緒常隨著列車奔馳，一回過神來，趕緊監測vital signs及arterial blood gas，相較於實驗室內上緊的發條，窗外的世界就顯得輕鬆許多。每週或隔週到指導教授辦公室討論研究進度、中風相關問題、或是跟他到NCCU一同看病人，Dr. Bhardwaj人，勤奮的工作態度、認真專注的研究精神或是閒話家常



在NCCU與Dr.Bhardwaj(中)及麻藥科醫師Zeynalova合影



談及處事管理讓我學習到許多。他也很關心我以及家人在美國的生活適應，常邀請我們全家一同用餐，當我離開Hopkins的同時，他也轉到西岸Oregon Health and Science University擔任NCCU主任，至今仍然與我聯絡，督促我寫文章及研究的進行，我深感幸運能有這個機會接受他的指導，讓我對“mentor”這個英文字有更深刻的了解(翻成中文即良師益友)。選擇Hopkins一個最大的好處是演講多到數不勝數，且這些演講者有許多都是相關領域的佼佼者，在這兩年內聽了不下半打場次的諾貝爾獎得主的演講(Paul Nurse, Peter Agre, David Baltimore, Richard Axel, Linda B. Buck, Eric R. Kandel)，然而在這些演講中，我最喜歡的是每週四上午參加神經科的Grand Rounds，前半段是由一位資深住院醫師的個案整理報告及分析，這些Hopkins的神經科住院醫師，半數以上都是拿到名校的M.D., Ph.D. 雙學位後再申請住院醫師，也是日後學術研究的生力軍，個案報告對他們而言是游刃有餘。在個案報告之後有coffee break，下半場才是重頭戲，能夠站在Grand Rounds講台上的演講者幾乎都是全美神經科醫師的一時之選，如Stroke field: JP Mohr (Columbia Uni.), C. Warlow (Edinburgh); Headache: S. Silberstein; neuroimaging: W. Powers (Washington Uni., St. Louis)。我常忙裡偷閒到Meyer 191喝杯咖啡，聆聽這些來自不同領域大師的演講，可說是生活上的一大享受。其實在JH進修並不需要常到外地開會，因為在此就有許多並

不需要常到外地開會，因為在此就有許多規模較小但極為精彩的會議，所以兩年來在外地只參加三個會議：(1) AHA Stroke Fellow Workshop in Phoenix, AZ (2004 Dec.); (2) International Stroke Conference in New Orleans, LA (Poster presentation, 2005 Feb.); (3) Neuroscience Meeting in Washington DC (2005 Nov.)。從數十人的小研討會到數萬人的大會議其感受大不相同，在New Orleans這個“爵士樂的起源地”享用南方人融合法國、西班牙、義大利、德國及非洲、印第安人等各國的飲食文化，所激盪出獨特的Cajun美食，更體會到他們在嘉年華會Mardi Gras的華麗奢靡，瘋狂到令人驚艷，但卻未料到半年後的風災重創了她，短期內可能難以恢復過往的繁華。

提到JH就不能不提及公衛學院(Bloomberg School of Public Health)，這裡是全美最大的公衛學院，全職的Faculty超過600位，歷屆校友遍佈全球，也包括台灣的幾位衛生署署長。每年到公衛學院進修的台灣醫師約有十幾位，也因此結識好幾位來自台灣的醫師，他們給予我們生活上許多幫助，有時幾個家庭一同出遊、potluck、吃火鍋或到Camden Yard看棒球賽，包括埔基的李智貴醫師、高醫的顏永杰醫師、長庚的劉旭泰醫師、門諾的鍾惠明醫師、慈愛的陳俊榮學長等。感覺上好像其它醫院的醫師出國進修或修學位的機會比成大多，這或許是研究領域及進修地點的不同所致。我也遇到十年未見面，先前曾在成醫神經科服務的李



風卿博士，她除了幫我解答許多統計上的問題，2004年在我家的那一場感恩節聚餐，她烤的(火)雞大餐可是具有專業水準。當然公衛學院的演講也不少，並且在每年暑假有許多短期密集課程(Graduate Summer Institute of Epidemiology and Biostatistics)，我也選了一些課程，包括Genetic Epidemiology in Populations及Statistical Reasoning in Public Health，都讓我受益良多。

美國生活、文化及感恩

在美國整整兩年未回台灣，不受到美式文化的影響是不太可能的。他們的假期及節日與我們有很大的不同，如Martin Luther King's Birthday、Valentine's day、St. Patrick Day、Easter、Halloween、及Christmas。小朋友的學校或居住社區都會舉辦活動或是potluck，剛到美國不久的Valentine's day，小朋友就收到班上其他同學送的糖果、巧克力及卡片，由此可見美國人也是喜歡送禮的。比起我們是有過之而無不及，不論是小朋友參加班上同學的生日party或是應邀到美國人家庭吃飯，可以藉此準備一些具有台灣特色的小禮物送給外國的朋友。而眾多節日中，萬聖節應是最受小朋友喜愛的節日，除了到鄰居家“trick or treats”可以得到許多糖果之外，小朋友還可以裝扮成不同造型的人物到學校上課，或參加班上同學的化裝舞會，建議可以準備一些具有中國風格的服裝及道具參加Halloween Party。

提到Baltimore，許多人的第一印象是巴爾的摩金鶯隊(Orioles)。沒錯，美式生活及文化與棒球絕對脫離不了關係，小朋友就讀的學校每年在棒球季開始不久就會舉辦“Orioles Night”，全校一起到Camden Yard (Orioles的主場)為Orioles加油。2002年在西岸為LA Angels加油的我們，沒想到兩年後在東岸會變成Orioles的球迷。球賽前兩局打完Orioles已經落後Angels 9分，雖然小朋友有些失望，但是大家還是留下繼續加油，戲劇性的發展到9局下半Orioles竟然追到9-9，進入延長賽，這是Orioles歷史上最大的comeback。棒球迷人的魅力就在此，所謂球是圓的，弱隊也有機會贏得比賽，我想這場比賽對這些小學生有很大的啟發作用，落後者只要持續努力仍可力挽狂瀾，領先者更不可因大意而錯失荊州，必須繼續求進步，才能擴大領先保持優勢，這對於醫學研究又未嘗不是如此。美國人對職業運動的知識與狂熱實在是超乎我們的想像，他們在實驗室空閒時談論的話題也多是與運動有關，像是談論SF Giants與Orioles的比賽，由於Barry Bond的上場造成球場爆滿，或是談論MLB薪水最高的洋基隊球員A-Rod兩億五千萬美元的身價是否值得。有時下班後老闆也會帶著實驗室的成員到球場看球，隔日實驗室大家談論著昨晚NCCU director在Camden Yard接到界外球，去年麻辦科的Xmas party就是在Ravens的美式足球場內舉行。

在台灣常接收到來自美國有關種族同



題的報導，播放黑人滋事或白人警察毆打黑人的新聞報導，但是據我在美國兩年的觀察，發現並非如此嚴重。也許是所處的東岸較為開放吧！在美國雖說沒有車代步幾乎是寸步難行，我租屋處位於Baltimore county的Towson，距離醫院14英里，開車約20-30分鐘，但是我幾乎都是捨棄開車而改搭公車上下班。一來可以省下油錢，還可以打個盹或聽音樂看書。每星期上下午各有一班快車103號往返，乘客大多是白人，任職於JH醫學中心的教職員或研究人員。有一位黑人年輕司機擔任下午從醫院回程的駕駛，他可說是我所見過最有禮貌的司機。每位乘客上車時都會向他們誠懇的問好，下車時會與乘客互道晚安，有一次他還搬了兩箱squash讓乘客帶回家，我在台灣從未看過一種外形像胡瓜的瓜類，雖從未吃過，也帶了3條回家，放了好幾天(因為不知道如何烹調)，最後只得當成胡瓜煮來吃，味道倒也不錯，全家吃得津津有味。由於公車路線重整，103公車路線被取消，在11月的最後一班車，每一位乘客在下車離去時都會與全車乘客道別並與司機握手，有位在醫院上班的白人職員還送了禮物給他，這讓我體會到美國文化溫暖的一面，人與人之間相互尊重，完全沒有職業貴賤的差別。還有一次我在下班後順路到supermarket買了些食品及牛奶，傍晚突然變天，雷電交加，匆匆趕路時，有輛車在我身旁停下，一位陌生的白人年輕女子要載我一程，使我想到學生時代在台北陽明湖及數幾年前在北海道也都有數次hitchhike的經驗。其實樂於助人是普遍的美德，但是

時代的變遷與環境的改變讓我們從助人之心變成防人之心，甚至有些人還利用善心或同情心來犯罪，這些不肖之徒應該要加重其刑責，否則社會上善良的風俗將消失殆盡了。所幸我周遭的朋及旅居Baltimore的鄉親仍保有這些傳統的美德，給予我們全家關照及協助。

近年來中國勢力的崛起，不只經濟上的起飛快速，也反應在出國人數的激增，在Hopkins內你已經很難找到一個沒有研究人員來自大陸的實驗室了。已往常看到中共在國際上打壓我們，沒想到我也親身經歷了一件令人十分憤慨的事，我曾經參加一個課程，介紹自己來自台灣，沒想到有位大陸留學生竟公然說台灣是屬於中國，我愣了一下，趕緊回過神來駁斥他的言論，陳述“Taiwan is an independent country and is not part of China”，課後老師向我說抱歉，她會要求這位學生不可再有這種行為。我这才發現出國在外，某種程度上是代表著國家，別人會以你的表現來推斷你的國家的水平與實力，該站出來反擊時就不可退縮。宋院長一直強調要學好英文，到了國外才讓我體會到其重要性。當然並非所有大陸人士都是如此，也熟識一些學識教養極佳的醫師，在此謝謝張健及李小玲醫師給予我工作及生活上的幫助。

兩年來平淡的家居生活卻有時也潛藏了無比的驚喜，在2005年農曆春節，父母、旅美的大妹及二妹全家飛到Baltimore相聚，圓了全家十幾年來未曾有過的大團圓。另外包括成大醫學中心的黃朝慶醫師、白



明奇醫師、吳至行醫師、陳怡潔醫師、新樓醫院陳淦山醫師、大林慈濟醫院林名男醫師、彭基福建旭醫師、高醫大林秀芬醫師及好友蕭怡仁夫婦在內的親朋好友，來美國開會或旅遊時，都不忘到小鎮來看我們，帶給我們補給品(包括小提琴、椰雞糕等)及家鄉食物讓我們解饞。幾位從台灣來此進修的醫師，包括北榮朱雅萍醫師、高榮邱寬鏡醫師、Rung-chi Li也成為我們好友。遠在它鄉巧遇故知，大伙兒一同聚餐或出遊，不論是聊天、談醫藥、談研究、談理想抱負、或是罵政客、批評健保制度，終究還是希望我們的家園環境能更加美好、制度能更加健全。

試時

2005年感恩節假期全家前往Florida，度過我們在美國的最後一個長假，回到Baltimore後，在一場場好友及台灣同鄉們，為我們舉辦的歡送會上，惜別加上不捨，讓我們深深感受到出外靠朋友(及鄉親)這句話的涵意。這次進修要感謝宋院長的推薦、鼓勵及幫助、神經科林志勝主任、顏明亮醫師及黃文柱主任的支持，蔡子同醫師在行前的orientation、黃涵薇醫師接下許多中風相關課程與計劃及科內同仁分擔我的工作，醫技系林尊瀾老師協助國科會計劃的進行，以及其他所有幫助過我們的親朋好友，讓我順利完成進修，也使得我們全家度過快樂又充實的美國行，這是個永難忘懷的甜美回憶。離家747天，終於又回到溫暖的家。



吳至行醫師全家來訪，快樂出遊DC (Lincoln Memorial)