

腦血管及顱底神經解剖學研究

巴西聖保羅暨西班牙瓦倫西亞進修經驗

神經醫學中心主治醫師 陳劭青

摘要

神經外科在近百年的發展之中，顯微腦部手術取得了長足的進展，而基礎則建立在對解剖學的了解之上。我於 2016 及 2017 年在伊斯坦堡完成了腦部膠質瘤手術的學習，於今年再次奉派至巴西聖保羅及西班牙瓦倫西亞完成腦部血管手術及顱底手術的研習，補足對整個腦部顯微手術的完整訓練。縱貫一年多的進修經驗，除了在神經外科科學知識與手術技巧的具體收穫，更重要的是與國際級大師以及他們的年輕助手、各國學生們建立了友誼，並且學到互助合作、相互提攜在臨床工作中的重要性。分享此一經驗，提供在我之後每一位有打算出國進修的學弟妹們參考，希望能幫助他們更了解出國後可能遇到的狀況，並提早準備。

關鍵字：解剖學研究、進修、外交

一、目的

神經外科在近百年的發展之中，慢慢演變出許多次專科，成為一個包含許多不同領域的學門，技術複雜、分工精細。然而以臨床病人數量而言，還是以腦部病灶及脊椎疾患為主。關於腦部病灶，當前的主流治療方式多半還是以顯微手術為第一線，後續再視不同病灶搭配放射線或藥物治療等多模態(Multimodality)治療的方式來求取最佳治療效果。

主要以顯微神經外科手術治療並且較具手術難度的腦部病灶，又可以歸類為腦內生性病灶(intrinsic lesion)、腦血管病灶，及顱底腫瘤。因為住院醫師時期的表現及個人強烈的興趣，神經醫學中心的師長們期許我未來能專注在腦部顯微手術的領域發展；因之前已在土耳其伊斯坦堡完成膠質瘤(腦內生性病灶)手術研習，故此次進修實為先前未竟之腦部手術訓練的延續，再次將腦血管手術及顱底腫瘤手術等領域補齊，以期將來具備完成各項顯微神經外科手術的能力，於治療腦部疾患時能獨當一面，提供病人最好的醫療照護品質。

二、過程

臺北榮總神經外科十二年來定期舉辦顱底手術解剖研習營，並於近六年來年年舉辦腦纖維束解剖研習營；因此與國際知名的腦血管手術及顱底手術大師 Prof. Evandro de Oliveira 及 Prof. Ali Krisht 有長久合作的關係。此次藉由 Prof. Evandro de Oliveira 的引薦，不僅能到他執業的巴西聖保羅 Beneficencia Portuguesa 參訪、於手術室中進行解剖研究、參與各項學術會議、更能直接於手術室中觀摩他的手術，親炙大師風采！Prof. de Oliveira 是美洲大陸極富影響力的神外巨擘，我在北美參訪時，與曾觀摩過 Prof. de Oliveira 教授現場手術的神經外科醫師同席，說起這段經歷，席間同桌的其他北美神外醫師羨慕之情溢於言表，其地位之崇高、聲譽之隆由此可見一般。

也許是有朋自遠方來不亦樂乎、亦或是南美較少見的「遠東」fellow 的特別優待；當 Prof. de Oliveira 在他用來看診的私人辦公室見到我時顯得格外愉快，除了關心我飛越地球半圓的旅程是否平順，更決定親自帶我走到他實驗室及手術室所在的大型醫院 Beneficencia Portugessa，向他的團隊介紹我這個新同學。後來我才知道一路上暢行無阻都是因為教授與我同行，否則光是每天進醫院得排隊用護照換通行證就得等上好一會，更別提其他各處室的門禁管制...

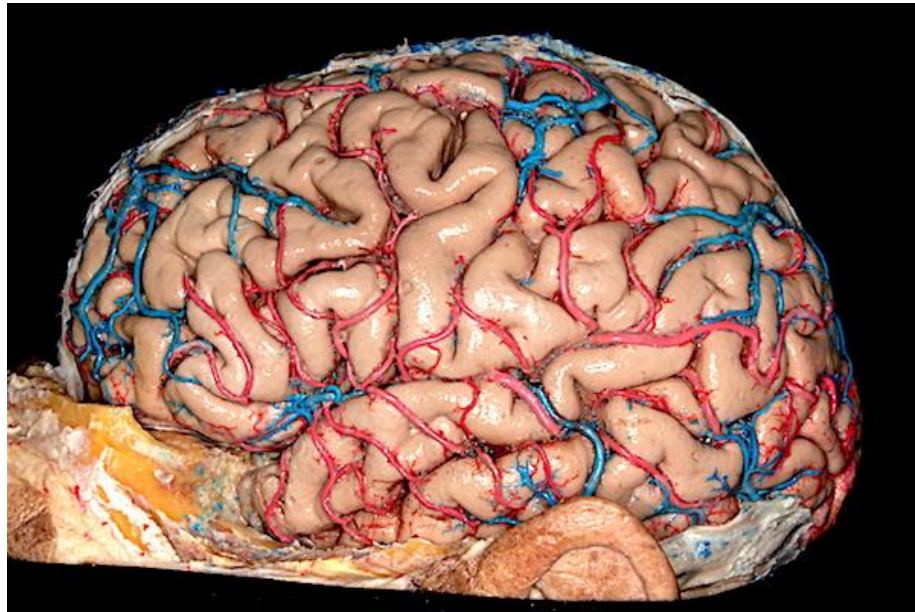


de Oliveira 教授的實驗室就像是個小小聯合國，無時無刻不是擠滿了來自全球各地的十多個臨床研究員在此鑽研神經解剖學，加上常有的、慕名而來短期進修的訪客們，據說 20 多年來，全世界共有超過六千個神經外科醫師曾經造訪此處；而每一個巴西的神外住院醫師們，如果不曾參與過在此舉辦的解剖學習班，更不能從神經外科培訓制度裡畢業。



協助安排實驗室臨床研究員們由生活到研究等大小事的 Chief Fellow 是來自北非國家利比亞的神經外科醫師阿里(Ali)，他已經在這實驗室裡待了兩年；對我來說他是個不折不扣的語言天才，因為除了他的母語阿拉伯文，他還能說西班牙文、葡萄牙文，跟英文！要知道阿拉伯文屬於閃米特語系，而其他三種語言雖然都屬於印歐語系，但西文葡文所屬的拉丁語系跟英文所屬的日耳曼語系也有不小的差距，要同時掌握並不容易。在實驗室裡，絕大部分還是來自南美洲的 fellow，因此葡萄牙文跟西班牙文仍是強勢語言，但同時還有兩個來自近東俄羅斯講俄語的 fellow、中東講阿拉伯語的 Ali，以及來自遠東講中文的我，因此每天光到實驗室，姑且不提解剖學，就已經是一堂精彩的國際關係課！

除了在實驗室裡研究腦血管解剖學，觀摩 de Oliveira 教授的手術更是此次聖保羅行最寶貴的經驗。de Oliveira 教授是國際上最知名的腦血管手術權威，他除了動脈瘤手術備受推崇之外，更重要的是他大概是目前全世界以顯微手術治療最多腦部動靜脈畸形的神經外科醫師。他根據他三十年的經驗提出一個獨特的創見：大部分的人都認為腦部動靜脈畸形的血管是異常的病態血管，毫無規律的亂長，但其實不然，他們雖是異常的病態血管，卻仍在正常解剖架構下生長，雖動脈跟靜脈看起來長得一團亂，但其實特定大腦區的血供仍然遵循正常解剖學的規律，動脈仍然來自原本供應正常腦部此區的動脈，靜脈依然由原本引流此區域的靜脈引流，只是叢生的病態血管讓我們忽略了這個規律而已。因此根據他的理論，在手術之前最重要的是了解原本供應各區的動靜脈解剖，然後想辦法控制供應該動靜脈畸形的動脈血管近端，降低其供血量，再延著動靜脈畸形的邊緣將其與正常腦組織分離，最後截斷引流動靜脈畸形的靜脈，便能將動靜脈畸形病灶成功從腦內移除。



結束在巴西聖保羅的短期進修後，我在 de Oliveira 教授的引薦下繼續到西班牙瓦倫西亞大學附設醫院進行顱底解剖學研究，而指導我的是與 de Oliveira 教授情同父子的 Quilis-Quesada 教授；因受 de Oliveira 教授的栽培與提拔，Quilis 教授是歐洲神經外科快速竄起的新星！





西班牙瓦倫西亞大學最著名的學者當屬拉蒙卡哈爾(Santiago Ramon y Cajal)，他對於腦部微觀結構的研究是開創性的，在 19 世紀末孤身抵抗當時由高基(Golgi)領導的、神經系統由網絡構成(Reticular Theory)的主流學說，提出神經系統存在一個個獨立的神經元的學說(Neuron Doctrine)。兩人雖然主張不同，卻共同獲得 1906 年諾貝爾獎桂冠的榮耀，卡哈爾並被後世學者認為是當代神經科學之父。如今一踏進瓦倫西亞大學醫學院大廳，便能見到拉蒙卡哈爾的塑像，而他年輕時做研究的實驗室與設備也被保留在「卡哈爾房間」內；我每天進行解剖研究的實驗室就在卡哈爾房間的樓上，遙想前輩學者奉獻科學的典範，給我帶來很大的鼓舞。

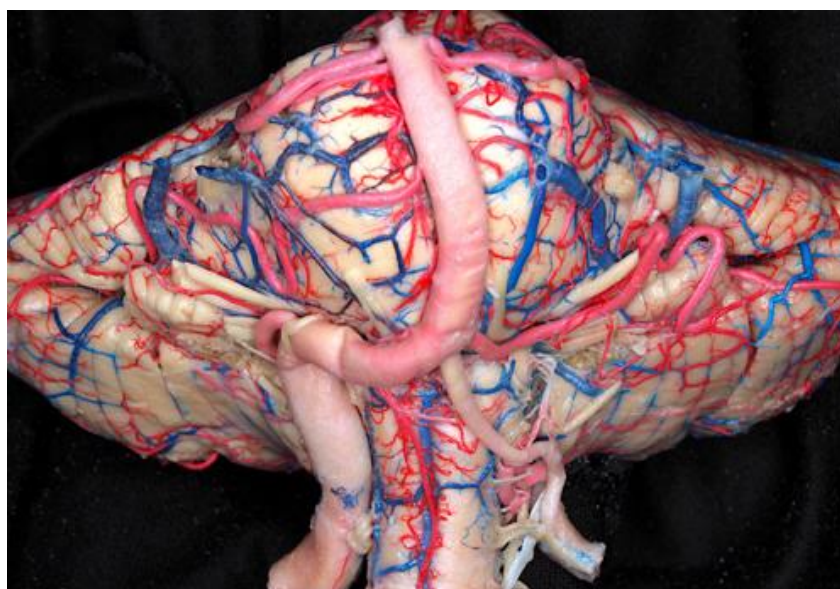
在西班牙進行解剖學研究有一個非常大的優勢，西班牙政府規定：除非患者在生前簽下拒絕捐贈遺體的法律文件，否則所有逝世的病人皆須將大體捐贈科學研究使用；而所有捐贈大體的病人家屬後續不需再負擔該具大體的喪葬費用，一切由國家承擔。由於喪葬費用在西班牙也是所費不貲，因此大部分的病人家屬都會選擇將大體捐出，感謝此一德政，在世界上大部分地方都算稀缺資源的解剖標本，於西班牙可說是源源不絕；在此進行解剖學研究確實有得天獨厚的條件，我也得以學到很多只有在在大體老師身上才能學到的寶貴知識。



三、心得

出國進修前，我常幻想出國後能便受到國際級大師的指導，每日沐浴在學問的薰陶之中，只要我努力學習，又得名師指點，自然能在知識與技術上一日千里！然而夢想很美滿、現實很骨感，實際到這些國際大師的身旁學習，才發現大師們總是有忙不完的臨床、研究、教學工作要處理，如果一兩個月能得空跟你打個招呼、稍微關心一下你的生活狀態，已是非常幸運，有時甚至幾個月也不見得能好好坐下來討論研究進度。

在這種狀況下，一起在山門中掙扎著學習的師兄弟，也就是其他來自世界各地的 fellow 們，反而成了生活、以及學習過程中最大的支柱！不僅是有問題能夠互相請益、生活上可以互相打氣，更重要的是，因為在不同文化中成長學習，彼此之間看事情的觀點及角度往往有很大的差異；他們常常會提出一些我從來沒有想過，甚至從來



沒有預料到會有這類問題的問題，促使我從不同的角度去思考更多的可能性。

後來我發現，大師偶爾的提點確實有醍醐灌頂之效，能夠很快的讓我破除一些思想迷霧，掌握早已困擾我已久的難題；但其實同儕對我的幫助一點也不亞於名師，若不是每天與其他 fellow 們不停的研究這些難題，嘗試用各種方法取得突破，因此對於看待問題的各個角度早已爛熟於胸，那麼即使有幸等到大師得空、並惠賜他在行醫經驗中累積的智慧，我也不一定能夠領略其中奧妙。因此，我認為，與來自不同文化、以不同觀點看待問題的各國 fellow 們相處，並在分開後也保持聯繫，也是我進修過程裡面學到的、最重要的一課！



然而要打入西方人的社交圈，如果完全以我們東方人所習慣的思維模式來嘗試，往往還是會老覺得格格不入。光以最簡單的打招呼來說，學問就很大。有一個曾經到過中國參訪的 fellow 說，他一到中國就鬧了一些笑話；在各式各樣的會議場合，舉凡有人給他介紹任何一位老師或教授，他一定立刻上前去自我介紹，與其握手，並且問候他今天過得如何？家人們都好嗎？果然沒多久就有人看不下去了，告訴他：你這禮節做得有點過分了，會讓人家不自在，一般來說如果不是非常熟稔的朋友，你點個頭、或是作個揖就行了，否則大家壓力都很大！身為一樣來自東方的 fellow，我能理解中國教授們的壓力有多大；但是在場其他的西方 fellow 們都笑了，覺得中國人真是奇怪，到一個地方先向每個人問好不是最基本的禮儀嗎？



在巴西、西班牙這種拉丁民族國家，每次有新朋友加入，花個 15 分鐘自我介紹、向每個人問好是最基本的禮儀。甚至即使是每天都見面的同事、朋友，每天早上會議開始前，或是吃飯的時候大家陸續抵達餐廳，一定會向已經在場的朋友們「一個一個」問好，男生之間彼此拉拉手、擊擊掌、擁抱一下，男生與女生之間親親臉頰，是最基本的問候方式，而在大家說再見時又要全部再來一次，走個過場。剛開始的時候，我當然不太習慣，但久而久之也就入鄉隨俗了。然後我發現，如果你依照當地社會的「禮節」行事，那麼大家就很容易把你當成一份子，自然會敞開心胸與你分享一切訊息，而知識與技術往往就藏在流通的訊息之中！很多我遍尋不著的問題的解答，對某些人來說往往是不值一提的資訊；或者，許多珍貴的學習機會，如果不是透過平常無意間的交流，我也很可能就那麼錯過了。

當今社會，國際旅行及遷徙非常頻繁，種族歧視也成為一個政治不正確的禁忌話題：大家都知道他確實存在，表面上卻要裝作沒有那麼一回事。但如果檢視種族歧視(Discrimination)的字根，會發現歧視實是來自於分辨你我的分別心；既然習慣不同、禮儀不同，難免令人覺得非我族類，其心必異！但其實種族歧視可能不是一個時髦的新產物，回到古埃及的中王國時期(約西元前 1900 年)，當時有一個文學作品，也是最著名的古埃及文學桂冠，就講述了這麼樣一個辛奴亥(Sinuhe)的故事：逃亡在外的埃及官員辛奴亥在異鄉(敘利亞)娶妻生子並因軍功致富，累積了萬貫家財；當年老的辛奴亥再次受邀返鄉，穿著外邦人的服飾站在埃及王宮之中，埃及國王向王后與公主們介紹：「這是辛奴亥，以一個亞洲人的身份回來，就像一個敘利亞人的後代。」王后與公主們一見之下卻驚呼：「陛下，這是他嗎？噢~君王，我的主！」顯然她們並不把辛奴亥看成自己的同胞，直到當辛奴亥更換了埃及人的服飾，並以埃及人的禮節行事，就像其他古埃及人的時候，他們才又將他視做自己人。

對於我們相對較為熟悉的美洲、歐洲文化，與來自這些地方的人交往，我仍費了一番心思學習；同時我也體認到，如今政府積極推動新南向政策，更打算以臺灣的長處—醫療來進行外交，那麼這些與「異邦人」相處的經驗，實在彌足珍貴。當然藉由臺灣具備優勢的醫療技術來推展外交工作，固然是很好，但是若能更了解東南亞及南亞諸國的不同文化，以當地人的思考及行為模式為參考點，用他們更能接受的方式來推展醫療工作、拓展外交友誼，成效也許會更卓著。

四、 建議事項

1. 如果有機會一定要到國際最著名大師級教授執業的機構去參訪，實際參與他每天的臨床工作，而不是只從他在國際會議上的報告學習。有太多的資訊是口頭報告裡面難以呈現的，但實際上去看才能知道他之所以能開展那些工作的背景環境。少了這些資訊，便難以重製他在學術/治療上的諸多成就。
2. 比起這些國際級大師，受他吸引而來的各國 fellow 們可能更精彩、對進修過程的

幫助也更大。這些願意跋山涉水到異地學習的 fellow 們，往往不僅是該國最優秀的年輕醫生，更是最具有學習熱誠的一群，與他們討論問題、鑽研學問、甚至建立一輩子的友誼，可能對整個職業生涯助益無窮！

3. 每個地方有不同的文化與禮節，入鄉隨俗、把自己的腦袋換到別人的位子上去，是建立友誼的捷徑。
4. 本院為配合政府新南向政策，推展越南醫療外交，宜項相關業務推展人員宣導：應加強對東南亞暨南亞風俗民情的理解。When in Hu Chih Minh City, do as the Hu-Chih-Minh-people do.