

Duke Medical Center 見習心得分享

陽明大學醫學系 七年級 紀宛婷

Cardiac transplant service

這個 service 主要是由數位 cardiologist 在輪值，每一位待的時間為一至兩週，而每個主治醫師從照顧病人到教學都各有特色，所以也會影響到學習的方式與經驗。此外，這個 service 有一位專職的很厲害又漂亮的 PA 叫作 Meaghan，她雖然看起來很年輕，但對於照顧病人非常地有經驗，是眾主治醫師們的得意幫手，平常會和住院醫師 share loading，也是 medical student 主要諮詢的對象。最後，我想要介紹的一位人物是 Ashwarni，他是 cardiology 的 fellow 之一，是一個非常 nice 的印度人，時常帶著我去看病人，以及和我邊看檢查邊討論病人的治療方向，我非常感謝他。

在 heart transplant service 的主要 daily schedule 就是跟查房，寫病歷，以及照顧病人，完全是以一個內科 team 的形式在運行。此外每個禮拜四早上有 multidiscipline 的 transplant conference，在這個時候 case manager、coordinator、transplant surgeon、以及 cardiologist 會聚集在一起討論一些病人是否 eligible for listing。從各個觀點聽他們的討論，十分有趣，因為他們的決定將會影響這個病人是否有機會得到一顆新的心臟，十分地 powerful。每個禮拜五早上會跟 pathologist 一起看片，因為 transplant 病人術後都要定期作 endocardium biopsy，而我們就會在這個時後邊看片邊討論這個病人之後的治療計畫；此外禮拜五中午有一個非常優質的 cardiology case conference，許多 cardiology fellow 會輪流報有趣的 case，配合非常刺激的互動問答模式，一步步誘導眾人 order tests、interpret tests、以及作 differential diagnosis，氣氛棒極了，在小小的房間裡幾乎可以聽見這些 brilliant 的 cardiology 天之驕子腦袋旋轉的聲音，非常地 intellectual 以及 educational，最後主治醫師們的 comments 也往往會讓我有一種腦袋被雷打到的 refreshing 感覺。

這是我在 Duke 的第一個 rotation，我迅速地了解到這是一個學習要看個人造化的地方。If you really want to learn something, you have to be more proactive! 這裡的步調非常 intensive，每個人看起來都十分的忙碌，尤其是主治醫師常常放很大的重心在臨床研究，但又得兼顧照顧病人的高品質，你可以感受到他們時時都是在 multitasking。我常常每天上班前都要想好幾個問題在查房的時候問，以增加和主治醫師以及 fellow 們互動的時間，他們也能比較知道我不懂的地方，會更詳細地解釋給我聽，通常都可以得到滿不錯的解惑。

此外，從來到這個 service 的第二週之後，我就開始找機會得到能夠自己 primary care 的病人。事實上在一開始的時候這是很 challenging 的事情，因為語言上的確有一些障礙，在醫院裡大家講話的速度都很快，且充滿了 abbreviation 以及非常 fast-paced 的 thinking process，讓第一次來到美國的我有點摸不著頭緒，更不用說要 care 心臟科的病人，你多少要有一些 academically prepared，以免弄巧成拙，ant then piss people off。但這些都是可以用努力克服的！至少在許多人的幫助之下，我開始在每天早上自己 pre-round 去看病

人，跟 fellow 討論病人，然後在 attending round 的時候試圖用英文流利且正確地 present 病人，最後還得附上自己的 assessment and plan。雖然不盡完美，常需要許多的指正，但後來我發現這堪稱是最好的學習形式，一方面可以和病人有很好的互動，從照顧病人中學習許多 knowledge，另一方面也可以讓 team 裡面的其他人發現你的企圖心，了解你的確是想要來學習的，而且語言方面以及醫學方面都有一定的程度，能夠與之言物。我學到最多的往往是在 attending 聽完我的 A/P 之後會問我一些問題，有些我答得出來，有些我答不出來，但都能誘導我去做更深入的思考。幸運的時候，attending 更會天外飛來一筆和我們分享一些最近在做的研究或是他最近覺得有趣的東西，像是 Dr. Patel 就曾拿了許多型號的 VAD(Ventricular assistant device)讓我們玩賞，而 Dr. Hernandez 也時常丟一些很有趣的 topic 讓我回去讀 paper 來跟大家分享：像是 CRT(cardiac resynchronization therapy)以及 spirinolactone&lasix 的 dosage trial，其實最後討論起來都非常地過癮，因為有時候他們自己就是在做 clinical trial 的人，他們提出來的 pros and cons 常常很實際而且一針見血。

而照顧這個 service 的病人其實是滿有成就感的，因為他們來的時候常常都是非常 symptomatic，跟書裡面寫得一模一樣，但重點是你能夠預期他們絕大多數都會變好，我想這就是 transplant 魅力所在。有許多病人讓我印象深刻，無論是做完 LVAD 或是 transplant 的，看著他們最後能夠開開心心地離開醫院，都是一種很奇妙的感覺。像塔加是一個 22 歲的 UNC 學生，還記得我第一次知道她的時候，是看到 fellow 眉頭深鎖地從她的病房走出來。LVEF<15% TPR 36.5/140/20 BP 85/50，像這樣子的數據發生在一個這麼年輕女孩的身上，看了讓人膽觸心驚。Terminal stage of hereditary ischemic cardiomyopathy，妳知道她如果再不做些什麼的話，這個脆弱生命很快就會因為 heart failure 離開這個世界。但讓人更加憂慮的是，她沒有任何的 insurance coverage，她付不起美國昂貴的醫藥費，因此我們很難為她安排更進一步的治療。她接著成為了我 primary care 的病人，我每天早上去看她，低頭聆聽她的心音，撫摸她的肚子，她卻一天一天的惡化，身體越來越不舒服，心跳越來越快，血壓越來越低，就算用了最大劑量的 milrinone 也無法改善。當我跟 fellow 報告這個狀況，他說他知道，但他也不知道該怎麼辦。我心裡實在苦惱，裝一顆 LVAD 要一千多萬台幣，裝一顆新的心臟要兩千多萬台幣，沒有錢買不起的話，實在無計可施。我每天都會問她一句：有沒有哪裡不舒服？她都告訴我全身無力很想吐，但我從來沒能為她解決過。我時常覺得她一定很恨我，因為我既無法治癒她可怕的疾病，甚至無法讓她的不適獲得改善，事實上的確是如此，我唯一能為她做的，就是天天去看她摸摸她，把她每天十分不妙的狀況報給大家知道，我不知道我還能做什麼。Fellow 提議說，不然我們至少先裝個 IABP 吧！Attending 聽了馬上駁回，他說年輕人的動脈壁富有彈性，對於 balloon 的反應極差，更何況，她應該付不起 CCU 的醫藥費，我們聽完再度陷入愁雲慘霧中。病人甚至我能不能在下禮拜出院去參加 UNC 的畢業典禮，因為她是應屆的畢業生，我聽完之後完全無從回答起。事情一直這樣子卡在半空中，直到禮拜四的 transplant conference 一如以往在早上七點鐘準時開始，塔加的 case 被慎重地 address，心臟外科醫師 Dr. Milano 開始強烈表達這女孩是個非常理想的 transplant candidate，沒有理由因為沒有錢的緣故就讓她死掉，於是整個委員會開始動員 financial

coordinator 幫她找錢，尤其是想辦法讓她能夠符合 medicare 的資格。最後在三天後傳來捷報，說是她應該已經 qualified for medicare，但是審核通過可能要等到三個禮拜後才能下來，問說外科醫生能不能接受—well，她當天就進了開刀房至少得到了一顆 LVAD，然後我們知道她可以活下去，總有一天等到一顆心臟。我一直以為這個故事寫到這裡算是告一段落，因為把她送進 CCU 的同時我也離開了 transplant service，直到她出院以前都沒有機會再去病房探望她。誰知道有那麼一天，我在門診區居然聽見了一個叫我名字的聲音。我迅速地回頭望去，只見一個坐在輪椅上的非裔女子對著我微笑，我一時無法會意過來。她說，沒關係，你可能已經忘記我的名字了，但是我還一直記得你，謝謝妳當時對我的照顧。在她說完的這一個瞬間，我感到內心一震激動湧出，我很快叫出了她的名字，告訴她我怎麼可能忘記她，此刻我內心的震撼、訝異、與感動，難以形容。我問她還有沒有要繼續研究所，她說她很想，但是因為 UNC 的學費實在是太貴了，所以她有考慮要申請 NCCentral 的 graduate school，語終我為她打氣，並我給了她一個大大的擁抱。

因為是和庭安一起待在心臟內科(她是在 consultative service)，然後又剛好住在一起的緣故，我們時常湊在一起討論，從病人的 EKG、cardiac echo、到病人的診斷，我十分享受這些腦力激盪的過程，充滿了對心臟的熱情。我們也會和另一個日本學生 Tatsuya 一起去做 Harvey 的 program，每次都要等到下班後才能有時間過去，雖然很累，但總能帶著滿滿的收穫回家。在 Duke cardiology 的這整個月十分充實，讓我對於心臟的興趣整個熊熊燃燒了起來！

Otolaryngology & Head and Neck Surgery

在這個 Service 待的時間較短，只有三個禮拜。這是我來到這裡的第一個外科 course，感受到全然不同的氣氛以及作業模式。當然第一個遭遇到的問題，就是要很早就起床，最早四點多就要起來，然後在夜色中步行向燈火通明的醫院，看病人寫 progress note。我發現外科主要 primary care giver 是 intern，也就是美國的第一年外科住院醫師，他們必須要在查房前看完所有的病人，不論多早就要起來。一大早的查房則是由總醫師帶領，他們會迅速地看完所有的病人，迅速地把早餐塞進自己的嘴巴裡，然後在早上七點半迅速地衝進刀房裡開始一整天的開刀之旅。我一樣有 primary care 的病人，但當我第一次報病人給我的病人聽的時候，他聽完我第一句話就緊張地問我之前有沒有到過外科，然後我領悟到外科醫生要聽的只是數字、重要的 PE finding、以及 acute adverse events，對於病人太過細緻的描述對他們來說就會變成廢話，然後我迅速地學會了他們的 present 模式。我絕大部份的時間都待在刀房，發現這裡的氣氛比 cardiology 更 intense，有的主治醫師是會很不客氣地教訓住院醫師的，但他們對於學生就比較無所謂。絕大部份時間我都能刷手上去，幫忙拉勾，比較有參與感看得也比較清楚；但如果遇到比較 delicate 的 surgery，像是 ear and nose，我就是在一旁看而已。

我在這裡看的第一台刀就是 robotic surgery，雖然我知道台灣也有人在做，但親眼看

到還是十分震撼。接受手術的是一個 larynx tumor 的病人，如果以傳統手術來開的話他整個喉嚨可能都要拿掉，然後再補 free flap，會是一個手術時間非常長而且 involve 範圍很大的手術，病人要從中恢復會是一個很大的挑戰，但如果用 robot 來開的話幾乎沒有傷口，失血也少，術後兩天就可以開心出院，這真是有很大的差異，就算是 survival 並沒有太大的 improvement，但我相信在 quality of life 上也絕對是科技為我們帶來的一項革新。

然後我陸續看了許多 head and neck reconstruction surgery、thyroid surgery、以及 facial nerve preserve surgery。Head and neck 的解剖之複雜與精緻令人生畏，我常要花很多時間才能看懂每一個 space 的 anatomy 相對位置，有時候邊拉勾主治醫師會邊解說，然後回去查過圖譜之後才能比較理解。每次看完 Dr. Esclamado 的 facial nerve preserve surgery 都會有那麼一點感動，看著閃閃發亮的 nerve 從一堆擾人的 fat 中被 dissect 出來，實在是相當了不起的經驗與技術。此外，我也有看到 Dr. Becker 的 FESS(Functional endoscopic sinusoidal surgery)，Dr. Kayley 和 Dr. Tucci 的 electronic device implantation(電子耳置入術)，以及 Dr. Raynor 的 pediatric ENT surgery。這些手術都相對精密，可以看到人體結構的奧妙所在，而 ear surgery 幾乎都是 microsurgery，可以透過顯微鏡親眼看到鼓膜、耳蝸、耳骨、以及聽神經等細小的結構，讓我有種正在收看 discovery 頻道的錯覺。我印象最深刻的手術之一是 Dr. Cohen 的 laryngeal reinnervation 以及 vocal cord medialization，這都是讓病人可以恢復發聲功能的手術，前者是把神經接起來讓它再長回去，後者則是用 implant 把聲帶往內推進去，我覺得都很 smart，而且效果顯著，尤其是接神經讓聲音恢復這個作法，讓我覺得好像魔法一般神奇。

在最後一個禮拜，我選擇去跟一些門診看一些 outpatient，果然這是個正確的決定，因為我看到了許多有趣的 case，和 inpatient 的 population 大不相同。門診有許多有趣的檢查工具可以利用，包括耳鏡、鼻鏡、及喉鏡等，透過這些小鏡子我們可以親眼看到許多病灶，使用起來也有一定的技巧。讓我最印象深刻的是 Voice Center 的 stroboscopy，可以很清楚地看到 vocal cord 的活動狀況，幫助我們下診斷。這裡的 voice center 十分專業，不只有很好的儀器可以幫助診斷，同時也有 speech therapist 幫助病人做聲音的復健，如果復健再不成功的話，也有很優秀的外科醫師提供許多技術上的選擇以及專業的建議，幫助病人恢復原本的聲音功能，對於生活品質能夠有很大的改進。還記得有一個病人來的 chief complaint 是參加一個運動比賽大吼大叫之後就失聲了，說起話來十分費力有時還會上氣不接下氣，後來發現他的聲帶上有一個十分異常的 scar tissue，可能是之前出血的痕跡，修復上有很大的困難，也挑戰目前的科技，因為目前還沒有任何一種材質可以取代聲帶表面的震動功能。那個病人說，他正在 UNC 念 EMBA，從事的是商業，而"說話"本身就是他謀生的工具，他感到非常沮喪。這讓我發現 ENT 雖然是個小科，但他對我們許多生活功能提供的照護，卻是相當重要而且無可取代的。最後我在 ENT 學到的很重要的一件事就是 Upper airway management，我想這對於許多醫師來說都是很重要的課題。我在 ENT 看到學長及老師們很有經驗地處理 adult 及 pediatric airway 的問題，在 anatomy 上也學到了很多實際的經驗，我覺得非常實用。

Trauma service

在這裡 Trauma service 其實是 General surgery 的一個分部，只是它更為機動，24 小時有人 oncall 然後 respond to trauma pagers。因此這段期間，我不只看到了許多 trauma pts 的 management，更讓我有機會可以一睹 Duke surgical residency，這個堪稱全美一流 program 的真實面貌，是非常特別的體驗。我一來到這裡就得到了一個 medical student pager，只要急診室一收到有 Trauma 病人要來的通知，不論是 EMS 或是 life flight，我們都必須要在一定的時間內到急診室看病人作評估，視情況需要做一些 procedure。而收進來的病人當然各色各樣都有，Motor vehicle collision、stabbing wound、gunshot wound、或是一般被揍的 blunt trauma 都可以看到，尤以 gunshot wound 最為特色。而我的工作就是跟著我的 Resident 去觀察他們怎麼評估病人，一般來說會先作 primary survey 以及 secondary survey，如果是 vital signs 十分不穩定的病人，例如 level one，可能會在插管之後直接就被推到刀房去作 open wound 的急救；如果是穩定一些的病人，例如 level two or three，就會被送去作全身的影像學檢查，節奏明快，責任歸屬明確，十分地有效率。然後我會跟著 Resident 一起陪病人做完檢查，找放射科醫師看片，然後看抽血的 data，最後把所有的資訊整合起來跟值班的主治醫師報告，決定病人是否要收住院，甚至作更進一步的治療，完完全全的 patient-centered care。此外，我認為這個 team 的第二個特色就是 multidisplinary，每個禮拜的一三五都會在 SICU 內舉行 trauma conference，與會的人員包括 trauma surgeons, physical therapists, occupational therapists, social workers, case managers, program coordinators。每個人都能夠就自己的專業提出對病人最有利意見，有相衝突的地方也可以一起討論，集思廣益，極具意義。Trauma 是一個很考驗應變能力的專科，我時常跟著 Resident 與 attending 去急診室看病人，發現他們必須在極短的時間內收集許多資訊，並且做出最正確的決定，決定是否開刀搶救，一失策可能成千古恨，面臨極高的壓力，實在是非常具有挑戰性；在這裡我認為真正能夠讓這個 service 發揮效能的，其實是整個應變系統的 protocol，值班的人以及沒值班的人各司其職，各種專業的人都能發揮所長，我十分崇慕這種理想的做法，一切依規則辦理，把”人”的因素降到最低，品質才能很穩定地保持在最佳狀態，在我的心中激起了一陣漣漪。

這個 rotation 對我來說很有挑戰性的另外一個原因是，在這整個月裡我必須 take night calls，一共是八個晚上。整個晚上我會跟著 2222 person，也就是當月專門值夜班的 Resident，一起去急診室看各種大大小小的會診。不只是 trauma 的病人而已，更多的是 GS 的病人。我可以第一線去 ED 問病人 history 與做 PE，然後幫忙寫會診單。每次自己看完病人之後，Resident 會問我的 assesment&plan，以及想要幫病人開什麼檢查等，十分地有趣。有時候我們想法相同，有時意見相左，我常常在討論中學到許多有用的知識，雖然夜不成眠，但實在獲益良多，因為我藉著這個機會看到了各色各樣不同的病人，包括不同外科的分科，頗有進入大觀園的感覺。如果剛好病人需要緊急手術，我也可以直接走進刀房刷手上刀幫忙，看看病人真正的狀況到底跟我原本想的一不一樣，更可以看 attending 與 chief 如何為病人

解決問題，整個形態與心情和 elective surgery 大不相同。

除了觀察晚上的病人之外，很有趣的一點也是觀察晚上的醫生！待命的時候我都會待在外科住院醫師們的 banker 裡念我自己的書或是用電腦查病人的資料，當然，也一邊聽 residents 們聊他們的生活。有值得喜悅的，也有很多抱怨。美國醫生們的生活對許多人來說也許只是個遙遠的幻想，但在我眼前卻非常的真實，無論是家庭、工作、休閒、或是價值觀，多少與台灣有些出入。我不喜歡他們待人處事的略帶冷漠，卻十分欣賞他們的理性與就事論事；他們瞧自己總是帶一些傲氣，有時令人惱怒，但身處豐富的資源網中的他們，看事情的確比我們大器，眼界也能比我們寬闊，而能走得更有創造力與更長遠。Duke surgical residency 要 training 七年，其中包括兩年的 research years，但不包括之後還要再度 apply 的 fellowship。我常常在想他們怎麼能夠接受這麼長的休業年限，四十歲才當上 attending 也不足為奇。後來我發現主要的原因有兩個，一是高度的競爭，二是高度的品質要求，這種模式徹底體現了一個移民社會的長處，以開闊的心胸吸收著來自世界各地的菁英，我認為這是美國之所以能成為世界強國的關鍵之一，在肥沃的環境中以高度的自律創造讓世人追隨的準則，缺一不可。

另外我也會去參與 GS 科內的教學活動，包括每個禮拜三早上的 grand rounds 以及每個禮拜四早上為 residents 設計的 lecture。整體來說，我覺得討論的風氣相當好，許多資深的醫師都很樂意都分享自己的經驗，但也十分地 evidence-based 並不會流於一家之言，讓人聽起來十分振奮。而他們給住院醫師的 lecture 都是非常實用而且有系統的整理，每個月都有一個主題，像我在四週內就分別聽到了 lung transplant, heart transplant, liver transplant, intestine transplant, and kidney transplant，我覺得非常地有啟發性，他們會詳述遇到的問題並分享他們解決問題的思考過程，以及臨床上照顧病人可能會遇到的挑戰等等，聽外科的前輩們現身說法，比起閱讀教科書上的 data，又是完全不同的滋味。

就這裡 GS 的氣氛來說，我覺得相當不錯。這些住院醫師們都十分的優秀，對病人負責任，彼此則互相扶持。而主治醫師們也相當友善樂於教學，我和他們相處絕大部份都十分愉快，所以我也時常會拿問題去與他們討論，無論他們能不能給我滿意的答案，我都覺得是很好的互動。印像很深刻的是每個禮拜三的門診我可以幫忙去第一線接病人，然後報給 attending 聽，這對我來說是非常棒的訓練，讓我學著獨自一人面對門診甚至是初診的病人，試著去 approach 他們的問題，然後再把所有的資訊整合。另一方面也讓我感受到，在這裡的最後一個月，英文理解以及表達能力的確有一定的進步，好像也開始對自己越來越有信心了，不論是與病人的應對或是與同儕的應對，好像對於他們的 culture 與 slang 有了更多的認識，暫且把這些收穫當成是不斷努力的小小成果吧！

這一整個月來，無論是 Trauma service 本身，或是 GS 的整個 training system，都讓我覺得不虛此行。以此做為三個月美國學習之旅的收尾，好像也具有某種啟示性的意義，畢竟這是個全美首屈一指的 surgical residency training program，當 patient-centered care 與 evidence-based medicine 被視作是理所當然而徹底實踐(起碼他們是竭盡所能地)，我好像又終於看見了自己心中深處，久違的對於醫學的熱情。由衷感謝黃達夫基金會給我這個機會，來看看別人對於醫療的做法，每一天對我來說都是震撼與學習。如果我沒來過就不會知

道，其實在既有的體制外可能還有許多更好的選擇，如果我沒來過也不會知道，有許多人在學術卓越的追求中仍能堅持許多原則。美國的醫療體系並不全然完美，但卻是一個很好的借鏡，讓我看到了許多在不遠的未來裡，自己可以再更努力的地方。

在 Durham 的三個月裡，感謝 Karen 夫婦、Dr. Tony Huang 夫婦、壽司店楊老闆夫婦、陳南桂教授夫婦、Steven、Luke、Patrick、Andrew、與 James 對我們無微不至的照顧！感謝和信醫院的老師們給予我的指導。感謝育美姐與昭蓉姐的諸多幫助。感謝黃院長以及黃達夫基金會。我願竭己所能把我在這裡學習的心得與感動分享給更多的朋友們，也許有一天我們共同的努力可以讓這個世界變的更好！







