

杜克實習獎學金 學生心得報告

作者:吳孟輯

時光荏苒，當眼前的景色由青蔥翠綠的森林轉為高聳的建築物，人物由各色人種轉為清一色的東方面孔，周圍的氣候由乾燥微涼轉為又濕又熱的天氣，我才知道這一趟為期三個月的實習之旅已然結束，當下心中充滿了無盡的感動，但也留下一絲的不捨。我這次去實習的三個科分別是 **Neuroradiology**、**Infectious diseases** 與 **Dermatology**，**Neuroradiology** 與 **Infectious diseases** 各一個月，而 **Dermatology** 則因杜克大學課程安排的原因只為期三週。三個科平時的業務皆不同，也正因為如此，可以儘量觀察到不同科別之間的異同處；同時也可以比較美國和台灣在課程設計上的差異。

Neuroradiology

杜克大學的 **radiology department** 是十分有名的，裡面有很多醫師同時也有內科醫師的專科執照，因此訓練非常紮實。**Radiology** 內又有許多次專科，包括了 **neuroradiology**、**Chest**、**CV**、**mammo**、**GI**、**GU**、**musculoskeletal**、**pediatric**、**interventional** 與 **nuclear medicine** 等等，可惜的是今年三月到五月並沒有開設 **General radiology** 的課程，所以沒辦法選修。此外由於我對神經學有興趣，因此特地選了 **neuroradiology** 作為我在杜克大學實習的第一站。

由於美國的放射科專科醫師考試在四月份舉辦，因此在我實習的這段期間每天早上七點半都有一堂專為 **senior resident** 舉辦的 **board review**，分別就各種不同的次專科，請該科的 **attending** 每天以不一樣的 **topic** 來為 **senior resident** 複習，同時授與答題技巧，由於內容不只涵蓋 **neuroradiology**，因此同時可以複習其他次專科的影像知識，可謂是收穫良多。**Radiology department** 在每個星期一和星期五中午 12:00 都有例行的 **Hot seat conference**，每位 **resident** 根據有限的臨床資料和未知的影像，要說出患者的影像學診斷，每位 **resident** 都躍躍欲試，雖然說有些片子很簡單，但有些片子 **resident** 真的是想破頭也想不出來，只有等到主持的 **attending** 提示重點後才豁然開朗，片子的內容不限某一個次專科，因此十分有挑戰性，是個驗收成果的好機會。

Neuroradiology 有 9 位 **attending**，5 位 **fellow**，以及 2-3 位每兩個禮拜 rotate 一次的 **resident**。在每個週一的早上會有一個小時的病例討論，主要針對前一個星期特別的 **CT** 或 **MRI** 影像加以討論，由五位 **fellow** 輪流報告，**attending** 做 **comment**。**fellow** 事先都不知道患者是誰也沒看過片子，因此必須即時的講出影像上的 **finding** 並下診斷，對於每位 **fellow** 來說都不是一件輕鬆的事，不過也可以從內磨練出更好的看片技巧。在星期二到星期

四的下午兩點，有一個小時的 neuroradiology 課程，這個課程主要是針對 rotate 到 neuroradiology 的 resident 而開的，課程內容的設計是以某個 topic 為主，譬如 brain tumor 或 pediatric neuroradiology，同樣是 attending 準備未知的 case，請住院醫師描述 finding 並下診斷，attending 會補充該疾病的臨床特徵與影像發現，這樣的課程是屬於比較有系統性的授課。而我實習最後的評分方式則是筆試以及交一份 powerpoint 與口頭報告，我的題目是 stroke image。

實習期間時間的分配是很自由的，可以任選在 CT 或 MRI 室學習看片子，也可以在 Intervention room 看一些 procedure 如 conventional angiography、intracranial aneurysm、SAH 或 AVM 的 coil embolization 與 spinal nerve block。此外有一些比較難實行的 spinal tapping(如病房或急診屢試不成功或病人太胖)也會請 neuroradiologist 在 fluoro-guided 下做 spinal tapping。在實習過程中剛好遇到一位懷疑 cervical stenosis 而做 cervical myelography 的女性患者，患者在 fluoro-guided 下注入 contrast medium 進入 subarachnoid space 中，然後觀察 contrast medium 流至 cervical cord 後將病人送去做 CT，因為這樣的 case 不多，因此印象格外深刻，住院醫師也特別跟我解釋這樣的 procedure 要注意 contrast medium 的選擇，一定要選擇非離子性與等張的 contrast medium 才行。

比較幸運的是在實習過程中遇到一位熱心教學的華裔 fellow 醫師：Steven，教導我如何辨別 CT 或 MRI 下的幾個 anatomy 的 landmark，以及一些疾病如 abscess 在 CT 或 MRI 下的特徵，而在 vascular intervention room 則有另外兩位 fellow 也十分熱心，利用工作之餘教我認一些 brain angiography 的 vessel，以及對於不同的 aneurysm 要採取哪些 approach 去做 embolization，例如對於 wide-based aneurysm 就要先放一個 tube 先抵住 aneurysm 的 base，然後再將 coil 放入 aneurysm 與 tube 間達成 embolization 的效果。

此外也讓我印象深刻的是 CT-guided nerve block，這是在另一個有小型 CT machine 的房間內施行的 procedure，原理與 CT-guided biopsy 類似，主要是將麻醉劑經由 CT 定位後依患者需求打入 facet joint、dorsal root 或 epidural space。一些因 facet joint hypertrophy 而壓迫 dorsal root 造成 radiculopathy 的患者，可以因為此一治療受惠，患者的症狀通常可在注射後數分鐘內獲得改善，每天接受這樣 procedure 的患者很多，也因為它十分簡便，因此症狀較為輕微不需要開刀的患者便接受這種治療。

一般來說，CT 室常見的 case 是 trauma 和 hemorrhage/big ischemic stroke，當然還有一些因 stroke 來做 CT angiography 的 case，CTA 是一項很不錯的診斷工具，同時也可藉由這個機會熟悉一下腦部的血管。MRI 室常見的 case 有 stroke、brain tumor 或 seizure，brain tumor 和 seizure 算是比較難的部分；因為不同位置有不同的腫瘤發生率，而且影像的表現上也大異其趣；seizure 則是細切 hippocampus 附近的結構，觀察是否有 mesial temporal

sclerosis 等等。Stroke 的 MRI 影像則有 DWI、ADC map 與 MR angiography 等，主要是早期偵測 ischemia/infarction 以評估是否給予患者 thrombolysis 治療。

雖然說一下子進入 neuroradiology 的領域稍嫌太專門了些，但是一個月的時間可以看到很多台灣放射科見習看不到的 procedure 或 case，對於臨床的學習上仍就是有幫助的。此外，在實習過程中也遇到了一個 neurocysticercosis 的 case，這種 case 在中南美洲很多，在台灣卻難得一見，也算是難得的經驗。

Infectious Diseases

在杜克大學內科各次專科中，Infectious diseases 與 cardiology 被杜克大學的醫學生選為兩大教學最好的科別，而我也有幸能選到一個月的感染科會診，親身體會感染科的教學品質。杜克的感染科並沒有自己的 Inpatient ward，所以主要的業務都是 consultation，共有三個 team：consult team1、consult team2 與 organ transplant，consult team1& team2 各有兩位醫學生，我所在的是 consult team1，上面有一位 attending (Dr. Corey)、一位 fellow (Dr. Gadkowski) 與一位 R3，同時十分幸運的是還有另一個杜克大學的醫學生 (Dr. DeCroos) 跟我同時一起學習。

〈獲益良多的 micro round〉

感染科讓我印象最深刻的課程就是每天下午一點到兩點的 micro round，上課的地方是在病理部的細菌室，每天上兩個臨床的 case，先敘述患者的臨床表現、實驗室數據，然後再從辨認 Gram stain 下的菌種型態 (Gram positive or negative; cocci or bacilli) 初步判斷致病菌的大分類，初步的分類出來後再讓同學以簡單生化反應 (catalase or coagulase or sugar fermenting) 或細菌培養結果來判斷致病菌為何。這種方式可以讓醫學生迅速連結起醫學院所學的基本知識與臨床照顧上的鴻溝，也讓醫學生瞭解到病理醫師是如何判斷細菌的種類；確定了致病菌後，進一步討論必須用什麼抗生素，細節可細微到每天用的劑量為何；同時他們也會做 susceptibility test，並教導我們怎麼判讀，若有抗藥性的問題，則參考 Duke 本身的 antibiogram，對照不同的菌種在 Duke hospital 的抗藥性而選擇藥物的使用。Micro round 的 case 範圍除了一般細菌外，還涵蓋了螺旋菌、分支桿菌這些比較特別的細菌，此外更包括真菌感染、原蟲（如 Leishmaniasis、Entamoeba histolytica）等等，內容算是十分豐富。我也是在這個課程中第一次親眼看到在會動的 campylobacter、FTA-ABS 下發綠色螢光的梅毒螺旋體，TP-PA 下 particle 逐漸 agglutination 的過程，以及在顯微鏡下觀察到 New world leishmania 與 Entamoeba histolytica，而這些課程也再度提醒我西方的醫學是奠基於實作和眼見為憑上，只有經由這樣不斷重複的訓練，微生物學和臨床抗生素的使用才不會變成只是索然無味的背誦過程。

〈會診的進行〉

在感染科會診一天的活動裡，除了下午一點到兩點的 micro round 外，其餘的就是在病房內的活動。一般每天到病房的第一件事就是去 follow 之前會診所看過而尚未出院的病人，到 bedside 作 PE、check lab data，若情況穩定則回報給 fellow，有時患者會在住院期間發生併發症而被送入加護病房，像我有一位心內膜炎的患者就因為拒絕開刀而發生 stroke 的併發症而被送入加護病房，此時就要通知 fellow 並和 fellow 一起去評估患者下一步需接受何種抗生素治療。早上的 follow-up 結束後，就開始接當天新的會診，一般平均一天會有 5 至 6 個會診，醫學生一天只需接一個會診並於 attending 查房時報告，其餘的由 fellow 或 resident 報告。在 bedside 迅速掌握一個患者的狀況並以兩至三分鐘的時間報告給 attending 是一項十分挑戰的事，必須儘量的去蕪存菁但又不遺漏有用的資訊，通常經過這樣的 thinking process 後，對於患者狀況的掌握會更有把握，我認為這是臨床學習一個很有效的方法。Attending 通常會在報告後提出一些問題，此時便可提醒你哪些地方遺漏了，哪些資訊對於患者是必須的，而哪些是不必須的。Attending 檢視患者的過程中會強調特別的 PE finding，如 staphylococcal bacteremia 身上會出現的特徵紅斑以及 endocarditis 患者出現的 murmur。值得一提的是，Duke 的內科醫師即使分了次專科，仍然對於其他次專科的知識十分熟稔，像感染科的 attending 在會診心內膜炎的患者時，也問了我們許多心臟科的知識，並告訴我們感染科醫師不應該只懂感染科的東西，其他科的知識也必須具備，這樣才不會變成跛腳醫師。會診患者結束後，attending 會和 fellow 討論抗生素的使用，當兩人意見相左時，attending 通常會引用文獻上的資料以佐證，令人驚訝的是他往往能記住文章的出處和時間，並馬上從電腦查給 fellow 和我們學生看，十分符合實證醫學的精神。同時在討論的過程中，attending 也會問我們一些問題，若答不出來的就變成 homework，奇怪的是，雖然答不出來仍會覺得挫折，但整個團隊的氣氛會鼓勵你回家大量的閱讀，而且會強調閱讀的深度，這樣才能達到知識的連貫和統一。

〈各式各樣的 Conference〉

在住院醫師的訓練中，內科每天中午會有 noon conference，提供午餐，參加的人下至醫學生，上至 senior resident。每天會有一特定主題，如 risk factor of CAD、arrhythmia、STD 與 rheumatic disease 等大的主題，週二的時候會由 senior resident 來負責報告，其他時間則是不同的 attending 來講特定的 topic。有時還會有主治醫師的經驗分享，分享行醫過程的甘苦，以及勉勵新一代的醫師繼續加入他們的行列。每個星期五的早上八點都會有 Grand round，內科會邀請在某個領域學有專精的專家來報告，例如在 angioedema 方面學有專精的專家來講解 angioedema 的臨床表現和治療，十五年以來一直推動非洲孩童免費 vaccination 的 CDC 專家來分享他過去的

經驗與未來的計畫，聽這類的演講往往能夠增廣見聞，使我們的視野擴展到地球上其他地方，也讓我們瞭解到那些地方目前遇到的醫療難題為何。在每個星期五中午十一點三十分有一個 Chair conference，會請內科科內資深的 attending 來一起診斷未知的 case，這個 conference 的特色在於這位 senior attending 事先也不知道 case 最後的診斷為何，conference 進行的過程為由 junior resident 報告病史，中間或之後可以由 senior attending 或其他在場醫師提問，並列出 10 到 20 個 differential diagnosis，再來是報 PE，同時也根據之前的 differential diagnosis 新增或刪減幾個診斷，最後再決定要做哪些 lab exam，一整個思路過程清楚明瞭，並提供合理的思考，senior attending 總是跟大家說，先從大的疾病 category 去想，如 infection、neoplasm、autoimmune、vascular 或 metabolic 等等，再進一步 narrow down 範圍，有時候他們會列出一些看起來絕不可能正確的 differential diagnosis，不過這也代表著他們想的廣度比我們大，希望以儘不可能遺漏任何一項診斷的態度去思考患者目前的疾病為何。

〈 Global Health Symposium 〉

在感染科實習時，適逢他們舉辦 Global Health Symposium，於是花了一天的時間去參加，聽聽他們這個 symposium 主要是討論什麼問題。早上的開講者是一位印度裔的經濟學家 Amartya Sen，他曾是諾貝爾經濟學獎得主，講題主要是關於 Global Health 對於經濟的影響；隨後是由 Joep Lange 主講如何在非洲持續對於健康議題提供經濟協助；壓場的是聞名已久在海地 (Haiti) 長年努力根除結核病的 Dr. Farmer，他自述在海地二、三十年努力的經驗，以此為模式希望這可以成為未來 Duke 在非洲經營的基礎。下午的部分則是其他醫師敘述 Duke 在非洲治療愛滋病這二十年來的經驗，之前所遭遇到的困難以及目前的成果，據了解，目前坦尚尼亞有七分之一的人民罹患愛滋病，這個數字看了真是令人吃驚，也讓我感受到東非愛滋病肆虐的程度。參加這樣的會議很難不令人感動，畢竟非洲大陸對於台灣來說還是個黑暗大陸，台灣人的視野是很少觸及這一塊土地的，然而在這同時，美國人卻積極投入當地的醫療建設，也正是這個機緣，我才有機會一窺東非目前醫療的窘境。

此外跟我在同一組的杜克醫學生 DeCroos，在感染科實習期間剛好有一天要負責 Durham downtown 的眼科義診活動(青光眼篩檢)，fellow 建議 DeCroos 可以找我一起去幫忙，他也欣然同意，因此我就多了一個機會去看看 Durham 當地民眾的生活為何。到了那天早上，大約有四五個醫學生一起帶著 tonopen 和兩台檢查儀器：perimetry 與測 visual acuity 的儀器到了當地的一個小教堂。當天早上有園遊會，於是跟台灣的義診沒有兩樣，一部份的人要下去招呼民眾上來做篩檢，另一部份的人則是在上面調整動線和操作儀器，當時的氣氛是十分熱鬧的。不過令人驚訝的是當地民眾視野缺失和眼壓過高的高流行率，事後我曾和 DeCroos 聊起這件事，他也是

覺得很無奈，他說這是美國社會普遍有的現象，有錢的人可以接受到良好的醫療照顧，沒錢的人即使有病也不能去就醫，尤有甚者連自己有沒有疾病都不曉得。他說杜克大學是全美排名第四的醫學院和醫院，然而其周圍的民眾卻不能因為這個醫院而受惠，這是十分諷刺的；這個義診活動已經行之有年，然而也只是對杜克大學對周圍較貧窮的民眾一個小小的服務而已。我聽了也不禁嘆息，由此美國醫療體制的現實面可見一斑。

Dermatology

我在 Duke Dermatology 實習的時間只有三個禮拜，分別是一個禮拜的會診與兩個禮拜的門診，dermatology 沒有自己的 inpatient ward，因此病房的業務只有會診而已。Dermatology 每個禮拜會排一個小時的課程介紹基本的知識，其他大部分的時間都是會診或跟門診，會診患者多為 drug reaction、fungal infection 或 Herpes zoster 等，而門診的患者多以 psoriasis、atopic dermatitis、skin cancer screen and F/U 與 melanoma 為主。在 dermatology 的 outpatient clinic 可以深刻感受到東西方皮膚疾患的差異，西方人由於基因的因素，皮膚癌症遠遠多於東方人，不管是鱗狀上皮細胞癌、基底細胞癌還是黑色素瘤。尤其是黑色素瘤，有些患者的身上密密麻麻的長著黑色的痣，一開始也不能確定那個是普通的痣，那個又是初期的黑色素瘤，因此在門診必須對照患者之前的照片，用 dermatoscope 一個一個的檢查，十分費時，也令我印象非常深刻。由於之前在 neuroradiology 與 Infectious disease 沒有門診的經驗，因此在皮膚科正好有機會一窺 Duke 門診的運作。Duke 門診跟台灣門診不一樣的是，台灣門診只有一個診間，醫師在診間內等待病人，問診和身體檢查都是在診間內完成；然而 Duke 的門診卻不一樣，在 Duke，一個診配有三個診間與一個醫師休息室，患者報到後會先被帶到診間內換檢查服，靜待醫師來問診，因此三個診間內會同時有病人，而醫師則是在醫師休息室內等待患者更衣完畢後再進入診間問診和檢查病人，因此營造出一種「病人是主，醫師是客」的奇妙氣氛，與台灣診間的氣氛恰恰相反。Duke 的門診記錄不是靠醫師手寫，而是藉由語音辨識系統來做紀錄，一般是每一位患者看診結束後，會由 attending 自己做 dictation，但有時也會由 resident 捉刀，替 attending 完成這瑣碎的工作。Dictation 的結果會直接輸入電腦系統內，而這樣的紀錄方式方便未來的醫療人員可以直接從電腦上查詢結果，省去了不少調閱病歷所花的時間。UNC 在每個星期三下午會參加 combined conference，在這個 conference 裡，你可以看到兩個學校的 dermatologist 和 pathologist 一起討論案例、分享經驗，案例多半是 skin cancer 或一些罕見的 tumor，討論案例的方式也是從住院醫師敘述患者的臨床症狀開始，從皮膚的特徵判斷是哪一種皮膚疾患，開刀的 indication，若患者接受手術治療，會請 moh's surgeon 講解術中的發現，最後再請 pathologist 講解組織切片的特徵，將臨床表現與病理做一完整的結合，並提供未來醫師們診斷類似案例時的依歸。如同在感染科所感受到

的，Duke 很重視科際之間的交流和聯合會議，與會時並不會感受到哪一個科特別強勢，也不會感受到哪一科代表的出席是多餘的，我所感覺到的是大家一起為一位患者努力，希望以這位患者的經驗作為未來診斷治療的借鏡，我覺得這才是一種真真正正的分工合作。

感想

所謂讀萬卷書行萬里路，這一趟遠行看了不少人、不少事，也有不一樣的感觸，茲敘述如下：

〈何謂 PBL？〉

Problem-based learning (PBL)是目前台灣醫學教育的熱門課題，不管是臨床醫學或基礎醫學，大家認為傳統的大講堂是舊時代的上課方式，紛紛將之棄如敝屣，轉而投向 PBL 的懷抱。我曾經和黃裕清醫師(Tony Huang)聊過這個問題，他的認為是 PBL 是一種平日的執業態度，而非僅限於一種上課方式。這個問題可以把他分開成兩個題目來討論：第一是平時 PBL 教學的目標為何？第二是何謂 PBL 是一種臨床態度？

首先就第一個問題來闡述：這幾年台灣的醫學生算是新的醫學教育的白老鼠，大家面臨這種新的授課方式表現出來的是不知所措，舊的思維不足以應付新的課程設計，因此老師和學生同時都在學習，老師們出國觀摩國外醫學生 PBL 課程的執行，將上課的形式(format)帶回台灣，但是實行起來卻面臨莫名的困難。以下是 PBL 課程的幾個怪現象：

(1)下課後問同學剛剛那堂課學到了什麼，同學或可回答出幾個病名，若隔一天再問同樣的問題，或許病名的數目會減少幾個，再過幾天，恐怕印象就愈來愈模糊了。

(2)上課時同學在報完病史後，若問另一位同學是否抓住這個案例大約的輪廓，多半的反應是搖頭，更遑論請他再總結一次剛剛的病史。

到底造成這些現象的原因是什麼？台灣的學生不夠認真，上課前沒有先預習？台灣的學生不夠聰明？學生自己準備的資料不夠充分，所以沒辦法確實掌握一個疾病？

若論聰明度，台灣的考試制度所篩選出的眾醫學生們可謂是金字塔頂層的族群，若是仍較美國的醫學生遜色，我看倒是未必；若論資料的準備量，實際的情況是，五分鐘的報告時間我們同學準備的投影片張數是二十張甚或三十張起跳(一個小時內所有同學的投影片張數加起來超過一百張)，大家務求所有的資訊都涵蓋在這些投影片內，不過我想除非是舌頭的振動頻率超快，否則要在這麼短時間內把投影片講完，簡直非凡人所能達成。沒有預習當然是一個原因，但是要預習什麼？所有可能會講到的疾病？還是每個疾病該有的細節？我想我們該思考的是，在短短的一個小時內，如何傳達這堂課所要教的概念給全部的學生？我們要教導學生的，是一個病的全貌？鑑別診斷？還是臨床處置？

PBL 的教學目標，第一個就是訓練學生做總結(summary)的能力，如何將患者的輪廓以最簡單、最短時間又讓聽眾能夠聽懂的方式呈現，一直是我們學生所缺乏的，這種情況在報病史時尤其明顯。一個好的報告，必須是要在同學報告完後，其他同學能夠瞭解這位患者的情形並總結之；如果是又臭又長的病史，聽了後面忘了前面，想起了前面又忘了後面，最後連患者幾歲、是男是女都搞不清楚，這樣如何有討論的價值？報告的方式也應該彈性，當然在大部分的情況下仍是就 present illness、past history、social history、family history 的順序來報，但是若患者的 past history 對於這次的 present illness 來說是很有意義的，在報告時將之提到前面也未嘗不可，口頭報告與病歷書寫不同的是必須在短時間內力求聽眾瞭解整個輪廓，因此是十分彈性的，如果只是被格式所僵化的話，那就未免可惜了。記得我在 Dermatology 的三個禮拜內，有一次機會要報一個會診和一個急診的患者，那時總醫師就告訴我，把你覺得重要的 history 和 finding 串連成一個 whole story；報告那些很 detailed 的 history 不是報告者的責任；相對的，若聽眾有不懂的地方，他們自然會提問較詳細的 history.

PBL 第二個教學目標，是讓學生經過一堂或兩堂課後，瞭解剛剛那堂課的重點為何？能夠說得出學到什麼？回家後知道該加強的廣度及深度為何？然而這就牽涉到，我們想要在短短一個小時內，讓我們的學生學到什麼東西？黃裕清醫師(Tony Huang)認為，PBL 的目標不是放在教導一個疾病，因為教導疾病在傳統的大講堂課裡面就可以達成，不需要換新的教學方式。PBL 應該在每一堂課上課之前，都有一個中心題目，如 dyspnea，讓同學們回家時可以預習這個 topic。開始上課後，從教案的症狀和病史著手，確認出患者目前需要處理的幾個問題，一方面儘可能增加廣度，列出所有可能的鑑別診斷，另一方面則是學習如何處理患者的其他次要問題。當然以醫學生的程度所能想出的鑑別診斷十分有限，這時老師的角色就相對性的重要，以其臨床經驗彌補同學討論廣度的不足，畫龍點睛似的點出重點所在，一語道破同學們思考的盲點，這才能於短短時間內將最精華的部分教予學生，杜克大學內科每個星期五的 Chair Conference 即是照這樣的方式進行的。此外，美國醫學教育所強調的，並不要求學生先要有豐富的學識，再去照顧病人；而是先要醫學生學習如何照顧病人，處理患者各式各樣的 complaint，而後再漸漸累積知識，因此在他們的住院醫師訓練裡，在 Intern 這一年是最累的，他們擔任第一線的工作，學習如何處置患者，不過也正因為這樣，在 Intern 這一年結束後，他們自信能在第一時間及時並正確的處理患者所有的 complaint，並在住院醫師第一年開始才迅速累積書本的知識。由此可知，在 PBL 這樣的課程裡，我們應該同時教導醫學生如何處理患者的臨床症狀，如 dyspnea 的處理或高血壓的處理，讓學生瞭解到這是課程重點之一，而不僅僅是聽過就算了。當然如果能夠 將這樣的訓

練融入考試題目中，那麼我想醫學的訓練不僅僅只有背誦而已，更包括了邏輯的思考過程。

至於什麼叫做 **PBL** 是一種臨床的態度呢？其實說白了就是將 PBL 課程的技巧融入一般的執業，如病房查房等。打個比方，每天查房時報患者今天的情況抑或是會診時報患者目前的問題時都是一個練習作 summary 的機會，此外就患者的症狀提出可能的鑑別診斷，也是一種訓練思考廣度的機會，最後再就患者目前的問題提出治療方向，如此一整套的思考下來才算是大功告成，同時增強印象。這樣的經驗在杜克實習時有很多次，不過印象最深刻的是一次有一位印度裔美國醫師從孟買回來後突然下痢了好幾天，他在自行服用 ciprofloxacin 後得到幾天的緩解，然後之後又開始下痢，來到杜克醫院就診。當時 Dr. Corey 在查房時詢問患者飲食和飲水史之後，參考印度當地的菌種和抗藥性以及患者的 CT 影像後，認為有三種可能：salmonella、campylobacter 與 E. histolytica，果不其然，糞便檢查即發現 E. histolytica 的 cyst 與 trophozoite form，而隔幾天之後的 micro round 也討論這個 case，並討論治療方式(包括藥物選擇及劑量)，如此臨床和病理的配合之下，學習才不會有斷層。我想 Duke Hospital 這種教學方式台灣已有在起步，成大也行之有年，目前只是缺少一個整體的架構以及忘了強調那些是重點而已。

〈大講堂課的角色 vs.國考補習班〉

即使在美國這樣強調 PBL 的地方，他們仍舊沒有完全揚棄大講堂的課程安排，對於基礎醫學他們仍舊採用大講堂課密集的於一年半內上完，然後二下進入醫院實習，三年級做一年的基礎研究，四年級再回到醫院實習。我認為大講堂課在教授基礎課程上仍舊有它的角色：快速且有效率；不同於基礎醫學的是，臨床醫學是活的，強調的是面對患者時的反應與處理，所以這是我們要在 PBL 課程裡加強的，而基礎醫學除了少數幾門學科外，大部分的知識都是死的，因此有系統的教授給醫學生比大家一起討論來的有效率。此外，美國的醫學生也做共筆，有趣的是他們的座位前都會有一個名牌，上課時老師會點他們的姓名回答問題，聽起來比台灣的基礎課程刺激一點；可惜的是這次沒辦法親臨他們的大講堂課體會一下上課氣氛，否則應該可以有更不一樣的感受。由於杜克大學臨床課程的安排，在知識的累積上相對會弱一點，因此他們也安排了國考補習班，特別加強一些比較重要的臨床知識以應付考試，畢竟在良好訓練的背後，仍須國考及格率做後盾以吸引更多學生來就讀。

〈學到 150 分〉

在 Duke 實習的這段日子裡，我一個最大的感觸就是 Duke 醫學院所營造出來的學習氣氛是很濃很重的，每個住院醫師或 fellow 隨時都會問你有沒有

問題，若是他很忙的話，也會趁工作之餘跟你說聲抱歉，並問你有沒有問題。關心學生的學習在這邊是一種義務，同時也是一種習慣；attending 通常比 fellow 更知道學生不懂的地方在哪裡，因此會在討論之餘指點學生每位患者的重點，並鼓勵學生回家查資料且「大量閱讀」，隔天再來「教」attending，也正因為這種激勵，每天回宿舍時總是較在台灣見習時多了不少動力，吸收知識在這邊變成一種很有趣的事，而不是一種例行公事以應付隔天主治醫師的海電而已。因為硬體設備的便利，每位醫學生都可以很快的從網路上獲得資料並快速學習，那是一種即時的效果，而不是把所有事積起來等回家再做、再讀，那樣都太慢了。同時在這種環境下學習，教導學弟妹也會漸漸變成一種習慣，正可謂是風行草偃。然而，受教容易，教人難，往往學到了 100 分，教別人時卻只變成 50 分，剩下的 50 分總是無緣無故的漏失了，因此我的心得是學習千萬不要只有學到 100 分，而是要學到 150 分，甚至是 200 分，這樣才能完整的教予學弟妹，也正因為這種刺激，我們自己的學習才能日益精進，而不會怠惰的停留在同一點上。

〈完善的電腦設備與保護病人隱私〉

Duke 的電腦系統十分方便，一個桌面上提供許多的連結，可直接連結上 up-to-date、MD consult 或 Pubmed 查相關的文獻；此外他的電子病歷系統也設計的十分完善，一個系統同時涵蓋了實驗室數據查詢、discharge note 查詢與寫入和開藥系統，而不用一次要開兩到三個程式增加無謂的時間花費。Duke 同時很重視病人的隱私，每台電腦都類似一台終端機，主機位於資訊室，醫師在使用前都必須登入自己的帳號才能看到桌面和上面的連結，而每次使用完都必須登出，若忘了登出而發生病歷外洩等法律問題的話，責任則歸該帳號持有人，因此每個帳號在設立時都十分謹慎，不但會確認使用者名稱與密碼，還會請使用者提供 challenge/response 以備將來忘記密碼時詢問之用，且帳號設立後該資訊室人員還會再三叮嚀醫師必須於使用結束後登出，以免負無謂的法律責任，因此大家都養成隨手登出的習慣，確實的保障患者的隱私。此外在電梯裡也懸掛著「Protect patients' confidentiality」的標語，提醒醫師不要一時之間大意在公共場合討論患者的病情，造成不必要的傷害。

〈心得〉

我認為在硬體設備上美國與台灣並不會差距太多，甚至在某些次專科台灣所買的儀器比美國大部分醫院都還要好，但是在醫師執業的態度上就有明顯的差距。在那邊感受到的是工作是一種快樂，為患者服務是一件神聖的事，即使是在醫療法律訴訟不斷的美國，他們仍然表現出充滿希望的態度。其次是在臨床執業上，在 Duke 醫院內講究的是 evidence-based，但那對於醫學生和住院醫師來說不是一大堆擾人的數據和看不懂的方法，而是一種基本態度，在那邊 bedside 查資料就像喝水一樣自然，不管是連上 medline 或 up-to-date，輕輕一擊就可以得到想要的資料以資解惑，雖然說這是由於那些系統都是美國發展出來，他們用的習慣自然不讓人覺得奇怪，但這也說明了一點，臨床執業上遇到困難時絕對不要放著不管，在台灣網路一樣發達的地方，如果沒有及時連上線去查詢資料，不就辜負了學校花大筆錢買 up-to-date 與 MD consult 的苦心了嗎？此外在感染科也學會了基本降低院內感染機率的方法，包括了每一間病房外都有一罐 alcohol foam，不管醫師在進入之前或離開病房之後都可以即使做手部的消毒，降低將病原菌從一個患者帶到另一位患者的機率。不過回國後看到成大的院內感染控制漸漸的有在起步了，這也說明了不是做不到，只是願不願意去做而已。其實心裡面最感慨的是兩個國家醫師執業態度的不同，一個是生氣勃勃（雖然目前也面臨醫療預算緊縮的困境），另外一個則是認為醫療是夕陽工業，我想雖然大環境的困難是事實，美國的給付比我們高也是事實，但在教育的層面來說，學習的環境該是營造出適合學習的氣氛，而不是像台灣大部分的醫學系學生一樣，愈到高年級，眼神中光芒就漸漸褪了色；我的淺見是做為一位醫師仍是神聖的事業，而身為醫師的我們唯有當自己是 competent 時（不論知識、技術或最重要的：態度），才有資格去照顧患者，將他們引入治療的神聖殿堂。

結語

文中有很多心得和想法，有些是我一己所得，有些則是與其他醫師或同學激盪而出的，或許其中有些狂妄之語，有些是不懂現實環境所出之詞，但人因夢想而偉大，總是可以漸漸的往理想邁進。若有前輩、同輩或是後輩有其他不同的意見，還請不吝指教。總的來說，台灣的社會在變，醫療體系也在變，從日本時代的師徒制轉為美國的訓練制度，這中間的磨合期的確是辛苦的；這一趟出去，發現美國的訓練制度的確有它的長處，但是相對的它的醫療體系亦非完美，「截人之長、補己之短」並不是一味的全盤接受他國的制度，而是要配合國情發展出一套自己的醫療制度，這才是我們的終極目標。

誌謝

人生難得能夠有這三個月的豐富經驗，首先都要感謝黃達夫醫學教育促進基金會的贊助才能完成這麼夢想，同時也要感謝和信醫院陳妙然陳姐的居中協調，才使得出國前的準備工作井井有條；在美國那邊的生活也要謝謝 Cosi 與 Tony Huang 的協助才能讓我們趕緊上軌道，每個禮拜的補給活動也多虧了 Cosi 才能圓滿達成；感謝 Tony Huang 在課後與我們討論美國教育和台灣教育的異同，並勉勵我們將來成為一顆小小的種子，從個人做起，好好的教導學弟妹，漸漸的凝聚呈一股風氣，讓我們的醫療品質更上一層樓。最後也要感謝台灣杜克同學會(TSA)的協助，在那邊認識了不少同鄉的朋友，也因為他們的協助，生活上方便了不少。

