

杜克實習獎學金 學生心得報告

作者：台大黃柏豪

Duke University 對我而言並不陌生。在我高一升高二的暑假，就已經有過一次機會拜訪杜克大學，那時要離開的時候，完全沒有想過自己還能有機會再回到這裡一趟。直到大學五年級時，得知在 24 個出國交換學生的名額之中，有一個杜克大學的名額，當時就下定決心，如果可以選得到的話，一定要回到杜克大學去看看。幸運地，我真的得到了這個機會，讓我能回到 Duke，看看熟悉的建築物與校園的一草一木，並且可以在這個全美首屈一指的醫學中心做三個月的交換學生。

在前往 Duke 之前，黃達夫院長找了一個下午，跟我們三個要去 Duke 的同學面談。黃院長勉勵我們，出國學習知識還是其次，最重要要學的是「看不到的東西」。到底什麼是「看不到的東西」呢？在出國之前，我非常疑惑，但在經過這三個月的生活之後，似乎有了些答案。

簡介

Duke University 位於 Durham, North Carolina。Durham 是個不算大的城市，但在近年來，Durham 與鄰近的 Chapel Hill 和 Raleigh 兩個城市結合，發展醫藥及電腦資訊產業，在這三個城市圍住的中心有個 Research Triangle Park，裡面有各電腦公司的總部，以及各個藥廠的總部，還有美國國家衛生研究院(NIH)和環保署(EPA)的大型研究中心，在這附近更是有兩家排名前二十的大學和大學醫院: Duke University Medical Center 以及 University of North Carolina Hospital，可說是美國醫療研究的重鎮之一。DUMC Hospital 約有 1000 床，分為南棟和北棟，南棟大約在 1920 年蓋好的，現在作為門診的所在地，而北棟大約蓋好 20~30 年，是作為病房大樓，兩個建築物之間有 walkway 和 rapid transit system 連接附近有一棟 Duke Clinical Research Institute，專門負責臨床研究的進行，主要是做心臟科方面的 clinical trial。旁邊還有兒童醫院大樓，以及正在興建之中的門診病房大樓和眼科大樓，儼然自成天地。除此之外，他們也在 Durham, Raleigh 開了門診中心以及地區醫院，整個大組織合稱 Duke University Health System，並擁有自己的保險公司，接受病人的健康保險服務。

在介紹我的 rotation 課程內容之前，我先描述一下 Duke 醫院照會系統的運作。Duke 的內科除了 Cardiology 和 Hematology 有自己的病房之外，其餘次專科都是沒有自己的病房的。內科病房都是由 General Medicine Team 來負責 primary care，而各次專科則都是經由 Consultation Service 來 follow 病人。Consultation Team 基本上是由一個輪值 attending，一個 fellow，數個 resident，以及數個 medical student 構成。在 fellow 接到新照會時，會將照會分給 resident 以及醫學生先去看病人。在看完病人，把照會單填好之後，要先回去向 fellow 報告病人的病史、理學檢查、lab data 等等資料，最重要的是你要生出病人的鑑別診斷以及你要如何治療這個病人。Fellow 會幫忙看看有什麼遺漏的地方，並且先跟你討論你的鑑別診斷以及治療計畫，順便針對病人的病況做一些基本的教學。等到主治醫師來查房的時候，整個 team 會聚在一起，仍然由看病人的醫學生來報告病人的狀況，並且把之前和 fellow 討論過、modify 過的 plan 跟 attending 報告。此時，attending 會再跟整個 team 討論病人的情況，做出最後的 plan，並再做一次的教學，帶著大家一起去看病人，告知病人我們的治療計畫。而 Consultation 並不是看一次就算了，在之後的每天，舊病人都要被 Consultation team 追蹤，直到病人這方面的問題被解決，不需要 consultation team 繼續 follow 為止。Follow up 的舊病

人，基本上就交由接那位病人的醫學生或是住院醫師繼續追蹤，每天向 fellow 或是 attending 報告病況以及後續的處置。

由這個制度的設計看來，可以發現，對於病人所接受的醫療品質以及醫學生所接受的教學品質，兩項都沒有被犧牲。對病人而言，由醫學生來做第一次的問診，並不代表真正重要的事情就會被忽略掉；在醫學生的背後，還有整個 team 來 backup，而且有時候青澀的醫學生反而會問到一些 fellow 或是 attending 沒有注意到的細節，對病人而言反而是有幫助的。此外，這個制度的設計，使得每一個病人都被數個在各科方面有所專精的 specialist 每天追蹤，再經由 primary care team 將大家的意見彙整，對病人做出最即時最好的處置。而且就算 consult 第一線是由醫學生或是 resident 來看，他們的 attending 都有規定要在 consultation sheet 上面留下 attending note，而基本上 primary care team 要看也都是直接看 attending note。因此，如果醫學生在 note 裡面犯了什麼錯誤，都可以由 attending note 來彌補，對病人不會造成傷害。

在教學方面，Duke 的定位是 teaching hospital，因此 consult team 對於教學非常重視。就算今天非常忙碌，有看不完的 consultation，attending 在 round 的時候，一定會先好好討論病人的病況，以達到教學的目的，而不會因為時間不夠了，想早點下班，就自己直接去看病人，把教學犧牲掉。另外，由於他們非常要求醫學生除了收集病人的資料與病史之外，要有自己的想法，"What do you think?" "What will you do?" 是一定會被問到的兩個問題。因此每次在初步看完 case 之後，一定會好好的從頭到尾想過病人的問題在哪裡，再去跟 team 討論，因此學生會很主動的學習，而非被動的接受知識。而且，經由連番的討論，除了對學生自己有幫助之外，對於 resident 和 fellow 等 senior faculty 也會有幫助。常常會遇到與 fellow 討論過後，plan 先改過一次，之後再與 attending 討論時，plan 又再被改過一次的情況；有的時候如果 attending 的意見跟我們討論出來的意見不同，如果覺得我們事先討論出來的意見比較好，他也不一定會堅持他的意見，會同意我們的意見。「教學相長」大概就是最好的寫照！

March: Endocrinology and Metabolism

我在 Duke 的第一個月，是在 Endocrine Department 中渡過。這個 rotation 的課程分為兩部份：前兩週在 Hospital 內，負責住院病人的照會工作；而後兩週則到門診去，跟著不同的主治醫師看診。此外，每週一下午的 Endocrine Grand Round、週二早上的 case conference、週四中午的 Journal Meeting 以及週五上午的 Medicine Grand Round 也都要去參加。醫學生要在最後一週週二早上的 case conference 挑一個自己看過的 case 來報告。

First Two Weeks: Diabetes Management Service (DMS)

顧名思義，Diabetes Management Service 就是負責醫院裡面所有血糖控制不佳 DM 病人以及住院中新被診斷出的 DM 病人的照會工作。除了 DM 病人之外，DMS 也負責其他 endocrine problems(如 thyroid, pituitary, calcium regulation...)的照會工作。每天的生活約從八點開始，一早先到醫院 follow 之前自己接過的舊病人昨天的狀況，包括飲食狀況、血糖高低，並詢問病人有無 hypoglycemic episode，評估病人的 insulin regimen 是否恰當。除了 follow 舊病人之外，fellow 的 pager 如果接到 consult request，就會 page 我們，叫我們去看 new consult。到了中午左右，輪值的 attending 會將整個 team 集合在一起，討論病人的狀況，再一起去看新病人以及需要更改治療計畫、要與病人解釋的舊病人。下午的時光則是拿來看今天還沒有看完的新的照會。下班的時間不太固定，有可能三四點就沒事下班了，也有可能等到六七點還沒有下班。整體來說，除了自己應盡的看病人的責任之外，能夠拿來充實自己唸書的時間相當足夠，不會讓你在毫無準備的情況下，整天就忙著一直看病人，做 routine 的工作。

DMS team 除了醫師們之外，還包括了一位糖尿病衛教護士。在 team meeting 時，衛教護士的意見非常重要。DMS 在看 DM 病人的時候，不只 focus 在病人目前的血糖如何，以及造成

病人血糖不穩的原因是什麼；除了解決目前住院中的問題以外，他們對於病人過去的問題以及未來出院後可能發生的問題都很重視。病人過去 insulin 的 compliance、測量血糖的頻率、hypoglycemic episode、hypoglycemia unawareness、有沒有定時看眼科和足科醫師等等，都是病史詢問的重點；而這些東西的評估與建議在 plan 裡面一定都要包括在內。因此，整個 team 裡面最忙碌的可說就是衛教護士，因為以上提到的東西除了醫師會跟病人提之外，衛教護士會把所有的細節都告訴病人，為出院之後的預防及治療作好準備。因此，他們的 team 分工合作做的很好，能夠讓大家各司其職，不會去浪費醫師的時間，也能讓衛教的工作交給更熟悉、熟練的衛教護士來執行，增加工作的效率。

我第二個禮拜的 attending: Dr. McNeil，是一個很棒的老師。他是 Duke 內科部住院醫師教學訓練計畫的負責人，因此，他對於學生以及住院醫師的教學格外重視。每天 team meeting 時，他一定會帶一篇他認為最有教育價值的 paper 過來發給大家，跟我們簡單介紹 paper 的內容好在哪裡，還有要怎麼去讀這篇 paper。在查房的時候，如果時間到了中午，有 conference 的時候，他總是會替學生設想，如果他覺得接下來的病人只是要去改個 order，告知病人，沒有額外的教育價值的時後，他就會把我們通通【趕】去 conference，而自己一個人去處理雜事。在他的眼中，能教給學生什麼，比學生能幫他做什麼要重要的多。我深深地感覺到，他們對醫學生的教育的重視程度，實在是遠大於台灣各醫學院的重視程度。

3rd and 4th weeks: Endocrine Clinics

我在 Endocrine 的後兩個禮拜是在門診渡過。在我來到這邊的 endocrine 門診之前，我以為美國的 endocrine 看的病跟台灣 endocrine 看得差不多；但是跟了兩個禮拜的門診，可以說是每天都有驚喜。這邊的 endocrine department 有專門看 osteoporosis 的醫師(在台灣大都是骨科醫師在看)；有專門看 PCOS(Polycystic Ovarian Syndrome)還有不孕(包括男女)的醫師(在台灣大概都是婦產科醫師在看)；有專門的 lipid clinic，負責處理各種高血脂的病人(在台灣大概是心臟科在看)；當然也有最一般的，專門看 DM、thyroid、pituitary 等的醫師。由於美國轉診制度的健全，只要是到 specialist 門診的病人，都是已經事先被篩選過，需要專科醫師治療的病人。因此，美國專科醫師的人力不像台灣一樣會被不需要專科醫師看的病人浪費掉；而且如果 primary care physician 轉診不適當的病人，他們還會打電話給那個轉診來的 primary care physician，希望下次同樣的事情不要再發生。此外，在醫師進到診間去看病人之前，常常會要病人先填好一些症狀、目前用藥、簡單的病史等等的資料單，在醫師進去看病人之前，就可以先拿到這張資料單，可以讓醫師在詢問病人的時候，不會把小細節給遺漏掉，也能夠比較節省醫師的時間。

美國的門診看法跟台灣不太一樣：所有的病人都是由預約而來，沒有現場掛號。一般約診至少間隔 15 分鐘，這也差不多是他們看診的最短時間。他們一個醫師都有至少兩間診間，病人報到、量好 vital sign 之後，先在診間裡面等；護士會把病歷拿給醫師，醫師先在診間外面研究一下病人的病歷，準備好了之後再走進去診間問診。在問完診，等病人換衣服要做理學檢查的空檔，醫師還可以走出診間，到自己位子上的電腦去查關於病人疾病診斷或治療的資料，以確定自己做出的處置有 evidence 支持；也可以利用這個時間跟同在門診的同事討論病人的情況。最後，再回到診間去向病人解釋病情以及處置。這樣子的設計，可以讓每個病人都有最大的隱私：除了在外面等待報到的時間以外，完全不會跟醫療人員之外的人接觸。在診間裡面也放有報紙跟雜誌，讓病人在等醫師的時間可以不會太無聊。此外，我覺得很特別的一點是，Duke 的診間沒有電腦，因此在幫病人看診的同時，醫師不會一直盯著電腦螢幕，而是會看著病人，跟病人說話。醫師也不需要急著在看診時就把病歷寫完，他們門診的病歷記錄是用 dictate 的，也就是對著錄音帶念，再外包到印度去將聲音轉為文字。因此，醫

師也不會在診間浪費很多時間書寫病歷。花了這些成本把醫師能花在病人身上的時間放到最大，才能提升醫療的品質。

美國門診的 **follow up**，也跟台灣的門診很不一樣。台灣的門診，一個禮拜、兩個禮拜回診一次，是司空見慣的事情；但是在美國，一個月追蹤一次大概就已經算是最短的 **interval** 了，而且這種 **interval** 通常都是要 **intensive follow up** 時才會使用，平常都是約三個月、六個月等等回診一次的。那在這中間的時間要怎麼辦呢？或是說如果有 **lab data** 要抽，抽完之後要看結果，再依結果來決定治療，那要怎麼辦呢？他們的醫師很特別的一點就是，他們會把自己的電話給病人，不只是自己辦公室的電話，有時候還會給病人自己家裡的電話。他們都會跟病人說，有事情就直接打電話找他們。如果有 **lab data** 的結果出來，他們也都是用打電話通知；如果 **lab data** 的結果有影響到治療，他們會在門診的時候就先跟病人說清楚，然後在合理安全的範圍之內，能在電話之中溝通調好藥物的，就在電話中解決，不需要再浪費時間與金錢，千里迢迢地跑來再看一次門診。也許是因為民情不同吧！美國人不會隨便打電話去煩醫師，如果是台灣人這樣做，可能病人就會常常打電話給醫師，還問一些與醫師的次專科不相關的問題。也有可能是因為美國門診給付高，醫師願意把服務品質提升，所以願意花門診以外的時間來照顧病人。反觀台灣，常常會有這次抽血，下次看結果，如果有要做什麼檢查，在下次還要再來；這樣反反覆覆來了很多次，也是花了很多時間成本跟掛號費用。因此，雖然美國一次的門診費用都比台灣要貴很多，不過「售後服務」可是一流的！

醫學生在門診可以做的事情，則是看不同的 **attending** 會給你不同的權限。有的 **attending** 會要你自己先去看病人，回去跟他報告之後，再一起去看病人；有的 **attending** 則是會要你跟著他一起去看病人。不論是那一種，他們都會花很多時間跟你討論病人的病情，因為在診間外病人不在旁邊，有很多可以盡情討論病人病情的時間；不像在台灣，只能趁病人還沒進來之間的空檔，隨口問問學生有沒有問題，或是要學生把問題留到全部看完病人之後再問。

除了單單看病人之外，他們也會想要醫學生能夠對整個病除了開藥及醫學方面的治療的方面，也能夠有了解。像我之前在跟 **osteoporosis clinic** 的時候，**Dr. Weber**(也就是 **endocrine department** 課程的負責人)就要我跟著病人去做 **bone scan**，看看 **bone scan** 是要怎麼做的；學習如何判讀 **bone scan** 的結果；怎麼開藥；另外，他也要我在看完門診之後，跟病人一起到物理治療師那邊，物理治療師會教病人要怎麼預防骨折、預防跌倒，教導病人生活上一些正確的小動作以及運動；他本來還想要我跟著病人一起去看營養師，學習要吃哪些東西才能增加鈣質的攝取，預防 **osteoporosis** 的惡化，只不過當天沒有營養師的約診，所以沒有機會。他們對於 **paramedical faculties** 決不是視為異類，而是視為整個醫療團隊不可或缺的一部份；對於醫學生，他們也同樣希望醫學生有正確的觀念，也希望醫學生能夠有機會看看其他專業人士能幫病人什麼，對治療的所有面向都能有了解，以後才不會認為只要開藥就可以幫助病人了。而在 **VA** 的 **bone clinic** 曾經跟過一位女醫師 **Dr. Gesty-Palmer**，他對病人非常好，遇到 **osteoporosis** 的病人，他一定會問病人家裡的浴室有沒有防止摔倒的扶手；病人家裡有沒有樓梯；樓梯有沒有扶手；平常家裡有沒有人幫忙他進出等等。這讓我徹底了解到，治療 **osteoporosis** 的病人時，光是看病人的 **bone density** 有沒有進步並沒有用，而是要先一步預防病人怎麼不要跌倒。只要不跌倒，就可以大大降低骨折的機會。對於全人醫療理念的實踐，我覺得在 **Duke** 做的非常好，而不只是口號講一講而已。

在 **DUMC** 的對面，有一家 **Durham Veteran's Affairs Hospital(VA)**，也就是他們的榮民醫院。在這兩個禮拜中，我也有四個下午的機會到 **VA** 去跟門診。**VA** 的情況就跟 **DUMC** 不太一樣了。他們的 **VA** 只有退伍軍人可以去看病，而退伍軍人在那邊看病基本上是免費的。但是，在免費的同時，相對地醫療品質也有受到犧牲。**Durham VA** 基本上與 **DUMC** 有合作的關係；**Duke** 的 **attending** 都要輪流到 **Durham VA** 去看診。而 **VA clinic** 看診的方式，是由 **resident** 負責看第一線，當 **resident** 遇到問題時，再請 **attending** 去看病人以及討論；在一些

Duke 有合作的 regional hospital 也是以這個形式來看診。因此，一個 attending 在那邊可以 cover 大概 3~4 個 resident 的 clinic，可以增加看門診的效率(因為 VA 的門診太多人要看了，很難排進去)。Medical student 過去的時候，也會把病人直接交給 medical student 獨挑大樑，因此 VA 可說是交給 resident 跟 medical student 更多的機會練習看病人，也賦予更多的責任。在藥物方面，VA 能開的藥就比 DUMC 要來得少，醫師就會有些綁手綁腳的，跟台灣的健保給付下有點類似。比較 DUMC 跟 Durham VA，可以明顯感受到資本主義社會的殘酷：你有錢、有好的保險，就可以到 DUMC 享受一流的服務；如果你的保險比較差，就只能到 VA 或是其他 regional hospital。但是話說回來，就算是在 VA，醫療的品質也是比台灣好，就連教學的品質也是；在台灣這種不合理的健保給付之下，任何的事情想要去做，都會心有余而力不足，想想的確是覺得蠻悲哀的。

April: Basic Radiology Clerkship

我的第二個月是在影像醫學科渡過。Duke Radiology 在美國非常有名，今年 matching(美國醫學生畢業之後要 apply 住院醫師受訓醫院的系統)的結果，在 radiology 的部份，Duke Radiology 在全美國排名第一。而 Duke 今年的畢業學生，100 個裡面就有 22 個申請到全美各大醫院的 radiology department，可見他們 radiology 在醫學生訓練時的紮實，並啟發了很多醫學生選擇 radiology 作為他們的終身志業。

他們開給醫學生的課程有很多種，包括各種次專科，如 thoracic imaging, neuroradiology, musculoskeletal radiology 等等，而最基礎的一個就是 Basic Radiology Clerkship。這門課在 Duke 醫學生中是非常受歡迎的課程，據課程負責人 Dr. Major 說，今年只有三個 Duke 的醫學生沒有選修這門課，由此可見其熱門程度。

Mornings: In The Hospital

Radiology 一天的行程，要從早上 7:30 的 resident conference 開始。Duke Radiology 在每年七月新進 resident 時，會設計一連串的课程，大約持續九個月，把所有 radiology 的 topic 都 review 過一遍，而這些課程的時間就是在早上 7:30 的 resident conference。在後三個月，則是拿一些比較困難或有趣的片子來討論。除了早上的 conference 以外，每天中午也都一定會有 conference，這邊的住院醫師們都會買好午餐，大家一起到 conference room 吃午餐，邊吃邊聽 conference。在星期一、五的 noon conference 最為特別，叫做 Hot Seat Conference。所謂的 Hot Seat，顧名思義，就是要你覺得屁股發燙坐不住；這兩天中午會由 attending 輪流帶著自己的次專科領域的東西，一片一片的在投影機螢幕上播放出來，對於 senior residents(R3 以上)，這可是他們最緊張壓力最大的兩個中午。麥克風會在 senior resident 們的手上輪流穿梭，一人負責判讀一個病人的片子，等於是要在最短的時間以及大家眾目睽睽之下，將自己對 findings 的注意力、D/D 能力、以及要如何建議 clinician 接下來要再做什麼 radiology workup 和 intervention，甚至連病人的 clinical outcome 和 treatment 都 present 給大家知道，而螢幕上是沒有答案的！當天要看哪一個次專科的片子也不會事先宣佈！可說是十分刺激，而醫學生就可以安心的吃午餐，坐在後面隔岸觀火，順便藉機學習要如何讀片。當然，在 resident 沒有頭緒，或是方向錯誤時，attending 都會以問題來適時地指導 resident，將其拉回 right track。對於他們的 senior residents 來說，這是挑戰也是很好的學習！

八點半，一天的工作正式開始。我們醫學生早上的行程，是要到各個次專科的讀片室去，跟著那邊的住院醫師讀片。我們在那邊總共待 4 個禮拜，每個禮拜的早上都會被分到不同的次專科去。分的方法很有趣，是在第一天 orientation 的時候，Dr. Major 會問你以後想走什麼科(當時已經 matching 完成了，所以是直接問他們 match 到哪一科)，還有你這四個禮拜想看些什麼東西，再幫你設計一套量身訂做的課程。Thoracic radiology 是規定一定要去一週，而其他的包括了 GI, neuro, Abdomen CT, Bone, Nuclear medicine, Vascular, Ultrasound 等等都可以

選擇，這樣大家都可以去到自己想去的科，而且如果想去的超過三科，還可以把一個禮拜切割成兩個部份，可以說是非常自由。

在讀片室，我們做的事情就是跟在住院醫師旁邊，和他一起看片。Resident 的工作量並不大，舉例來說，在 thoracic radiology，一個 resident 大概一個早上看 20~30 張 chest X-ray 而已。在 CT room，大概就只看十多份 CT。在讀片室會有當天負責 cover 以及 teaching 的 attending，隨時走來走去，詢問各個 resident 有沒有疑問。Resident 看片的同時，需要自己把片子的 finding 都記錄下來，並且要做出自己的 D/D。等到 attending 來看片時，resident 要把片子 present 給 attending 聽，attending 再補充其不足，再把正式報告發出。同樣地，attending 跟 resident 之間也不是上下的關係，而是一起討論片子的 finding，一起做 D/D。在合理工作量的情況下，resident 在自己讀片的同時，才有時間回答醫學生提出的問題；也是因為這樣，才有機會跟 attending 再一次討論自己看過的片子，而不是看過之後就把片子丟給 attending reconfirm，而自己再忙著看其他沒看完的片子。如此才有達到 training 的功能，才會快速進步，並且了解自己哪裡不足應該要加強，而不是變成一個讀片的勞工，整天被埋在堆積成山的片子當中。

他們打報告的方式非常有趣而且先進。在他們的電腦旁邊，會有一隻麥克風，讀片時同樣是用 dictate 的方法，但是不是送到印度去把語音換成文字，而是直接由電腦辨識，直接顯示在電腦螢幕上，可以直接在電腦裡面打字修改錯誤的部份。如此的設計，使得 Duke Radiology 發出報告的效率極高，通常片子在照完之後幾個小時，最慢隔天，報告就會出現在 Duke 的電腦系統上。而且，他們對於自己發出的報告內容十分負責。他們不只要描述片子的 finding，還有把 finding 的各種可能性，依據他們認為的照順序排列下來。而在他們的讀片室，每個人旁邊一定有一台電腦，可以連上 Duke 的 browser，隨時查閱病人的病歷和相關的 lab data，將 radiology 與臨床資料結合，才能了解這張片子照了之後判讀的重點在哪裡，要對哪一部份特別費神注意，以及在有模擬兩可的 finding 時，依據臨床上病人的表現做出更準確的判斷。他們遇到每一個病人，幾乎一定都會去看 browser 上病人的資料，而不是草草的就把片子看過，這就是對自己打出的報告絕對負責的態度，在臨床醫師沒有看到片子的情況下，仍然可以信任 radiologist 的報告。

而在急診室的 radiology 看片又跟在讀片室的詳細看片有所不同。在急診，他們的 radiology 會有人在急診讀片室值班，有需要馬上被判讀的片子，例如骨折、major trauma 的 CT 看看內出血與器官受損的程度、head CT 以排除 hemorrhage 等片子，都會有 radiologist 先快速的看過，馬上跟負責的 clinician 報告 preliminary results，而其他比較 subtle、不急著知道的 finding，就留到讀片室的醫師再慢慢判讀。

除此之外，每個人的旁邊一定會有一隻電話。他們對於 radiologist 與臨床醫師之間的溝通非常重視。在他們打報告的同時，如果看到了什麼緊急的 finding，需要馬上處理的，一定會馬上打電話通知該病人的負責醫師；除此之外，如果覺得不知道臨床醫師為什麼要照這張片子，他們毫不猶豫就會打電話跟臨床醫師討論。甚至在自己覺得不確定診斷的情況下，也會直接打電話跟臨床醫師溝通，將自己的 D/D 提出，徵詢臨床醫師的意見。相反地，臨床醫師有任何問題，也可以直接打電話下來詢問，甚至可以直接親自下來。CCU team 甚至會整個 team 在早上 round 的時候，帶下來 thoracic radiology reading room，直接跟 radiologist 一起看 CCU 病人的 CXR，討論 finding，共同下結論。另外，只要有跟 clinician 溝通過之後再下過結論的片子，或是曾經緊急通知過 clinician 的片子，他們一定會在 dictate 的報告中提到曾經和 clinician 通過電話，顯示他們對於釐清責任以及法律層面的重視。

除了針對片子的重點部份好好判讀以外，他們對於片子「順便」照到的部份，也會仔細的看過。例如 abdominal CT 順便照到的 lung 部份，或是 chest CT 順便照到的 liver，head CT 順便照到的 sinuses 等等。他們都一再地提醒，如果這些剛好被包括進來照到的地方，有重要

的病變沒有被看出來，例如 abdominal CT 剛好照到的 lung 裡面有很大的 nodule 或是有 pneumothorax 等等，是會有法律糾紛的。我深深地體會到，要成為一個 radiologist，訓練五年果然是非常必要的，而且 radiologist 的專業也是非常值得 clinician 尊敬的，但是在台灣，clinician 常常都不相信 radiologist 打得報告，認為自己看片看得比 radiologist 好，使得在台灣工作的 radiologist 有不被尊重的感覺，這種風氣是需要改變的。

Afternoons: Lectures and Panel Discussions

上午的課程目的是要我們融入醫院的生活，徹底了解 radiology department 的運作；而下午的課程，則是設計每天三小時，一連串有系統性的課程，來幫助醫學生對於 radiology 有最基本的了解。課程目的的設計，主要是要給醫學生在進入 intern 生涯之前，能夠有基本的能力，判讀在 intern 生涯中所必須要能讀出的片子。此外，也要讓醫學生了解，在哪些 clinical indication 之下，應該要開哪些 diagnostic imaging，或是可以用哪些 interventional radiology 來幫助治療病人。

他們上課的方式，完全是採用小組的互動。在他們短暫的醫學生生涯之中，從來沒有上過 radiology 的大堂課，在上小組課時，attending 或是 fellow 會直接拿某一張片子做為例子，一步步地講解要如何讀片，從判定片子品質、系統性的搜索片子以避免漏掉任何 finding、一直到各種 finding 的特徵，如何 D/D 等等，都會藉由各個不同的例子來一一展現。絕大多數的片子，都是由醫學生先讀，之後由所有的醫學生一起討論，最後再由老師來告訴大家有哪些地方不足沒有注意到，哪些 D/D 沒有想到。一個小時的課下來，也許上到的片子不多，頂多十多張，有時候甚至只有三四張，但對於學生而言，自己真正有在動腦想，以及大家一起討論的過程，都能夠加深學習的印象與效果。我覺得課程設計與台灣最大的不同，就是在於實用性。在台灣，我們上的大堂課，是把所有的小細節全部都教給學生，這樣學生在考試的時候被逼著要唸書，也許會記得一段時間，但是到了最後，反而卻不知道哪些是最重要，一定需要記起來的，而變得腦中的知識太過雜亂，反而連重要的東西也被淹沒在旁枝末節之中而忘記了。

在這之中，有一門課是在台灣都沒有接觸過的：ICU CXR 的判讀。老師會教我們判讀各種 ET tube, NG tube, feeding tube, Swan-Ganz catheter 等等在 chest X ray 上應該出現的正確位置，並藉由這些位置來判斷你插進病人的管子有沒有跑到不該跑的地方，以決定要不要重新置放管子。這對於 intern 而言是絕對實用的。Pneumothorax, free air in abdomen, hemorrhage in head CT, fractures, liver/spleen lacerations 等等，也都是他們教學的重點。雖然這些都是簡單容易的東西，他們的老師們仍然會不厭其煩地常常一再的重複，以加深印象，相對於台灣課程的教過一次就當你會了，也許一直重複是有點浪費時間，但是卻能確保你能夠記得這些重要的東西。

對我這個接受過大堂課教育的台灣學生而言，這樣的上課方式，更是如魚得水。對於片子的判讀，由於我已經有接觸過，我都能比外國學生提早進入狀況，而他們總是要從頭摸索，但是過了一個月下來，我發現這種針對實用性的學習效果非常地好。他們從一開始的一片白紙，到了後來已經可以很 comfortable 地去讀片，在這四個禮拜中的進步十分巨大；當然我也從中獲益良多，從之前的抓不到讀片的重點，D/D 總是忘東忘西，到現在我已經可以有系統地讀片並 identify 出對我而言實用的 findings，不會把重要不該遺漏的東西給遺漏掉了。

Dr. Goodman 是這邊的 Chest Radiology 的主任。他教給我們的最重要的兩個觀念，一個是「One View is No View」，一個是在描述片子的時候一定要 specific。上課時，他會拿好幾組在 PA view 完全正常的 CXR，要我們來判讀，如果我們答出這張片子是正常地，那就中了他的計了。他隨後會拿出 lateral view，通常結果都是非常驚人：你會漏掉一個很大的 mediastinal mass，或是在 retrocardiac area 漏掉很大的 nodule。在這邊，所有的 resident 朗朗

上口的都是 One View is No View，因此他們 routine 都會照 PA 跟 lateral view。另外，他也會帶我們做一個非常有趣的練習：大家先都背對著前面，只有一位同學看著前面的 CXR，由那位同學描述片子的 finding，再讓我們大家想像片子長得是什麼樣子，由背對著同學來 D/D，接著大家一起回頭，看看想像中的片子跟實際上是否相差太遠。除了描述同學要用 specific 的方式來描述之外，背對的大家也要聽得懂 specific 的 finding。諸如 infiltration、lung marking 等等都是 non-specific 的用詞，要描述就要用 reticular, nodular, or reticulonodular opacity 來描述，並且要用實際的 cm 數來描述 opacity 的大小，位置的描述也非常重要，可以利用 Silhouette sign 以及 lateral view 來定位。這個練習的目的是，當你有一天要在電話中跟別人討論片子時，可以利用精確的描述來將討論的價值最大化，並給別人最多的資訊以供判斷。

在兩個禮拜三的下午，會由醫學生輪流上台報告一個病例，從每天早上跟著 resident 學習看到的病例中篩選。對於我這個外國學生而言，是一個蠻大的挑戰，要用英文全程 present，之後還要回答大家蜂擁而至的問題。報告的時間限定在 10 張 slide，10 分鐘之內結束，但是大家通常都還會再問 10 分鐘以上的問題，討論的氣氛十分熱烈。在同學互相報告的過程中，學起來的東西由於都是經由同學消化整理過的，大家的程度差不多，因此整理出來的內容也特別好吸收；再加上大家 rotate 到的部門都不一樣，這樣也可以讓每個人都多多少少了解其他沒有去過的部門的東西。

除了課程以外，在 Duke radiology 的 student lab，也就是我們上課的教室，有一大堆看也看不完的 teaching files，有系統地分門別類。這些 teaching files 是學習的最佳利器，我常常利用中午的空檔，或者是放學後的時間，稍微留下來，一次看個 10 片左右，在 teaching files 裡面都會附有詳細的解說，從 findings 到 D/D，都可以藉由自己看解說而學習。這些解說的建檔，都是由之前 round 過 radiology 的醫學生建立的，再由 resident 及 attending 去修改。而自己先看片子再去跟解說對答案，更是能讓自己錯的地方印象深刻。有時候，幾個同學也會一起留下來，大家一起討論 teaching files。我覺得在台灣，學生們課餘的時間都會想要趕快回家，比較沒有自我學習的動力。而且我也不清楚台大 radiology 有沒有這些 teaching files，如果沒有的話，要把他建立起來，經由學生的幫助，應該是十分快速，而且對之後的學生們也會幫助很大。

在課程的最後一天，會有跑台的考試，這也是驗收學習成果的時刻。一共有 20 題，都是之前上課一再強調的重點，考試完也會大家留下來，一張一張的討論，Dr. Major 都會問這張有沒有人答錯，如果有的話，他就會問答錯的人們認為是什麼東西，針對他們為什麼答錯特別好好講解，希望能在他們離開 radiology 之前導正觀念，確定這些重要的東西有被吸收到學生的腦袋裡面。相對於台灣的考試，考完之後都不會對答案，考試的內容也常常非常繁雜，似乎考試的目的就是在評定成績，而不是確定你有沒有學習到該學的東西。他們這樣的跑台考試，我覺得才是最有意義的考試。

May: Consultative Cardiology

我的最後一個月是在心臟科渡過。Duke 心臟科有設計很多課程：包括 consultative cardiology, inpatient cardiology subinternship, 和 clinical arrhythmia service。Consultative Cardiology 的工作主要是負責院內心臟科問題的照會，而每天下午都會有心臟科 consult clinic，主要負責 pre-OP evaluation 以及接受外面 primary care physician 轉來的心臟科照會病人。除了工作之外，教學活動也十分豐富，有每週一、三、五的 VA EKG reading，每週一的 Cardiology Grand Round，每週二、三、四早上 7:30 的 Harvey teaching，還有每天滿滿的 Harvey self study schedule，生活可說是非常充實。

每星期一、三、五的 VA EKG reading，是由 Duke 前心臟科及內科主任 Dr. Greenfield 帶領。在 reading 開始之前，我們通常會提早半小時到一小時過去，先拿個十幾張 EKG 開始自己練習看，把 finding 寫在 EKG 上面；Dr. Greenfield 來了之後，會一個一個地替我們矯正之前讀過的 EKG 哪裡不對，有哪些 findings 沒有看到，有哪些又是 overdiagnosis。他完全沒有架子，就連最笨的問題他也會耐心細心地回答；他還會在你問過某個問題之後，如果有看到類似 finding 的 EKG，會特別停下來再講解一次，加深印象。很可惜地，我在 Duke Hospital 常常要接 new consult，因此漏掉了大約一半的 EKG reading，但我覺得我的 EKG 判讀能力在經過這樣的學習之後，還是進步了很多。

Harvey: Our Best Teacher

Harvey 是我這次選 Duke 心臟科其中一個很大的原因。早在來之前，就已經聽過來過的學長姊描述過 Harvey 的好，但是這次很不幸的，到了第二個禮拜的時候，Harvey 由於負責的 Dr. Waugh 順手想要把他的噪音想辦法弄掉，而把 Harvey 的 murmur 弄不見了，因此失去了很多在 Harvey 身上學習的機會。Harvey 是一台機器人(cardiology patient simulator)，在他的身上，可以模擬病人的 precordial impulse, carotid pulse, jugular venous pulse, respiration, 以及 murmur。此外，在他的旁邊也有三台電腦，電腦裡有 18 個自我學習課程(Computer Assisted Instruction)，課程從病人的 chief complaint 開始，經由 history, PE, 一步一步地做出 preliminary diagnosis，在過程中隨時會有問題來讓你選擇，如果你答錯了，他會針對你答錯的答案來糾正你的觀念，並且講解正確答案的理由。而之後更會加入 lab data, EKG, cardiac echo, cardiac catheterization, pathological finding, 甚至連治療的手術影片都有包括在內。當你花一個多小時完成一個 program 之後，就會對於那個 program 所要介紹的病有通盤的了解。而中間 PE 的部份，可以選擇在 Harvey 的身上呈現出其 PE finding，利用 Harvey 來練習 PE。

而 Harvey 的身上，則有 27 種不同心臟科疾病的 PE findings。在早上 7:30 的 teaching 中，Dr. Waugh 把我們的心臟科 PE skill 從頭到尾複習一次，並且在講解的同時輔助哈維的使用，讓我們在上課中間就馬上有機會練習，印證上課他講的東西，還可以隨時把類似的 murmur 互相比較，這樣學習效果很好。Dr. Waugh 總是說，History taking 是最重要的，要先經由 history taking，自己心裡先有一些懷疑的可能診斷，再經由一連串的 PE，來確定自己想的診斷對不對；而在做心臟科 PE 的時候，並不是一開始就聽病人的 murmur；auscultation 是留在最後做，來確定之前 PE 所懷疑的診斷。心臟科的 PE 就像五隻手指頭一樣，大拇指是 general appearance & vital signs，接下來分別是 arterial pulses、venous pulses、precordial impulses、以及 auscultation。在做 auscultation 的時候，除了聽 murmur 之外，心音也是非常重要而常被忽略的，常常有很多人聽到明顯的 murmur 很高興，就忘記去聽 heart sounds 了；另外，利用很多 physical maneuvers 來改變心音與 murmur 的特性，也能對判斷 murmur 有很大的幫助。最重要的是，在 auscultation 之前，自己心裡一定要先有個底，經由之前的 history taking 以及 PE 先預期自己有可能聽到哪些 findings，再一項一項地去“tune in”，如此才能發現微小的變化，以與之前的臆測互相印證；否則在心中沒有個底的時候，很容易就忽略掉重要的 findings。在這邊，我覺得我才真正開始對心臟科的 PE 感到 comfortable 與 confident，這也是我此行的一大收穫。

Pre-OP Clinic

下午的 pre-OP clinic，做的是手術中 CAD risk 的評估。在台大醫院，pre-OP evaluation 的方法是先將病人住院，再去寫所謂的「麻照單」照會麻醉科，由麻醉科醫師評估麻醉的風險性。而在這邊，他們有個 pre-OP clinic，包括了外科、麻醉科、心臟科等醫師，如果外科醫師決定病人應該要開刀，病人就必須要經過 pre-OP clinic 通過 clearance 之後才能有 green

light to go to operation。他們認為，在 operation 中最大的風險，除了手術本身之外，是在於手術中的 myocardial infarction。由於手術對於病人來說是一個很大的 stress，如果病人本身有 CAD 的 risk factor，而最近沒有接受過 stress test 等心臟功能評估，則藉著 American Heart Association 的 guideline，可以找出需要在手術前接受 stress test, cardiac cath, 甚至 CABG 的病人，以降低病人術中及術後的 cardiac morbidity and mortality。所以 pre-OP clinic 對醫學生來說，等於是讓你練習從頭到尾去評估一個人心臟 functional status 的絕佳機會；從病人有沒有各種 cardiac symptoms 開始，要問 past history 有沒有 risk factors、病人平常生活的 functional capacity、以及病人所要接受的 operation 對心臟的 stress 的程度大小。根據收集到的資料，要自己做出決定，再跟 attending 報告。每個 attending 的風格都不太一樣，有的會積極地把病人送去做 stress test、有的則是比較保守，但是基本上都是以 guideline 作為準則，不會偏離地太誇張。

我在這邊也學到幾個重要的觀念：pre-test probability 的重要性，以及所有的檢查都會帶出之後更多的檢查與 interventional procedure and surgery，要做之前一定要三思。以 stress test 為例，由於 stress test 本身的 sensitivity 與 specificity 都不高，約莫七成左右，因此 pre-test probability 的決定，可以影響你要不要讓病人做 stress test，以及判讀 stress test 的結果。Pre-test probability 是由病人的症狀、risk factor、functional status、lab data 等，利用 Framingham study 的 model，將病人的資料套入，可以得到病人在一年內的 MI risk。如果一個病人 pre-test probability 很高，在做完 stress test 之後發現是 negative 的，也許只會把 post-test probability 降低一些，還是很有可能把病人送去做 cardiac cath，那這時候 stress test 本身就是非必要的檢查。相反地，如果一個病人 pre-test probability 大約只有 1%，做完 stress test positive，也許 post-test probability 只有增加到 3%，如此會想要把病人推去做 cardiac cath 嗎？答案應該是否定的。那既然如此，何必要做 stress test 呢？stress test 就是為了之後可能要做的 cardiac cath，而 cardiac cath 一有 finding，就會考慮去做 PTCA 或是 CABG。如果中間任何一項檢查是 positive 的，而醫師因為覺得 post-test probability 仍然不高，而將整個檢查的 cascade 中止在某個 positive finding 之下，那還不如一開始就不要做檢查。因為不管檢查的結果是 positive or negative，都已經打定主意不再繼續做下去了，那整個檢查就是非必要的浪費，不只浪費醫院的資源，也浪費病人的時間、金錢、甚至精神。因此，在開立任何的檢查之前，一定要想清楚，如果半途停下，是不符合邏輯的。

Evidence-Based Medicine

心臟科可說是 evidence-based medicine 的大本營。這一個月在心臟科，所有的治療處置以及討論，全部離不開 journal 的文章及資料。每每聽到 fellow, resident 與 attending 討論時，都會引經據典地舉出是哪個 study 做出的結果，依據 evidence 再做處置的判斷；當兩方引用不同的 paper 時，免不了也是一陣討論。所謂的 evidence-based，並不是 paper 和 study 裡面說得就是真理；必須要詳讀 study 的內容，population 的 inclusion & exclusion criteria, primary & secondary endpoints，有沒有使用 meta-analysis 等等。依據這些資料，決定 evidence 的等級，以及 evidence 有沒有什麼有所不足，沒有被考慮到的地方。因此在這邊不是比誰引用的 textbook 大本，更不是比誰引用的 journal 有名，而是在引用的同時，也要講出 paper 的內容，以供大家檢視。

對於醫學生而言，要真正達到 evidence-based 的地步，還有很長的一段路要走，不過有個捷徑可以使用：UpToDate 的資料庫。UpToDate 是由許多醫師持續地 review 最新的 paper，每四個月或半年改版一次，針對所有內科的問題，從診斷、病因、到治療，無所不包。此外，他的搜尋界面也做的非常簡單清楚，可以在很短的時間內就找到自己想要的資料內容；同一個疾病，他會先有一篇 overview 來整體介紹這個疾病，看過 overview 就可以有個大概的概

念；如果想要深入探討，則診斷、治療，甚至基礎的生化、生理、藥理等各方面，都會有專文來解說。在這邊可說是上自 attending，下至 medical student，每個人在醫院裡都會使用的工具。藉由 UpToDate 的整理，像我們這種初出茅廬的醫學生，也可以很快地抓到各個 trial 之間的比較與優缺點，算是使用人家消化過的東西，來讓你不要吸收不良，這樣循序漸進地學習 evidence-based medicine，才不會一開始就迷失在各個 trials 當中而茫茫然不知何處去。另外，像是美國各個學會網站的 guidelines，也是很有用的資源。我們的 fellow 也介紹我們一個網站叫 www.theheart.org，有所有心臟科的新聞，以及醫師之間 conference 的摘要，還有一些簡單的 lecture，講解一些 controversial 或是最新的觀念。工欲善其事，必先利其器，才能有最有效率的學習。

Can We Do Better In Taiwan?

大家都說，外國的月亮比較圓。我想要試著以一個醫學生的觀點，來對 Duke 與台灣的醫學教育環境之間，做個比較。

Loading v.s. Learning; Trust and Responsibility

在 Duke，所謂的學習，並不是把你的時間拿 lectures 或工作通通填滿，也不是讓你無所事事，在病房裡面晃來晃去，像個活動路障。在 Consult team 時，fellow 一定會問你：Are you comfortable with the loadings here? If you are not comfortable seeing patients on your own, or you have too many works to do, be sure to tell me. If you feel boring, be sure to tell me, too.他們是要醫學生來學習，而不是做苦工的。如果你對環境不適應，忙到沒有自我學習的時間，忙到沒有辦法把工作作好，只能勉強交差，這對他們而言是沒有意義的。相反地，他們也不會只把你當助手，在旁邊查 lab data，遞病例，跑腿做雜事，或是覺得你完全不 helpful，只讓你在旁邊當跟屁蟲，無所事事。在 loading 與 learning 之間取得平衡，是非常重要的。

Loading 可以帶給醫學生 responsibility，給醫學生更多的學習動力。而 responsibility 則是建立在 doctors 對 medical students 的 trust 上。如果對醫學生沒有信任，怎麼敢讓醫學生自己去看病人？記得我剛去的時候，在報 history 和 PE finding 時，常常會跟 fellow 說：I think but I'm not sure, do you want to go over and see by yourself before our attending rounds? 他總是跟我說：That's OK, I trust you. 就是這種對於醫學生的充分授權與信任，讓我深刻感覺到我是個 team 的一份子，我是有 function 的，對於他們是有幫助的，而不只是個在旁邊觀察、甚至礙事的 foreign body。而在這種氣氛之下，會持續地覺得自己有所不足，而會想辦法讓自己持續地進步，以不要辜負他們對你的信任與期望。在 radiology 跟 resident 看片子的時候，有時候有些 finding 我看不懂，就會問他們，有時候他們會沒有注意到那個 finding，或者是我們問的問題他不是很清楚答不出來，就會去翻書想辦法回答我們。每天在要去吃午飯的時候，resident 一定會說：Thank you for helping me today, that was very helpful。對於他們而言，就連教你東西，也不是浪費他們的時間，而是幫助他們把同樣的問題再想得更清楚。我覺得就是這種氣氛，才能造就美國的醫學生敢做、敢問的態度，這在台灣的醫學生教育當中是非常欠缺的。

鼓勵？打罵？

在 Duke，會電人的老師少之又少。在台灣，很多老師問問題是想要把你問倒，以顯示你念的書不夠，回去要再多唸書，之後才不會被問倒而尷尬。在 Duke，老師問的問題如果你不會，通常老師會再提出另一個簡單一點的問題，來慢慢誘導你想出前面問題的答案；就算你還是沒有辦法想出來，老師很少會出現有輕蔑的態度，而是會耐心的再跟你講一次。在你每一次報完 case 時，你所接受到的一定是讚美：“Good job!” “Outstanding!” “Excellent!”等等；而你做不好的地方，他們不會一直去強調，而是講一次就 assume 你會記得。他們認為，持

續的重複你的錯誤，是輕蔑及侮辱的行為。持續的問出你不知道的問題把你問倒，只是顯示自己沒辦法因材施教，問出的問題超出你的能力範圍。在這種鼓勵的氣氛之下，再加上他們無形中透露出對你的進步的期待，會讓你發自內心的想去讓自己進步。此外，之前提過的對教育的熱誠，也會讓你覺得不好好認真的話，會虧待熱心教學的老師們。當然，美國也有不熱心教學的老師，台灣也有很熱心教學的老師，但是熱心教學老師的比例很不相同。在台灣，唸書好像是爲了「防電」，戰戰兢兢，怕被老師電得抬不起頭來。也許老師們的目的是一樣的：是想要醫學生好好認真唸書，但手段的不同，會讓培養出來的醫學生人格特質很不相同。美國的醫學生總是對自己有信心，但又不會太驕傲，時時了解自己的不足，但也了解自己是具有足夠能力 handle 事情的。而台灣的醫學生大部分都只覺得自己很不足，卻很少會有人來告訴你你是有能力的。其實過了這三個月，我覺得台灣的醫學生跟美國醫學生的程度可說是差不多，但是醫學生身上散發出來的信心與氣勢完全不同。

討教？質疑？尊師重道？

在 Duke，當你與 attending 的意見有不同的時候，attending 決不會覺得你是在 offend 他，而是會好好的跟你討論，雙方提出各自的證據，想辦法找出正確的答案。記得有一次，病人在手術房，麻醉科醫師認為病人是 2° Mobitz type II AV block，而把病人推出手術房，consult cardiology。但我去看過心電圖之後，認為其實是 sinus bradycardia with multiple PACs。在跟 attending 討論時，attending 認為是 AV block，我花了很多力氣解釋，可是由於英文有點辭不達意，attending 似乎有點不了解我的意思。那時候 fellow 也站在我這邊，幫我向 attending 解釋，最後 attending 也接受了我的看法，認為病人不需要 pacemaker，可以直接回去開刀房。Attending 在看錯 EKG 時，絕對不會覺得自己貴爲主治醫師還看輸一個小小的 MS4 而丟臉；就是這樣沒有階級之分，才能讓自己進步，而不會拉不下臉來無法接受建議。在 Duke，有個很特別的 conference，叫做 Chair's Conference，在每個禮拜五的中午舉行。Chair 就是內科主任，當天會由 resident 報一個 case，從 chief complaint 開始，讓 chair 來 D/D。chair 會把他的思路完整地講出來讓所有的 resident 聽，而 residents 有問題也可以隨時舉手發問。由於找的 case 都是極其複雜，相當困難的 case，常常在公佈答案的時候，chair 的答案會不對，或者是答案其實是由某個 resident 想出來的；甚或是關鍵的問題是由 resident 問出來的。他們的 chair 一點也不會覺得這樣很丟臉，仍然每個禮拜準時讓大家來挑戰他，同時也是挑戰自己。甚至，星期五早上剛好是 Grand Round，常常會有外賓來演講，他們 routine 會邀請外賓一起來參加 chair's conference，而 case 也會找跟演講的外賓 specialty 有關的 case；對於他們而言，在外賓面前診斷失敗，也不是件丟臉的事，甚至有時候外賓也一起參與討論，仍然找不到正確的答案。連內科主任和外賓都不怕答錯了，一個小小的醫學生或是 resident 又有什麼關係呢？

但是在台灣，看到的盡是學生們、resident 們單方面的接受 VS 的教誨，如果有什麼不同的意見，通常不敢直接問老師，而是老師走了之後自己查書，如果發現老師是錯的，也不一定敢去跟老師講，因為怕老師會顧面子而不高興。這樣老師在沒有受到挑戰的情況下，老師沒辦法藉由別人的 push 而進步，而 resident 也失去了能夠有一個 senior faculty 來指導討論的機會。

制度不同？品質不同？

這次在 Duke 看到他們的醫學系課程設計，赫然發現，台大醫學院的課程設計，跟 Duke 的課程設計其實相差並不遠。同樣地在尚未進入醫院之前一週有一個下午的時間由 attending 來指導如何 history taking, PE, 和與病人的互動；同樣地在內科病房會把你分派到一個 team 下面；同樣地會有很多的 case discussion 和小組討論；甚至連 radiology 課程的設計，台大也

在大六的時候加進了分組討論片子的課程。就制度面而言，我覺得台大該有的其實不會少(Consult team 除外)，那兩邊究竟差在哪裡呢？一是老師數量的不足，一是教學熱誠的不同，而教學熱誠的不足似乎又是由老師數量不足所引起的。在 Duke，一個 attending 一年只要負責一個月的教學與臨床工作(consult team)，其他 11 個月都可以集中精神來作自己的研究，或者是在 clinic 看自己的病人；而在負責教學的那個月，則是全心全力地把教學工作作好。但是在台大醫院，老師連自己的事情都忙不過來了，教學常常都是要百忙之中抽出時間來跟同學 case discussion，抽出時間來查房，在有時間及工作壓力的情況下，要有教學熱誠那是超級困難的。但在台灣的大環境之下，醫院似乎養不起那麼多的 attending 來同時兼顧教學，而所謂的 teaching hospital，也無法落實 teaching 的本質，卻一步步掉入與其他醫院比較業績，爭奪 profit，追求利潤的目的中而不可自拔，忘記了自己是大學附屬醫院，教學是醫院創立最基本的目的。有教學，才能有後起之秀，才能有成長，才能在研究方面有所斬獲，才能建立醫院的名聲。也許，台大醫院可以試著做台灣的龍頭，從自己開始改變，忍受健保給付的不合理，不要隨著他人起舞，回歸教學醫院的本質，走出自己的另外一條路。當然，除了醫院本身需要改變以外，健保的制度也需要好好的改革。但是這都不在我們一個小小的醫學生能有影響力的範圍了。

結語/致謝

還記得在出國之前，黃達夫院長期許我們，出國回來之後，要做種子，在各自的醫院發芽，當時覺得這實在是太困難了，實在是太容易被環境的洪流給淹沒。現在我抱持的想法則是，如果環境真的無法改變的話，既然向上改變比較困難，不如由自己開始做起，向下改變，能夠將這些觀念向下傳播給自己長大以後可以帶到的 clerk, intern 甚至 resident。結合著 23 位一起出國的交換學生同學的力量，加上之前的學長姊，應該不是做不到的事。

我能有這個機會出國三個月，要感謝黃達夫院長與基金會的支持，也要感謝台大醫學院可以給我這個機會在六年級的選修課時出去看看不一樣的世界。而在 Duke 當地，要感謝 Cosi Long 小姐從我們還沒到之前細心幫我們安排所有的事宜，為我們排除一切的困難，給我們最好的生活環境；Tony Huang 醫師對我們的照顧，並適時地向我們點出我們忽略掉的值得學習的細節；Holly Weng 醫師在醫院裡面的照顧；以及 DUMC 裡所有教導我的醫師們。最後要特別感謝成大醫院的陳柏熹醫師和夫人林乃蓁醫師，在這三個月中照顧我們生活的柴米油鹽，帶我們認識了當地的台灣人團體，並分享了很多在美國台灣人的生活甘苦，讓我除了醫院中的學習以外，對於人生未來的方向，也多點了好幾盞明燈。

