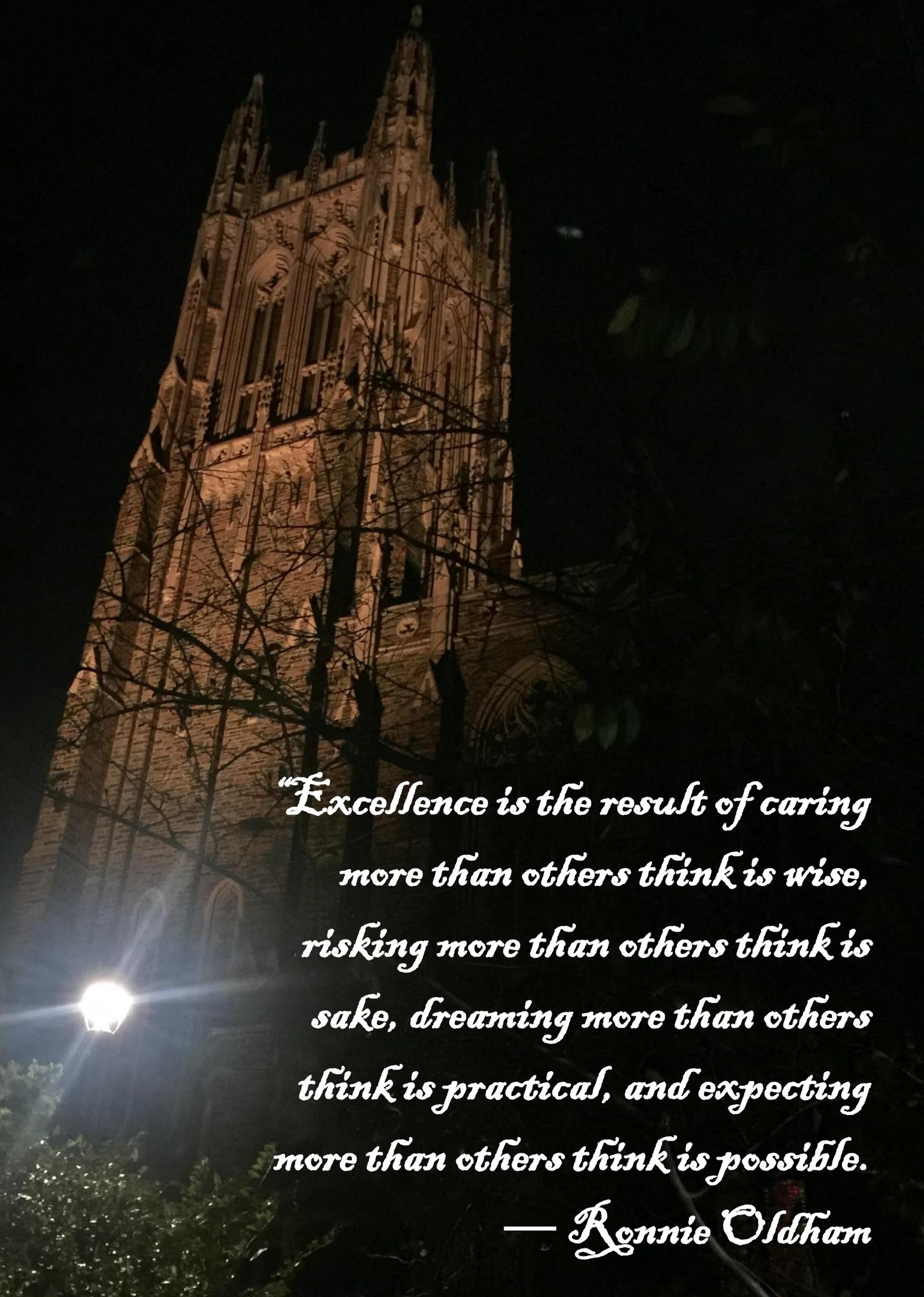




Duke University Hospital
實習心得

Oct. 2019 - Dec. 2019

國立陽明大學 廖修誼



*“Excellence is the result of caring
more than others think is wise,
risking more than others think is
sake, dreaming more than others
think is practical, and expecting
more than others think is possible.*

— Ronnie Oldham



Doctor 和 醫師，different characters，相同的溫暖
Medical Student 和 醫學生，different strengths，相同的努力
就像鏡子一般
watching you 就看到了自己
珍惜自己所擁有的
學習自己所沒有的

目錄

致謝	1
心臟內科會診	3
每日行程	3
團隊編制	3
學習資料	3
亦師亦友	4
蓬生麻中，不扶而直	4
不登高山，不知天之高也	6
去蕪存菁	7
感染科會診團隊	9
每日行程	9
團隊編制	9
學習資料	9
慎爾言，將有和之	10
Medicine is the science of uncertainty	11
知己知彼百戰不殆	12
諄諄教誨	12
一樣米養百樣人	13

杜克大學	14
行前課程	14
空間設計	14
教學與訓練	16
電子病歷系統	17
院外生活	18
出外靠朋友	18
聽君一席話，勝讀十年書	19
如履薄冰	20
讀萬卷書，行萬里路	21



致謝

因為有了無數人的幫助，才讓我能順利完成這趟旅程，謝謝您們，幫助我前行，陪伴我成長。

感謝黃達夫院長，您對我的尊尊教誨，讓我學到了醫學的溫暖，也讓我體會到了醫學的浩瀚。

感謝王詠醫師、陳呈峰醫師、蔡宜潔醫師、程宗彥醫師及其他指導過我的師長們，因為有您們的細心指導和推薦，讓我學會了如何幫助病人，讓我在真正成為一名醫學生。

感謝楊嘉鈴教授、Dr. Ivan Dzagalov，因為有您們的鼓勵，才讓我開始有出國的夢想，在路程中不斷給我建議，才讓我有機會去到杜克大學醫院實習。

I appreciate Dr. Jia-Ling Yang and Dr. Ivan Dzagalov's encouragement which was why I started to have a dream to study abroad. Due to their advice, I finally had a chance to go to Duke University Hospital.

感謝和信醫院的育美姊、昭蓉姊、鎮寧姊，因為有您們的細心幫忙，才能讓前往美國的路更加順利。

I appreciate help from Dr. Tony Huang、Yvonne、Scott and other staff in Duke University which allowed me to visit Duke University Hospital without obstacle.

感謝景立、迪涓、宣葦跟我一起在美國打拼、一起煮飯、一起出遊，讓生活更加多姿多采。

感謝我的父母、弟弟、佳穗、天霖、澤宇、昱徵，在我在國外的期間陪伴我、鼓勵我、支持我，讓我能夠不斷的前進。



心臟內科會診 Consultative Cardiology

每日行程

- 7:30 以前，了解病人情況
- 7:30 - 8:00：morning round，與 intern 們一起上課，學習一些主題(例如心臟衰竭)，或是討論前一天值班遇到的案例
- 12:00 - 13:00：演講或是案例討論活動，後者類似於和信醫院內科的 case presentation，只是會在大教室進行，從醫學生到主治醫師都會參加。(本活動提供午餐，幾乎天天都有。)
- 查房時間：根據主治醫師決定，通常早上下午各一次，如果查房中有新的會診，會讓學生自行先去處理，等處理完再回歸查房的隊伍。

團隊編制

- 主治醫師：1 名
- 研究醫師(fellow)：1 名
- 住院醫師(resident)：1 名
- Intern(相當第一年住院醫師 R1)：1-2 名
- 醫學生(medical student)：2-3 名

學習資料

- 網站：Uptodate (<https://www.uptodate.com/contents/search>)、Mdcalc (<https://www.mdcalc.com/>)
- 書本：Pocket Cardiology
- 臨床指引：AHA guideline

基本上美國的醫學生與住院醫師都挺常使用 uptodate 和 mdcalc 當作幫助他們的工具，因為這兩個網站對於寫評估及計畫(assessment and plan, A&P)幫助很大，例如藥物劑量的調整、風險分數的評估等等；pocket cardiology 是我特別購買來幫助我學習的，也就是心臟科的麻州總醫院手冊，小本易於攜帶，裡面對於心臟超音波、心電圖的基本介紹是足夠幫

助學習，聽主治醫師解釋時，配上這本可以彌補語言上的差距並快速捕捉到重點；AHA guideline 也是寫 A&P 及了解治療計畫的好幫手，可以在寫 A&P 的時候上網搜尋。

亦師亦友

在我們單位中，觀察主治醫師、住院醫師彼此的互動是一大看點，我自己覺得在這裡**主治醫師與住院醫師比起師生，更像是共事的夥伴**，主治醫師通常會問住院醫師的看法，並且請住院醫師陳述這樣執行的原因與目標，如果講得很有邏輯，主治醫師就會說：「I agree with you.」，如果主治醫師還有其他的想法，就會說我因為某些因素想要做出什麼不同的決策，這時候住院醫師就會詢問醫師的原則與詳細的理由，雖然住院醫師還是常常開玩笑說主治醫師是「BOSS」，但是比起單方面命令式的說明醫囑，這邊比較像是討論出的計畫，每個人都必須加入其中，如果是主治醫師與研究醫師，就更加平起平坐了，研究醫師甚至可以在病人面前直接說明治療計畫及分析理由，主治醫師只是補充說明，這對我來說是非常驚訝的，不只在病情討論上，也可以在生活細節上看出不同，在查房的途中，主治醫師常常順手撐住門讓住院醫師及醫學生通過，主治醫師等待醫學生洗手再出發也不少見，讓我真的感覺是他們的一員，而不是多餘的存在，讓我更願意發表自己的想法、提出自己的疑問。

蓬生麻中，不扶而直

不只是良好的工作環境，團隊也提供了非常好的學習環境：

首先，他們樂於接受問題，就算是簡單的問題，也會非常詳細的介紹，有一天我們在討論到心導管的事情，因為背景知識不足，當下的我對於這件事情就有點亂掉，我就問說心導管插入術(cardiac catheterization)、支架置入術(stenting)到底有什麼差異，他們不但細心跟我說明經皮冠狀動脈介入治療(percuteaneous coronary intervention, PCI)的種類，還告訴我每一種介入治療會遇到的問題與需要使用的藥物，讓我對 PCI 有更全面性的了解。

第二，他們樂於教學，住院醫師常常主動指導我們一些主題，而且都是很有系統的教學，讓我有較為全面的認識，不只如此，他們也會看過每一篇我寫的紀錄並修改，也常常留下來指導我病例寫作，最讓我幸運的是遇到 Dr. S. Tammy Hsu，學姊剛好和我都是竹科實中畢業，跟我說了很多杜克大學的事情，他覺得幫忙醫學生改病歷是天經地義的事情，因為當年學長姐也是這樣幫助他們，而他只是將這些傳承下去，讓我聽了非常感動，我也向他請教面試的方法，他提到在美國面試要有自信，而所謂的自信並非說自己比別人好，**自信是要肯定的說出自己會做的、能夠做的事情，並勇於表達自己對於事情的看法**，或許對或許錯，但要勇於去表達與挑戰，才能知道自己的問題，並不斷提升自己，他的話讓我學到很多。

第三，**善於鼓勵**，實習醫學生並不是學生，是團隊的一員，也是照顧病人的第一線人員，面對與學校截然不同的環境，面對每天新的情況，常常會對自己實力的不足產生自責，希望自己能幫助病人和團隊更多，這些壓力無形中會讓人喘不過氣來，但在杜克大學醫院，從主治醫師到住院醫師，常常都會告訴學生說你們做得很好，並指出哪邊做得很好，哪裡問得好，讓人在無形中慢慢產生自信，更願意付出、更願意發問，心情也比較正面陽光，創造出良好的學習及工作環境。



不登高山，不知天之高也

在心臟內科會診團隊中，最讓我驚豔的就是醫學生，我遇到了兩位醫學生，分別是 Alan Zambeli-Ljepović (下圖右一)和 Adi (下圖左二)，分別想成為一般外科醫師和心臟內科醫師，而 Adi 更是正在申請 Duke University Hospital 的心臟內科，他們都讓我十分的驚艷，**首先，他們都非常積極地問問題**，可以說是每次主治醫師說完一個病人的治療之後就會詢問問題，問題可能包含治療的原理、選擇不同治療的原因、鑑別診斷的方法等等，當住院醫師們詢問我們想要學習什麼主題的時候，他們都會很主動提出自己不懂的領域，例如他們可能會說：「我對心臟超音波 (echocardiogram)有些不太了解，希望可以討論一下。」讓住院醫師指導我們，因為有他們積極的態度，我才有機會學到更多的東西，**第二，他們記得很多知識並真的了解其中原理**，例如在我到的第一天，Alan 向我們介紹動脈壓力變化，他詳細的不同變化的成因，讓我們用理解的方式記起來，對我來說幫助很大，因為醫學知識真的非常的多，細節很容易會忘掉，但是透過這個方法，大原則會記得，**第三，他們對於評估與計畫(A&P)的高度掌握，真正的去敘述他們是根據什麼原因做出怎樣的決策**，他們很了解為什麼去使用那些藥物及這些藥物要達成的目標，並且重點的寫在評估裡面，我曾經問他們是怎麼做到的，Adi 跟我說，其實也沒有什麼特別的，就是不斷的詢問開藥的理由，並且不斷的寫，自然就



會進步，我也跟住院醫師們討論這件事情，對他們來說，一篇病歷的核心，甚至是醫師的核心就在評估與計畫中，醫師就是不斷的在統整病人的情況，並且根據資訊做出整合判斷，因此掌握 A&P 可以說是成為一名醫師的關鍵，這也是我在這裡學到最多的地方。

去蕪存菁

因為在心臟內科會診團隊中，基本上主治醫師是每一週換一次，因此有機會觀察不同主治醫師的習慣，在最後一周的課程中，我遇到了 Dr. Neha J. Pagidipati，他是一位比較特別的主治醫師，他希望我們不要把所有病史都一說出來，因為這樣很容易模糊焦點，而是要把與我們心臟內科團隊有關係的病史挑出來說明，並搭配上其他重要的事件，因此報告病人及病歷的寫法都和主責團隊有一些不同，首先當然還是要簡單介紹病人的年紀、性別及過去病史，之後就必須說明病人的主訴及我們為什麼被會診，讓大家先了解接下來我們必須要注意的重點究竟是什麼，當然這時候也要注意不要被會診理由框住，因為時常發生的事情就是主責團隊說



這個病人有心肌梗塞，我就以為是心肌梗塞，一直往那邊去研究，但實際上可能是另外一種問題，之後現在病史的介紹會找出過去心臟相關的病史，病人可能因為有心房顫動(atrial fibrillation, Afib)而會診，這時候就要研究看看過去病人是否有 Afib 的歷史，是一直持續都有還是暫時出現，過去及目前是否有服用藥物，效果如何，例如有一位病人這次因為肺炎(pneumonia)住院，治療的過程中突然出現肋膜特徵的胸痛，做心電圖出現 Afib，瀏覽過去發現在一年前，病人也因為感染住院，當時第一次出現 Afib，後續有服用乙型阻斷劑(beta-blocker)，但沒有再出現 Afib 的情況，這時候就會在報告病人及病歷寫作的現在病史中提及這一段，因為可幫助我們了解這只是一個暫時的情況，成因或許是發炎反應產生的壓力，因為有這樣的訓練，我可以更好的塞選哪些東西是重要的，那些比較是枝微末節，需要知道但可以不用說出來，雖然這樣的訓練和主責團隊的全面的評估有些不同，但對於抓到該科的重點及在遇到複雜病人的時候去蕪存菁有很大的幫助。



臨床感染科 Clinical Infectious Diseases

每日行程

	一	二	三	四	五
8:00	上班	上班	上班	上班	上班
12:00		Journal Club			
12:15	午餐		午餐	午餐	午餐
13:15	Plate Rounds	Plate Rounds	Plate Rounds	Plate Rounds	Plate Rounds
14:00					
16:00	ID Grand Rounds			Clinical Case Conference	

查房時間根據主治醫師，Dr. Stout 通常 9:30 查房到中午，13:00 後再繼續查房，但如果主治醫師有門診，那下午才會開始查房，如果是研究醫師有門診，早上主治醫師可能自己或帶著我看看舊病人，中午常常會有會診，常常要邊吃午餐邊看病人資料，因此如果能夠自己準備好午餐，會比較方便。

團隊編制

- 主治醫師：1 名
- 研究醫師(fellow)：1 名
- 住院醫師(resident)或醫學生(medical student)：1 名

學習資料

- 網站：Uptodate (<https://www.uptodate.com/contents/search>)、google scholar、IDSA guideline

慎爾言，將有和之

第二個月在感染科的訓練對於我的評估與計畫(A&P)有非常大的幫助，Dr. Jason Stout 是一個很重視講話有根據的人，每一次遇到一個病人，他都會寄很多相關的論文給我閱讀，不只如此，他希望我將這些論文用在這些病人身上，例如我們遇到一位病人，他是 Duke University 的大三學生，一開始出現一些感冒症狀，後來來急診突然就休克(shock)，根據病史及檢查推測是心因性休克(cardiac shock)，他被裝上葉克膜(ECMO)和放入 petella，當我們去見的時候，他的雙眼瞳孔都只有 3 mm，幾乎沒有光反射(light reflex)，感覺他隨時都會離開，但第二天 Dr. Stout 就寄了幾分論文，指出 fulminant myocarditis 是有非常好的預後，90%以上的病人都會活下來，隔天病人的瞳孔反射就恢復了，過了一個周末病人已經可以恢復意識並正常說話，再過兩天，病人感覺非常有精神，跟平常沒什麼兩樣，如果沒有那篇論文，或許我們還會誤以為病人會過世，在其他病人上我們也會利用論文資料去說明哪個診斷的可能性比較高，例如一位病人有表皮葡萄球菌菌血症(Staphylococcus epidermidis bacteremia)，這時候就要去尋找可能是從哪裡來的，因為病人之前有肺炎(pneumonia)，但沒有痰液培養(sputum culture)，或許病人會因為這個細菌產生肺炎再產生菌血症(bacteremia)，但這種細菌產生肺炎的機率非常低，在理學檢查的時候，我們發現她口腔衛生並不好，非常多顆缺牙、破碎牙齒，同時也有很多補牙的痕跡，他說自己有二尖瓣脫垂的問題，在這樣的條件下，我們高度懷疑她可能有心內膜炎(endocarditis)，論文指出有這種細菌的菌血症，又有心內膜炎的條件下，超過 60%都是來自口腔，用文章去支持自己對於病人的論述，會讓自己的話更有可信度，也會更有自信地說出自己的想法，我覺得這樣的訓練對我真的有很大的幫助。

Medicine is the science of uncertainty

Dr. Stout 也強調，醫學就是不確定性，不要武斷地做出診斷，根據可能性排出順序才是比較好的做法，當我們面對一個新的病人，一開始通常都會不知道是什麼樣的疾病，太早認定診斷很容易讓自己缺乏彈性，以我自己為例，每當我遇到一個病人的時候，我可能會先檢視我學習過的知識，之後看這個病人比較符合哪一個疾病，之後去了解那個疾病後，就只會表示哪些點可能比較不相似，但還是會認為是那個疾病，之後根據自己認定的疾病去想治療與檢查，這樣常常會忽視掉許多重要的線索，而這些線索常常指向不是這個疾病，因此在寫評估及計畫(A&P)要訓練自己保持彈性，而這樣做最好的方式就是說明根據那些線索與論文資料，讓我覺得某個診斷的可能性較高，例如這個病人有中央靜脈導管，當病人有一些表皮菌類的感染，懷疑有管路感染就是很合理的，之後舉出其他一些疾病，因為症狀或檢查的結果與該疾病並不符合，因此在診斷排序上面相對比較低，但或許因為新證據會改變這些排序，這樣做除了讓自己更有彈性，同時也會讓自己進步得更快，除了這些好處之外，還有一個好處是可以幫助自己思考在這個時間點怎麼處置病人，醫師不能只有在知道答案後才動作，而是必須一邊嘗試知道發生了什麼事情，一邊嘗試處理目前正在發生的事情，才能不讓病人失去寶貴的治療時間，也會讓自己思考該怎麼排檢查幫助我們判斷是什麼疾病。



知己知彼百戰不殆

Dr. Stout 還有一個特殊的查房方式，就是對於新的會診，在醫學生或研究醫師整理過病史並思考過後，Dr. Stout 會帶著我們一起到病人床邊，並請我們在**病床邊報告病人的病史**，病人如果覺得有任何地方有錯，可以馬上介入說明，如果有想到任何補充內容，也可以馬上告訴我們，這種報告病人的模式是我第一次遇到，可以說是開了我的眼界，首先，這對於**病人對自身疾病的認識很有幫助**，這點我在接觸美國的病人之後也有發現，美國的病人大多知道自己有什麼樣的疾病、用過什麼樣的藥物，而且可以精確地說出藥名及使用次數，在詢問病史的時候，有些病人還可以說出準確的時間和病史，這對於我們幫助可以說是非常巨大，第二，這或許可以**幫助醫病互信**，因為這等於讓病人知道我們的思考與決策過程，了解醫療決策是根據什麼樣的基礎進行判斷的，而非空口說白話，同時也讓病人加入其中，讓他知道他是團隊的一員，他提供的資訊與他的想法都至關重要，讓醫療人員和病人不再隔著高牆，而是互助合作的夥伴。

淳淳教誨

在回饋的時候 Dr. Stout 特別給了我一些建議，因為他自己也學過外語，他了解學習外語的挑戰，但語言依然十分重要，他看過很多了不起的研究者，因為不擅長英文，不但無法跟別人討論自己的研究，甚至無法分享自己的發現，因此要盡全力把英文練好，**口說必須發音正確**，例如 debride 念作/di'brid/、metronidazole 念作/,mɛtrə'nɑɪdə,zol/，有正確的發音，不然就會出現自己講完別人滿臉問號的窘境，除了發音之外，講話的時候也要用正確的代名詞和句型，he 和 she 雖然在寫作的時候都不會出現錯誤，但在講話的時候會因為說得很快而出現錯誤，這些能避免就避免，這是口說的部份，在寫作方面和鑑別診斷的訓練，可以透過**閱讀 New England Journal of Medicine 的 case report**，可以學習其他醫師怎麼描述病人，並且在看醫師的鑑別診斷前寫下自己的評估，再去比對，透過反覆這樣的過程去訓練自己的思考，就會讓自己的醫學實力進步。

一樣米養百樣人

在感染科另外一個有趣的地方就是會見識到各式各樣的人，過程中也會了解到自己就算擁有知識，依然對於一些疾病有所成見，在這次的實習中，我遇到了愛滋病患者、毒品成癮者、受刑人等等，第一次我遇到愛滋病患者的時候，心中就是會有一種擔心，明明知道愛滋病是靠血液及體液傳染，和 B 型肝炎是一樣的，比起 B 型肝炎，目前愛滋病的治療可以達到平均餘命和一班人差異不大而且幾乎不會傳染，但就算如此，面對 B 型肝炎病人輕鬆自在，但聽到要去接愛滋病病人的時候，就是會有莫名的擔心，在去見毒品成癮者和受刑人之前也會有一些擔心，或許是源自於對這些人的不瞭解與不熟悉，畢竟在自己的生活中，真的很少會遇到這些人，但見到他們之後就會有很大的改觀，會發現他們和其他的病人並沒有太大的不同，都需要我們的專業知識與幫助，以那位使用成癮性藥物的病人為例，因為藥物的使用，他已經有好幾次金黃色葡萄球菌菌血症(*Staphylococcus aureus bacteremia*)，每一次他都病得很嚴重，而這一次更是如此，因為菌血症的關係，發燒、疼痛等等的症狀都讓病人更加不舒服，看到病人的當下就會覺得有些慚愧，明明都是病人，應該要一視同仁，當然適當的保護自己是必要的，有需要的時候可以和其他人醫事人員一起拜訪，受刑人身邊也會跟著兩位警衛，但除此之外要讓自己保持專業的態度，**不要因為病人的身分與背景產生先入為主的想法，進而影響自己的判斷與決策。**



杜克大學醫院

行前課程

除了在實習的過程中學到很多，杜克大學醫院的行前課程也是設計得非常好，尤其是在使用系統的訓練上面，他們做了一個互動式的課程，這個課程會一一介紹每一項功能，不只如此，過程中必須回答問題，才能繼續課程，例如課程中介紹該怎麼修改藥物清單，我們就必須去點選改變藥物清單的選項，這樣才能讓影片繼續撥放下去，這樣可以確保學生有真正認真的觀看影片，同時也真的幫助學生了解該怎麼去使用這些軟體，除了互動式的教學，他也會提醒一些重要的課題，以開立藥物或改變藥物，給藥時機是非常重要的，因此課程中會特別提醒要注意每一次劑量給予時間，確定病人沒有遺失任何一次的劑量，還有一點，就是並不是所有課程都是互動式教學，互動式教學主要是在電子系統地介紹，這種設定讓學生必須學會必要的知識，無法跳過，至於其他像是如何防止傳染等等影片，就是聽簡報，在最後考試，超過 80 分才及格，這些課程的總量適當，讓學生不會望洋興嘆，若是自認為可以順利通過考試，可以快速刷過那些簡報頁面進入考試，對於時間的運用也比較有彈性。

空間設計

杜克大學醫院的空間設計有非常多令人喜歡的地方，在 duke medical pavilion，上面有非常多的加護病房，而那邊的特色就是許多的落地窗，除了可以看到外面的景色，病房裡面還有好幾個空中花園，加護病房中的每個病房，不是可以看到外面就是可以看到空中花園，對於我個人來說，這樣的設計真的讓人感覺舒服很多，會有一種心曠神怡的感覺，也比較有時間趕，不會有種被關在水泥牆中，不知今夕是何年的感覺，我想對病人也會有類似的效果。

除了景色，每一間病房都會有一台電腦供醫療人員使用，這台電腦除了可以讓護理人員處理及登記藥物的使用，還可以讓醫療團隊查房的時候，將病人的影像、檢查結果秀給病人及家屬看，並同時說明檢查結果並說明如何解讀，對於病人自身對疾病的瞭解會有很大的幫助，另外一個好處是如果在查房過程中，如果病人的說明有任何疑問，也可以馬上利用那台電腦查詢，配上病例軟體的搜尋功能，可以做到快速找出相關資料並對病人有更深入的了解。



教學與訓練

對學生來說，杜克大學醫院就像是流著奶與蜜的應許之地，教學可謂隨處發生的事，再正常不過了，正式的活動包含了 teaching round、中午的演講、plate round 等等，不只如此，只要是醫學生接的病人，住院醫師和主治醫師一定會請你發表的你的看法，並且跟你討論有沒有其他應該要注意的事情，而這些內容會寫在病歷的評估中，在這樣的過程中，學生不斷的訓練思考的深度及廣度，而且透過書寫，除了可以幫助後面的醫師了解病人的情況，還可以加固自己的記憶，而在這樣的教學體制下，每一位同學都進步得很快速，就算是成績不好的同學，也會因為要表達意見及想法，必須要思考，讓自身的實力提升，除此之外，因為教學隨時會發生，只要不認真跟上就會落後，同時因為常常要表達意見，可以直接觀察到同學與自身的差距，會不斷刺激學生去努力學習，搭配上主治醫師及住院醫師的稱讚，在過程中產生興趣與自信，學生就會自主學習，我自己也因此獲益非常多，在回國之後，我自己覺得自己提出的問題和病人更有關係，同時，不管在病人面前或是師長面前，我都更有自信地說出自己的看法，並能夠提出這樣思考的理由，因為有了自信，受到的肯定也變得更多，也讓自己更願意投入，進入一個好的循環。

除了頻繁的教學，還有強而有力的後盾，醫學生在取得病史之後，主治醫師會跟著醫學生拜訪病人，並且有時候會由醫學生介紹主治醫師給病人，主治醫師在說話的時候，就會先告知病人已經從醫學生那邊得知病人的情況，透過這樣的表達，病人了解到醫學生是團隊的一員，對於病人的照顧也有幫助，對醫學生的態度也通常比較親切。

電子病歷系統

杜克的電子病歷系統 **Maestro Care** 可以說是頂級的電子病歷系統，首先他們是單一系統，不管事會診紀錄、入院病摘、病程紀錄都是相同的作業系統，使用上非常容易就上手，而在入院病摘中，雖然他們一樣有模板，但模板的內容和我過去所用的不同，首先，他們的模板會自動載入過去病史、過去手術使、目前用藥、家族病史等等內容，讓醫療人員能夠更快速準確地完成病例，至於理學檢查，他們會自動生成按鈕，讓我快速點選，因為是點選的緣故，可以確保紀錄都是經過醫療人員思考過的，同時也可以加快病例的完成速度，另外一個特別的功能是使用 **powermic mobile** 這個手機軟體，可以直接連結電子病歷系統，用口述的方式直接書寫病歷，更是方便，可以說 **Maestro Care** 不但能減少醫療人員花在病歷上的時間，同時維持病歷的品質，非常的優秀。

除了在病歷寫作功能上下足功夫，**Maestro Care** 也能幫助醫療人員病人概況，首先在病人首頁會有 **summary** 的內容，內容包含生命徵象、輸入輸出、用藥、傷口及管路等等內容，可以說一打開病人首頁就可以一目了然的知道病人情況，還有搜尋功能，可以輸入關鍵字搜尋過去所有病歷、用藥、檢查、手術，如果醫師想要了解特定的問題，不需要一篇篇記錄翻找，只要搜尋就可以快速了解。

院外生活

出外靠朋友

除了醫院的生活之外，因為有法學院的李秉榮學長的關係，我們有機會到更遠的地方旅遊，也更加了解美國的生活，因為同時申請杜克大學免疫博士班學程，我也認識了同一個學程的黃一信學長、黃敏農學長、王宣元學姊，他們非常熱情地跟我見面，與我分享讀博士班的點點滴滴，因為有他們，我才知道博士班不只是重視知識，也非常重視熱情，王宣元學姊就告訴我老師選他的原因，聽說是因為他在講自己研究的時候，眼睛散發著光芒，讓老師感受到了他對於研究的熱情，因此要如何突顯自己對於科學的熱愛，將會是面試中的關鍵，其他兩位學長也跟我介紹了每個教授的教學風格，這對於我選擇教授幫助很大，也因為有學長們的幫忙，我在拜訪 Dr. Michael Dee Gunn 的時候，才對他有更多的認識，也好的表達自己的想法，Dr. Gunn 還歡迎我到他的實驗室 rotation，因為有了他們的幫助，讓我這趟旅程學到更多，也更快適應在美國的生活。



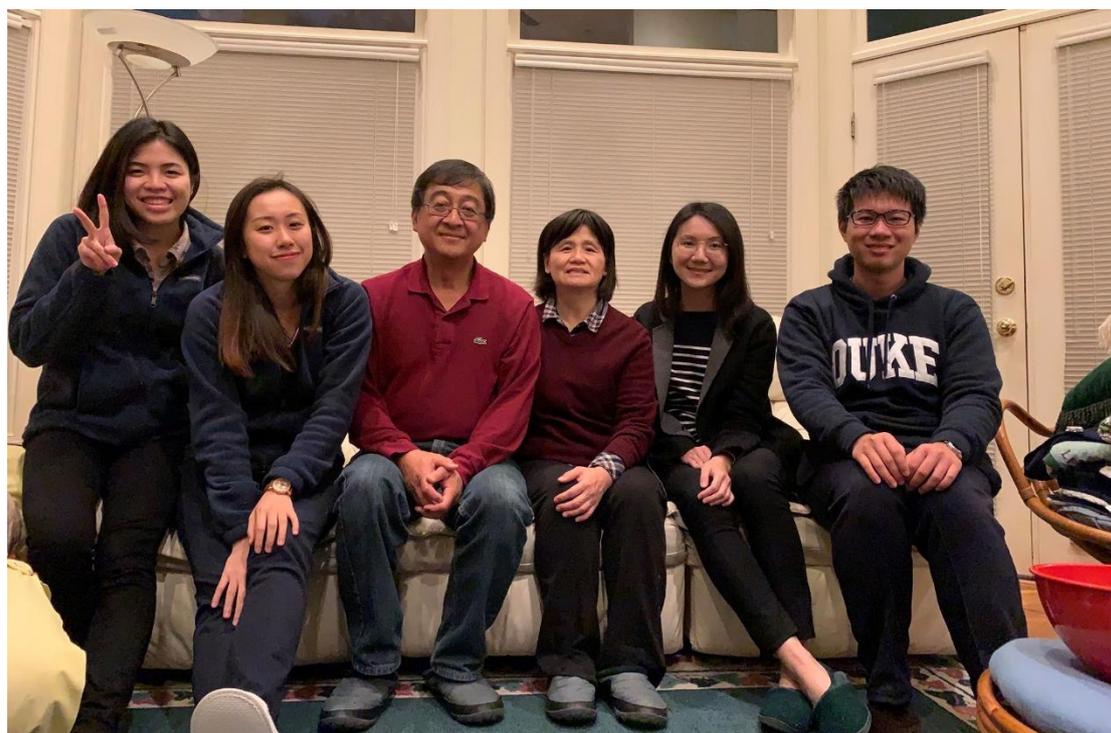
除此之外，也非常高興能和景立、迪涓、宣葦一起到杜克大學學習，因為有他們在，生活變得更加有趣，景立非常擅長煮飯，我從他身上學到很多烹飪的技巧，自己也嘗試著製作午餐，一點一點學習自己生活的技能，除了生活，我也常常和他們討論醫學及各種人文議題，透過交流不同的想法，讓自己重新去思考原本認為是理所當然的事情，這樣重新審視自己的過程感覺讓我自己有了更寬的視野，考慮的範圍也更加廣泛，對於不同的意見也有更多的包容，能在一個友善的環境提出不同的看法，並且不斷地去討論，討論後也不會因為討論的內容影響彼此的友情，真的非常令人開心。



聽君一席話，勝讀十年書

來到這邊另一個最令人開心的事情就是與 Dr. Tony Huang 聊天，教授不只教過無數的杜克的醫學生，也接待了許多來自台灣的醫學生，跟他交談常常可以讓我學習到自己的不足，在某一次晚餐，我詢問教授他覺得台灣醫學生和美國醫學生究竟有什麼差別，教授認為最大的差異在於：美國醫學生在遇到症狀的時候，想的是下一步該做什麼，該開什麼檢查？該先做什麼處置來避免惡化？台灣醫學生則是會想這是什麼疾病，在根據自己心中的診斷去安排檢查及治療，乍聽之下視乎差異不大，但對我

來說，我自己面對臨床問題上確實有些不同，我時常會因為自己給出了一個答案，就會把自己限制在某個圈圈內，也就是犯下太過武斷的毛病，就像 Dr. Stout 說的，醫學就是不確定，必須一直保持彈性，讓自己每天都根據新的證據排出診斷的可能性，這樣才不會一直卡在特定的診斷上，造成治療延誤，美國的醫學生因為必須寫出評估，老師可以直接觀察到學生是否有這樣的問題，台灣學生也要練習在評估病人的時候，寫出自己的鑑別診斷，不只是單一一個診斷，而是包含其他的可能性，這樣才能訓練自己。



如履薄冰

教授也提醒我們，醫療錯誤是非常常見的事情，因此要特別注意，而這些醫療錯誤通常不是發生在那些大家覺得容易出錯的地方，就是因為容易出錯，醫療人員會很謹慎地核對，確認無誤才會執行，反而是那些認為不會出錯的事情，才是最容易出錯的，就像是新聞中提到的洗腎弄成自來水、打藥打成尿，乍看之下會覺得非常荒謬，但是就是因為覺得荒謬，覺得絕對不可能犯錯，這些錯誤才會出現，不只是這樣的地方會犯下錯誤，人在過度勞累或過度依賴電子系統的時候也容易出現錯誤，就

像是小兒科的劑量與大人劑量不同，但電子系統只會警告超出大人劑量，可能就會出現沒有任何警告，但其實藥物是過量的情況，身為醫療人員的我們必須十分謹慎，雖然大多數的錯誤並不會造成傷害，但一旦有傷害，將會是巨大且無法泥補的，因此教授特別提醒我們一定要如履薄冰。

讀萬卷書，行萬里路

很高興有這樣的機會拜訪美國及世界上最頂尖的醫院，讓自己有機會重新審視自己，這一趟旅行讓我了解到人家是怎麼去思考病人的問題，怎麼去論述並計畫醫療處置，同時把這些過程寫到紀錄中，這是我所嚴重不足的，不能只靠直覺，而是要根據推理及證據；這一趟旅行我也了解到這邊的學生是怎麼做好萬全準備，確實理解所學的知識，並適當的發揮，也不忘處理好同事間的關係，互相合作與學習，承認自己的無知並積極請教學長姐及師長，爭取機會到自己想要去到的地方學習，並表現出自信及自己的能力，增加自己進入的可能性，這是我所缺乏的；雖然能夠用英文表達，但仍有很多空間去努力，如何正確的發音，如何在正確表達自己的意思，這些都是接下來要面對的課題。

除了知道自己的不足，因為有老師們的建議，我現在也知道可以透過在記錄上下功夫，多引用、多閱讀，以此來提升自己的實力，或許我不是最聰明的、或許我不是成績最好的、或許我不是表現最耀眼的，但是聽到主治醫師們讚美我關心病人，也讚美我不斷地在成長，就讓我有更多的自信，我可以變得更好，我可以幫助更多的病人，讓我重新燃起對於醫學的熱情，讓我知道有一天我或許也能夠成為一個了不起的醫師。



fin.

