杜克實習獎學金 學生心得報告

作者：陽明吳昭慶

筆者有幸透過黃達夫醫學教育促進基金會的安排，前往美國北卡羅來納洲(North Carolina)杜克大學醫學中心(Duke University Medical Center)研習三個月(今年三月到六月)，使我對美國的醫學教育有另一番深刻的體驗，僅藉此機會發表個人的一些淺見與感想。

杜克大學醫學中心(Duke University Medical Center，以下簡稱作 DUMC)擁有約一千床，被評定為第一級外傷中心且被指定為美國東南部七個州的轉診中心，在過去幾年的全美醫學院暨醫院評鑑中均名列前茅。所謂醫學中心的三大要件即必須兼顧醫療服務、研究、與教學，然我以一介醫學生之資，實無法比評 VGH-Taipei 與 DUMC 的醫療與研究水準，但若就對醫學生的教學而言，我以為如果 DUMC 是世界級那恐怕我們 VGH-Taipei 的教學環境距國際水平還有一段遙遠的距離。

在美國的醫學教育系統裏，大學畢業後才真正進入四年制的醫學院，因此醫學院裏充滿各色人才，有相關科系如藥學、生物、基因工程、微生物等的畢業生，也有些來自完全不同教育背景的學生，例如經濟、歷史、機械、物理碩士甚至博士都大有人在，相較於台灣的醫學生直接透過大學聯考篩選產生，他們似乎對於醫學有更大的憧憬與執著吧!

杜克的課程比起美國大部分的醫學院又更密集、繁重，在醫學院的第一年就涵蓋所有基礎與臨床課程，包括生化、解剖、生理、病理、藥理、內外科、婦兒科等，以非常密集濃縮的方式做 lecture，第二年就直接到醫院接觸病人(Clinical Rotation)，有點介於我們這邊見習跟實習醫師之間的角色，可以接病人、問病史、作身體檢查，可以在住院醫師或主治醫師的指導下做 procedures 或其他侵入性的治療，但不需負擔我們這邊實習醫師「雜事」的責任。在第二年這一年中，他們會輪替過內外婦兒等必修科。到了第三年，則開放給所有學生去做研究，只要徵得對方同意，可以去全美國各大醫學院及醫學中心實驗室，也有人趁此機會攻讀管理學或商學碩士，總之，這是很自由的一年，有些人利用此段時間投入研究室鑽研特定主題，發表論文於各大期刊(據聞去年有位學生構思主導的論文登上 Science 期刊)，我個人認為這對於培養日後臨床醫師的研究能力有莫大的助益。第四年(也就是醫學院的最後一年)則再回到醫院，可自由選擇有興趣的科別參與 clinical rotation，也是扮演介於 Intern 與 clerk 間的角色，可以接病人、問病史、作身體檢查、跟門診、上刀、在指導下做 procedures 等等，筆者在杜克所參與的就是完全同於他們第四年醫學生的課程。

在 Duke 這樣的醫學教育系統裡，其實並沒有類似我們這邊 Intern 的角色，他們的第一年住院醫師 R1 又稱做 Intern，大部份就已經固定在將來要走的那一科，除少數如麻醉、眼科在 R1(Intern)這一年中還要去內、外科輪替(rotate)。

筆者在 DUMC 的三個月中，剛好參與了心臟加護病房(CCU)、放射科(Radiology)、神經外科(neurosurgery)三個各具特色的領域，認識了許多 Duke 的醫學生，也接觸了幾位住院醫師及主治醫師，透過會議、查房、教學互動及聊天等，不僅結交了幾位外國好朋友、體驗美式文化，也對美國的醫療生態與醫學教育環境有更深一層的認知，尤其是比較兩地的醫學教育之後，內心不免有許多感觸，很高興能藉此機會和大家分享。

筆者於去年十一月開始當實習醫生，以在台北榮總當過四個月 Intern 的經驗到 DUMC 做 Medical Student，對於兩邊的醫院常規運作及醫學教育特別觀察到許多差異，首先感到震驚的就是 Intern 不需自己抽血、換藥、on foley、on NG tube、開單.....等這些「雜事」，例如若是懷疑胸痛病人是否發生心肌梗塞，只需在病歷上「寫」下 EKG order，馬上就有一位專門做心電圖的小姐推機器來做，然後把心電圖交給我和我的住院醫師。在免除這些「雜事」之外卻一點兒也不比在台北榮總當 Intern 輕鬆，因為要接新病人、問病史、做身體檢查(physical

examination)，第二天主治醫師查房時要做 presentation，不但要弄清楚詳細病史，還要趕緊讀書，上網查 paper，因為隔天主治醫師會跟你討論，主治醫師會仔細地分析從 Physical Examination 或是 Lab findings 到診斷的流程，再討論治療方針，其中會不時舉出某一年某期刊上的某篇 paper 有些什麼結論，常令我有嘆為觀止之感。尤其他們特別強調所謂的 Evidence based medicine，討論 Paper 的深度及質量是我在台灣從未感受過的，同時還有許多臨床試驗的進行讓我也感受到其研究風氣之盛與周邊體系(Paramedical environment)之配合完整。特別是 DUMC 提供 medical students 的多樣化、深入化的選修臨床課程令我印象深刻，例如在眾多給第四年學生的選修課中有各科的「consult team」會診，例如腸胃科會診 team、腎臟科會診 team、感染科會診 team.....等，這些會診 team 負責全院的該科會診，最特別之處在於身為 consult team 的 medical student 每天會被分派到一到兩床會診，但是難道醫學生就能看會診嗎？當然不能！但是這個醫學生要先「單獨」去看病人、問病史、review lab data 做 physical examination，同時要先寫一份會診單，然後會診 team 的資深住院醫師會帶這醫學生一起去看病人，等到下午主治醫師再帶整個 team 去把所有的會診看完，同時完成會診單最後的診斷與處置，如此一來，醫學生所能學到的可就是一整套的思考流程與處置，既豐富又印象深刻。記得在 Duke CCU 時，每天早上七點半開始查房，總共才 16 床卻經常查房到中午，整個過程由主治醫師領軍，加上隨時待在 CCU 負責處理所有病人的總醫師兩人(白班和晚班的都要到)、四位住院醫師(白班加晚班一人負責八床)、Medical Students、臨床藥師三至四人、Nurse practitioner 浩浩蕩蕩總共十多人，在每一床邊由 Medical Students 或住院醫師先做報告，總醫師提問，主治醫師評論，不時詢問臨床藥師對用藥及 drug and drug interaction 有何建議。最精采的部分莫過於主治醫師的 comments，內容包羅萬象，由最根本的病情談起，仔細說明根據某年某中心做的某研究，我們可以或不可以使用某種治療處置，時常還加入一些醫學發展的歷史和最新的研究方向。從七點半到十一點半約莫三小時的時間內，可以聽到主治醫師、總醫師、住院醫師、臨床藥師和 Medical Students 各抒己見，互相討論。約莫十點鐘左右，整個 team 會一起到放射科去看所有病人的片子，固定有一位放射科的醫師替大家讀片子，讓大家提出臨床上所需要的資料發問、互相交換心得。這個十多人的大查房是每天最花精神體力也最多采多姿的活動，特別有趣的現象是那邊除了住院醫師每天寫 Progress Note 外，連主治醫師也每天親自寫 Notes。

第二個月我去放射科，感受到則是另一種截然不同的生活。科裡連我總共有八個 Medical Students，每日下午一點到四點，我們八個同學會一起有三個小時的小組教學，每天由三位不同的資深住院醫師或主治醫師分別拿片子來大家一起看，方式則大多直接進行問答，透過這樣一問一答的刺激，每天下午總是在緊張與腦力激盪中度過。早上的時間，我們八個學生則依個人興趣被分派至各個報告間跟住院醫師或主治醫師一起讀片子，許多熱心教學者每每放慢讀片速度詢問我：「What do you think? What did you see?」我也只好硬著頭皮把我看到的那麼一丁點兒講出來，他們總是依答案的程度引導我看更深一層次的東西，偶爾幾位主治醫師問完我還緊接著問住院醫師，再一起說明，這樣的互動不僅強迫我絞盡腦汁張大眼睛看每一張片，同時還觀察到放射科住院醫師的思考過程，讓我對於一些基本的影像學稍有概念，對看一些基本的片子也不再那麼懼怕，甚至興趣大增呢。

第三個月我決定要一探杜克大學外科的廬山真面目，因為鼎鼎有名的外科學教科書作者 Sabiston 就是 DUMC 前外科主任。於是我選擇了神經外科，一個每天早上六點開始總醫師查房的生活，在這一個月我如願以償地見識到許多手術，時常會刷手上去拉拉鉤、縫縫皮，一共關過兩次頭皮、取過一次 bone graft.....，對我來說都是非常新鮮的經驗。收穫最多、最有趣、最特殊的經歷莫過於在實驗室用顯微鏡以十個零的縫線接小白老鼠的坐骨神經，DUMC 那兒的神經外科住院醫師訓練過程中有一年到兩年是在實驗室中作研究，今年在實驗室中有一位住院醫師(R4)每天下午自己練習一個多鐘頭的顯微手術，他熱心地邀我加入，於是在他

的指導之下，我練習將小白鼠的左右坐骨神經分別游離出來，截斷其中一邊，取下一小段神經 free flap 再接到對側去，在顯微鏡下練習穩定雙手、縫線、打結，在他的指導之下，總共五個下午做過五次，雖然每次有些心得與進步，但總是不甚理想，讓我真正體會到了顯微手術的困難與精密。

我想，美式教育制度與台灣教育制度最大的差異應該在於它是啓發式、引導式的，又時時講究效率，在醫學教育的範疇內亦若是，筆者在 DUMC 接觸的主治醫師與住院醫師最常問醫學生「What do you think?」學生也勇於提出自己的想法，哪怕是再離譜的答案也會獲得認真的回應。美式教育的重點應在於發展個人潛能，DUMC 提供豐沛的資源引導醫學生及住院醫師深入發展，至於個人成就如何當然還是取決於自我的決心與努力，不變的是唯有積極向學者方能學到更多更深。但對於同樣是未畢業的醫學生，在台灣這兒接受的醫學教育比起 DUMC 所能造就出的醫學系畢業生，其效率與成果，我相信會有一段不小的差距。我個人以為一個**良好的醫學教育制度是要能把大多數平庸水準的醫學生教導成水準以上的人才，其中那些優秀、積極向學的學生更能成為最傑出的醫療從業者，如此方能稱做一功能良好的教育體系。**以今日台北榮總實習醫師的教育環境看來，似乎仍有一段相當的距離，Intern 總是抱怨學不到東西，長官們勉勵同學要積極主動才學得到，的確，在此艱困環境下我們一樣能培養出少數優秀傑出的人才，正如當年院長與主任也是這般成長的，但對多數資質平凡的我們，恐怕需要更有效率的教育制度和環境吧！投入相同大量的時間與努力，若是制度能加以調整，我們必能培養出更多優秀的醫師。

這一趟短短三個月的美國行，雖然並非輕鬆愉快，但對我個人而言卻是難得的人生經驗，除了語言上的學習、文化衝擊、生活適應等皆給了我許多不同的學習機會。接觸 Duke 的醫學生後，我不禁感慨，彼者四年的醫學院教育抵得上我們七年，身處醫學蓬勃發展日新月異的今日，醫學教育勢必以更快速的腳步更新，方能培養出走在時代尖端的醫者，台灣的醫學教育在篩選醫學生時就未必選擇到最適合者，基礎與臨床課程又尚待整合，對於臨床實習的學習效率也未達理想，可謂先天不足後天失調，這是我對台灣醫學教育的失望。台北榮總堪稱台灣代表性的醫學中心，對於醫學教育應居龍頭之位，實習醫生的教學環境卻仍有太多待改善之處，我個人以為實習醫師可以不支領薪水，但絕不應該作為「人力」使用，既然名為教學活動，則一切事務皆應以教學為出發點，固然醫學有許多「做中學」，但更多的時間應該用於觀察病情及研討論文，否則面對進步一日千里的醫學科技，我們將永無迎頭趕上之日。對於台北榮總我仍深深期許，盼望當此進步的時代，院方能加速改革實習環境，「向上提昇亦或是向下沉淪」恐將繫於此。對於那些重視實習醫師的師長，我個人在此特別致上十二萬分感激，但面對此困難的環境，intern 尚有些微薄的聲音，也不禁令我憂心日後當住院醫師時的教學環境如何，又有任何改進計劃或是支持力量？在此由衷希望院方以改善實習與住院醫師教學環境為首要目標之一，期待有朝一日台北榮總成為真正近悅遠來，台灣首屈一指的教學醫院。學無止境，實習醫師們對於醫學的渴望是諸多意見與抱怨的根源，我相信大多數的我們都不是好逸惡勞之輩，只是面臨醫學如此快速進展的年代，我們不得不心急！