

學海築夢成果報告內容大綱

獲補助年度	103年
現任職學校、科系	中山醫學大學 醫學系
中文姓名	陳亭安
國外實習國家(含城市)	United States of America, Alabama, Birmingham
國外實習機構	University of Alabama at Birmingham

一、緣起

中山醫學大學醫學系與University of Alabama at Birmingham(UAB)締結姊妹校行交換計畫已經多年，這幾年參與的學生數量越來越多。我從入學當年即聽說過這個計畫，一直希望能夠有機會到UAB交換學習，如今順利從UAB收穫滿滿的歸來，一個建構多年的夢想成功達成，讓我感到非常幸運和開心。希望這個計畫和其他眾多交換計畫能繼續蓬勃發展，讓往後的學弟妹能繼續到這個特別的地方學習交流。

二、國外實習機構簡介

Alabama位在美國南方，是美國最貧窮的州之一，而Birmingham和其周圍郊區是Alabama的第二大城市，Birmingham本身人口約二十萬人口；早期以發展礦業和煉鐵，是美國南方重要的工業城市，新英格蘭時期的移民於是以同樣是發展煤礦業的英國伯明罕市為其命名。早期工商業發達時期有The Magic City，然而後來隨著礦鐵業的沒落，城市也漸漸蕭颯遭戲稱是The Tragic City。



美國在黑奴解放後依然有許多對種族歧視的問題存在，在1955年代非裔美國人為了爭取平等的地位而發動的民權運動，在Birmingham地區也有相當大的動作。即便後來運動成功促使南方廢除實行一個世紀的種族隔離，城市人口組成依然以黑人為多數，形成多元的美國南方黑人文化。

UAB health system是美國南方最大的醫療機構體系，就算是在全美國內規模也是相當龐大。UAB提供了Birmingham地區最多的就業機會，大約有五萬多個員工，UAB也是Alabama州唯一的一級創傷醫療中心，許多地區醫院無法處理的case或是重大創傷都會送到UAB來治療。

三、計畫招生說明會與學生甄選

UAB本身即有許多國內的學生會去短期見習交流，對於international visiting student他們也非常歡迎，本校與他們有簽姊妹校交流合約，因此每年我們都可以有保障固定的名額，但UAB規定international student必須要考托福成績最低100分，口說項目最低需要有22分，這個規定對於非英語系國家的我們來說可能有些困難，但也不是個不可能的任務。建議真的想來交換學習的學弟妹不要聽到有分數的限制就退卻不敢嘗試，早點開始準備，只要確定托福有達到要求，幾乎就是拿到出去交換的門票了。不過平常校內課程的學習也不要太草率，雖然外國對於醫學生的要求不會太嚴格，但是都花了那麼多的心力到那麼遙遠的地方，但如果因為程度太差無法好好學習那也是相當遺憾。

確定能去交換後，要自己上UAB的網站申請登入交換所需的資料，我們是姊妹校所以要選affiliated university那格，之後申請成功後可選的課程科目會不一樣，而有些課程他們可能顯示額滿但是仍有保留名額給有簽約的姊妹校，如果有想要選的科目，但是額滿的話可以寫信去給當科的秘書跟他解釋你是姐妹校的學生，他們會再增開名額或是手動幫你登記到課程中。有些時候系統會有些

錯誤，可能需要與UAB那邊的Program coordinator直接詢問，這中間的溝通過程可能會讓人非常心力交瘁，建議可以直接打國際電話去詢問可以更快的解決問題。

四、國外實習機構聯繫與生活安排

UAB 我選一個內科(Pulmonary 2 weeks)一個外科(Trauma and Burn 2 weeks)還有一個自選小科(Radiology for 4 weeks)

胸腔內科(Clinical Pulmonary)：

胸內讓我學到很多東西都是台灣還沒碰到的。先是他們制度跟台灣不太一樣，除了病房有專職的主治醫師和各主治醫師的病人，另有一個專門的 consult team，當 team 的主治醫師每個月會輪調一次，全院要會診 pulmonary 的都會找該 team，所以病人也全醫院分布醫院各層樓走起來有點辛苦。我就是在 consult team，每天早上 attending 查房前，要先把病人當天的抽血報告和 chest x-ray 看過，了解病人每天 overnight 的病情變化，住院醫師會先帶我們去 pre-round 過一次，與我們討論每個病人的情況和治療目標，然後跟主治醫師查房時我們要口頭 present 病人的情況給主治聽，從昨晚發生的事情, physical examination, image study 到判讀每天的 lab 都要報告，最重要的是對於病人的 impression and plan for today，學習如何總結這個 Case 然後說出你的想法是什麼，這部份我花了幾天去適應學習思考，這是個在台灣我沒有經驗過的學習方式，更輿論是要用英文報告；幸好遇到的主治醫師是美國醫學教育學會的成員，他非常熱衷於教學，科內碰巧又有另外兩位國際學生，因此主治醫師很有耐心的聽我們報告，適時的問些問題和 teaching。這邊遇到的 case 和我在我們醫院遇到的也不太一樣，很多都是嚴重院內感染的 pneumonia 需要用到很後線的抗生素，或是後期的 lung cancer，也有遇到一些職災的 case，和台灣的流病的狀況不太一樣。

內科每天中午都有 noon conference，主要是以住院醫師學習為主，有時候是 case presentation, journal reading, 疾病介紹，偶爾也有廠商來介紹產品，會議備有午餐，在整個早上的查房後可以坐下來休息吸收新知很不錯。

在胸內的這兩周讓我收穫良多，主治醫師耐心的教學讓我感受到內科醫學的奧妙和重要性。順帶一提，內科學聖經 Harrison's Principles of Internal Medicine 的早期作者 Dr. Tinsley R. Harrison 曾是 UAB 的內科醫師，UAB 有一棟醫學大樓就已 Dr. Harrison 命名，內科更是 UAB 醫師訓練的強項之一；能來這裡學習部分內科的精髓讓我感到相當榮幸和幸運。



醫學影像科(Radiology):

UAB 因為是個相當龐大的醫療機構，他們每天做影像檢查的病人數量非常多，也因此他們的 Radiology 規模也相當大，部門分科相當細，主要先分 diagnostic image radiology(DR) and interventional radiology(IR) · DR 還會按照部位, scan 的種類,部門 (inpatient and outpatient)而分 head and neck CT, head MRI, neck US, chest CT, chest radiography, abdomen CT, abdomen plain graph, nuclear medicine, GU/GI, etc. 每個醫學生每天都會被分在不同的部門，跟著不同的主治醫師學習 image 的判讀；有些主治醫師會與我互動問我對該張影像的 impression，再教我如何看影像和描述它。我認為如此真的參與每個 case 的 image interpretation 比起坐在教室裡聽 lecture 學習還要來的更生動印象更深，許多以前不懂的影像判讀名詞，例如 opacity, radio-lucency, consolidation 等名詞，在他們的解答下學會正確的使用這些詞彙來描述影像。

而 IR 就是做些 diagnostic or treatment procedure，一些困難放置的 central venous line, trans-arterial catheter 都是由 IR 完成。他們的醫生也很樂意讓醫學生 scrub in 幫忙，在 table 上看著動態的攝影影像也比較能了解每個影像的位置和學習該 procedure 的目的和方式，台灣比較少有機會接觸這樣的科。

Radiology 中午也有 noon conference 和 case conference，一樣是以住院醫師學習為主，下午則會有以 med students 為主的 lecture，每個上課醫師的風格不太一樣，有些喜歡以互動的方式每個學生輪流判讀一張影像，有些則也會使用 IRS 的方式互動。當實習的最後一周，每個學生要 present 一個 case，可以是 rare case or typical case，我選了一個 C1 fracture 的 case，一方面是先預習配合我下一科實習的科目，present 後在講評的時後被 Dr. McNamara 誇獎一番，讓我覺得一切辛苦準備的努力都很值得。

Radiology 下午上完 lecture 後大概也三四點，住院醫師們差不多也都準備下班了，

因此相較之下比較悠閒一點；這段期間認識了一起 run 的 UAB 醫學生，除了跟他們聊醫學的知識也聊美國的醫學教育制度和未來選科的想法。我發現，以現在來說台灣大家最不熱門的外科，在美國反而是最熱門的科之一！對他們來說，一位外科醫師必須要有紮實的內科知識還要有靈敏的巧手才，能成為一位合格的外科醫師。在美國，外科是屬於高報酬相對也是高風險的一科；能成為一位外科醫師不僅是能夠實現成為一位「醫師」的夢想，同時也是對你多年來辛苦努力的一種肯定。在美國，醫學院得學費非常昂貴，念醫學院除了是需要念許多書，同時也需要有承受巨大壓力的能力，他們的課業非常緊湊，考試題目非常困難，而且成績會影響選科佔有非常大的比例；在這樣的條件底下，大家無不卯足全力把握每一次學習表現的機會。他們這樣的態度也讓我反省起我的求學心態，究竟我是抱著什麼樣的心態在念書？我預期我成為什麼樣的一位醫師？出來 UAB 交換不僅是讓我學習到醫學的知識，也讓我學習到對人生的態度。我想，這樣的收穫比任何事物都還要保貴。

創傷與燒燙傷(Trauma and Burns):

我在 UAB 認識的朋友們聽到我選這科，他們都露出不可置信的表情！'It's a very intense rotation, even UAB students avoid this.'他們說。但是我希望我在 UAB 的見聞能涉略各個科別，因此我選擇了這個外科系的學分。就這樣帶著疑惑和擔憂的心情，開始我在 UAB 的最後一個學分。

也如同大家的反應，這是個相對而言很辛苦的一科。UAB 是美國南方規模最龐大也是少數通過國家認定的一級創傷中心，每天從急診室進來或是外院轉來直升機送來的外傷病患非常多。被收住院的病人大多都是傷勢嚴重，有幸命危險的患者。

Trauma unit 分成幾個部分，Trauma and Burns ICU (TBI), Trauma and Burns NICU (TBN), acute trauma care unit(ATC), burn unit, ER trauma bay. 我被分在 TBICU，每天早上五點就要到醫院，目的是要先去看過病人，瞭解他們前一天晚上的狀況，因為外傷病人相對不穩定變化很大，需要更多時間做全面的評估和檢查。每天七點的時後，科內晨會要報告前一天新進的病人以及概略報告所有住院病人的主要事件；之後會各個單位各自帶開才開始更詳細的報告和主治醫師討論病人的治療內容等，最後大家一起去巡視病人和家屬解釋病情等。住院醫師會輪流分配到病房或是刀房，因此不會有刀房病房兩邊跑的問題，而醫學生則是專責一兩個 case，跟著病人的情況，也可以去門診看回診的病人。

我被分配的其中一個病人是個全身 50%二度到三度燒燙傷的病人，他的情況很不穩定，用藥複雜又要接受多次清創手術，暴露面積太大容易受到感染。住院醫師每天都和我討論他的病情許久，我也參與他的清創手術多次，聽著家屬訴說著她的故事，看著家屬放在病房內的照片，我看到一個帥氣自信的臉龐，卻因為意外導致這樣的傷勢，我只是短期照顧他的眾多照護者之一，但我依然希望他能夠復原到原來的他，那個愛家人友愛善良的人。

除了在 TBI 的工作之外，有時樓下 trauma bay 會有創傷急診的病人送進來，醫學生也可以下樓去幫忙學習創傷評估等。記得有次來了個腹部中彈的病人，他血流不止意識不清，急診醫師幫他做完基本 ATLS 評估後立刻送刀房，因為我還有病房的

工作因此我沒有參與手術，送走病人後我聽住院醫師說起美國槍枝持有法的各種缺陷和不幸的事件。他說之前有一個玩爸爸的槍不幸走火中彈的小朋友，因為他太小傷害太嚴重進來沒多久就在急診區過世了。他徹底反對美國合法的持有槍枝！我想起台灣急診常見的各種創傷意外等，和美國不太一樣。其實各個地區都有自己在地的特質訴說著不同種的故事，在行醫的過程中我們是不是能隨時掌握到當地不同的特質做出正確的判斷呢？我想這是個需要不斷養成繼續培養的能力。

因為醫學生負責的 case 比較少，下午時間相對無事一些，我除了多充實自己的知識之外，偶爾也會有空的住院醫師一起到 Surgical skills lab 練習 tie 線和 suture。在這裡有各式的線材器械，也有腹腔鏡的模擬軟體等，有空的人都可以隨時到這裡練習外科的技術；'practice makes perfect!' 我們台灣的醫院沒有這樣的空間，因此在這裡能夠有機會練習這些外科技術我覺得特別好玩，也和住院醫師多學習了幾個沒見過的繩結。我思考著，要成為外科醫師或許真的很累很辛苦，但是當看到病人痊癒的離開心裡的成就感也油然而生。這大概是每個醫者最開心的事情了吧！



五、行前說明會、實習機構報到

由於UAB那邊的申請和選課都是由本人自行完成，還有住宿機票交通等都要自己張羅，在校內實習同時進行的過程之中相當勞心和受挫，建議國際機票可以早點訂，而Birmingham-Shuttlesworth International Airport並非國際線會停留的機場，一般都是飛紐約或是底特律等國際機場後轉飛國內線到Birmingham，國內線機票早點訂會比較便宜，缺點是托運行李要另外加錢；確定機票後可以與本校在Birmingham那邊的聯絡人聯繫，請他們接機。美國土地面積相當大，沒車等於沒有行動能力，而公共交通運輸只有大城市較發達，而Birmingham只有少數市區公車，一般生活還是要有車代步。出國前我有先向之前去過的同學和學長姐打聽那邊的情況，也有和在當地的台灣留學生以及台灣同鄉會聯繫，很幸運地他們有接應我一些生活起居上

的協助，例如書桌,床電,棉被,日用品採買等，假日有空也會邀請我一起出遊或是吃飯。在哪裡認識了許多新朋友，瞭解到國外留學的不易和艱難之處，感受到大家都在一起努力的那份心力很不錯。很感謝他們在那邊給我的諸多協助和陪伴。

六、國外實習之具體效益(請條列式列舉)

1. 學習尋求解決問題的方法和能力，應對各種不同的變化和情境。
2. 增進自我程度和拓展世界觀。
3. 與外國人交流互惠學習，體驗各國文化風情結交朋友。
4. 領略世界之廣大和深遠，學習謙卑的心和不斷向上的態度。

七、執行本計畫之感想與建議

從大一入學時就有從學校網站上得知有關 UAB 交換的計劃，從那個時候一心想來 UAB 的想法就開始發芽，一直到我要離開 UAB 前，我才回想起這個從大一開始建的夢想，我完成了！即便在這之前遇到許多的困難，一個人準備出國的事情還要堅固本院的學業讓身心備受煎熬，期間也差點想放棄。幸好有家人朋友的支持和鼓勵，讓我有繼續努力的勇氣。這次 UAB 交換的經驗讓我學到許多，也改變了我許多的層面，不論是醫學領域的知識或是對人生的想法以及態度，對我而言都有很大的影響。我深刻體會到，一個目標的達成不是用想的，是藉由實際行動完成的。很高興我能有這樣的體悟，希望在未來人生的道路上我能時時如此的警惕自己並持之以恆繼續往自己最終的夢想前進。



