

# 高雄醫學大學呼吸治療學系

## 海外實習成果報告

獲補助年度：112

薦送同學年級：四年級

薦送同學姓名：黃暉宸

薦送同學學號：108026001

實習國家：美國

實習機構：約翰霍普金斯醫院 The Johns Hopkins Hospital

## 1、緣起

還記得當時剛入學時，就有師長及學長姊介紹系上的海外實習機會，除了之前已經有同學前往的新加坡，還有此次我前往的美國，當時的我因為很想要到亞洲之外的國家看看，因此就一直有想要參與海外實習的打算，自己有先去了解海外實習的選擇標準，終於等到自己大三下學期，在學系公布海外實習報名資訊後就馬上選擇報名，在自己學系的成績以及英文檢定符合標準，並在疫情已經逐漸趨緩下，讓這次的美國實習之旅順利成行。

## 2、國外實習機構簡介

約翰霍普金斯醫院(The Johns Hopkins Hospital, JHH)位於美國的馬里蘭州巴爾的摩市，是美國目前排名前 5 名的醫學中心，更是馬里蘭州首屈一指的醫學中心。此次美國實習都是待有加護病房內實習，而 JHH 的成人加護病房分為:1)CVSICU 心臟外科加護病房 2)CCU 心臟加護病房 3)Neuro ICU 神經加護病房 4)MICU 內科加護病房 5)SICU 外科加護病房 6)WICU 腫瘤加護病房，而此次我們實習的單位有 CVSICU、Neuro ICU、MICU、WICU。

## 3、國外實習企業或機構之學習心得

此次有機會來到美國巴爾的摩排名第一的約翰霍普金斯醫院實習讓我受益良多，在不同的加護病房當中有看到以及學習到不同的事物。先就美國呼吸治療師的角色而言，我覺得跟台灣所負責的工作其實是大同小異，但還是有些地方可能會有些不一樣，首先是工時的部分，在台灣多數醫院的 RT 為三班制 8 小時為一個循環，而在美國則是兩班制 12 小時為一個循環，另外，在 JHH 的 ECMO Team 是從 RT 選材後進行培訓，因此有可能某幾天是負責 ECMO，另外幾天則是負責 RT 的工作，最大的不同可能就是以上這兩點。而設備方面，JHH 所使用的醫療設備機型相對台灣的都較為新穎同時多數醫療物品為拋棄式物品，讓我第一天進入臨床實習時非常訝異，畢竟在台灣的一些醫院當中，這些物品是都需要重新消毒再利用的。

而在日常的臨床工作當中，就如前面所說其實工作內容大同小異，RT 主要負責的工作為日常的呼吸器操作、吸入藥物的給予、與醫療團隊制定病患的脫離呼吸器計畫等等，針對吸入藥物給予的方式我覺得也是台灣可以學習的，

JHH 給予吸入藥物時，針對有人工氣道(插管、氣切)的患者所使用的是 Aerogen 這個 Nebulizer，剛開始實習時，因為台灣很少使用這個設備，只有在書上看過圖片以及了解其運作的原理，所以並不知道他該如何使用，以及如何組裝，在經過臨床學姐的指導之後發現這個設備很好用，雖然價格上可能比普通的 SVN 來的昂貴許多，但也能夠確實減少臨床工作 RT 的工作量。

在美國及台灣，同樣都是在加護病房內實習，而在美國時看到了蠻多在台灣並沒有在做的技術，記得實習的第一天，因為病人的呼吸道分泌物過於黏稠導致呼吸道阻塞的關係，醫生採用了 Bronchopy+Cryotherapy 的方式將呼吸道內的分泌物冷凍成塊後，再將其取出；吸入型一氧化氮的扮演角色其實在台灣以及美國也有些許的不同，台灣的吸入型一氧化氮大多是使用於新生兒科，而在美國，JHH 成人科的使用也相當頻繁，大多是使用於心臟移植以及肺臟移植的患者上，也有看到使用在臨床狀況十分不穩定的患者身上，兩者都是希望透過吸入型一氧化氮對於肺部的肺部血管的擴張來達到降低肺壓及增進氧合的效果。

在疾病方面的話，最令我印象深刻的莫非就是在神經科加護病房所遇到的病患了，他是一位 16 歲的青少年，因為槍擊的關係，一直呈現昏迷的狀況，也在我待在 Neuro ICU 的那幾天，為他執行了腦死的測試(先將 FiO<sub>2</sub> 調整至 100% 至少 10 分鐘後抽取一支動脈血作為 baseline，再將 Nasal cannula 放入氣管內管中開 4L，5 分鐘及 10 分鐘後都各抽取一支動脈血，並判讀 PaCO<sub>2</sub>，如果都上升超過 10mmHg 那就會判定為腦死)，很可惜的是最後結果是確定為腦死狀態的，我相信這個案例會成為我一輩子的記憶。

#### 4、 國外實習之生活經驗

此次到美國為期一個月的實習當中，替自己的生活增添了許多之前沒有的經歷，對於我自己來說是第一次自己乘坐飛機，從 check in 到掛行李在到飛機上與空服員溝通更甚至到美國過海關，每一步對於我來說都是新的經驗，新的學習。

到了巴爾的摩，一切的生活模式與台灣並沒有太大的差異，只是美國地大，許多地方都需要車輛代步才可抵達，當我在台灣時，5 分鐘一間全聯，1 分鐘一間便利商店，但在美國，步行 20 分鐘才有一間超市，可以理解美國人口中所謂的沒有車沒有腳，飲食方面，在美國如果每天都需要外食，那麼消費下來的金

額可以說是相當可觀的，一餐下來的花費大多是台灣一餐的 3 倍起跳，一餐美金 10 塊錢是家常便飯，因此平常時間，大多是同學們一同在廚房料理從超市買回來的生鮮食材，大家分工合作，洗菜、煎肉、煮飯便可以快快完成一餐，也感謝學姐有先帶我們到當地的亞洲超市購買一些台灣的食材，包含米、調味料、蔬菜等等有家鄉味的東西，不然單吃美國超市內的東西可能會相當不習慣。

難得到美國一趟，體驗一些當地的食物一定是必須的，而美國最有名的食物莫過於速食店了，每間店的漢堡各有各的特色，吃完後只能說台灣的漢堡為小巫見大巫。前面提到了一些台灣跟美國的比較，當然各有各的優缺點，但在大眾運輸這方面，我必須給台灣一個大大的讚，因為巴爾的摩當地治安的關係，地鐵有較多的流浪漢因此此次過去並沒有乘坐，而免費觀光公車 Circulator，雖然是免費但是班次大多是看司機心情發車，有時提早來，更有些時候直接不來，跟台灣的公車比，台灣的真的方面許多。

## 5、 國外實習之具體效益

此次國外的實習機會對於我個人而言不僅僅是個能夠拓展視野的一趟旅程，也透過這趟旅程重新一下審視自己還有哪些不足的地方。這趟實習之旅之前，總是會聽到美國醫療費用高昂的說法，但我覺得儘管高昂，卻很有醫療品質，我覺得雖然台灣醫療費用相對低廉，但也就因為費用的關係，讓醫療喪失了該有的品質。至於自己需要加强的地方我覺得是表達的方面，儘管在台灣自己的英文能力或許相對來說是蠻不錯的，但是在跟母語人士溝通的時候還是覺得自己有相當多的不足。

## 6、 感想與建議

很感謝系上師長以及在美國工作的學姊 Lilian 能夠讓我有這次的美國實習之旅，也完成了我心目中一直想要達成的美國夢，剛進入醫院的時候真的是相當的緊張，雖然做著差不多的工作，卻是在一個截然不同的環境當中，很幸運的是自己第一天就是被高醫的學姊 Lilian 帶，一開始真的因為害怕而畏畏縮縮，是學姊鼓勵我說要大方一點才會身受其他學長姊的喜愛，也因此後面幾周的實習裡，我盡量保持著大方，遇到事情就說自己可以嘗試，遇到問題就跟臨床的學長姊一同討論，也因為如此才讓我有個收穫滿滿的實習之旅。對於未來也

有依樣機會的學弟妹們我想跟他們說，也要保持著大方，盡量的多方嘗試，另外也需要先練一些專業的口語表達，才不會在替病患施作技術的時候講不出來。

## 7、實習照片



