

出國報告（出國類別：國外短修）

# 美國賓州匹茲堡 Allegheny General Hospital 臨床感染症進修心得報告

服務機關：國軍高雄總醫院內科部

姓名職稱：葉彥成中校軍醫官

派赴國家地區：美國-賓州

出國期間：2016.07.25-2017.01.25

報告日期：2017.02.20

## 摘要

國軍高雄總醫院內科部中校醫官葉彥成奉命赴美國匹茲堡地區 Allegheny General Hospital 感染科進修半年，擔任感染科之臨床研究員。核定出國之時間為民國 105 年 7 月 25 日至民國 106 年 1 月 25 日。職於民國 101 年受訓結束後回到國軍高雄總醫院擔任感染科主治醫師，經過數年之臨床照顧感染症病患以及感管相關業務之實務操作後，深感有能力有所不足之處。醫院所面臨之嚴重感染症及感染管制議題亦日新月異。除假日參加醫學研討會或課程充實自身學能之外，亦萌生出國進修之念頭。希望到先進的醫療國家實地參觀學習他們在臨床實務上進步之處，同時希望能夠帶入先進國家的新觀念，以期對本院醫療水準做出貢獻。本報告就此次短期進修之目的，執行過程，心得與建議等項目分別做報告。

## 目次

壹、目的

貳、過程(執行概況)

參、心得及建議

肆、附錄

# 美國賓州匹茲堡 Allegheny General Hospital 臨床感染症進修心得報告

## 壹、目的

職於民國 101 年 7 月結束三軍總醫院內科部感染暨熱帶醫學科完成專科醫師訓練後，當年通過專科醫師考試並調任回原本的國軍高雄總醫院任職感染科主治醫師。除了臨床感染症病患的照顧之外，還有負責全院感染症會診的工作。同時身兼本院的感染控制委員會的成員，也參與本院的感染管制相關的事宜。當然在醫院內的臨床和行政工作，還有每年的感染管制查核及醫院評鑑等壓力不可謂輕鬆。臨床上，身為感染專科醫師，每日的臨床上會遭遇到來自各科各種疾病的疑難雜症最後總會面臨到嚴重感染的問題，也都是職在臨床工作上面臨到的困難與挑戰。

因此，在職擔任感染科主治醫師累積數年之經驗深感醫學進步之迅速與自身學識之不足。除了利用假日參加醫學會的研習會及院際的個案討論會獲取相關知識外，職也開始萌生出國進修，到先進國家接受進一步醫學知識的洗禮。希望有機會能夠在一般日常工作外拓展自身的視野，同時也看看國外先進國家對於感染症治療與感染管制方面的作為有何進步之處。

## 貳、過程(執行之概況)

風塵僕僕懷著忐忑不安的心情帶著一家四口，還有四個大行李箱，經過兩次轉機將近二十四小時的旅程，我們一家終於飛抵了我申請進修的地方，美國東部賓夕法尼亞州的城市-匹茲堡(Pittsburgh)的國際機場。

匹茲堡是美國排名第二十二的大城，也是賓夕法尼亞州第二大城市。早期是以曾是鋼鐵工業而聞名，有「世界鋼都」之稱。自 1980 年代後，逐漸轉型為以醫療、金融及高科技工業為主之都市。匹茲堡內有兩所著名的大學，匹茲堡大學(University of Pittsburgh)和卡內基梅隆大學(Carnegie Mellon university)，是美國著名的高等學府。其中匹茲堡大學是美國歷史上第十悠久的大學，素有卓越之學術聲望。匹茲堡大學之醫學中心(University of Pittsburgh Medical Center, UPMC)，更是在醫學界占有重要的地位。小兒麻痺沙克疫苗(polio vaccine)就是由這裡的實驗室所研發出的畫時代的疫苗。

這次進修是透過前疾病管制署署長，也是三軍總醫院前副院長的張峰義教授，也是職在三軍總醫院受訓時的老師的引薦，認識同樣來自台灣的蕭秋彬教授(Dr. Chiu-Bin Hsiao)。蕭教授目前定居於美國匹茲堡地區，他同時也是美國天普大學醫學院(Temple University School of Medicine)的教授。而經由蕭教授的協助，我申請到他目前所任職的匹茲堡阿勒格尼總醫院(Allegheny General Hospital) 作為期半年臨床感染症的短期進修。

首先，一開始在尋找進修地點及醫院的期間，就遭遇到許多的困難。在與國外的一些教授或是老師連繫詢問時，大部分的情況都是委婉的拒絕或是說醫院沒有提供這樣進修的機會，心中真是十分的沮喪。直到連絡上蕭教授，在他的大力協助幫忙聯繫和解決困難，在經過數十封電子郵件往返的連絡後，終於獲得醫院方面的同意與邀請函，確定這次的短期進修可以成行，這時心中的石頭才能落地

放心。

來到阿勒格尼總醫院的第一印象，其醫療大樓的復古造型就告訴我們這是一間頗有歷史的醫院，它隸屬於 Allegheny Health Network 醫療體系中的其中一員，包含數家醫院以及門診中心。其中，阿勒格尼總醫院是這個醫療體系內最大的一間綜合醫院。醫院的地點落在匹茲堡 North Shore 地區，成立於西元 1885 年，至今已超過 130 年。從一開始 50 床發展到目前 576 床，的狀態，在匹茲堡地區僅次於匹茲堡醫學中心(UPMC)的規模。而且在市區或是球場的廣告看板上也可隨處可見到這個醫療體系的廣告或贊助。

來到美國後安頓好住宿生活，第一天來到醫院的工作環境介紹(Orientation)是由阿勒格尼總醫院的國際事務部門的 Bethany Bekstresser 小姐負責接待，由她協助辦理報到的手續，製作識別證，並且對醫院做簡短的環境及工作內容的介紹。當然對於在醫院裡面應該有的權利與義務也有書面及口頭的詳細規定及說明。由於沒有美國醫師的執業執照當然也就不能對於病人有實際治療的行為，這點在職前介紹時就已經有很清楚的說明。

結束後，最後還要上電腦室上網做答關於醫院感染管制的相關規定的測驗。我足足在電腦前作答了快兩小時的題目，過關之後才能開始這半年的進修活動。等於是員工的一項職前訓練課程。足見其醫院對一般前來任職甚至是短期進修員工在院內感染管制規定的慎重與重視。接著，就在這半年短期進修每日的臨床工作一一做介紹：

## 1. 每日的會診查房工作：

由感染科的主治醫師，感染科 Fellow，感染科臨床藥師(加上實習藥師)加上臨床的觀察員所組成的感染症團隊，會針對醫院各科的會診(Consult)病患在 bedside 做詳細的問診及理學檢查。透過各自的專業對於病患病情不管是感染症

的疑難雜症或是抗微生物製劑選擇正確性，劑量的正確性，還有應該注意的事項等，做整體的考量與評估。通常一個會診經過實地的問診，理學檢查，還有評估等，最後還有團隊對於病患治療的討論等都要至少半小時到一小時左右。

## 2. 周二中午：愛滋病病例討論會

由蕭秋彬教授和感染科主任(Dr.Nitin Bhanot)一同主持愛滋病病例討論會於每周二中午舉行。蕭秋彬教授的專長是在愛滋病領域，同時一般感染科醫師也較少涉略。因此，在這個病例討論會中會針對臨床上所遭遇到愛滋病相關併發症的臨床個案由進修醫師(Fellow)來做報告及討論。希望透過病例的分享及討論增加彼此的臨床經驗。

## 3. 周四中午：期刊報告

由感染科主治醫師，感染科臨床藥師或是邀請來的院外醫師來做的教學活動。這個會議的題目範圍很廣泛。從最近的感染特殊議題，感染症抗微生物製劑的新知，到醫院感染管制和抗生素管理都涵蓋在內。也有感染症臨床藥師分享抗生素使用的臨床經驗，甚至包含抗藥性細菌的藥物使用及最低抑菌濃度(MIC)上的應注意的事項做教學。這個會議之中可以在感染症治療的各個面向得到不同的新知與啟發。

## 4. 周五中午：進修醫師的討論會

這個會議是由科內的主治醫師針對 Fellow 的教學活動。性質有點像是他們專科醫師的考前猜題模式。其方式在會議中，對於臨床上的個案做 present，包含病史，實驗室數據，還有影像(包含病理切片影像)的報告之後，每個 Fellow 在自己手中的小白板上寫下自己的前 3 個診斷，然後主治醫師公布答案，接著再做後

續的討論。臨床上的個案通常時美國本土較常見的感染疾病，流行疾病或是疫情相關疾病，在這會議中可見到美國本土才有但是在台灣幾乎沒有見到的特殊案例。這樣模擬專科醫師考試的方式頗類似國內感染專科考試的跑台形式。

## 5. 每周禮拜二下午門診教學

禮拜二下午是蕭秋彬教授的愛滋病門診教學時間。和我們國內一般的概念上有所不同，來看診的病患一定是透過預約看診之後才來到門診中心。醫院門診的位置也不在醫院的主體大樓內。而是在兩條街的一處門診中心。一個下午的時間預約安排看診的病患大約在 6~8 個左右。病患則是在一小房間內等待醫師來問診。在這個教學門診中，首先會先由跟診的 Fellow 負責做詳細的病史詢問及理學檢查還有完成病歷的輸入(Note)。結束之後才蕭教授來看病患及問診。所以看一位病人的時間大約都要半小時以上，真是有十分充裕的時間做詳細的診療。看診完畢後回到辦公室完成病歷的輸入及處方開立後，再換下一個病患。這樣的流程和我們國內醫院門診的現況真是有很大的不同。



## 參、心得及建議

承蒙各級軍醫局各級長官的支持與協助，本院呂慶祥院長的栽培，與本院當時內科部與感控室班仁知主任的支持，能夠爭取到赴美國進修半年的機會。在這個預算拮据經費縮減的時代，加上本院內科醫療任務以及感染管制業務繁忙之中，還能夠得到各級長官的認同與支持，真是感謝在內心。也顯示從軍醫局高層到本院的長官對於我們醫護同仁進修充實本職學能的重視與支持。尤其本院感染科的專科醫師只有兩位，在職出國進修的期間只剩一位在執行感染科相關會診及感染管制工作的情況之下，仍然能夠獲得長官的支持，這更是突顯出此次進修機會的難能可貴。因此職對此行的所能得到的收穫充滿期待，希望藉這次的短期進修能夠得到不同的視野及知識。

茲就在匹茲堡 Allegheny General Hospital 醫院短期進修的心得區分為三部分，1. 臨床感染疾病之急重症醫療 2. 感染管制措施 3. 抗生素管理措施，以下分別為各項的敘述：

### 1. 臨床感染疾病之急重症醫療

來到美國短期進修的第一個目標就是希望能夠了解他們日常醫療的運作。我所參加的是臨床觀察員計畫(Observership Program)。觀察員(Observer)，顧名思義就是只能看不能做，尤其是不能有實際診治病患或是侵入性的醫療措施的行為。對於感染科每日的會診巡房可以在旁觀察整個團隊的運作及臨床治療方式。在臨床感染疾病之急重症醫療部分，我所觀察到的是對於感染症的病患的醫療照護，這是一個團隊的醫療(Team work)。所以每日的工作其實很單純就是跟著整個感染會診的團隊去看所負責區塊的會診病人，一整天下來的會診量大約在 10 個上下。這樣的制度和 workload 當然和我們在台灣有很大的差異。在那邊感染科的醫師只要負責感染問題的會診(Consult)，而不直接做第一線的病患照護工作

(Primary Care)。醫院的內科住院病患都是由一般內科(General Medicine)的醫師來照顧。如果有專科的問題，則是藉由稱為照會或是會診(Consultation)的方式來向專科醫師做諮詢。這樣的方式和目前我們國家在推動的一般醫學病房的制度有異曲同工的意思。這樣的工作量實在讓我們來自台灣的醫師感到羨慕不已。而團隊中的感染症臨床藥師扮演重要的角色。不管是藥物選擇的合理性，藥物劑量的使用正確性，他們都扮演積極介入及提供專業的意見的角色。

至於在美國感染次專科的訓練制度類似於國內(其實應該是國內的次專科的制度原本就是學習自美國)。我每日的查房活動一起相處最久的，交談最多的也就是感染科 Fellow。經過詢問，他們 Fellow 也是經過一般內科住院醫師訓練後，再申請接受感染症專科醫師訓練。訓練的內容包含臨床感染症，感染管制相關內容，臨床檢驗及實驗室部門，愛滋病疾病，以及研究論文寫作等不同領域的訓練。這點也是和國內感染症專科醫師訓練是相似的。

## 2. 感染管制措施

台灣感染管制學會的前理事長李聰明一直喜歡掛在嘴邊的一句話：病人安全是醫院的基石，而醫院的感染管制則是病人安全的基石。醫院的感染管制工作，近年來自從 SARS 之後至今，在感染界的前輩努力推動之下已經有長足之進步。每年的感控查核也都是醫院高層及長官的重點項目。在台灣，我們醫院所強調的感染管制措施，其實和美國並沒有不同，都是依循美國感染症醫學會(Infectious Disease Society of American)所制定的相關準則來制定的。雖然精神及規範相類似，但是我在 AGH 日常的感染科的查房過程中發現，他們真的是很確實地落實醫院感染管制的規定。每個病室外面一定有感應式洗手設施，隔離衣和手套固定的放置區域，確保醫護人員在進入病室照護病患時有足夠之保護裝備。同時在病室之外的門上也會掛上需要採取的隔離措施。其實這在台灣醫院大多數也都能夠做到這樣的感控要求，來符合國內的醫院評鑑或是感控查核的要求，這和在美

國其實沒有差別。但是在落實度方面可以感覺到他們的醫護人員真正是把這些當作是日常工作的一部分，而不當作是一種必須服從的規定，也不是一種負擔，而是一種習慣性的動作。所以在醫院內也很少看到宣傳洗手重要性的海報或看板。

### 3. 抗生素管理措施

抗生素的管理與院內抗藥性細菌的管制一直是近年來國內感染管制的重點項目。來到美國當然也會特別注意到這個近年來感染管制的熱門議題，看看在美國的醫院是如何執行和落實這個部分。本院(國軍高雄總醫院)參加民國 104 年度的抗生素管理計畫，實際參與的過程還歷歷在目，當年還通過醫策會的抗生素管理的認證。當然實際執行上仍受限於人力和資訊系統的不足而無法達到盡善盡美之處。我在 AGH 院內看到他們對於抗生素的管理，其實並沒有很複雜。其實就是設定好醫師的權限後藉由資訊系統輔助來幫助管理。但是它們的臨床藥師所扮演的角色就顯得相當重要。臨床藥師協助整個感染團隊在查房時對於抗生素直接做評估與建議，可以對醫師及時提出其專業的意見，這點我真的感到十分的佩服。不管是聽他們上課或是查房之中的討論，都可以見識到他們對於抗生素這個部分的專業能力，甚至不遜於臨床醫師的程度。這個部分在本院的藥劑科主任的努力之下，克服人力之不足，加上參與醫策會抗生素管理計畫後，近來臨床藥師的加入抗生素管理的團隊後已有這樣的雛形。未來期待大家共同努力下能有更健全完善的抗生素管理制度和品質。

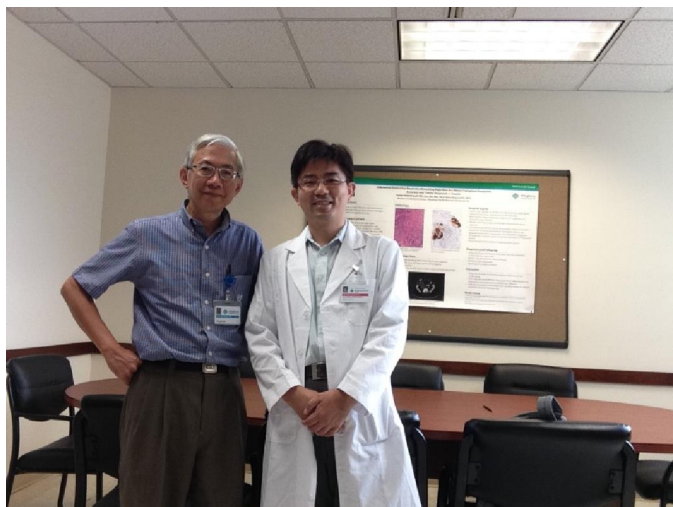
半年的短期進修說長不長說短也不短，除了在醫院的所見所聞之外，在美國生活的期間，也觀察到一些的現象在此分享。第一，由於醫療費用的昂貴，在美國的民眾對於自身的健康及醫療知識普遍有一定水準，對於自身健康的議題也都非常關心。查房時提到的藥物名稱一般的民眾也都能理解。而一般的藥局附設的藥房就可以買到一般常用的非處方藥物，而且種類繁多。這也是因為美國醫療費用的昂貴和不便利性，其實一般小毛病民眾大多是自行處理為先。看門診除了得

先預約外可能得等上兩三個禮拜才能看到。除非是病情嚴重的 case 才會送到大型醫療機構急診室來處理。第二，由於醫療費用昂貴，在美國醫療或保險制度也很強調希望能夠儘量減少病患的住院天數。病患病情穩定後可以及早的出院，甚至到抗生素療程尚未完成但病情穩定的病患，可以先行出院後再到類似急性期後照護(post acute care, PAC)的中心去完成接續的抗生素療程。這點在減少醫療相關的支出或是避免院內的感染發生的角度來看，這都是值得我們可以參考與學習的方向。第三，來到異鄉陌生的環境，除了生活上的適應之外，語言也是不小的挑戰。尤其在 AGH 有來自各國的醫師，說著不同口音的英文，真的讓初來乍到的我感到困惑。縱使做好了一定的準備，日常的溝通還是得要一段時間來適應。第四，美國的醫療先進舉世聞名，但其醫療保險制度和我國目前現行的健保制度有很大的差異。這從在美國短短半年的時間內，有很深刻的體會。從美國驚人的醫療費用反過來看國內健保的物美價廉還有高度便利性，我們真的要教育一般民眾好好的珍惜與愛護我們的健保資源，讓這樣的制度繼續改革而能長長久久下去。

最後，心中的一點感想，就是從起心動念，到通過體測和英文托福，到著手申請醫院一步一步，若不是長官的支持和貴人的相助，此次的進修真的是難以成行。尤其當好不容易終於爭取到局裡面出國進修的名額時，但是在跟國外的教授老師連繫時卻沒有如預期順利，直到蕭教授的鼎力幫忙克服萬難後才有此次的進修之旅，更顯得此次進修的難得。半年的進修時間，不管醫療上，生活上的體驗，都讓我深深覺得收穫滿滿不虛此行，也期許自己回到醫院後能夠貢獻所學，為本院的感染症病患及感控業務做出貢獻。

#### 四、附錄(照片)

1. 與促成此次進修成行的蕭秋彬教授在科內會議室合影



2. 這半年一起工作的感染科 Fellow 印度裔的 Dr. Arpan Shah，他的印度英文讓我適應了一段時間。

