

出國報告（出國類別：進修）

跨院區高齡病人整合性臨床藥事服務

服務機關：國立臺灣大學醫學院附設醫院/藥劑部

姓名職稱：吳珮君/藥師

派赴國家：美國/南加州大學

出國期間：106 年 11 月 20 日至 107 年 5 月 19 日

報告日期：107 年 7 月 18 日

摘要

本次海外進修，前往美國南加州大學藥學院的醫學中心(University of Southern California, , Keck Hospital)，主要以臨床見習的方式，與當地臨床藥師交流，獲得更多臨床執業與教學經驗，同時也參與藥學院教學活動，尤其希望提升對於臨床照護相關經驗，了解如何完整的進行藥歷整合服務並改善病人治療，未來藉由參與病人的臨床藥事照護，可協助進行藥歷整合服務，並擬定嚴謹的治療計畫，提升療效並減低藥品副作用。

臨床見習的單位包括心臟胸腔加護病房、抗凝血藥物門診、血液腫瘤病房、心臟胸腔病房、移植門診，了解臨床藥師在不同單位的角色與定位，從他們身上學習到臨床執業能力與教學能力。

目次

一、進修目的	1
二、進修單位介紹	1
三、進修計畫表	2-3
四、進修內容與心得	3-7
五、未來展望與建議事項	7-9

一、進修目的

由許多國外研究可發現，多重就醫以及治療過程中未隨病人狀況而改變藥品使用，是目前造成藥品不良反應而就醫的主因。因此為改善此類問題，跨院區整合型藥物治療是相當急迫且重要的議題。特別在許多高齡病人的治療中往往同時有許多慢性病並存，在治療中不僅應針對各種不同症狀加以治療，也應該隨著病人疾病治療的過程調整適當劑量，減少藥品導致的副作用。隨著高齡人口的增加，整合性醫療照護成為非常重要的議題；且就經濟面上來說，也可以減少不必要的藥品支出，同時讓病人以及醫院端獲得雙贏。藥歷整合服務、藥物治療成效及用藥合理性評估、藥物與藥物或食物交互作用，乃至病人與家屬或主要照護者用藥指導等，都是藥師可以發揮專業的面向。

本人於本院臨床藥事組服務，除持續參與各病房團隊之醫療照護，協助擬定治療計劃，解決病房藥品使用相關問題，提升病人用藥安全與藥品治療成功率，。另外，本人也致力於新進藥師教育訓練以及藥學生之實習指導，協助培養具有臨床藥事服務能力之專業藥師。希望能夠藉由汲取其他單位之經驗，持續精進照護病人之臨床知識與能力，並提升臨床教學能力。

本次海外進修，目的是藉由在不同單位臨床見習的方式，與當地臨床藥師深入了解與交流，汲取相關最新臨床知識，以及更重要的臨床實務經驗，使個人了解如何完整的進行藥歷整合服務並改善病人治療，未來藉由參與病人的臨床藥事照護，可協助進行藥歷整合服務，並擬定嚴謹的病人專屬治療計畫，提升療效及減低藥品副作用。另外，也希望藉由觀摩當地臨床藥師指導住院藥師與實習藥學生的方式，作為未來臨床藥師指導新進藥師與實習學生之借鏡。

二、進修單位介紹

本次前往美國南加州大學(University of Southern, USC)進修，此校的藥學院成立於 1905 年，是美國前十大藥學院之一，在教學、研究與臨床照護的表

現皆十分優秀。而其醫學中心(Keck Hospital)的規模為住院病人 401 床，94 床為成人加護病房，醫療團隊中包括各領域的臨床藥師，提供完善的住院藥事照護。臨床藥師除了負責臨床業務外，同時肩負教育藥學生與訓練住院藥師的責任，在此學習的藥學生與住院藥師皆能受到完整而紮實的訓練。

臨床見習的單位包括心臟胸腔加護病房、抗凝血藥物門診、血液腫瘤病房、心臟胸腔病房、移植門診，了解臨床藥師在不同單位的角色與定位，從他們身上學習到臨床執業與教學能力。此次進修以臨床經驗為主，在不同的醫療團隊之間見習，除了了解藥歷整合服務外，也學習其他內科相關知識，並觀摩臨床藥師之實際教學案例。

三、進修計畫表

此段進修期間有兩位指導老師，分別為 Dr. Kevin Forrester 及 Dr. Michael Z Wincor，兩位指導老師分別針對加護病房、一般病房、特殊門診、藥局及教學方便進行指導，讓我可以於進修訓練期間深入了解南加州大學醫學中心大致運作模式，尤其是臨床藥師於各醫療團隊的立場，以及可以協助之角色讓我獲益良多。以下為彙整之建議進修計畫表：

單位	見習內容	指導藥師
心臟胸腔加護病房	內科重症照護	Dr. Kevin Forrester
抗凝血藥物門診	移植照護	
血液腫瘤病房	抗凝血藥物門診	
心臟胸腔一般病房	血液腫瘤照護	
移植門診		

藥局參觀： Santa Monica homeopathic pharmacy Keck community pharmacy	糖尿病照護門診 高血壓照護門診 旅遊門診 戒菸門診	Dr. Michael Z Wincor
Therapeutic Module: Neuropsychiatric module General medicine and inflammatory module	教學	Dr. Michael Z Wincor

四、進修內容與心得

(1) 移植照護：移植門診，胸腔心臟加護病房以及胸腔心臟一般病房 (transplant clinic, cardiathoracic ICU, cardiothoracic general ward)

在移植照護中，此次主要以肺臟移植為主要學習團隊。在美國的醫療體系中，強調多方面照護，因此在醫療團隊中有許多不同專業的成員，包含有營養師、社工師、個案管理師、藥師、護理師以及醫師，不僅顧及病人醫療問題，同時考慮到營養的補給，保險問題以及家庭的照護。在 Keck hospital 一年平均約有 20 例移植病人，每個週三會針對考慮加入肺臟以及心臟移植等待名單的病人召開評估會議，於每次會議中可以學習到評估是否可以加入移植的考量因素中，不只是病人的醫療狀態，同時也需要考慮精神狀況、家庭狀況以及是否有不良習慣，如酗酒，吸煙與藥物濫用等。會議中也同時針對病人的問題，由各個專業人員提出相關意見，確保病人在移植後可以順利治療，得到妥善的照顧。

在移植門診中，藥師也佔有相當重要的地位，必須確保病人可以了解自己的藥物如何使用，當有相關藥品副作用產生時，個案管理師會詢問藥師可以如何調整來進行改善；另一方面，當有新病人要考慮加入移植時，醫師會請藥師到診間

一同進行評估，首先與病人進行簡單衛教，雖然病人尚未開始使用免疫抑制劑，但要先請病人了解未來可能會遇到問題以及意識到在移植後，所需要使用的藥物會相當多，藉由這樣的衛教，來提升病人對於移植本身的了解並減少無謂的期待，否則許多病人以為移植完成後所有疾病本身就會痊癒，藉此可以增加服藥順從性。

在平日的查房中，主要的對象可分為兩大類：移植前病人以及移植後產生排斥或感染的病人，移植前的病人，大多為肺高壓，慢性肺阻塞，間質性肺炎為主，而移植後病人也主要分為產生排斥以及產生感染的病人，整體查房的團隊也由各種專業領域的人所組成，有護理師、營養師、社工師，個案管理師及藥師；在過程中可以學習到臨床藥師除了在迴診時密切追蹤病人的病情，提出用藥相關建議之外，還能隨時回答醫療團隊提出的藥物相關問題，同時提出適當的文獻佐證，和整個醫療團隊之間有緊密的連結。同時也與醫師合作針對移植的治療方針，提出醫院的治療指引，在參與過程中，每天都會與臨床藥師針對當日查房的議題加以討論，更能了解臺灣與美國在治療的角度上的差異。

(2) 抗凝血門診：

主要是針對國際標準化比值 INR(international normalized ratio)不穩定的病人所提供的門診，與心臟科醫師合作，通常會與病人的心臟科門診合併，病人每次門診需要先去檢驗 INR 後，與藥師進行會面，藥師會針對病人的檢驗數據，以及用藥習慣，生活方式，飲食等方面加以會談；在美國可明顯發現與亞洲人所訂定的治療目標不同，且因種族不同，往往劑量相對於亞洲人都偏高，但美國可拿到相當多種劑量的 warfarin，由 1mg/tab、2mg/tab、3mg/tab、4mg/tab、5mg/tab、6mg/tab、7mg/tab 以及 10mg/tab 皆有，病人可以視需求使用適合的劑量，這對於病人藥品的調整是相當方便的；另一方面，藥師皆會與病人討論目前所有的藥品使用狀況，若有交互作用，或是病人在慢性病藥物的控制上需要調整藥物劑量時，也會直接進行更改，甚至開立新的藥品協助控制，提供更全面的服務。

同時這邊也是會有許多學生參與病人的藥物調整，這邊會請學生直接評估病人，與藥師討論後，直接與病人接觸，參與了學生與病人直接的對話，可發現讓學生直接與病人接觸，可幫助學生更確切的了解該注意的問題以及病人可能會有問題。相較於我們教學醫院的指導原則，這是比較能讓學生深刻感受的機會。

(3) 血液腫瘤病房：

血液腫瘤病房位於 Norris Cancer Hospital，類似本院與兒童醫院的關係，位置相近，但規模相當小，床數約兩百床；此次主要是在血液腫瘤病房，每日早晨會先到加護病房針對血液腫瘤病人加以討論，團隊會先一一將病人前一日狀況進行了解後，各專業人員提出相關建議，主治醫師統整後，加以修改；下午再進行一般病房中血液腫瘤病人查房。下午所參與的團隊主要是以骨髓移植病人為主，有剛移植完的病人，也有要移植前進行評估的病人，藥師會每日彙整病人的用藥資料，並且針對病人使用的抗生素加以追蹤，以避免過度使用抗生素造成抗藥性。

另外在臨床上也觀察到一些與本院不太一樣的考量，舉例來說：在 neutropenia 病人身上，習慣用 levofloxacin 作為預防，肺囊蟲(*Pneumocystis carinii*) 的治療也習慣 pentamidine 為首選（雖然在 Johns Hopkins ABX 認為這不是首選，但由於給藥較方便，不用腎功能調量，也比較不會有骨髓抑制的問題），可瞭解到不同的治療角度。

在血液腫瘤病房實習期間，也與藥師討論目前在血液腫瘤治療上最新的治療：BITE，以及討論到常見的副作用 cytokine release syndrome(CRS)，且也針對目前剛進的新藥 Tocilizumab(CRS 治療藥物)，討論治療方針等。

(4) 藥局：

Santa Monica homeopathic pharmacy：

提供大多為非藥物的治療，提倡所謂非藥物，天然的藥品，概念有點像是臺灣的中醫，核心思想為人本治療，認為治療疾病應針對全人治療，不能單純只治療症狀，藥局中也有提供中醫治療；儘管非一般正統藥物治療，但藥局藥師都非常了解所提供的藥物本身含有什麼成份，且藥師會為病人建立完整的藥歷，給予完整的建議，減少藥物交互作用，更進一步的是當病人需要到醫院治療時，可以為病人提供完整的資料，對於正統的醫學治療給予完整的資料。

相對臺灣來說，病人往往服用許多種所謂天然保健食品，且成分往往標示不清，當病人發生成因不明的問題時，往往難以釐清，這在藥歷整合上形成另一個相當大的問題。

Keck community pharmacy：

藥局不僅是提供調配處方箋的服務，同時也提供許多藥師門診，像是旅遊門診，戒菸門診以及避孕相關諮詢門診。當有旅遊需求時，在門診中藥師會參考美國疾病管制局(Centers for Disease Control and Prevention, CDC)網站，根據病歷紀錄中過去用藥與相關檢驗報告，評估民眾在出發前後需要那些疫苗或預防藥物，負責開方且直接幫病人進行注射。且因為本身靠近醫院，若有遇到需管控的疫苗如黃熱病與日本腦炎，可直接聯絡醫師幫病人開方並注射，門診結束後也會提供衛教手冊，針對病人要去的國家給予完整的資訊及相關注意事項。

戒菸門診中，藥師會評估病人的日常習慣、吸菸數量等，協助病人訂立目標，並提供病人所需要的藥物，幫助減緩戒菸所造成的不適，提高戒菸成功率。避孕相關諮詢門診中，藥師會評估病人所有用藥，建議適合的避孕方式，同時告知相關注意事項，避免錯誤的避孕方式造成副作用，也可增加避孕的正確概念，不僅只是避孕的問題，也可給予正確的健康教育觀念。

不同的藥局也可以透過特別的門診提供相對的衛教服務，傳達給病人正確的用藥及教育觀念。

本次進修過程中，以上述四大方向探討主題為出發點，感謝受訓機構提供這麼多資源給予學習效法，未來可藉由此方向繼續努力。附上進修過程中的相關合影照片如下：



臨床指導藥師 Dr. Kevin Forrester



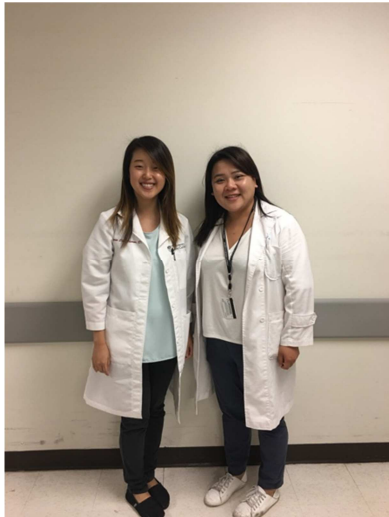
USC school of pharmacy
Dr. Michael Z Wincor



指導藥師 Dr. Michelle Kuei



Santa Monica homeopathic pharmacy



Residency pharmacist

Dr. Gloria Choi



Keck community pharmacy

五、未來展望與建議事項

此次海外見習，在各單位皆見到醫師與臨床藥師互動良好，依據治療指引與最新文獻給予最好的治療，更可深刻感受到藥師的重要性，當醫師對於藥物治療中有疑問時，藥師永遠是醫師的首要諮詢對象。

- (1) 目前臨床照護與藥品使用上已有部分院內自行建立的指引，未來希望參考相關文獻，提供更多院內治療指引。由醫師與藥師合作，期許可減少醫師對於藥物的疑問且可提供簡單扼要的指引，協助醫師迅速做出臨床決策。
- (2) 由於多重用藥的情況在臺灣相當常見，協助醫師釐清重複用藥，整合藥歷，不僅替醫師減少因多重用藥造成的複雜性，更是為病人提供更多的用藥安全性。

在教學部分：

- (1) 觀摩了國外臨床藥師指導住院藥師與藥學生的方法以及互動，未來指導新進藥師與藥學生時，會嘗試類似的教學方式，提供更多相關訊息，讓學員試著自行接觸，讓他們可以得到更多自己的經驗，收

集到更多的臨床知識，以回答臨床相關問題，並嘗試讓學員可直接參與醫療團隊的討論與決策。

- (2) 在藥師的監督之下，也可以讓學員協助病人用藥史的訪談與紀錄，讓學員有機會與更多病人溝通並成為最好的助手，可以發現更多用藥相關問題並提升用藥安全。