

台大藥學系學生

2013 年美國伊利諾大學芝加哥分校暑期遊學成果報告書

申請年度：民國 102 年

研習機構：伊利諾大學芝加哥分校藥學院

學制級別：六年制 四年級

學生姓名：白宗祐

研習期間：6/28~7/25

報告書提送日期：

研習單位簡介：

伊利諾大學始建芝加哥分校(University of Illinois at Chicago, UIC)，具有 15 個學院，如商學院、教育學院、工程學院、醫學院、人文科學學院、藥學院等等。

藥學院成立於 1859 年，起初由芝加哥多個藥師團體為了增進藥師的專業性才創立，至 1896 年才加入州立大學 UIC 體系，為 UIC 中最老的一個學院之一。經過幾次的搬遷，最後落於世界醫療照護機構密度最高的伊利諾醫學區。目前於全美排行約在十至二十名之間。

此次的研習活動由 Alan Lau 與 Nancy Shapiro 共同執行策畫，並由醫院臨床藥師進行教學。



Figure 1 UIC 藥學院

致謝辭

首先感謝系上安排此次的 UIC 暑期遊學計畫，特別感謝沈麗娟副教授撥空關心我們的行前準備，感謝何雨蓁助教幫我們與中國醫學大學方面做許多聯繫，處理許多繁瑣的細節，讓我們可以順利的出國。

在美期間，感謝 Dr. Lou 與 Dr. Shapiro 兩位精心策畫的活動安排，將許多藥學知識以實作、案例討論的方式讓我們更了解每種疾病與用藥；安排不同專業領域的臨床藥師和我們介紹他們工作環境；亞洲學生在此求學的經驗分享等等。

最後要感謝中國醫學大學協助安排此次的活動，許多申請的細節都是由中國醫的老師與同學協助處理，為我們減少許多的負擔。

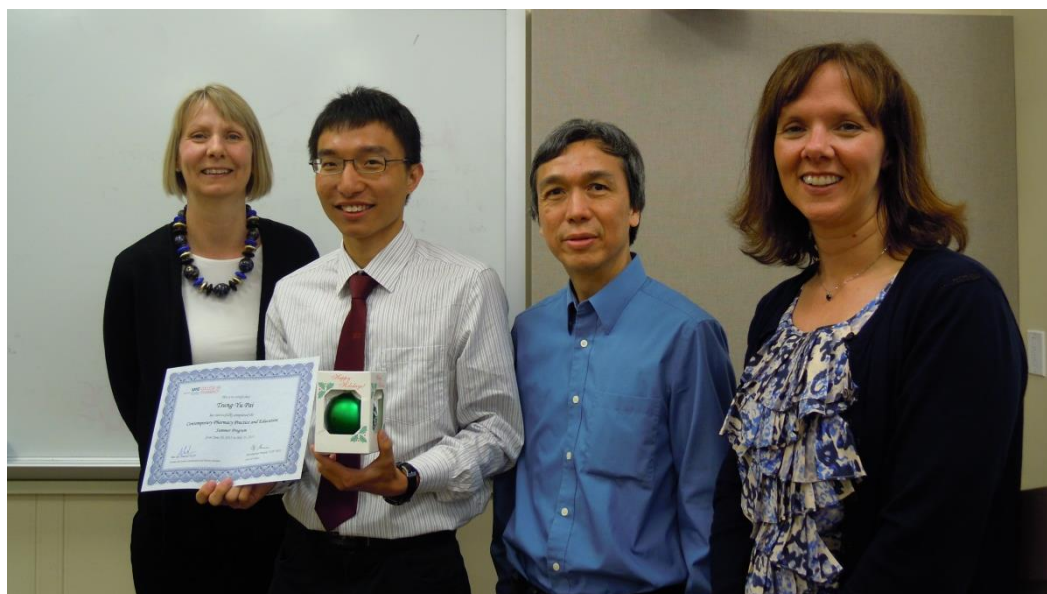


Figure 2 左 1 Marieke Schoen 左 3 Alan Lau 左 4 Nancy Shapiro

目錄

研習動機.....	1
研習科目簡介.....	3
課程分項.....	4
臨床藥學技能：.....	4
SOAP 寫法：.....	4
病患諮詢：.....	4
藥物整合能力：.....	4
藥學相關主題暨實際操作：.....	5
高血壓.....	5
糖尿病.....	5
癌症.....	5
慢性腎臟疾病.....	6
小兒用藥.....	6
抗凝血.....	6
肝炎.....	6

肺炎、尿道感染	6
慢性阻塞性肺病	7
疫苗	7
其他相關主題：	8
校園導覽	8
國際學生學習經驗分享	8
專業能力思考	9
UIC 中 PhD.學位介紹	9
病患服藥順從性思考	9
論文讀法思考	9

圖目

Figure 1 UIC 藥學院	II
Figure 2 左 1 Marieke Schoen 左 3 Alan Lau 左 4 Nancy Shapiro	III
Figure 3 練習施打胰島素	5
Figure 4 吸入劑衛教示範	7
Figure 5 UIC 醫院中的住院藥局設備	8

研習動機

從小到大從來沒有出國的我，大學四年的假期，常常都有其他更重要的事情而放棄出國的打算，這次的暑假終於有空檔，可以安排自己想要的活動。

美國的藥學一直都是世界的翹楚，藥學的進步、醫藥分業的成功都是我們一直所追求的，所以我想利用這次的暑假，到美國聽聽看他們的課程，趁機了解一個國家是如何培養出這麼多優秀的藥師。

另外，台灣的學生不喜歡發問，許多老師也都覺我們太害羞，怕問出很笨的問題被大家笑，但這也是造成上課氣氛乏味、學習進步不夠快的原因，所以想去美國看看，老師是怎麼引導學生，培養出好的上課互動。

去年暑假有到輝瑞大藥廠實習，發現在藥商工作常要與外國人共識，相信在其他藥學領域也是如此，所以可以藉由這個機會，認識更多的美國文化，更能夠減少一些文化上之間的誤會，這在未來職場上是有幫助的。

再來，還有語言。雖然我們常常一直在讀英文、看外國影集，但常常沒有那個環境讓我們練習，甚至是逼迫自己一定要多說英文，這次去美國相信一定會有許多機會可以練習英文，也讓自己的語言可以更進步。

最近也是申請研究所的季節，許多同學都在準備要去國外留學，每當

別人問我未來會不會出國讀書，我也回答不出來。雖然也常常去聽學校和系學會辦的留學講座，但總是覺得一個人到相當陌生的環境，一去就是好幾年，所以想藉由這次暑期遊學，看自己適不適合。

前陣子，沈老師有寄一封信給所有台大的藥學生，告訴我們學姊到國外後，反思台灣學生的問題。我們一直都認為國外的醫藥技術比自己強許多，即使我們已經是就讀台灣最高學府，也常常會覺得自己技不如人。我相信台灣的藥學仍有許多很厲害的地方，只是我們身在其中，看不到罷了，也許這次去美國，就能夠更明白我們的長處。

我非常希望這次能夠讓我去美國，雖然這會是我第一次出國，但我認為人總是需要一些刺激才會成長。遊學一個月回來後，相信我一定不只在語言上有所進步，更能夠刺激我在未來兩年求學的生活有所成長，更努力的學習。

研習科目簡介

課程主題：臨床藥學介紹

每日上課大致上以一種疾病為主題，可大致歸納為正課、臨床技能、專職藥師工作內容介紹與下午的案例討論。不定時會有不同領域的專家在午會時間與同學分享經驗內容。

課程分項

臨床藥學技能：

✓ SOAP 寫法：

Dr. Allen 用趣味的方式，以童話故事 Daisy-head Mayzie，如何幫助 Mayzie 將頭上的花摘除。雖然在真實世界中並不會發生，但讓課程變得更有趣，也同時學習如何書寫 SOAP。

✓ 病患諮詢：

介紹美國藥學生於二年級學習病患諮詢技巧，一學期有六次諮詢測試，並且依照病患的學習能力與處方的複雜性增減難易度。學生必須在一定的時間內了解病人用藥狀況，並且清楚地介紹此次處方的用藥方式。除了口條清晰以外，肢體動作也列為評分項目之一。

✓ 藥物整合能力：

介紹病人在轉移診間時，不但處方謄寫需要正確，藥師需要不斷追蹤病人的實驗數據與病情狀況來決定用藥恰當性。除此之外，藥師一向以覆核處方為主，藥物整合能力更希望藥師可以前瞻性的判斷處方合宜性，在病人遭受與藥物相關的問題之前調整處方。

藥學相關主題暨實際操作：

✓ 高血壓

簡單介紹世界兩大指引——JNC-7 和 AHA，對於高血壓的定義與各級並建議的血壓範圍值。課後以倆倆一組測量血壓，加深血壓正常範圍的印象，最後與臨床案例作結合，強調各種病人最建議的血壓藥品。

Figure 3 練習施打胰島素

✓ 糖尿病

介紹糖尿病的致病機轉、分類、治療目標、藥品分類等等，並且實際使用胰島素筆操作與下午的病例討論結合，與上午的做結合。

✓ 癌症

基本介紹癌症的致病機轉與藥品分類，運用簡單的案例描繪出癌症基本

的輪廓，並且介紹現今美國癌症專職藥師的考照方式。



✓ 慢性腎臟疾病

介紹評估腎功能的方法，回歸每種評估腎功能當初所做臨床試驗，以了解每種評估方式最適合評估哪些病人。另外介紹慢性腎臟疾病常見病發貧血與骨骼疾病，下午以案例討論加強上午正課的記憶。

✓ 小兒用藥

小兒基本介紹，如年齡計算、體重評估、生命跡象等等。另外提及小兒的藥物動態學與成人的差異與給小兒的藥物途徑。

✓ 抗凝血

介紹凝血機轉與藥品介紹，另外介紹心房顫動的病人所需要使用抗凝血藥物的必要性。下午運用案例使課程更活用。

✓ 肝炎

分別以 A、B、C 肝炎介紹不同的基因型、治療方式等等，並且介紹美國伊利諾州監獄遠距離提供的愛滋與 C 肝治療創舉。

✓ 肺炎、尿道感染

先介紹各項實驗數據所代表的意義，並由肺炎與尿道感染為主題，介紹選擇治療方式的評分基準等等。

✓ 慢性阻塞性肺病

介紹及病機轉與用藥選擇，並且使用吸入劑加深同學上課印象，下午案例主題為戒菸，評估病人的狀況選擇最適合的戒菸療法。



Figure 4 吸入劑衛教示範

✓ 疫苗

介紹藥師於疫苗的重要性，主要

介紹四種疫苗：肺炎鏈球菌疫苗、流感疫苗、水痘疫苗、白喉-破傷風-百日咳疫苗。

其他相關主題：

✓ 校園導覽

主要參觀 UIC 醫院，分為三部分：住院藥局、門診藥局、化療藥局。

住院藥局主要由技術師調劑，再由藥師覆核，再加上科技化的調劑機器，可以減少錯誤率，也 Figure 5 UIC 醫院中的住院藥局設備

可以減少不少人力。門診藥局門口設置諮詢室，獨立空間可供病人更有隱私，藥師也能更能夠取得病人用藥資訊。化療藥局則與台大醫院類似。



✓ 國際學生學習經驗分享

來自新加坡、香港、泰國、沙烏地阿拉伯等學生與我們經驗分享，大部分的國家教育與台灣類似，並非以臨床為主要教學方法，未來的工作也以調劑為主。但大多數的亞洲國家前來的學生是已經執業，並且由醫院提供學費來就讀四年 Pharm D.學位，畢業後再回國工作。

✓ 專業能力思考

此堂課的重點是希望大家更重自己未來的行業，要求大家將藥師所需要專業能力寫下，並思考心中是否有模範可以參考，期許未來大家都能成為理想的藥師。

✓ UIC 中 PhD.學位介紹

美國 PhD.學位與台灣不太相同，PhD.學胃病不能至醫院就業，但攻讀博士時並不需要繳交學費，若同時攻讀 Pharm D.學位還可減輕學費，若同時攻讀雙學位，目前規劃從原本的九年減為七年，希望可以招攬更多學生。

✓ 病患服藥順從性思考

社會科學的教授以 BBC 鏈(Biography, Body, Concept of Identity)的方式傳達病人順從性差的原因，病人為了要維持 BBC 鏈可能會抗拒吃藥，所以藥師需思考如何鼓勵病人吃藥同時又能維持 BBC 鏈。

✓ 論文讀法思考

在閱讀論文之前，需要先釐清作者想要討論的問題，並且先思考該臨床試驗的 end point 是否恰當。思考每個作者的設計，才不會誤信之後的統計數據。