

出國報告（出國類別：進修）

# 臺灣精準醫療種子人才訓練計畫國外訓練

服務機關：衛生福利部臺南醫院

姓名職稱：李妍蓀 主治醫師

派赴國家/地區：英國/牛津大學

出國期間：111年7月3日至111年7月16日

報告日期：112年1月16日

## 摘要

本人獲選參加由國衛院主辦的”台灣精準醫療種子人才訓練計畫“國外訓練第一梯次於 111 年 7 月 3 日至 16 日牛津舉行，剛好遇到 covid 疫情，充滿變數，奉派後充滿期待，期望回國後可以對癌症病患有所幫助，能學會各種方法，如細胞治療，epigenetics, proteomics, genome, proteome, transcriptome, or metabolome, respectively, etc. 但是學完回國後才發現學習得靠自己。最後感謝院長楊延光支持員工可以不斷學習努力追求新知，進步自己照顧病患，是本院的福氣。

## 目次

一、 本文.....	4
1. 計畫源由.....	4
2. 目的.....	4
3. 行前所遭遇的困難.....	5
4. 過程.....	6
5. 心得和建議.....	6
二、 致謝（附錄）.....	7
1. 活動照片.....	7

## 一、 本文

### 1. 計畫源由

精準醫療首先在美國總統歐巴馬(Barack Obama)2015年國情咨文演講中，提出「精準醫學計畫 (Precision Medicine Initiative)」，將推動個人化基因資訊的疾病治療。從此以後好像每個 field 都要提到精準，沒提到好像就跟不上時代，e.g. “2022 第五屆台灣微菌聯盟學術年會-微菌精準醫療新世代”，“科技部第 2 期「精準運動科學研究專案計畫」徵求公告”，etc.....族繁不及備載。

這個出國計畫是由國衛院發起，有三個階段，分 3 年，第一階段是在國內訓練，其實就是上課然後回答問題 (國衛院準備的非常用心，本人學的很多，很感謝)。第二階段就是出國去牛津為期 14 天的訓練，第三階段是在那邊做 postdoctoral research。對於我已經入行很久，第三階段非我的目標。

以下為截錄當初出國計畫國衛院的撰文 “本計畫分三年三梯次舉行，每一梯次包含第一階段國內訓練及第二階段國外訓練。國外訓練每梯次選派 25 名學員至英國牛津大學及相關單位進行約兩星期之國外訓練。目標學員包括臨床醫師、醫療相關人員、研究人員、法規制定人員等專業人士。為增進國外訓練成效，並甄選出國外訓練名單，每梯次出國前規劃橋接計畫之國內訓練課程。第一梯次國內訓練已於 110 年 7 月至 8 月期間完成舉辦，共有 301 名學員完成訓練並獲頒結業證書。第一梯次國外訓練預計於 111 年 7 月 3 日至 16 日舉行。本梯次獲甄選赴國外訓練學員在英國受訓期間之授課費與食宿費用將由衛福部補助之經費支付，來回機票費視計畫經費，可能擇優給予部分或全額補助.....。本次公告將進行第一梯次國外訓練之報名作，報名須經由機構。”

### 2. 目的

身為一個血液腫瘤科醫師，碰到很多癌末的病人，健保可給付的藥物都用完了，常常很無助，最後的方法就是 precision medicine，做基因檢測，之後根據基因檢測結果選用藥物，但是可用的藥物往往很貴，病人要花很多錢，但是又沒有辦法，常常需要賣房子，然後家破人亡，也救不回病人的性命。我的願望是藉由基因檢測，能夠找出對病人最適合的藥物，然後還能精準的告訴病人他要花多少錢，可以活多久？最不希望看到的就是病人生計陷困難，然後命也沒了，錢也沒了，活著的人生活困頓。生命不應該只追求長度 (更何況很多標靶藥物，中位數長度其實只有短短的三個月)，在剩餘的生命中，在醫院中渡過。然後很多患者以為只要花了錢病就好了，一直以為臨床醫師應該可給予正確資訊，尤其是在這個網路發達的年代。

我抱著學習的心情去牛津進修，之前有一位肝癌末期的病人，才 40 多歲，全身黃膽肝衰竭，到醫學中心，醫學中心的醫師只給他一個 DM，跟他說可以打電話找這個看要不要接受細胞療法，病人已經打電話去問了，結果要花 400 多萬，要賣房子來籌錢，因為走投無路所以跑來看我門診，我幫他稍微搜尋了一下，發現細胞療法在長庚有做過類似的研究，由 interferon Gamma，培養病患的殺手細

胞再打回去，但是其實效果不太好，所以我不建議他做這種治療，然後也建議他去奇美找我的老師曹朝榮院長，可以問第二意見，我所知道的細胞療法之中，只有 CART-T 有神奇的療效，其他幾乎都是花費很多錢效果也不好，病患懷抱著最後希望來看我們，這可能也是我對病患僅僅能盡微薄之意，而這也是最後一次機會可以幫助他，的確這也是我最後一次看到他，因為之後他就過世了。想著不能不進步，所以對這次進修有很大的期望。心裡有很多的問題沒有辦法解決，例如：

1) BRCA 基因到底哪些是 Class 5 (Definitely pathogenic, >0.99 probability of being pathogenic), Class 4 (Likely pathogenic, 0.95 - 0.99 probability of being pathogenic), Class 3 (Uncertain, 0.05 - 0.0949 probability of being pathogenic), Class 2 (Likely not pathogenic 0.001 - 0.049 probability of being pathogenic), Class 1 (Not pathogenic <0.001 probability of being pathogenic), 我想我去牛津一定能得到很好的答案。

2) 接下來還對各式各樣的工具了解不清楚。

3) 還有 epigenetic, 到底是如何遺傳的, 如 DNA methylation and histone modifications, of acetylation, methylation, phosphorylation, deamination, ubiquitylation, sumoylation and ADP ribosylation。

4) 還想了解各式各樣的-omics 如 proteomics.雖然不太愛出國，還是帶著母親，老三一起去了。

平常我就買了很多書, e.g. epigenetic, bioinformatics, genomics and proteomics, 可是怎麼讀就是讀不完, 所以我對這次出國抱了非常大的期待, 想說去了那裡, 只要坐著, 張開學問之口, 他們就會餵我們各式各樣的知識, 所有的知識就會飛奔而來, 從牛津回來就會打通任督二脈, 九陽神功, 九陰真經全部什麼都會了 (後來發現並非如此, 讀書還是得靠自己, 一步一腳印, 不能偷懶, 以為可以一步登天)



行前以為自己只要張嘴, 各式的 knowledge 就會飛奔而來。

### 3. 行前所遭遇的困難

因為 covid 的關係，所以此次出國充滿了不確定性，如果我們在英國得到了 covid，就不能回國，那時中央還沒放寬，回國前一定要在當地先驗 PCR，然後牛津也說如果我們得了 covid 不能回國，宿舍也不能讓我們繼續住，接著機票因為規定是團進團出，所以也不能改日期，這讓出國增添了很多陰影。然後牛津給我們住的學生宿舍，從網路介紹，實在不知道他們提供什麼，網路上的圖看起來是一個小小的單人床，蓋著綠綠的床單，對我這種社會化人士，看起來睡上去就不大舒服（這個自己要檢討，不知道什麼時候自己變成了豌豆公主）。然後之前又沒人去過，沒人可以問。聽說英國食物又很難吃，網路上流傳一個笑話，“英國人要殺死食材兩次，第一次取走性命，第二次取走味道”還有“這個世界上最悲催的事是什麼？有人打趣道，拿著中國的工資，住進日本的房子，娶了德國的老婆，吃著英國的食物！”（回國前就刷卡驗三個人的 covid，一個人好像 2500 歐元，結果刷卡完隔天台灣 CDC 就宣布不用驗 covid 了，還好後來還可以退費）

因為出國機會難得，所以我帶了母親和老三去，並且一開始有母親所以訂了三個商務艙，來回都是，如果不能回國，心裡想著只好帶著兩人去流浪。接著牛津規定很嚴，接的車子不能載除了我們 25 個人以外的人，所以出發前一直在想要如何把家人送到住的 hotel（是要趁混亂的時候偷偷擠進去，還是？），上課的內容直到時間快到，才知道教什麼。

#### 4. 過程

上課主要以 lecture 為主，下午參觀實驗室。去的第一天，接待我們的是一個台灣的醫師組織的 OXCEP，聽說之前都是接待中國大陸，我們是第一次的台灣團，算是他們公司的第六梯次，可能最近烏俄戰爭，改跟台灣簽約。然後每次上課 OXCEP 都要我們簽名，還規定課中不可以上廁所，有個很有名的心理故事，叫你不要想大象，就會一直想大象，平常我就是個水牛，一直喝開水，他說叫我們不能上廁所，我就很想上，弄的整個過程都非常的緊張，然後還要 3000 個字的 essay，結果發現這個並不是牛津負責此課程的教授 Prof. Chris Conlon 所規定的，是這個組織 OXCEP 規定我們要寫的，因為有些人在台灣已經有計畫，所以直接 copy，而有些人沒帶上計畫，只好當場寫，最後離開時的晚宴，OXCEP 組織訓練大家唱歌給院長聽，和之前大陸唱得一樣（因為據組織負責人說之前這首歌能讓院長感動）。PS：曾經在美國哈佛大學進修過，那裡的學風比較自由，比較不會規定上課不能上廁所，也可以自由自在的問老師問題，然後還有 NEJM 的 editor 來幫你上課，還原當時他們為什麼接受這些 paper 他們在想什麼。

上課時，我把握著各式各樣的機會，來請教我心中的各式各樣的問題，例如如果這個上課的老師是負責 genetic，我就把我的問題問他，上課的知識是非常好，但是沒有辦法完全解答我的問題，讀書還是要靠自己，在這個知識爆炸的年代，只要想學，任何人都可以學得到，“Stay foolish, stay hungry.”

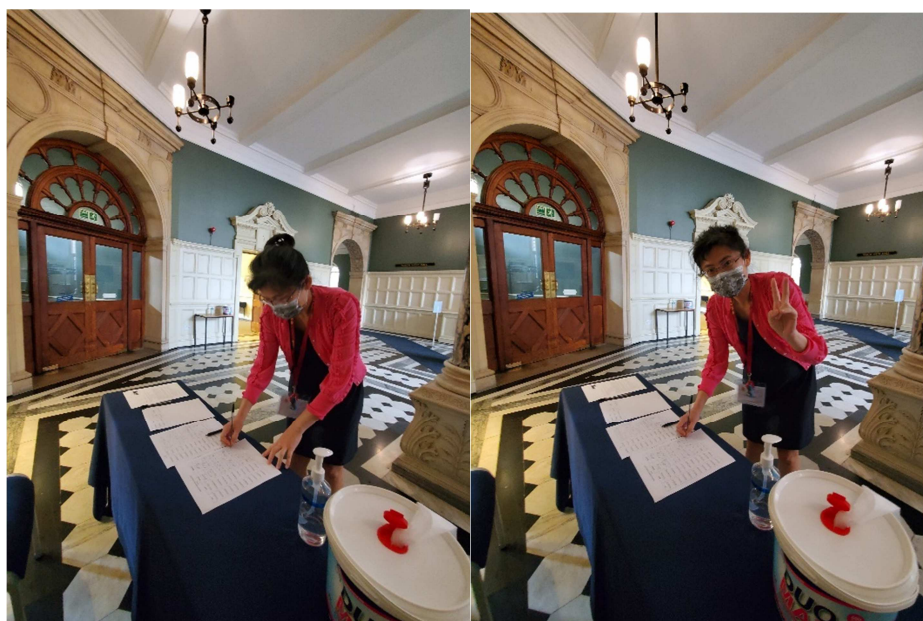
#### 5. 心得和建議

那邊的老師其實很好，美中不足的是媒介人目的不同。然後其實在台灣可以學到自己想學的任何知識，但是要知道自己想學什麼，從 paper 之中知道誰是哪些是這方面的 expert，再專程去進修，我想這是最好的學習方式。最後個人私下以為，在自由學風下學生才可以學最多。

## 二、 致謝（附錄）

在最後面我要謝謝國衛院，還有國衛院的文淵的幫忙，也很謝謝楊延光院長，支持我出國，還有其他點點滴滴感謝在心頭，盡在不言中。

### 1. 活動照片



簽到及簽退



參訪牛津及與授課老師合影



偕同家人至英國進修