

出國報告（出國類別：進修）

美國史丹佛大學醫學院  
預防研究中心  
(Prevention Research Center)  
進修心得

服務機關：國防醫學院護理學系

姓名職稱：梁鈞瑜、中校教師

派赴國家/地區：美國/加州

出國期間：108年10月19日-109年4月23日

報告日期：109年05月15日

## 摘要

此次能有機會遠赴美國史丹佛大學醫學院預防醫學研究中心全時短期進修是一生非常重要的時光。加州是個風光明媚、氣候怡人的城市，也是全球科技產業的重要研發基地，在這塊土地學習得六個月時間，與多樣性的人員接觸，不同的人之間所帶來的不是衝擊，而是更多的融合與包容。

在這段期間內，生活的適應、課程的學習、新冠狀病毒的疫情，都是非常得具有挑戰性，由於來自台灣和國外的友人協助，才能一一度過難關。這段期間內除了針對流行病學的專家學者作學術交流，也有相當多跨領域 (interdiscipline) 方面的研究分享與討論，特別是面對新冠狀病毒疫情挑戰，學到許多美國防疫政策與新知，也實際參與新興傳染性疾病的防疫策略。

我非常得幸運能夠有一位非常好的老師—Dr. Ann 協助我安排學習等事務，因為他的協助，才能加速學習的腳步，也非常幸運的獲得到許多不同領域學者的正面回應與建言。也有許多的回饋來自於其他同儕，他們努力得態度與精神，讓我覺得自己的興趣是讓自己一直努力及前進的最大動力。

最後特別感謝國防部、軍醫局、國防醫學院的長官、系主任和系上所有同仁，促成我出國進修，也協助我處理國內諸多的事務。希望回國後，能奉獻一己所學給自己的學校、學弟妹及學生們。

## 目次

封面.....	第 0 頁
摘要.....	第 1 頁
目次.....	第 2 頁
內文.....	第 3-29 頁
一、進修目的.....	第 3-4 頁
二、過程 .....	第 5-20 頁
三、心得與建議事項.....	第 21-28 頁
四、致謝.....	第 29 頁

## 壹、進修目的

近年來由於醫療的日新月異，除了在基礎醫學的發展以及臨床照護的進展以外，臺灣正面臨快速老化浪潮及全球非傳染性疾病(non-communicable diseases, NCD)的健康威脅，跨學科領域的整合與橫向鏈結健康促進的概念，是一個重要的議題。但有關如何跨領域執行健康促進，執行嚴謹的研究了解病人的風險和需求，以及轉譯醫學的發展，將基礎研究轉變為可實際作為策略，應用於臨床照護上，卻仍有待更積極的努力與更多的研究發展資源、更專精的人力持續投入。

以一位接受護理教育且經過醫科所博士學程訓練出身得護理師，每每看到病人因疾病住院及後續失能等種種問題，常思考如果能從護理的教育與訓練中，尋找到更為創新、更為為病人謀取健康的解決方案，過去護理教育多著重在疾病照護。但事實上，仍有許多未開發的領域亟需被討論予研究。在碩士進修期間，因臨床工作中看到燒傷病人出院後雖傷口已復原，能面臨許多問題生活、精神、身心問題，因此對於健康促進議題開始產生興趣；在之後負壓隔離單位工作經驗，發現肺結核等個案出院後面臨服藥遵從性、傳染病防治等問題，更深深體會到健康促進的執行和必要性；因此在博士進修期間，選擇以社區老人為對象，探討其健康行為和健康狀態，進行健康問題評估之研究，希望後續進行疾病發生後失能預防、增加個人對於自身健康促進的動機，最後再透過行為改變來達到健康促進的目的。卻

根據自身經驗中發現，自己對於研究設計與研究方法較為不足，如何招募社區中個案及推廣研究增加參與率是具挑戰的工作，本次到美國史丹佛大學醫學院預防研究中心進修，希望藉由到國際一流得大學進修，進一步得吸收不同領域研究者的新知與成果，同時學習不同的研究設計與方法，除了對自己領域的研究、

教學以及服務領域有所助益外，也可開拓個人的視野與學習不同文化對人、事、物的看法，更重要是希望藉由這次短期進修，建立與國外的人際網絡，並與各國的研究菁英切磋交流，聆聽建言並交換觀點，作為將來在臨床技術發展的墊腳石，也對往後的研究主題與發展幫助極大，甚至可灌溉更多未來在教學方法、授課內容以及指導學生及研究生更豐盛的養分。

## 貳、進修過程

### 史丹佛大學 (Stanford University)

#### 一、地理環境

頗負盛名的美國史丹佛大學 (Stanford University) 面積達 8,180 英畝，其校總區坐落於加州帕羅奧圖區 (Palo Alto) 的私立研究型大學，位於矽谷 (Silicon Valley) 西北部，附近有 Apple, Google, Tesla, Amazon 等著名公司。因在歷史、學術影響力以及校務財政等等因素，一直以來，皆獲評為世上最享負盛名的學府之一，史丹佛大學在多個國內外大學排名中均在十強之列。其中，世界大學學術排名更是多年來都一直將其列作世界第二，也是史丹佛是美國家長及學生的「夢想學府」之一。

史丹佛目前有七所學術學院：人文科學院 (Stanford University School of Humanities & Sciences)、地球科學院 (Stanford School of Earth Sciences)、工程學院 (Stanford School of Engineering)、醫學院 (Stanford School of Medicine)、法律學院 (Stanford Law School)、教育學研究院 (Stanford Graduate School of Education)、商學研究院 (Stanford Graduate School of Business)，領域廣泛，史丹佛有逾 18 所不同的實驗室及研究中心。

史丹佛曾於獲雜誌評為美國環境最優美的大學之一，並列為全球最美麗的大學之一，史丹佛大學有多個藝術建設與景點，並設立遊客中心及免費接駁巴士，歡迎大家來訪與參觀。著名的康托視覺藝術中心 (Iris & B. Gerald Cantor Center for Visual Arts)，內有合共 24 個畫廊、雕塑園、梯田及庭院，除了藝術品外，亦有木乃伊、唐三彩等歷史文物，校園各處也遍布了不少

戶外藝術雕塑園，其中許多為著名的奧古斯特·羅丹（Auguste Rodin）製作的銅像，代表作沉思者亦在其中。史丹佛紀念教堂（Stanford Memorial Church）位於校園之中，教堂於 1903 年完工。該教堂所設計的外表是以羅曼式建築為風格的，而在壁畫等細節方面以拜占庭藝術為風格，每逢假日會舉辦禮拜等活動，亦是學校精神和文化的象徵，代表宗教自由，並致力於研究一些社會倫理問題，如種族問題等。



圖一 史丹佛紀念教堂



圖二 Iris & B. Gerald Cantor Center for Visual Arts

## 二、人文活動

初到史丹佛大學擔任訪問學者，對於美國相關文化及規定並不熟悉，學校的 Bechtel International Center 負責國際學生及學者相關事務，每月的第一和第三週定期舉辦 J-1 Visitor Orientation，針對拿 J1 簽證的訪問學者說明注意事項並可自由發問，在那裏也可以見到許多外國人，大家相互交流；同時每周五舉辦咖啡茶會，歡迎大家自由參加拓展交友，並有許多課程與活動，如：英文、小說、電影等，均可免費報名參加；有時在假日亦有親子活動，歡迎家人和小朋友參加，除了學者本人以外，也讓家人及小孩讓接觸美國文化並及早融入美國社會中。這些過程的確讓我了解，有問題的時候可以到哪裡尋求協助，除了安心以外，也更讓我有歸屬感，經歷這些，也讓我想到了本校有許多僑生，在我擔任導師及學系學生事務組的過程中，感受到僑生的確是面臨許多文化及生活上的衝擊，除了語言、文字以外，與經濟壓力、家人分離、舉目無親、甚至假日看著同學返家自己卻須要待在宿舍等衝擊，外加上課業上的壓力，由於不是母語，在學習上也更加困難，常有成績不及格及適應不良的問題，常常成為大家口中的問題學生，將來可和心輔室合作，設計台灣文化、國情與歷史相關講座、電影欣賞、小說閱讀討論等，讓僑生更了解台灣的社會及文化，也透過這些過程與他人交流，建立人際脈絡，在假日生活安排上，開學初期也可以舉辦僑生旅遊活動，透過僑生學長姐共同出遊，過程中除了經驗分享，也更可以實際接觸與融入台灣的當地和文化中。



史丹佛大學學校持續舉辦藝術相關展覽及講座，均免費開放給所有人參加，校園中也可看到學生舉辦活動，如：領養小狗等，倡導人文與關懷，人文關懷也是本學系的核心能力之一，護理是一門直接面對人的科學，以人為研究客體，也直接接觸於人，應培養正向的人生價值觀，並以同理心來展現敬重生命，關懷環境，並拓展人文、社會、哲學、藝術、倫理、自然科學等現代公民應具備的知識及文化涵養。暑期課程中可以讓學生設計人文藝術展覽，以主題性呈現醫學相關人文及態度。



圖三 Bechtel International Center

## 史丹佛大學預防研究中心 (Stanford Prevention Research Center; SPRC)

史丹佛大學預防研究中心的存在歸因於遠見與偶然。於 1962 年 John W. Farquhar 博士來到史丹佛大學，專門研究脂質代謝領域，特別涉及糖尿病。在醫院為基礎的研究中，超重，糖尿病患者在家後未能遵循所學知識的程度令他感到震驚，與世界上一些公共衛生領域的領導人一起討論後，提倡健康教育必須在醫療環境之外進行，讓人們在社區中做出改變並保持改變，鼓勵科學家們利用他們的專業知識來教育公眾和影響公共政策。

SPRC 創下許多第一的研究與創舉，部分摘要於下：

- 1960 年代，Farquhar 博士提倡透過運動，營養和降低膽固醇來預防患者心臟病中的發生，此理論一直持續到今天，藉由重視生活方式方面來達到疾病的預防，後續透過研究首度確立降低膽固醇預防心臟病的成效、運動與高密度脂蛋白的關係等。
- 1968 年，Farquhar 博士和他的同事 Gerald Reaven 發現，第 2 型糖尿病病人的病因為具胰島素抗性。
- 在 1980 年代，SPRC 的研究人員率先開展了尼古丁替代治療煙癮的研究，並於 1999 年開始了第一項青少年菸癮替代治療的研究。
- SPRC 的研究人員率先開發以學校為基礎的計劃，以預防兒童和青少年心臟病和肥胖發展，如今，該計劃仍是該國最大的促進青年健康的研究之一。
- 1999 年，第一個實驗性證明，限制兒童使用電視可防止體重過度增加。
- SPRC 首度研究提出社會和文化是健康之決定因素，尤其是在醫療不足和少數民族人群中。

## 研究(Research)

SPRC 目前執行的大型研究包括:戒菸與 Stanford WELL for life，將敘述於下。

### 一、戒菸

在戒菸方面，自 1983 年以來，Fortmann 和 Killen 博士就一直在研究改善戒菸方法的方法，包括:預防行為複方方法和尼古丁替代療法的結合、心理介入及尼古丁膠和貼劑等。同時由政策面探討煙草政策問題有關的研究，包括:獲得煙草產品的零售和社會渠道以及煙草行銷等，促進管理煙草銷售法律的執行，減少加州和全國向未成年人銷售菸草的政策行動；同時研究發現香煙廣告和包裝會影響吸菸的慾望，透過包裝上圖片、警告標籤等來減少吸菸渴望，並推廣全球煙草政策研究，研究如何改善及預防發展中國家預計會發生的大規模與煙草有關的疾病。

過程中讓我學習到，一個問題的解決，需從不同的層面來著手，臨床上可見許多病人明知喝酒不好，但說為了工作和應酬喝酒而得酒精性肝硬化；也知道嚼檳榔不好，但為了提神戒不掉最後得口腔癌而後悔莫及；吸菸的危害已經透過許多研究證實，可說是無人不知無人不曉，但是如何降低吸菸族群並戒菸，並不是一件容易的事，以我自身的經驗來說，吸菸的人瞭解吸菸不好，但老說戒不掉，理由百百種:不抽菸會被排擠、透過吸菸可以和其他人建立關係增加認同感、無聊、提神、習慣、應酬、不好意思拒絕別人遞過來的香菸、促進思考、增加靈感、人瑞很多都吸菸、也沒甚麼壞習慣就這個抽菸嗜好何必剝奪、心情鬱悶、舒緩情緒、減少緊張等等，甚至目睹一些燒傷病人在住院期間因行動不便或醫師警告抽菸會造成血管收縮，延後傷口癒合等，已數月未抽菸，出院後馬上繼續抽菸。因此健

康促進的行為的改變並非僅改變認知，重點應著重於如何改善行為，由法律層面進行：限制菸品販售對象年齡、設定非吸菸區等等，透過訂定禁菸場所、菸業與販賣者管理、戒菸、教育、廣告等規範，減少菸品接觸和取得的管道；台灣藉由菸捐提高香菸售價，希望以價格面來減少消費；在戲劇、電影中出現吸菸場景，則增加警示標語，提醒吸菸為不好的行為，減少偶像模仿情形；在香菸包裝上顯示警示標語、陽痿、肺部疾病等吸菸合併症的圖示，降低民眾抽菸慾望；透過偶像藝人宣傳戒菸活動，提倡標語等，增加民眾對於菸害的認知；戒菸門診健保給付，以及轉介臨床住院個案到戒菸門診，都是增加戒菸行為的方法。改變行為需從多方面齊下，才能達到行為改變和並持之以恆。

## 二、Stanford WELL for life

Stanford WELL for life 是一項獨特的縱向研究，它使用新穎的方法來定義，評估和促進美國乃至全球幸福感的多個層面。史丹佛大學預防研究中心在 2019 年對幸福的定義是“一個人的生物學，心理和精神經歷的全面綜合，是由於個人與其社會，經濟和自然環境之間的相互作用而產生的，從而促進了充實的生活”；WELL 研究希望民眾通過關注自己的健康，來改變慢性病預防的視野，藉由瞭解健康的涵義，讓我們如何進行干預以增加自己的健康。WELL 問卷根據文獻及理論基礎設立十個面項，包括：心理情緒健康、生理健康、生活型態與飲食、社會連結、創造力、靈性宗教、經濟滿意、目的與意義、復原力、自我感受等。問卷施測後，會立即回饋結果，告知各面向的得分和比重，讓受試者瞭解自己的健康和幸福狀態，後續可從史丹佛大學專家那裡獲得資源和技巧，學習改善自己的生活型態、學習改善營養攝取、學習鍛煉體能，提升社交關係，睡眠，壓力管理技能等，讓個案並非只是做一次問卷，而是可透過參與

此研究而獲得持續改善健康的機會，也為健康科學做出貢獻。

受試者在參與研究，填寫完畢問卷後，即產生結果報告回饋給受試者，讓受試者瞭解自己的健康狀態，以及十個面項中得分和趨勢分布，未來可由從史丹佛大學專家那裡獲得資源和技巧，以學習改善自己的生活型態、學習改善營養攝取，體能活動鍛煉，社交關係，睡眠，壓力管理技能等，促進自身的健康和幸福，同時為健康和健康科學做出貢獻。

研究已收集來自六個參與國家和地點，包括：舊金山的灣區(Bay Area)、中國大陸（杭州），台灣（台北），台灣的海灣地區（彰化），新加坡和泰國（曼谷）等。現在已經從四個研究地點招募了 28,060 名參與者，其中包括來自美國的 5,437 名（主要來自海灣地區），來自中國杭州的 10,290 名，來自台灣台北的 3,033 名和來自新加坡的 9,300 名參與者進入 WELL 計畫。



圖四 WELL 團隊部分人員

### (三)問卷信效度分析

同時利用問卷收集的資料以驗證性因素分析的方式，根據理論設計中的十個面項探討理論與實際上問卷題數在各面項的分布，不但可以驗證量表施測的效度，也可透過此方式瞭解各國間的差異，相同題目在不同國家中，代表的意

義和概念可能有所不同，例如：在中國，“目的與意義”面項中涵蓋了一題“社會連結”與兩題“心理情緒健康”的題目，在美國“目的與意義”面項中涵蓋了一題“社會連結”，而在台灣和新加坡並無涵蓋其他面項，可以透過探討這些不同之處，更深入瞭解國情與文化對於健康與幸福定義及感受的不同。

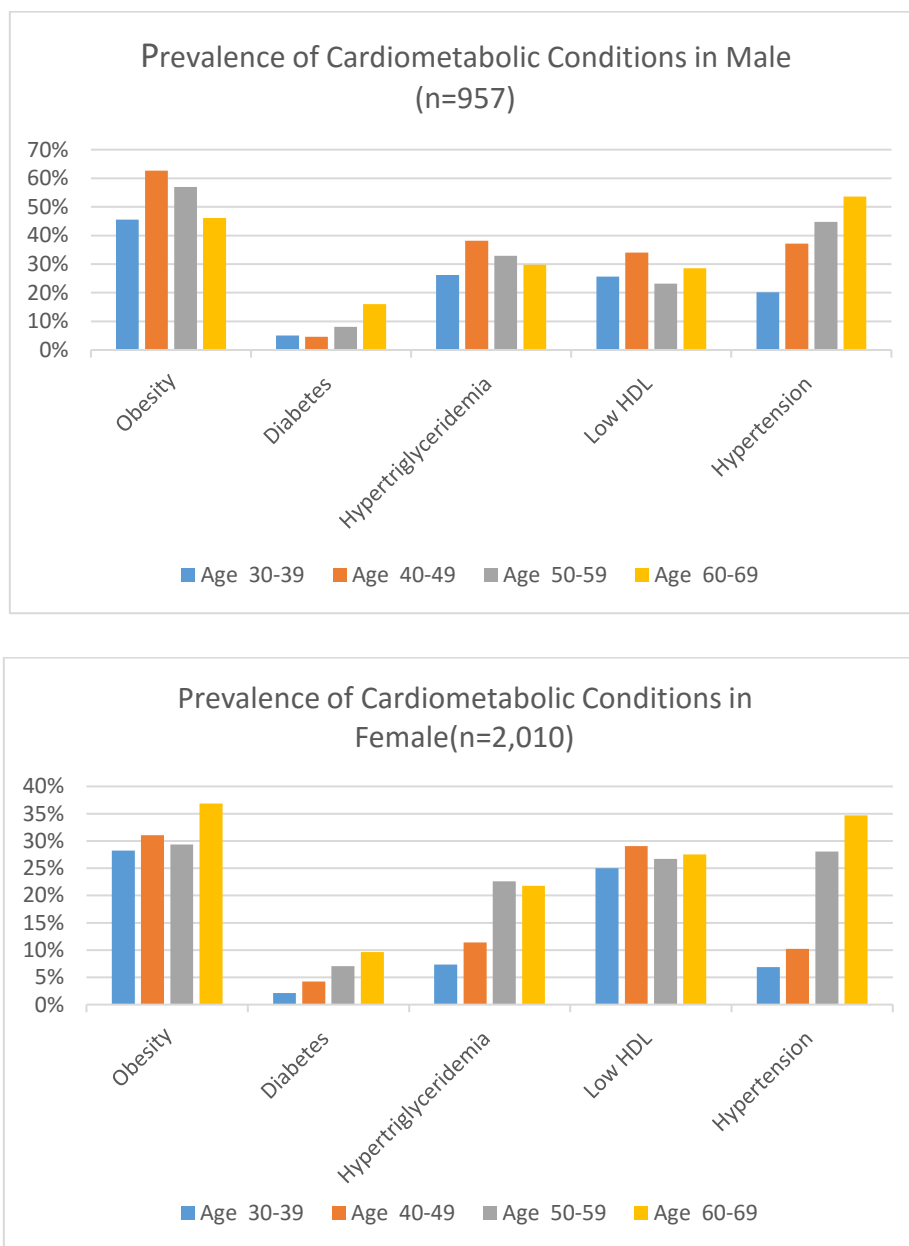
由於此問卷施測於四個國家，健康的定義會受到國家與文化的影響，為瞭解不同國家的人民在 WELL 十個面項中，各面項佔的比例定義，因此利用半結構式的質性訪談研究，每個國家收案五十人，在訪談過程中計算 WELL 十個面項被提及的次數換算成比重，以不同的花瓣大小來呈現各面項所佔的比重，而畫出每個國家各自不同的 WELL Flower。



圖五 WELL Flower

在 WELL-Taiwan 的資料中，分析後看到台灣族群在各年齡層睡眠品質差的比例中為 50%-60%，心臟代謝疾病的盛行率亦偏高，且在男性的盛行率高於女性，其中肥胖的比例在男性於各年齡層約 43%-63%，甚至部分超過全球的平均

值，女性在高密度脂蛋白過低的比例亦達 25%左右，國人的健康問題須受到重視，健康促進實為本國當今之重要議題之一。



圖六 WELL-Taiwan :心臟代謝性疾病在男女及各年齡層間的盛行率

## 研討會

在短修期間參與了許多研討會，在這邊寫下幾個讓我印象深刻的部分，在 WELL 相關的研討會方面，除了 WELL-China 的研究成果發表外，也參加了 WELL 研究的年末活動，除了在會議上大家相聚聊天外，也給禮物感謝這年來幫忙研究的人員，並說明明年度的計畫，凝聚大家的共識，也讓大家能更為了 WELL 計畫而繼續努力。

在網路與手機的相關研究方面，探討使用網路與手機對於健康、情緒、課業等影響，利用軟體進行分析，瞭解每個人使用手機的時間、總時數、瀏覽的網頁頁面性質(E-mail、影片、音樂、社交網頁等)、用途(工作、娛樂、休閒等)，利用這些資訊來瞭解手機、電腦使用對於個人健康、情緒等各方面的影響，這個研究讓我印象很深刻，因為大家對於手機電腦使用均較為負向，認為較長的使用會影響社交、睡眠與情緒等，但目前使用這個當作工作也是必要的，所以手機和電腦的使用並非都負向，應加以區分和討論。

eWEAR Symposium 2019，設計不同穿戴式材料，如：高抓力貼片，小小一片貼在物品上，就可以透過貼片上的現提起物品，也可利用這個材質做成手套，可像蜘蛛人一樣爬行在牆上；吞服式胰島素注射針，將胰島素藥劑做成針狀，吞到胃後直接將藥劑注射在胃黏膜中，因為胰島素施打病人常因打針而感到疼痛，透過可方法可減少病人不適；美式足球是美國人民瘋狂熱愛的活動，但美式足球運動中的撞擊經核磁共振證實引起許多腦部傷害，過去的球員安全帽並無法完整的吸收減少撞擊後的作用力，因此設計美式足球員專用抗撞擊安全帽，安全帽裡面用含液體層，在撞擊後液體對與吸收衝擊的力道比固體來的好



很多，希望可以減少運動造成的腦傷；穿戴和植入式的儀器，電池設計方面，如何高效能、體積小、不發熱又易充電，是大家再努力的目標，還有體內機器訊號的傳遞，如何在體外進行接收和調整，也是有趣的部份；在機器人的設計上，如何設計機器人的感應，讓機器人不會撞到物品，瞭解周遭環境，以及接觸到物品後，能夠利用感應器的設計加以判斷物品為何，也是重大的工程；在人體的情緒感應方面，利用貼片的設計，可以將資料和訊號傳回機器分析，瞭解此人現在的情緒等狀態，找出需要關懷的族群；身體貼片的設計，如何排汗、不悶熱、晶片維持靈敏等，見識到許多材料、機器人、體內機器的研究，雖然許多還沒有成品，但創新的觀念和想法，許許多多的項目都讓我大開眼界，未來 AI 的世界真的指日可待！



圖七 eWEAR Symposium 2019

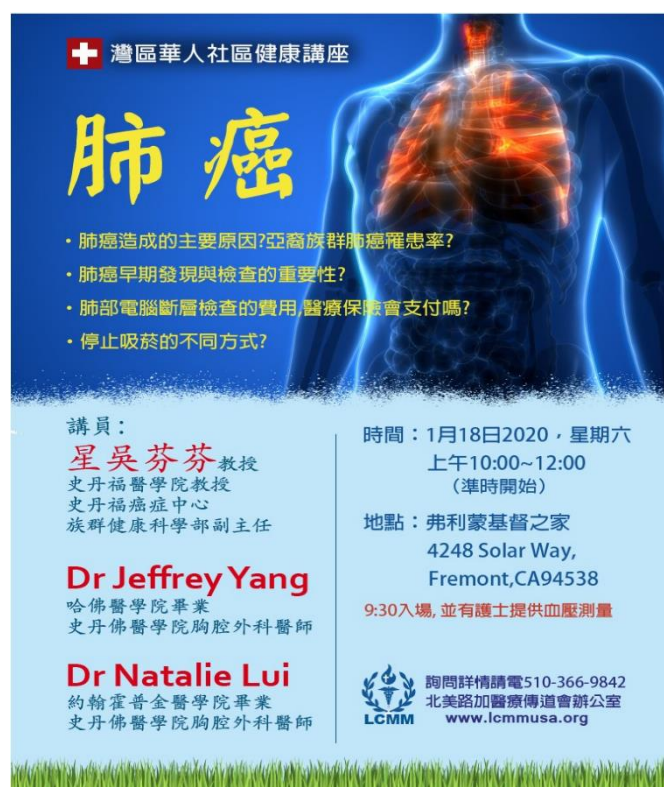
Sleep Symposium 2020 中，許多專家發表了研究結果，包括睡眠對於認知的影響、睡眠周期的賀爾蒙及對於清醒睡眠的影響等，研討會中大家用了許多特別的方法來設計實驗，用螢光攝影來呈現魚類睡眠的神經衝動傳導頻率和律動，以及用無腦的動物海葵來證實易有睡眠的存在，並非睡眠僅存在於有腦的動物。很榮幸我參與了研討會的 light talk，分享利用台灣健保資料庫證實燒傷會增加睡眠障礙的風險，從燒傷後第一年持續到 14 年的追蹤時間均如此，特別是在女性、青少年、成年早期、低收入者及過去無心理問題診斷者，在遭遇燒傷後為罹患睡眠障礙的高危險群，獲得廣大迴響。

Thursday, January 16, 2020	
9:50 – 10:20 am	Session 1
Lauren Asarnow, University of California, San Francisco <i>Depression and sleep: what has the treatment research revealed and could the HPA Axis be a potential mechanism?</i>	
Robson Capasso, Stanford University <i>Sleep tech: the need and path for innovation</i>	
Kin Yuen, University of California, San Francisco <i>Female gender responds to sleep loss differently</i>	
Eileen Leary, Stanford University   Mignot Lab <i>The association between REM and mortality</i>	
Adam Krause, University of California, Berkeley   Center for Human Sleep Science <i>Neural consequences of sleep deprivation on pain processing in humans</i>	
Chun-Yu Liang, Stanford University <i>Increased risk of sleep disorder in burns: a nationwide, population-based cohort study</i>	
Thomas Neylan, University of California, San Francisco	

圖八 Sleep Symposium 2020

在社區健康促進講座方面，針對華人常見的癌症進行健康講座，肺癌的發生率持續提升，就算大家已知的危險因子抽菸率下降，但盛行率仍持續增加，尤其在女性與抽菸較無相關性的肺癌，以是一個重大威脅；因此在講座中說明肺癌的盛行率、與抽菸的關係、戒菸時間、抽菸年齡對於肺癌發生的影響，讓

民眾瞭解此議題的重要性，果然引起大家興趣，接著提倡低劑量電腦斷層進行肺癌篩檢，並說明目前政府推行的免費篩檢對象，鼓勵大家進行癌症篩檢，對於不符合免費篩檢的對象，則建議看自己的家庭醫師討論，是否需要進行自費篩檢；部分民眾自身或家人曾罹患肺癌，因此在現場分享亦提出許多問題，專家均一一回覆，民眾對於這個議題非常有興趣，引起大家熱烈討論。



The poster features a blue background with a glowing human torso showing internal organs. At the top left, there is a red cross icon followed by the text '灣區華人社區健康講座'. The title '肺癌' is written in large, bold yellow characters. Below the title, there are four bullet points in yellow text. The speaker information is listed in two columns, with names in red and titles in black. The time and location are also clearly stated. At the bottom right, there is a logo for LCMM and contact information.

灣區華人社區健康講座

# 肺癌

- 肺癌造成的主要原因?亞裔族群肺癌罹患率?
- 肺癌早期發現與檢查的重要性?
- 肺部電腦斷層檢查的費用,醫療保險會支付嗎?
- 停止吸菸的不同方式?

講員:

**星吳芬芬** 教授  
史丹福醫學院教授  
史丹福癌症中心  
族群健康科學部副主任

**Dr Jeffrey Yang**  
哈佛醫學院畢業  
史丹佛醫學院胸腔外科醫師

**Dr Natalie Lui**  
約翰霍普金醫學院畢業  
史丹佛醫學院胸腔外科醫師

時間: 1月18日2020, 星期六  
上午10:00~12:00  
(準時開始)

地點: 弗利蒙基督之家  
4248 Solar Way,  
Fremont, CA 94538

9:30入場, 並有護士提供血壓測量

詢問詳情請電 510-366-9842  
北美路加醫療傳道會辦公室  
www.lcmmusa.org

LCMM

圖九 社區健康促進講座

## 新冠狀病毒疫情(COVID-19)

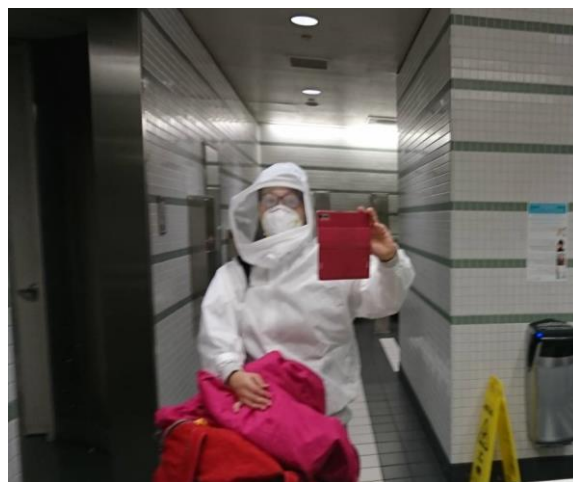
在短修期間適逢新冠狀病毒疫情發生，一月底中國武漢封城消息傳出，我便開始留意相關消息，透過網路媒體，知道疫情快速擴散，根據我 2003 年照顧 SARS 個案以及負壓隔離單位的工作經驗，瞭解到可能有新興傳染性疾病的全球流行發生；當時與美國民眾聊天，部分民眾認為新冠狀病毒疫情在中國，美國的問題是流行性感冒的疫情，並認為新冠狀病毒和流行性感冒病毒類似，大家對其瞭解和認識並不多，然而美國的公共衛生學者此時已經開始關注和探討此問題，也開始在關注國際疫情趨勢，並提出各種預測模型，想知道在美國可能在疫情發展。

加州於 1/26 發現第一例確診個案由武漢至美國的中國人，後續陸續發現確診案例但這些案例都有旅遊史，2/26 日發現美國社區居民中確認了一起無旅遊史的案例，在美國發生第一例社區傳播病例之後，疾病預防控制中心(CDC)修訂了測試患者 SARS-CoV-2 的標準，並不局限於有中國旅遊史的個案，只要醫師懷疑及可做新冠狀病毒篩檢，並於 2 月 28 日開始發出針對醫護人員的新準則，自 3/4 加州政府宣布進入緊急狀態，史丹佛大學在三月初即有人員確診罹患 COVID-19，當天學校立即發布通告及 E-mail，告知學校師生在家工作，透過遠距上課及會議的方式持續教學，3/19 日發布了全州強制性待在家中的命令 (stay-at-home order)，3/19 起要求所有人員在家，禁止非必要性的外出以減少社交接觸，並視疫情延長期限，但仍維持必要的生活必需商店，例如：醫院、加油站、銀行、郵局、餐廳(僅可外帶)、超市、藥妝店、便利商店等仍正常營業，其餘的商店、球場、公園、步道等則關閉，減少疫情的擴散，但可在住家附近散步適度運動，同時兼顧生活的安全和便利性。



圖十 加州因 COVID-19 疫情封城

由於 COVID-19 疫情，為減少人員流動，因此班機大量減少，再加上飛機為密閉空間，許多案例在坐飛機過程中罹病，因此坐飛機過程中的保護是很重要的，N95 口罩、防護衣、戴手套，隨身攜帶酒精等，都是必要的過程。



圖十一 COVID-19 疫情時搭機防護裝備

## 參、心得與建議

此行前往美國加州史丹佛大學，過程中遇到許多人事物對個人生涯與學術領域之成長影響甚鉅，國外進修學習和研究是我選擇這個領域後一直以來的夢想，我認為國外進修除了可以體驗不同的醫院環境和增強英文語言能力之外，也可以增廣自己的見聞、參與更多不同專業領域的意見交流、討論，並且利用這機會可以認識很多來自世界各地不同的專家學者，同時提升國防醫學院的國際能見度。學員在這一年當中深刻地感受到加州史丹佛大學不論在研究人員的培訓、教育制度與養成、或研究直行等方面都和本院有相當不同的制度與文化，僅擷取部分較為重要，且心有所感的幾項事件，分述於下：

### 一、增強學生學習動機及學習成效

這次全時短期進修，雖然只有六個月，但對我本人獲益甚多，由於我本身為護理師，也是護理學系的教師，負責於教學與研究，在過去教學經驗中看到學生上課萎靡不振、睡覺、玩手機、甚至打電動等等，一直在思考如何增進學生學習動機，增進學習成效；有榮幸到世界著名學府上課，我仔細觀察研討會中、老師與學生上課的互動情形，史丹佛學生在會議或上課過程中，任何人有問題都可以隨時舉手，打斷講者，提出疑問或針對不了解的地方請講者再說明，講者也都非常鼓勵大家互動和發言，會講一個段落後停下來，問大家有沒有問題要提問再繼續課程；在台灣一般上課時學生都很沉默，就算老師問問題，學生都不一定回答，甚至要用點名的方式請學生回答，但在史丹佛，大家都會很踴躍的舉手提問，甚至是聽不懂的內容，請老師再說明也不會有他人發

出不耐煩或是排斥感，大家都很尊重彼此，也很想知道大家怎麼想，而且對於提出的問題若是較為犀利，或是研討會中有人質疑研究設計等，講者也都會說明當時的想法和做法，或許不一定所有人都認同，不過是允許和鼓勵大家提出自己的看法。這個過程一開始對我的衝擊很大，我口說能力沒那麼好，又緊張，所以我都在課後才私下和講者請教，提出問題討論，我也會要求自己在每次都課程中都提出問題和想法，也期許自己能夠在短修期間直接在課堂中舉手發問，的確我也做到了，從第三個月後，我就開始在課程中舉手發言提問，我期許自己能夠把這樣的學習風氣和態度用在未來的教學上，就像大家說的，沒有任何笨問題，從鼓勵大家提問提出想法，並把知識與自身連結，如此可刺激學生思考並增加學習動機！

課程中老師會發一張紙給同學，上面有一些條列式的問題，同學要在課程中書寫，下課繳回，例如：課程中感興趣的內容為那些？甚麼部分是你未來想再做更多瞭解的？這個課程如何和你未來的研究結合？對未來研究的啟發等等，每個老師會針對課程設計題目，如此一來可以讓同學在上課過程中更加專心，也可以思考有興趣的點，以及未來的應用等，部分老師會指定閱讀或是請學生回去針對想深入探討的部分，再去找資料並書寫後，繳交作業，作業不多但每星期課程結束都要書寫。

建議未來在上課時，老師也可以設計相關表單讓學生在上課中書寫，設計課程相關問題，下課繳回，可以當作課程參與和學習成效的評量，也可以增加學生的專注度和學習責任感，同時也可以做為課程評值的一部分，瞭解學生感

到有興趣或需要改善的部分為何，進而改善課程內容；這些教學方法可以增強學生的學習動機和自主學習，更可以將課程和未來臨床、研究結合，未來我也會用在自己的教學方面。

## 二、 開拓研究視野及研究能量

### (一)研究熱誠的重要

在這數個月的學習活動中，尤以觀察到許多國際傑出學者治學嚴謹求知認真的一面，並可利用各種的流行病學相關研究，包括利用醫院密度來定義為醫療資源的普及性、槍枝購買與家人槍傷(自殺及他殺)的相關性、與電腦模擬人互動來促進老人社交與健康、眼科照護及手術在第三世界國家白內障的療效等等，每每聽著自己沒想過的研究，就感到熱血沸騰；除此之外，學校也常舉辦研討會，例如：E-wear 研討會，設計穿戴式不同材料，如：高抓力貼片、吞服式胰島素注射針、美式足球員專用抗撞擊安全帽、高效能微小電池、感應情緒之貼片、感應式機器手臂、體內機器訊號傳遞等的電子相關材料產品，見識到許多材料、機器人、體內機器的研究，許多非常傑出的研究單位與學者都是非常努力在這領域耕耘與付出，相當令人敬佩。參加研討會除眼界大開之外，尚學習到熱情的重要性，一場國際會議從早上最早的八點開始到晚上六點多始結束，中間幾無休息，內容相當得緊湊，但即使是最晚得 lecture 和海報展覽，也可以吸引許多人與會，因此每晚搭車離開會場，都擠滿了世界各國參與此次大會的研究人員，讓我感受到有熱情的學習是不怕累得，也不計較辛苦的，這樣學習的態度與精神是我此行非常大的收獲。



## (二) 跨國性研究的執行

WELL 計畫為一個跨國性研究，過去對於如何執行和管理跨國性研究並無相關概念，在短修期間，我實際參與並瞭解及過程；跨國性研究顧名思義就是在不同國家中進行研究，因此在對方國家需有合作的機構與主持人，瞭解合作及計畫流程後，在簽署兩國都核可的正式文件後才可啟動，計畫進行過程均須符合兩國的法規和政策，因此溝通、追蹤和協調能力就格外重要，執行事項包括兩國的 IRB 核可通過、合作方式的溝通與說明、教育訓練、資料後續歸屬與應用權責、責任歸屬、經費爭取分配等，包含許多的細節和繁瑣的過程，因此定期的追蹤討論也顯得非常重要。跨國研究首重在溝通和管理，為讓研究據該國的特色，因此研究中亦可包含該國想探討的議題，同時進行，讓這研究在同中有異，能兼顧該國的國情、文化與政策等，例如:WELL-Taiwan 中則包含舌診、脈診和中醫體質量表，WELL-China 中則包含骨掃描和腹部超音波，可針對該國的重要疾病或醫療特色加以探討。

建議未來在研究流程進行和進度追蹤方面，在定期會議中，計畫主持人須安排該週進度，於會議中分配工作歸屬，於下週進度追蹤報告並提供新的進度，透過這樣的方式管理，可以確實掌握流程以及問題之後，有問題時可隨時溝通協調。另外跨國研究中各國間的交流與互動也很重要，包括溝通、進度討論和問題解決等，還需要嚴謹的態度，否則無法掌控在不同國家間的研究一致性，因此定期會議、人員訓練、每年舉辦研討會，各國人員都前往參與，報告研究進度與成果分享，同時也可針對現今新的想法和議題，提出共同討論，加強合作關係。

### (三)受試者的招募和管理

在短修期間，學習到許多在受試者的招募技巧，在招募方式上，除了在網頁設立研究宗旨與目的，吸引民眾興趣外，並建立連結，鼓勵民眾參與研究；此外透過活動中，如：社區中的教會聚會、校園中的活動攤位等，透過擺攤宣傳、發放宣傳單張及設計遊戲的方式，讓更多人知道這個計畫的存在與意義，在過程中也請有興趣者留下聯絡方式，方便後續寄發計畫說明與連結，方便受試者參與；另外在課程中說明相關計畫內容與計畫結果，讓研究生或博士班學生瞭解研究內容，瞭解工作人員的角色，也鼓勵學生參與研究。

### (四) 受試者追蹤管理

在短修過程中，我也學習到長期追蹤研究的個案管理，在從貫性研究中，保持個案不流失是非常重要的環節，但過去對於如何與受試者建立長期的關係，並不太瞭解，在首屈一指的研究中心中，我看到他們如何與個案建立關係並維持關係，首先受試者參與計畫後則成為會員，會對於會員的資料進行建檔和管理，每月定期透過郵件寄發 WELL 月報，內容包括：相關研究結果、健康新知等，在 COVID-19 期間亦提供防疫知識及如何促進身心健康等策略，加強本研究與會員間的連結；每年年底則寄發 WELL 年報，說明當年 WELL 在各個國家的研究進度、成果以及發表文章的摘要等，讓會員持續接觸和瞭解這個計劃的進行情形，過程中持續提供健康促進之相關訊息，讓會員對此研究產生認同，也可持續瞭解和關注自己的健康和幸福。在追蹤時間接近時，則會寄發 E-Mail 通知會員進行追蹤施測，同時附上連結，方便會員點選參與研究調查，且內容可暫時存檔，下次再繼續，以免題數過多造成會員施測意願降低。

## (五)研究當今重要議題

當 COVID-19 疫情擴大，感染人數開始持續增加時，學校、業界開始舉行許多課程與研討會，與大家分享各類資訊，如：利用已知的流行病學做出預測模型預測罹病人數、利用各界的資料庫分析病情趨勢、病毒的探討、藥物的研發以及、防疫策略分享、在家社交隔離造成的影響和衝擊等。例如：WELL 研究團隊舉行線上研討會，分享如何促進身心健康的方法，對於每天在家，有民眾於研討會中反應一直待在家不能出門，就像監獄一樣感到煩悶，也有人反應有失眠問題，專家提供相關策略來促進睡眠及心理健康，如：每天定時作息、規劃每日活動、在每日活動中做變化(如：星期一為品酒日、星期二為電影欣賞日、星期三為烘培日、星期四為跳舞日、星期五為打掃日、星期六為園藝日、星期日為採買日等)；同時於線上新增問卷，請民眾每星期作答，追蹤瞭解強制在家政策，對民眾造成的衝擊和影響，也透過持續性的追蹤，評估這些影響的變化情形，同時也透過網站提供新冠狀病毒相關知識、症狀等專科知識，也告知民眾要留意個人的思想因 COVID-19 疫情的傳播、恐慌及對我們的健康，親人和社區的造成影響，需著重在管理負面情緒和保持正向性，同時提供來自專業心理組織的有關心理健康和福祉的一些資源，包括：應對冠狀病毒自我保健指南、冠狀病毒大流行期間保持正向的 9 種方法、保持正向的心態、SAMHSA 的行為健康與應對、不確定時期的正念技巧、在家庇護：Stanford Be Well 教練的觀點；在民眾面對新興流行疾病的重大疫情，仍能促進其健康。

這次的疫情讓我看到新興傳染性疾病的發生與處置，也瞭解到研究人員要及時去追蹤、發現和解決民眾的問題，在健康促進的議題上顯得更是重要，適當的評估和措施可以減少民眾恐慌並可讓大家健康度過疫情。

### 三. 語言與生活

英文的學習不可能是一下就神速進步，需要長時間的耕耘，在國內時，常聽人抱怨說國人不若國外的學習環境，但當我踏上美國土地，赫然發現，就算在台灣準備再多，畢竟英語不是母語，所以需要比台灣更加努力的學習英語，英語的能力才會有所進步，因此，就算在美國這樣的一個純英語環境，還是要靠自我努力，否則英語程度不會突然得提升。流暢的英語溝通與聽講能力其實是非常的重要。但以日常我們所接觸的多半為閱讀及寫作，其實能聽與能說也是非常重要的元素。我在國外期間，生活上許多事情都需要英語溝通，買東西、問路、銀行開戶、電話詢問 SSN 問題等等都要溝通，因此我便抓緊每個學習機會，在過程中我學習到只要願意開口英文，就有機會解決問題和獲得幫助，加州是一個種族多元化的地區，許多非美國國籍民眾生活在那裏，所以大家對於非美國人都很友善，也願意花時間去瞭解你的問題。為了創造良好的英語環境和練習說英文，未來在暑假軍事訓練期間，可以有固定 1-2 週成為英語週，讓大家都用英文交談，如此也可以讓自己有勇氣可以開說英文，也會瞭解自己詞彙的量，讓大家更有動機和半強迫式的學習英文

在加州政府要求要民眾 Sheltering in place，減少非必要的外出，同時宣導勤洗手與保持社交距離。民眾在接獲政策後都相當配合，在家工作、視訊會議，減少不必要的外出，觀察室友在家做菜、自製酵母、做麵包、做餅乾、曬日光浴、拚一千片的拼圖、打任天堂、跟著視頻在家運動、品酒、看電影等等，在家也能充分自在的生活，這種安然的生活態度也讓我深深佩服和學習。雖然美國就醫和防疫物資並沒有像台灣一樣那麼充裕，但民眾對於政府的信心

普遍來說是夠的，因此都願意遵守配合政府的政策，讓我瞭解到在面對新興傳染性疾病時，穩定民心讓國民相信政府的決策和配合式很重要的。我在美國網路上從一月份訂口罩，但從來沒收到，永遠都說貨延後到，甚至到藥妝店也買不到口罩、手套和酒精，因為防疫物資缺乏，一般商店不可販售，由政府統一管理送到醫院讓一線醫護人員優先使用。我也在美國跟室友分享台灣的防疫政策，大家都稱讚台灣還在正常上班工作，非常了不起，我很謝謝國防部寄送口罩給國外學員，當我得知國防部寄口罩來真的是熱淚盈眶，這是實際上的關心和照顧，讓我真的很感動。

## 誌謝與證書

國防部、軍醫局、國防醫學院及護理學系已經為我們的出國進修提供相當多而且寶貴的資源，著實感到，能夠出國進修，是許多人的努力，自己享受的成果，也感謝學系的主任和所有同事幫忙教學與服務等相關業務，讓我可以專心的出國進修自己會將在此行所學以及所思考的成果貢獻給學系與學生。



圖九 加州史丹佛大學受訓證書