

出國報告(出國類別：短期進修)

## 睡眠醫學、頭頸超音波、兒童耳鼻喉科學 診斷、評估及治療

服務機關：國防醫學院

姓名職稱：林鴻哲 少校教師

派赴國家/地區：美國加州

出國期間：111年11月30日至112年5月27日

報告日期：112年6月5日

### 摘要

自111年11月30日至112年5月27日至美國加州史丹佛大學進修擔任訪問學者(visiting scholar)，進修領域為兒童耳鼻喉科學、睡眠醫學、頭頸超音波，包含兒童耳鼻喉科學相關疾病、睡眠呼吸中止症、甲狀腺與副甲狀腺疾病，診斷、評估及後續治療。項目包含門診跟診、手術、睡眠檢查、超音波門診檢查與procedure，獲得許多寶貴的臨床知識與經驗。

## 目次

摘要	-----	2
目次	-----	3
本文	-----	4
1、 目的	-----	4
2、 過程	-----	5
3、 心得與建議	-----	12

## 目的

### 源起：

從加入耳鼻喉科之後，對於睡眠醫學十分有興趣，是一項新興的科學很有發展性，另外超音波也是逐漸在推廣的一項臨床技能，實用性十足，兒童耳鼻喉科學也是過往比較少接觸的部分，史丹佛是全世界睡眠醫學的發源地，加上超音波教科書的作者就是位於史丹佛大學，決定前往美國進修，提升自我的臨床技能。

### 個人專長：

睡眠醫學、頭頸超音波、一般耳鼻喉科學

### 進修目的：

前往世界睡眠醫學發源地學習睡眠外科學與睡眠醫學，進修頭頸超音波技術，進修兒童耳鼻喉科學。

## 過程

自111年11月30日至112年5月27日至美國加州史丹佛大學進修擔任訪問學者(visiting scholar)，進修領域包含如下：

1. 睡眠醫學
2. 頭頸超音波
3. 兒童耳鼻喉科學

睡眠醫學包含睡眠外科與睡眠醫學，此行本人有幸接受睡眠外科主任Robson Capasso教授指導(圖二為本人與恩師Robson Capasso教授合影)。Capasso教授的專長為舌下神經刺激器(hypoglossal nerve stimulator)置放術與各式睡眠手術。由於教授自己就是在史丹佛醫院接受最頂尖的sleep medicine fellowship訓練，可謂十分通曉睡眠內外科各項知識與技能。門診是在位於加州redwood city的Stanford sleep surgery clinic部門進行(圖一)，初診患者會先由跟診fellow作初步問診與評估、與Robson Capasso教授討論病情後，會再次前往診間與病患討論後續處理。治療方面都是採用最新文獻與指引、針對每一個病患設計專屬的治療計畫。讓我們可以得知那些病患需要正壓呼吸器(Continuous Positive Airway Pressure, CPAP)即可、那些需要鼻部手術、那些需要bony surgery、那些需要先行減重、那些需要舌下神經刺激器。睡眠內視鏡部分，Capasso教授也指導我何謂真正的Velum concentric阻塞，把出國前的觀念有所修正。



睡眠醫學部分，在睡眠中心主任Clete A. Kushida教授(圖三、與Kushida教授於睡眠醫

學辦公室合影)協助下，跟隨Kirat Kaur Gill教授(圖四、與Gill教授於睡眠醫學診間外合影)學習舌下神經器術後啟動(activation)、調整(adjustment)以及相關睡眠醫學問診技能。並且學習術後hypoglossal nerve stimulator titration test。



圖三



圖四

兒童睡眠部分，亦前往史丹佛兒童醫院(Lucile Packard Children's hospital)，兒童睡眠外科亦跟隨Alan Cheng、Kay W. Chang、Tulio Valdez、Mai Thy Truong、Karthik Balakrishnan等教授學習兒童睡眠手術，包含intracapsular tonsillectomy、Adenoidectomy、內視鏡處理lingual tonsillectomy、Pharyngoplasty、睡眠內視鏡等等手術。出國前本院都是採取total tonsillectomy，史丹佛兒童醫院則是多採取部分切除、以減少術後出血併發症，這樣的作法已經列入教科書跟國際期刊，無論在實證上或經驗上都值得我們學習。出國前，兒童下鼻甲肥大通常都是很保守的使用藥物治療，史丹佛兒童醫院必要時會採取RFA治療，對於我後續的臨床經驗也是增加許多信心。兒童醫院兒童睡眠門診屬於整合門診，集合睡眠內科與外科醫師一起與家長討論病情，在當前整合醫學會也創立與推廣下，十分值得我們學習。

兒童耳鼻喉科學部分，在兒童耳鼻喉科主任Alan Cheng教授(圖五、於Stanford Children's Health - Ear Institute門診部與Alan Cheng合影)協助下，門診學習許多兒童疾病包含先天聽力喪失、新生兒聽力篩檢異常、慢性中耳炎、膽脂瘤、兒童睡眠呼吸中止症等等疾病，手術觀摩部分包含台灣目前尚未引進之OSIA implant可以治療conductive hearing loss、mixed hearing loss、single-sided deafness (SSD)，此外，雙耳人工電

子耳手術十分常見，兩歲以上皆已經常規進行。



圖五

超音波部分，Lisa orloff教授為教科書作者(圖六、本人於診間與Lisa orloff教授合影)，專長於頭頸超音波與甲狀腺副甲狀腺手術，教授不僅在手術房會使用超音波，於門診部也會使用超音波檢查所有的病患，並且不厭其煩的教導我相關的知識。除了甲狀腺穿刺之外，亦專精於甲狀腺radiofrequency ablation手術。此外，Lisa orloff教授亦介紹本人去跟另一位教授Julia Noel學習，該教授亦專精於甲狀腺超音波與相關手術，收穫甚多。此外，Lisa orloff教授於4月22日舉辦美國外科學院認證之Thyroid, Parathyroid, and Neck Ultrasound-Stanford University課程，邀請加州各大學醫院專家如UCSF、UCLA、UCI教學，本人亦親自自費繳費參與並且獲得美國外科學院認證之證書(圖七、證書)。



圖七



圖六

慢性中耳炎手術部分(包含cholesteatoma手術)，Alan Cheng、Kay W. Chang使用耳內視鏡與傳統之顯微鏡合併使用，擷取兩種系統的優點運用在病人身上，令我十分印象深刻。小耳症手術部分，Kay W. Chang與Mai Thy Truong兩位老師合作無間，第一階段手術，一個很精準的取下肋軟骨，一個很精準的分離小耳症部位的皮瓣；最後一起進行雕刻植入肋軟骨。第二階段手術也是團隊合作十分精準迅速。雖然這手術時間大約6-8小時，整個團隊包含專科護理師都很專業的協助完成手術，值得我們學習。耳前瘻管部分，Mai Thy Truong老師很仔細地用甲基藍跟guide wire切除，如同圖譜般的步驟，並且過程中很仔細地帶住院醫師手術，並且畫圖給我看。此外，唾液腺過多症的治療以往僅在教科書上看到注射肉毒桿菌，本人在兒童醫院就見識到如何使用超音波導引、治療唾液腺過多的兒童病患。鼻科學部分，在兒童醫院亦看到腦膨出(encephalocele)手術治療，由於史丹佛顱底手術十分有名，在鼻科教授Zara Patel與神經外科教授JFM (Juan Carlos Fernandez-Miranda)合作下，很熟練地使用內視鏡手術切除並且把defect補上。

進修期間，本人亦把握機會、自費赴美國麻州波士頓參加美國春季醫學會會議(Combine otolaryngology spring meeting, COSM) (圖八與alan cheng 於COSM會場合影)，於五月三日至五月七日舉辦，共包含八個次專科學會會議：

- 1.American Academy of Facial Plastic and Reconstructive Surgery (AAFPRS)
- 2.American Broncho-Esophagological Association (ABEA)
- 3.American Laryngological Association (ALA)
- 4.American Neurotology Society (ANS)



- 5.American Otological Society (AOS)
- 6.American Rhinologic Society (ARS)
- 7.American Society of Pediatric Otolaryngology (ASPO)
- 8.The Triological Society (TRIO)

此會議集合全美所有耳鼻喉科醫師分享臨床與研究，會場間也都距離很接近，可以迅速地挑選會議內容去聆聽，飯店也都在會場旁走路就可以到達，十分方便，兒童耳鼻喉科學會 (American Society of Pediatric Otolaryngology, ASPO) 理事長 Julie Wei 教授還是台灣出生，也是台灣之光，在 ASPO 晚宴也讓我自我介紹給在場的美國耳鼻喉科醫師認識 (圖九、於 ASPO 晚宴與大會主席 Julie Wei 教授合影)，感到十分光榮。之後有機會會想再去參加 COSM 會議。



圖八



圖九

研究方面，除了持續參與Alan Cheng教授主持的lab meeting，Robson Capasso教授亦授予我參與睡眠團隊回溯性病例的收案，藉由回顧大量臨床個案，本人對於睡眠疾患的各種樣貌與表現留下了扎實與深刻的印象。

回顧這半年珍貴而短暫的學習時光，能夠在全美第一名的耳鼻喉科醫院學習、跟隨各領域的大師第一線學習各種處置，本人收穫甚多、可謂是本人執業生涯一個重要的里程碑。我已經準備好將所知所學貢獻在每一位受睡眠疾患所苦的個案，相信對於醫病雙方都能有所裨益(圖十、訪問學者證書)。



**Stanford**  
MEDICINE

Otolaryngology —  
Head & Neck Surgery

This is to certify that

**Hung-Che Lin, MD, PhD**

was a Visiting Scholar at  
Stanford University School of Medicine  
Department of Otolaryngology—Head & Neck Surgery  
Division of Pediatric Otolaryngology  
Palo Alto, California

From

December 1, 2022 to May 31, 2023

Hosted by

---

**Alan G. Cheng, MD**  
Chief, Division of Pediatric Otolaryngology

圖十

## 心得與建議

在這半年期間，能夠到全美耳鼻喉科醫療排名第一名的史丹佛大學醫院進修，十分榮幸，臨床上、研究上、教學上，充沛的人力資源與研究經費，遠遠不是我們能夠想像的。

個人建議事項如下：

1. 國內機構應該配套措施每年編列預算，提供出國進修人員邀請國外老師蒞臨國內演講、實驗室交流與手術示範等等指導，讓國外知名學府與國防醫學院有更好的連結與合作，後續人員送訓也會更加順利。個人到史丹佛學習後，超過一個以上老師都很願意過來本院分享個人經驗，希望局裡可以多編列國外訪問學者的經費，建立持續性的國際學術與臨床的合作。

簡言之，感謝國防部、軍醫局、國防醫學院、三軍總醫院跟所有老師給我的支持與鼓勵，國外進修對於我的國際視野，臨床技術上都很有增進，期許我能發揮國外所學貢獻國防醫學院與三軍總醫院，提供軍民更好的醫療服務品質。