

出國報告

美國西雅圖華盛頓大學醫學中心及  
日本東京大學附屬病院  
整形外科進修心得報告書

服務機關：台北榮民總醫院  
姓名職稱：吳思賢 主治醫師  
派赴國家：美國 / 日本  
出國期間：103-12-26~105-3-25  
報告日期：105-4-21

## 摘要 (含關鍵字)

註：關鍵字 (至少一組)，摘要約 200-300 字。

美國西雅圖華盛頓大學醫學中心重建整形外科進修期間為 103-12-26~104-3-31，以臨床手術學習為主，針對乳房重建手術及淋巴水腫治療手術深入觀察，這類的手術屬於”超顯微手術”(super microsurgery)；而日本東京大學附屬病院形成外科進修期間原本為 104-4-1~104-12-25，這段期間以實驗室基礎研究為主，學習脂肪組織的收集與處理，更深入到脂肪幹細胞的萃取/確認/培養/保存等標準程序。並熟悉實驗技巧，如組織包埋/切片/各式染色(HE stain/Azan collagen stain/IHC stain/whole mount stain)/confocal microscope/cell culture/flow cytometry 等。並利用中小型動物專用放射線治療機器，建立裸鼠背部困難傷口癒合模式。而建立此模式後，向院方申請留職停薪續留三個月(104-12-26~105-3-25)，藉此困難傷口癒合模式，利用不同處理方式之脂肪及其幹細胞來做治療，觀察其傷口的巨觀及微觀組織學變化。

關鍵字：乳房重建，淋巴水腫治療，超顯微手術，脂肪幹細胞，困難傷口治療

本文參考格式：

目次

## 一、目的

乳房重建之手術技術精進並學習與乳癌治療團隊的運作模式、學習  
脂肪幹細胞實驗之設計與將來之臨床運用

## 二、過程

<sup>職</sup>於 103-12-25 晚間十一點左右搭乘長榮航空班機前往美國西北岸華盛頓洲第一大城西雅圖(Seattle, WA)。抵達日為 103-12-25 傍晚，適逢一年一度聖誕節，恰好可以利用週末安置生活。103-12-28 依政府機關公派出國規定，前往駐西雅圖台北經濟文化辦事處 <http://web.roc-taiwan.org/ussea/index.html> 辦理公務人員抵達國外之登錄手續。並於當日前往華盛頓大學醫學中心(University of Washington Medical Center, 簡稱 UWMC) <http://www.uwmedicine.org/uw-medical-center> 辦理報到手續並了解醫院工作環境與校園位置。由於曾經造訪過華盛頓大學(簡稱華大或 UW) <http://www.washington.edu/>，對於大學校園並不陌生，反而覺得有些許的親切感。對於 UWMC 則是第一次到訪，所以懷著

忐忑的心情來面對接下來三個月的臨床學習。這次指導我的老師為 Peter C. Neligan M.D.，為華大教授兼重建外科中心主任，專常為顯微重建手術及癌症術後重建手術，名言” *Plastic surgery is incredibly broad. It doesn't own a body part, it doesn't own a disease process.*” – Dr. Peter Neligan”。他還主編整形外科學教科書 Plastic Surgery: 6-Volume Set, 3<sup>rd</sup> Edition，目前該書為台灣整形外科專科醫師考試指定專書。UWMC 重建整形外科進修是以臨床手術學習為主，針對乳房重建 DIEP(deep inferior epigastric perforator flap) 顯微皮瓣重建手術及淋巴水腫治療 LVA(lymphatic duct-vein anastomosis) 手術深入觀察，這類的手術屬於”超顯微手術”(super-microsurgery)的範疇。除了手術室的觀察學習之外，也跟隨教授門診看診，學習美式的視病猶親態度、醫病關係、門診教學、家屬會談、術前評估與手術計劃。三個月後，先返台辦理赴日長期居留簽證，並隨即前往日本東京展開另一方面的研究學習。

日本國立東京大學附屬病院形成外科 <http://www.h.u-tokyo.ac.jp/plastic/> 進修期間原訂計劃為九個月(104-4-1~104-12-25)，這段期間以實驗室基礎研究為主，從脂肪組織的收集與處理，學習更深入到脂肪幹細胞的萃取/確認標記/培養/保存等標準程序。並熟悉多項實驗技術，如組織包埋/切片/各式染色(HE stain/Azan collagen stain/IHC stain/whole mount stain)

/confocal microscope/cell culture/flow cytometry 等等。並於 2015-11-05~2015-11-08 被日本教授指派代表參加於美國 New Orleans 舉行之第 13 屆 International Federation for Adipose Therapeutics and Science 大會 (簡稱 IFATS) <http://www.ifats.org/portfolio/ifats-new-orleans-2015-program-2/>。會中參與脂肪組織及細胞的各式相關研究討論，並了解各國學者針對細胞治療的醫學倫理看法及相關的醫療法規。與會學者來自全球各地，當然不乏自台灣赴美參加大會的醫師，經討論後，希望將來可以在台灣共同努力合作執行研究計劃。在日進修期間，利用中小型動物專用放射線治療機器，建立裸鼠背部困難傷口癒合之動物模式。而建立此模式後，指導我的日本教授吉村浩太郎醫師 <http://dr-guide.net/www/%E5%90%89%E6%9D%91%E6%B5%A9%E5%A4%AA%E9%83%8E/> 建議藉此困難傷口癒合之動物模式，利用不同處理方式之脂肪及其幹細胞來做治療，觀察其傷口的巨觀及微觀的組織學變化。因此先口頭獲得科主任彭成康醫師的支持與同意，再向院方申請留職停薪三個月(104-12-26~105-3-25)，得以自費續留東大研究室完成此項研究計劃，於 105-3-25 傍晚返抵國門，結束為期一年三月個月美國與日本的進修。

### 三、心得

- A. 美國臨床學習方面，主要觀摩 DIEP flap harvesting 的方式及術前的 design、手術當中與乳房外科醫師的配合、術後的皮瓣照顧、健側乳房的整形手術、門診的定期追蹤規劃。DIEP flap 的手術，在當天醫師人力許可之下，由兩位 PS VS 及兩至三位住院醫師同時進行，一組人員處理胸前 recipient site，一組處理腹部 donor site flap，主要利用 inferior epigastric artery/vein 與 intercostal artery/vein 的顯微手術吻合血管，完成 perfusion 後，再利用 ICG test 觀察整體皮瓣的血流狀況，將遠端及周邊血循不好的部份切除，最後縫合重建之乳房傷口。至於健側方面 perfusion 由於需要對稱性 perfusion 可以考慮自體脂肪移植或是植入義乳，病人術後轉至病房照顧，大約住院五天即可出院，在美國，相較台灣而言，住院天數是較少的。出院後，若將來病人需要重建乳頭乳暈，這樣的治療可以在門診手術室執行。
- B. 而在美國第二項的手術學習是淋巴水腫治療手術。此類的病人大多是因為乳癌手術後的上肢淋巴水腫或是腹股溝部位接受過淋巴擴清手術後的下肢淋巴水腫。手術的方式：術前先在水腫肢體的遠端皮下注射 ICG，大約 15~20 分鐘後，經皮尋找 ICG 的螢光顯影，經由小切口(2~5cm)探查淋巴管與其鄰近的 vein，使用 12-0 nylon 進行顯微吻合手術(縫四針)，若成功則立即可於

顯微鏡下看到通暢的 ICG 顯影 lumen。一般來說，一次手術都會至少做三處淋巴管與靜脈的吻合。門診的病人追蹤發現，測量的水腫範圍至少要半年以上才会有縮小的現象，但是病人主訴的腫脹不適感，會在術後一個月表示有明顯的改善。

C. 日本實驗室學習方面，主要是研究技巧的練習與實驗設計與規劃，已經獨立完成兩項研究計劃並收集妥相關資料，目前著手撰寫中，與日本吉村教授仍定期聯絡，討論撰寫內容並修改。  
而與日本研究室內同仁合作之研究，已經投稿並經審核中。

日本教授也鼓勵我能夠參加 2016 年 11 月於美國 San Diego 舉行之第 14 屆 International Federation for Adipose Therapeutics and Science 大會。在東京大學研究室的學習經驗與本院的差別在於，東大研究室的一切實驗是由醫師自行獨力完成，沒有所謂助理的協助，大家都有自己的實驗在進行，這類的醫師是全職的研究生，無臨床工作。研究室的學習，對我而言是一個初體驗。第一次 full time research work without clinical loading，但是也不比臨床輕鬆，壓力不同。學習到的是實驗室內多項的基本實驗技巧，將來希望可以運用在自己規劃的研究設計上。

#### 四、建議事項

A. 乳房重建率以往在本院的統計為 2%，目前是屬於自費的手術。

而美國的乳房重建率偏高的原因之一是此手術屬於保險給付的範疇。雖說病人與醫師均需承擔一定的風險，必須要有術前良好的溝通。目前即將與乳房外科開設乳房珍愛門診，專門針對需要乳房重建的病人服務，術前對病人詳加說明重建的時機與方式，提供此類的病人更優質的服務。

- B. 淋巴水腫治療手術，預計在部務會議與院務會議介紹，希望各科部能夠轉介此類的病人接受適當的治療。
- C. 有關在東京大學的研究方面，分為兩個方面進行後續的研究：
  - 甲、可以利用”困難癒合傷口模式”進行各式治療促進傷口癒合的研究設計。
  - 乙、本科曾進行過利用脂肪幹細胞促進血管新生的研究，由於各科部均有各式相關之幹細胞研究，而整形外科致力於脂肪幹細胞，考慮與他科合作討論適當之研究規劃。
- D. 能讓年輕的主治醫師，有即早出國進修的機會與規劃，開拓視野。本院重視「教學、研究、服務」，繁重的醫療業務與研究的壓力，還有教學的評量，希望科部與院方評量的機制能妥當。