

出國報告（出國類別：進修）

加州大學聖地牙哥分校
生物醫學組織工程研究院及
耳鼻喉頭頸顏面整形外科
進修見聞

服務機關：台中榮民總醫院 耳鼻喉部

姓名職稱：主治醫師 涂智文

派赴國家：美國

出國期間：98年12月15日至99年12月14日

報告日期：100年1月13日

摘要

加州大學聖地牙哥分校 (University of California, San Diego, 簡稱 UCSD) 成立於 1959 年。雖然建校只有短短的五十年，UCSD 已經產生過 9 位諾貝爾獎得主，到現在仍有 6 位還在校內任教，是全球重要的學術機構之一。根據美國 2010 年 National research council 針對生物醫學組織工程之評比，加州大學聖地牙哥分校生物醫學工程研究院為全美國第一，根據 2010 年 US News and World report 針對生物醫學組織工程之評比，加州大學聖地牙哥分校生物醫學工程研究院為全美國第二，能在加州大學聖地牙哥分校生物醫學工程研究院進修備感榮幸。

職臨床進修的手術包括鼻整形手術，耳整形手術，鼻竇內視鏡手術，鼻中隔及鼻道之手術，各種自體軟骨鼻整形，鼻外傷或鼻腫瘤切除後重建，顏面部皮瓣移植，各種美容手術如拉皮、縮顴骨、下巴植入物、臉部頸部抽脂等。其他如扁桃腺，口腔，鼻中隔鼻甲問題，鼻竇炎，顏面部外傷及各種顏面美容整形重建的醫學也是進修內容。

職實驗室進修的研究以鼻中隔軟骨組織工程為主而言，目前的進展為在沒有 Scaffold 的情形下，由人體取出一小塊軟骨組織，在實驗室中完全解離為軟骨細胞，在適當的控制下，經過單層細胞擴張後，建構褐藻膠珠體，除了使軟骨細胞增殖外，運用生長因子使其逐漸發展出細胞間質，再轉成軟骨結構體，大約 3 個月可以達到拇指指甲大小的軟骨塊，新生軟骨的間質密度及機械強度大約為真正鼻中隔軟骨的 80%。加州大學聖地牙哥分校生物醫學工程研究目前正在進行中的計畫希望能藉由不同的調控來縮短軟骨結構增長的時間並使再生軟骨結構更強，希望在不久的將來，能通過 FDA 審查正式用於臨床。

此外因為陽明大學與加州大學聖地牙哥分校合作密切，我們台中榮總與加州大學聖地牙哥分校合作也正在洽談中，職有幸能做為此一體系的一份子，備感榮耀，希望能繼續努力，發回所長貢獻於醫學及科學。

目次

摘要	2
目次	3
本文	
加州大學聖地牙哥分校生物醫學組織工程研究院及耳鼻喉頭頸顏面整形外科進修	
目的	4
過程	4
心得	6
加州大學聖地牙哥分校 UCSD 簡介	6
進修內容	10
生活見聞	17
其他進修見聞	19
陽明大學與加州大學聖地牙哥分校聯合研討會	20
第 27 屆 Superficial Anatomy and Cutaneous Surgery 研討會	20
多倫多大學耳鼻喉頭頸外科部顏面整形重建外科觀摩參訪見聞	29
建議事項	37

本文

目的

職時任台中榮總主治醫師也已多年，回首一望：雖然誠懇地照顧著病人、努力地做了下咽癌及鼻咽癌的研究、參加全世界第一個耳咽管手術訓練課程後認真地將開放性耳咽管自體軟骨移植內視鏡手術帶回國內成為本院特色手術、積極地推廣學術性的鼻整形及顏面重建手術、念完了陽明臨床醫學研究所碩士後繼續念陽明臨床醫學研究所博士班。但總是在各種國內及國外的研討會中，屢屢瞪大著眼睛看著前輩先進們的研究成果，仰之彌高，鑽之彌堅，覺得自己好渺小，有好多應該學習的地方。

過程

於是在江榮山部主任的支持下，職申請了退輔會年度出國進修的計畫，也幸運地獲准通過 98 年度出國研修的經費。一開始的想法有三：往鼻竇鼻咽癌症繼續進修；繼續往耳咽管疾病及手術治療鑽研；或是精進鼻及顏面整形重建手術並進行基礎研究。

關於鼻竇鼻咽癌，不論是放射化學治療、手術或基礎研究，台灣在前輩醫師們的努力及跨領域的合作下已是世界一流；至於耳咽管手術治療，目前世界上的進展不多，4 年前我參加哈佛大學所舉辦全世界第一個內視鏡耳咽管手術工作坊後，陸陸續續都有跟哈佛大學的 Dr. Dennis Poe 書信往來，發現其實這領域的進展並不多。所以最後決定繼續往顏面整形重建的基礎研究及手術治療再進修鑽研。

時光拉回到 4 年前，我去波士頓參加美國顏面整形重建外科醫學會 AAFPRS 兩年舉辦一次的進階鼻整形研討會及大體實作時，加州大學聖地牙哥分校顏面整形重建主

任 Dr. Deborah Watson 專題演講介紹其團隊在鼻軟骨組織工程的進展時，台下的我就深深被吸引。

4 年後，職再度進行文獻搜尋，發現除了加州大學聖地牙哥分校 Dr. Deborah Watson 之外，德國的 Dr. Michael Sittinger、英國 Dr. Wael Kafienah、瑞士的 Dr. Ivan Martin、法國的 Dr. C Vinatier，荷蘭的 Dr. Gerjo J.V.M.，美國哈佛大學 Dr. Charles Vacanti 及美國史丹佛大學的 Dr. James Koch 都曾有鼻軟骨組織工程的論文發表。

但是細讀文獻後，發現只有加州大學聖地牙哥分校 Dr. Deborah Watson 的團隊這 8 年多來一直持續有系列性的進展與突破，而且只有 Dr. Deborah Watson 本身是耳鼻喉頭頸外科及顏面整形外科醫師，其他的團隊多為 PhD 們或非耳鼻喉科醫師的不連續研究。沒想到，4 年前 AAFPRS 研討會的感動，4 年後又回歸到同一個原點。

於是職大膽地將自己的履歷寫好，附上推薦函，寄去給素未謀面，毫不認識的加州大學聖地牙哥分校耳鼻喉頭頸外科部顏面整形重建科主任 Dr. Deborah Watson。

Dr. Deborah Watson 回覆時很客氣，說很歡迎我的申請，但是還需要再與整個研究團隊討論。三週後，Dr. Watson 回覆說實驗室另外兩個教授對我的資料都持正面的態度，但還需要另外安排越洋電話面試後才能決定。

這下可新鮮了！「越洋電話面試」這招好像從沒聽國內其他前輩提過！以往前輩出國進修多是老師們跟國外多年的好友打個招呼就好了，從沒聽過還要越洋電話即時考試的。不過職因此更確定我的選擇：這表示鼻軟骨組織工程的領域真得很新，申請並無前例可循；而且對方越謹慎，就越表示並非只是收個過客來遊山玩水放牛吃草而已。

出乎意料的是這電話面試還不只普通電話閒聊，而是在正式實驗室會議中以會議擴音的方式進行，三個教授都有參與，也各自問了一些問題。

後來很幸運地 Dr. Deborah Watson 在面試後一週通知我她決定收我為訪問學者，但是因為我要求同時進行實驗室研究及臨床醫療觀察，基於大學中實驗室的規範繁複，所以 J1 簽證要由 UCSD 生物組織工程研究院簽發比較不會有問題；至於耳鼻喉頭頸及顏面整形外科的訪問學者身分則待 J1 簽證發出後再由 UCSD 耳鼻喉頭頸外科

部發出。

雖然過程曲折，但是柳暗花明。

於是，我來到了陽光燦爛的加州。

心得

加州大學聖地牙哥分校 UCSD 簡介

加州大學聖地牙哥分校 (University of California, San Diego, 簡稱 UCSD) 成立於 1959 年。雖然建校只有短短的五十年，UCSD 已經產生過 9 位諾貝爾獎得主，到現在仍有 6 位還在校內任教，是全球重要的學術機構之一。

依據美國國家教育調查委員會的報告，UCSD 是全美排名前 10 名的高等教育學府，與哈佛、耶魯及普林斯頓大學齊名。每年研究費用達六億美元以上，為加州大學系統中研究支出最高的分校，是全美重要的學術發展殿堂。

根據 2009 年 US News and World Report 美國最佳大學排行榜 UCSD 在公立大學排名中名列第 7 名。在 2009 上海交通大學世界大學學術排名中，加州大學聖地牙哥分校排名全球第 14 名。

若細分學科，UCSD 在全美的表現更為突出，例如海洋學是第 1 名、生物醫學工程是第 2 名、生物化學和分子生物學是第 2 名、生理學是第 2 名、神經行為科學是第 3 名、藥理學是第 3 名、戲劇和舞蹈是第 3 名、多媒體及視覺通訊是第 6 名、遺傳學是第 6 名、地質科學是第 6 名、政治科學是第 6 名、細胞和發展生物學是第 7 名、人類學是第 9 名。

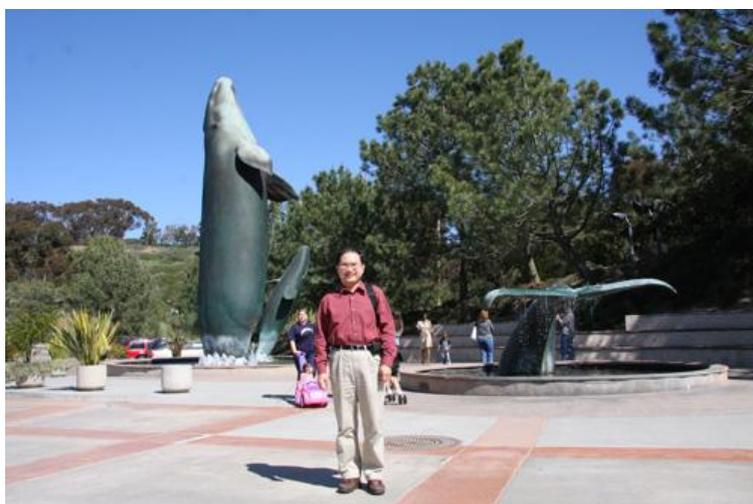
聖地牙哥為美國海軍、海軍陸戰隊、和海岸防衛隊重要軍事基地。聖地牙哥港為 2 個航空母艦戰鬥群之母港。1996 年大陸飛彈試射引發台海危機時，長駐聖地牙哥的小鷹號航空母艦戰鬥群就被美國派往台灣外海坐鎮。聖地牙哥也被譽為海軍飛行員

的搖籃，多年前湯姆克魯斯主演的電影 Top Gun 描述美國海軍飛行員訓練學校中的故事就是在聖地牙哥的基地拍攝。(圖 1：聖地牙哥港)



而 UCSD 建校的校園就是以前海軍陸戰隊的基地，鄰近太平洋。初至校園時，由校園內遠眺廣闊的太平洋，身心頓時舒暢，有一股莫名的感動。也由於得天獨厚的條件，UCSD 為全美排名第 1 適合衝浪的大學，UCSD 代表隊更曾獲得 7 次美國衝浪冠軍。

另外因為海洋科學為全國第一，UCSD 本身還設有一個全美知名的柏徹水族館 (Birch Aquarium)，展示內容有 5000 多種魚類和各式海洋生物，其中還包括一整個大空間的海底巨藻森林展示缸、熱帶礁岩區鯊魚缸、以及室外可以讓訪客觸摸觀察海洋生物的潮間池。每年吸引世界各地 40 萬名以上參觀民眾。(圖 2：筆者在 UCSD 柏徹水族館)



UCSD 校園面積約 1,200 英畝，因為幅員遼闊，UCSD 校園本身就用掉了加州的兩個郵遞區號，加州政府在校區中還設有一個警察局及一個消防隊。當初建校時，學校提供了現代建築師及藝術家揮灑的空間，校園內遍布了特色的建築以及藝術收藏品也是 UCSD 的特色。如 Geisel 圖書館，建築形狀像一座飛碟，圖書館的四面環繞特殊設計的窗戶，白天不論坐在圖書館哪個角落，都可以對外面的風景一覽無遺，圖書館外則照映出聖地牙哥美麗的藍天白雲；通往圖書館的路，是一塊塊六角形的瓷磚堆成像蛇的鱗片，紋路一直延伸到圖書館，蛇頭伸出的毒牙朝著象徵伊甸園禁果的圖書館。(圖 3：UCSD 蓋索圖書館)



校園中最可愛的要算是從我們實驗室望向窗外就可以看到的石熊了！隨著學校新建築的發展，生物工程研究院、資訊系、電信研究所等三棟新大樓圍成了一個新的廣場。經過一年多的挑選石頭，工程學院以雷射標定技術畫出每個巨石的重心與結構，以及動用大型吊車等浩大建築工程，這隻石熊終於在 2005 年底聳立在工學院廣場上，向師生們展示著力學與工程的原理，帶入自然與純樸的味道，平衡著現代與傳統的校園精神，而石熊歪著頭的可愛模樣更代表著科學領域該有的赤子之心。不過這憨熊也成為學生發揮創意搞怪的對象，三不五時身上就會被披上新年胸章、畢業披肩、愛心圍巾、甚至抗議活動的標語等。(圖 4：UCSD 校園藝術: 石熊)



UCSD 醫學中心的院區分散各處：包括最大的 Hillcrest 醫學中心主建築群在聖地牙哥市中心佔了 6 個 blocks，幾乎各部科的行政辦公室及醫學圖書館都在此處；Thornton 醫院在風光明媚的海邊 La Jolla 區，建築新穎豪華有如五星級飯店；Moores 癌症中心以及 Perlman 門診中心也在另一側的 La Jolla 區。

此外 UCSD 的醫師幾乎都有在一個不屬於加州大學管轄，直屬聯邦政府的 VA 醫學中心(Veterans Affairs Medical Center；相當於台灣的榮總)裡看診及手術，而比較特別的是 UCSD 還跟一個在院外的聯合手術中心 UASC 簽約，少了大型醫學中心的層層費用，在此院外的手術中心手術的費用據說較便宜，可以提供病患有另一個選擇。

所以 UCSD 耳鼻喉頭頸外科部的醫師平日在各個院區跑來跑去，只有在 Grand round 時大家才會聚在一起。(圖 5：UCSD 耳鼻喉頭頸外科部 Grand Round)



進修內容

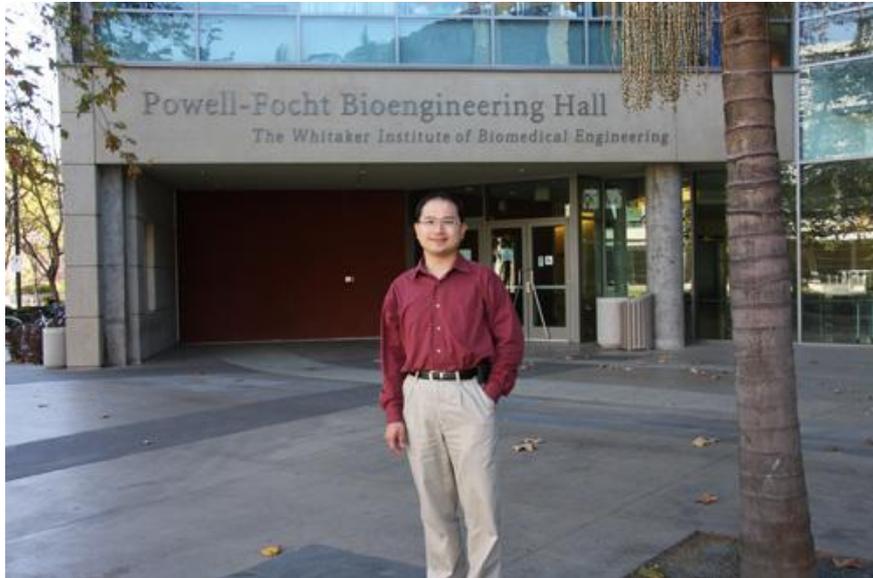
加州大學聖地牙哥分校一直被認為是生物醫學工程之發源地，專門的生物醫學工程學程成立於1966年，是該校最早成立的學程之一，『生物醫學工程之父』中研院馮元禎院士為創立時之主任。草創時的成員來自工學院及醫學院，實力堅強的兩大領域結合出絢爛的火花，1994年獲得來自Whitaker基金會之支持，擴大研究人力及硬體建設後成立生物醫學工程研究院。現任的UCSD生物醫學工程研究院院長為中研院錢煦院士，在生物醫學工程界地位崇高。

根據美國2010年National research council針對生物醫學組織工程之評比，加州大學聖地牙哥分校生物醫學工程研究院為全美國第一，根據2010年US News and World report針對生物醫學組織工程之評比，加州大學聖地牙哥分校生物醫學工程研究院為全美國第二，可見加州大學聖地牙哥分校生物醫學工程研究院之實力。

加大聖地牙哥分校生物醫學工程研究院的師資陣容堅強，包括馮元禎教授與錢煦教授均是美國國家科學院、醫學院、工程學院三院院士、兩人也皆為我國中研院院士。馮元禎院士與錢煦院士至今在兩岸三地仍有極深的影響力，錢煦院士在台灣中研院生醫所及後來的國家衛生研究院的成立與制度運作的設計都花了極大的心血，也一直持續推動美國與台灣之間研究學者的交流。

至今UCSD生物醫學工程研究院教授們所寫許多著作仍是生物醫學工程界學生必

讀的教科書，而醫學工程研究院每年單從美國國家衛生院申請通過的研究經費超過一千五百萬美元，更顯示其受重視的程度。(圖 6：筆者在 UCSD Whitaker 生物醫學工程研究院)



加州大學聖地牙哥分校耳鼻喉頭頸外科部在美國耳鼻喉科界的情形比較特殊。因為相較於哈佛大學醫學院、賓州大學醫學院等百年名校，UCSD 耳鼻喉頭頸外科部的成立的時間很短，而且缺少如匹茲堡大學醫學院 Eugene Myers 教授等鎮院之寶級的傳奇人物，因而在 US News and World Report 等排名從未進入前十名。但對於個別領域之鑽研，UCSD 耳鼻喉頭頸外科部裡卻是臥虎藏龍，而且中生代逐漸成熟後爆發力驚人。去年 Dr. Robert Weisman 獲評為全美百大良醫，而 UCSD 耳鼻喉頭頸外科部已有三人獲此榮譽。

UCSD 耳鼻喉頭頸外科部學術氣息鼎盛，2009 年發表的 SCI 論文共 38 篇，另外 Dr. Quyen Nguyen 與諾貝爾獎得主 Dr. Roger Tsien 合作研究之螢光標記生物探針也已被生技公司相中，正申請 FDA 核准進入人體試驗，對於日後耳鼻喉頭頸外科醫師針對腫瘤切除範圍之確認，細小神經之標定等將有重大影響。

UCSD 耳鼻喉頭頸外科部總共有 15 位主治醫師。主任 Dr. Jeffrey Harris 對於內耳生理、顱骨手術及顱底手術之專精是赫赫有名；Dr. Deborah Watson 的顏面重建及整形手術；Dr. Robert Weisman 頭頸部癌症之手術；Dr. Chris Bergeron 的顱底手術及顏面創

傷手術等皆是全美有名。去年 UCSD 將手術量名列西岸前茅的 Rady 兒童醫院納編之後，UCSD 耳鼻喉頭頸外科部在可預見之將來會成為美國西岸小兒耳鼻喉科之重鎮。

(圖 7：筆者與 UCSD 耳鼻喉頭頸外科部主任 Dr. Jeffrey Harris)



UCSD 對實驗室安全規範很嚴，小弟花了幾天把 UCSD 實驗室安全訓練課程、血液生物病原操作訓練課程及活體動物實驗操作訓練課程都上完取得證書後才被允許進入實驗室。

UCSD 生物醫學工程研究院的每個實驗室都有密碼鎖，每個人有自己的密碼，以此區分每個人可以進入的區域且皆留下紀錄。

職進修的軟骨組織工程實驗室共有 3 位主持教授：UCSD 生物醫學工程研究院專任教授 Dr. Robert Sah、UCSD 耳鼻喉頭頸外科部的 Dr. Debora Watson、以及 UCSD 骨科部的 Dr. Koichi Masuda。Dr. Robert Sah 本身是麻省理工學院科學博士及哈佛醫學院醫學博士，Dr. Debora Watson 為加州大學洛杉磯分校醫學博士，Dr. Koichi Masuda 則為日本國防大學醫學博士。實驗室中正式職員包括 7 位博士，8 位碩士，其他還包括 13 位博士班學生，2 位醫學生，13 位碩士班學生，15 個大學生，組織龐大。

實驗室分為兩處，一個位於主校區內生物醫學工程研究院 3 樓，另一個則位於校園外的 UCSD research center。研究人員來來去去，時常整夜仍是燈火通明。目前實驗室裡同時有 15 個計劃正在進行中。以鼻中隔軟骨而言，目前的進展為在沒有 Scaffold

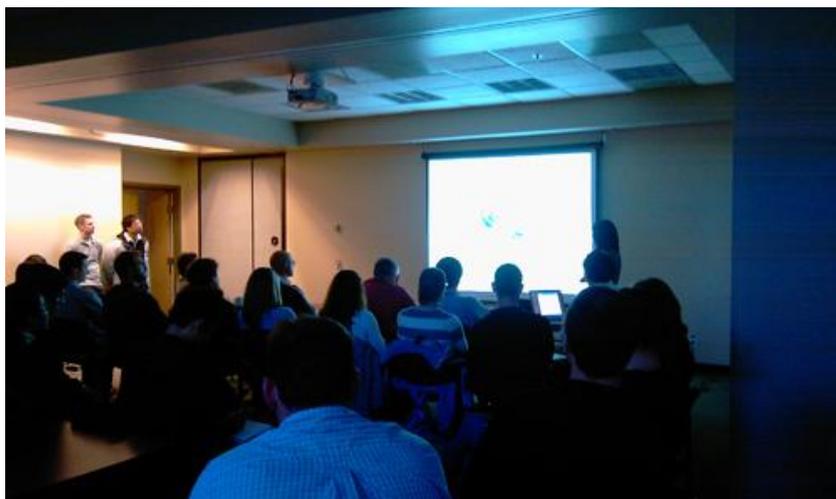
的情形下，由人體取出一小塊軟骨組織，在實驗室中完全解離為軟骨細胞，在適當的控制下，經過單層細胞擴張後，建構褐藻膠珠體，除了使軟骨細胞增殖外，運用生長因子使其逐漸發展出細胞間質，再轉成軟骨結構體，大約 3 個月可以達到拇指指甲大小的軟骨塊，新生軟骨の間質密度及機械強度大約為真正鼻中隔軟骨的 80%。目前正在進行的計畫希望能藉由不同的調控來縮短軟骨結構增長的時間並使再生軟骨結構更強，在不久的將來，將申請 FDA 核准進行實際病患人體試驗並與生技公司合作進行後續開發。除了人體組織外，其他的計畫包括牛、羊、兔子、老鼠等動物實驗。(圖 8：UCSD 軟骨組織工程實驗室中的組織細胞培養室)



職固定都要參加的會議包括：週一早上 8:00 到 9:00 的骨科部研究會議、週二下午 14:00 到 15:00 的軟骨組織工程實驗室會議、週三下午 13:00 到 14:00 的顏面整形重建研討會議、週五上午 8:00~9:00 的耳鼻喉頭頸外科部學術會議，其他像生物醫學工程研究幾乎每週都有國內外學者來演講，耳鼻喉頭頸外科部每週也有一整個半天針對住院醫師的主治醫師及總醫師教學。

骨科部研究會議由骨科部臨床及研究教授主持，所有骨科部研究人員及住院醫師都要參加：各研究室(如軟骨組織工程實驗室，肌肉生理實驗室，動態力學研究室等等)輪流提出成果報告，通常整個報告過程都是一直被打斷，因為不停有人提出質疑，所以每個要報告的人壓力都很大。可能因為大家都忙，這個會議嚴格要求準時開始準時結束，沒報告完的會被要求中止；而且可能是教授們故意少放幾個位子，每次最後進來的那幾個人總得站在牆邊聽完會議(圖 9：UCSD 骨科部研究會議，請注意門邊站

著聽講的人)。



軟骨組織工程實驗室會議則由 Dr. Debora Watson、Dr. Koichi Masuda 及 Dr. Robert Sah 主持，針對我們實驗室裡有關鼻軟骨人體及動物實驗的計畫，進行實驗進度報告及討論。

顏面整形重建研討會則由 Dr. Debora Watson 主持，住院醫師報告並討論病例，Dr. Debora Watson 則是依照美國顏面整形重建外科醫學會對專科醫師口試的方式，訓練住院醫師的應對實力。

每週五的耳鼻喉頭頸外科部學術會議，是與在聖地牙哥的美國海軍總醫院合辦於 VA 醫學中心舉行，會中有精彩的外賓特別演講、主治醫師特別演講、住院醫師的專題報告。像職寫此篇心得的這週，是史丹佛大學耳鼻喉頭頸外科部的 Peter Hwang 來演講內視鏡顱底手術。另外每週的這個會議，固定都有提供豐盛的早餐，包括喝到飽的星巴克咖啡以及吃免驚的各式貝果，心靈知識與身體都得到滿足，收穫頗豐

令人印象深刻的是，每週五整個半天針對住院醫師的主治醫師及總醫師教學，並非只是做做樣子而已，主治醫師們都很認真準備。有一次部主任 Dr. Harris 講梅尼爾氏症，他從疾病歷史、病理生理、治療方式、UCSD 自己病人的數據、一直到世界上各種最新的研究娓娓道來，講得鉅細靡遺，把自己的住院醫師真的當成課堂中的學生在教，最後時間不夠時還交代總醫師要再另外安排時間讓他講完。相對於有些台灣醫院中住院醫師幾乎是自我學習，這裡的住院醫師其實還蠻幸福的!

UCSD 耳鼻喉頭頸外科部顏面整形重建科主任 Dr. Deborah Watson 師承芝加哥 University of Illinois 鼻整形及顏面重建大師 Eugene Tardy 教授及 Dean Toriumi 教授。Eugene Tardy 雖已退休多年，其所寫的「The Art of Rhinoplasty」上下兩鉅冊至今仍為鼻整形手術必讀的聖經。

Dr. Deborah Watson 門診的患者形形色色，除了鼻整形之外，扁桃腺，口腔，鼻中隔鼻甲問題，鼻竇炎，顏面部外傷及各種顏面美容整形手術都有。門診中直接施行的微手術還包括鼻骨復位、肉毒桿菌注射、玻尿酸注射、類固醇疤痕注射等等。

因為患者來源不同，保險給付不同，患者選擇付費的金額不同等原因，Dr. Deborah Watson 鼻整形及顏面重建整形的手術安排散布 UCSD 醫學中心各個院區：包括 Hillcrest 醫學中心、Thornton 醫院、院外的手術中心 UASC 以及 VA 醫學中心。我也就跟著不斷穿梭在各個院區。

Dr. Deborah Watson 進行之手術包含鼻竇內視鏡手術，鼻中隔及鼻道之手術，各種自體軟骨鼻整形，鼻外傷或鼻腫瘤切除後重建，顏面部皮瓣移植，各種美容手術如拉皮、縮顴骨、下巴植入物、臉部頸部抽脂等。

大體上 Dr. Deborah Watson 鼻整形手術的術式跟職自己在台灣作的手術比較起來並無特殊的創新，但是有機會全時認真看著另外一位跟自己同一領域的醫師專注地進行手術其實也是一種說不出的幸福，而且各家細微之處略有不同，箇中仍是趣味無窮。

當 Dr. Deborah Watson 聽到職已作了 63 例肋軟骨自體移植鼻整形重建手術，內視鏡及開放式鼻咽切除手術是中榮常規手術，以及我們中榮耳鼻喉頭頸外科部早已使用導航系統時相當訝異於遙遠的台灣一個她本來從未聽過的醫院居然臨床醫療如此進步；而當她聽到我一天門診要看 70 個患者，其中有三分之一是鼻咽癌鼻竇癌等惡性腫瘤患者、三分之一是耳鼻顏面整形的患者，而且完全沒有住院醫師幫忙只有自己處理所有門診內視鏡換藥拆線等雜事，本是上午的門診竟然一直看到晚上才結束，她一方面覺得不可思議，一方面也覺得真是對醫生太不人道，她笑著對我說難怪我在 UCSD 每天看起來都笑嘻嘻很快樂！

(圖 10：筆者與 UCSD 耳鼻喉頭頸外科部顏面整形重建科主任 Dr. Deborah Watson)



UCSD Dr. Chris Bergeron 的顱底手術及顏面創傷手術也做得相當好，印象很深刻的是有一位有顱內侵犯的 Adenocarcinoma 患者，他使用內視鏡把鼻腔鼻咽作完，接著就打開 sphenoid sinus 磨開 skull base 直接進入顱內，切開 dura 後在持續的 CSF 滲出下，繼續把顱內的腫瘤拿完。我問他是否與神經外科合作，他說除非是開顱手術否則顱底內視鏡可以完成的都是耳鼻喉頭頸外科自己作。

另外如 Dr. Robert Weisman 等好幾個醫師各種頭頸部手術及癌症手術的風評也都很好，只可惜目前我在實驗室與臨床門診開刀兩頭燒，加上頭頸部腫瘤除了鼻竇鼻咽腫瘤的手術外都不是我的專長；因此沒有跟其他醫師的刀。

生活見聞

筆者夫妻提著大包小包的行李來到美國，馬上忙著找房子、修繕屋內設施、買車子、買家具、買家電、買日用品、辦電話、拉網路、熟悉道路、考美國駕照筆試及路考等一大堆遠渡重洋後安頓成家的工作。雖然雜事繁多，來美國之前在台灣的親朋好友提供了不少資訊，到美國之後在地的朋友也幫了很多忙，減少許多我們在陌生環境摸索的時間

聖地牙哥是美國第六大城市，以美國最舒適氣候、豐富主題娛樂公園、和大量文

化歷史建築，被評為美國最適合居住的 10 個城市之一，同時也是美國最安全的城市之一。不過這些風光的評比，卻伴隨著我們這些過客的眼淚，因為太適合居住了，所以我們光是一主臥一餐廳完全沒家具的公寓，一個月的租金就要 1300 美金，還不含水電瓦斯電話電視網路等其他費用。

不過如果嚙著淚水暫時不去想一個月 4 萬多塊台幣的空屋房租的話，聖地牙哥的生活真的相當優質。這裡冬天從不下雪反而陽光普照，夏天太陽下雖然炎熱但樹蔭下絕對清涼，而且因為氣候乾燥所以也不太會流汗。從家裡開車去學校就會經過浩瀚的太平洋海岸，看著海天一色，白浪徐徐，雲彩變化萬千的風景，每天雖然早起趕著工作，但心情總是舒暢。回家後社區遍布高聳的松樹，倘佯在社區內水藍的游泳池中，望著天際晚霞漸逝，沒有污染的夜空繁星點點，真的很感動日常生活中人與自然可以如此親近，這是在台灣擁擠的都市生活所不曾有的享受。

還好有聖地牙哥當地的朋友大力幫忙，而曾來 UCSD 生物醫學工程研究院進修的台大骨科醫師及一些清華大學的前輩也給了我許多建議，到美國後認識聖地牙哥中華科學工程聯誼會的連裕仁理事及楊凱傑理事，也接觸了這裡許多華人朋友，林林總總受到許多的幫助，使我們可以很快完全融入此地的生活。

令人感動的是過年時 UCSD 生物醫學工程研究院錢煦院長，邀請我們這對第一次在異鄉過年的夫婦去他們家跟一些華人的教授們一起過農曆除夕，讓我們感到相當溫暖。單純無知的我們就這樣高興的赴約，沒想到好戲在後頭、、、

錢煦院長及夫人相當和藹可親，完全沒有架子，跟我們閒話家常還親自幫我們倒咖啡，清理桌上的垃圾，但是看著他們家牆上掛著張大千特別畫給他們夫婦的畫以及胡適親筆寫給錢煦院長的詩句，心裡感到陣陣的不安，後來仔細一聊才知道，原來錢煦院長的家族真是赫赫有名：錢煦院長的父親是曾任 13 年中央研究院長及 20 年台大校長的錢思亮院士，而曾任監察院長及國民大會議長的錢復以及曾任財政部長與中央銀行副總裁的錢純則是他的兄弟！本來只知道錢院長夫婦由台灣來到哥倫比亞大學完成博士學位，研究有成後被 UCSD 請來加州主持生物醫學工程研究院，沒想到錢煦院長及夫人胡匡政女士都是台大醫學系的學長姐及老師輩！職心裡的崇敬油然而

生：我一直覺得真正值得敬佩的大師應該是溫文謙遜、對晚輩諄諄教導的，而不是霸氣十足盛氣凌人，這種風範在錢煦院長的身上又再次得到印證。

(圖 11：筆者夫婦在 UCSD 生物醫學工程研究院長錢煦中研院士家過年；背後即為張大千畫給錢煦夫婦的畫)

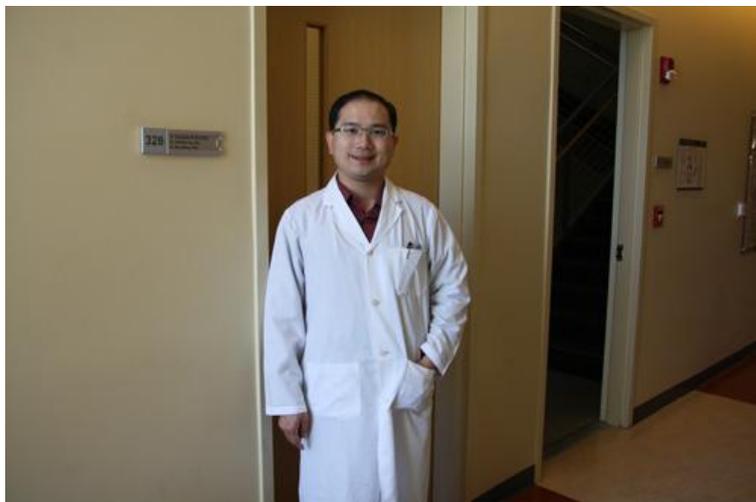


或許有人認為美國醫生的工作比較人道，既不需要看那麼多病人，收入又都不錯。但是我的觀察認為就算在美國要成功，還是需要付出代價：如果只是在美國當個泛泛之輩的醫師，當然美國的生活及工作型態相當舒服；但若要出人頭地，仍需勞心勞力去打拚。像我所在的軟骨組織工程實驗室裡 Dr. Robert Sah 教授也是早上 7 點就到，晚上 7、8 點才走，假日時也常在實驗室裡出現。Dr. Deborah Watson 也是臨床研究兩頭燒，平時在各個院區穿梭開刀門診，甚至有時手術也沒有住院醫師幫忙，她就曾哀怨的對我說若不是因為我沒美國醫師執照不能碰病人，我可以幫忙她開刀不知有多好。不過辛苦有成，不但 UCSD 持續支持她的研究，聯邦政府的 VA 醫學中心每年也都固定大約 9 萬美元的研究經費給她。

如同武俠小說所描述，一代宗師總是氣宇不凡胸懷天下。

有時想想，我跟 UCSD 生物醫學工程研究院及耳鼻喉頭頸外科部毫無淵源，他們就這樣讓我一個不知從何處冒出來素未謀面的人進入他們的核心，有問必答地不曾將功夫隱藏不教，也不曾跟我要過束脩，而且他們並沒有因為我是外來的過客而冷落我，反而把一個瑞士來的博士生移入實驗室內，將他原有的辦公室空出來給小弟，令小弟受寵若驚。

我想除了我很積極學習外，他們因為自己夠強，不斷地向前邁進，所以也不怕有人來學，反而更希望有外來的激盪使自己更好。這種強者希望大家都好、以後使世界更好的健康心態，實在值得學習。



(圖 12：筆者在 UCSD 生物醫學工程研究院軟骨組織工程實驗室的辦公室，UCSD 還製作掛牌標示 Dr. Chih-Wen Twu, M.D.)

職這次可以出國進修一年，除了要感謝我們中榮的院長和長官的愛護外，江榮山主任幫忙提報計畫，部內梁凱莉醫師及所有中榮的醫師因為我出國而加重負擔，受到的許多幫忙真是有太多的感謝要說，只好以努力進修來回報這點點滴滴的情分，將更新的鼻軟骨組織工程及顏面整形重建的技術帶回國內。

其他進修見聞

職於進修一年當中除了臨床門診手術以及實驗室研究外，也抽空參加了許多研討會及爭取了許多學習的機會，其中印象最深的有三：一、陽明大學與加州大學聖地牙哥分校聯合研討會；二、第 27 屆 Superficial Anatomy and Cutaneous Surgery 研討會；三、多倫多大學耳鼻喉頭頸外科部顏面整形重建外科觀摩參訪見聞。職將心得報告如下：

陽明大學與加州大學聖地牙哥分校聯合研討會

此次進修期間，欣逢第四屆陽明大學與加州大學聖地牙哥分校聯合研討會。陽明的梁廣義校長率領了 10 多位教授來到職目前進修的加州大學聖地牙哥分校舉辦研討會，更高興的是我們台中榮總的教研部藍副主任，外科部陳厚全主任及小兒部傅雲慶主任也同時前來，他鄉遇故知，真是人生樂事。

另外陽明醫學工程研究所的鄭誠功教授及幹細胞研究中心的李光申教授因為與職目前進修的加州大學聖地牙哥分校軟骨組織工程研究室有合作關係，所以也同時參與了我們的實驗室會議。透過陽明大學與加州大學聖地牙哥分校密切的合作關係，加上職目前仍為陽明大學臨床醫學研究所的博士生，兩位教授都對職熱情的指導並邀請職可以到陽明大學的實驗室多多學習，使職備感溫暖。

第 27 屆 Superficial Anatomy and Cutaneous Surgery 研討會

第 27 屆 Superficial Anatomy and Cutaneous Surgery 研討會於 7 月 12 日至 7 月 16 日在美國加州聖地牙哥舉行。研討會參加的費用若是專科醫師在 5 月 31 日前報名為 2895 美元，在 5 月 31 日後報名為 2995 美元；若是住院醫師或 Fellow 則是在 5 月 31 日前報名為 2475 美元，在 5 月 31 日後報名為 2575 美元。大會資料濃縮於一個隨身碟中，如果要求紙本講義需要另外付 50 美元。

恰好職目前在加州大學聖地牙哥分校 UCSD 進修的老闆，耳鼻喉頭頸外科部顏面整形重建科主任 Dr. Deborah Watson 是這研討會的三位主辦人之一，如此天時地利人和的情形之下，職因而得以用優惠的價格，一睹這昂貴研討會的真面目。

課程淵源

「Superficial Anatomy and Cutaneous Surgery」是由加州大學聖地牙哥分校(University of California – San Diego, UCSD)與屬於 Scripps 研究中心(The Scripps Research Institute, TSRI)的 Scripps 醫療體系聯合舉辦，至今已舉辦第 27 屆。

Scripps 研究中心是由著名的慈善家 Ellen Browning Scripps 於 1924 年創辦，是目前美國最大的非營利性質的私立研究所。大約 3000 名研究所員工中，包含有近 300 位教授，約 800 位博士後研究人員，其中有三位諾貝爾獎級的人物——神經學家 Gerald Edelman 博士、發明核磁共振的生物物理學家 Kurt Wuthrich 博士和獲得諾貝爾化學獎的 Barry Sharpless 博士。如今的 Scripps 研究中心已是全美最大的生命科學研究所，特別是在生物分子基本結構和生物分子設計方面，仍居世界的領先地位。目前的中央研究院翁啟惠院長，被延攬回台前的職務正是 Scripps 研究中心醫藥化學韓恩講座教授，是世界首位成功以酵素技術大量合成複雜多醣及醣胜肽的科學家，翁啟惠院長所創新的醣蛋白研究方法，目前廣泛被用來開發新藥。

Scripps 研究中心原先涵蓋臨床醫學研究和基礎生命科學研究兩部分，1991 年後，Scripps 研究中心完全將臨床醫學研究部分獨立出來，併入 Scripps 醫療體系。根據 2010 年 Thomson Reuters 100 Top Hospitals report 的評鑑，Scripps 醫療體系名列全美十大最佳臨床醫院之一，目前擁有 1 萬 2 千多名員工，2 千 6 百多位醫師。

課程概況

課程的共同主辦人有三位：前 Scripps 醫療體系 CEO、皮膚外科部主任 Dr. Hubert Greenway；加州大學洛杉磯分校 UCLA 皮膚外科部主任 Dr. Gary Lask (圖一)；及加州大學聖地牙哥分校 UCSD 耳鼻喉頭頸外科部顏面整形重建科主任 Dr. Deborah Watson，亦即職現在進修的老闆。



圖一：職與主辦人之一 UCLA 皮膚外科部主任 Dr. Gary Lask

此次研討會共有 132 位學員，幾乎全部來自耳鼻喉頭頸外科，皮膚科的醫師，只有少部分是整形外科醫師。學員的組成大約一半是專科醫師，一半是住院醫師。而美國本土的學員最多，來自各州的醫師佔了近 8 成，其他則有來自歐洲，中東的醫師，亞洲的參加者則只有 2 位來自韓國，2 位來自日本，1 位來自香港。

研討會講授課程的師資，不囉嗦，只能用眾星雲集來形容。

包含上述 3 位課程共同主辦人的演講者總共有 52 位，皆是來自全美各大醫學院及醫學中心的耳鼻喉頭頸外科、皮膚外科、皮膚內科、病理科、骨科、胸腔外科、整形外科、眼科、解剖學科及病理學科共十科的主任級醫師。

研討會講授課程的安排，不誇張，真的是魔鬼訓練式的安排。

不知道是不是費用收得太貴，如果上得不好怕學員抱怨，整個課程從週一到週五總共五天，每天從早上 7:30 一直到晚上 9:30 整整 14 小時，各種講堂課程及大體實作排得滿滿，相當精實。除了第一天全天都是飯店內的演講課程以外，第二天至第五天每天都是上午飯店內的演講課程，中午以前用 5 台豪華遊覽車將所有人移到加州大學聖地牙哥分校醫學院的解剖大樓，進行實際操作(圖二)，中午在校園綠草如茵的廣場享受半小時加州陽光下的午餐，再進去解剖大樓進行大體實際操作，下午再搭遊覽車回飯店繼續演講課程直至結束。



圖二：學員們前加州大學聖地牙哥分校醫學院的解剖大樓，進行實際操作

研討會發給學員的教材，很完整，包含兩本正式出版的教科書: Cutaneous surgical anatomy of the head and neck 以及 The principles and dynamics of local skin flaps；一本大體解剖操作手冊，每一頁都完整護貝，所以戴著手套大體實作時仍然可以放在大體上翻閱，之後可以直接拿去用清潔劑水洗，依然清潔如新；一本課程簡介；一本皮質的公事夾式的筆記本；所有 52 位演講者的演講課程資料全部存在於一個隨身碟中，如果要求紙本講義需要另外付費，有些學員真的付了 50 美元拿了紙本講義，結果印出來像是電話簿一樣厚度高達 8 公分，每個拿到的人都是一付吃驚又懊惱的樣子，蠻有趣的。(圖三)



圖三：研討會教材包括兩本教科書、大體解剖操作手冊、課程簡介、皮質筆記本

學習收穫

課程由淺入深包羅萬象，但是安排有條不紊循序漸進，不論有無基礎都可以隨著課程的進展不斷吸收成長。

如果把整整五天的課程重新拆解，大致上可以區分為下列大類：

一、基本功:

1. 皮膚、顏面部、頭頸部、手部及腳部的表層及深層的臨床解剖與生理學，
2. 攝影評估、麻醉方法、術前術後藥物、手術器械、術中止血、縫線選擇、包紮方法、傷口照顧、手術技術、手術繪圖等等

二、疾病分析：

1. 各種皮膚良性及惡性腫瘤
2. 各種血管性疾病如血管瘤、靜脈曲張等
3. 各種軟組織及肌肉之腫瘤

三、武器選擇：

1. 各種雷射的優缺點及選擇原則
2. 各種填充物及肉毒桿菌注射
3. 化學換膚
4. 各種皮膚移植、局部及移植皮瓣的適用狀況、設計原則及優缺點(圖五)
5. 脂肪移植

四、細部加強：

1. 臉部重建
2. 鼻部重建
3. 嘴唇重建
4. 耳部重建
5. 眼部手術
6. 蟹足腫及疤痕處理
7. Mohs 手術
8. 手及腳部手術

五、實戰經驗：

1. 大體操作

每四個學員使用一個大體，每個大體皆配置有固定指導講師，還有另外巡迴的講師移動至各桌示範某一特定主題，除了高師生比之外，講師都是早上大堂演講課的資深講師，而非像有些研討會資深講師上完課就走，大體實做是另外調來幫忙的本地住院醫師。

2. 分組實際病例討論

每 10 名學員一組，由兩位一樣是早上大堂演講課的資深講師帶領。講師事先準備患者照片，先秀出病灶，要求每個學員說出自己對病灶的看法與手術施行的方法之選擇及原因；接著秀出病灶切除後的缺損，一樣是每個學員都要發表意見，說明如何修復，手術的方法，皮瓣的選擇與方向的設計。

因為學員被要求依投影在白報紙上的缺損清楚地繪出皮瓣設計，所以無法一兩句混水摸魚就帶過。而且好玩的是有時連兩個資深講師的意見都不一定一致，雖然各自喜歡的重建方式不同，但藉由詳細討論，各種皮瓣重建的優缺點會更明確。即使重建是一門藝術，但所有的決定還是要能有明確的理由及邏輯，不能天馬行空。



圖四：研討會三位主辦人之一、也是小弟在美國進修的老闆，UCSD 耳鼻喉頭頸外科部顏面整形重建科主任 Dr. Deborah Watson 講授皮瓣手術的設計

小弟實際參加後才發現，因為整個課程的安排用心，與某些大雜燴式的研討會完全不同，這個研討會收費很貴並不是沒有道理，而且真的有很多地方值得我們學習：

1. 課程題目區隔明顯，不會出現演講內容重覆無趣的現象
2. 演講者老中青三代皆有，演講內容相當實用而非照本宣科；而且主辦單位找來各地不同醫學院及醫院不同科的演講者皆學有專精，並非只找主辦單位自己同事填滿課程了事
3. 因為研討會設計以培養實力為目地，整個課程安排完全依照

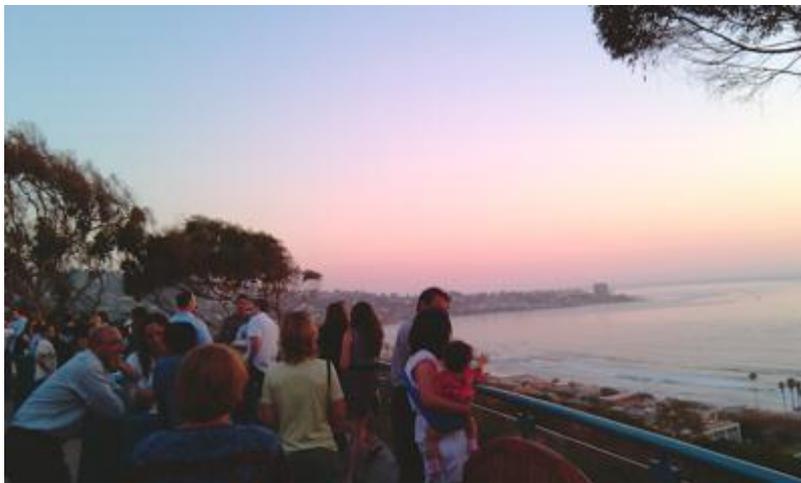
『學→作→考→用』的策略：每天先聽完系列的演講，馬上進行大體實作，再回來分小組用精選病例來考試以應用於實際患者。這樣的研討會，每天的大體解剖，每次的交通來回，帶領學員的資深講師的安排，租用大量飯店的會議空間以進行分組討論，怎麼算都是一筆很大的成本

4. 後勤支援雄厚，UCSD 解剖學科全員出動，每天大體解剖場地佈置，大體取用及保存皆由專業人員負責，直到最後一天大體仍然新鮮如活體而且毫無臭味。

花絮

這次研討會唯一輕鬆的時候是大會的晚宴。

晚宴的地點安排在加州大學聖地牙哥分校的 Birch 水族館。這水族館位於聖地牙哥最漂亮的 La Jolla 海邊，一開始是雞尾酒會，老師及學員們穿著輕鬆，拿著酒杯面對著一望無際的太平洋及變化萬千的晚霞落日聊天，喜歡海洋及動植物的則徜徉於水族館精緻的各種海洋生物展覽，攜帶家眷的則開心地讓小朋友在觸摸池與海星海膽等生物嬉戲。晚餐開始則有 Live Band 演奏，並提供美味的墨西哥式自助餐，氣氛相當熱絡(圖五)



圖五、大會安排晚宴在 UCSD Birch Aquarium 享受 La Jolla 海灘風光以及變化萬千的太平洋晚霞

而且很巧的是剛好台中榮總的江榮山主任剛好在聖地牙哥參訪。研討會主辦人之一、也是職目前在美國進修的老闆，UCSD 耳鼻喉頭頸外科部顏面整形重建科主任 Dr. Deborah Watson 熱情地邀請江主任參加大會的晚宴。並邀請江主任隔天去大會會場參

觀指導研討會及大體解剖實作。(圖六)



圖六、左起職、UCSD 耳鼻喉頭頸外科部顏面整形重建科主任 Dr. Deborah Watson、台中榮總耳鼻喉部江榮山主任於大會晚宴

心得感想

知己知彼，百戰百勝。

在這次研討會之前，小弟並不知道美國的皮膚科還分皮膚內科跟皮膚外科，更不知道美國皮膚外科的醫師除了 Mohs 手術外，各種皮膚皮下及肌肉層疾病的手術都開，更無法想像不牽涉臟器的各種皮膚肌肉缺損所需的各種皮瓣手術也都是皮膚外科的常規手術。雖然在美國頭頸部缺損的重建主力還是以耳鼻喉頭頸外科部轄下的顏面整形外科醫師為主，一部分是一般整形外科醫師，但另有一部分是皮膚外科醫師處理掉了。看著在研討會中演講的這三科醫師手術治療結果都相當良好時，職不禁想起健保制度下不同科醫師間彼此衝突的例子。事實上，不同科醫師間應該是彼此發揮所長，互助合作，才是社會、醫師跟病患三贏的局面。

像職因為專做自體軟骨的鼻整形及顏面整形，當職的顏面整形特診遇到要求放矽膠等異體植入物的患者，會轉給本院整形外科醫師；同樣地，院內的整形外科醫師如果碰到患者要求完全使用自體軟骨移植的手術或同時需要改善鼻部外觀及呼吸功能的患者，也會將病患轉至耳鼻喉部的顏面整形特別門診，彼此的關係相當和諧。

另外有一個國內較少的現象值得注意，職原本相當好奇這麼貴的研討會怎麼會有這麼多住院醫師參加，跟學員們聊天一問之下才知道除少數住院醫師真的是自費參加外，大部分是科內支持以科費全額補助，有些是基金會全額贊助，還有些是私人捐款科內但指定用於住院醫師教育的費用補助。美國人願意用心栽培年輕人的精神確實值得我們省思，只是令人難過的是現今台灣健保制度下，每年拿得出 10 多萬科費單純贊助住院醫師參加教育研討會的醫院又能有多少？

多倫多大學耳鼻喉頭頸外科部顏面整形重建外科觀摩參訪見聞

人與人的相處有其微妙之處，雖然浮生短暫相逢，有些人就會比較投緣。同樣的感覺也適用於參加國際會議，會議中雖然滿是世界各地的大師及菁英，總會有某些人的氣質與演講特別吸引你的目光，Peter Allan Adamson 教授就是其中一個。

職四年前自費自假參加美國顏面整形重建外科醫學會進階鼻整形研討會時第一次遇到來自多倫多大學的 Peter Adamson 教授，就很喜歡他溫文儒雅的感覺，當時除了向他請教了一些問題，也詢問是否有機會可以去觀摩他的手術，他也慨然應允。(圖一)



圖一、四年前職與多倫多大學的 Peter Adamson 教授相遇於美國顏面整形重建外科醫學會進階鼻整形研討會

沒想到時光匆匆，這四年當中總共在國際會議遇過他三次，卻一直沒機會去多倫多。藉著職目前正在美國加州大學進修，離加拿大比較近。今年五月職參加在美國佛羅里達州的第十屆國際顏面整形重建研討會上又遇到 Dr. Peter Adamson 時，跟他提出今年下旬去找他觀摩的要求。

由於職目前還在加州大學聖地牙哥分校做鼻中隔軟骨組織工程的細胞培養，無法離開實驗室太久；他也說因為有加拿大自己的住院醫師，美國顏面整形重建外科醫學會的 Fellow，及各國來觀摩的醫師，加上他有很多國際演講及海外人道醫療服務，每年有近 4 個月的時間不在加拿大，所以需要仔細安排以免時間衝突。於是會後我們藉著 e-mail 往來，終於敲定了兩週手術及臨床觀摩的行程。

背景介紹

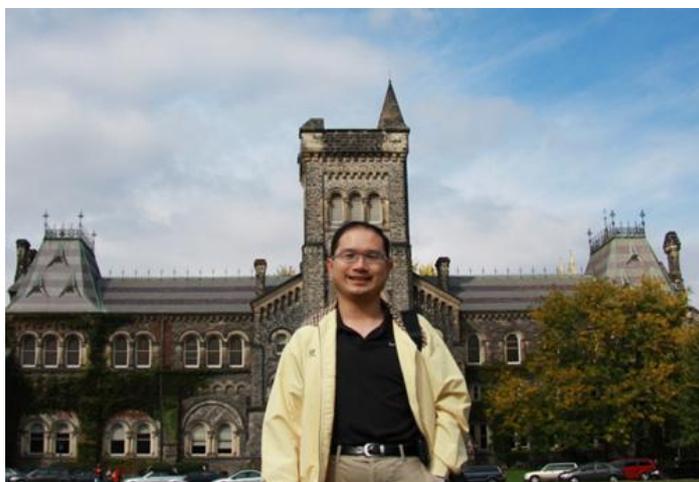
多倫多大學

多倫多大學（University of Toronto）於 1827 年英國國王喬治四世頒布皇家憲章後建立，是加拿大在殖民時代最早建立的高等學府，至今已有 184 年的歷史(圖二)。由

於淵源於英國大學制度，多倫多大學是美洲少數實行獨立書院制的學府。多倫多大學的經費、捐款、國家教授獎項、研究出版量及藏書量皆為全加拿大之首，其每年的校務經費高達 14 億美元；多倫多大學的圖書館系統，共含有 67 座分館和資源中心，藏書量達 1900 萬卷，為僅次於哈佛大學及耶魯大學圖書館的北美第三大學術圖書館。多倫多大學為美國大學協會內僅有的兩名非美國本土成員之一(另一個是麥吉爾大學)。多倫多大學共產生過 9 位諾貝爾獎，著名的貢獻包括多點觸控技術、電子顯微鏡、飛行員加壓衣，發現第一個經過確認證實的黑洞等。

多倫多大學醫學院也是聲譽卓著：1922 年 Frederick Banting 醫師與 John Macleod 醫師合作首次成功提取到了胰島素，並有史以來第一次將胰島素成功地應用於臨床治療糖尿病患者，也因此獲得諾貝爾獎；1935 年全世界第一次將 Heparin 用於臨床抗凝血治療；1983 年成功完成世界首例單肺移植；1986 年世界首例雙肺移植成功；其他如發明電子式心臟節律器、人工喉、人工胰臟、神經移植、首先發現早發性阿茲海默症的基因、cystic fibrosis 的基因、第一次成功複製 T 細胞等皆是多倫多大學醫學院傲人的成就。

多倫多大學醫院於 1999 年進行重組，並改名為 University Health Network。重組後的架構包含 Toronto General Hospital、Princess Margaret Hospital、Toronto Western Hospital 三大院區、三大醫學研究基金會、各領域的基礎與臨床研究室以及合作的衛星聯盟醫院，一百八十年的老店風貌不斷更新，但其在加拿大醫界龍頭的地位一直不變。



圖二、職於多倫多大學聖喬治亞校區

美國顏面整形重建外科醫學會 AAFPRS

美國顏面整形重建外科醫學會 AAFPRS (American Academy of Facial Plastic and Reconstructive Surgery)相當於美國耳鼻喉頭頸外科醫學會(AAOHNS)的一個次專科醫學會，但有完全獨立的會務運作。

AAFPRS 最早可以追溯到 1950 年代，由一群從事顏面頭頸部整形與重建的耳鼻喉科前輩輩路藍縷所建立，逐漸茁壯到至今是世界上顏面整形重建外科領域最大的一個醫學會，其揭示的「領土主權」包括了鼻整形、耳整形、顏面部重建、眼瞼整形、拉皮、下頷抽脂、顎整形等手術。

AAFPRS 有自己的 American Board of Facial Plastic and Reconstructive Surgery 進行 Fellow 訓練安排、專科醫院審核及專科醫師考試，顏面整形重建外科專科是 American Medical Association (AMA)轄下的專科並與整形外科的 General Plastic Board 做區隔。顏面整形重建外科是目前美國耳鼻喉頭頸外科專科醫師考完後申請 Fellowship 時競爭最激烈的次專科。

Peter Allan Adamson 教授

Peter A. Adamson 教授擔任多倫多大學醫學院耳鼻喉頭頸外科部顏面整形重建科主任多年，發表的學術論文及擔任教科書寫作的章節上百篇。

Peter A. Adamson 教授曾擔任美國顏面整形重建外科醫學會 AAFPRS 的理事長，加拿大顏面整形重建外科醫學會 CAFPRS 的理事長，因其學術專業的卓越成就及不斷於國際上進行顏面整形重建的教育演講而獲獎無數，但他對社會的關懷與愛心一直沒有間斷，目前仍是非營利組織－加拿大顏面整形外科基金會(Canadian Foundation for Facial Plastic Surgery)的理事長，在繁忙工作中大約每三個月就要帶領醫師群進行為期兩週的義務性海外醫療任務，為未開發國家中先天缺陷或顏面創傷的兒童進行手術。

學習見聞

行程安排

Adamson 教授後來在多倫多市中心精華區成立私人顏面整形中心，但仍維持多倫多大學醫學院正式教授職及掛名多倫多大學醫學院耳鼻喉頭頸外科部顏面整形重建外科的科主任，可以同時在多倫多大學醫院及私人顏面整形中心進行手術。不過因為後來敲定安排的臨床觀摩只有短短兩週，Adamson 教授體諒我若還要跑完多倫多大學正式申請訪問學者的步驟實在勞師動眾又不符效益，於是安排我完全都在私人顏面整形中心裏進行觀摩。

但其私人顏面整形中心在多倫多的 Bloor Yorkville 區，相當於台北信義區，街上一排精品店包括 LV，Cartier 等超級名牌旗艦店都在這裏，所以週邊飯店的價錢實在不便宜，整形中心旁的 Four Seasons Hotel 不含早餐的房價每晚最低 300 美元起跳，最後只好努力找到步行時間大約 15 分鐘一間名不見經傳的小飯店，但不含早餐的房價每晚還要 120 美元。

Adamson 顏面整形中心

顏面整形中心的門診及手術分別在兩棟不同的大樓中。室內擺設完全是歐式維多利亞古典風格，饒富藝術氣息。(圖三)

門診部分除了醫師辦公室、衛教諮詢室、診間、一間外科治療室、一間雷射治療室、攝影室、還有圖書室。門診的員工包含三位護士、一位秘書、一位衛教諮詢師。

手術部分則有醫師辦公室、一間設備齊全配有麻機的全身麻醉手術室，一間沒有麻機的局部麻醉手術室，病患等候室，及容納三個病床的恢復室。手術房的員工包括一位護理長，四位護士，一個麻醉醫師。

Adamson 顏面整形中心目前是美國顏面整形重建外科醫學會合格的訓練醫院。今年的 Fellow 是來自美國佛羅里達的 Dr. Kian Karimi。同時間另外有一位來自加拿大首都渥太華大學附設醫院耳鼻喉部的第四年住院醫師 Dr. Hedyeh Javidnia。



圖三、Adamson 顏面整形中心候診室一角

門診觀摩

初診的患者先由 Fellow 醫師問診，Adamson 教授花在每個初診患者的時間大約一個小時、每個患者皆經完整病史詢問、理學檢查及顏面分析後提供各種治療的建議，經由患者選擇後再進行安排，之後每個患者皆經過衛教諮詢師的詳細講解術後照顧及保養。

門診中直接施行的治療還包括雷射治療、肉毒桿菌注射、各種玻尿酸及填充物注射、蟹足腫及疤痕處理、淺層腫瘤手術等等。

手術觀摩

雖然是私人顏面整形中心，但開刀房裏所有的設備跟標準流程都跟醫學中心沒有兩樣。患者還清醒尚未麻醉前要做 Surgical briefing，麻倒後下刀前要做 Time out。麻醉醫師技術相當熟練而且非常有效率。雖然是全身麻醉，幾乎手術一結束，患者也同

時睜開眼睛可以拔管，甦醒過程也很少躁動。只可惜職不是麻醉科醫師，否則此行應該也有一些竅門可學。

Adamson 教授不愧是拿刀的外科醫師，平常研討會中西裝筆挺文質彬彬，換上手術衣後卻是相當風趣豪爽，開刀精準又平順，在旁看刀真是享受。(圖四)

兩週的觀摩見識了各種自體軟骨鼻整形，二次鼻整形，臉部皮瓣重建，額頭拉皮，臉部拉皮、頸部拉皮，耳部整形等手術。其中還有一例是在大陸接受液體矽膠注射鼻整形產生併發症的患者，回來加拿大接受腫塊清除手術。當 Adamson 教授聽到我已經有 20 例這樣的手術經驗時嚇了一跳，直說我開的病例比他多，但我一點也不感到高興，這只代表台灣以往一些密醫或罔顧醫德的整形診所留下的不光榮歷史，我趕緊跟他解釋台灣現在已經完全沒有這樣的做法，這些患者都是二三十年前接受注射直至近年顯現併發症才前來就診。不過我們兩人都同意大陸還有不少醫生到現在還在注射液體矽膠。



圖四、職與 Adamson 教授在開刀房中

在職第一週的觀摩期間有來自德國的整形外科醫師 Dr. Nuri Alamuti 也來觀摩；在第二週的觀摩期間則另有來自伊朗的耳鼻喉頭頸外科醫師 Dr. Abdulmajeed Ghojoughy 來看刀。我這才了解為何 5 月在佛羅里達研討會中跟 Adamson 教授談到要去找他觀摩時，他說時間要仔細安排是真的，因為 Adamson 顏面整形中心幾乎一直有世界各國的醫生

前來觀摩。(圖五)



圖五、左起 AAFPRS 的 Fellow Dr. Kian Karimi、伊朗的耳鼻喉科醫師 Dr. Abdulmajeed Ghojoughy、Adamson 教授、職、來自渥太華大學附設醫院耳鼻喉部的第四年住院醫師 Dr. Hedyeh Javidnia

心得感想

很多人對整形醫師都存有市儈、愛好物質生活等等的負面看法。但在 Adamson 教授身上，職看到了另外一種型態的顏面整形重建醫師：氣質優雅、出身專業、秉持學術、熱衷整形教育、樂於提携後進、注重國際交流、保有對顏面缺陷患者的關愛與付出。

也有很多人覺得鼻整形就是矽膠隆鼻：沒學問又沒技術只為賺錢，但事實上整個顏面整形重建的範圍很廣並非只是坊間無學術性的矽膠隆鼻。顏面整形重建的領域其實包含了學術、技術、疾病治療、人道關懷。學術上，顏面整形重建有許多解剖學、生理學、力學及組織工程的基礎研究尚待開發，例如職目前在加州大學聖地牙哥分校進修的軟骨組織工程；技術上除了各種美容整形外還包括耳鼻顏面功能及外觀重建，甚至臉部移植醫學，例如美國克里夫蘭醫學中心換臉團隊就是由耳鼻喉頭頸外科的顏

面整形重建專科醫師主導；疾病治療上，嚴重頭部臉部外傷或癌症切除後重建其實就是需要顏面整形重建醫師完成；人道關懷上，先天缺陷的鼻唇顎裂或小耳症的患者更是需要付出。所以鼻整形絕非只是矽膠鼻整形，美國耳鼻喉科醫師在多年長期努力下把頸部以上除了腦部與眼睛以外的所有手術吃下，並以耳鼻喉頭頸顏面部的專門，驕傲地與美國一般的整形外科醫師做區分，還擁有國家承認的專科醫師考試。不但得以發揮自己耳鼻喉頭頸外科的專業，也開拓了耳鼻喉頭頸外科更寬廣的領域。希望國內能有更多耳鼻喉頭頸外科醫師願意投入顏面整形重建，一起把耳鼻喉頭頸外科醫師的專長發揮的更淋漓盡致。

建議事項

職出國進修期間的見聞，深深感覺我們榮總的臨床醫療水準與世界各國相比毫不遜色。職一方面自豪，一方面也兢兢業業希望回國後再繼續推動學術性的耳鼻及顏面整形及鼻軟骨組織工程的研究。所以職會再強化本部耳鼻顏面整形特別門診的教學與研究，希望將台中榮總在學術性耳鼻整形的地位發展成台灣第一，世界同步！

相較於美國的環境，台灣的研究經費較少，而且醫師需負擔的行政事務很多，不像美國醫師都有助理及專科護理師的幫忙，可以專心於醫療。不過國情不同，我們還是應該盡一切所能，當個好醫師照顧國內患者，當個好老師指導年輕醫師，使我們能完成台中榮總的使命，追求卓越的醫療。教學及研究，以增進榮民、一般民眾以及全人類的健康！