

美國天普大學牙醫學院參訪見習

牙醫系 / 李俞儒/唐子婷

看診模式

主要分為General Dental以及Specialty兩大類，還有類似我們初診的地方稱為admission。初診患者會先經過admission，並且拍攝periapical films以及pano，經由老師做確認後分配給學生，之後這位病患的所有治療皆由這位學生完成，算是total patient care的概念。General Dental又被學生稱為cluster，是給大三大四學生看診，每天早上下午皆可約診，主要就是看自己的患者，訂定以及執行治療計劃，在General Dental會做peri的清潔，endo，補OD，做crown & bridge，denture，拔牙等等，簡而言之就是台灣的GP。Specialty則是只有專科醫師以及專科住院醫師，主要分成Peri、Endo、Ortho、Pedo、OS、OR，若是General Dental在治療計畫中有需要，便可以將患者轉介至專科進行治療，例如到peri打implant補骨，到endo做micro取斷械等，等完成階段治療再回到General Dental作後續的restoration。因為大部分的restoration都會在General Dental完成，因此並沒有特別的prosthodontics專科。

牙周病科（Periodontology & Oral Implantology）

這裡大部分患者是General Dental轉診上來來，要做牙周病phase 2的手術。在見習時用英文表達溝通時，難免會詞不達意，很开心遇到台灣籍的住院醫師James Wu，時常會用中文和我們溝通，讓我們能更了解患者的治療計畫以及實際手術時的狀況。印象很深的是一位原本要即拔即種的患者，牙齒拔出來之後發現骨頭狀況太差只剩2 wall (mesial+distal)，因此決定先補骨，但因為buccal及lingual wall的消失，單靠骨粉是無法撐起vertical height，所以決定使用tenting的方式，這是在實驗課以外第一次看到在人體上使用這樣的技術。選一個適當大小的釘子鎖在defect中央，之後再補上依比例混合的不同顆粒大小的人工骨粉，最後蓋上再生膜後primary suture。除此之外也看到Implant, All on 4, PRF, sinus lift等治療。在這裡還有一項神奇機器Osstell ISQ，運用共振頻率測植體穩定度，在植牙要放入healing abutment或是要做restoration loading前，最好能達到標準值70才代表有足夠的穩定度，希望這樣的技術也能引進台灣，在做implant follow up時可以有更具體的數字做為參考。

牙髓病科（Endodontology）

在這裡的診間每個位子都配有micro及X-ray，基本上每個來這邊就診的患者，醫師都會用micro去作治療，在初始的open找working length程序動作都大同小異，差別在後續他們使用rotary來來cleaning and shaping。很感謝endo科的Dr.Yung邀請我們參加住院醫師的晨會，在那次的病例討論會中，每報完一張投影片台下老師及同學會當下提出疑問，並非等一整份報告報完才提問。在問答的過程中有一點令我非常難忘，除了知識技術上的問題，主治醫師們非常重視醫師與患者溝通的部分，雖然已經貴為endo專科醫師，但他們還是非常謹慎小心，永遠不會對病人保證說一定能做到什麼程度，並且會再三確認患者是否了解這些風險存在。會議結束後還觀摩了endo resident的訓練，院方使用口外牙製作各式各樣奇怪的案例，resident每人各選2個清除異物，我所觀摩的Dr.Ryan要取出幾乎快打到跟尖的bur，先用high speed碑周圍齒質再用P5超音波慢慢碑，經過2小時的努力終於取出一整隻bur。

矯正科（Orthodontics）

非常令我驚豔的診間，半開放式的診間既有給病人相當程度的隱私也兼顧了設計美感，診間中央有跟球賽一樣的四面電視，讓患者在看診時有適度的娛樂。每位受訓醫師有自己的基本器械，其餘的材料整齊地擺放在公共空間，整體給人非常清新專業的感覺。在這裡完全實現數位化，從初始搜集資料（口內照，口外照，pano，ceph，口掃上下頷以及咬合）到之後的資料分析，Invisalign設計，每次回診的資料搜集，全部都儲存在同一個系統，如此一來來住院醫師以及指導教授都可以隨時找到所需的資料做討論分析，這樣的設計很希望有一天能在台灣實現。很感謝Dr.Ginsberg對我們的指導，在他指



導住院醫師的同時，也會特別向我們說明患者目前的治療狀況，像是Invisalign的使用方式，一週換一個牙套，一個月回診一次，必須確認前一個牙套fit之後才能再換下一個，設計理念因材料以及力學的限制，在牙齒移動上會與傳統矯正有不同的設計方式。除此之外他們還發展自製隱形牙套，可以使用在比較簡單的患者，使用初始的口掃數位資料配合3D列印機，列印出每個療程的模型後再製作牙套。還有神奇的3D攝影機，靠照相就可以在電腦裡合成3D的立體影像，讓醫師方便在電腦裡觀察患者各個角度的profile，並且有立體影像的紀錄，真的是很先進！

兒童牙科 (Pediatric Dent.)

這邊的兒童牙科分成兩部分，一個是infant department專看3歲以下的小朋友會建立小朋友的飲食習慣以及教導家長如何幫小朋友清潔牙齒，在看診時家長和醫師面對面坐，小孩的頭放在醫師的大腿上並由家長抱著孩子，邊和小朋友聊天數牙齒邊檢查，在結束後還會有一個嬰兒專用包，裡面有適合他們的清潔用具以及衛教單。另一部分是看3-16歲的兒童，診間環境非常友善，牆壁貼滿卡通人物的海報，電視裡播著熱門卡通，看診結束後還可以去尋寶箱裡選玩具。面對兒童時醫師總是給予讚美，若是遇到比較害怕的小朋友會tell-show-do，讓他們理解治療這件事並沒有那麼可怕，很喜歡這裡對兒童的醫療方式，就像朋友一樣，對兒童也是如此。

兒童牙科也有許多新奇的小東西，像是給小朋友拍攝x-ray的quick-sert bitewing tabs，只要一撕黏貼在片子的背面讓小朋友咬住，就可以固定住片子的位置又不會像鱷魚夾、平行行器等讓小朋友感到害怕，或是結合小青蛙功能的suction，可以讓小病人在治療過程中比較安全舒服。

鎮靜麻醉 (Sedation Center)

這邊的sedation總共有2個診間,2個預備床,2個恢復床,以及兩位專職牙科鎮靜的麻醉科醫師。第一位患者比較特別，他希望能有意識的狀態下治療，因此麻醉科醫師使用“precdex”，這種藥物有鎮靜的效果卻會讓患者保持記憶和意識。第二位患者則是非常害怕麻醉，因此主刀醫師花了很多時間和患者溝通安撫患者，在這裡他們使用IV sedation，並且通過鼻子endo確保呼吸道的暢通。最特別的是他們有手持X-ray槍，長得像非常大的玩具水槍，可以因應各種角度的拍攝。之後還有pedo患者要做很多SSC,extraction，或是有很深的impaction要拔有時也會需要sedation。

牙醫系教學

美國的牙醫系是學士後四年教學，在一大一學基礎學科大二牙本科，大三大四則是白天下午看診，早上中午各一個小時課程。在旁聽的過程中發現或許是考試的方式不太一樣:我們比較注重瑣碎知識的記憶，深怕很多細節沒有記下來來;而他們的考試比較注重臨臨床的應用，對思考的流程和邏輯比較強調，對那些投影片上的細節便不太那麼計較了。大三大四的課程會以臨臨床導向為主，像是oral radiology會用一個小時的時間，教導辨別sinus在pano, pariapical, CT, MRI上的位置是否異常，又或者oral surgery在教OGS的時候，不會著重在各式各樣的術式細節，而是除了常用的術式之外，還分享一些在臨床上可能會發生的問題，像是做完Lefort I之後如果在上頷前牙測EPT可能呈現陰性反應，但這並不代表牙齒有問題需要治療。這裡除了醫院數位化以外教學方式也是，學生們上課時人手一台ipad或是筆電，所有的講義都會在系統上，隨堂小考也是使用線上測驗。在昂貴的學費下所有學生在進入實驗課前都會有自己的loupe，所有的lab都使用loupe教學，因此學生在junior, senior看診時，已經很習慣使用loupe來來做治療。

在實習醫師看診部分，他們的畢業門檻是11個arch denture (所有都需要自己排牙), 15個crown (包含implant crown以及一顆CAD/CAM crown), 6個canal等，在cluster會有專職老師駐點確認學生所做的治療，有問題可以隨時過去問，結束治療後老師們必須刷卡簽章，代表確認過這個治療。因為這邊教職的薪水很高，所以主治醫師們基本上不需預約患者，完全是專職教導學生，這點非常令人心生羨慕，但在台灣低學費低點值的情況下，這樣的制度實行上必定會需要一些改變。

自我成長

在交換學生的這一個月，校方並沒有硬性幫我們安排行程，因此學習是高度自主化的。第一天有老師問我說，你有沒有特別想看甚麼的時候，著實是愣住不知道如何回答，只能幽幽的說都想看看。從小到大的學習過程中，第一次在沒有考試壓力下有自主安排學習的機會，著實令人興奮卻又不知所措，開心的是能自由決定想看的東西，擔心的是在溝通和聯聯繫上不知道會有什麼困難。很感謝行政人員Cheryl幫我們引介到每個專科部門，讓我們可以盡情地到各處見習。從這個過程中自己開始對未來的方向漸漸有一點概念。

培養獨自處理問題的能力在台灣，是自己熟悉的環境講的又是自己的母語，基本上很多問題都可以輕鬆解決。在美國，除了環境不熟悉跟非母語之外，行事風格時間概念也都大不相同，在平時生活或是旅途中遇到各式各樣的問題，只能自己勇敢的獨立解決。

更加深刻的認識自己在過去幾年年的訓練中，每個同學上相同的課程，見習的經驗也不至於相差太多，很少回過頭來想想自己到底會了甚麼，還想學些甚麼。但在這裡，老師們第一次見到我們，總會想了了解我們先前的訓練背景為何。在一邊向他們解釋我們的

學制體系時，我得一邊重新省視自己目前為止的能力。除了更清楚自己值得加強的地方，也更明確知道自己要如何規劃自己的學習，補強自己的弱點。