

國外見習心得

大阪大學齒學部

B02402002 李瑄

8/1

It's the first day at Osaka University! 帶著興奮的心情，來到的期盼已久的大阪大學，覺得這裡滿漂亮的，而且腹地廣大，機能也滿豐富的，有餐廳、公車、便利商店，甚至還有幼兒園，是一間很棒的學校。

早上的課程是由 Imazato 教授為我們介紹大阪大學齒學部。從歷史、有多少員工、多少部門，到學制、課程、研究，教授都為我們做了非常詳盡的解說。在大阪大學，醫學部跟齒學部是分開成兩個不同的醫院，是全日本公立學校內唯一一個醫科牙科分開的大學。而光是齒學部的醫院，就跟整個台大醫院差不多大小。總共可粗分為十大部門，裡面還有三到四個小部門，是一間非常龐大的醫院。在阪大齒學部，學生需要讀六年，前兩年是通識課程、中間兩年是基礎牙科學、最後兩年為臨床牙醫學，畢業後還要在醫院服務一年後，才算正式成為獨當一面的牙醫師。其實學制方面跟台灣很相似，不同的在於，阪大是臨床診療跟基礎研究並重的學校，因此在二年級或是三年級的時候，每個學生都要找一個自己喜歡的主題，跟著教授做一年的基礎研究，為牙科開發更多新的療法、開拓更多新的領域。

下午是由很幽默的 Murakami 教授帶我們參觀牙科醫院，這間醫院真的非常非常大，整棟雖然都只有牙科相關的門診，但就已經有四層樓，因此在這裡非常很容易迷路。特別的地方是：這裡的牙科部醫院本身有 40 床的病床、還有自己的 MRI、CT 跟放療的設備，因此很多的檢查在牙科部就可以完成，不需要照會到醫學部。今天的參觀之旅屬於蜻蜓點水的看過各部門，但之後都還有機會深入的參觀這些地方，因此也讓我們更期待之後的 courses 了！

8/2

今天早上參觀的是矯正科，在治療的部分，因為還沒學過相關課程，因此看起來是跟台灣的治療方式差不多的。比較特別的是，這裡聽說是最近才整修過，因此非常明亮、整潔，診療椅也是最新的款式，我覺得最棒的部分就是，這邊的 high speed、low speed 等器械是從椅子裡面抽出來，因此每個器械的線就會被收得好好的，不會纏在一起，我覺得是很棒的設計，因為實驗課的時候每次所有器械的線都會纏在一起，還要花很多時間去解開，超級不方便也很雜亂，我想這也是為什麼這裡的診療間看起來特別明亮乾淨整齊，因為少了很多雜亂的管線的關係。另外，這種診療椅還可以旋轉，讓病人可以轉過來面對醫生，也是一個很特別的設計。

另外矯正科的教授英文能力超級棒，他也很熱心為我們介紹了很多，像是：由於大阪大學有專門治療 cleft lip、cleft palate 的診療中心，不只是手術，還有幫病人做外觀的恢復、功能的恢復(吞嚥、說話等)，因此很多病人在手術後也會來矯正科，重建咬合的位置。我這次看到的病人就是其中一個病例，由於她目前是嚴重的 class III 的狀況，前牙 severely open bite，因此她在裝上矯正器之後，還要進行正顎手術，才能透過矯正重建咬合關係。

下午是去補綴科，看到醫生在打 impression，首先是先排齦，醫生告訴我們要把排齦線泡在一個止血劑裡面，然後這時助理就在旁邊捏 putty 放在 tray 上，包上一層塑膠膜後，等醫生排齦完吹乾就先印第一次模，而塑膠膜的目的就是讓材料不會流到牙齒的 embrasure、可以很輕鬆地拿起來。之後助理再把 light body wash 裝在槍上，讓醫生去擠在牙齒上，剩下的擠在之前的 putty 上再去印模，比較特別的是，這邊的診療台可以計時，就不用自己心算 setting 的時間了，算是滿方便的。至於印模的流程、材料都跟之前實驗課學到的差不多，只是顏色不太一樣而已。

8/3

今天早上參觀了口腔外科

教授帶我們看了五個口腔癌來追蹤病情的病患，他們之前全部都是得到 Squamous Cell Carcinoma，在日本，治療 SCC 的主要方法就是化療，最常看到他們使用的就是 TS-1，之後再看化療的成效，搭配手術、radical neck dissection，防止腫瘤擴散，至於有沒有 metastasis 就是用 CT、MRI、echo 超音波來看附近的 lymph node 有沒有被侵犯、再加上醫生的觸診，將脖子分成五個區域來檢查。

教授非常仔細地跟我們介紹每個病人的情況、使用的檢查、治療，以及預後；而日本的口腔癌 follow up 大約是三、四個月一次，然後再看是屬於哪個 stage 來決定要追蹤多久，五到十年不等、甚至更久。

下午則是到一般診療中心，他們介紹說這邊的所有醫生都是剛畢業的住院醫師，病人一開始到醫院的時候就可以選擇要給主治醫師或是這些剛畢業的住院醫師來做，做的就是一些比較簡單的、廣泛性的治療，如：牙周治療、endo therapy 或是洗牙等等。但據說收費是跟主治醫師沒有差別的，那為什麼病人會選擇來這邊呢？問了教授後他說：因為這邊的話可以一次解決很多問題，不用轉來轉去，如果有很多口腔問題，不會很難處理，又不想一直跑不同科的話，就可以來這邊接受治療。

8/4

今天早上參觀了口腔外科的手術，是一個八歲的小孩，在做 Cleft lip and cleft palate 的後續治療。一個 Cleft lip and cleft palate 從小就要開始動非常多次的手術，才能恢復正常的外觀。首先是 lip 的重建，再來是兩次的 palate 手術，然後是 bone graft，後續還有可以要做下顎骨的正顎手術，已達到正常的咬合關係。總之要經歷非常多次的手術，而大阪大學齒學部有專屬的 Cleft lip and cleft palate center，擁有非常良好的跨科的合作，來為這些病人修復他們的外觀、重建說話、吞嚥等功能。

而這次的治療是進行 bone graft，我們看到醫生從病人的 iliac bone 開了一道長約五公分的傷口，深度直達骨頭內，取出內部的骨髓，再將上顎的牙齦翻開，將兩邊沒有癒合再一起的 maxilla bone 的骨膜縫合在一起之後，把骨髓放到裡面，最後再把牙齦縫回去，即大功告成。這是我第一次進手術室，覺得外科醫生是需要膽大心細、也要長時間訓練後才有辦法適任的，他們要在血泊之中還能找到需要的部位，切掉該切掉的、保留該保留的，而且操作的範圍都非常狹小，只要出錯就有可能造成大出血，是個非常需要清醒頭腦的行業。看完這次手術之後，

對於外科醫生肅然起敬，覺得他們真的是太厲害了！

今天下午我們有機會了解 **mouth guard** 的製作流程。首先，**mouth guard** 的功能是避免運動員在激烈碰撞中傷害牙齒，他的形狀類似於做完矯正後我們的戴的維持器，顏色有很多選擇，如：金色、粉紅、透明等等。簡單介紹一下流程。在製作 **mouth guard** 之前，我們需先從運動員口內取出上顎的模型，之後我們將選擇好的 **sheet**(**mouth guard** 的主要成分)加熱，然後押上模型，在迅速抽出多餘的氣體使 **sheet** 與模型是緊密接觸的。等待 **sheet** 冷卻後，將多餘的部分修除且使邊緣平整滑順不傷牙齦就大功告成。整體來說，整個流程在取完模型後大概一個小時就可以拿到成品非常省時。

8/7

今天早上我們也是參觀外科手術，也一樣是治療 **Cleft lip and cleft palate** 的病人，只是這次是從 **mandible** 取出骨髓，醫生跟我們說，從這邊取骨髓的話，沒有辦法像 **iliac bone** 一樣取出大量的骨髓，但這個病人的裂縫沒那麼大，所以不需要取那麼多骨髓。大致上跟上禮拜五看的東西差不多。

下午則因為遇到颱風警報，而停課了，我們也因此吃完午餐後就趕快回住處避難去了，在日本放到颱風假，也算是很難得的經驗啦！

8/8

今天早上參觀保存科，大致上跟我們 **OD** 要做的事情差不多，比較特別的是下午，有一位很有名的教授——**professor Murakami**，他是大阪大學齒學部牙周病科的權威，今天為我們介紹了最新的牙科技術，是他們自行研發的 **tissue regeneration technique**，簡言之是利用細胞激素 **FGF-2** 來刺激牙周組織的再生，雖然這個主題很深奧，但是教授仍深入淺出，用生動的比喻跟淺顯的單字來解釋他們的研究成果，而這項新發明目前已經開發成為一種新的藥，可以用在牙周病的病人，使牙周組織再生。

治療方式大致是這樣：翻瓣後，把含有 **FGF-2** 的 **gel** 放在 **bony defect** 裡面再把 **flap** 縫上，效果很好，而且教授說這個技術是不需要太多技術的，也就是說，幾乎所有牙醫師不管經驗如何都可以施行這項治療，可以讓更多病人受惠，不像 **GTR** 是需要高技術才有辦法做到的治療，因此不是那麼普及，而另一種牙周治療方式是用豬的骨頭去做 **bone graft**，但因宗教問題，在回教國家也無法實施；而只有這個最新的藥可以普及化，讓更多病人受惠。

雖然現在還在 **clinical trial** 的階段，但相信不久的將來，台灣也會引進這種技術，讓更多牙周病患者可以受惠。

8/9

今天早上由 **Wakisaka** 教授為我們介紹口腔中的味蕾，並分享他所做的研究。並解釋 **Zinc deficiency** 會造成味覺的喪失，尤其是苦味的喪失。

最好玩的部分是：之後他讓我們做一個實驗，先拿給我們吃檸檬片，並要我們把它吃掉，但是那真的超級酸，大家都舔了一口就酸到放棄了。但之後他給我們含著一種藥，約三到四分

鐘後，再叫我們吃檸檬，沒想到，同一片檸檬竟然變得甜甜的，而且酸味也變淡了，變得超級好吃！我就不客氣地吃了三大片，邊吃邊覺得，這真的很有趣，原本酸的東西會變成甜的！老師解釋：因為這種藥會結合到味蕾的甜味受器，因此會一直刺激甜味受器，產生甜甜的感覺，所以吃的東西才會變甜，也因此我們之後吃的午餐也都甜甜的呢！這種藥物也被運用在減肥與糖尿病病人上，而這個實驗告訴我們，原來味覺是可以被改變的！

下午我們到大阪大學醫學部參觀，這是非常難得的機會，可以參觀傳說中的醫學部，齒學部已經夠大夠雄偉了，不知道醫學部如何？首先我們先到 ICU 參觀，這邊有 41 床，總共四個醫生，而每個病人會配有一名護理師照顧。這些病房都有很多監控設備、監視器等等，甚至有一個螢幕可以看到手術室的內部，以便隨時掌控病人的狀況

接著我們參觀 Laboratory station，這裡有非常非常多的機械設備，專門分析檢體，如：癌症、血清學檢查、生化檢查、病理分析等等，這些設備令人嘆為觀止，其中有一個類似中央處理器的大型機器，它非常高科技，內建的電腦可以自動分析檢體應送往何處做分析，然後再回來分類、將結果傳送到電腦內，一個檢體只要 40 分鐘就可以做好分析，對於像阪大醫院這種病人數爆表的醫院來說非常重要，聽說一天就要處理快 1000 個檢體，所以非常需要這種高效率的機器來幫忙處理檢體，才不會造成大塞車。

最後，則是今天最特別的經驗：參觀 Doctor Heli。在阪大醫院頂樓，是一個可供直升機停靠的平台，綠色的地板上面有黃色的、大大的 H，上面就停靠著一台直升機，叫做 Doctor Heli。這是一台救護用直升機，專門在醫生到救護車無法到達的地方、或是需要在極短暫的時間到達的情況，讓病人可以即時的得到醫生的幫助，這台直升機最重要的功能就是，把醫生送到病患身邊，給予適時的急救措施，而把病人送到醫院，則是比較次要的功能。直升機能不能非要看機長的指示，如果天氣不好、能見度低、風大的情況就不能飛，而且在豈非都要聽機場塔台的指示，塔台也會幫忙將這個區域的飛機航線改變，以免發生意外。而全日本每個區域都有一套救護直升機系統，總共 47 套。我覺得這種系統非常先進而且對我來說非常新奇。

8/10

今天是我們待在大阪大學的最後一天了。

今天我們有幸體驗到最新科技——電腦模擬鑲牙，就是螢幕上會有一顆牙齒，手上會有連動的 high speed，就可以透過移動手上的 high speed 來模擬鑲牙，鑲到牙齒的時候 high speed 還會有相對應的震動，相當寫實。練習了一番後，教授就要我們鑲 prepare 一顆 molar metal crown 的 abutment，最後在評分，最高分的會有獎勵。而最後是我跟信好並列最高分，獲得大阪大學特產——咖啡一包。也算是非常難忘的經驗了！

這次的大阪大學見習，真的讓我學到很多，也大開眼界，了解了日本的牙科治療有很多我們值得學習的部分，我覺得這次能有這個機會參觀大阪大學齒學部，真的很值得，相信也會成為我一生中難忘的回憶！