



2008 JSUM Fellowship 心得

蔡岳儒醫師 / 壢新醫院 婦產科主治醫師

日本超音波醫學會 (Japan Society of Ultrasonics in Medicine, JSUM) 為 Asian Federation for Societies of Ultrasound in Medicine and Biology(AFSUMB)的成員學會之一，每年提供不定數的名額給其他國的成員學會甄選國內的醫師赴日六個月研修超音波方面的知識技能，當初抱著學習婦產科相關 3D 超音波的心，選擇東京大學附屬病院產婦人科學習，六個月對已經在工作求生活的人來說是有些長，但是也難得有這樣的機會可以長居日本一陣子，體會當地的風土民情。

日本古稱倭國，要探究其較早的歷史輪廓，大略是根據中國古籍的記載和考古實證，以及半假半真的神話

構築而成。《三國志》內記載的「邪馬臺國」或「女王國」，被認為是日本列島當地最早的國家形式的政治實體，相關內容被編入其教科書中，其開國神話當中的神代則是以邪馬臺國時期，也就是日本在西元兩三百年左右的人文背景為藍本逐步改編而成。

東京大學算是日本一所古老的學校，位在東京的上野車站附近，校內有最早的彌生時代考古遺址，在出土文物發掘之後，一部份區域已經成為校內放射線廢棄物的掩埋場地。東京大學的附設醫院建築也在整個校園內，院長是武谷雄二教授，同時也是東京大學附屬病院婦產部的主任教授。醫院的產婦人科門診位在門診大樓

一樓，有許多診間，部分診間有超音波機器，3D 超音波主要是使用 GE 公司的 Voluson 730 Expert 和 Voluson E8，我的指導老師上妻志郎教授是女性診療科暨產科科長，上妻教授囑我使用 3D 超音波觀察胎兒上顎 (fetal palate)，嚴格來說，六個月的時間對於學習超音波技術算是是很長的，但是對於病例的蒐集而言則不甚長，儘管醫用超音波技術是非常需要手動操作學習，但受限於日本法令的規定，外國人不具備日本醫師執照者，不得動手操作臨床技術，因此六個月間幾乎是以參觀的形式觀察東大病院婦產部醫師的產科超音波醫療行為和門診運作，並使用 GE 的 4D View 軟體觀察所

存影像的原始檔案，4D View 可以讀取 GE 的超音波機器所存的影像 Volume 資料檔案，可以三維旋轉，可以淡化或強化影像的某些部分，方便觀察我們執行 3D 超音波業務當下無法直接在超音波機器上看到的一些資訊。

在產科超音波的應用上，對於唇顎裂的觀察當中，唇裂是很容易在 2D 或 3D 超音波影像上發現，但是某些情況下顎裂就不是那麼容易被觀察到，我們嘗試使用 3D 超音波影像觀察顎裂。傳統上我們取得胎兒頭部 3D 影像都採自 sagittal view，但是近年來有文獻提到可以改變影像擷取的角度，使用 axial view 或 reverse view 擷取胎兒頭部超音波影像。通常 2D 超音波影像可以在臨床操作過程之中即可看到平面影像的清晰與否，但是 3D 超音波影像在大部分的狀態下，臨床操作目視所見只是整個立體結構的一個面，或一部份的切面，而目視所見的面卻不一定是我們要觀察的主要部分，為此我們可以儲存該 3D 影像的 volume 資料，再使用超音波機器內建的軟體或安裝於個人電腦上的 4D View 軟體做觀察和分析，但是 volume 資料的清晰度是很重要的，在學習如何使用 3D 影像看清楚胎兒上顎的同時，也比較不同視角擷取的 3D 影像資訊之清晰程度。

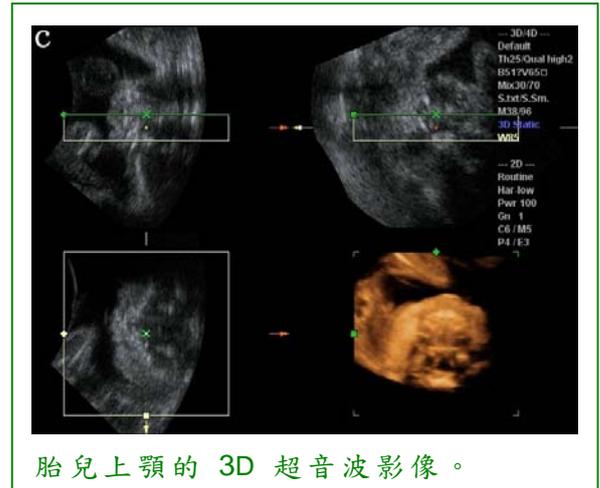
在這六個月中，我們蒐

集了 29 例胎兒的上顎 3D 超音波影像，這些胎兒介於妊娠 23 週到 30 週之間，胎兒成長過程均未發現任何異狀，其中 15 例胎兒的上顎

3D 超音波影像僅取自 sagittal view，2 例的影像僅取自 axial view，另有

12 例的影像同時取自 axial view 和 sagittal view，我們使用胎兒上顎上的一些解剖構造作為標記，觀察並比較其清晰程度，經 X square test 統計後顯示胎兒頭部經由 axial view 擷取影像，的確有較佳的上顎影像資料，也就是軟顎、顎中線大部分較為清楚 ($p < 0.05$)，但是除了影像擷取的方位之外，影像資料與胎兒的姿勢、頭部轉的位置等等也有很高的相關性。

除了臨床超音波之外，我也跟了幾次日本醫師的產檢門診，東大病院的門診每一診無固定跟診護理人員，但有遊走於各診間後方的護理人員，所有門診服務包含使用廣播請病人進入診間，多由醫師一人完成。日本並無固定做唐氏症篩檢，所以醫師對唐氏症篩檢的項目並不如台灣的婦產科醫師那樣清楚，但是仍然是有唐氏症篩檢的診療項目。東大病院婦產科會在孕婦懷孕約 24 週左右安排一次較詳盡的產科超音波檢查，如同台灣的婦產科在孕婦 20 週左右所



做的超音波檢查一般。在東大病院，部分醫師在 24 週的超音波檢查會順便做子宮頸長度的測量，以作為將來早產可能性的評估。

日本書店的書架上關於醫學的專業書籍，有一半以上是使用日文撰寫，這與台灣的醫療專業書籍甚少使用本國語文撰寫不同；圖書館內館藏的醫療專業期刊也是有一大半是日文版的期刊。

日本地理環境多山，森林覆蓋率極高，落塵量遠較台灣為低，路面雖然仍有少許垃圾，但因缺少落塵，大部分地面上感覺還是乾乾淨淨的。又因日本地處溫帶氣候，四季分明，仲夏的東京氣溫是很高的，有時可以高到與人類的體溫相當，但是冬季就會降雪，因此四季的植被景色變化是很明顯的，我是七月入境日本，十二月離開，完完全全看到了從夏季到冬季的植相變化。在東京，九月之前天氣都很炎熱，植物都是一片綠，約略十月中旬以後，許多樹葉開始泛黃，公園和市郊的植物

景觀開始變化，東京市區隨處可見的銀杏樹，樹葉成群逐漸變成金黃色，到十一月中旬，楓葉逐漸泛紅，郊外滿山的紅葉非常吸引人們的目光。十二月之後許多樹的樹葉開始凋零，滿地金黃色的銀杏葉散發出特殊的氣味，許多樹種僅存樹枝。十

一二月的東京尚未寒冷到降雪的温度，因此無緣在東京見到降雪，但是在東京深刻體驗到從夏季入秋再入冬的明顯變化。

東京上也不忍池公園是我每天往東大病院必經之處，有許多野鴨、海鷗等水

鳥，那些野鴨非常平易近人，有人餵食就會群聚而來，有時甚至會主動向人乞食，如此觀察可以知道為何有些動物很容易被人類馴養，對動物的觀察也是另外的收穫吧。



伊勢神宮內之仿古建物前，伊勢神宮是日本祭祀其皇祖神的地方，其建物乃仿自其「神代」的建築，考古學上是彌生時代後期，或古墳時代前期，也約當史籍記載的耶馬臺女王國時代。