

此次到澳洲受訓，因為要先到香港轉機，居然遇到帕卡颱風影響航班，超過 600 班航班大亂，在機場等候近十個小時，但接著轉機班機時間短促，行李也延遲了二天才到飯店，和台灣氣候相反的澳洲現在是寒冷的冬天，在沒有保暖衣物的情況下，經歷了著實克難而狼狽的二天。

位在雪梨近郊的 Cochlear 公司總部，是設在麥覺理大學(Macquarie University)裡的兩棟諾大的建築物，此總部包含研究部門、生產部門、維修部門、實際驗證使用、教育訓練及行銷管理，主要是研發 Nucleus 人工電子耳系列產品、植入型骨傳導助聽器( Baha, bone anchored hearing aid)以及聽覺腦幹植入物(ABI)。

Nucleus 人工電子耳，最早由 Graeme Clark 醫師在 1970 年代發展，也是美國 FDA 第一個核准通過的人工電子耳，全球有三分之二以上的植入者選擇此公司，自 1982 年後迄今擁有超過 25 萬的植入者，到 2013 年的統計數據 Nucleus 的產品可信度超過 99%，此公司對於重度聽損患者的影響實在不容小覷。

人工電子耳顧名思義是一種取代失能內耳的電子設備，它接收外界來的聲音並處理後傳遞訊息至大腦，主要是由三個部分組成，第一部分是必須經由手術植入至耳後頭顱骨外的電刺激裝置，第二部份是植入內耳可傳遞訊號至大腦的電極，第三部則是透過磁鐵吸力吸附在身體外的語音處理器。此次人工電子耳的手術訓練主要分成兩個部分，第一部分是介紹手術適應症、術前評估、術後諮商、及選擇電極的重點。第二部份則是實際經教學用模型顱骨及大體顱骨操作乳突切開手術打開顏面神經凹(Facial recess)，找到 round window，並經由資深醫師指導學員植入電極。為期四天的亞太人工電子耳手術訓練，總共有 10 個分別來自韓國、印度、香港及台灣的耳科醫師與會，第一天(9/4)各個學員先自我介紹，說明自己在電子耳的經驗以及期待透過此次課程學習的部分，第二天(9/5)整日都在 Cochlear 公司的顱骨實驗室進行訓練，指導醫師 Dr. Jonathan Kong 及 Dr. Phillip Chang 都是華人醫師，一口流利的英文以及步驟清楚的手術示範，讓與會的醫師更能熟悉手術細節以及掌握電極植入的位置，對我而言真的是獲益良多。(圖左為 Dr. Jonathan Kong)



課程的第三天，我們來到了 Vincent's Private Hospital 觀摩 Dr. Phillip Chang 執行兩台人工電子耳手術。Dr. Phillip Chang 在手術前先提供患者的聽力檢查結果，以及他如何做術前諮詢及評估，待討論後再開始示範手術。而第二台手術則是一位雙耳都植入電子耳的患者，但是因為十多年前植入的電子耳部分電極近兩年功能不佳，無法提供良好的語音辨識功能，所以須將舊電極移出，並置入新電極。能夠觀摩這種再置入手術真的很難得，Dr. Phillip Chang 逐步示範將發炎組織移除後，謹慎拔除舊電極，再迅速沿 round window 置入新電極，對初學者而言真是印象深刻。下午則是一個座談由兩位醫師提出困難個案與與會醫師進行討論，討論結構異常的患者如何進行電子耳評估，很精采的個案討論，像回到大學時期的問題導向教學，引導學員思考，師生雙向都很有收穫。

我國自 106 年 7 月開始，健保署專案給付 18 歲以下雙側極重度聽損患者終身一次植入人工電子耳，對於極重度聽損的孩子真的是一大福音，以前受限於昂貴的價格，患者即使配戴助聽器效果不佳，卻也無能改善人際溝通及維持正常生活，現在希望在健保署專案給付後能讓更多人回到有聲世界。感謝醫院和 Cochlear 公司讓我有機會到澳洲原廠接受手術訓練，除了與各國醫師交流增廣見聞並了解人工電子耳在亞太各國醫療給付的現況外，未來也期許自己能更精進手術技能，並跟上科技快速進步的腳步，讓聽損不再是一種障礙。



(上圖為與會各國醫師參訪各部門後於 Australian Hearing Hub 前合影)