

行政院所屬各機關出國報告

(出國類別：進修)

澳洲人工電子耳進修

服務機關：衛生署基隆醫院

出國人 職稱：耳鼻喉科主任

姓名：許家禎

出國地區：澳洲

出國期間：民國九十年十二月十六日起至二十一日止

報告日期：民國九十年十二月三十一日

Jo/c09102913

行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：澳洲人工電子耳進修

頁數 含附件： 否

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話 衛生署基隆醫院/人事室/24292525

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

衛生署基隆醫院耳鼻喉科主任許家禎 24292525

出國類別： 進修

出國期間：民國九十年十二月十六日起至二十一日止

出國地區：澳洲

報告日期：民國九十年十二月三十一日

分類號/目：

關鍵詞：人工電子耳

內容摘要：

今日的耳科學進步，一日千里，早期認為的一些不能治療的疾病，在新的科技出現之後，似乎變的可行，以聽覺障礙而言，一個聽障兒童平均耗費三十倍社會成本來照顧，以前想到的是如何照顧這一些沒有社會工作能力的族群，而今日我們要的是創造病患的聽覺，使他本身能夠自給自足，甚至如同一般人一樣的貢獻社會，人工電子耳就是在這樣的背景底下蘊釀產生，本署署立醫院肩負政府保障人民健康的責任，所以積極發展這一項尖端的服務項目，是責無旁貸，

澳洲是人工電子耳的發源地，以科技水準而論，領先世界各國，所以選擇參訪整個人工電子耳產品與手術到復健的過程，概因人工電子耳醫療團隊的建立，不只是由一個醫師施行此困難手術，且對於手術之後漫長而辛苦的聽語復健過程，也需要花費極大的人力與心力，所以這一次進修的重點在於新型小切口手術的觀摩，術後病童的調頻開機作業及持續的聽能復健工作。首先，在 Cochlear Limited 看到了電子耳的歷史和歷代的產品，包括我們目前正使用的 24 頻人工電子耳產品，以及最新型的 contour 24 型的產品；在 Shepherd centre 看到了完整的調頻開機和聽語復健作業，這是整個電子耳的過程最重要的一環，因為在校正病童的人工電子耳內外機之間，扮演重要的地位。整個治療過程，對術後的病童，一般要一至三個月調整一次，以維持病

童的聽力接收，在一個正常合理範圍的程度。至於聽語的復健治療，建立一套有效率而持續的課程，能使病童儘速融入社會。最後一天在雪梨市東方 New Children Hospital，看到 Prof. Gibson 的完整手術過程，他使用新式的小切口的人工電子耳植入方式，這將會是世界上同類手術的主流，可以作為日後我們手術方法的參考。另外，對於聽力師，語言治療師及聽語老師在人工電子耳團隊中扮演的角色，有更深一層的認識，這也將有助於本署署立醫院人工電子耳團隊的建立

目的

本署署立醫院肩負政府保障人民健康的責任，所以積極發展這一項尖端的服務項目，是責無旁貸，此行的目的，在新型小切口手術的觀摩，術後病童的調頻開機作業，持續的聽能復健工作，這是為了為發展本院人工電子耳手術及建立醫療團隊，了解手術可行性及所需之必要設備。

過程

12/16 搭機前往澳洲雪梨

12/17 下午抵達雪梨市，了解參訪流程

12/18 早上九點到達位於雪梨市郊的 Cochlear Limited. 是一幢平凡的三層樓建築，實在難以想像這是澳洲人最引以自豪的人工電子耳總部(澳洲人最自豪的是網球，人工電子耳，和無尾熊)，每一年產值達八十幾億美金的產業，首先由 Medical Director Merry Brendan 進行簡報，說明人工電子耳的歷史和研究的重點，一路發展而來的困難和新型人工電子耳的進步和改良的部份，並簡述整個電子耳發展的過程及每一代的電子耳產品，以及未來發展的方向。中午和高級主管電子耳的 Merry Brendan 共進午餐，Merry Brendan 是一位風趣而有經驗的主管，並邀請一位接受過人工電子耳植入手術術後的病患實際表演有關電子耳術後的一些處理方式，那位小姐植入的是比較早期的型號，但是效果非常之好，我想這是一個最佳的例子，只要能重新開啟聽覺的門，聽障的病患一樣可以跟我們在社會上競爭、自給自足，不需社會救濟而耗費社會成本，行程中，安排我實地試用新型的 contour24 型的產品，這是更為體貼病患的產品，該產品雖然精巧但是對手術醫師而言，需要有更高超的手術技術。

12/19 由澳洲墨爾本大學聽力學碩士 Peggi Lui 陪同前往於市區

的 Shepherd Centre 參觀接受過人工電子耳的兒童復健的情形，Miss Lui 本身是聽語老師，又再接受聽力學的訓練，她將在下一年初派往上海、新加坡與當地作聽力方面訓練，最後回到台灣成為長駐台灣的澳洲特派員。裝置人工電子耳，應澳洲的作業制度在醫院中進行手術，術後傷口復原後就移交給專門的復健中心，每一家醫院都設有復健部門，這一次參觀遇到難得一見的 mapping 過程，這是病患在人工電子耳手術後，第一次要打開以植入電極，因為這是病童從出生後第一次能夠聽到”聲音”這個東西，對他而言，是一個全新生活的開始也是最感動的一刻，相對的，如果是無反應或效果不好，對人工電子耳團隊會產生很大的挫折。此外，聽力師和語言治療師的團隊合作，讓我留下深刻的印象。Shepherd Centre 用聲場聽力檢查(sound field test) 和遊戲式聽力檢查(Play tone audiometry) 做為初步的篩檢工具，因為大多是年幼的病童，無法配合使用純音聽力檢查來測。本署醫院擁有聲場聽力檢查的本就不多，擁有遊戲式聽力檢查的更少，對日後本署要建立整個聽語小組，是值得我們注意的一點。

12/20 本日將參訪醫院，安排早上六點出發，前往全澳洲最負盛名的 New Children Hospital ，觀摩 Prof. Gibson 手術的過程，此醫院為雪梨西方的 Weameads 區。澳洲的醫學中心和國內的大不相同，Prof. Gibson 可能因為地緣廣大，他大多蓋成一小幢一小幢的建築，

少有一棟超過五層樓的醫院，我去的這一個 Children Hospital 是園區中極負盛名的一棟，因為整個新南威爾斯州的人工電子耳手術，百分之八十是在這裏完成的，外表毫不起眼，甚至內部像一個大的 Shopping Mall，本次手術由 Prof. Gibson 親自示範小切口人工電子耳的過程，他採用的新型的小切口手術方式，這和我們國內頗為不同。手術歷時三小時→是相當快和平順的手術過程，除了用小切口手術來植入電子耳的接收之外，在手術中採用 NRT 和 eABR 做為即時監測，可在手術尚未結束之前，醫師可以即時知道植入的電極和耳蝸的基底層是否有充份接觸，可以避免植入不良品造成的悲劇並即時的挽救植入深度不足的重大缺點。這應該是在以後的電子耳手術中，列為標準的項目，也可以做為我們日後改進手術的參考。此外，小切口手術的好處，是可縮短病童住院天數，台灣人工電子耳植入手術的病患平均住院天數約十天，在澳洲別為三天左右，相差極多，此可以作為以後我們努力的目標。

12/21 回國

心得

署立醫院的形象，長久以來讓民眾認為是平民醫院，也就是只能做一些別人做的到而不做的東西。做為一個在署立醫院服務的頂尖的耳科醫師，發展人工電子耳是一個必經過程，這將使本署署立醫院在耳科方面步入醫療的最前線，這此次進修人工電子耳的過程主要心得：

- 一、 手術採用小切口的作法，創新的手術方法，縮短了病童的住院時間，也減少併發症的發生，此手術方法列為第一優先引進的技術。
- 二、 手術進行中採用 NRT 和 eABR 直接監測剛植入的電極 可以在手術尚未結束之前，醫師即時知道植入的電極是否和耳蝸的基底層有充分接觸，以避免植入不良品造成的悲劇，並能及時的挽救植入深度是否不足的現象，這在以後的電子耳手術中，將是一個新的趨勢。
- 三、 醫療團隊的配合極為重要 基隆地區的病童，以往都到台北接受手術，而且術後漫長的復健過程，往往耗去病患與家長大量的時間，我們應該積極建立基隆醫院的醫療團隊，以造福基隆地區病患。

建議

本院中耳手術台數已超越人工電子耳的發展限制的門檻(500 台以上)，為服務基隆地區的病童，應即早致力於人工電子耳團隊的建立。這是一項足以提升醫療品質及醫院聲譽的手術，亦是目前世界最頂尖的手術，本署署立醫院有能力也有意願去執行這一個挑戰，是一項重要而有意義的投資，值得我們去努力。畢竟，現今的醫療環境，不進步，就將會被社會所淘汰。