



聽覺創建 創造嬰幼兒的可能性

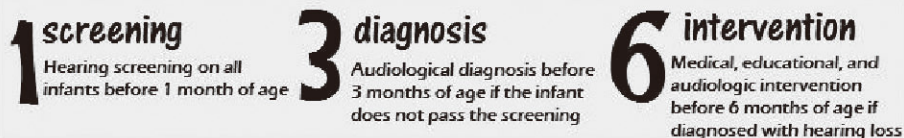
郭佩鑫 ◆ 彰化基督教醫院 郭佩鑫

聽力對你來說重要嗎？如果有一天，你聽不到世界上所有的聲音，聽不見家人朋友所說的話、聽不見音樂、聽不到路上吵雜的車聲、聽不到風吹聲、聽不到時鐘滴答的聲音，世界變得一片寧靜，你只能從眼睛看到人們嘴唇開合，卻沒有伴隨一點聲音；你只能驚覺車子從你身邊呼嘯而過，而無法察覺到對你鳴響已久的喇叭聲；當你晚上睡眠時，再也聽不到枕邊人打呼，或是小孩半夜偷起來上廁所悉悉簌簌的聲音，你能想像這樣的生活嗎？聽力之於人的重要性，就如美國殘障教育家海倫凱勒所說：「看不見，使人與物隔絕；聽不見，使人與人隔絕。」

因此，有鑑於聽力對於人之重要性，民國101年度開始，政府全面補助新生兒聽力篩檢，其過程參考美國嬰兒聽力聯合委員會（JCIH）所提出的「1316原則」，建議新生兒出生後1個月內應完成聽力篩檢，未通過篩檢的新生兒需在3個月大前接受完整的聽力評估，確診之後1個月內

需配置合適的助聽輔具，並於6個月大以前進入早期療育課程，但相較於美國的規定，台灣家長多半需較長的接受期，通常都會等到孩子6個月左右才開始配戴輔具，其實對於孩子的發展都有些晚了，對於我們專業人員而言，配戴輔具進入療程，其實是越早越好，正常孩子一出生就開始邊聽生活中各種聲音，邊學習各種事物，而聽損的孩子在未配戴輔具之前，所聽到的聲音都是模糊、小聲，更甚至聽損程度較重的孩子很多聲音都聽不到，配戴輔具進入療程的時間拖越久，對於孩子未來的整體發展都是較為不利的狀況，未來也越難以彌補。

在正式進入聽能創建課程之前，我們會要求家長須為孩子選配適當的輔具，而適當的輔具，需要相對準確的聽力檢查才能達到。新生兒出生後24到36小時內會先做第一次初篩，若第一次初篩未通過則在36到60小時內再做第二次初篩，若兩次初篩皆未通過，就會在1個月大的時候回來做複篩，複篩若依舊未通過，則會安排2至3個



圖片來源：louisiana department of health



月大左右再回來確診，確認聽損好耳與壞耳、聽損類型及聽損程度，確診以後就會建議家長為孩童選配適當的輔具，並在6個月大左右盡快安排合適的聽能創建課程。

為了替孩童選配最適合的輔具，我們就需得到相對準確的聽力檢查結果，通常在2至3個月確診時就會做電生理檢查，找出雙耳聽力閾值，而確診之後，也會大約每3個月請家長帶孩子回來追蹤聽力，我們會採用純音聽力檢查來為孩子追蹤聽力，因應不同的發展年齡，我們會選擇合適的檢查方式，為孩童進行純音聽力檢查，可能有人會問，若電生理檢查已有結果了，為什麼還要加做純音聽力檢查呢？那是因為主觀檢查與客觀檢查的檢查方式及結果不同，電生理檢查屬客觀檢查，需孩子熟睡，利用耳機播放刺激音，再用電極片記錄聽覺路徑各解剖位置的電位反應，藉此找出聽覺閾值；純音聽力檢查屬於主觀檢查，我們會替個案戴耳機，播放不同頻率、不同音強的純音，個案需自行反應有沒有聽到聲音，一般能配合的大人或大小孩會請他們舉手或按按鈕來表示有聽到聲音，但對於3歲以下的嬰幼兒，他們當然不可能如此配合我們檢查，因此，我們針對嬰幼兒聽檢有以下3種檢查方式：

1. 行為觀察法（BOA, behavior observation audiometry）：適用於6個月以下嬰兒，此時的嬰兒大多還未有自行轉頭尋找音源的能力，因此，此項檢查多依賴聽力師觀察嬰兒聽到聲音的反應，例如：睜大眼睛、停止或改變吸吮奶嘴的速度及伸直四肢等，此項檢查需依賴聽力師自行觀察嬰兒

反應，因此容易受到主觀判定的影響，也由於嬰兒年紀還小，此時的檢查結果通常為最小反應閾值，而非真正的聽力閾值。

2. 視覺增強法（VRA, visual reinforcement audiometry）：適用於6個月至2歲的嬰幼兒，此時的嬰幼兒大多已具備轉頭尋找音源的能力，檢查時，聽力師會建立嬰幼兒聽到聲音轉頭的制約反應，當耳機裡有聲音時，聽檢室裡的玩具燈箱就會亮起，讓嬰幼兒知道，聽到聲音燈箱就會亮起，當連結建立後嬰幼兒聽到聲音便會自行轉頭，聽力師便可藉此找出嬰幼兒的聽力閾值，此時的聽力閾值，若可信度佳，便已接近準確的聽力閾值了。
3. 制約遊戲法（CPA, conditional play audiometry）：適用於2歲以上的幼童，此項方法的原理與視覺增強法相似，亦是建立孩童對聲音的制約反應，只是將上個方法的看燈箱改成玩玩具，例如：聽到聲音將積木放入箱子裡、聽到聲音投一顆球等，此時所做的聽力檢查已非常接近準確的聽力閾值了。

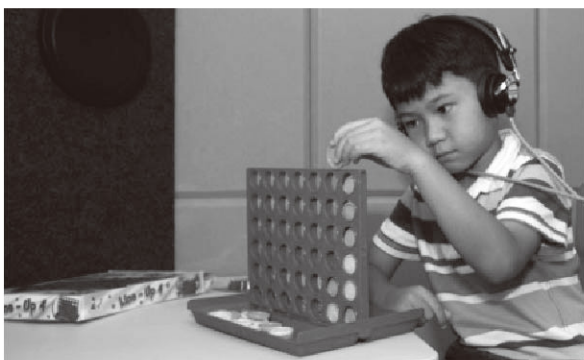
做出相對準確的聽力圖之後，就需選配合適的輔具了，聽力輔具分為助聽器與人工電子耳，助聽器較為普遍，適用於嬰幼兒至成人，形式主要分為耳掛式、耳內式、耳道式及深耳道式，適用聽力範圍從輕度到重度左右，有較好的效果；極重度以上的聽損，聽力師就會建議家長考慮選配人工電子耳，人工電子耳相較於助聽器，售價較高，且需手術植入接受器及電極串，外部還需配戴麥克風、語言處理器及頭件等等，但不管配戴何種輔具，選擇對孩子最適合的輔具才是對孩子未來發展較為正向的幫助。



BO 圖片來源：semantic scholar



VRA圖片來源：NHS Forth Valley



CPA 圖片來源：quest
<https://xspedia.wordpress.com/page/1/>

106年度開始，在耳鼻喉部范主任的支持下，本院聽力師開始學習精進聽覺創建的教學，每週五早上，有從承輝聽力所外聘的邊老師，來指導聽力師們進行聽能創建的教學。根據美國聽力語言協會（ASHA）之說

明，聽能復健內容包括：聽知覺訓練、學習使用視覺提示、提升說話品質、語言發展、促進溝通及聽覺輔具管理以上6大項，因本院上課的孩子多半為1歲上下的嬰幼兒，所以我們課程內容大多著重於聽知覺訓練、促進溝通及聽覺輔具管理為主。聽覺創建課程主要分為四個階段，分別是：

1. 察覺：讓孩童學習聽到周遭生活中的聲音，提醒孩子去聽聲音，建立聽到聲音會尋找音源的反應，例如：聽到敲門聲會轉頭找尋聲音來源。
2. 辨識：讓孩童知道2個聲音的不同，例如：大小聲不同、高低音不同。
3. 分辨：孩童能分辨不同的聲音，例如：聽到爸爸的聲音知道是爸爸說話。
4. 理解：能理解聲音的意義，例如：能聽懂日常對話。

因應不同年齡發展，課程難度會逐漸增加，除了每周一次的課程之外，家長也需回家練習，並在日常生活中實踐課堂所學的語言輸入技巧，最重要的一點是家長需了解，聽能創建是長期持續的過程，需家長與聽語老師及聽力師配合，才能幫助孩童發揮自身最大的潛力，我們提供孩子所有所需的工具，孩子才發揮本身最大的能力，希望未來幾年，聽能創建能蓬勃發展，使每個聽損孩童都能開創璀璨的未來。

參考資料

1. 101年衛服部新聞<https://www.mohw.gov.tw/cp-3159-24575-1.html>。
2. 雅文兒童聽語文教基金會<https://www.chfn.org.tw/news/index/1/622>。
3. 聽見問題－聽覺損傷兒童父母常見的問題與解答。🌀