

出國報告（出國類別：考察）

紐西蘭參加國際會議與參訪

服務機關：國立高雄師範大學

姓名職稱：陳小娟教授

派赴國家：紐西蘭

出國期間：2016/7/5~2016/7/18

報告日期：2016/12/30

摘要

本次出國除了參加於紐西蘭基督城舉辦的合併會議(亞太地區聾教育會議與紐澳聾教育會議)發表論文,也參訪了基督城維內許聾人教育中心。主辦單位將會議內容區分為四個領域(醫療、心理學、教育、以及聽力學),邀請了學術表現卓著的四位專家做專題演講(Ramesh Rajan、Gary Morgan、John Lucker、以及 Teresa Ching 博士),每人各講兩個主題。大會也有多場次同時時段的口頭與海報論文發表。會議後參訪維內許聾人教育中心,該中心是基督城提供聾與聽損學生學習資源的重要機構,重視家庭本位的服務,有多項獨特的課程提供給聽損學生及其家庭。

關鍵詞: 亞太地區聾教育會、聽損孩童縱貫成效研究、父母觀察子女語言量表、學前住宿教育課程、就學階段評估課程、住宿沈浸課程

Abstract

This trip included two major parts: (1) taking part in a joint conference of APCD and ANZCED as well as presenting a paper, and (2) visiting van Asch Deaf Education Center. The conference included various presentations into four areas: medicine, audiology, education, and psychology. Four well-known speakers were invited as keynote lecturers; each of them gave two one-hour lectures. Concurrent oral presentation and poster presentation were arranged in the conference. This report summarized the content of keynote lectures and the visiting to the education center.

Key Words: hearing impairment, Longitudinal Outcomes of Children with Hearing Impairment (LOCHI), Parent Report of Everyday Function (PEACH), preschool residential courses, school assessment visits, residential immersion courses

目次

標號	名稱	頁碼
	中英文摘要	ii
	目次	iii
壹、	目的	1
貳、	過程	1
	一、參加紐西蘭基督城亞太地區聾教育會議（簡稱 APCD） 與發表論文	1
	二、參訪基督城維內許聾人教育中心	13
參、	心得	16
肆、	建議事項	16

本文

壹、目的

- 一、參加紐西蘭基督城亞太地區聾教育會議（簡稱 APCD）與發表論文
- 二、參訪基督城維內許聾人教育中心

貳、過程

本次的出國行程主要有兩項，一、參加紐西蘭基督城澳紐聾教育會議/亞太地區聾教育會議並發表論文，二、參訪基督城維內許聾人教育中心，學習事項與心得扼要紀錄如下。

一、參加紐西蘭基督城澳紐聾教育會議/亞太地區聾教育會議並發表論文

（一）前言

從北半球盛夏的高雄飛往南半球嚴冬中的紐西蘭基督城參加 2016 年 7 月 7 至 10 日的澳紐聾教育會議/亞太地區聾教育會議，只是飛機上幾部電影的距離，但是溫度卻是從攝氏 34 度直接切換為不到 5 度。

數年前，紐西蘭的基督城在不到半年的時間，連續受到兩次規模極大的地震傷害，2010 年 9 月 4 日凌晨 4 點 35 分發生 7.1 級地震，震央在基督城市中心西方 40 公里的地底 10 公里處，雖無人傷亡但房舍嚴重倒塌，而房子即使沒有倒塌，由於受到劇烈的搖晃，已潛藏著下一次地震時倒塌的伏筆；2011 年 2 月 2 日中午 12 點 51 分發生 6.3 級地震，震央在基督城市中心東南方的地底 5 公里處，由於比前一次更接近地表，因此房舍傾塌比前一次嚴重，1 萬棟房屋無法重建，必須拆除，而著名的聖公會主教座堂也有多處損壞與傾塌；由於地震發生在中午用餐時段，因此人員死傷慘重，估計至少有 200 人喪生(<https://goo.gl/GNLYTu>；梁勝雄、朱儂祖與李建成，2011)。

五年半後，因為參加會議而來到基督城，站在街邊看著四周廣闊且空蕩蕩的平地，以及多數大樓邊上的鷹架，很驚訝的發現災後建設還在進行中，當時破壞的程度真是難以想像。

（二）開幕式

主辦單位將兩個會議【第十二屆亞太地區聾教育會議（12th APCD）與第二十八屆澳紐聾教育會議（28th ANZCED Conference）】合併辦理，會場設在基督城的空軍博物館。大會以別開生面的毛利人祝福儀式開啟序幕，祝禱一切順利。

Hagley 社區大學五位聾生接著以手語配合歌曲表達他們對這塊土地的期許與關愛，歌詞大意是「告訴我如何開始，我的城市已毀損；我向神祈禱，給我力

量、給我愛、給我信心。快快興起，我們對這個城市的未來有美麗的期望，忍住淚水，我們有美麗的期望」。

大會主席致詞時提到，我們不能向後看，要向前看，城市有未來，聽損者也是，對於這些未來，我們都扮演著重要角色，透過研究我們得知有助於聽損者的途徑，鼓勵大家繼續接受挑戰。

(三) 專題演講

主辦單位將會議內容劃分為四個領域(醫療、心理學、教育、以及聽力學)，邀請了學術表現卓越的四位專家做專題演講，分別是 Ramesh Rajan、Gary Morgan、John Luckner、以及 Teresa Ching 博士，每人各負責兩個專題，每個專題各一小時，與會者集中在同一個場地聽講。其他時間則是同時進行的口頭報告，海報則是另開設了一個特別時段。這份報告將八個專題演講做了摘紀，題目如表一所示，以下說明這些專題的內容。

表一 四位專題講者的姓名與講題

<p>Dr. Ramesh Rajan</p> <ol style="list-style-type: none">1. 周圍聽覺損傷後的中樞變化 (Auditory system plasticity to peripheral damage)2. 腦部異常者在噪音中的聲音處理效應 (Processing sounds in noise - effects of brain disorders)
<p>Dr. Gary Morgan</p> <ol style="list-style-type: none">1. 執行功能與語言的發展 (Executive functions and language development)2. 心意解讀理論對於聾童的學習有何種意義 (Understanding what Theory of Mind means for deaf children's learning)
<p>Dr. John Luckner</p> <ol style="list-style-type: none">1. 幫助學生具備更好的 EQ (Helping Students Become More Emotionally Intelligent)2. 促進聾與重聽學生的社交能力 (Increasing the Social Competence of Students who are Deaf or Hard of Hearing)
<p>Dr. Teresa Ching</p> <ol style="list-style-type: none">1. 大型數據佐證早期介入對先天性聽損孩童有成效 (Effectiveness of early intervention for improving population outcomes of children with congenital hearing loss)2. 建立單側聽損孩童聽覺管理的研究證據 (Developing an evidence base for the management of children with unilateral hearing loss: the CUHL study)

1. 講者四之一 Dr. Ramesh Rajan

(1) 周圍聽覺損傷後的中樞變化 (Auditory system plasticity to peripheral damage)

透過反覆的練習來達成大腦皮質的重組是很多學習理論的依據，可塑性是其核心，也就是說，大腦的重塑性可能來自經常的、重覆的刺激，這種刺激可能是有意的，也可能是不經意的。助聽器的配戴也有可能造成大腦皮質的重組，有些人稱之為復健型重組（*rehabilitative plasticity*），有些人稱之為功能型重組（*functional plasticity*）。

除了這種經常與重覆的刺激之外，內耳的損傷也會誘發大腦的神經重組。當內耳對應某個頻率及更高頻率的部位受損時，內耳測得的神經微調曲線(*tuning curves*) 沒有顯現重組現象，而是未出現典型的微調曲線，也就是對應著受損部位的神經纖維，其微調曲線消失，但是原本對應這些受損區塊的大皮質，卻去對應較低的頻率。經歸納，這種現象只出現在感覺神經性聽力損失、下降型聽損並且損傷嚴重到耳蝸部分區域死亡、時間相當久、以及處在一種固定的聲音環境之下。換言之，如果只是 10 到 20 分貝的損失，並不會誘發大腦重塑性，傳導型聽損也不會在大腦內出現神經重組的變化。

將近二十年前就有研究發現：當患者的耳蝸有一部分區域死亡時，他們若戴上助聽器，頻率辨識的表現比那些沒有耳蝸死亡區的患者還好，這可能是大腦皮質重組的結果，比起聽損前，他們有較大的皮質區塊對應耳蝸死亡區的邊界頻率，因此頻率辨識的表現較佳（*McDermott, Lech, Kornblum, & Irvine, 1998*）。*Gabriel, Veillet, Vesson, & Collet (2006)* 的研究結果也發現，助聽器的配置，會讓患者下降型聽力圖切截位置（*cut-off*）所對應的頻率，其 *DLF*（*discrimination limen for frequency, DLF*，最小頻率差異值）變得較小，也就是更敏感，而且戴上助聽器後，出現此效應所需要的時間與年齡有關，年紀輕者出現此反應早於年紀大者，但是切截頻率以外的其它頻率則沒有相應反應。

由於時間不夠，講者就沒有提到耳鳴與神經重組之關係。

(2) 腦部異常者在噪音中的聲音處理效應（*Processing sounds in noise - effects of brain disorders*）

在環境噪音中處理語音的能力是聽覺作業中很重要的一項能力，復健或治療經常將這個能力納入成效測量。我們在噪音中處理語音的能力，與之相關的因素很多，音調、時序線索、噪音頻譜類型、講者熟悉度、注意力、以及認知能力等，講者發現很少人提到腦部異常與這項能力的關係，他的研究結果顯示：腦部異常者（例如癲癇、高功能的自閉症譜系異常、口吃、帕金森氏症），噪音中的言語聆聽表現變差，這倒不是聽力較差造成，因為研究中的個案聽力都正常，可能的原因是執行功能被挑戰，當噪音出現時，聆聽會比較費力，造成分心，以致噪音中的語音聽取正確度下降。講者以自閉症譜系異常者（以下簡稱患者）來說明這個現象，他觀察到，如果播放的噪音是患者沒有興趣的聲音，就不會造成分心，其結果是噪音中的語音聽取正確度也不會下降，但是如果播放的是患者有興趣聽的聲音，聆聽表現就會下降，他還發現隨著年齡的增加，自閉症患者在噪音中的言語聆聽表現也會變得較佳，表示他們的執行功能隨著年齡成長，此外，如果競爭的噪音是患者沒有興趣聽的聲音，有些患者的表現甚至比聽力正常者略好。

2. 講者四之二 Dr. Gary Morgan

1. 執行功能與語言的發展 (Executive functions and language development)

執行功能與多個認知處理的控制有關，包括：計畫、工作記憶、注意力、問題解決、抑制、心智彈性/切換 (mental flexibility/switching)、活動的啟動與監控等。在語言的發展過程中，有多項高層次的認知能力涉入（例如複雜的語言與口語的理解，需要計畫、工作記憶、注意、切換與抑制等能力），因此執行功能從語言發展的初期開始就扮演著重要角色，之後二者對於彼此的發展有互補的角色。最近的研究結果顯示，複雜的語言技巧可能會促成更多高層次認知執行功能的技巧，所以，與其說是執行功能影響語言的發展，倒不如說，對於年齡較大的孩童而言，語言有促進高層次認知執行功能的作用。

如果早期沒有建立有效的溝通，可能的後果是失去了透過語言去獲取世界知識的管道，此外，也失去了運用語言去思考、理解、以及解決問題的機會。Berk 與 Landau (1993) 指出 1 至 7 歲孩童以語言思考有四個發展過程：先是與其他人的社交對話 (social talk)，之後是公然的自我對談 (overt private talk)、內在對談，最後是省略的思考與對談 (abbreviated talk/thinking)。比起聽常孩童，聽損孩童的思考語言可能發展較差，因而不利於建立有效的執行功能。執行功能的問題可能會顯示在下列事項中：為件事預做計畫、知道某個計畫可能要花多少時間完成、說故事 (說或寫)、以一種有組織與次序的方式與別人做細節的溝通、心智策略以及從記憶中提取訊息、獨自從事某種活動或想出點子、一面記住一些訊息一面從事與這些訊息有關的事情；雖然曾有一些研究透過問卷或口語混合非口語的作業方式發現聽損孩童的執行功能有困難，但是問題是口語題目涉及其中，而且是小樣本的研究，於是講者以這個主題，最近用較大的樣本完成了一個研究 (刊印中)，個案的年齡是 6 至 11 歲，實驗組與控制組分別有 108 個聽損孩童與 125 個聽常孩童，採用以非口語方式測量下列認知能力：抑制、工作記憶、計畫、切換、設計流暢性 (design fluency)、以及語意流暢性 (semantic fluency)，想要探討的主題是聽損與聽常孩童的非口語執行功能有無不同、聽損孩童的執行功能與語言有何種關係、以及聾父母的聽損子女與聽常父母的聽損子女在前一項的比較中有何不同。結果發現聽損孩童在非口語執行功能多個測量項目的表現都比聽常孩童差，語言能力與聽力是其中很重要的因素；聾父母的聽損子女由於早期在家中就用手語溝通，其執行功能和聽常孩童一樣好，而聽常父母的聽損子女其執行功能則比聽常孩童差。

國外有一些與執行功能有關的訓練，有的是課程本位 (心智工具、心智覺識練習、促進取代的思考策略、腦部體育館、蒙特梭利)，有的是軟體本位 (Cogmed、Luminosity、Brain training、Successmaker)。有研究指出音樂者的執行功能優於非音樂者 (Bialystok & Depape, 2009)，而音樂中動用了多項高層次的認知，例如：選擇性注意力、抑制、計畫、工作記憶、監控技巧、多重作業、彈性與切換等；因此講者與其博士生以音樂做執行功能的訓練，每週兩次，每次一小時，共

介入十個小時。結果發現孩童的執行功能在多個測量項目的表現都顯著進步（抑制、工作記憶、設計流暢性、以及語意流暢性等），但是執行功能中的「計劃」能力則沒有進步。可見課程本位的執行功能訓練可改進某些項目的表現、這些訓練可以在教室中進行、並且某些執行功能易於透過訓練而改善（例如「工作記憶」比「計劃」容易改進）。但很不幸的是，六週後追蹤的數據顯示：這些改進的能力又回到了原點，效應並沒有保存，講者指出這表示可能需要更長期的訓練才能達到穩固的成果，未來將針對這部分繼續探討。

2. 心意解讀理論對於聽損孩童的學習有何種意義（Understanding what Theory of Mind means for deaf children's learning）

講者曾為這個主題寫了一篇專文（Morgan, 2015），他在會議中的演講內容部分與那篇文章相同，因此以下的說明有一部分是參考該篇文章。Morgan 博士指出心意解讀理論（Theory of Mind，簡稱 ToM）是社交認知能力中的一個成分，意思是解讀他人心意的能力，講者指出個體能否成功地將學習中獲得的訊息合併到自己現存的知識體系，與他的認知及社交技巧有關，也就是與心意解讀理論有關，也就是說，社交認知能力可以促進學業學習的成效。

很多研究都指出聽損孩童的學業表現低於聽力正常孩童，例如學力測驗結果顯示，同樣都是 16 歲，達到接受進階教育標準的孩童，聽損者只有 14%，而聽力正常者則有 44%（Powers, 1998）。雖有一些研究者提到學業表現的差異與社交認知技巧有關，但是很少直接去探討二者的關係，以及在教室中的一些活動中，聽損孩童如何解讀別人的想法。

當聽力正常孩童就學時，他們在這方面的能力通常已發展的十分良好，如果年幼孩童有豐富的機會透過與其養育者在語言與溝通層面互動，某些社交認知能力可能很早就得到發展，於是他們能夠理解為何某人會做出某種行為以及某人在想些什麼（mental states），如果年幼時沒有得到好發展，可能會在這方面有遲緩現象，而不利其教育學習，聽損孩童就是其中一群不利者。

在 ToM 中有兩個重要名詞，錯誤的想法（false-belief）與後設推想（meta-representation）；「錯誤的想法」是指知道別人所想的其實是不正確的，「後設推想」是揣測別人在想什麼。體會他人的情緒、在想些什麼、慾望、以及意圖等，都與「錯誤的想法」有關聯，如果不知道其他人在想些什麼，會影響到教室裡動態的人際關係。因此，ToM 會引導孩童根據心中的推測，形成不同的觀點與立場。當我們知道別人在想些什麼以及他這個想法和他的某個行為有何關聯，我們的社交認知就會圍繞著這個主題進展。透過舉例可能比較容易明白這些名詞的意義：小英用粘土做了一個蛋糕，當她父親回到家時，她說：「我做了一個蛋糕給你，放在烤箱裡。」她父親說：「我正好餓了。」她跟著她父親走到烤箱那裡，等著看她父親打開烤箱看到假蛋糕時的驚訝表情。這個情節中，小英猜測她父親以為有個真的可吃的蛋糕，這表示她用到「後設推想」的能力，並且她認為別人腦袋裡有個「錯誤的想法」。

要能夠玩這種 ToM 遊戲（對方以為是這樣，但是我知道他想錯了），研究找到幾個關鍵因素，(1)年齡：研究結果顯示，聽常孩童與聾父母的聽損子女大約在 4~5 歲時發展這項能力，而聽常父母的聽損子女在這個面向的能力發展則是比聽力正常孩童以及聽損父母的聽損子女還慢二至十年。(2)語言能力：包括語意、語法以及語用（「我做了一個蛋糕要給你」），才能夠促進他對更複雜的 ToM 有所理解。高層次與複雜的語言能力讓孩童能夠體會複雜的社交認知概念以及表達他們的想法。多數聽損孩童並沒有語言缺損，但是他們在獲得正常的語言過程中卻很費力，其中涉及的是能否明瞭溝通夥伴的需求。(3)能接觸到的語言：包括兩個部分，其中一部分直接的會話與聆聽，聽損孩童在學校吵雜環境中接觸到這類語言的機會，比聽常還要不利，無論他們配戴的是電子耳還是助聽器。另一部分是不經意的語言學習，也是聽損孩童比聽常孩童少。

講者在結論中再次指出，語言和 ToM 關係密切，並且 ToM 與教育成效有關，聽損孩童有多個不利 ToM 發展的因素，所幸研究顯示，訓練可以改善 ToM，但是還是有很多不清楚的事項，必須重視此議題並且做更多探討。

講者四之三 Dr. John Luckner

1. 幫助學生具備更好的 EQ (Helping Students Become More Emotionally Intelligent)

在現今的世代中，被用來丈量個體能力的項目不再侷限於智商、受過何種訓練、有何種經驗等，並且也包括他們如何與別人相處以及自處（也就是 EQ），其中多項個人特質格外受到重視，例如，主動、同理心、接納、良好的溝通技巧等。情緒商數(Emotional intelligence，以下簡稱 EQ) 通常被界定為個人與社交能力在下列四項取得良好的平衡，自我覺察（了解自己）、自我管理（管理自己）、社交覺察（了解他人）、管理關係（管理他人）；這項能力與學習有密切關係。

EQ 並不是一直都不變的也不是只有在生命初期有發展，而是經過學習得來，並且會終生藉著別人的教導與示範、或是經驗而持續發展。語言是重要的媒介，透過語言，我們與他人溝通、給不同情緒不同名稱、以及明瞭自己的情緒與他人的情緒。某些聽力損失孩童不知道情緒的不同名稱、不明瞭這些情緒何以產生、不知如何管控這些情緒、以及不知道別人在相情境中可能會有不同的情緒狀態。EQ 差的負面效應是不利與同儕展開及維持人際關係、學校成績與畢業後的表現不佳。

EQ 低落常與廣泛性生理覺醒 (Diffuse physiological arousal, DPA) 有聯結，DPA 或稱做泛濫式的反應，包括心跳加快、體內分泌腎上腺素、注意力窄化、從健康的衝突解決模式切換為戰或逃反應。EQ 對學習很重要，因為當個體變得生氣、不快樂時，是一種處於掙扎的學習狀態，只關注如何滿足需求、以及如何讓感覺變得好一些，而比較不注意學習。至於正向的 EQ，個體則是有較好的社交關係、較親密的家人關係、較正向、學業表現較佳、工作表現較佳、心理狀態較佳、心理與生理反應的回彈性較佳等。

孩童 EQ 發展不佳的四個可能原因是：不安全感（與主要照顧者沒有建立連結）、被成人忽略或隨意打發（或孩童的問題被成人小看）、對立的成人（當孩童有負面感受時，給予批評；當他們表達情緒時，給予責備或處罰）自由放任的成人（Laissez-Faire；雖接受孩童的情緒並且有同理心但是沒有提供引導）。聽損孩童另有一些原因造成 EQ 發展不佳，例如在診斷後產生壓力與抑鬱、成人未調整其溝通模式而持續用口語安撫其子女、子女聽不到因此無法透過語音建立安全感；其它原因包括：成人與聽損孩童互動時，用到較少的情緒表達方式；或是聽損孩童關注在讀話、聆聽、及注視臉部或手語，而忽略了情緒線索。

Luckner 博士建議用下列方式來讓孩童變得 EQ 更好：(1) 在適當情境中將當下出現的某種特定情緒以對應的語詞直接說出，不但可以讓孩童注意到那項特定情緒，也知道其名稱，並且還可與其他情緒做區辨、擴展其詞彙、表達成人的關注與尊重、以及讓孩童知道情緒是生活的一部分。(2) 做孩童的情緒教練，也就是要清楚他的情緒反應、辨識何時是適當時機、以同理心確認其情緒、幫助孩童以適當字詞來指稱他當下的情緒、探索解決問題的策略。(3) 用故事書做題材去體會書中人物的情緒，並且也示範如何因應書中提到的情節。(4) 透過情節記憶或事件記憶（autographical, episodic）去了解情緒狀態或情緒用詞。(5) 教導孩童何謂泛濫以及當中的相關處置：若處於該種情緒狀態，要有所察覺；知道觸發事件是什麼也知道如何予以辨識；與之有關的誤解；找出讓個人情緒有效緩解的方法。(6) 運用情緒互動電腦軟體，<http://web.uvic.ca/~letsface/letsfaceit/>；<http://www.thetransporters.com/>；<http://www.jkp.com/uk/mindreading/>。

2. 促進聾與重聽學生的社交能力（Increasing the Social Competence of Students who are Deaf or Hard of Hearing）

社交關係非常重要，它不但豐富我們的生活品質，並且對我們的思考與學習都有貢獻；此外，學業表現與工作表現的良否與社交技巧是否發展良好有密切關係。研究顯示孩童早期社交技巧發展不佳是成人時期是否有重大問題的預測因子，聽損孩童與青少年長久以來就被認為是社交技巧的高風險群體，不佳的社交技巧導致不好的社交關係。發展心理學認為人類不管是處在任何階段，都需要與社會有所連結。

欠缺社交技巧通常會被他人排斥；在成人期可能發展出下列與健康有關之問題：沮喪、社交焦慮、孤獨、酗酒等；感情與婚姻的滿意度及成功率可能較低；90%的失業是由於欠缺社交技巧。

一個有社交能力的個體，會根據情境做出不同的反應，而且被社會所接受，並且他會參考情境解讀別人的想法，從而做出適當的社交行為。

社交技巧必須被發展，而且是要在社交關係中去發展。如果是年紀較大的孩童，教他們四個步驟的會話程序，從中建立社交技巧。(1) 想一想你要說話的對象，你記得他哪些事情、他們可能想說什麼話題？(2) 用身體表現出你有會話的意圖（將肩膀、胸部、腳部向對方。(3) 建立並且維持視線的接觸（表達你的興

趣、注意對方的情緒狀態、注意對方對於正被你們討論的主題是否仍有興趣)。(4)你的回應要和對方的陳述有關，以之表達你有專注於對方說的話(做一個橋樑銜接你和對方都有興趣的話題，監控自己的說話，不要獨佔全部的時間)。此外，也可以運用角色扮演的活動。

在安排活動來建立社交技巧時，要注意下列事項：(1)在校內或校外創造合適時機做同儕社交。(2)必要時，提供社交教練或社交問題解決方法給孩童。(3)倡導班聯會與校友會。(4)做一些改進，讓聽損學生可參與教室討論。(5)運用合作式學習。(6)提供課外活動。(7)提供社區活動。(8)教導自我決策與自我倡議(認識自己、了解權益、溝通)。

在工具方面，講者提供了幾項評估工具，例如：社交技巧改善系統(The social skills improvement system)與社交行為觀察系統(The social behavior observation system)，也提供了一些用來介入的軟體與課程，軟體例如：<http://www.epals.com/>；<http://bit.ly/2b81pyM>；<http://www.deafwebsites.com/>；課程例如：社交技巧介入指引(Social Skills Intervention Guide)、促進替代思考策略之課程(The PATHS curriculum, Promoting Alternative Thinking Strategies)、社交技巧課程(The Walker Social Skills Curriculum-The ACCEPTS Program)等。

最後講者在結論中再次指出社交技巧可以透過練習而學會，我們要幫助聽損學生建立與維持正向的社交關係，並且學習如何表現同理心、處理挫折、矛盾與被拒絕等，因為這些都是成功成為現今世代的重要工具。

講者四之四 Dr. Teresa Ching

1. 大型數據佐證早期介入對先天性聽損孩童有成效 (Effectiveness of early intervention for improving population outcomes of children with congenital hearing loss)

永久性聽損對於孩童的發展有很大的衝擊，社會為此要付出很大的代價。雖然新生兒聽篩廣泛在世界各地實施，但是早期療育對於語言的成效一直欠缺有效的證據，而所謂有效的證據是指：大樣本、前瞻性、直接將早期介入與非早期介入互相比較、直接施測、以及將混淆變數予以控制等。為了找出證據，澳洲國家實驗室進行了一個長期的縱貫研究，其名稱是聽損孩童縱貫成效研究

(Longitudinal Outcomes of Children with Hearing Impairment, LOCHI)，網站上可找到這個研究的資料，包括最新動態(www.outcomes.nal.gov.au)。

本研究的對象是 2002 至 2007 年出生在澳洲新威爾斯、昆士蘭、以及維多利亞的 461 位聽損孩童，其中 55%是男孩，37%有其他失能，10%有聽神經病變譜系異常，89%在早療單位上課，78%的父母聽力正常，20%來自非英語家庭，33%的父母完成大學教育。12 人沒有戴輔具，392 人只戴助聽器(20 人單耳，272 人雙耳)，93 人兩耳都植入電子耳，70 人一耳植入電子耳(56 人另一耳戴助聽器，14 人另一耳沒有戴助聽器)。這些孩童都經過新生兒聽力篩檢、診斷與標

準照護，之後也都接受了相同且免費的專業聽力學服務，這些個案根據研究者設定的時間，在多個時間點接受不同測驗。

這次的報告是孩童在五歲時的表現，研究者以因素分析方式合併了 20 項測驗為一個整體發展分數（global development score），之後根據孩童的助聽輔具分成兩組（助聽器組 vs. 電子耳組），回歸分析的結果顯示，（一）助聽器組：配置年齡、四頻率聽閾平均值、認知能力、其他失能、母親孝育程度、以及溝通模式，可解釋 74% 的變異量；此外助聽器配置的年齡越早，整體發展分數越好，70 分貝者，如果在六個月大、一歲大、兩歲大配置助聽器，整體發展分數各都相差 0.3 個標準差；50 分貝者，如果在六個月大、兩歲大配置助聽器，整體發展分數也是相差 0.3 個標準差。（二）電子耳組：開機年齡、四頻率聽閾平均值、認知能力、其他失能、以及溝通模式，可解釋 70% 的變異量；此外電子耳開機的年齡越早，整體發展分數越好，如果六個月 vs. 一歲，整體發展分數相差 0.7 個標準差，六個月 vs. 18 個月開機，整體發展分數相差 1.1 個標準差，六個月 vs. 兩歲開機，整體發展分數相差 1.4 個標準差，一歲 vs. 兩歲，整體發展分數相差 0.7 個標準差，18 個月 vs. 兩歲，整體發展分數相差 0.3 個標準差。綜合本段的敘述，得知如果助聽器配置不是在六個月大時，而是兩歲時，70 分貝與 50 分貝的聽力損失者，其語言各會比早期配置落後 0.6 與 0.3 個標準。至於電子耳的植入時間如果是從六個月大延後到兩歲，語言會比早期植入落後 1.4 個標準差。

重度聽力損失的孩童（以 80 分貝為例）如果六個月大就配置助聽器，後來的表現會與他何時改成植入電子耳有關，越早植入，語言表現越好，具體而言，九個月大時植入電子耳，有 80% 機率表現會較好，一歲時植入與兩歲時才植入，植入後語言表現比戴助聽器還好的機率各是 70% 與 45%。講者指出如果我們要最大化聽覺輔具的效益，那麼必須密切觀察助聽器的成效，如果必須更改，就要早無縫轉銜，而不要等到兩歲後。相同程度的聽力損失（也是 80 分貝），但是一歲才配置助聽器，如果能夠在一歲的時候即刻改成電子耳植入，對比於兩歲時才植入電子耳，其表現優於助聽器的機率分別是 90% 與 60%；顯然當聽損在一歲時被確認，當時就要即刻轉介去做電子耳植入。

和語言表現有關的因素包括：較佳的認知能力、較少的聽力損失、較早配置助聽器、較早植入電子耳、母親有較高的教育程度、採用口語溝通模式、沒有其他失能等。其中母親有較高的教育程度其實反映的是賦權給家庭，如果我們有這麼做，母親較高的教育程度可能接收較佳。

和語言表現無關的因素包括：性別、體重、助聽器選配公式是 NAL 還是 DSL、有沒有聽神經病變譜系異常。某些地區延後聽神經病變譜系異常幼兒的輔具配置時間，直到兩歲才選配輔具，這可能導致這個因素成為與語言成效有關的因素，而澳洲不因為個案是否有這項異常而改變聽覺輔具的配置時間。

群體數據顯示，早期療育有顯著成效，而早期以 PEACH 測量功能面向的表現，可有效預測 5 歲時的語言表現（有 20% 的解釋量）。

在結論中，為了促使先天聽損的孩童有很好的機會和其他孩童一樣發展，講者再次提醒大家：(1) 早期配置與早期植入，(2) 監控孩童的表現，找出有語言異常風險的孩童，(3) 以 PEACH 和客觀的電生理檢查測量助聽器的有效性，(4) 聽損孩童的電子耳植入要無縫轉銜，(5) 以研究中找到的機率做為復健選擇時的參考，(6) 增進聽神經病變譜系異常孩童的管理，(7) 孩童必須具備對聲音結構的敏感性，早期在音韻面向的教學可預防後的閱讀遲緩，(8) 監控孩童在真實情境的溝通能力，以之引導語言與心理發展的介入，(9) 針對特定技巧提供介入。

2. 建立單側聽損孩童聽覺管理的研究證據 (Developing an evidence base for the management of children with unilateral hearing loss: the CUHL study)

根據美國疾病管理局的定義，單側聽損是指優耳氣導純音聽閾平均值小於等於 15 分貝，差耳氣導純音聽閾平均值 (.5, 1, 2 kHz) 大於等於 20 分貝或是高於 2kHz 有兩個或兩個以上的頻率其氣導聽閾大於或等於 25 分貝 (National Workshop on Mild and Unilateral Hearing Loss, 2005)。雖然先天性單側聽損可藉著新生兒聽力篩檢找出來，但是我們沒有證據告訴我們以助聽器方式做早期介入有成效，我們無法確定究竟配置助聽器是有益還是有害，因此，是否要為這類孩童配置助聽器，是件模稜兩可的臨床實務。

雙側聽覺有很多優勢，(1) 藉用兩耳的內在時間與音量差異，我們得以辨識聲音的來向，(2) 藉著頭部繞射、雙耳抑制 (binaural squelch)、以及雙耳加乘等效應，我們在噪音中的語音辨識得以改善，但是單側聽損則得不到這些雙耳合用的效應。

過去有多研究探討單側聽損的效應，指標不一致，例如以有沒有留級為指標，或是與聽力正常孩童比較，查看是否有顯著差異，並且對象多半都是臨床的 (clinical) 樣本、學齡、重至極重度。此外，這些研究結果並沒有一致的答案，例如，有的研究發現單側聽損者與聽力正常者的間歇偵測閾值 (gap detection threshold) 相同，但是也有研究者發現單側聽損者的大腦皮質改變，甚至指出單側聽損可能影響到較高層次的功能，例如執行功能。綜而言之，先天性聽損對語言、心理、以及教育等面向的影響，從研究中得到不一致的答案。目前尚無研究者以先天單側聽損孩童為對象做 fMRI 的研究。

講者以系統性的文獻回顧方式，探討下列兩議題，是否新生兒聽篩能夠正確找出單側聽損者？是否早期介入可改進成效？他們回顧了 1372 篇文章，經排除後剩 134 篇，閱讀摘要後留下 71 篇，全文閱讀後這 71 篇都符合條件因此都保留，進一步篩檢後，基於下列因素有 64 篇被排除，包括：年齡不合、非實驗型、不知來源 (unable to source)、未回答問題，最後只留下七篇。這七篇的證據層級有六篇是第四級，一篇是第五級。其中有五篇有回答「是否新生兒聽篩能夠正確找出單側聽損者」這個問題，結果是認為有正確辨識的有兩篇，沒有正確辨識的也是兩篇，其中一篇沒有站邊的研究顯示：是的，新生兒聽篩將發現的年齡從

4~5 歲下降為 1~2 歲，但是 58%的個案卻通過了這項聽篩。至於是否早期介入可改進成效，只有一篇有回答，該研究指出 80%的單側聽損孩童其發展正常。

講者很關心的一個議題是：助聽器對這個群體有幫助嗎？研究結果也是不一致。但是講者提醒大家，如果我們決定要給這些個案配置助聽器，必須再多加思考，因為她最近在一本期刊中看到一位醫師的投書，那位醫師指出，很多單側聽損者發展出聆聽策略，降低了聽損的干擾，如果我們決定要配置助聽器，這形同是剝奪了個案特殊策略發展的機會，並且也會由於助聽器的配戴而將個案做了標記，這些都不能不為個案做考量。

專業人員對於是否要提供助聽器給單側聽損者，想法極為不同。McKay, Gravel, & Tharpe (2008) 寫了一篇非實驗型的文章，主要內容是若要提供擴音系統給極輕微至輕度雙側聽損與單側聽損孩童，要做哪些考量，他們在該篇報告中指出「我們不知道哪一群孩童有最大的教育風險，也不知道是否提供早期擴音給這些孩童會幫助他們避免後來的困難」。美國聽力學臨床實務指引中，對於單側聽損嬰幼兒助聽器的配置，其建議是：(1) 在好耳以開放式配置 FM 系統，在教室中採用這種方式可能比對側傳聲助聽器好。(2)可能可考慮採用骨導式助聽器。

該中心針對臨床人員為對象做了一個調查研究，發現大家對於單側聽損孩童是否配置助聽器並沒有一致的答案，有些人「總是」配置，有些人「有時候」配置；而大家對於單側聽損孩童嬰兒是否要例行性地配置助聽器也是沒有一致的答案；可見在臨床實務上，目前沒有放諸四海皆准的圭臬。

該中心目前正進行前瞻性的實驗研究，探討先天性單側聽損配置助聽器的效益（其名稱是 children with unilateral hearing loss, CUHL），目前已有 68 人報名；除了實驗研究，他們也以回溯性研究的方式探討單側聽損學齡孩童早期介入的成效以及影響成效的因素。該中心的網站(www.cuhl.gov.au)有列出 CUHL 的相關訊息，提供給專業人員與家長參考。預計這個研究結果未來將會提供實務界有關單側聽損孩童聽覺管理很好的研究證據。

(四) 其他場次的口頭報告與論文海報

專題演講之外的口頭報告都是以平行場次進行，分成醫療/聽力學、語言、以及教育三個範疇，與會者自行選擇有興趣聆聽的場次。限於篇幅就不多介紹。

(五) 晚會

大會邀請了全體與會者參加晚會，在空軍博物館的館內舉辦，餐桌附近擺放的是幾架曾經遨翔天際的螺旋槳飛機與升高溫度的暖風機。頒獎之外，也安排了一個二人合唱的職業團體，他們以歌聲帶來娛興活動。幾位手語翻譯員陸續上台，用誇張但是卻幽默的舞蹈式手語助陣，帶來晚會的高潮。

(六) 閉幕式

大會宣佈下一屆 APCD 將於印度舉辦。

(七) 論文發表

本次發表的論文題目是：孩童噪音型聽閾升高之篩檢 (Screening children with abnormal noise-induced hearing thresholds)，海報如下。

Screening children with abnormal noise-induced hearing thresholds



Understanding the Present and Shaping the Future
28th Australian and New Zealand Conference for the Educators of the Deaf 2016
In conjunction with the
12th Asia Pacific Congress on Deafness 2016
7 - 10 July 2016 | Christchurch | New Zealand

Chen, Hsiao-Chuan¹, Huang, Ya-Ting²
¹National Kaohsiung Normal University, Kaohsiung, Taiwan,
chenhc@nknuc.nknu.edu.tw
²Dimanson Medical Foundation Chia-Yi Christian Hospital, Chia-Yi, Taiwan,
cabana900@gmail.com

Date: 09/07/2016
 Poster Number: 23
 Session Time: 11:30 - 11:45

Abstract

According to ASHA Guidelines for School-Age Children Hearing Screening (American Speech-Language-Hearing Association, 1997) and AAA guidelines for Childhood Hearing Screening (American Academy of Audiology, 2011), the screening is conducted under earphones using 1, 2, and 4 kHz tones at 20 dB HL. If the child responds to each frequency in each ear, it is considered a pass. Sekhar et al. (2014) indicated that with this criterion, the false negative rate would be as high as 87.5% in identifying children with abnormal noise-induced hearing thresholds (ANIH). Children with ANIH might have high-frequency sound discrimination difficulties (Niskar et al., 2001). In order to screen those who are under this kind of risk, it is necessary to detect them as early as possible to protect them from being further harmed by noise exposure. The purpose of the study is to exemplify the benefit of including the screening of 6 kHz at 15dBHL to the criteria of school hearing-screening in reducing the false negative rate. Seven hundred and ninety children participated in the study, 475 male and 415 female, average ages were 12.51 and 12.14, respectively. High-frequency-hearing-loss (HFHL) was defined as the average of 3, 4, and 6 kHz \geq 20 dBHL. Whereas, the definition of noise-induced threshold shift (NITS) adopted Niskar and her colleagues' (2001). ANIH was defined as either HFHL and/or NITS. Hearing thresholds were established in sound-treated booth with bracket procedure, the step size being 4-dB up and 2-dB down. Results showed the following: (1) the overall referring rate for ANIH was increased from 5.32% to 9.24%, (2) although there will be a slightly increase in false positive rate, 1.25%, the false negative rate decreased from 58.33% to 27.78%, (3) the sensitivity for ANIH increased from 41.67% to 72.22%, whereas the specificity slightly decreased from 98.33% to 97.08%.

Summary

Introduction

Most of the schools adopted the criterion of hearing screen that does not detect HFHL or NITS. Actually, 1 in 5 adolescents age 12-19 has hearing loss (Shargorodsky et al., 2010; cited by Sekhar et al., 2014). The progression of NITS is preventable if we identify it early enough. However, Sekhar et al. (2014) indicated that traditional school screen would miss 87.5% of the children who had abnormal hearing thresholds at high frequencies. They considered it as an unsuitable screening tool. Instead, they suggested administering a high-frequency screen (see Table 1). It was a combination of threshold testing, high-frequency test points and additional referral criteria ("noise-notch"). They reported that the sensitivity increased from 13% to 100%, whereas the specificity decreased from 97% to 49%. The disadvantage of threshold testing is that it takes too much time. A procedure with less amount of time will be more viable.

Purpose

To uncover the benefit of including the screening of 6 kHz at 20dBHL to the criteria of school hearing-screen, i.e. increasing the sensitivity of identifying children with abnormal noise-induced thresholds and reducing the false negative rate.

Method

The following definitions were applied in this study.

Type of Hearing Tests	Terms	Definition	References
establish threshold	Noise-induced threshold shift (NITS)	A child was defined as having NITS when the audiogram met the following 3 criteria for at least 1 ear: First, threshold values at 3 and 4 kHz were 15 dB HL (or better); Second, the maximum (poorer) threshold value at 3, 4, or 6 kHz was at least 15 dB higher (poorer) than the highest (poorest) threshold value for 3 and 4 kHz; Third, the threshold value at 6 kHz had to be at least 10 dB lower (better) than the maximum (poorest) threshold value for 3, 4, or 6 kHz.	4
establish threshold	High pure-tone average (HPTA)	For HPTA was calculated by averaging thresholds per ear obtained at frequencies of 3, 4, and 6 kHz. For this report, high-frequency hearing loss (HFHL) was defined as HPTA of at least 15-dB HL.	3
establish threshold	high-frequency-hearing-loss (HFHL)	Average of 3, 4, and 6 kHz \geq 20dBHL	Modified from HPTA
establish threshold	High-Frequency Screen	25, 5, 1, 2, 3, 4, 6, 8 kHz 1) Inability to hear \geq two 25dBHL tones in one or both ears at any frequency OR 2) Notched Audiometric Configuration in one or both ears a) thresholds \geq 15dBHL at 5 and/or 1 kHz b) notching at 3, 4 or 6 kHz at least 15 dB HL poorer than the better threshold at 5 or 1 kHz c) recovery of at least 10 dB HL at 6 kHz compared with the poorest threshold at 3, 4 or 6 kHz	5
establish threshold	abnormal noise-induced hearing thresholds (ANIH)	NITS and/or HFHL	
screen	School-Screen	1. conducted under earphones 2. 1, 2, and 4 kHz tones at 20 dB HL 3. If the child responds to each frequency in each ear, it is considered a pass	1&2
screen	School-Screen+6kHz	School-Screen + 6kHz screen @20dBHL	

Subjects

- Inclusion criteria
 - parents' agreement
 - Students of elementary schools and junior high schools in Kaohsiung
- Exclusion criteria: external ear canal completely blocked, or non-type A tympanogram

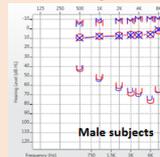
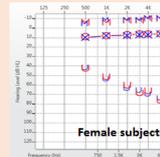
Gender	N	Age	
		Mean	SD
Male	475	12.51	1.64
Female	315	12.14	1.78

Procedures

- Participants hearing thresholds were established in a mobile sound-treated booth. Other tests were performed in a quiet room.
- The audiometer was calibrated daily and ambient noise was measured twice a day.
- Orthoscopic examination, tympanogram, and hearing thresholds were administered sequentially by senior students of NKNU audiology program.
- Hearing thresholds were established in sound-treated booth with bracket procedure, with the step size of 4-dB ups and 2-dB downs.
- The definition of ANIH was treated as the gold standard for children with abnormal thresholds at high frequencies.
- The lists of pass and refer were estimated from the hearing thresholds based on the definition of School-Screen, and School-Screen+6kHz. (See Table 1).

Results

1. Participants' hearing thresholds.

2. Sensitivity and specificity of different screening criteria in identifying children with abnormal thresholds at high frequencies. (see Table 1 and 2)

School-Screen	ANIH		Total	sensitivity 30/72=41.67% specificity 706/718=98.33% PPV=71.43%; NPV=94.39%
	refer	pass		
refer	30	12	42	
pass	42	706	748	
Total	72	718	790	

School-Screen+6kHz@15dBHL	ANIH		Total
	refer	pass	
refer	30+22	12+9	73
pass	42+22	697	717
Total	72	718	790

3. The overall referring rate for ANIH was increased from 5.32% to 9.24%. 4. Although there will be a slightly increase in false positive rate, 1.25%, the false negative rate decreased from 58.33% to 27.78%. 5. The sensitivity for ANIH increased from 41.67% to 72.22%, whereas the specificity slightly decreased from 98.33% to 97.08%.

Conclusion

- The figures were estimated from thresholds instead of a realistic screening procedure. More data based on test results rather than estimation is required.
- The preliminary data showed that if the purpose of the hearing screening is to identify those children who have noise-induced threshold shift and abnormal high-frequency thresholds, adding 6kHz to the screening protocol will be more effective.

References

- American Academy of Audiology (AAA). (2011, September). Childhood hearing screening guidelines.
- American Speech-Language-Hearing Association. (1997). Guidelines for audiologic screening (Guidelines). Available from www.asha.org/docs/default-source/practicing/your-practice/clinical-guidelines/030397-guidelines-for-audiologic-screening.pdf?sfvrsn=2
- Niskar A. S., Kresak, S. M., Moines, A. E., Emsban, E., Rubin, C., & Brody, D. J. (1998). Prevalence of hearing loss among children 6 to 18 years of age. The Journal of the American Medical Association, 279, 1071-1075.
- Niskar A. S., Kresak, S. M., Moines, A. E., Emsban, E., Rubin, C., & Brody, D. J. (2001). Estimated prevalence of noise-induced hearing threshold shifts among children 6 to 18 years of age: the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. United States Pediatrics, 10, 40-45.
- Sekhar, D. L., Zaretsky, T. L., Ghossein, S. N., King, T. S., Sheehan, J. A., Caponechi, B., & Paul, J. M. (2014). Pilot study of a high-frequency school-based hearing screen to detect adolescent hearing loss. Journal of medical screening, 21(1), 18-23.

Acknowledgments

The research team would like to thank all of the participants in this study. Without their participation, this study would not have been possible. This study was funded by Health Promotion Administration, Ministry of Health and Welfare, R.O.C.

(八) 結語

大會將主題分成四大項，並且各大項都各邀請一位專人演講，每人各講兩場，一場一小時，一些重要的訊息在一個小時內，聽者都能夠聽到相當完整的概念。

至於平行時段也是依照相似的邏輯安排，與會者可以根據自己的興趣去找到不同主題的場次，由於平行時段每個人只有 15 至 30 分鐘，因此很匆忙，我去聆聽的場次，有多位講者來不及講完，這是多數會議的缺點。

未來如果有單位要辦理國際會議，本次會議主辦單位採用的方式倒是可以取法。

二、參訪基督城維內許聾人教育中心

7 月 11 日在 Andrew 協助下，我與本次一起參與會議任教於中山醫學大學的兩位劉老師搭計程車前往位在桑麻拿 (Sumner) 的維內許聾人教育中心 (van Asch Deaf Education Center，以下簡稱中心)。接待我們參觀的是 Andrew，他的父母與哥哥都是聾人並且都是以手語溝通，因此 Andrew 從小就精通手語，目前在該中心除了製作電子媒體也擔任手語翻譯者，他帶著我們一面參觀校舍一面告訴我們該中心的歷史與現況。

維內許聾人教育中心建校於 1880 年，一開始就沒有聾盲合校，至今一直維持著單一障別。起初稱做桑麻拿聾與啞機構 (Sumner Deaf and Dumb Institution)，後來歷經四次更名：1884 年改名為桑麻拿聾啞機構 (Sumner Institution for Deaf-Mutes)，1906 年改名為桑麻拿聾校 (Sumner School for the Deaf)，1980 年改名為維內許學院 (van Asch College)，1995 年改名為維內許聾人教育中心 (van Asch Deaf Education Centre)，之後一直沿用到現今。

地震後，附近的紅崖小學遷來該中心上課，中心目前只有 11 個聽損學生在這裏上課，其他學生在市中心的學校。

由於此時正值紐西蘭的寒假，雖是周一，但是學校的教職員工多數都在假期中，只有少數老師與工作人員在學校，好在留守的幾位工作人員與專業人員對學校的現況與歷史知之甚詳，透過他們的說明，讓我們對中心有更多的認識。

Andrew 帶著我們參觀了全部的校舍 (教室、圖書館、聽力師工作室、教具製作室等)，為了保存學校創校以來的寶貴歷史資產，1997 年還特別成立了博物館存放這些資料 (影片、實物、文物與照片等)。該中心一些比較獨特的項目包括：負責供應多種教育資源給有需要使用的人，聽損學生免付費，其他人則要收費；中心的主要工作包括製作手語圖書、助聽器選配、教室音響改善、提供學前學前住宿教育課程、就學階段評估課程、以及住宿沈浸課程等。

資深聽力師 Paul 在本次會議中擔任多個場次醫學/聽力學平行時段口頭發表的主持人，知識豐富，總是能引導大家針對報告的主題做更深層的探索。我們完成了校舍的參觀後，Paul 在聽力師工作室向我們詳細解釋該中心提供給聽力損失學生的一些特殊服務，他的熱心在與我們晤談中充分表露，不但提供文宣讓我們更清楚該中心的特色，也仔細回答我們問的每個問題，此外在我們離開後多次繼續回答我們的提問並且寄補充資料給我們。他特別提到，回歸主流的學生，有很多需求有待被一一辨識與協助，例如：教室音響是否合適、辨識其溝通需求 (讀話、手語、合併多種管道等)、辨識其學習模式、幫助孩童做好下列管理 (包括：

聽覺、喜好之溝通模式、以及學習需求等)、倡導自我代言 (self advocacy), 這些都是資源中心要去努力的事項。

就功能而言, 這是一個聽損學生的教育資源中心; 從提供教育的角度而言, 同時也是三所高中(十年級及以上)與一所小學(primary school, 九年級與以下)的協調與支援單位, 由於這些學校散在不同位置並且任教的老師不是特教背景, 因此中心提供多種服務給回歸主流的聽損學生與教師。

中心有很多創舉, 包括它是全世界第一個嘗試逆整合(inverse integration)的學校; 此外, 這所學校曾開創紐西蘭聾教育會議(New Zealand Conference for the Educators of the Deaf, NZCED), 之後此會議與澳洲的會議合併為澳紐聾教育會議(Australian and New Zealand Conference for the Educators of the Deaf, ANZCED), 至今仍維持著每年一次的學術交流, 兩國輪流主辦; 本次會議的工作人員, 極大多數都是該中心的教職員工。

維內許聾人教育中心有幾項提供給聽力損失孩童的獨特服務, 以下略做介紹。

一、重聽孩童顧問

紐西蘭的教育部以摺頁式的廣告單張將相關的服務訊息提供給重聽孩童的父母親, 父母親看到這份宣傳單後, 如果想和重聽孩童顧問商談, 就可以根據單張上的訊息或是請聽力師提供聯絡資料, 以打電話、上網、或是直接方式與當地的教育當局聯絡。

一旦孩童被鑒定為中度或重度以上的聽力損失, 聽力師就會把孩童轉介給教育部, 之後就會有重聽孩童顧問主動與家庭聯繫。

重聽孩童顧問(advisor on deaf children)是一個專門協助重聽孩童及其家庭的專業, 如果有需要, 他們也會與特殊教育以及早療的專業人員主動聯絡, 例如話言治療師, 早療教育老師、心理師、以及教育支持人員(education support workers)。如果是具有毛利血統的家庭, 還會特別安排毛利特殊教育人員與他們諮商, 之後才轉介給重聽孩童顧問諮商。

究竟重聽孩童顧問提供哪些服務?

- (一) 發展溝通模式的各種選項及相關訊息
- (二) 支持孩童透過聆聽、說話、以及觀察來學習語言
- (三) 提供並支持孩童發展紐西蘭手語技巧以之進行溝通
- (四) 協助家庭與孩童去學習與使用助聽器、電子耳、或其他聆聽科技
- (五) 協助與其他機構取得聯繫與支持、以及取得當地的資源
- (六) 協助家庭注意孩童的成長
- (七) 當孩童開始在早療中心或學校學習, 提供相關的引導
- (八) 聯繫父母支持團體, 從中可認識其他也有重聽子女的父母, 分享其想法與經驗; 因為聾社團有很多寶貴的知識與人生經驗可分享

二、學前住宿教育課程 (preschool residential courses)

這是一個由十人組成的特殊資源團隊，成員包括七位特殊資源老師（負責閱讀、視覺溝通、說話語言、以及聾研究的各有三位、一位、兩位、以及一位）、一位聽力師、以及一位聾文化協調師（Deaf culture Coordinator），加上擔任課程協調者的一位老師。

此課程一年辦九至十次，每次四天，都是在學期中辦理，並且日期在前一年就定妥。本年度除了一月、七月、十一月、以及十二月，其他月份都有課程（六月辦兩次）。周一下午一點至三點，周二與周三早上九點至下午三點，周四早上九點至十二點，根據孩童需要安排休息時間。

每次受理三個家庭，家庭成員以外的人員，例如教師或支持者，也可一同參加；資源中心提供住宿。

主要的活動包括：與團隊專家晤談、根據孩童與父母的需求安排評估與實務課程、介紹聾文化、觀察凡尼斯聾教育早期介入中心的課程、非正式的家庭團體課程、以及拜訪圖書館與媒體中心。

凡尼斯聾教育中心提供來往學校與交通站的接駁（包括機場與巴士站）。為了讓課程更順利，中心提醒家長要帶孩童的助聽器、調頻系統（發射器與接收器）、目前在家中或學前上課用到的書籍、家中的玩具與子女喜歡的書（住宿處也放了一些書）、便於帶子女去海邊或村子的推車等。

家長必須在課程開始前至少兩周，與課程協調者聯絡，確認其行程。

三、就學階段評估課程 (school assessment courses)

這個課程由五位教師組成特殊資源團隊，包括兩位特殊資源老師（閱讀、口語各一位）、一位聽力師、一位紐西蘭手語教師（Deaf culture Coordinator）、以及一位課程協調者。

重聽孩童顧問協助家長向當地的健康委員會 (district health board) 完成旅行的補助申請過程。此課程一年辦四次（三、六、八、九月），每次三至四天，也都是在學期中辦理，並且日期在前一年也已定妥。

每次受理的家庭數也是三個，同樣也歡迎家庭成員以外的人員一起參加（例如教師或支持者），資源中心提供住宿。

主要的活動包括：評估與設定 (programming)、實務課程、提供建議（重聽孩童顧問轉介孩童時，附帶提出的一些待建議事項）、以及拜訪圖書館與媒體中心。

中心會提醒家長攜帶下列資料：成績單、作業簿、作文與寫字本、相本、助聽器、調頻系統、以及個別教育化方案等。

四、住宿沈浸課程 (Residential Immersion Courses)

全程共有五天的活動，七至十年級，於九月辦理，十一年級及以上的學生，則是在六月辦理；各招收七至十位學生，全程免費。從課程中得到樂趣、認識新朋友、習得新技能以便裝備自己面對未來，這是課程的主要目的。

沈浸課程是一種住宿課程，針對回歸主流聾/聽損青少年學生的需求與興趣提供課程，主要成分如下：

- (一) 聾文化認同：分享身為聾/聽損者的成長經驗、探討聾文化認同、價值、以及聾的正面意涵。
- (二) 個人成長：與此議題有關的討論包含自我意識、自尊、聾人典範、以及做決策等，此外也協助參加者建立個人目標。
- (三) 溝通與社會技巧：透過與其他學生的互動，擴展對溝通的體認。
- (四) 轉銜到獨立生活 (Transition to independent living)：在宿舍裡體驗獨立生活中的相關事項 (包括預算、計畫、備餐等)。
- (五) 資訊與科技：練習透過網路找到適用於聾人的特定訊息，並且對於設計/動畫/影片等更加熟悉。
- (六) 遠足：參加課程者一起外出一天去遠足。

在第二項與第三項提到的學前住宿教育課程與就學階段評估課程都是家庭本位的課程，在操作的層面上，他們運用到很多重要技巧，例如：充當父母的教練，擔任平衡的角色，將來自家庭的陳述、其他專業人員對個案的了解、以及我們自己與的觀察等予以平衡，以之做為支持家庭的基礎；重視傾聽，舉凡家庭成員表達其需求、他們如何支持其子女、經歷到何種困難等，都細心聆聽；運用同理心去感受聽力損失對全家的衝擊；在家庭做決定時提供訊息並且協助他們決定；視家庭為訊息的重要來源，並且也看待他們為專業人員；與家庭的互動方式很有彈性而不是一成不變，根據各個家庭的需求、喜好、文化與傳統而將評估與引導做客制化處理；透過能力的發展過程來達成家庭賦權(empower families)。

參、心得

透過本次會議的參與，對於四位專題演講者所講述的內容有更多的認識，聽力損失者所需要的不只是聽力語言的發展，一些與聽力語言發展有關的因素 (例如助聽器、社交認知、情緒商數等) 都要檢視並且重視，才能夠有最佳化的學習成果。

肆、建議事項

大會將主題分成四大項，並且各大項都各邀請一位專人演講，每人各講兩場，一場一小時，一些重要的訊息在一個小時內，聽者都能夠聽到相當完整的概念。至於平行時段也是依照相似的邏輯安排，與會者可以根據自己的興趣去找到不同主題的場次，由於平行時段每個人只有 15 至 30 分鐘，因此很匆忙，我去聆聽的

場次，有多位講者來不及講完，這是多數會議的缺點。未來如果有單位要辦理國際會議，本次會議主辦單位採用的方式倒是可以取法。

參考文獻

大會手冊。

梁勝雄、朱傲祖與李建成，2011。紐西蘭基督城地震之地質探究。《地質》，30(1)，8-13。

<https://goo.gl/GNLYTu>

Berk, L. E., & Landau, S. (1993). Private speech of learning disabled and normally achieving children in classroom academic and laboratory contexts. *Child Development*, 64(2), 556-571.

Bialystok, E., & DePape, A. M. (2009). Musical expertise, bilingualism, and executive functioning. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 35(2), 565-574.

Gabriel, D., Veillet, E., Vesson, J. F., & Collet, L. (2006). Rehabilitation plasticity: influence of hearing aid fitting on frequency discrimination performance near the hearing-loss cut-off. *Hearing research*, 213(1), 49-57.

McDermott, H. J., Lech, M., Kornblum, M. S., & Irvine, D. R. (1998). Loudness perception and frequency discrimination in subjects with steeply sloping hearing loss: possible correlates of neural plasticity. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 104(4), 2314-2325.

McKay, S., Gravel, J. S., & Tharpe, A. M. (2008). Amplification considerations for children with minimal or mild bilateral hearing loss and unilateral hearing loss. *Trends in amplification*, 12(1), 43-54.

Morgan, G. (2015). Social-cognition for learning as a deaf student. *Educating Deaf Learners: Creating a Global Evidence Base*, 261.

National Workshop on Mild and Unilateral Hearing Loss: Workshop Proceedings. Breckenridge (CO): Centers for Disease Control and Prevention; 2005.