

幼兒之聽覺障礙問題

Steven J. Kramer 主講
張蓓莉 譯

I 緒論

教師在教室環境的職責最主要的就是聽—說的互動。因為大部份的教學均是經由言語表達，通常也假設學生都能聽到老師說的話。事實上也大致如此，因為普通教師並沒有見過許多重度至極重度聽障的學生。然而許多輕度至中度聽障的學生在普通班上課，有些已經被鑑定出來並且也配戴了助聽器，有些却沒有被發現，對於這些學生老師可能是最早注意他們的人，還有一些聽力問題表現不一的學生，他們的學業表現也會受影響。在美國，大約有 20 % 的學童有程度不一的重聽但仍在普通班就讀。普通班中最常見的學生聽力問題是中耳炎。今天下午的討論重點即是中耳炎對學生聽力及學業的影響。

今天上午的討論說明了三種聽覺障礙的類型，及其診斷。因為聽力損失會影響言語及語言發展，心理社會性發展，及兒童的學業表現。對老師而言了解聽覺機轉，聽覺評量，及對接受語言的影響，並認清可能對聽力評估有幫助的因素是很重要的。

在美國，聽覺障礙教育的趨勢是將之安置在普通學校中就讀。15年前，公法 94 — 142 通過並規定必須為所有殘障兒童提供免費、適合的教育機會，且儘可能安置在限制最小的環境中。對聽障兒童而言，這表示他們在普通學校受教，並且在其教育中獲得符合其需要的服務。這條法令的執行是有困難與爭議的。然而，很清楚的是普通老師被認定有責任了解在他班上的聽障兒童及滿足其需要。許多這樣的老師並沒有受過正式的特教訓練，也不太了解聽力損失的本質，及聽障兒童的需要。因此，普通班教師及其他教育人員具備一些聽力問題的知識是重要的。未來的普通班教師是要有足夠能力與責任處理特殊學生的問題。在加州，有一法律要求普通班教師在其正式教育中選修適當課程，了解特殊學生問題，包括聽力損失。類似的問題也應在台灣的一般教育中討論。今天上午的討論提供各位一些學齡兒童的基本聽力問題，那些對普通班老師而言都是重要的。

II 聽覺系統之解剖

A. 基本構造

一般將耳朵分為五個部份：外耳、中耳、內耳、第八對腦神經，及中樞聽覺系統。與聽覺器官很緊密連在一塊的是負責人類平衡的前庭系統。

B. 聽力損失類型

1. 由外耳或中耳問題引出的聽力損失稱為傳導性聽力損失。耳朵的這個部份主要是將聲音傳到內耳。這個部份的問題會減低傳入內耳的音量，使每種聲音聽起來都比較小聲，就像你用手指塞住耳朵一樣。傳導性聽覺障礙引起轉至中度聽力損失。中耳炎是傳導性聽力損失是最常見的。傳導性聽障可由醫療或外科治療予以改進，然而在聽力損失期間，對溝通還是有影響的。

2. 內耳問題引出的聽力損失稱為感音性聽力損失，包括了耳蝸內纖毛或毛細胞之破壞。多半感音性聽力損失是永久性的。這些類型的聽力損失會引起輕至極重度的聽力損失，原因也不相同。對幼兒來說，這種類型的聽力損失通常是遺傳或病毒／細菌感染所致。感音性聽覺障礙應配戴助聽器。

3. 包括了第八對腦神經的聽力損失稱為神經性聽覺障礙。這是由腫瘤造成，在幼兒中很少見。這

種聽力損失是需要外科手術的。

4. 由於顱葉及腦幹神經傳導過程受損所引起的聽力損失稱為中樞性聽覺障礙。腫瘤、中風、多發性硬化症及頭部受傷均是引起中樞受傷可能的原因。然而，由於中樞神經系統引起的聽覺問題並沒有明顯受傷部位。這些包括年齡變化，兒童成熟遲緩，中樞聽覺經路細微發展異常。通常，被診斷有中樞聽覺過程問題的人並沒有構造上的問題。也沒有聽力損失，反之亦然，但他們有聽取困難，尤其在有環境噪音的情況下更為困難。最近這類兒童也開始使用助聽器了。FM系統的助聽器對改善聽取狀況可能有所助益。

III 聽力評量

A. 聽力學家

在美國聽力評量是由具有碩士學位且取得執照的聽力學家進行。聽力學家的職責之一是選擇合適的測驗測出聽力損失，並區分聽力損失類型。然後再作適合的醫療轉介或建議進行任何復建包括配助聽器。對學童而言，聽力學家也將在教室內改善聽取效果及符合其需要之建議的報告出送給學校。

B. 聽力檢查器

雖有不少的行為的及生理的聽力測驗可供使用，但基本的聽力評量是由純音聽力檢查開始。利用聽力檢查器，可以決定個人對所出現的各種頻率的聲音所能聽取的最小音量。這些結果可以畫出一張聽力圖。純音聽力檢查可以決定是傳導性或感覺神經性聽力損失，可以量化聽力損失程度，例如：輕度、重度，也可以說明包含了那些頻率。基本的聽力檢查是可以用來作適合的醫療轉介，例如，對傳導性聽障，同時用來預測一般人在聽覺接納方面的困難，及選助聽器，進行復健也是很有用的。

C. 學校聽力篩檢

在美國，許多州要求學校聽力篩檢，通常是到四年級。學前聽力篩檢是很重要的，也正廣泛運用。篩檢每年藉由校內的聽力檢查器，耳鏡，及聽阻聽力檢查器完成。因為較嚴重的聽力損失通常在學前就已發現，學校的篩檢是在找出較輕的聽力問題，像是中耳炎，單側聽力損失，或可能較晚才會出現的進行性的聽力損失。沒有通過篩檢者需轉介到聽力學家處作進一步的評量。

D. 聽覺障礙之早期發現

在過去的5~10年，及早發現聽力損失方面有很大的進步。許多主要的醫院目前均對出院的新生兒進行例行的聽力評估。可能有聽力損失之高危險群嬰兒，通常他們有聽力損失的家族史，或者他們有一些出生時的併發症，均給予聽覺性腦幹反應測驗。這項測驗利用一個特別電腦，用以測量睡眠中嬰兒對聲音所產生的電化性大腦活動。

聽覺性腦幹反應測驗能夠提供關於聽力損失、聽障類型的資料，及進一步測驗的建議。建議是對3個月大的嬰兒可以肯定是否為聽障，對6個月大的聽障兒可以配助聽器及訓練計畫。大多數感覺神經性聽障兒童在二歲前需要助聽器及安置在復建計畫中。對於正值語言發展期中的兒童會有較佳的言語及語言發展，且在學校中發展較好。早年即戴助聽器的兒童也是部份回歸到公立學校的學生。

IV 對溝通的影響

A. 一般影響

一般而言，不同程度之聽力損失會形成各種不同類型的溝通問題。

B. 言語音響學

不同程度及類型的聽力損失也可用以預測與言語有關之音響特性的各種類型的溝通問題。

以英文而言，這張幻燈片說明了在一般會話中語音的狀況。母音音量較高，頻率範圍擴及中頻率

(轉接第7頁)