Bulletin of Special Education 1996, 14, 87 — 102
National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

# THE STUDY OF THE RELATED VARIABLES OF EDUCATIONAL PROFESSIONAL COMMITMENT BETWEEN THE TEACHERS OF SELF-CONTAINED MENTALLY RETARDED CLASSES AND REGULAR CLASSES IN ELEMENTARY SCHOOLS

Huey-Long Kuo

Hsin Chu city government

## ABSTRACT

The purpose of this study was to understand compartively the educational professional commitment of the teachers of self-contained mentally retarded classes and regular classes in Taiwan and to investigate the relationship between teacher's background (personal, familial, school, social) variables and professional commitment.

Adopting from several available resources, the "Eduational Professional Commitment of Teachers in Elementary Schools Inventory" was developed in the study as an instrument. Cluster stratified random sampling was used in the investigation. Data were collected from the teachers of 196 self-contained mentally retarded classes and 292 regular classes. The obtained data were analyzed by two-way MANOVA and multiple stepwise regression. Three dimensions were illustrated in the study; including involvement, professional identity and intent to stay.

The conclusions drawn from the study are as in the following:

1. The educational professional commitment of the teachers from self-contained mentally retarded classes and regular classes were found excellent, but there was a significant difference in professional identity between them.

2. The variables of most of the teacher's background in this study are the significant predictors of professional commitment.

Recommendations were made to base on the findings of the study, for teacher cultivating institution, education administration, principals and school administrators.

國立臺灣師範大學特殊教育系、所，特殊教育中心
特殊教育研究學刊，民85，14期，103－131頁

# 聽障學生接受人工電子耳植入術的現況及意見調查研究

林寶貴
國立臺灣師範大學

本研究旨在調查國內各啓聰學校、啓聰班聽障學生接受人工電子耳植入術的人數、現況，及學生、家長、教師對聽障生接受人工電子耳植入術的認知與看法。研究對象包括八十四年學年度就讀啓聰學校全部國中部及高職部學生825名，及國小部四年級以上至國中部三年級所有啓聰班學生1419名，回收問卷1263份，回收率56.3%；家長部份包括所有啓聰學校（班）學前、國小、國中、高職學生家長2997名，問卷回收1836份，回收率61.3%；教師部份包括所有啓聰學校（班）學前、國小、國中、高職部專任教師528名，回收問卷328份，回收率58.8%。主要研究工具爲研究者自編之三份調查學生、家長、教師之問卷。資料處理採用次數分配與百分比的統計方法呈現調查的現況及意見，並以卡方檢定考驗各調查對象間的差異情形。研究結果分基本資料、接受人工電子耳手術的現況、對人工電子耳手術的認知與態度三部份加以討論；最後針對聽語復健與未來研究兩方面提出具體的建議。

## 緒論

### 一、研究動機與目的

語言在我們的社會性活動（尤其在學校活動）中極爲重要。許多啓聰教育教師相信聽障者的學習、認知發展、情緒發展、社會適應等問題，主要歸因於語言上的缺陷（Hallahan & Kauffman, 1988）。因此，聽覺障礙教育的目的是在利用聽力－語言的方式，配合口語教育，使聽障者儘量重返社會，利用他們所學的表達方式改善他們和社會的關係，並使兒童知道如何有效且技巧地去認識社會與個人的關係，以發展教育的潛能。雖然教導兒童學習說話、表達、理解別人所說的話語始終是教育計畫所强調的方針，但是多年來重度感覺神經性的聽障兒童仍難以聽力與口語訓練的方法達到最理想的效果。語言治療師、聽能訓練師、及特教教師需要及早訓練兒童配戴助聽器，透過聽能訓練和讀唇／說話訓練的溝通技巧，使聽障兒童

本研究承蒙各啓聰學校、啓聰班協助收發問卷，所有教師、家長、同學惠予填答，駱麗桑、汪林玲研究助理協助資料輸入與文書處理，國立臺北師院黃玉枝老師協助統計與分析，謹致最高之敬意與謝意。

對聲音及語言有所認知。

另一方面，人工電子耳植入術於1980年代被利用於兒童後，在改善聽障兒童的聽力上，已成爲最流行而先進的方法。它可强化聽力的功能，使兒童經由聽力-語言的連結，產生聽覺上的復健，但是它在手術後仍需配合語言訓練與聽能訓練才能成功（林寶貴，民83a、83b）。

本世紀以來，助聽器的性能雖有顯著改善，對聽障兒童（即使僅有一點殘餘聽力）的學習口語大有幫助（Geers & Moog, 1988, 1989）;但對另外一些兒童而言，即使配戴得很好，也經過很好的訓練，且無論助聽器的性能多好，對兒童卻無大幫助。這些兒童可能是極重度的聽障者，他們在接受口語訓練時，完全依賴讀唇及有技巧的教師而學習說話。因此最近十年來，科技的重點放在發展一些可以幫助這些無法從助聽器獲得幫助的極重度聽障兒童。人工電子耳植入術（cocohlear implants）及觸覺式助聽器（tactile aids）遂應運而生，被發現用來替代助聽器的功能。根據美國中央聾學校（Central Institute for the Deaf, CID）校長Moog等人的研究報告，使用這些新科技的結果，該校聽障生的口語理解能力顯示明顯的進步（Moog & Geer, 1991）。

過去十年來，爲聽障者設計、開發的輔助科技有顯著的進步。助聽器性能的改善，人工電子耳植入術及佩戴式觸覺助聽器等科技產品的引進，使聽障兒童的口語、聽能、讀話技巧有了很大的變化。

人工電子耳植入術發展於1950年代，重度聽障者於配戴助聽器無大助益的情況下，此植入術可幫助他們重獲可用之聽力，增進其溝通能力。此手術於1985年被認可使用在失聰的成人身上。1990年6月美國食品醫藥管理局（The Food & Drug Administration, FAD）已經認可兒童使用22位元人工電子耳植入術。

根據陳小娟教授（民82a）的報告，截至1992年全世界接受過多重頻道電子耳蝸的人數約五千五百人，目前則增加至一萬人接受過不同類型的人工電子耳植入術（日本有四百名，韓國約七十名，澳洲一百五十四名），其中的三千名爲兒童。臺灣截至目前爲止，約有八十名兒童，長庚醫院自1986年以來已有四十五人接受此手術（Wang, 1996）。因此，今後可能愈來有愈多的兒童接受人工電子耳植入術。這意味著啓聰教育的教師們及聽能訓練人員有必要認識人工電子耳的植入術，以便指導學生如何正確使用它、維護它。惟國內迄今尚無以「聽障者接受人工電子耳植入術」爲主題之調查研究報告，在接受國科會委託進行「聽語復健編序教材之發展」以前，事先瞭解學校系統（啓聰學校、啓聰班）內，目前究竟有多少學生已接受人工電子耳植入術，學生、家長、教師對聽障生接受人工電子耳植入術有何看法，及認知程度如何等問題，是研究者至感興趣與關心的課題。因此，本研究的主要目的有三項：

第一、了解國內啓聰學校（班）學生接受人工電子耳植入術的現況與意見。

第二、了解國內啓聰學校（班）學生家長對接受人工電子耳植入術的態度與意見。

第三、了解國內啓聰學校（班）教師對接受人工電子耳植入術的看法與意見。

## 文獻探討

### 一、人工電子耳植入術發展史

人工電子耳植入術是一種電子裝置，它是用來幫助重度聽障者（含神經性失聰）獲得可用之聽力，並增進溝通能力。它可適用於失聰的成人及兒童，不經過病人已受損的聽覺器官，直接刺激聽覺神經的徑路。

此技術研究最先發展於1957年法國的Di-Journo與Eyries兩位醫師爲一個五十歲的極重度聽障者把電極植入內耳，刺激其神經，使該病人的讀話技術大爲增進（Sonnenschein, 1986）。最初是用單一電極（音頻）做傳導，現今已發展至利用多電極（多音頻）來傳導聲音，更增加語音的理解。

1975年維也納大學耳鼻喉科學系Kurt Burian開始發展8位元的電子耳，半數的病人均爲語言學習前即失聰者，包括三歲的兒童。至1987年爲止，已植入了120名病人，60%顯示不必靠讀唇而使言語理解大有進步（Epstein, 1989）。

西德科隆－杜蘭地區由Banfai教授所領導的研究小組在二十餘年前也發展了16位元的電子耳系統。在法國，巴黎大學耳鼻喉科學系主任Chouard亦從事多年電子耳的研究，於1976年設計了12位元的系統。另外在法國的Bordeaux市，國立健康醫療研究所主任Portmann教授從事電子耳實驗研究，至1986年爲止，研究小組利用他們研究Prelco電子耳，成功地植入了20個病人（Epstein, 1989）。

美國市場則一直是被3M House公司所佔據，至1986年爲止，共有35名病人接受電子耳手術。直到澳洲的22位元頻道產品上市後，才搶走了美國75%，及全世界二分之一的市場。美國另外一組研究小組是由舊金山的加州大學耳鼻喉科學系副主任Schindler教授及Merzenich教授所領導，他們早在1970年代初期即從事實驗研究及電子工程的發展。第一個發展出來的多頻道電子耳於1981年至1985年實施植入手術，至1986年爲止，共有13個案例植入成功。

另一方面在猶他州的鹽湖城，Symbion有限公司也製造了一種叫做Inneraid的多元電子耳，專門使用於18歲以後的語言學習後失聰之成人（Epstein, 1989）。

1984年英國外科醫師Morrison及其同事使用5頻道的電子耳爲一位年輕婦人Rees氏實施植入手術。在倫敦尚有由Ballantyne與Morrison領導的研究小組，他們成立人工電子耳研究基金會，發展英國的植入手術並比較英國與其他國家電子耳植入術的成就（Epstein, 1989）。

澳洲的Tonkin博士於1983年利用美國3M House公司出品的單頻道裝置在雪梨聖梵森醫院耳鼻喉科實施第一個電子耳植入手術。他同時也成立澳洲聽障研究基金會。至1988年澳洲的多位元裝置已被二十個國家（包括澳洲、美國、西德、日本、英國、南非、加拿大、墨西哥、阿根廷、瑞典、紐西蘭、挪威、義大利、土耳其等）1200人所採用（Epstein, 1989）。

另一方面，人工電子耳植入術應用於兒童則沒有像應用於成人那樣進步快速，各國均抱持相當審慎的態度，應用在最多數兒童的國家首推美國。爲何植入術會引起聾人社會反對的聲浪，主要是因爲它很明顯的是一種口語的裝置，而且接受該手術的兒童也一定要接受如何去好好使用，亦即手術後尚需接受聽能與說話的復健訓練。

以澳洲而言，至1988年有29個兒童接受22位元電子耳的手術，其中17人的年齡介於2至9歲，其餘爲10~17歲。有些是先天性聾，有些是語言學習前或學習後聾的，但手術後皆令人滿意，有些兒童在說話方面有顯著的進步；有些說話清晰度不好的有了明顯的改善；有些不必依賴讀唇的幫助便能理解與複述別人的說話。這些個案之成功，主要歸功於聽力師、語言治療師、啓聰教育教師等的努力訓練。

人工電子耳植入術的目的在利用電極刺激內耳耳蝸裡面的神經終端去產生聽覺。有時候這些電極裝置是嵌入耳蝸裡面，有些則是放在耳蝸外面。因此，需要接受此手術者僅限於無殘餘聽力可資利用者，但聽覺神經則必須尚有功能，內耳尚未完全硬化者。失聰前有正常聽力者比先天性聾的成功率大，後者必須要學習認識聲音所代表的意義，就像一個聽常者學習另外一種新語言一樣。動機及親友的支持可能造成不同的效果，殘餘可利用的神經纖維數多少也是影響手術成功與否的重要因素。

光是接受手術不能保證就能產生完全自然的語言，所有接收植入手術者必須接受集中、密集的復健，才能使該裝置發揮最大的功能。尤其是接受植入術的兒童，必須在語言治療師、聽力師、啓聰教育教師、父母、與學校教師等的通力合作下，接受密集的聽語復健訓練，才能改進兒童的溝通技能。

有些人會擔心人工電子耳植入術的安全問題，以目前的科技進步，這種手術的危險性不會比其他任何手術的危險性大，不過最需要注意的是必須預防手術後的感染，嚴謹的評估也是必須的，才能保證手術的順利。幾乎所有接

受手術者皆報告沒有什麼痛苦。

影響該手術會不會普及發展的最大關鍵可能是經費的問題。有些先進國家在研究階段，免費提供服務，有些國家僅限於兒童及殘障者免費，有些國家的健保可以負擔私人健康保險的費用。我國目前殘障福利或健保制度尚不能負擔該項手術的龐大費用（器材費在60萬元以上，手術費亦需十餘萬元），這也許就是人工電子耳植入術尚未能在國內普及推廣的主要原因。

## 二、何謂人工電子耳植入術？

(一) 人工電子耳蝸移植術的硬體構造

『人工電子耳蝸移植術』（Cochlear implant）又稱『人工電子耳蝸植入術』，簡稱『人工電子耳』或『電子耳』。雖然世界上有各種廠牌的電子耳，但由於澳洲所生產的迷你系統22的電子耳裝置是目前全球使用最廣的產品，因此本文以下有關電子耳的硬體說明，暫以該產品爲範例。它主要可分爲佩戴在人體內與體外兩部份：體內的部份是耳蝸植入體，安裝在耳後乳狀突內的內膚下，體外的部份由麥克風、言語處理器與傳送器三個結構所構成。當外界有信號時，掛在耳朵上的麥克風會將接收到的信號由電線傳至言語處理器，言語處理器具有微電腦功能，可收集多種語音的音素，最新型的多峰策略（Multipeak strategy, MSP）可分析六種音質（基本頻率帶、第一共振頻率、第二共振頻率、第三頻率帶、第四頻率帶、第五頻率帶）。這六種音素沿著電線經過麥克風機體，送至傳送器把電波轉換成電磁訊號，埋在皮膚下的耳蝸植入體是一個接受器兼刺激器，末稍有一個2.5公分長的尾巴，其中有22個電極捆紮在內，每一個電極所負責的頻率數值有不同的範圍。當這些電極刺激時，會有一波波微量的電流送入人體的耳蝸。植入體上細長的尾巴在手術中由圓窗被放進人體耳蝸內的鼓室階，電流由被刺激的電極送至耳蝸的不同部位，而這些電流會刺激鄰近的聽神經，聽神經被擾動後就把信號向聽覺中樞傳遞。接受該裝置的聽障者所感受到的聲音不必經過外耳、中耳、內耳的毛細胞，而直接由受到電極刺激的聽神經把信號傳向中樞，因此迷你系統22是目前一些毛細胞損壞而聽神經仍有功能，並且無法從助聽器獲得幫助的重度與極重度聽障者復歸聽覺世界的一項福音（陳小娟，民82b）。

(二) 何人適合接受人工電子耳植入術

Windmill、Martinez、Nolph，及Eisenberger (1987) 認爲欲接受人工電子耳植入手術者應具備下列條件：(1)十八歲以上，語言學習後方失聰的極重度聽障者，無法從一般的助聽器獲益，耳朵無正在活動中的現象，心理能力正常（智商及穩定性），耳蝸沒有骨質生長的現象，腦幹聽力檢查（ABR）無反應，以電流刺激岬（promontory）有反應，無醫療或手術不相容等現象（陳小娟，民79）。

(三) 美國聽語學會（ASHA, 1986）建議手術前醫療人員需要考慮的事項

1. 經過長期觀察訓練及使用情形後，確認不能從助聽器及觸覺性振動器（tactile aids）得到幫助的極重度聽障者，方可考慮接受此項手術。

2. 極中度聽障兒童早期配戴助聽器或振動器的危險性比人工電子耳植入手術的危險性少。

3. 聽力檢查時聽力檢查器至少要測到120分貝。

4. 建立一套標準化的測驗、評量工具，以確認極重度聽障者是否需要接受該項手術。

5. 考慮手術前應當先試用其他不用開刀的助聽方式。

6. 評估、選擇人工電子耳植入術候選人的評量工具應不斷更新、改進。

7. 大力推動該項手術前，宜先試驗少數兒童，並以多頻道電子耳植於耳蝸外部爲原則。

8. 手術後應實施諮商工作，以確保選擇合適的候選人，及人工電子耳植入術功能的充分發揮。

9. 多研究生理心理（psychophysical）測驗工具，以改進對候選人的選擇，及對人工電子耳硬體配備的有效評鑑。

10. 繼續研究改進人工電子耳的言語處理器（Speech processor）。

11. 有效、量化、經濟地實施創健及復健訓練過程。

12. 聽力檢查師必須確認候選人從助聽器所得到的幫助未比人工電子耳植入術多。

13. 語言學習後失聰之極重度聽障者若通過候選人的評鑑手續，多半可透過人工電子耳植入術在讀話及察覺環境音方面獲得幫助。

14. 經驗顯示，語言學習前失聰的極重度聽障成人並不是人工電子耳植入術的好候選人，一般效果並不令人滿意。

15. 聽力檢查師與語言治療師在人工電子耳植入術的團隊工作扮演下列的專業角色：

(1) 評估並選擇適當的候選人。

(2) 判斷其他助聽輔具的有效性與適切性。

(3) 從事手術前後之復健諮商、監控及調整電子耳硬體裝置、進行復健訓練／過程評鑑／個案追蹤。

16. 提醒候選人及家長人工電子耳不一定能製造有用的刺激、注意力及認知能力也可能影響電子耳的效應。

17. 讓候選人了解電子耳、助聽器、振動器等各種不同助聽輔具的優缺點功能或限制。

18. 有些使用多頻道人工電子耳植入術的言語辨識能力有所進步，可能是語音的頻幅提供了超語段（Suprasegmental）的線索。

(四) 人工電子耳植入術的好處與危險

1. 美國聽語學會（ASHA, 1986；陳小娟，民79）指出該項手術可能帶來如下的好處：

(1) 增加對聲音的察覺性

(2) 改進監聽語音的能力

(3) 辨識日常生活中的聲音

(4) 增進對語音超語斷的察覺能力

(5) 增進讀話能力

(6) 增進少許對單音辨識能力及口語的理解能力

(7) 可能減輕耳鳴

(8) 增進社會互動與就業機會

2. 美國聽語學會（ASHA, 1986）指出該項手術也可能帶來如下的危險：

(1) 減弱甚至完全喪失手術前的殘餘聽力

(2) 產生麻醉手術所造成之併發症

(3) 造成下列現象：

a. 內在線路與個體不相容

b. 外耳蝸感染

c. 內耳蝸感染

d. 顏面神經麻痺

e. 耳蝸內部有骨質生長

f. 耳蝸內部的疤痕及纖維組織的生長

g. 神經纖維變性

i. 長期電刺激不知會如何反應

j. 內部線路不發生作用時必須更換

(4) 病人與家長對手術不切實際的期望可能造成心理障礙

(5) 可能伴有前庭併發症

(6) 耳鳴可能加重

(7) 易患中耳炎者可能造成內耳感染

(8) 兩歲以前動手術可能產生電子耳蝸移位現象

總之，人工電子耳植入術雖可能爲重度及極重度聽障者帶來聽覺世界的福音，但手術前的評估、手術的技術、手術後的復健與訓練等過程，必須非常謹慎，才能確保該項科技產品發揮最大的助聽功能。

# 研究方法

## 一、研究樣本

本研究主要以問卷調查方式，對八十四學年度國內所有公私立啓聰學校（班）聽障學生、家長、教師進行全面性之調查。

(一) 聽障學生

經預試並考慮聽障學生的語文程度，故學生部分問卷決定八十四學年度就讀於公私立啓聰學校全部國中部及高職部學生825名，及啓聰班國小部四年級以上至國中部三年級全部學生1419名，共計2244名爲第一類之研究對象，回收問卷1263份，回收率達56.3%。

(二) 家長

以八十四學年度就讀於公私立啓聰學校

（班）學前、國小、國中、高職部所有聽障學生的家長2997名爲第二類之研究對象，回收問卷1836份，回收率61.3%。

(三) 教師

以八十四學年度就讀於公私立啓聰學校（班）學前、國小、國中、高職部所有教師528名爲第三類之研究對象，回收問卷328份，回收率達58.8%。

## 二、研究工具

本研究爲達了解聽障學生接受人工電子耳植入術的現況，及家長、教師對人工電子耳手術的認知及看法起見，經參考國內外相關研究文獻後，自編三種問卷以收集所需資料。

(一) 問卷一

『聽障學生接受人工電子耳植入術意見調查表』分兩部份，第一部份爲基本資料，包括：學生姓名、就讀學校、班級、性別、聽障程度、配戴助聽器情形、家庭經濟狀況等項目；第二部份爲聽障學生對接受人工電子耳植入術的意見，包括：對人工電子耳的認知、目前溝通方式、接受人工電子耳手術的意願、是否接受過人工電子耳手術等。

(二) 問卷二

『聽障學生家長對接受人工電子耳植入術意見調查表』分兩部份，第一部份爲基本資料，包括：子女姓名、就讀學校、班級、性別、障礙程度、配帶助聽器型態、家庭經濟狀況等。第二部份爲家長接受人工電子耳植入術的意見，包括：對人工電子耳植入術的認知、子女是否有接受過人工電子耳植入術、接受該手術的動機、費用、滿意度、有哪些幫助、需要的配合措施等內容。

(三) 問卷三

『啓聰學校（班）教師對接受人工電子耳植入術意見調查表』分兩部份，第一部份爲基本資料，包括：姓名、服務學校、班級、性別、服務年資等資料。第二部份爲教師對接受人工電子耳植入術的意見，包括：對人工電子耳植入術的認知情形、班級內是否有學生接受過人工電子耳植入術、接受該手術的動機、費用、滿意度、有哪些幫助、需要的配合措施等項目。

## 三、實施步驟

(一) 蒐集、研究參考文獻

首先蒐集、研究國內外有關聽障者接受人工電子耳手術的參考文獻，做爲設計問卷的參考依據。

(二) 調查研究樣本

調查八十四年學年度就讀於國內所有公私立啓聰學校（班）學前至職部各校聽障生、家長、教師人數，做爲寄發問卷的依據。

(三) 設計問卷

設計聽障學生、家長、教師用三種問卷調查表，做爲收集資料的主要研究工具。

(四) 舉行預試

請臺北啓聰學校國小四年級至國中三年級，每年級隨機各抽取5名（共30名）學生，請金華國小學前啓聰班12名家長，及6名教師分別預填三種問卷，並請三位啓聰教育專家學者審查問卷後，刪除語意不清題目後定稿。

(五) 印製問卷調查表

三種問卷定稿後按照所需份數印製調查問卷。

(六) 寄發、催收問卷

於84年10月26日寄出問卷給所有啓聰學校（班），並於84年11月15日收回問卷。11月16日至30日以電話向各校催收未寄回之問卷。

(七) 資料處理與分析

自84年12月1日至85年1月31日整理、統計、分析寄回之問卷。

(八) 撰寫研究報告

自85年2月1日至85年3月31日撰寫研究報告。

(九) 修改、印製研究報告

85年4月1日至4月30日修改、印製研究報告。

## 四、資料處理與分析

(一) 資料處理與分析

問卷收集後，將資料整理、編號、登錄、輸入個人電腦，並逐筆檢查、核對確實無誤後，以SPSS套裝軟體對各項調查結果進行各種統計分析。

(二) 統計分析



調查現況及意見用次數分配和百分比的統計方法呈現；並以卡方檢定考驗各調查對象間的差異情形。

# 研究結果與討論

## 一、回收問卷對象的基本資料

回收問卷對象的基本資料分爲三部份：第一部份爲教師部份，包括性別及服務年資，結果如表一、表二。第二部份爲家長部份，包括學生的年級、性別、聽障程度、發現聽障的年齡、開始配戴助聽器的年齡、佩戴助聽器的類型、家庭經濟狀況等，結果如表三至表九。第三部份爲學生部份：包括就讀年級、性別、現在主要溝通方式、聽障程度、發現聽障的年齡、開始配戴助聽器的年齡、佩戴助聽器的類型、家庭經濟狀況、家中有無其他障礙者等，結果如表十至表十八。

(一) 教師部份

**表一　教師性別**

| | |
|---|---|
| 男 | 53 ( 16.2) |
| 女 | 267 ( 81.4) |
| 未　答 | 8 ( 2.4) |
| 合　計 | 328 (100.0) |

(　)內爲百分比

**表二　服務年資**

| 1年以下 | 2～5年 | 6～10年 | 11～15年 | 16年以上 | 未　答 | 合　計 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 94 (28.7) | 106 (32.3) | 61 (18.6) | 29 (8.8) | 11 (3.4) | 27 (8.2) | 328 (100) |

(　)內爲百分比

(二) 家長部份

**表三　學生年級**

| | 學　前 | 國　小 | 國　中 | 高　職 | 未　答 | 合　計 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 一 | 5 | 141 | 179 | 86 | | |
| 二 | 6 | 122 | 124 | 90 | | |
| 三 | 1 | 111 | 149 | 69 | | |
| 四 | | 116 | | | | |
| 五 | | 157 | | | | |
| 六 | | 144 | | | | |
| 未　答 | 221 | 15 | 35 | 9 | 56 | |
| 合　計 | 233 (12.6) | 806 (43.9) | 487 (26.5) | 254 (13.8) | 56 (3.1) | 1836 (100) |

(　)內爲百分比

**表四　學生性別**

| | |
|---|---|
| 男 | 1008( 54.9) |
| 女 | 792( 43.1) |
| 未　答 | 36( 2.0) |
| 合　計 | 1836(100.0) |

(　)內爲百分比

**表五　聽障程度**

| | |
|---|---|
| 輕度(25～39分貝) | 41( 2.2) |
| 中度(40～59分貝) | 113( 6.2) |
| 重度(60～89分貝) | 774( 42.2) |
| 全聾(90分貝以上) | 780( 42.5) |
| 未　　答 | 128( 7.0) |
| 合　　計 | 1836(100.0) |

(　)內爲百分比

**表六　發現聽障的年齡**

| | |
|---|---|
| 1歲 | 597( 32.5) |
| 2歲 | 378( 21.1) |
| 3歲 | 276( 15.0) |
| 4歲 | 112( 6.1) |
| 5歲 | 70( 3.8) |
| 6歲 | 37( 2.1) |
| 7歲 | 25( 1.4) |
| 8歲 | 9( 0.5) |
| 9歲 | 5( 0.2) |
| 10歲以上 | 22( 1.2) |
| 未　答 | 304( 16.6) |
| 合　計 | 1836(100.0) |

(　)內爲百分比

**表七　開始配戴助聽器的年齡**

| | |
|---|---|
| 1歲 | 141( 7.7) |
| 2歲 | 204( 11.1) |
| 3歲 | 257( 14.0) |
| 4歲 | 168( 9.2) |
| 5歲 | 190( 10.3) |
| 6歲 | 172( 9.4) |
| 7歲 | 119( 6.5) |
| 8歲 | 101( 5.5) |
| 9歲 | 36( 2.0) |
| 10歲以上 | 125( 6.8) |
| 未　答 | 323( 17.6) |
| 合　計 | 1836(100.0) |

(　)內爲百分比

**表八　佩戴助聽器的類型**

| | |
|---|---|
| 耳掛型 | 1320( 71.9) |
| 耳內型 | 169( 9.2) |
| 口袋型 | 274( 14.9) |
| 眼鏡型 | 4( 0.2) |
| 觸覺型 | 2( 0.1) |
| 其　他 | 24( 1.3) |
| 未　答 | 43( 2.3) |
| 合　計 | 1836(100.0) |

(　)內爲百分比

**表九　家庭經濟狀況**

| | |
|---|---|
| 富　裕 | 18 ( 1.0) |
| 普　通 | 1474 ( 80.3) |
| 貧　困 | 263 ( 14.3) |
| 未　答 | 81 ( 4.4) |
| 合　計 | 1836 (100.0) |

(　)內爲百分比



(三) 學生部份

**表十　就讀年級**

| | 學　前 | 國　小 | 國　中 | 高　職 | 未　答 | 合　計 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 一 | | 0 | 192 | 126 | | |
| 二 | | 0 | 171 | 136 | | |
| 三 | | 0 | 199 | 118 | | |
| 四 | | 80 | | | | |
| 五 | | 117 | | | | |
| 六 | | 83 | | | | |
| 未　答 | | 16 | 17 | 6 | 2 | |
| 合　計 | | 296 | 579 | 386 | 2 | 1263 |

**表十一　性別**

| | |
|---|---|
| 男 | 691( 54.7) |
| 女 | 557( 44.1) |
| 未　答 | 15( 1.2) |
| 合　計 | 1263(100.0) |

(　)內爲百分比

**表十二　現在主要溝通方式(複選題)**

| | |
|---|---|
| 口　　語 | 516(40.9) |
| 手　　語 | 405(32.1) |
| 筆　　談 | 399(31.6) |
| 綜合溝通 | 487(38.6) |

(　)內爲百分比

**表十三　聽障程度**

| | |
|---|---|
| 輕度(25-39分貝) | 55( 4.4) |
| 中度(40-59分貝) | 123( 9.7) |
| 重度(60-89分貝) | 529( 41.9) |
| 全聾(90分貝以上) | 427( 33.8) |
| 未　　答 | 129( 10.3) |
| 合　　計 | 1263(100.0) |

(　)內爲百分比

**表十四　發現聽障的年齡**

| | |
|---|---|
| 1歲 | 264( 20.9) |
| 2歲 | 186( 14.7) |
| 3歲 | 195( 15.4) |
| 4歲 | 51( 4.0) |
| 5歲 | 31( 2.5) |
| 6歲 | 46( 3.6) |
| 7歲 | 34( 2.7) |
| 8歲 | 13( 1.0) |
| 9歲 | 11( 0.9) |
| 10歲以上 | 33( 2.6) |
| 未　答 | 399( 31.6) |
| 合　計 | 1263(100.0) |

(　)內爲百分比

**表十五　開始配戴助聽器的年齡**

| | |
|---|---|
| 1歲 | 18( 1.4) |
| 2歲 | 52( 4.1) |
| 3歲 | 130( 10.3) |
| 4歲 | 87( 6.9) |
| 5歲 | 106( 8.4) |
| 6歲 | 104( 8.2) |
| 7歲 | 88( 7.0) |
| 8歲 | 86( 6.8) |
| 9歲 | 44( 3.5) |
| 10歲以上 | 202( 16.0) |
| 未　答 | 346( 27.4) |
| 合　計 | 1263(100.0) |

(　)內爲百分比

**表十六　現在佩戴助聽器的類型**

| | |
|---|---|
| 耳掛型 | 780( 61.8) |
| 耳內型 | 174( 13.8) |
| 口袋型 | 184( 14.6) |
| 眼鏡型 | 10( 0.8) |
| 觸覺型 | 8( 0.6) |
| 其　他 | 41( 3.2) |
| 未　答 | 66( 5.2) |
| 合　計 | 1263(100.0) |

(　)內爲百分比

**表十七　家庭經濟狀況**

| | 學　生 |
|---|---|
| 富　裕 | 42( 3.3) |
| 普　通 | 1010(80.0) |
| 貧　困 | 136(10.8) |
| 未　答 | 75( 5.9) |
| 合　計 | 1263 |

(　)內爲百分比

**表十八　家中有無其他障礙者(複選題)**

| | | |
|---|---|---|
| 有 | 父　親 | 44/151 (29.1) |
| | 母　親 | 46/151 (30.5) |
| | 兄　弟 | 77/151 (51.0) |
| | 姐　妹 | 74/151 (49.0) |
| 沒　有 | | 1112/1263 (88.0) |
| 合　計 | | 1263 |

(　)內爲百分比

## 二、接受人工電子耳植入術的現況分析

關於聽障學生接受人工電子耳植入術的現況，本研究調查的結果，目前已接受人工電子耳植入術的人數如表十九。由表十九可知，在教師問卷的部份，有29位學生（8.8%）已接受人工電子耳植入術，家長問卷的部份有28位學生（1.5%）已接受人工電子耳手術，學生問卷部份，有30位學生（2.4%）已接受人工電子耳植入術。故目前國內啓聰學校（班）中至少約有30名聽障學生已接受人工電子耳植入術。

**表十九　接受人工電子耳植入術的聽障學生人數**

| | 教　師 | 家　長 | 學　生 |
|---|---|---|---|
| 有 | 29 | 28 | 30 |
| | ( 8.8) | ( 1.5) | ( 2.4) |
| 沒有 | 291 | 1735 | 1095 |
| | ( 88.7) | ( 94.5) | ( 86.7) |
| 未答 | 8 | 73 | 138 |
| | ( 2.4) | ( 4.0) | ( 10.9) |
| 合計 | 328 | 1836 | 1263 |
| | (100.0) | (100.0) | (100.0) |

(　)內爲百分比

本研究主要在探討教師、家長、學生對接受人工電子耳植入術的認知與態度是否有差異，故分三組進行討論。首先進一步分析目前已接受人工電子耳植入術之聽障學生的年齡分配情形，調查結果如表二十所示。由表20可知，教師問卷部份，已接受人工電子耳植入術的年齡依序爲10歲以上（34.5%）、8歲（20.7%）、5歲（10.3%）、7歲（6.9%）和4歲（6.9%）、及9歲（1.5%），另外有5人（17.2%）未填寫年齡。家長問卷部份，已接受人工電子耳植入術的年齡依序爲10歲以上（46.4%），5歲（14.3%），9歲（10.7%），8歲（7.1%），4歲、6歲、和7歲（各3.6%），另外有3人（10.7%）未填寫年齡。學生問卷部份，已接受人工電子耳植入術的年齡依序爲10歲以上（86.7%），8歲（6.7%)，6歲（3.3%)，另外有1人（3.3%)未填寫年齡。

由表二十可知，接受人工電子耳植入術學生的年齡以10歲以上，所佔的百分比最多。



**表二十　已接受人工電子耳植入術之聽障學生年齡分配**

| | 教　師 | 家　長 | 學　生 |
|---|---|---|---|
| 1 歲 | 0( 0.0) | 0( 0.0) | 0( 0.0) |
| 2 歲 | 0( 0.0) | 0( 0.0) | 0( 0.0) |
| 3 歲 | 0( 0.0) | 0( 0.0) | 0( 0.0) |
| 4 歲 | 2( 6.9) | 1( 3.6) | 0( 0.0) |
| 5 歲 | 3( 10.3) | 4( 14.3) | 0( 0.0) |
| 6 歲 | 0( 0.0) | 1( 3.6) | 1( 3.3) |
| 7 歲 | 2( 6.9) | 1( 3.6) | 0( 0.0) |
| 8 歲 | 6( 20.7) | 2( 7.1) | 2( 6.7) |
| 9 歲 | 1( 1.5) | 3( 10.7) | 0( 0.0) |
| 10 歲以上1 | 0( 3.5) | 13( 46.4) | 26( 86.7) |
| 未　答 | 5( 17.2) | 3( 10.7) | 1( 3.3) |
| 合　計 | 29(100.0) | 28(100.0) | 30(100.0) |

(　)內爲百分比

目前國內有幾家做人工電子耳植入術的醫院，本研究調查的結果，聽障學生接受手術的醫院分配如表二十一所示。由表二十一可知，在教師填答部份，以長庚醫院最多（65.5%），其次爲奇美醫院（17.2%），再次爲臺大醫院（3.5%），其他醫院佔13.8%。家長填答部份，亦以長庚醫院最多（25.0%），次爲奇美醫院（10.7%），其他醫院佔64.3%。學生填答部份，以臺大醫院最多（23.4%），次爲長庚醫院（13.3%），再次爲三軍總醫院（3.3%），其他醫院佔60.0%。

**表二十一　接受人工電子耳植入術的醫院**

| | 教　師 | 家　長 | 學　生 |
|---|---|---|---|
| 長庚醫院 | 19( 65.5) | 7( 25.0) | 4( 13.3) |
| 臺大醫院 | 1( 3.5) | 0( 0.0) | 7( 23.4) |
| 三軍總醫院 | 0( 0.0) | 0( 0.0) | 1( 3.3) |
| 奇美醫院 | 5( 17.2) | 3( 10.7) | 0( 0.0) |
| 其　他 | 4( 13.8) | 18( 64.3) | 18( 60.0) |
| 合　計 | 29(100.0) | 28(100.0) | 30(100.0) |

(　)內爲百分比

至於手術所需的費用，本研究調查結果如表二十二。由表二十二可知，教師填答部份依序爲：61～70萬（48.3%）、51～60萬（24.1%）、71萬以上（10.3%）、41～50萬（6.9%），另有10.3%未做答。家長填答部份依序爲：51～60萬（14.3%）、41～50萬（10.7%）、61～70萬（7.1%）、71萬以上（3.6%），另有64.3%未做答。教師填答部份依序爲：41～50萬（26.7%）、61～70萬、和71萬以上（各6.7%）、51～60萬（3.3%），另有56.7%未做答。

**表二十二　聽障生接受人工電子植入術的費用**

| | 教　師 | 家　長 | 學　生 |
|---|---|---|---|
| 41～50萬 | 2<br>( 6.9) | 3<br>( 10.7) | 8<br>( 26.7) |
| 51～60萬 | 7<br>( 24.1) | 4<br>( 14.3) | 1<br>( 3.3) |
| 61～70萬 | 14<br>( 48.3) | 2<br>( 7.1) | 2<br>( 6.7) |
| 71萬以上 | 3<br>( 10.3) | 1<br>( 3.6) | 2<br>( 6.7) |
| 未　答 | 3<br>( 10.3) | 18<br>( 64.3) | 17<br>( 56.7) |
| 合　計 | 29<br>(100.0) | 28<br>(100.0) | 30<br>(100.0) |

(　)內爲百分比

建議聽障學生接受人工電子耳植入術的人員，調查結果如表二十三所示，由表二十三可知，在教師填答部份，依序爲家人（48.3%）、醫療人員（37.9%）、親友（17.2%）、及其他（3.4%）。家長填答部份，依序爲家人（25.0%）、醫療人員（10.7%）、教師（7.1%）、親友（3.6%）、及其他（7.1%）。學生填答部份，依序爲家人（30.0%）、醫療人員（23.3%）、親友（10.0%）、及其他（10.0%）。

聽障學生接受人工電子耳植入術的原因，調查結果如表二十四。由表二十四可知，教師填答部份以聽能訓練效果不好（48.3%）爲最多，次爲助聽器效果不好（24.1%），其他原因佔（17.2%），另外讀話訓練效果不好、說話訓練效果不好、及未作答的各佔3.4%。家長填答部份以助聽器效果不好（27.6%）爲最多，次爲說話訓練效果不好（24.1%），其他原因佔（20.7%），另外聽能訓練效果不好、讀話訓練效果不好各佔10.3%，未答者佔3.4%。學生填答部份以說話訓練效果不好（30.0%）爲最多，次爲助聽器效果不好（23.3%）、再次爲聽能訓練效果不好（16.7%），未作答的佔13.3%，其他原因佔6.7%。

**表二十三　誰建議該生接受人工電子耳植入術?(複選題)**

| | 教　師 | 家　長 | 學　生 |
|---|---|---|---|
| 家　人 | 14/29(48.3) | 7/28(25.0) | 9/30(30.0) |
| 親　友 | 5/29(17.2) | 1/28( 3.6) | 3/30(10.0) |
| 老　師 | 0/29( 0.0) | 2/28( 7.1) | 2/30( 6.7) |
| 醫療人員 | 11/29(37.9) | 3/28(10.7) | 7/30(23.3) |
| 其　他 | 1/29( 3.4) | 2/28( 7.1) | 3/30(10.0) |

(　)內爲百分比

**表二十四　聽障學生接受人工電子耳植入術的原因**

| | 教　師 | 家　長 | 學　生 |
|---|---|---|---|
| 助聽器效果不好 | 7(,24.1) | 8( 27.6) | 7( 23.3) |
| 聽能訓練效果不好 | 14( 48.3) | 3( 10.3) | 5( 16.7) |
| 讀話訓練效果不好 | 1( 3.4) | 3( 10.3) | 3( 10.0) |
| 說話訓練效果不好 | 1( 3.4) | 7( 24.1) | 9( 30.0) |
| 其　他 | 5( 17.2) | 6( 20.7) | 2( 6.7) |
| 未　答 | 1( 3.4) | 1( 3.4) | 4( 13.3) |
| 合　計 | 29(100.0) | 28(100.0) | 30(100.0) |

(　)內爲百分比



已接受人工電子耳植入術的聽障學生手術前佩戴助聽器的情形，調查結果如表二十五所示。由表二十五可知，教師填答部份，沒有戴助聽器的佔10.3%，有戴助聽器的以五年最多（24.1%），次爲二、三、四年（各6.9%），再次爲一年和六年以上各佔3.4%，有佩戴助聽器但未填寫時間者佔41.4%。家長填答部份，沒有戴助聽器的佔57.1%，有戴助聽器的以二年、六年以上最多（各14.3%），次爲一、四年（各6.9%），有佩戴助聽器但未填寫時間者佔7.1%。學生填答部份，沒有戴助聽器的佔60.0%，有戴助聽器的以一年最多（16.7%），次爲六年以上（13.3%），二年和四年、及有佩帶助聽器但未填寫時間者各佔3.3%。

**表二十五　聽障生接受人工電子耳植入術前佩戴助聽器的情形**

| | | 教　師 | 家　長 | 學　生 |
|---|---|---|---|---|
| 有 | 一　年 | 1( 3.4) | 1( 3.6) | 5( 16.7) |
| | 二　年 | 2( 6.9) | 4( 14.3) | 1( 3.3) |
| | 三　年 | 2( 6.9) | 0( 0.0) | 0( 0.0) |
| | 四　年 | 2( 6.9) | 1( 3.6) | 1( 3.3) |
| | 五　年 | 7( 24.1) | 0( 0.0) | 0( 0.0) |
| | 六年以上 | 1( 3.4) | 4( 14.3) | 4( 13.3) |
| | 未　答 | 12( 41.4) | 2( 7.1) | 1( 3.3) |
| 沒　有 | | 3( 10.3) | 16( 57.1) | 18( 60.0) |
| 合　計 | | 29(100.0) | 8(100.0) | 30(100.0) |

(　)內爲百分比

聽障生接受人工電子耳植入術前、後接受聽語訓練的情形，調查結果如表二十六及表二十七所示。由表二十六及表二十七可知，在教師填答部份，手術前有17.2%的學生未接受聽語訓練，接受聽語訓練的學生中有83.3%接受聽能訓練，另接受讀話、說話及溝通訓練者各佔79.2%；手術後全部的學生都接受聽語訓練，其中接受聽能訓練的佔82.8%，溝通訓練佔51.7%，說話訓練佔44.8%，讀話訓練佔27.6%。家長填答部份，手術前有64.3%的學生未接受聽語訓練，接受聽語訓練的學生中接受聽能、讀話訓練各佔60.0%，另接受說話及溝通訓練者各佔40.0%；手術後全部的學生都接受聽語訓練，其中接受聽能訓練的佔28.6%，讀話訓練佔21.4%，說話訓練佔14.3%，溝通訓練佔10.7%。在學生填答部份，手術前有76.7%的學生未接受聽語訓練，接受聽語訓練的學生中有71.4%接受聽能訓練，另接受讀話、說話各佔57.1%，溝通訓練者佔28.6%；手術後全部的學生都接受聽語訓練，其中接受聽能訓練的佔30.0%，說話訓練佔16.7%，讀話訓練佔10.0%。

**表二十六 聽障生接受人工電子耳植入術前接受聽語訓練的情形（複選題）**

| 教師家長學生 | | 教　師 | 家　長 | 學　生 |
|---|---|---|---|---|
| 有 | 聽能訓練 | 20/24(83.3) | 6/10(60.0) | 5/7(71.4) |
| | 讀話訓練 | 19/24(79.2) | 6/10(60.0) | 4/7(57.1) |
| | *說話訓練 | 19/24(79.2) | 4/10(40.0) | 4/7(57.1) |
| | *溝通訓練 | 19/24(79.2) | 4/10(40.0) | 2/7(76.7) |
| 沒　有 | | 5(17.2) | 18(64.3) | 23(76.7) |
| 合　計 | | 29 | 28 | 30 |

註1.(　)內爲百分比。
註2.＊說話訓練指口語訓練，溝通訓練指口語及非口語的閱讀、筆談、手語等所有溝通方面的訓練，以下均同。

**表二十七 聽障生接受人工電子耳植入術後接受聽語訓練的情形(複選題)**

| | 教　師 | 家　長 | 學　生 |
|---|---|---|---|
| 聽能訓練 | 24/29(82.8) | 8/28(28.6) | 9/30(30.0) |
| 讀話訓練 | 8/29(27.6) | 6/28(21.4) | 5/30(16.7) |
| 說話訓練 | 13/29(44.8) | 4/28(14.3) | 3/30(10.0) |
| 溝通訓練 | 15/29(51.7) | 3/28(10.7) | 0/30( 0.0) |

(　)內爲百分比

聽障生接受人工電子耳植入術前接受聽語訓練時間的調查結果如表二十八。由表二十八可知，在教師填答部份訓練時間以3年最多（20.7%）、5年以上次之（13.8%），再次1年（6.9%），再其次爲2年（3.4%），未作答者佔55.2%。家長填答部份訓練時間以2、4年、及5年以上最多（各佔7.1%）、3年次之（3.6%），未作答者佔75.0%。學生填答部份訓練時間以1年最多（10.7%）、4年次之（6.7%），再次3年（3.3%），未作答者佔80.0%。

**表二十八 聽障生接受人工電子耳植入術前接受訓練的時間**

| | 教　師 | 家　長 | 學　生 |
|---|---|---|---|
| 1　年 | 2( 6.9) | 0( 0.0) | 3( 10.0) |
| 2　年 | 1( 3.4) | 2( 7.1) | 0( 0.0) |
| 3　年 | 6( 20.7) | 1( 3.6) | 1( 3.3) |
| 4　年 | 0( 0.0) | 2( 7.1) | 2( 6.7) |
| 5　年以上 | 4( 13.8) | 2( 7.1) | 0( 0.0) |
| 未　答 | 16( 55.2) | 21( 5.0) | 24( 80.0) |
| 合　計 | 29(100.0) | 28(100.0) | 30(100.0) |

(　)內爲百分比



聽障生接受人工電子耳植入術後接受聽語訓練時間的調查結果如表二十九。由表二十九可知，在教師填答部份訓練時間以1年最多（44.9%）、未作答者佔55.2%。家長填答部份訓練時間以1年以上最多（各佔17.9%）、5年以上次之（4.5%），未作答者佔78.6%。學生填答部份訓練時間以1年最多（16.7%）、3年次之（3.3%），未作答者佔80.0%。

**表二十九 聽障生接受人工電子耳植入術後接受聽語訓練時間**

| | 教　師 | 家　長 | 學　生 |
|---|---|---|---|
| 1　年 | 13( 44.9) | 5( 17.9) | 5( 16.7) |
| 2　年 | 0( 0.0) | 0( 0.0) | 0( 0.0) |
| 3　年 | 0( 0.0) | 0( 0.0) | 1( 3.3) |
| 4　年 | 0( 0.0) | 0( 0.0) | 0( 0.0) |
| 5　年以上 | 0( 0.0) | 1( 4.5) | 0( 0.0) |
| 未　答 | 16( 55.2) | 22( 78.6) | 24( 80.0) |
| 合　計 | 29(100.0) | 28(100.0) | 30(100.0) |

(　)內爲百分比

聽障生接受人工電子耳植入術前、後的主要溝通方式，調查結果如表三十。由表三十可知，在教師部份手術前以口語主要溝通方式最多（58.6%），次爲綜合溝通（27.6%），未作答者佔13.8%；手術後以口語溝通者最多（72.4%）、次爲綜合溝通（24.1%），再次爲筆談（10.3%），最後爲手語（6.9%）。家長填答部份手術前以口語爲主要溝通方式者最多（25.0%），次爲綜合溝通及手語（各14.3%），再次爲筆談（3.6%），未作答者佔42.9%；手術後以口語溝通者最多（50.0%）、次爲綜合溝通（42.9%），再次爲筆談（21.4%），最後爲手語（10.7%）。學生填答部份手術前以綜合溝通方式最多（233%），次爲口語及手語（各23.3%），再次爲筆談（3.3%），未作答者佔23.3%；手術後以手語溝通者最多（56.7%），次爲口語(43.3%)，再次爲綜合溝通（30.0%），最後爲筆談（16.7）。

**表三十 聽障生接受人工電子耳植入術前、後的主要溝通方式(複選題)**

| | 教　師 | | 家　長 | | 學　生 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 手術前 | 手術後 | 手術前 | 手術後 | 手術前 | 手術後 |
| 口　語 | 17/29(58.6) | 21/29(72.4) | 7/28(25.0) | 14/28(50.0) | 7/30(23.3) | 13/30(43.3) |
| 手　語 | 0/29( 0.0) | 2/29( 6.9) | 4/28(14.3) | 3/28(10.7) | 7/30(23.3) | 17/30(56.7) |
| 筆　談 | 0/29( 0.0) | 3/29(10.3) | 1/28( 3.6) | 6/28(21.4) | 1/30( 3.3) | 5/30(16.7) |
| 綜合溝通 | 8/29(27.6) | 7/29(24.1) | 4/28(14.3) | 12/28(42.9) | 8/30(26.7) | 9/30(30.0) |
| 未　答 | 4/29(13.8) | | 12/28(42.9) | | 7/30(23.3) | |

(　)內爲百分比

聽障生接受人工電子耳植入術後的時間，調查結果如表三十一。由表三十一可知，在教師部份，2年以下最多（79.3%），次爲3～4年（6.9%），未作答者有13.8%。在家長部份，2年以下最多（28.6%），次爲5～6年（10.7%），再次爲3～4年（3.6%），未作答者有57.1%。學生部份，2年以下最多（16.7%），次爲3～4年（10.0%），再次爲5～6年及7年以上（各6.7%），未作答者有60.0%。

**表三十一　聽障生接受人工電子耳植入術後的時間**

| | 教　師 | 家　長 | 學　生 |
|---|---|---|---|
| 2年以下 | 23<br>( 79.3) | 8<br>( 28.6) | 5<br>( 16.7) |
| 3～4年 | 2<br>( 6.9) | 1<br>( 3.6) | 3<br>( 10.0) |
| 5～6年 | 0<br>( 0.0) | 3<br>( 10.7) | 2<br>( 6.7) |
| 7年以上 | 0<br>( 0.0) | 0<br>( 0.0) | 2<br>( 6.7) |
| 未　答 | 4<br>( 13.8) | 16<br>( 57.1) | 18<br>( 60.0) |
| 合　計 | 29<br>(100.0) | 28<br>(100.0) | 30<br>(100.0) |

(　)內爲百分比

聽障生接受人工電子耳植入術的滿意度調查結果如表三十二。由表三十二可知，在教師填答部份，滿意者最多（34.5%），次爲非常滿意（31.0%），再次爲不太滿意（13.8%），未作答者佔20.7%。在家長填答部份，滿意者最多（17.9%），次爲不太滿意（10.7%），再次爲非常滿意（7.1%），最後爲非常不滿意（3.6%），未作答者佔60.7%。在學生填答部份，滿意者及不太滿意者最多（各16.7%），次爲非常滿意及非常不滿意（各10.0%），未作答者佔46.7%。

**表三十二　聽障生接受人工電子耳植入術的滿意度**

| | 教　師 | 家　長 | 學　生 |
|---|---|---|---|
| 非常滿意 | 9<br>( 31.0) | 2<br>( 7.1) | 3<br>( 10.0) |
| 滿　意 | 10<br>( 34.5) | 5<br>( 17.9) | 5<br>( 16.7) |
| 不太滿意 | 4<br>( 13.8) | 3<br>( 10.7) | 5<br>( 16.7) |
| 非常不滿意 | 0<br>( 0.0) | 1<br>( 3.6) | 3<br>( 10.0) |
| 未　答 | 6<br>( 20.7) | 17<br>( 60.7) | 14<br>( 46.7) |
| 合　計 | 29<br>(100.0) | 28<br>(100.0) | 30<br>(100.0) |

(　)內爲百分比

聽障生接受人工電子耳植入術後的效果，調查結果如表三十三。由表三十三可知，教師填答部份，認爲不太有幫助的最多（72.4%），沒有幫助者次之（6.9%），未作答者20.7%。家長填答部份，認爲有幫助的最多（21.4%），非常有幫助、不太有幫助者次之（各7.1%），再次者爲沒有幫助（3.6%），未作答者60.7%。學生填答部份，認爲非常有幫助的最多（16.7%），有幫助及不太有幫助者次之（各13.3%），再次爲沒有幫助（6.7%），未作答者50.0%。

**表三十三　聽障生接受人工電子耳植入術後的效果**

| | 教　師 | 家　長 | 學　生 |
|---|---|---|---|
| 非常有幫助 | 0<br>( 0.0) | 2<br>( 7.1) | 5<br>( 16.7) |
| 有　幫　助 | 0<br>( 0.0) | 6<br>( 21.4) | 4<br>( 13.3) |
| 不太有幫助 | 21<br>( 72.4) | 2<br>( 7.1) | 4<br>( 13.3) |
| 沒有幫助 | 3<br>( 6.9) | 1<br>( 3.6) | 2<br>( 6.7) |
| 未　答 | 6<br>( 20.7) | 17<br>( 60.7) | 15<br>( 50.0) |
| 合　計 | 29<br>(100.0) | 28<br>(100.0) | 30<br>(100.0) |

(　)內爲百分比



聽障生接受人工電子耳植入術後對那些方面有幫助，本研究調查結果如表三十四。由表三十四可知，在教師部份，以對聽能訓練幫助最多（79.3%），次爲讀話、說話及溝通訓練（各41.4%）、再次爲情緒（27.6%），最後爲學業（0.3）。在家長部份，以對聽能訓練幫助最多（32.1%），次爲說話訓練（17.9%），再次依序爲溝通訓練（14.7%），學業（14.3%），情緒（10.7%），最後爲讀話訓練（7.1%）。在學生部份，以對聽能訓練幫助最多（30.0%），次爲讀話訓練、學業（各20.0%），再次爲說話訓練（16.7%），最後爲溝通訓練及情緒（各6.7%）。

**表三十四　聽障生接受人工電子耳植入術後對那些方面有幫助?(複選題)**

| | 教　師 | 家　長 | 學　生 |
|---|---|---|---|
| 情　緒 | 8/29(27.6) | 3/28(10.7) | 2/30( 6.7) |
| 學　業 | 3/29(10.3) | 4/28(14.3) | 6/30(20.0) |

(　)內爲百分比

## 三、對人工電子耳植入術的認知與態度

有關教師、家長、學生對人工電子耳植入術的認知與態度上的差異，本研究以卡方考驗的結果如表三十五至表四十一。

由表三十五可知，教師、家長及學生對人工電子耳植入術的認識其差異達顯著水準（P<.01）。由此可知，教師、家長及學生認識人工電子耳植入術的人數不相同。家長對人工電子耳植入術的認識較多，教師、學生對人工電子耳植入術的認識較少。

**表三十五　對人工電子耳的認識**

| | 教　師 | 家　長 | 學　生 | 卡方值 |
|---|---|---|---|---|
| 知　道 | 34<br>( 10.4) | 1010<br>( 55.0) | 490<br>( 38.8) | ** |
| 不知道 | 281<br>( 85.7) | 712<br>( 38.9) | 699<br>( 55.3) | 274.91 |
| 未　答 | 13<br>( 4.0) | 74<br>( 6.2) | 74<br>( 5.9) | |
| 合　計 | 328<br>(100.0) | 1836<br>(100.0) | 1263<br>(100.0) | |

**P<.01，(　)內爲百分比

由表三十六可知，對於聽障學生接受人工電子耳植入術的態度，教師、家長、及學生的態度其差異達顯著水準（P<.01），教師、家長及學生對接受人工電子耳植入術所持的態度不儘相同。家長、教師願意者較多，學生願意者較少。

**表三十六　對於聽障學生接受人工電子耳植入術的態度**

| | 教　師 | 家　長 | 學　生 | 卡方值 |
|---|---|---|---|---|
| 願　意 | 61<br>( 18.6) | 783<br>( 42.6) | 338<br>( 26.8) | **<br>1590.34 |
| 不願意 | 31<br>( 9.5) | 24<br>( 1.3) | 753<br>( 59.6) | |
| 不知道 | 236<br>( 72.0) | 1029<br>( 56.0) | 172<br>( 13.6) | |
| 合　計 | 328<br>(100.0) | 1836<br>(100.0) | 1263<br>(100.0) | |

**P<.01，(　)內爲百分比

由表三十七可知，對於聽障學生可不可以接受人工電子耳植入術的意見，教師及家長的意見其差異達顯著水準（P<.01），教師、家長對接受人工電子耳植入術的意見不相同。

**表三十七　對於聽障學生可不可以接受人工電子耳植入術的意見**

| 項　目 | 教　師 | 家　長 | 卡方值 |
|---|---|---|---|
| 可　以 | 5<br>( 1.5) | 113<br>( 6.2) | **<br>89.61 |
| 不一定 | 262<br>( 79.9) | 847<br>( 46.1) | |
| 不知道 | 44<br>( 13.4) | 565<br>( 30.8) | |
| 未　答 | 17<br>( 5.2) | 311<br>( 16.9) | |
| 合　計 | 328<br>(100.0) | 1836<br>(100.0) | |

**P<.01，(　)內爲百分比

由表三十八可知，對於聽障學生接受人工電子耳植入術的需要性，教師及家長的看法其差異達顯著水準（P<.01），教師、家長對聽障學生接受人工電子耳植入術的需要性看法不相同。

**表三十八　對於聽障學生接受人工電子耳植入術需要性的看法**

| | 教　師 | 家　長 | 卡方值 |
|---|---|---|---|
| 需　要 | 17<br>( 5.2) | 227<br>( 12.4) | **<br>151.31 |
| 不需要 | 180<br>( 54.9) | 393<br>( 21.4) | |
| 不知道 | 81<br>( 24.7) | 838<br>( 45.6) | |
| 未　答 | 50<br>( 24.7) | 378<br>( 20.6) | |
| 合　計 | 328<br>(100.0) | 1836<br>(100.0) | |

**P<.01，(　)內爲百分比

由表三十九可知，對於聽障學生接受人工電子耳植入術的信心，教師及家長的信心其差異達顯著水準（P<.01），教師、家長對聽障學生接受人工電子耳植入術的信心不同。



**表三十九　對於聽障學生接受人工電子耳植入術的信心**

| | 教　師 | 家　長 | 卡方值 |
|---|---|---|---|
| 能成功 | 5<br>( 1.5) | 54<br>( 2.9) | **<br>104.37 |
| 不能成功 | 187<br>( 57.0) | 443<br>( 24.1) | |
| 不知道 | 119<br>( 36.3) | 991<br>( 54.0) | |
| 未　答 | 17<br>( 5.2) | 348<br>( 19.0) | |
| 合　計 | 328<br>(100.0) | 1836<br>(100.0) | |

**P<.01，(　)內爲百分比

由表四十可知，對於聽障學生接受人工電子耳植入術後仍需接受聽語訓練的認知，教師及家長的認知差異達顯著水準（P<.01），即教師、家長對於聽障學生接受人工電子耳植入術後仍需接受聽語訓練的認知不相同。

**表四十　對於聽障學生接受人工電子耳手術後仍需接受聽語訓練的認知**

| | 教　師 | 家　長 | 卡方值 |
|---|---|---|---|
| 知　道 | 279<br>( 85.1) | 911<br>( 49.6) | **<br>89.03 |
| 不知道 | 31<br>( 9.5) | 557<br>( 30.3) | |
| 未　答 | 18<br>( 5.5) | 368<br>( 20.0) | |
| 合　計 | 328<br>(100.0) | 1836<br>(100.0) | |

**P<.01，(　)內爲百分比

由表四十一可知，對於聽障學生接受人工電子耳植入術是否應納入殘障福利補助項目的意見，教師及家長的意見差異達顯著水準（P<.01），教師、家長對於聽障學生接受人工電子耳植入術是否應納入殘障福利補助項目的意見雖不相同，但均以有必要納入殘障福利補助項目者的人數較多。

**表四十一　對於聽障學生接受人工電子耳植入術是否應納入殘障福利補助項目的意見**

| | 教　師 | 家　長 | 卡方值 |
|---|---|---|---|
| 有必要 | 251<br>( 76.5) | 1433<br>( 78.1) | **<br>47.25 |
| 無必要 | 21<br>( 6.4) | 19<br>( 1.0) | |
| 不知道 | 35<br>( 10.7) | 109<br>( 5.9) | |
| 未　答 | 21<br>( 6.4) | 269<br>( 14.6) | |
| 合　計 | 328<br>(100.0) | 1836<br>(100.0) | |

**P<.01，(　)內爲百分比

由本研究調查結果可知截至目前爲止，國內各啓聰學校、啓聰班的聽障學生中，已接受人工電子耳植入術的人數約有三十人。這些學生在接受手術前大部分均未先配戴助聽器，亦未接受聽語訓練；接受手術後亦大部分未接受聽語訓練，因此尚有三分之一至一半的學生或家長表示主要的溝通方式爲手語或筆談；只有二至三成的學生或家長對電子耳的手術感到滿意；三成的學生或家長認爲電子耳手術有幫助。至於對人工電子耳植入術的認識方面，教師、學生的認識較少，反而家長對電子耳的認識較多；對願不願意接受該手術的態度，以家長、教師的意願較高，學生的意願較低；對人工電子耳植入術的信心方面，教師、家長的信心均不高；對該手術是否應納入殘障福利補助項目，教師及家長均認爲有必要。可見有關人工電子耳植入術的常識及手術後聽語復健的重要性，對聽障學生、家長或教師而言，均有待加强介紹與宣導。

## 結論與建議

本研究目的旨在調查國內各啓聰學校、啓聰班聽障學生接受人工電子耳植入術之現況及學生、家長、教師對聽障生接受人工電子耳植入術的認知與看法。主要研究工具係研究者參考國內外文獻後自編之三份調查學生、家長、教師之問卷。僅將重要的研究結果整理、歸納如下的結論，並針對研究結果提出對聽語復健與未來研究的建議。

### 一、結論

(一) 基本資料

啓聰學校（班）學生部份的問卷回收1263份，回收率爲56.3%，家長部份的問卷回收1836份，回收率爲61.3%，教師部份的問卷回收328份，回收率爲58.8%。

教師部份男教師佔16%、女教師佔81%，服務年資以2至5年爲最多；家長部份，學前佔13%，國小佔44%，國中部份佔27%，高職部份佔14%，其他佔3%；至於學生部份，男生佔55%，女生佔43%；學生的聽障程度，輕、中度者較少，42%爲重度者，全聾者（極重度）佔43%；三分之二以上的學生在三歲以前即發現有聽障；只有三分之一的學生在三歲以前就配戴助聽器；72%的學生佩戴耳掛型，9%佩戴耳內型，15%佩戴口袋型，其餘佔少數；80%的學生家庭經濟狀況爲普通，14%爲貧困，只有1%是富裕；學生的主要溝通方式依序爲口語41%，手語32%，筆談32%，綜合溝通39%；家中有無其他障礙者方面，有者佔12%，無者佔88%。

(二) 接受人工電子耳植入術的現況

1. 截至目前爲止，國內啓聰學校、啓聰班學生已接受人工電子耳植入術的人數，約有30左右。

2. 接受人工電子耳植入術的年齡以10歲以上者最多（佔三分之一），6～9歲者其次，4～5歲者再次。

3. 接受人工電子耳植入術的醫院以長庚醫院最多，其次爲奇美醫院，再次爲臺大醫院。

4. 人工電子耳植入術的費用以塡答61～70萬元者最多，41～50萬元者其次，51～60萬元者再次。

5. 建議聽障生接受人工電子耳植入術者以家人最多，其次爲醫療人員，再次爲親友、教師等。

6. 聽障生接受人工電子耳植入術的原因以助聽器效果不好爲最多，其次爲聽能訓練效果不好，再次爲說話訓練效果不好。

7. 接受人工電子耳植入術的聽障生在植入術前有佩戴助聽器者只有四成，未佩戴者達六成。

8. 接受人工電子耳植入術的聽障生在手術前有接受聽語訓練者只有三至四成，未接受聽語訓練者六至七成。

9. 接受人工電子耳植入術的聽障生在手術後接受聽語訓練的情形，以聽能訓練爲最多，讀話訓練次之，說話訓練再次之。

10. 接受人工電子耳植入術的聽障生在手術前接受聽語訓練的時間，教師、家長、學生的意見不太一致；手術後接受聽語訓練的時間三者皆以一年爲最多。

11. 教師與家長在手術前的主要溝通方式以口語爲最多，綜合溝通法其次；手術後亦以口語爲最多，綜合溝通法其次，筆談、手語再次；學生的塡答意見手術前後不太一致，手術前以綜合溝通法最多，口語其次，手語再次，手術後反而以手語爲最多，口語次之，綜合溝通法再次之，值得進一步探討。

12. 聽障生接受人工電子耳植入術後的時間，教師、家長、學生均以塡答二年以下爲最多。

13. 對聽障生接受人工電子耳植入術的滿意度方面，教師的滿意度有三分之二以上，家長及學生的滿意度只有二至三成。

14. 對聽障生接受人工電子耳植入術後的效果方面，近八成的教師認爲不太有幫助，近三成的家長及學生認爲有幫助。

(三) 對人工電子耳植入術的認知與態度

1. 對人工電子耳的認識方面，教師部份有86%，家長55%，學生只有39%。

2. 對聽障學生接受人工電子耳植入術的意願，教師方面不到二成，家長方面有43%，學生只有27%。

3. 對於每一個聽障生都可以接受人工電子耳植入術的意見，80%的教師認爲不一定，46%的家長也認爲不一定；只有極少數的教師或家長認爲可以。

4. 對於一個聽障生都需要接受人工電子耳植入術的看法，認爲需要的教師只有5%，家長12%；認爲不需要的教師有55%，家長21%，尙有許多教師及家長不知道。

5. 對聽障學生接受人工電子耳植入術的信心方面，只有1～3%的教師或家長有信心，大部份均無信心或不知道。

6. 對於聽障學生接受人工電子耳植入術後，仍需接受聽語訓練的認知方面，教師有85%，家長有50%知道。

7. 對於聽障學生接受人工電子耳植入術是否應納入殘障福利補助項目的意見，七至八成的教師與家長均認爲有必要。

### 二、建議

(一) 對聽語復健的建議

1. 人工電子耳植入術雖是尖端的科技，對無法從助聽器獲得幫助的極重度聽障者有益處，但是手術後仍需接受適當的聽語復健訓練，本研究發現只有三成的家長及學生認爲接受人工電子耳植入術後對聽能訓練有幫助；不到二成的家長認爲手術後對說話訓練有幫助，故建議啓聰學校〔班〕的教師及醫院語言治療師、聽力師應加强手術後的長期追蹤及聽能訓練、讀話訓練、說話訓練等復健訓練，否則效果將大打折扣，甚至於是白費。

2. 本研究發現接受人工電子耳植入術後，仍需接受聽語訓練的認知方面，教師只有85%，家長只有50%知道，故建議師資培育機構應爲啓聰學校（班）教師及家長舉辦有關人工電子耳植入術介紹，及聽能說話訓練研習活動，以幫助他們對該手術的認知及有效配合的知能。

3. 本研究發現不到三成的教師、家長、學生認爲人工電子耳植入術對聽障生有幫助，故建議醫療小組在手術前應讓家長知道人工電子耳的優點及限制，適合接受人工電子耳手術的條件等常識，並慎重評估個案的殘餘聽力、配戴助聽輔具的效果、有無必要實施電子耳手術等事宜。

4. 聽障生接受人工電子耳植入術後，只有不到三成的家長及學生感到滿意，故建議醫療機構間宜彼此互相合作，共同砌磋、研發高科技的人工電子耳植入術軟硬體設備與手術技術，以增進家長、學生對手術的信心。

5. 本研究發現七、八成的教師與家長認爲有必要在殘障福利項目中，將人工電子耳植入術納入補助範圍，因此建議社政及醫療單位可研究在殘障福利補助輔具及健保的醫療手術項目中，考慮補助人工電子耳的硬體設備及移植手術醫療費用的可行性。

(二) 對未來研究的建議

1. 本研究僅對啓聰學校、啓聰班的聽障學生、家長、教師實施接受人工電子耳植入術的現況調查，未來可進一步調查在普通班接受人工電子耳植入術的學生、家長、及教師的現況。

2. 對本研究所發現的這三十名接受人工電子耳植入術之聽障生，可進一步實施手術後的追蹤調查或訪談，以瞭解該手術對聽障生聽能、讀話、說話等聽語復健的效果。

3. 設計、發展聽能與說話的評量工具與訓練教材，以增進聽語復健效果。

4. 進行不同助聽輔助系統（如助聽器、聽輔儀、人工電子耳等）之教學實驗研究，以瞭解各種輔助系統的助聽效果。

## 參考書目

### 一、中文部份

林寶貴（民83a）：**聽覺障礙教育與復健**。臺北市：五南圖書出版公司，39-72頁。

林寶貴（民83b）：**語言障礙與矯治**。臺北市：五南圖書出版公司，284-297頁。

陳小娟（民79）：**電子耳蝸植入手術**。載於中華民國特殊教育學會年刊，國立臺南師範學院特殊教育學系，149-163頁。

陳小娟（民82a）：**急起直追－特教界對電子耳蝸植入術的回應**。載於中華民國特殊教育學會年刊。國立臺灣師範大學特殊教育學系，179-188頁。

陳小娟（民82b）：先天性聽障者電子耳蝸植入過程與聽覺復健在其中的角色。**特殊教育季刊，49期**，1-4頁。

## 二、英文部份

American Speech-Language-Hearing Association. (1986). Report of the Ad Hoc Committee on Cochlear Implants. *ASHA, 28*, 29-52.

Epstein, J. (1989). *The story of the Bionic Ear.* Melbourne, Australia; Hyland House Publishing Limited. 91-103.

Hallahan, D. P. & Kauffman, J. M. (1988). *Exceptional Children* (4th ed.). Prentice-Hall International, Inc. 259-302.

Geers. A. E. & Moog, J. S. (1988). Predicting long-term benefits of cochlear implants in profoundly hearing-impaired children. *American Journal of Otology, 9*(2), 169-176.

Geers. A. E. & Moog, J. S. (1989). Evaluating speech perception skills: Tools for measuring benefits of cochlear implants, tactile aids and hearing aids. In E. Owens & D. Kessler (Eds), *Cochlear Implants in Children.* Boston: College Hill Press.

Sonnenschein, M. (1986). Cochlear implant update. *Self Help for Hard of Hearing People, 7*(3), 16-19.

Wang, N. M. (1996). Speech perception performance in mandarin-speaking cochlear implantees. *The First Asia Pacific Symposium on Cochlear Implant and Related Sciences.* Japan: Shinko Printing Co., Ltd.



# 附錄

## 附錄一

### 聽障學生「接受人工電子耳手術」意見調查表

各位親愛同學：你好！

首先，感謝你抽空填寫這份問卷。這份問卷的目的，主要是要了解你對「接受人工電子耳手術」的看法。請你就個人的狀況或意見在□內打「v」，每一題都要作答，填寫完後請交各班導師彙整後，於本年十一月十五日前寄回台北市和平東路一段一六二號國立台灣師範大學特殊教育學系林寶貴教授收，謝謝你的協助與合作。

國立台灣師範大學特殊教育學系
林寶貴　敬啓
中華民國八十四年十月二十六日

一、基本資料

1. 姓名：_____
2. 學校：_____ □學前部　□國小部　□國中部　□高職部___年級
3. 性別：□男　□女
4. 實足年齡：滿_____歲
5. 優耳聽覺障礙程度：
   □輕度（25～39分貝）　□中度（40～59分貝）　□重度（60～89分貝）　□全聾（90分貝以上）
6. ____歲時發現有聽覺障礙，____歲時開始配戴助聽器。
7. 配戴什麼型的助聽器？
   □耳掛型　□耳內型　□口袋型　□眼鏡型　□觸覺型　□其他：_____型
8. 家庭經濟狀況：□富裕 □普通 □貧困
9. 父母或家人有沒有聽覺障礙？
   □沒有　□有：□父 □母 □兄弟 □姊妹　□其他：_____

二、對「接受人工電子耳手術」的意見

1. 你知道什麼叫做「人工電子耳手術」嗎？　□不知道　□知道
2. 你現在主要用什麼方式溝通？（可複選）　□口語　□手語　□筆談　□綜合溝通
3. 如果經濟許可的話，你想接受人工電子耳手術嗎？　□想 □不想 (爲什麼？_____)
4. 你有沒有接受過人工電子耳手術？　□沒有 □有
(沒有接受者，以下題目免填，有接受者請續填下列各題)。
5. 誰建議你去接受人工電子耳手術？　□父母　□親友　□老師　□醫療人員　□其他

6. 你爲什麼要接受人工電子耳手術？（可複選）
　□助聽器效果不好　□聽能訓練效果不好　□讀話訓練效果不好　□說話訓練效果不好
　□其他原因：_____
7. 你在那裡接受人工電子耳手術？
　□長庚醫院　□台大醫院　□三軍總醫院　□奇美醫院　□其他：_____
8. 你接受人工電子耳手術花了多少錢？　□41～50萬　□51～60萬　□61～70萬　□71萬元以上
9. 你手術前有沒有佩戴過助聽器？　□沒有　□有：戴多久？____年____月
10. 你手術前有沒有接受過聽語訓練？（可複選）
　□沒有　□有：□聽能訓練 □讀話訓練　□說話訓練　□溝通訓練，接受____年____月的訓練。
11. 你手術前主要用什麼方式溝通？　□口語 □手語 □筆談 □綜合溝通
12. 你接受人工電子耳手術後到現在有多少時間？　□2年以下　□3～4年　□5～6年　□7年以上
13. 你對人工電子耳手術感到滿意嗎？　□非常滿意　□滿意　□不太滿意　□非常不滿意
14. 你覺得人工電子耳手術對你的聽能或口語能力有幫助嗎？
　□很多幫助　□普通　□一點幫助　□沒有幫助
15. 你覺得人工電子耳手術對你那些方面有幫助？（可複選）
　□聽覺　□讀話　□說話　□溝通　□情緒　□學業
16. 你接受人工電子耳手術後有沒有接受下列的訓練？(可複選)
　□聽能訓練　□讀話訓練　□說話訓練　□溝通訓練，接受多久的訓練？____年____月



## 附錄二

### 聽障學生家長對「接受人工電子耳手術」意見調查表

各位親愛的家長：您好！

首先，感謝您抽空填寫這份問卷。這份問卷的目的，主要是要了解你對「接受人工電子耳手術」的看法。請您就個人的狀況或意見在□內打「v」，每一題都要作答，填寫完後請儘速交由貴子弟帶回學校，請導師於本年十一月十五日前寄回台北市和平東路一段一六二號國立台灣師範大學特殊教育學系林寶貴教授收，謝謝您的協助與合作。

國立台灣師範大學特殊教育學系
林寶貴　敬啓
中華民國八十四年十月二十六日

一、基本資料

1. 貴子弟姓名：_____
　就讀學校：_____　□學前部　□國小部　□國中部　□高職部____年級
2. 貴子弟性別：□男　□女，實足年齡：滿 _____歲。
3. 優耳聽覺障礙程度：
　□輕度(25～39分貝)　□中度(40～59分貝)　□重度(60～89分貝)　□全聾(90分貝以上)
4. 您在貴子弟___歲時發現他(她)有聽覺障礙；____歲時開始給他(她)配戴助聽器。
5. 配戴什麼型的助聽器？
　□耳掛型　□耳內型　□口袋型　□眼鏡型　□觸覺型　□其他：_____型。
6. 家庭經濟狀況：□富裕　□普通　□貧困

二、對「接受人工電子耳手術」的意見

1. 您知道什麼叫做「人工電子耳手術」嗎？　□不知道　□知道
2. 貴子弟有沒有接受過人工電子耳手術？　□沒有 □有：幾歲時？_____
3. 誰建議您帶孩子去接受人工電子耳手術？
　□您或您的先生／太太　□親友　□老師　□醫療人員　□其他：_____。
4. 您爲什麼要帶孩子去接受人工電子耳手術？
　□助聽器效果不好 □聽能訓練效果不好　□讀話訓練效果不好　□說話訓練效果不好
　□其他原：_____
5. 貴子弟在那裡接受人工電子耳手術？
　□長庚醫院　□台大醫院　□三軍總醫院　□奇美醫院　□其他：_____
6. 貴子弟接受人工電子耳手術花了多少錢？
　□41～50萬　□51～60萬　□61～70萬　□71萬元以上
7. 貴子弟手術前有沒有佩戴過助聽器？　□沒有　□有：戴多久？____年____月

8. 貴子弟手術前有沒有接受過聽語訓練？（可複選）
　□沒有　□有：□聽能訓練　□讀話訓練　□說話訓練　□溝通訓練，接受____年____月的訓練
9. 貴子弟手術前主要用什麼方式溝通？　□口語　□手語　□筆談　□綜合溝通
10. 貴子弟接受人工電子耳手術後到現在有多少時間？　□2年以下　□3～4年　□5～6年　□7年以上
11. 貴子弟對人工電子耳手術感到滿意嗎？　□非常滿意　□滿意　□不太滿意　□非常不滿意
12. 您覺得人工電子耳手術對貴子弟的聽能或口語能力有幫助嗎？
　□非常有幫助　□有幫助　□不太有幫助　□沒有幫助
13. 您覺得人工電子耳手術對貴子弟那些方面有幫助？（可複選）
　□聽覺　□讀話　□說話　□溝通　□情緒　□學業
14. 貴子弟接受人工電子耳手術後有無接受下列的訓練？（可複選）
　□聽能訓練　□讀話訓練　□說話訓練　□溝通訓練，接受多久的訓練？____年____月
15. 貴子弟現在主要用什麼方式溝通？（可複選）□口語　□手語　□筆談　□綜合溝通
16. 如果經濟許可的話，您願意讓貴子弟接受人工電子耳手術嗎？
　□願意　□不願意：爲什麼？_____
17. 您認爲每一個聽障的孩子都可以接受人工電子耳手術嗎？
　□可以　□不一定　□不知道
18. 您認爲每一個聽障的孩子都需要接受人工電子耳手術嗎？
　□需要　□不需要　□不知道
19. 您認爲每一個聽障的孩子接受人工電子耳手術都能保證百分之百的成功嗎？
　□能　□不能　□不知道
20. 您知道聽障的孩子接受人工電子耳手術後，仍需要接受聽能、讀話、說話訓練嗎？
　□知道　□不知道
21. 您認爲政府有必要將人工電子耳手術納入殘障福利補助的項目嗎？
　□有必要　□無必要　□不知道



**附錄三**

## 啓聰學校(班)教師對「接受人工電子耳手術」意見調查表

各位敬愛的老師：您好！

首先，感謝您抽空填寫這份問卷。這份問卷的目的，主要是要了解您對「接受人工電子耳手術」的看法。請您就個人的狀況或意見在□內打「v」，每一題都要作答，填寫完後請儘速交由　貴校特教組長或承辦人彙整後，於本年十一月十五日前寄回台北市和平東路一段一六二號國立台灣師範大學特殊教育學系林寶貴教授收，謝謝您的協助與合作。

國立台灣師範大學特殊教育學系
林寶貴　敬啓
中華民國八十四年十月二十六日

一、基本資料

1. 姓名：_____
　服務學校：_____　□學前部　□國小部　□國中部　□高職部_____年級
2. 性別：□男　□女，服務啓聰學校(班)：滿_____年

二、對「接受人工電子耳手術」的意見

1. 您知道什麼叫做「人工電子耳手術」嗎？　□不知道　□知道
2. 貴班有沒有接受過人工電子耳手術的學生？　□沒有　□有：幾人？___人　各幾歲？____
3. 誰建議該生去接受人工電子耳手術？　□家長　□親友　□老師　□醫療人員　□其他：_____
4. 該生爲何要去接受人工電子耳手術？
　□助聽器效果不好　□聽能訓練效果不好　□讀話訓練效果不好
　□說話訓練效果不好　□其他原因：_____
5. 該生在那裡接受人工電子耳手術？
　□長庚醫院　□台大醫院　□三軍總醫院　□奇美醫院　□其他：_____
6. 該生接受人工電子耳手術花了多少錢？　□41～50萬　□51～60萬　□61～70萬　□71萬元以上
7. 該生手術前有沒有佩戴過助聽器？□沒有　□有：戴多久？____年____月。
8. 該生手術前有沒有接受過聽語訓練？（可複選）
　□沒有
　□有：□聽能訓練　□讀話訓練　□說話訓練　□溝通訓練，接受____年____月的訓練。
9. 該生手術前主要用什麼方式溝通？　□口語　□手語　□筆談　□綜合溝通
10. 該生接受人工電子耳手術後到現在有多少時間？□2年以下　□3～4年　□5～6年　□7年以上
11. 該生對人工電子耳手術感到滿意嗎？□非常滿意　□滿意　□不太滿意　□非常不滿意
12. 您覺得人工電子耳手術對該生的聽能或口語能力有幫助嗎？
　□非常有幫助　□有幫助　□不太有幫助　□沒有幫助

13. 您覺得人工電子耳手術對該生有那些方面有幫助？(可複選)
　□聽覺　□讀話　□說話　□溝通　□情緒　□學業
14. 該生接受人工電子耳手術後有無接受下列的訓練？(可複選)
　□聽能訓練　□讀話訓練　□說話訓練　□溝通訓練，接受多久的訓練？____年____月
15. 該生現在主要用什麼方式溝通？（可複選）
　□口語　□手語　□筆談　□綜合溝通
16. 如果經濟許可的話，您認爲聽障學生都願意接受人工電子耳手術嗎？
　□願意　□不願意　□不知道
17. 您認爲每一個聽障學生都可以接受人工電子耳手術嗎？　□可以　□不一定　□不知道
18. 您認爲每一個聽障學生都需要接受人工電子耳手術嗎？　□需要　□不需要　□不知道
19. 您認爲每一個聽障學生接受人工電子耳手術都能保證百分之百的成功嗎？
　□能　□不能　□不知道
20. 您知道聽障學生接受人工電子耳手術後，仍需要接受聽能、讀話、說話訓練嗎？
　□知道　□不知道
21. 您認爲政府有必要將人工電子耳手術納入殘障福利補助的項目嗎？
　□有必要　□無必要　□不知道



Bulletin of Special Education 1996, 14, 103 − 131
National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

# A STUDY ON THE STATUS QUO OF ACCEPTING COCHLEAR IMPLANT FOR HEARING IMPAIRED CHILDREN IN TAIWAN, R.O.C.

Grace Bao-Guey Lin

National Taiwan Normal University

## ABSTRACT

The purposes of this study were (1) to investigate status quo of cochlear implant for hearing impaired children; (2) to survey attitudes and concerns of students, parents and teachers toward cochlear implant. 825 hearing impaired (HI) students (from grade 7-12 high schools for the deaf) and 1,419 HI students (from grade 4-9 in HI classes) were chosen as samples. 2,997 parents and 528 teachers (at grade k-12 levels in special schools and classes for the deaf) were also included as the samples. In this study, three kinds of questionnaires were the main instruments. Of them, 1,263 student questionnaires were answered. It resulted in a 56.3% returning rate. Of 2,997 parental questionnaires, 1,836 were returned. This produced a 61.3% parental returning rate. Of 528 teacher questionnaires, 328 were answered (the returning rate was 58.8%). The frequency distribution and a percentage were used as statistic method for analyzing data. Chi square test was used for testing different results among those three kinds of samples. The researcher made conclusions based on subjects' data of accepting cochlear implant status and parents'/ teachers' attitudes toward cochlear implant. Finally, some suggestions for further study and rehabilitations concerning speech and auditory training after cochlear implant operations were recommended.