



樂齡長者團體聽覺增能模式成效初探

邱文貞*、管美玲、張憶萍



婦聯聽覺健康社會福利基金會
National Women's League Hearing Health Foundation

財團法人中華民國婦聯聽覺健康社會福利基金會

摘要

聽力問題為樂齡族群常見的健康挑戰。研究指出聽覺處理除了與認知功能共享神經基底，還涉及感官、運動及情緒的協同運作，若未有效改善其功能，將可能嚴重影響整體健康。因此，樂齡族群聽覺復健應超越只使用聽覺輔具的補償功能。本研究依據世界衛生組織「活躍老化」理念，設計出一個多元面向的聽覺增能模式，結合生理、心理及社會層面的介入方法，並特別融入音樂元素。音樂不僅與聽覺處理及大腦系統運作密切相關，亦能提供心理與情感支持，全面提升聽損者的生活品質。

研究方法

開發適合樂齡聽損長者聽覺增能服務模式，採個別評估、優化、策略、團體介入持續性增能模式(圖1)。招募65歲以上聽損長者，進行為期1年的實驗課程。評估內容包括：聽覺功能、輔具功能、溝通需求、個人相關因素及生活品質滿意度。

課程以團體方式進行(右圖2)，每週一次1.5小時，課後有學習評估、課程回饋及滿意度調查(右圖3)以持續修正介入策略。課程內容包含五大部分：
1. 聽覺輔具訓練
2. 溝通促進策略
3. 聽覺訓練
4. 中樞資源整合訓練
5. 音樂活動



圖1：長者聽覺增能模式流程圖

聽覺功能評估

- 常規檢查：中耳鼓室圖、外耳毛細胞功能、純音聽力檢查、語音聽力檢查(含分耳最舒適閾值施測、聽覺輔具配戴後分別在安靜情境中及固定訊噪比5分貝下施測(語音訊號在優耳、噪音在劣耳45度角)，找出可辨識語音的最訊噪比)
- 中樞聽覺處理測驗：雙耳異訊數字測驗、雙耳同調號疊詞測驗、雙耳異訊句子指認測驗、間隙察覺測驗、音調型態測驗

輔具功能評估

- 助聽器功能採用實耳測量驗證其增益、未達目標者則協助進行調整優化或免費借用本會助聽器
- 效益及滿意度調查改編自余思儀(2002)簡版助聽器效益量表，同時增加遠距聽覺輔具使用滿意度調查
- 人工電子耳進行阻抗檢測、協助電流圖及程式至最佳設定
- 遠距麥克風聽覺輔助系統採AAA建議聲電驗證及噪音中語音辨識率評估(固定訊噪比5分貝下施測、語音訊號在優耳、噪音在劣耳45度角)

溝通需求評估

- 填寫聽覺及溝通困難問卷及高齡聽覺表現量表
- 長者聽覺及溝通困難問卷改編自昆士蘭大學ACE課程，參加者先陳述聽力困難情境，再排序優先溝通目標
- 後續於團體課程中進行溝通問題情境分析並共同決定溝通目標排序

生活品質滿意度評估

- 採世界衛生組織生活品質問卷台灣簡明版(姚開屏, 2001)，共有28題。主要分析對健康滿意度及情緒與社會關係兩個向度。

招募參與課程的65歲以上聽損長者

此次共有10位聽損長者參與本實驗課程，其基本資料摘要如下：

| 編號 | 年齡 | 性別 | 教育 | 聽損發生年齡 | 左耳聽損程度 | 右耳聽損程度 | 首次配戴年齡 | 左耳輔具 | 右耳輔具 |
|----|----|----|----|--------|--------|--------|--------|------|------|
| 1 | 81 | 男 | 專科 | 78 | 中重度 | 中重度 | 79 | 助聽器 | 助聽器 |
| 2 | 67 | 男 | 碩士 | 3 | 極重度 | 極重度 | 56 | 無 | 電子耳 |
| 3 | 86 | 男 | 博士 | 76 | 中度 | 中重度 | 82 | 助聽器 | 助聽器 |
| 4 | 75 | 女 | 高中 | 68 | 中度 | 中度 | 74 | 助聽器 | 助聽器 |
| 5 | 70 | 男 | 大學 | 66 | 極重度 | 極重度 | 67 | 無 | 電子耳 |
| 6 | 66 | 女 | 大學 | 42 | 中重度 | 重度 | 61 | 助聽器 | 助聽器 |
| 7 | 66 | 女 | 小學 | 62 | 極重度 | 極重度 | 63 | 無 | 電子耳 |
| 8 | 72 | 女 | 大學 | 30 | 極重度 | 極重度 | 30 | 助聽器 | 電子耳 |
| 9 | 76 | 男 | 專科 | 7 | 極重度 | 重度 | 35 | 助聽器 | 助聽器 |
| 10 | 78 | 男 | 博士 | 67 | 中度 | 中重度 | 77 | 無 | 無 |

研究結果

本研究根據參與者評估結果進行彙整分析及輔具優化，擬定適切增能策略，並於課程介入後進行學習內容評量再持續修正。課後評量正確率達80%以上，滿意度達90%以上。70%的參與者表示在日常噪音情境中有嚴重溝通困難，除了透過聽覺輔具程式設定，本會提供遠距麥克風借用，搭配溝通策略及輔具知能訓練、中樞資源整合訓練及音樂活動。參與課程後自覺整體溝通障礙降低，心理及社會關係滿意度提升。



圖2：長者聽覺增能課程示意圖

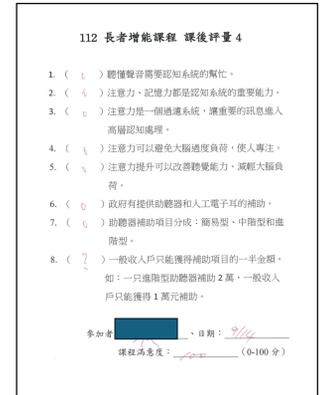


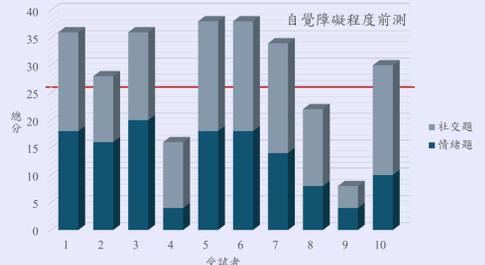
圖3：樂齡團體聽覺增能課程課後評量

輔具使用與滿意度

- 助聽器驗證後效益不佳則主動協助調整，無法調整者，借用本會助聽器
- 2位受試者原無聽覺輔具，提供試戴後，有1位自行選購並成功建立穩定雙耳配戴習慣。1位雖曾於課堂配戴，但自覺效益不明顯，未持續配戴。
- 4位人工電子耳使用者中，3位為單耳使用，1位為雙模式
- 課程參與前，輔具滿意度普遍偏低；參與後，滿意度提升，輔具使用率增加，日均使用時間超過10小時

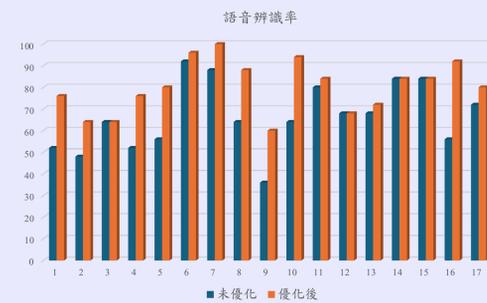
溝通困難改善

- 課程開始前，長者聽覺表現量表有7位自覺障礙程度達中重度以上(滿分為40分，超過26分表示自覺中重度至重度障礙)
- 課程參與後自覺障礙程度顯著下降



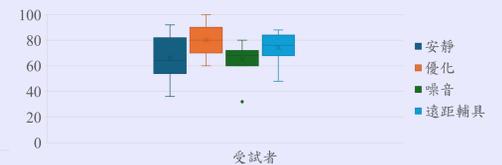
語音辨識率

- 共有17耳配戴聽覺輔具，分別於未優化與優化後進行開放式單字詞語音辨識測驗
- 聽覺輔具未調整前，安靜環境中的語音辨識率平均為67.25% (SD=15.61)
- 聽覺輔具優化後，安靜環境中的語音辨識率提升至80.38% (SD=12.22)

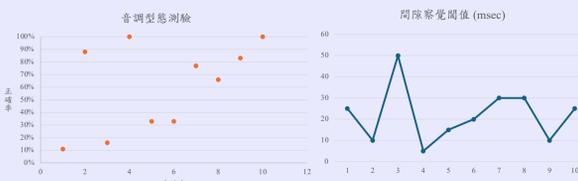


遠距聽覺輔具

- 課程參與前，只有1位使用過遠距聽覺輔具，課程參與後增加5位使用者，平均對遠距麥克風滿意度評分為78.85% (SD=8.76)



中樞聽覺處理測驗結果



討論及建議

周邊聽覺損傷導致多數聽損者在噪音中產生嚴重困難，高齡族群疑因中樞聽覺功能衰退而加劇聽損的影響，大幅降低社交生活的自信心，產生負面情緒。結合助聽輔具優化與多元課程介入，能有效改善聽損者的應對能力，增加聽覺輔具使用率及滿意度，降低溝通障礙，最終達到提升整體健康的目標。本次實驗課程有幸加入音樂治療師的參與，受到熱烈迴響，可惜未能有效量化介入成效，將列入未來改善重點。此外，遠距聽覺輔具雖可有效改善在不利聽取環境中的聽取，但仍未通用化，期待藍牙廣播技術持續進步並普及化，嘉惠更多聽損者。