

# 臺灣聽語臨床指引與 實務能力鑑定標準

計畫案名稱：臺灣聽語系所教育品質提升計畫

計畫主持人：盛華 亞洲大學聽力暨語言治療學系

共同主持人：羅意琪 國立高雄師範大學特殊教育系 聽力學與語言治療碩士班

王秋鈴 臺北市立大學特殊教育系 語言治療碩士學位學程

王南梅 中山醫學大學 語言治療與聽力學系

林鴻清 馬偕醫學院 聽力暨語言治療學系

張綺芬 臺灣聽力語言學會

## 臺灣聽語「臨床指引」及「實務能力鑑定標準」

目錄		頁碼
序		5
使用原則		7
聽語教育品質提升小組委員		8
撰寫/編撰委員		9
審查委員		11
語言治療臨床指引	撰寫者	頁碼
1. 有溝通、語言及言語需求之學齡前兒童臨床指引	王秋鈴	14
4. 腭裂與腭咽異常臨床指引	李琇菁	28
6. 聾及聽力損失臨床指引	劉秀丹	34
7. 吞嚥異常臨床指引	蕭麗君	43
8. 語暢異常臨床指引	周芳綺	52
10. 運動言語異常臨床指引	鄭靜宜	61
12. 頭頸部腫瘤臨床指引	盛華	72
<p>註：本研究總計建置 16 項語言治療指引。已完成建置 7 項，呈現於第一版。另 9 項正在由專家撰寫、審查或修訂中，包括「有溝通、語言及言語困難之學齡兒童臨床指引」、「泛自閉症障礙臨床指引」、「嗓音異常臨床指引」、「失智症臨床指引」、「失語症臨床指引」、「兒童吞嚥異常臨床指引」、「溝通輔具臨床指引」、「右腦傷臨床指引」、及「創傷性腦傷臨床指引」。待完成編修後與第一版整合，將完整的內容以「臺灣聽語臨床指引及實務能力鑑定標準」第二版方式呈現。</p>		

聽力臨床指引	撰寫者	頁碼
1.聽力損失的預防	羅意琪	90
2.新生兒聽力篩檢指引	林鴻清	95
3.中耳炎診斷指引	林鴻清	99
4. 標準聽力學評估-成人	羅意琪	102
5. 聽力評估標準-嬰幼兒	羅意琪	107
6. 進階聽力學評估	羅意琪	113
7. 新生兒聽力檢查	張秀雯	119
8. 假性聽力衰退/功能性聽力損失	羅意琪	124
9. 平衡功能評估	羅意琪	129
10. (中樞)聽覺處理功能評估	劉樹玉	141
11. 耳鳴的評估	郭明雯	142
12. 需求評估	張秀雯	145
13. 諮詢	劉樹玉	150
14. 助聽器擴大策略	羅敦信	155
15. 擴音策略-聽覺輔助裝置	張秀雯	163
16. 擴音策略-植入式裝置	張秀雯	170
17. 多專業處置	劉樹玉	175
18. 效益驗證與評估	張秀雯	178
19. 溝通訓練	張秀雯	184
20. 小兒創/復健	鄧菊秀	188
21. (中樞)聽覺處理異常復健	江源泉	194
22. 耳鳴管理	郭明雯	199
23. 前庭復健	羅意琪	204

語言治療臨床實務能力鑑定標準	撰寫者	頁碼
2. 語暢異常	周芳綺	210
3-2 嗓音共鳴：裂顎及顎咽異常	李琇菁	213
3-3 嗓音共鳴：頭頸部腫瘤	盛華	216
5-1 吞嚥：兒童吞嚥異常	林育仔	219
5-2 吞嚥：成人吞嚥異常	蕭麗君	222
5-3 吞嚥：頭頸部腫瘤	盛華	225
6-1 語言障礙：學齡前兒童	王秋鈴	228
10. 聾及聽力損失	鄧菊秀	232
<p>註：本研究總計建置 16 項語言治療臨床實務能力鑑定標準。已完成建置 8 項，呈現於第一版。另 8 項正在由專家撰寫、審查或修訂中，包括「構音異常」、「嗓音異常」、「運動言語異常」、「接受性及表達性語言障礙-學齡兒童」、「失語症」、「認知溝通障礙」、「泛自閉症障礙」、以及「溝通輔具」。待完成編修後與第一版整合，將完整的內容以「臺灣聽語臨床指引及實務能力鑑定標準」第二版方式呈現。</p>		
聽力臨床實務能力鑑定標準	撰寫者	頁碼
聽力臨床實務能力鑑定標準	羅意琪 江源泉 劉樹玉 鄧菊秀 郭明雯 羅敦信 林鴻清 張秀雯	236

## 序

臺灣聽語臨床需求隨著人口結構、政府衛生教育政策、健保制度、民眾健康觀念等因素改變，如：早期療育政策、人口老化等，聽語個案類型及複雜度增加，照護方式亦趨多元。聽語系所學生畢業後須具備足夠的能力，才能提供適切的聽語專業服務。所以學校課程須與業界接軌，才能培養職場所需的人才。

因此，教育部醫學教育委員會於103年度及105年度委託本人擔任「聽語系(所)教育品質提升」計畫案主持人。目的是建置臺灣聽語臨床指引及臨床實務能力鑑定標準。第一年計畫建置第一階段聽語臨床指引。我邀請了全國聽語系(所)及聽語學會共同參與建置，包括國立高雄師範大學特殊教育系聽力學與語言治療碩士班、臺北市立大學特殊教育學系語言治療碩士學位學程、中山醫學大學語言治療與聽力學系、馬偕醫學院聽力暨語言治療學系、臺北護理健康大學聽語障礙研究所、以及臺灣聽力語言學會共 14 名代表參加。各系所及學會代表於104年1月19日召開第一次會議，成立「聽語教育品質提升工作小組」並擔任委員，共同建置臺灣聽語臨床指引，做為修訂課程之依據。此工作小組共邀請15位聽語專家參與建置。建置後之聽語指引初稿每項均經過兩名具聽語臨床背景之專家審查。審查專家共21名。審查後之指引通過104年5月25日第二次會議後修訂完成。語言治療臨床指引是由語言治療專家依據實證方式撰寫而成；聽力臨床指引是由聽力專家直接翻譯「Audiology Australia. Audiology Australia Professional Practice Standards-Part B Clinical Standards. Audiology Australia Ltd, 2013」。由於此澳洲模式並不完全適用於台灣，所以不建議直接把此編譯的澳洲版本視為台灣的臨床聽力服務必須遵循的指引。未來仍需再進一步編修此聽力臨床指引至符合臺灣現況。第二年計畫建置 1)第二階段聽語臨床指引；以及2)聽語系所實務能力鑑定標準。除了邀請與第一年相同的聽語系(所)及學會參與外，尚邀請新設立的弘光科技大學語言治療與聽力學系以及亞洲大學聽力暨語言治療學系參加，共17名代表。105年8月29日召開第三次會議，確認第二階段聽語臨床指引撰寫專家及審查專家，以及聽語實務能力鑑定標準建置方式、撰寫專家、以及審查專家。106年1月14日召開第四次會議，審查第

二階段語言治療及聽力臨床指引及臨床實務能力鑑定標準。

此兩年研究計畫規劃建置16項語言治療臨床指引及23項聽力臨床指引，以及16項語言治療臨床實務能力鑑定標準及24項聽力臨床實務能力鑑定標準。綜合第一年及第二年計畫成果，共建置完成5項語言治療臨床指引及23項聽力臨床指引，以及8項語言治療臨床實務能力鑑定標準及24項聽力臨床實務能力鑑定標準。尚未建立完成的有9項語言治療臨床指引，包括：「有溝通、語言及言語困難之學齡兒童臨床指引」、「泛自閉症障礙臨床指引」、「嗓音異常臨床指引」、「失智症臨床指引」、「失語症臨床指引」、「兒童吞嚥異常臨床指引」、「溝通輔具臨床指引」、「右腦傷臨床指引」、以及「創傷性腦傷臨床指引」；以及8項語言治療臨床實務能力鑑定標準，包括「構音異常」、「嗓音異常」、「運動言語異常」、「接受性及表達性語言障礙-學齡兒童」、「失語症」、「認知溝通障礙」、「泛自閉症障礙」、以及「溝通輔具」。這些指引及鑑定標準正在由專家撰寫、審查及修訂中。本計畫將持續追蹤並完成。

本計畫建置的語言治療及聽力臨床指引，以及語言治療及聽力實務能力鑑定標準可提供聽語系所學生、臨床語言治療師、聽力師、聽語督導以及相關專業人員做臨床決策及鑑定之參考。未來還需依歐洲 AGREE II (Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation II) 做標準化編修。

為能及時提供聽語系所學生及上述專業人員做臨床決策參考，本計畫已建置完成的聽語臨床指引及實務能力鑑定標準以第一版先行公告於網頁供大家使用。未完成的指引及鑑定標準待完成後將與第一版整合，以第二版方式呈現完整的指引及鑑定標準。

本計畫經費非常有限。協助建置此指引及鑑定標準的所有撰稿/編譯專家，以及審查專家均為義務協助。在此致上十二萬分敬意，感謝您們對聽語教育的付出，以及對聽語專業的貢獻。此外，特別感謝此計畫的研究助理楊涵潔。她帶領學生團隊協助計畫執行及推動。貢獻甚大。

盛華謹上 107.2.1

# 聽語臨床指引及實務能力鑑定標準

## 使用原則

1. 本指引及實務能力鑑定標準可協助臺灣聽語系所學生、語言治療師、聽力師、聽語督導以及相關專業人員做臨床決策參考。使臨床人員在最基本的臨床標準下，提供最佳的臨床服務及實務鑑定。
2. 由於聽語障礙個案的類型及嚴重度不同，以及臨床人員服務的地點與設備亦不同，臨床人員及督導使用此指引時，需依據自己的臨床判斷，決定最好的處置及鑑定方式。
3. 聽力臨床指引是由聽力專家直接翻譯「Audiology Australia. Audiology Australia Professional Practice Standards-Part B Clinical Standards. Audiology Australia Ltd, 2013」。由於此澳洲模式並不完全適用於台灣，所以不建議直接把此編譯的澳洲版本視為台灣的臨床聽力服務必須遵循的指引。
4. 此臨床指引未來需依歐洲 AGREE II (Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation II) 做標準化編修。

## 聽語教育品質提升小組委員

單位	專長類別	姓名
亞洲大學 聽力暨語言治療學系	語言治療	盛華
國立高雄師範大學特殊教育系 聽力學與語言治療碩士班	語言治療	鄭靜宜
臺北市立大學特殊教育系 語言治療碩士學位學程	語言治療	王秋鈴
中山醫學大學 語言治療與聽力學系	語言治療	蔡孟儒
國立臺北護理健康大學 語言治療與聽力學系	語言治療	羊惠君
馬偕醫學院 聽力暨語言治療學系	語言治療	詹妍玲
弘光科技大學 語言治療與聽力學系	語言治療	鄭湘君
臺灣聽力語言學會	語言治療	張綺芬
臺灣聽力語言學會	語言治療	蕭麗君
國立高雄師範大學特殊教育系 聽力學與語言治療碩士班	聽力	羅意琪
中山醫學大學 語言治療與聽力學系	聽力	劉樹玉
國立臺北護理健康大學 語言治療與聽力學系	聽力	江源泉
馬偕醫學院 聽力暨語言治療學系	聽力	林鴻清
馬偕醫學院 聽力暨語言治療學系	聽力	張秀雯
亞洲大學 聽力暨語言治療學系	聽力	田輝勳
弘光科技大學 語言治療與聽力學系	聽力	楊義良
臺灣聽力語言學會	聽力	葉文英

## 撰寫/編撰委員

單位	指引類別	姓名
國立高雄師範大學特殊教育系 聽力學與語言治療碩士班	語言治療	鄭靜宜
臺北市立大學特殊教育系 語言治療碩士學位學程	語言治療	王秋玲
中山醫學大學 語言治療與聽力學系	語言治療	劉秀丹
中山醫學大學 語言治療與聽力學系	語言治療	李琇菁
中山醫學大學 語言治療與聽力學系	語言治療	蔡孟儒
中山醫學大學 語言治療與聽力學系	語言治療	池育君
國立臺北護理健康大學 語言治療與聽力學系	語言治療	陳雅資
國立臺北護理健康大學 語言治療與聽力學系	語言治療	羊蕙君
馬偕醫學院 聽力暨語言治療學系	語言治療	葉麗莉
馬偕醫學院 聽力暨語言治療學系	語言治療	周芳綺
馬偕醫學院 聽力暨語言治療學系	語言治療	傅思穎
亞洲大學 聽力暨語言治療學系	語言治療	盛華
亞洲大學 聽力暨語言治療學系	語言治療	張皖茹
弘光科技大學 語言治療與聽力學系	語言治療	鄭湘君
臺北醫學大學 神經再生醫學博士學位學程	語言治療	羅仔君
臺灣聽力語言學會	語言治療	張綺芬

臺灣聽力語言學會	語言治療	蕭麗君
臺灣聽力語言學會	語言治療	林育仔
國立高雄師範大學特殊教育系 聽力學與語言治療碩士班	聽力	羅意琪
國立臺北護理健康大學 語言治療與聽力學系	聽力	江源泉
中山醫學大學 語言治療與聽力學系	聽力	劉樹玉
中山醫學大學 語言治療與聽力學系	聽力	鄧菊秀
中山醫學大學 語言治療與聽力學系	聽力	郭明雯
中山醫學大學 語言治療與聽力學系	聽力	羅敦信
馬偕醫學院 聽力暨語言治療學系	聽力	林鴻清
馬偕醫學院 聽力暨語言治療學系	聽力	張秀雯

## 審查委員

單位	指引類別	姓名
國立高雄師範大學特殊教育系 聽力學與語言治療碩士班	語言治療	鄭靜宜
臺北市立大學特殊教育系 語言治療碩士學位學程	語言治療	王秋鈴
中山醫學大學 語言治療與聽力學系	語言治療	王南梅
中山醫學大學 語言治療與聽力學系	語言治療	李琇菁
中山醫學大學 語言治療與聽力學系	語言治療	劉睿菁
中山醫學大學 語言治療與聽力學系	語言治療	池育君
國立臺北護理健康大學 語言治療與聽力學系	語言治療	陳雅資
國立臺北護理健康大學 語言治療與聽力學系	語言治療	羊蕙君
馬偕醫學院 聽力暨語言治療學系	語言治療	楊政謙
馬偕醫學院 聽力暨語言治療學系	語言治療	葉麗莉
馬偕醫學院 聽力暨語言治療學系	語言治療	周芳綺
馬偕醫學院 聽力暨語言治療學系	語言治療	詹妍玲
美國加州州立大學長灘校區 語言治療系	語言治療	洪珮芳
臺灣聽力語言學會	語言治療	張綺芬
臺灣聽力語言學會	語言治療	蕭麗君
臺灣聽力語言學會	語言治療	林育仔

臺灣聽力語言學會	語言治療	柯美如
國立臺北護理健康大學 聽語障礙科學研究所	語言治療	童寶娟
國立高雄師範大學特殊教育系 聽力學與語言治療碩士班	聽力	羅意琪
中山醫學大學 語言治療與聽力學系	聽力	劉樹玉
中山醫學大學 語言治療與聽力學系	聽力	劉秀丹
中山醫學大學 語言治療與聽力學系	聽力	羅敦信
中山醫學大學 語言治療與聽力學系	聽力	郭明雯
國立臺北護理健康大學 聽語障礙科學研究所	聽力	江源泉
馬偕醫學院 聽力暨語言治療學系	聽力	林鴻清
馬偕醫學院 聽力暨語言治療學系	聽力	張秀雯
臺灣聽力語言學會	聽力	葉文英

# 語言治療臨床指引

# 1. 有溝通、語言及言語需求之學齡前兒童臨床指引

臺北市立大學特殊教育學系 王秋鈴撰寫

## 一、前言

學齡前階段是兒童語言發展速度最快、變化最大的階段，每個階段的語言發展重點各有不同；因此，將學齡前階段又分為習語前階段(0-18個月)、語言萌發階段(18-36個月)和語言發展階段(3-6歲)等三階段，分別說明各階段兒童的語言評量和介入要點。另外，有些語言言語異常牽涉到智力、精神情緒及許多先天性疾病的影響，而在習語階段後才慢慢以語言或言語異常的方式表現出來，並非單獨的語言學習問題，語言治療師的評估需注意這一方面的問題。

## 二、評估、治療指引

### (一) 習語前階段(0-18個月)兒童之評量

1. 目的：在此階段的評量目的應是關心嬰兒現在需要什麼以能達到最大潛能，對於嬰兒的評量應以家庭為中心，邀請父母參與評量過程。
2. 內容：
  - 1) 嬰兒行為和發展：Sparks (1989)強調，對嬰兒評量的目的是確認嬰兒目前的優勢和需求，而不是要預測其未來的行為<sup>1</sup>。要達成此目的，需要盡可能的知道嬰兒所面對的危險因素，和評量嬰兒維持身體和注意力的狀態，可使用評量嬰兒早期發展的評量工具(如，Bayley Scale of Infant Development-III，The Denver II)，透過直接觀察或父母的報告來判斷嬰兒的表現。
  - 2) 父母—嬰兒溝通：除評量嬰兒的溝通準備度(assessing infant readiness for communication)以了解嬰兒是否已準備好要開始溝通互動<sup>2</sup>，並透過親子互動評量直接觀察父母和嬰兒的互動情形<sup>3</sup>。
  - 3) 溝通意圖與行為：發展程度在9-10個月以上的嬰兒可透過父母報告或觀察兒童的遊戲行為以評量兒童是否已從意圖前期(preintentional stage)轉移到意圖性溝通階段，並評量嬰兒所展現的溝通頻率和形式<sup>4</sup>。
  - 4) 發聲：收集嬰兒在警醒時的「舒服狀態」發聲，特別是在熟悉的常規照顧活動中(如，換尿布、餵食、洗澡、或遊戲)所聽到的聲音進行分析。Mitchell(1997)建議，收集約50-70個發聲樣本後，分析嬰兒的發聲行為是否符合其發展階段<sup>5</sup>。若有在其兒童發展階段，但未直接觀察到的

發聲行為，則可由父母報告是否曾聽過嬰兒發出此種聲音。另外，亦可分析嬰兒的喃語發聲率、子音比例和多音節喃語率等<sup>5</sup>。

5)聽力篩檢：兒童在此階段至少要完成一次聽力篩檢，以確認是否有聽力相關之問題。

1) 嬰幼兒綜合發展測驗(王天苗、蘇建文、廖華芳、林麗英、鄒國書、林世華, 1998)

2) 零歲至三歲華語嬰幼兒溝通及語言篩檢測驗(黃瑞珍、黃艾萱、吳佳錦、盧璐, 2010)

3) 華語嬰幼兒溝通發展量表—台灣版(劉惠美、曹峰銘, 2011)

## (二) 習語前階段(0-18個月)兒童之治療

1. 目的：在此階段的介入重點包括幫助照顧者學習解讀和回應嬰兒發出的訊號，支持家庭為嬰兒提供增強性的溝通環境，改善嬰兒的發音技巧，以及發展功能性溝通，以在日後發展成符號性語言。

### 2. 內容

1)嬰兒行為和發展：對於一般發展程度或溝通程度落後於生理年齡的兒童，需要開始啟動可促進動作和認知發展的介入方案，此階段對嬰兒的服務大多數是以家庭為基礎，為高風險嬰兒的父母提供諮詢和指導，Rossetti (2001)曾探討以家庭為基礎的治療成效，並報告此模式有高度正向的結果<sup>7</sup>。

2)父母—嬰兒溝通：介入重點在讓父母/照顧者知道嬰兒的正常溝通模式，以及如何調整嬰兒的注意力，並提供成人—嬰兒溝通的指導和示範，和幫助父母發展自我監控技巧，以能評量和調整他們自己的表現<sup>7,8,9</sup>。

3)溝通行為：對已能表達部分溝通意圖的嬰幼兒，應鼓勵父母學習如何鷹架或支持嬰幼兒習得更慣用性的溝通方式，學語前情境教學 (prelinguistic milieu teaching, PMT)<sup>10</sup>、繪本共讀<sup>11,12,13,14,15</sup>和誘發溝通 (communication temptations)<sup>10,16</sup> 都是有效的預防介入方案。而尚未有意圖性溝通的高風險嬰幼兒的介入焦點在使用“媽媽語”的說話型態來提供豐富的輸入<sup>17</sup>、發展理解技巧、鼓勵發聲和提供回應性氛圍和各種溝通性意圖的示範<sup>9</sup>。

4)發聲：若嬰兒的發聲頻率或成熟度低於年齡預期，應進行聽力評量，並在介入中鼓勵嬰兒的發聲行為。鼓勵嬰兒發聲的活動應為全家性活動，即使是手足都能參與，鼓勵家人與嬰兒說話或玩喃語遊戲<sup>18</sup>，並可

使用搖鈴、搔癢遊戲、鏡子...等來誘發嬰兒的發聲<sup>19</sup>。

### (三) 語言萌發階段(18-36個月)兒童之評量

1. 目的：為功能在 18-36 個月大的兒童進行評量時需以家庭為中心，溝通評量的目標不僅是要知道兒童能說出何種語音、語詞、和語句，也要知道他們的語言理解能力、使用何種非言語的溝通方法，以及呈現何種遊戲和手勢能力。
2. 內容：
  - 1) 遊戲和手勢：雖然特定的認知技巧並不是整體語言發展的先備能力，但是某些在遊戲中可觀察到的特定行為以及手勢動作，似乎與特定的溝通發展一起產生<sup>20,21,22</sup>。觀察兒童和父母或同儕的遊戲互動，評量兒童自發性表現出的最高遊戲行為層次，以及其使用手勢動作的頻率、類型、及表徵的溝通功能<sup>23,24</sup>。
  - 2) 溝通功能：溝通評量包括三個重點—溝通功能表達的範圍、意圖表達的頻率、和溝通的形式，評量方式可透過觀察兒童和熟悉的成人玩有興趣的玩具的方式進行，或遊戲評量的錄影也可作為溝通行為的樣本進行分析<sup>20,25</sup>。
  - 3) 理解性語言：主要針對兒童的理解性詞彙和使用的理解策略進行評量，可用標準化評量工具、父母檢核表或校標參照評量的方式進行評量(請參考下方標準化測驗)。
  - 4) 表達性語言：評量範圍包括：
    - (1) 說話—動作發展：要從 18-36 個月大兒童身上取得說話—動作發展的資料會很困難，因為大多數的說話—動作評量需要模仿，但此階段的兒童可能不會願意配合，因此可用進食評量(評量幼兒咀嚼和吞嚥能力)和發聲發展評量(評量喃語行為)替代<sup>9</sup>。
    - (2) 語音發展：語音和語詞的發展緊密相關<sup>26,27,28</sup>，尤其子音的發展和語詞的發展有緊密的相關，如果兒童只有含有母音的發聲，對其表達性語言的發展有負面影響<sup>29</sup>。對於發展程度在三歲以下的兒童使用獨立分析(如，子音庫，consonant inventory)，而在三歲以上的兒童使用相關分析(如，音韻歷程使用或子音正確率)。
    - (3) 表達性詞彙：可透過遊戲活動的觀察、錄製的溝通樣本、父母日誌的紀錄了解兒童表達詞彙量大小和範圍，並分析語意類別，以幫助判斷兒童目前談論的是什麼概念和意義，以及幫助判斷兒童所說詞彙的概念和類別<sup>30,31,32,33,34</sup>。

(4)語意—語法：對於已有超過 50 個語詞的詞彙量，或已開始結合語詞到語句中的兒童，可評量語詞結合頻率和表達的意義範圍或語意關係<sup>9</sup>。

### 3. 目前適用語言萌發階段兒童之標準化測驗

- 1) 嬰幼兒綜合發展測驗(王天苗、蘇建文、廖華芳、林麗英、鄒國書、林世華, 1998)
- 2) 零歲至三歲華語嬰幼兒溝通及語言篩檢測驗(黃瑞珍、黃艾萱、吳佳錦、盧璐, 2010)
- 3) 華語嬰幼兒溝通發展量表—台灣版(劉惠美、曹峰銘, 2011)

## (四) 語言萌發階段(18-36 個月)兒童之治療

1. 目的：在語言萌發階段的主要介入目標是建構幼兒更成熟的溝通能力，因此在整合從各個領域評量後所得的訊息後，發展出最能利用幼兒現有能力的最佳介入方案，在發展遊戲和手勢行為、使用意圖性的溝通行為、發展接收性語言、以及增進語音、語詞與語詞結合等方面，促進幼兒的進步。
2. 內容：
  - 1)發展遊戲和手勢行為：示範慣例性與象徵性遊戲的早期形式以及手勢，並給予兒童機會模仿<sup>35</sup>。可在兒童熟悉的扮演性的遊戲腳本下示範，並讓父母參與活動，幫助父母提供理想的情境進行正向的、促進性的父母—兒童互動。
  - 2)使用意圖性的溝通行為：介入原則如下：(1)可使用誘發溝通(communiation temptation)促使兒童啟始溝通<sup>16</sup>，或訓練父母使用學語前情境教學法(prelinguistic milieu teaching, PMT)來增加發展遲緩兒童的意圖性溝通<sup>10</sup>。(2)如果兒童出現的整體性溝通頻率過低，則目標應是增加任何種類的意圖性行為，鼓勵兒童產生任何有溝通意圖的行為形式<sup>36</sup>。(3)如果兒童表達的意圖性功能極為有限，則應在介入方案中誘發原始的祈使語氣(proto-imperatives) 和原始的敘述語氣(proto-declaratives)。(4)對於時常以手勢表達原始祈使和原始敘述功能的兒童，則以增加口語的溝通方式為目標<sup>10</sup>。
  - 3)發展接收性語言：訓練父母使用非直接的語言刺激(indirect language stimulation, ILS)以提供兒童結構性的語言輸入，訓練重點在幫助父母學習透過模仿兒童產生的活動、語音、和語詞，來跟隨兒童的領導，並提供語詞來配對兒童的行動和活動<sup>9</sup>。

#### 4)發展語音、語詞、和語詞結合

(1)增加音韻技巧：在早期的語言發展階段中主要的音韻介入目標應是擴大兒童能說出的子音庫和音節形式的範圍，而不是矯正與成人目標不同的發音<sup>18,37</sup>。介入原則為應先填補塞音和鼻音，示範兒童所缺少的任何塞音或鼻音；若所有的塞音和鼻音都已出現在兒童的喃語中，則可開始加入部分的擦音<sup>38,39</sup>。

(2)發展詞彙：教導兒童的最初詞彙不能只是物品的名稱，也要包含能談論物品關係的語詞比如說形容詞、動詞、副詞<sup>40</sup>。可用以兒童為中心取向、混合取向(如，情境教學、腳本治療、聚焦刺激)、和以治療師為中心取向(如，訓練、訓練式遊戲、或 CD 示範)來誘發詞彙。

(3)發展語詞結合：以兒童為中心取向包括在遊戲情境中使用非直接的語言刺激，在兒童產生單詞句時，治療師擴展使用成雙詞句來表達相同的意圖關係<sup>41</sup>。混合取向的垂直結構技巧<sup>42</sup>、情境教學<sup>43</sup>、腳本治療<sup>44</sup>、聚焦刺激<sup>45,46,47,48</sup>等，都可以用於誘發雙詞句。以治療師主導取向可用於誘發早期雙詞句的策略包括：Leonard(1975)的示範程序<sup>49</sup>和 MacDonald 等人(1974)的環境性語言介入策略(environmental language intervention strategy, ELI)<sup>50</sup>。

(4)讀寫萌發：在語言萌發階段的讀寫發展，主要是鼓勵家庭讓兒童沉浸在互動式的繪本共讀中，並幫助父母發展符合其養育風格和時間表的故事分享策略<sup>51,52</sup>。

#### (五) 語言發展階段(3-6 歲)兒童之評量

1. 目的：評量語言發展階段的兒童是一項浩大的工程，但並不是每個孩子都需要進行評量程序中的每一個評量項目。另外，評量必須是以家庭為中心；意即，要對家庭的興趣和關心做出回應，並確實將家庭包括在所有與兒童有關的評量與介入的決定，並尊重家庭的文化、傳統和個人風格。
2. 內容：
  - 1)聽力篩檢或完整的聽力檢查：即使在兒童的醫療史中，聽力問題從未被提及，聽力檢查仍是必要的。
  - 2)說話—動作：在語言發展階段有說話困難的兒童應接受說話動作評量，從結構和功能兩方面進行評量<sup>53,54</sup>。結構部分包括檢查個案的雙唇，確認其大小、形狀和對稱是否正常；檢查下顎和和上顎的關係；確認咬合是否正常；檢查兒童的舌頭，確認其大小、形狀和對稱是否正

常；檢查硬顎和軟顎。功能部分包括判斷兒童各在正常以及快速的說話速度下，能否做出展唇和圓唇的動作；確認兒童是否能夠做出將舌頭上抬、下壓、前伸、後縮和側向等動作；判斷兒童在發/a/時，其顎咽閉合是否適當；檢查兒童的輪替速率。

3)一般發展：遊戲評量可作為瞭解兒童整體發展狀態的非正式評量方法之一。

4)音韻：和兒童進行5-10分鐘的交談即可對其言語清晰度獲得一般性印象，以決定是否需要進一步的構音評量。若兒童出現下列兩種情形，即顯示需要進行構音測驗：(1)兒童的言語令人難以理解，(2)兒童的言語雖清晰，但比其應有的發展程度出現更多的構音錯誤<sup>9</sup>。構音評量可以獨立分析模式進行，分析兒童的語音庫，亦可採用相關分析模式進行，分析兒童的語音錯誤和錯誤模式。另外，有語音障礙的語言發展階段兒童需要評量音韻處理能力，以了解其接收、儲存、提取和操弄語音的能力<sup>55</sup>。音韻處理評量包括三個部分：(1)音韻覺識(phonological awareness)：偵測韻腳、音節數、和語音的首音與尾音；(2)快速自動命名(rapid automatic naming)：快速說出隨機呈現的物品名稱、數字或字母...等；(3)音韻記憶(phonological memory)：覆述不熟悉的非詞的能力<sup>55,56,57</sup>。

5)詞彙：詞彙評量原則為先以標準化工具評量兒童的接收性詞彙，如果兒童的分數低於正常範圍，以效標參照評量方式評量在兒童的溝通環境中重要的詞彙類別；如果兒童的分數在正常範圍內，但過去史或父母/教師報告，兒童有詞彙使用的問題，則需以標準化的表達性詞彙測驗進行評量<sup>9</sup>。

6)語法與構詞：語法和構詞需要在接收和表達兩個管道中都被仔細的評量，因為即使是兒童可以正確說出的句型，在語法和構詞的理解測驗中仍可能會因缺乏語言線索而無法正確理解。評量的一般性策略為：(1)使用接收性語法和構詞的標準化測驗來確認在此領域是否存在障礙；(2)如果個案的表現低於正常範圍，使用效標參照去情境程序來探測疑似造成問題的語法或構詞的形式；(3)如果兒童在效標參照評量中表現不佳，在具情境性的形式中測驗相同的內容<sup>9</sup>。有效的表達性語法與構詞的評量為進行語言樣本分析，語言樣本不管是在非結構性的自由遊戲情境，或是在較結構性的活動中所收集，在學前階段都是合適的<sup>58</sup>。Heilmann (2010)建議，50~100句的樣本通常已足以從學前兒童處取得有效的臨床資料，甚至可以收集更短的敘事樣本<sup>9,59</sup>。

7)語用：語用評量目的在了解兒童的語用溝通是其優勢或弱勢(和語意、語法、和音韻技巧相較下)能力，評量方法可透過父母報告評量或直接分析兒童的對話技巧，分析項目通常包含—(1)社交性(話語是否針對聆聽者)、(2)啟始主題(由兒童而非成人啟始的新主題)、(3)主題適當性(主題在人際情境中的恰當性)、(4)輪替(維持主題的輪替次數)、(5)言談經營(打斷其他說話者的次數，或無法適當輪替的次數)、和(6)應對反應(兒童所說的語句和前一位說話者所說語句的相關性)<sup>60,61</sup>。

8)敘事：Hughes, McGillvary 和 Schmdiek(1997)提出三種適用於評量兒童敘事能力的敘事型態—(1)個人性敘事(要求兒童講述一個個人性經驗)；(2)腳本敘事(要求兒童連結常規性的連續事件)；(3)虛構性敘事(要求兒童說出一個故事或描述電視節目或電影的情節，也可由治療師先在有或無圖片的支持下說一個故事後，要求兒童重述)<sup>62</sup>。兒童的敘事樣本可由故事巨結構(story macrostructure)和故事微結構(story microstructure)進行分析<sup>63</sup>。故事巨結構是指整體敘事的成熟度，由故事的組織程度，和所包含的故事文法要素的數量和型態為指標；而故事微結構是包括在故事中的語詞和語句的產品(詞彙量、詞彙多樣性、或 T 單位/C 單位的測量)和複雜性的測量。

3. 目前評量語言發展階段兒童之標準化測驗：

1) 修訂畢保德圖畫詞彙測驗(陸莉、劉鴻香, 1994)

2) 學前幼兒與低年級兒童口語語法診斷測驗(楊坤堂、張世慧、李水源, 2004)

3) 修訂學前兒童語言障礙評量表(林寶貴、黃玉枝、黃桂君、宣崇慧, 2008)

4) 華語兒童理解與表達詞彙測驗(黃瑞珍、簡欣瑜、朱麗璇、盧璐, 2009)

5) **中文色塊測驗**(林月仙、曾進興、吳裕益, 2014)

#### (六) 語言發展階段(3-6 歲)兒童之治療

1. 目的：語言發展階段兒童的介入目標是要增加精緻的、成熟的、和有效能的溝通，以幫助兒童在生活中的重要情境進行溝通，包括遊戲、問題解決、和社交互動等。

2. 內容：

1)音韻：一般而言，語言發展階段兒童並不是音韻介入的候選人，除非他們的清晰度有顯著性的損傷，因為在此階段兒童會有很大的音韻成

長，對特定語音的介入通常可等到學齡階段，很多語音問題到此階段皆可自行解決<sup>64</sup>；但如果兒童有嚴重的說話不清晰問題，介入仍是必要的。另外，有表達性音韻問題的兒童有時候在習得音韻覺識上也會有問題，是發展出閱讀問題的高危險群<sup>65,66,67,68</sup>。因此，在介入有音韻表達問題的兒童時，加入音韻覺識活動在言語治療中，可幫助促進語文表現，預防語文學習困難<sup>69</sup>。Jenkins 和 Bowen (1994)提供可在音韻介入方案中促進音韻覺識的建議活動<sup>76</sup>。

2)語意：語言障礙兒童習得理解性語詞的方式類似於典型發展兒童，但比其他兒童需要聽見新詞彙兩倍以上的次數，才能理解和獨立使用新語詞<sup>70,71</sup>。因此，針對有困難的語詞類型，提供豐富的、重複性的輸入是語意介入方案的重要部分。另外，Gray(2005)發現，同時提供語意和音韻線索可幫助學前語言發展遲緩兒童學習新詞彙<sup>70</sup>。總體而言，在語言發展階段的早期，介入的重要目標是幫助兒童擴展他們所能談論的概念範圍；到後期階段，則是幫助兒童在產生語句以結合概念或論點時更有效率，並能在語句的子句間傳遞特定的語意關係<sup>9</sup>。

3)語法與構詞：語法介入的主要目標是幫助兒童在溝通中了解和使用語法，因此要在“功能性準備度”和溝通需要的目標形式上設定基礎目標，將語法形式目標設定在：(1)兒童偶而使用正確的形式；(2)在日常情境中，於兒童語言中必須需要使用的語言形式；和(3)較需要改變的語言形式，而不是兒童尚未有任何經驗的語言形式<sup>9</sup>。語言障礙兒童需要更多的經驗以精熟語法形式，因此介入需聚焦在新萌發的形式，以讓這些形式的使用更為精熟和有效，並提供頻繁和密集的經驗，以練習這些語言形式<sup>72</sup>。

4)語用：在實務中，可用兩種方法加入語用，一為介入設定語用的目標，目標可能包括的技巧，如，輪替、話題維持、和語氣變化；二是在介入方案中加入語用，亦即確認每一個新學習到的語言形式可在不同的語用情境中實際使用<sup>73,74</sup>。舉例而言，與其以個別性的方式教導輪替技巧，不如發展出可讓兒童和治療師使用某種語言形式來進行輪替的活動；或者，在教導話題維持的技巧時，應給予兒童機會來談論其感興趣的話題，以增加輪替次數，使用新習得的語言形式。

5)遊戲與思考：為語言發展階段兒童提供介入時，要將活動整合於其中，以鼓勵兒童使用語言來學習結構性的扮演遊戲、問題解決、和接觸新概念。透過提供遊戲情境讓兒童練習使用新習得的行為時，可達成兩件事，一是幫助兒童類化介入目標到有意義的情境中，另外是將兒童引

進近側發展區(zone of proximal development)並提供鷹架，在示範和支持下，幫助兒童使用語言來達到新的象徵性和概念性發展的層次<sup>9</sup>。

6)讀寫萌發：Kaderavek 和 Justice (2004)提出在語言發展階段讀寫語言發展的主要目標，主要在三個部分<sup>75</sup>：(1)音韻覺識，目標包括計算音節和語音、辨認以相同語音開始或結束的韻腳和語詞、和在語詞內操弄語音；(2)文字和字母知識又被稱為讀寫社會化(literacy socialization)，包括了解書本如何使用，和文字如何透過書寫語言單位號來表徵語音；(3)讀寫語言(literate language)，是指在書寫溝通中使用的風格，通常較為複雜，與物理情境的相關性比在日常對話中使用的語言來得少。在上述目標上提供直接教學和實作的學前方案，會比僅是讓兒童接觸書本和文字，在啟蒙讀寫技巧上會有更顯著性的成長。

### 參考資料

1. Sparks, S. (1989). Assessment and intervention with at-risk infants and toddlers: Guidelines for speech-language pathologist. *Topics in Language Disorders*, 10(1), 43-56.
2. Gorski, P., Davison, M., & Brazelton, B. (1979). Stages of behavioral organization in the high-risk neonate: theoretical and clinical considerations. *Seminars in Perinatology*, 3, 61.
3. Slentz, K. & Bricker, D. (1992). Family-guided assessment for IFSP development: Jumping off the family assessment bandwagon. *Journal of Early Intervention*, 16(1), 11-19.
4. Paul, R. (1991). Assessing communication skills in toddlers. *Clinics in Communication Disorders: Infant Assessment*, 1(2), 7-23.
5. Mitchell, P. (1997). Prelinguistic vocal development: A clinical primer. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, 24, 89-92.
6. Oller, D.K., Eilers, R., & Basinger, D. (2001). Intuitive identification of infant vocal sounds by parents. *Developmental Science*, 4, 49-61.
7. Rossetti, L. (2001). *Communication intervention: Birth to three* (2<sup>nd</sup> ed.). San Diego, CA: Singular Publishing Group.
8. Gazdag, G., & Warren, S.F. (2000). Effect of adult contingent imitation on development of young children's vocal imitation. *Journal of Early Intervention*, 23(1), 24-35.
9. Paul, R., & Norbury, C.F. (2012). *Language disorders from infancy through adolescence* (4<sup>th</sup> ed.). St. Louis, MO: Elsevier.
10. Warren, S., & Yodar, D. (1998). *Facilitating the transition from preintentional to*

- intentional communication. In A. Wetherby, S. Warren, and J. Reichle (Eds.). *Transition in prelinguistic communication* (pp.365-384). Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
11. Bedrosian, J. (1997). Language acquisition in young AAC system users. *Augmentative and Alternative Communication*, 13, 179-185.
  12. Elliott-Templeton, K., Van Kleeck, A., Richardson, A., & Imholz, E. (1992). Effectiveness of a collaborative consultation approach to basic concept instruction with kindergarten children. *Speech, Language, and Hearing Services in Schools*, 26, 69-74.
  13. Girolametto, L., & Weitzman, E. (2002). Responsiveness of child care providers in interactions with toddlers and preschoolers. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 33, 268-281.
  14. Snow, C. (1983). Literacy and language: relationships during the preschool years. *Harvard Educational Review*, 53, 165-189.
  15. Whitehurst, G., Falco, F., Lonigan, C., Fischel, J., DeBaryshe, B. D., Valdez-Menchaca, M. & Caulfield, M. (1988). Accelerating language development through picture-book reading. *Developmental Psychology*, 24, 552-558.
  16. Wetherby, A., & Prizant, B. (1989). *Communication and symbolic behavior scales*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
  17. Newman, R. (2003). Prosodic differences in mother's speech to toddlers, in quiet and noisy environments. *Applied Psycholinguistics*, 24, 539-560.
  18. Goldstein, M., & Schwade, J. (2008). Social feedback to infants' babbling facilitates rapid phonological learning. *Psychological Science*, 19(5), 515-523.
  19. McGowan, J., Bleile, K., Fus, L. & Barnas, E. (1993). *Communication Disorders*. In Bleile (ed.). *The care of children with long term tracheostomies* (pp.196-242). San Diego, CA: Singular Publishing Group.
  20. Casby, M. (2003). Developmental assessment of play: A model for early intervention. *Communication Disorders Quarterly*, 24, 175-183.
  21. Crais, E., Watson, L., & Baranek, G. (2009). Use of gesture development in profiling children's prelinguistic communication skills. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 18(1), 95-108.
  22. Watt, N., Wetherby, A., & Shumway, S. (2006). Prelinguistic predictors of language outcomes at 3 year of age. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49(6), 1224-1237.
  23. Carpenter, R. (1987). Play Scale. In L.Olswang, C. Stoel-Gammon, T. Cogginsm & R. Carpenter (Eds.). *Assessing prelinguistic and early behaviors in developmental young children* (pp.44-77). Seattle, WA: University of Washington Press.

24. McCune, L. (1995). A normative study of representational play at the transition to language. *Developmental Psychology*, 31, 200-211.
25. Westby, C. (1986). Cultural differences affecting communication development. In L.Cole & V.Deal (Eds.). *Communication disorders in multicultural populations*. Washington, DC: American Speech-Language-Hearing Association.
26. Stoel-Gammon, C. (1998). Sounds and words in early language acquisition: The relationship between lexical and phonological development. In R. Paul (Ed.). *Exploring the speech-language connection* (pp.25-52). Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
27. Stoel-Gammon, C. (2002). Intervocalic consonants in the speech of typically developing children: Emergence and early use. *Clinical Linguistic and Phonetic*, 16, 155-168.
28. Williams, A., & Elbert, M. (2003). A prospective longitudinal study of phonological development in late talkers. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*. 34, 138-154.
29. Whitehurst G., Fischel, J., Lonigan, C., Valdez-Menchaca, M., Arnold, D., & Smith, M. (1991). Treatment of early expressive language delay: If, when, and how. *Topics in Language Disorders*, 11, 55-68.
30. Eadie, P., Ukoumunne, O., Skeat, J., Prior, M., Bavin, E., Bretherton, L., Reilly, S. (2010). Assessing communication behaviors: structure and validity of the Communication and Symbolic Behaviour Scales-Developmental Profile (CSBS-DP) in 12-month-old infants. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 45(5), 572-585.
31. Klee, T., Carson, D., Gavin, W., Hall, L., Kent, A., & Reece, S. (1998). Concurrent and predictive validity of an early language screening program. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 41, 627-641.
32. Rescorla, L., Mirak, J., & Singh, L. (2000). Vocabulary growth in late talkers: Lexical development from 2;0 to 3;0. *Journal of Child Language*, 27, 293-311.
33. Rescorla, L., Ratner, N., Ratner, P., Jusczyk, A. (2005). Concurrent validity of the language development survey: Association with the MacArthur-Bates communicative development inventories: Words and sentences. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 14(2), 156-163.
34. Thal, D., O'Hanlon, L., Clemmons, M., & Fralin, L. (1999). Validity of a parent report measure of vocabulary and syntax for preschool children with language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42(2), 482-496.
35. Barton, E., & Wolery, M. (2008). Teaching pretend play to children with disabilities. *Topics in Early Childhood Special Education*, 28(2), 109-125.
36. Prizant, P. (1991). Early Intervention: Focus on communication assessment and

- enhancement. Workshop presented in Beaverton, OR.
37. Dunst, C., Gorman, E., & Hamby, D. (2010). Effects of adult verbal and vocal contingent responsiveness on increases in infant vocalizations. *Centers for Early Literacy Learning Reviews*, 3(1), 1-11.
  38. Fasolo, M., Majorano, M. & D'Odorico, L. (2008). Babbling and first words in children with slow expressive development. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 22(2), 83-94.
  39. Paul, R., & Jennings, P. (1992). Phonological behavior in toddlers with slow expressive language development. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35, 99-107.
  40. Lahey, M., & Bloom, L. (1977). Planning a first lexicon: Which words to teach first. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 42, 340-350.
  41. Frome-Loeb, D., & Armstrong, N. (2001). Case Studies on the efficacy of expansions and subject-verb-object models in early language intervention. *Child Language Teaching and Therapy*, 17, 35-53.
  42. Schwartz, R., Chapman, K., Terrell, B., Prelock, P., & Rowan, L. (1985). Facilitating word combinations in language-impaired children through discourse structure. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 50, 31-39.
  43. Hancock, T., & Kaiser, A. (2006). Enhanced milieu teaching. In McCauley, R. & Fey, M. (Eds.) *Treatment of language disorders in children* (pp.203-236). Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
  44. Weismer, S. (2000). Intervention for children with developmental language delay. In Bishop, D., Weismer, S., & Robertson, S. (2006). *Focused stimulation*. In McCauley, R. & Fey, M. (Eds.), *Treatment of language disorders in children* (pp.175-202). Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
  45. Bunce, B. (1995). *Building a language-focused curriculum for pre-school classroom: A planning guide (Vol. II)*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
  46. Kouri, T. (2005). Lexical training through modeling and elicitation procedures with late talkers who have specific language impairment and developmental delays. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48, 157-172.
  47. Weismer, S., & Robertson, S. (2006). Focused stimulation approach to language intervention. In McCauley, R. & Fey, M. (Eds.) *Treatment of language disorders in children*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
  48. Wilcox, M.J., & Shannon, M.S. (1998). Facilitating the transition from prelinguistic to linguistic communication. In A.M. Wetherby, S.F. Warren, & J. Reichle (Eds.). *Transitions in prelinguistic communication* (pp.385-416). Baltimore, MD: Paul H. Brookes.
  49. Leonard, L. (1975). Modeling as a clinical procedure in language training.

- Language, Speech, and Hearing Services in the Schools, 6, 72-85.
50. MacDonald, J., Blott, J., Gordon, K., Spiegel, B., & Hartmann, M. (1974). An experiment parent-assisted treatment program for preschool language-delayed children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 39, 395-415.
  51. Rosenquest, B. (2002). Literacy-based planning and pedagogy the supports toddler language development. *Early Childhood Education Journal*, 29, 241-249.
  52. Scheffel, D. & Ingrisano, D. (2000). Linguistic emphasis in maternal speech to preschool language learners with language impairments: An acoustical perspective. *Infant-Toddler Intervention*, 10, 127-135.
  53. Girona, F., Fabus, R., & Musayeva, S. (2012). Assessment of the oral-peripheral speech mechanism. In C. Stein-Rubib & R. Fabus (Eds.). *Clinical assessment and professional report writing in speech-language pathology* (pp.117-138). Clifton Park, NY: Delmar/Cengage Learning.
  54. Meyer, S. (2004). *Survival Guide for the beginning speech-language clinician* (2nd Ed.). Austin, TX: Pro-ed.
  55. Serry, T., Rose, M., & Liamputton, P. (2009). Oral language predictors for the at-risk reader: A review. *International Journal Speech-Language Pathology*, 10, 392-403.
  56. Anthony, J., Williams, J., McDonald, R., & Francis, D. (2007). Phonological processing and emergent literacy in younger and older preschool children. *Annals of Dyslexia*, 57, 113-137.
  57. Gillon, G. (2004). *Phonological awareness: From research to practice*. London: Guilford Press.
  58. Longhurst, T., & File, J. (1977). A comparison of developmental sentence scores from Head Start children collected in four conditions. Unpublished manuscript. Kansas State University, Manhattan, KS.
  59. Heilmann, J. (2010). Myths and realities of language sample analysis. *Language Learning and Education*, 17, 4-8.
  60. Owens, R. (2004). *Language disorders: A functional approach to assessment and intervention* (4th ed.). Boston, MA: Allyn and Bacon.
  61. Paul, R. (2005). Assessing communication in autism spectrum disorders. In F. Volkmar, A. Klin, & D.Cohen (Eds.). *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (3rd ed., vol.II, pp.799-816). New York: Wiley and Sons.
  62. Hughes, D., McGillvary, L., & Schmidek, M. (1997). *Guide to narrative language*. Eau Claire, WI: Thinking Publications.
  63. Paul, R., Hernandez, R., Taylor, L., & Johnson, K. (1996). Narrative development in late talkers: early school age. *Journal of Speech and Hearing Research*, 39, 1295-1303.

64. Shriberg, L., & Kwiatkowski, J. (1994). Developmental phonological disorders, I: A clinical profile. *Journal of Speech and Hearing Research*, 37, 1100-1126.
65. Bird, J., Bishop, D., & Freeman, H. (1995). Phonological awareness and literacy development in children with expressive phonological impairments. *Journal of Speech and Hearing Research*, 38, 446-463.
66. Larrivee, L., & Catts, H. (1999). Early reading achievement in children with expressive phonological disorders. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 8, 118-128.
67. Pennington, B., & Bishop, D. (2009). Relation among speech, language, and reading disorders. *Annual Review of Psychology*, 60(1), 283-306.
68. Rvachew, S., Ohberg, A., Grawburg, M., & Heyding, J. (2003). Phonological awareness and phonemic perception in 4 year old children with delayed expressive phonological skills. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 12, 463-471.
69. Hesketh, A. (2010). Metaphonological intervention. In A. Williams, S. McLeod, & R. McCauley (Eds.). *Interventions for speech sound disorders in children* (pp.247-274). Baltimore: Paul H. Brookes.
70. Gray, S. (2003). Word-learning by preschoolers with specific language impairment: What predicts success. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 46, 56-67.
71. Rice, M., Buhr, J.C., & Oetting, J.B. (1992). Speech-language impaired children's quick incidental learning of words: The effect of a pause. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35, 1040-1048.
72. Fey, M., Long, S., & Finestack, L. (2003). Ten principles of grammar facilitation for children with specific language impairments. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 12, 3-15.
73. Craig, H. (1983). Application of pragmatic language models for intervention. In T. Gallagher & C. Prutting (Eds.). *Pragmatic assessment and intervention issues in language* (pp.11-128). San Diego, CA: College-Hill Press.
74. Marton, K. (2005). Social cognition and language in children with specific language impairment. *Journal of Communication Disorders*, 38, 143-163.
75. Kaderavek, J., & Justice, L. (2004). Embedded-explicit emergent literacy intervention II: Goal selection and implementation in the early childhood classroom. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 35, 212-228.
76. Jenkins, R. & Bowen, L. (1994). Facilitating development of preliterate children's phonological abilities. *Topics in Language Disorders*, 14, 26-39.

## 4. 腭裂與腭咽異常臨床指引

中山醫學大學語言治療與聽力學系 李琇菁撰寫

### 一、前言

將介紹腭裂與其它顏面相關症候群造成之言語障礙，包括共鳴(resonance)、構音(articulation)、及嗓音(Voice)。雖然腭咽閉鎖不全(Velopharyngeal inadequacy)通常是造成腭裂患者言語問題的主要原因，但腭咽閉鎖不全(Velopharyngeal inadequacy)也可能是單獨獨立的症狀<sup>1</sup>。透過專業團隊合作的評估與治療，為此類患者找到造成言語問題的原因，協助處置與復建，與人做有效的溝通<sup>2</sup>。

### 二、 腭裂與腭咽異常言語評估指引

從嬰幼兒時期盡早開始定期評估<sup>3</sup>、或手術前後進行共鳴(resonance)、構音(articulation)、及嗓音(voice)評估，以了解腭咽閉鎖功能(velopharyngeal function)以及說話清晰度的變化<sup>4</sup>，與顱顏外科醫師以及主要照顧者或患者本人訂定適當的言語復健計畫。

#### 3. 目的

定期了解並追蹤患者的共鳴(resonance)、構音(articulation)、及嗓音(voice)的變化，決定是否再進一步透過儀器檢查確定腭咽閉鎖功能，作為是否接受手術或言語復健的依據<sup>5</sup>。

#### 4. 內容

##### 1) 早期言語發展觀察

研究顯示唇顎裂患者可能會有語言發展遲緩<sup>3,6</sup>。定期追蹤監控兩歲半到三歲之前嬰幼兒患者的非口語和口語溝通能力以及子音母音的發展狀況<sup>7</sup>、進食吞嚥狀況、親子互動狀況和主要照顧者語言引導技巧等，除了可以促進早期的語言發展，也可以提升構音的正確率<sup>2,8,9</sup>。

##### 2) 言語評估

三歲開始視情況提供定期追蹤評估，評估內容應包括共鳴(resonance)、構音(articulation)、及嗓音(voice)以及其他相關可能影響因素，包括:語言溝通能力、顏面及口腔結構、聽力、和腭咽相關手術史等<sup>10</sup>。評估時可以透過察覺以下的言語表現來判斷患者的腭咽閉鎖功能(velopharyngeal function)<sup>11,12</sup>。

- i. 鼻腔共鳴的程度
- ii. 是否鼻漏氣(nasal emission)以及對子音的影響
- iii. 說話時口腔氣流或口內壓(intra-oral pressure)是否不足
- iv. 說話時是否鼻翼或臉上其他部位出現皺褶(nasal or facial grimace)
- v. 嗓音表現<sup>1</sup>:喉部錯誤用力而造成音聲障礙，會影響對鼻音的判斷
- vi. 構音錯誤型態<sup>13,14</sup>:代償性構音錯誤(compensatory errors)或普遍性構音錯誤(obligatory errors)
- vii. 其他相關因素:顏面外觀觀察、相關症候群、口腔內部結構、鼻腔呼吸道、牙齒咬合等<sup>15</sup>

臨床的言語評估結果將是決定後續相關處置的指標，包括繼續定期追蹤、接受言語或構音訓練、轉介其他醫療處理(例如:中耳炎等)、或懷疑腭咽閉鎖不全(velopharyngeal inadequacy)需進一步接受儀器檢查等<sup>5</sup>。

### 3) 客觀的儀器檢查<sup>5</sup>

臨床主觀知覺評估若病人出現鼻腔共鳴異常、鼻漏氣或子音鼻音化、代償性構音或口腔氣流不足、或伴隨有鼻翼皺摺、聲音沙啞等，則懷疑可能有腭咽閉鎖不全者需進一步接受儀器檢查，常用的客觀儀器檢查包括鼻咽內視鏡檢查(nasalpharyngeal Scope)<sup>16,17</sup>和電視螢光攝影檢查(videofluoroscopy)<sup>18,22</sup>。透過儀器檢查可以客觀的觀察並解釋病人是否有腭咽閉鎖不全(velopharyngeal inadequacy)、閉鎖不全的程度、閉鎖的型態、腭咽部其他可能會影響的結構(例如:血管畸形等)。針對腭咽閉鎖不全(velopharyngeal inadequacy)所造成的言語問題，手術是最直接也是最有效的解決方法。因此透過客觀的儀器檢查結果，語言治療師需要提供顱顏外科醫師透過咽瓣手術處置腭咽閉鎖不全的建議與手術選擇<sup>19</sup>。

## 三、腭裂與腭咽異常言語治療指引

### (一)目的

依據評估結果，提供病人後續治療與復健的選擇和計畫，幫助病人最佳利用自己的器官條件，提升說話溝通能力<sup>16</sup>。

### (二)內容

#### 1.早期觀察與建議

針對兩歲半到三歲之前嬰幼兒患者提供整體語言和音韻的誘發技巧

給主要照顧者<sup>[9]</sup>，包括提升語言溝通能力的技巧、引導模仿不同的聲音、以及忽略不正確的發音的方法<sup>3,8</sup>。避免家人因過度緊張或關心造成嬰幼兒病患發展出不恰當的語言和構音。

#### 2. 進食與吞嚥建議<sup>20</sup>

與專科護理師合作提供嬰幼兒病患合適的進食與吞嚥介入，包括：協助正確及有效的吸吮、提供特殊奶瓶和其他餐具建議與使用方法的指導、以及副食品的提供原則<sup>21</sup>。

#### 3. 構音或音韻訓練<sup>22,23</sup>

針對評估結果的構音或音韻錯誤型態於幼兒時期及早提供適當密集的傳統構音訓練<sup>22,24</sup>、音韻治療策略<sup>8,25,26</sup>、或同時結合傳統和音韻治療的訓練<sup>27,28</sup>，以及由治療師提供策略讓主要照顧者執行訓練<sup>9,29</sup>。

針對代償性的構音錯誤(例如：喉塞音)可以透過提供正確發音位置的引導與誘發來改善<sup>30</sup>；對於使用錯誤的氣流方向或不正確的用力方式說話的患者，可以透過學習正確的發音方法和氣流方向來提升清晰度<sup>12,31</sup>；另外，也可能依不同患者的狀況與器官條件，治療目標可以是一般正常的構音，但也可能是視狀況調整的暫時替代發音。

#### 4. 牙蓋板(Prosthetics dental plate)<sup>32</sup>

與牙科醫師合作，考量患者的條件，若當下不適合手術改善腭咽閉鎖功能，建議轉介牙科醫師做牙蓋板，暫時性的提供較合宜的說話共鳴條件，以利語言治療的進行。

### 參考文獻

1. Trost-Cardamone, J.E., Coming to terms with VPI: a response to Loney and Bloem. *Cleft Palate J*, 1989. **26**(1): 68-70.
2. O'gara, M. and J. Logemann, Early speech development in cleft palate babies. *Multidisciplinary Management of Cleft Lip and Palate*. Philadelphia: WB Saunders Company, 1990.
3. Raman, S., et al., Providing intervention services for communication deficits associated with cleft lip and/or palate—a retrospective analysis. *Asia Pac Disabil Rehabil J*, 2004. **15**: 78-85.
4. Jones, C.E., K.L. Chapman, and M.A. Hardin-Jones, Speech development of children with cleft palate before and after palatal surgery. *The Cleft*

- palate-craniofacial journal, 2003. **40**(1): 19-31.
5. Peterson-Falzone, S.J., et al., Cleft palate speech. 2001: Mosby St. Louis.
  6. Scherer, N.J., L.L. D'Antonio, and J.H. Kalbfleisch, Early speech and language development in children with velocardiofacial syndrome. American Journal of Medical Genetics, 1999. **88**(6): 714-723.
  7. Chapman, K.L., et al., Vocal Development of 9-Month-Old Babies With Cleft Palate. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 2001. **44**(6): 1268-1283.
  8. Nancy J. Scherer, Linda L. D'Antonio, and Holly McGahey, Early Intervention for Speech Impairment in Children With Cleft Palate. The Cleft Palate-Craniofacial Journal, 2008. **45**(1): 18-31.
  9. Pamplona, M., A. Ysunza, and Y. Jimenez-Murat, Mothers of children with cleft palate undergoing speech intervention change communicative interaction. International journal of pediatric otorhinolaryngology, 2001. **59**(3): 173-179.
  10. Grunwell, P. and D. Sell, Speech and cleft palate/velopharyngeal anomalies. Management of Cleft Lip and Palate. London: Whurr, 2001.
  11. Anne, D.S., GOS. SP. ASS.'98: an assessment for speech disorders associated with cleft palate and/or velopharyngeal dysfunction (revised). International Journal of Language & Communication Disorders, 1999. **34**(1): p. 17-33.
  12. Shprintzen, R., The velopharyngeal mechanism In: Berkowitz S, editor. Cleft lip and palate. Diagnosis and management. Germany: Springer, 2005. **32**: 643-655.
  13. Henningson, G., et al., Universal parameters for reporting speech outcomes in individuals with cleft palate. 2009.
  14. Trost-Cardamone, J., Diagnosis of specific cleft palate speech error patterns for planning therapy or physical management needs. Communicative disorders related to cleft lip and palate. 4th ed. Austin: Pro-Ed, 1997: 313-30.
  15. Shaw, W., et al., The Eurocleft Project 1996–2000. Standards of care for cleft lip and palate in Europe. European Commission Biochemical and Health Research, IOS Press, Amsterdam, 2000.
  16. Kummer, A.W., Speech and Resonance Disorders Related to Cleft Palate

- and Velopharyngeal Dysfunction: A Guide to Evaluation and Treatment. SIG 16 Perspectives on School-Based Issues, 2014. **15**(2): 57-74.
17. Golding-Kushner, K., *Therapy Techniques for Cleft Palate Speech and Related Disorders* 2001. San Diego, CA: Singular. Back to cited text, (19).
  18. Dobbelsteyn, C., et al., Effectiveness of the Corrective Babbling Speech Treatment Program for Children With a History of Cleft Palate or Velopharyngeal Dysfunction. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 2014. **51**(2): 129-144.
  19. Sommerlad, B.C., et al., Cleft palate re-repair—a clinical and radiographic study of 32 consecutive cases. *British journal of plastic surgery*, 1994. **47**(6): 406-410.
  20. Shaw, W.C., R.P. Bannister, and C.T. Roberts, Assisted feeding is more reliable for infants with clefts—a randomized trial. *The Cleft palate-craniofacial journal*, 1999. **36**(3): 262-268.
  21. Brine, E.A., et al., Effectiveness of two feeding methods in improving energy intake and growth of infants with cleft palate: a randomized study. *Journal of the American Dietetic Association*, 1994. **94**(7): 732-738.
  22. Albery, L. and P. Enderby, Intensive speech therapy for cleft palate children. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 1984. **19**(2): 115-124.
  23. Alyson Bessell, et al., Speech and Language Therapy Interventions for Children With Cleft Palate: A Systematic Review. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 2013. **50**(1): 1-17.
  24. Hardin-Jones, M. and K.L. Chapman, The impact of early intervention on speech and lexical development for toddlers with cleft palate: a retrospective look at outcome. *Language, speech, and hearing services in schools*, 2008. **39**(1): 89-96.
  25. Pamplona, M.C., A. Ysunza, and P. Ramí, Naturalistic intervention in cleft palate children. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 2004. **68**(1): 75-81.
  26. Pamplona, C., et al., Speech summer camp for treating articulation disorders in cleft palate patients. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 2005. **69**(3): 351-359.

27. Grunwell, P. and D. Dive, Treating 'cleft palate speech': combining phonological techniques with traditional articulation therapy. *Child Language Teaching and Therapy*, 1988. **4**(2): 193-210.
28. Pamplona, M.C., A. Ysunza, and J. Espinosa, A comparative trial of two modalities of speech intervention for compensatory articulation in cleft palate children, phonologic approach versus articulatory approach. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 1999. **49**(1): 21-26.
29. Pamplona, M.C. and A. Ysunza, Active participation of mothers during speech therapy improved language development of children with cleft palate. *Scandinavian journal of plastic and reconstructive surgery and hand surgery*, 2000. **34**(3): 231-236.
30. Kawano, M., et al., Recent progress in treating patients with cleft palate. *Folia phoniatrica et logopaedica*, 1997. **49**(3-4): 117-138.
31. Sell, D.A. and P. Grunwell, *Management of cleft lip and palate*. 2001: Wiley.
32. Witt, P.D., et al., Do palatal lift prostheses stimulate velopharyngeal neuromuscular activity? *The Cleft palate-craniofacial journal*, 1995. **32**(6): 469-475.

## 6. 聾及聽力損失臨床指引

中山醫學大學語言治療與聽力學系 劉秀丹撰寫

### 一、前言

聾/聽力損失者是指先天性或後天性聽力損失，導致在教育系統或社會中，有顯著溝通障礙的小孩或成人。例如：先天性聽力損失、突發性或漸進性所造成永久性聽力損失、亦或是暫時性的傳導型聽力損失。永久性聽力損失可能造成終身的影響，它可能影響日常的溝通，包括在語言(口語或手語)、說話知覺和表達方面；它也可能影響聽力損失者的社交、情緒處理，也影響他們與家人、聽力正常友人及社群的關係。

### 二、聾/聽力損失者的評估指引

1. 目的：透過各種主客觀評估、觀察與資料蒐集，確定聽力損失對個案溝通所造成的影響，以利後續的介入。

2. 內容：

#### ☆ 臨床病史檢核

除了一般病史外，應該要考量以下內容：

- 聽力損失原因。
- 確診時的年齡。
- 聽力損失的類型和性質。
- 聽力學檢查：例如，客觀聽力檢查、誘發反應測驗 (ERA)、電腦斷層掃描 (CT) 核磁共振 (MRI 掃描)、中耳鼓室圖檢查、純音聽力檢查、語音聽力檢測、聲場助聽後閾值的測定等。
- 初配戴助聽器時的年齡。
- 助聽輔具類型：類比或數位助聽器、人工耳蝸等。
- 介入年齡。
- 助聽器的驗配處方。
- 其他環境設備 (如觸覺輔聽器)。
- 第一語言，包括台灣手語 (TSL)。
- 主要的溝通方式，如口語、中文手勢碼 (中文文法手語)、台灣手語、注音符號指拼法、手勢等。
- 在家中或其他地方所使用的語言及模式。

- 若是成人個案，則需蒐集更多訊息，包括：
  - 讀話的能力（和何時開始聽力損失有關）。
  - 耳鳴的評估及處遇。
  - 平衡系統及其功能的評估。
  - 助聽輔具類型和使用時間長短。
  - 對翻譯員的需求。
  - 與聾人社群的聯結<sup>1,2</sup>。
- ◇ 聽覺裝置的檢查
- 每次課程開始前，聽損教師/聽覺口語師/語言治療師宜參考聽覺輔助器的建議設定，先以目視檢查助聽器/人工耳蝸或其他輔助性聽覺裝置，並採用助聽器監聽耳機檢查助聽器的音質，若需要時，可與聽力損失者的老師、教育聽力師及聽力學家聯絡<sup>1,3,4,5</sup>。
- ◇ 助聽後的功能性聽力
- 要評估聽力損失者在助聽後的功能性增益，即個案是否能夠在家中、學校或是工作等日常環境下進行功能性的聆聽<sup>6,7</sup>。
- ◇ 影像分析
- 在適當且經個人同意的狀況下，評估時盡可能錄音或錄影，因為聽力損失者的溝通方式很多元，臨床工作者無法同時記錄溝通時的許多特徵，特別是在評估親子互動、口手語雙管道溝通或說話特質的發展時<sup>8,9</sup>。
- ◇ 手語雙語
- 聽損教師/聽覺口語師/語言治療師需要注意聽力損失者是否有多元語言的特殊需求。
- 需要評估聽力損失者的多元溝通方式，例如手勢，口語、手語等。手語能力的評估要和手語流利的人一起合作。
- ◇ 口語前的溝通技能評估
- 聽損教師/聽覺口語師/語言治療師要評估兒童口語發展前的溝通能力，包括自發性互動和溝通情境下的象徵性遊戲、眼神接觸、輪替、以及自主性。這樣做的目的在於建立聽損兒童目前溝通能力的基準線，並使家長和專業人士能夠重視孩子在語言和說話技巧的發展，同時也要在不同的環境中，確認孩子較喜歡的溝通模式<sup>9,10</sup>。
- ◇ 溝通能力(社交與互動技能)
- 評估與口語、手語相關的社交和互動技能，包括個案對於手勢、面部表情、社會溝通行為、對話技巧等方面的使用和理解。另外，也要觀察個案在溝通困難時所使用的補償策略、以及在不同情境的溝通及語言能力，例

如和聽力正常/聽損者的溝通、和熟悉/不熟悉者的溝通等<sup>11</sup>。

- ◇ 語言的理解與使用評估（包括口語、書面語和手語）  
要評估個案對於口語、書面語及手語的語義、語法等運用能力。對於手語，必須要與手語流利者有密切的合作<sup>12,13</sup>。
- ◇ 聽知覺評估（包括助聽與未助聽時）  
要評估個人助聽後的聽知覺能力，以確定他們對環境音及語音的覺察、分辨、辨識能力<sup>14,15,16,17,18,19</sup>。
- ◇ 讀話的評估  
要對個案的讀話技巧進行評估。評估時可以考量只用視覺或是加上聽覺的訊息，測驗內容可以從單詞到連續性的對話<sup>20,21</sup>。
- ◇ 說話的評量及口語/手語的清晰度  
宜對個案所能運用的語音與音韻技能作正式的評量或有技巧的觀察，並且建立他們在不同溝通情境的口語/手語的清晰度檔案。這應該包括語段內及超語段的特質。
- ◇ 嗓音特質的評量  
應在一個以上的溝通情境中，對個案的嗓音特性，例如音質、音調、音域、聲音、共鳴和音量進行評估。評估結果可用來判定個案是需要進一步的聽力學評估，或是須回頭審核助聽器的設定，或是轉診到耳鼻喉科。對於學語後才損失聽力的成人或兒童來說，嗓音或韻律的特徵改變可能是聽力損失的早期顯著指標<sup>22</sup>。
- ◇ 跨專業團隊的作用  
評估結果和管理計劃應當與跨專業團隊的所有成員進行討論。若個案是兒童，此跨專業團隊宜包括學校和教育心理學家、聽力師、家長或照顧者<sup>23</sup>。

### 三、聾/聽力損失者的介入指引

1. 目的：依評估結果，針對個案的需要與起點行為，設立合宜的介入目標和計畫，以期促進聽力損失者的溝通能力，減輕其溝通障礙的程度。
2. 內容
  - ◇ 早期溝通技巧  
聽損教師/聽覺口語師/語言治療師要能解釋聽力與溝通之間的關係，並且提供諮詢與支持。介入時，能設法促進早期溝通技能的發展，例如眼神交流，開啟話題，溝通意圖與輪替的技巧。

早期介入的目的是根據聽損兒童的整體發展，監測和促進其溝通、語言和言語之發展。面對使用雙語或多語言的家庭時，聽損教師/聽覺口語師/語言治療師在解釋評估結果、規劃與執行治療計畫時，應該請益能夠流利使用其語言的工作人員<sup>24,25,26,27,28</sup>。

#### ✧ 溝通能力 (社交和互動技巧)

運用直接或間接的介入方法，以促進下列個人的溝通技巧：

- 非口語溝通
- 對話技巧
- 溝通規則
- 補償語言或溝通困難的策略。

溝通技巧的介入要考量文化及溝通模式的差異<sup>3</sup>。

#### ✧ 語言能力 (C)

運用直接或間接的介入方法，以促進聽力損失者在口語或手語的接收或表達能力，包括語言形式、語言內容、語言使用等方面的發展。

聽力損失者在語言的各方面都可能有问题，語言能力較同齡兒童落後，例如：

- 在語言形式上：

過度使用名詞與動詞，較少使用副詞、介係詞、代名詞等，常會漏掉功能性詞彙、語法結構較簡單，常有顛倒語詞排列的情形等……<sup>29,30,31</sup>。

- 在語言內容上：

語彙量不足，往往只學到日常常用語彙，且以名詞居多；句子較短，且較多錯誤<sup>29,30,31,32</sup>。

- 在語言使用上：

學前聽力損失兒童在啟動及回應的互動溝通角色較差，且較無法維持話題，甚而反應不恰當<sup>33</sup>。

#### ✧ 環境的調整

聽損教師/聽覺口語師/語言治療師宜設法與他人合作，以改善環境中的聲學、社會、感官與語言的元素，使聽力損失者更容易接收語言，並順利溝通，以減少溝通的障礙<sup>34,35,36</sup>。

#### ✧ 聽能訓練

對於以口語為主要溝通方式的聽力損失兒童來說，聽能訓練是改進其說話清晰度的重要基礎，可以改善聽力損失者的聽覺回饋，而發展出較好的自我監控及音韻表徵能力。介入時可先從封閉型的活動擴展到功能性傾聽。功能性傾聽包括聽能與讀話訓練<sup>20,37</sup>。

#### ◇ 清晰度：音韻和構音

為了提升個案的口語（或手語）清晰度，直接進行介入是需要的。手語清晰度應藉由手語流暢者的協助來提升。語音清晰度的治療包括在音韻或語音層次的訓練，也可能包括語段及超語段的特質<sup>38,39,40,41</sup>。

#### ◇ 讀話

讀話可作為療程的重點，並且可用來作為聽能訓練的先備條件。這能使個案變得更能夠認知說話的視覺型態，並且能在特定的情境辨識出某些詞組。從非常基本的唇形到單詞，一直到連續語音，這種訓練都能促進對於唇形、預測、以及背景線索等方面的辨識<sup>42,43</sup>。

以下的幾個情況是學齡聽力損失兒童應特別被考量的部分，很需要與老師緊密合作。

#### ◇ 班級經營

為了讓聽力損失學生們得以融入課程，聽損教師/聽覺口語師/語言治療師應該建議適合的課堂管理策略。在課堂上的語言應該是互動式的，正確的問題必須要能加強思考的能力。教室環境可以經過調整和使用具體策略，以發揮聽力損失學生的潛力。

- 訊息呈現的調整方法
  - 提供實際操作的經驗，增加動覺訊息。
  - 視覺訊息支持。
  - 使用心智地圖來強調關鍵字彙、建立語義與主題的連結。
  - 調整教學語言，例如簡化詞彙或改用不同的說法。
  - 問不同層次的問題(Bloom 思考技巧分類法)。
- 不同方式的傳遞服務：
  - 老師和聽損教師/聽覺口語師/語言治療師共同合作規劃課程，包括全班性課程、小組課程、配對或個人作業等不同方式。
  - 聽損教師/聽覺口語師/語言治療師可以為學校人員提供諮詢服務，包括提供語言方案在內。
  - 聽損教師/聽覺口語師/語言治療師可以提供課堂管理的建議，協助每位學生更能無障礙的接收課程。課堂當中的語言應該是互動的，而所提問題應該要能協助發展思考技巧。
- 職員訓練

聽損教師/聽覺口語師/語言治療師可以為學校教職員，包括助理人員進行訓練課程，使他們更能夠：

  - 了解學生們的困難。

- 藉由教室環境的調整以符合學生的需求。
- 在聽損教師/聽覺口語師/語言治療師的引導下，為聽力損失兒童落實溝通課程<sup>44,45,46,47</sup>。

#### ☆ 從諮詢過程找出服務主題

在學校裡，聽損教師/聽覺口語師/語言治療師提供服務時的重要主題包括：

- 專業合作：與其他專業團隊需密切合作，特別是和班級老師之間。
- 以夥伴關係與家長合作。
- 提供下列資訊：
  - 說話和語言發展的正常程序。
  - 能促進溝通的一般策略。
  - 在治療方案中設計具體的策略。
- 訓練課程
  - 透過課程，教給家長關於言語和語言發展的正常程序和能促進溝通的一般策略。
- 提供團體和個人的治療。
- 直接服務

### 參考文獻

1. McCormick B, *Pediatric Audiology:0–5 Years*, Whurr Publishers, London.; 1993.
2. Boothroyd A, ‘Profound Deafness’, in Tyler RS (ed) *Cochlear Implants Audiological Foundations*, Whurr Publishers, London.;1992.
3. Bench RJ, *Communication Skills in Hearing Impaired Children*, Whurr Publishers, London.;1992.
4. Boothroyd A, ‘Profound Deafness’, in Tyler RS (ed) *Cochlear Implants Audiological Foundations*, Whurr Publishers, London.;1992.
5. Boothroyd AE, Geers AE & Moog JS, ‘Practical implications of cochlear implants in children’, *Ear and Hearing*.;1991:12 (4 Suppl):81S–89S.
6. Archbold S, Lutman M & Nikolopoulos T P, 1998, ‘Categories of Auditory Performance: Inter-User Reliability’, *British Journal of Audiology*32.; 1998:7–11.
7. Estabrooks WI, ‘Auditory-verbal practice’ in Waltzman SB & Cohen NL (eds), *Cochlear Implants*, Thieme Medical, New York.;2000.
8. Tait DM, ‘Video analysis: a method of assessing changes in preverbal and early linguistic communication after cochlear implantation’, *Ear Hearing*.;1993:14 (6):378–89.

9. Tait, ME, Lutman ME & Nikolopoulos T P, 'Video analysis of pre-verbal communication behaviours: use and reliability', *Deafness and Education International*.;2001:3 (1).
10. Paganga S, Tucker E, Harrigan S & Lutman M, 'Evaluating training courses for parents of children with cochlear implants', *International Journal of Language & Communication Disorders* (Suppl).;2001:36:517–22.
11. Harris M, 'Social Interaction and early language development in deaf children', *Deafness and Education International*.;2000:2 (1).
12. Pickersgill M & Gregory S, *Sign Bilingualism: A Model*, Laser Publications, Kimpton.;1998.
13. Herman R, Holmes S & Woll B, *Assessing British Sign Language Development: Receptive Skills*, City University, London.;1999.
14. Bench J, *Communication Skills in Hearing Impaired Children*, Whurr Publishers, London.;1992.
15. Bamford J & Saunders E, *Hearing Impairment: Auditory Perception & Language Disability*, 2nd edn, Whurr Publishers, London.;1991.
16. Hind S, 'Implications of otitis media for development', in Gregory S, Knight P, McCracken W & Watson L (eds) *Issues in Deaf Education*, David Fulton Publishers Ltd, London.;1998.
17. Klein S & Rapin I, 'Intermittent conductive hearing loss and language development' in Bishop D & Mogford K (eds) *Language Development in Exceptional Circumstances*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ.;1993.
18. Barrett K, 'Hearing and middle ear screening of school age children', in Katz J (ed) *Handbook of Clinical Audiology*, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.;1994.
19. Kirk KI, Diefendorf AO, Pisoni DB & Robbins AM, 'Assessing Speech perception in children' in Mendel LL & Danhauer JL (eds) *Audiological Evaluation and Management and Speech Perception Assessment*, Singular Publishing, London.;1997.
20. Plant G & Spens KE, *Profound Deafness and Speech Communication*, Whurr Publishers, London.;1995.
21. Plant G & McCrae J, 'Testing visual and auditory perception', in Martin M (ed), *Speech Audiometry*, Delmar Publishers, Albany, NY.;1997.
22. House, D. (1995). Speech production by adults using cochlear implants. In Plant,

- G., & Spens, K-E. (Eds.), *Profound Deafness and Speech Communication* (pp. 285-296). London: Whurr Publishers.
23. Bray M, 'Working with parents', in Kersner M & Wright JA (eds) *Speech & Language Therapy: The Decision-Making Process when Working with Children*, David Fulton Publishers, London.; 2001.
  24. Bench J, McNeill-Brown D, Backhouse R & Heine C, 'Speech therapy with a group of hearing-impaired adolescents I: a sociolinguistic analysis of therapy sessions', *Child Language Teaching & Therapy*.; 1995; 11: 289-307.
  25. Caissie R & Gibson CL, 'The effectiveness of repair strategies used by people with hearing losses and their conversational partners', *Volta-Review*.; 1997; 99 (4): 203-18.
  26. Galloway C & Woll B, 'Interaction and childhood deafness', in Galloway C & Richards BJ (eds), *Input and Interaction in Language Acquisition*, Cambridge University Press, Cambridge.; 1994.
  27. Galloway C, 'Early interaction', in Gregory S, Powers S, Watson L, Knight P & McCracken W (eds), *Issues in deaf education*, David Fulton Publishers, London.; 1999.
  28. Woll B, 'Development of signed and spoken languages', in Gregory S, Powers S, Watson L, Knight P & McCracken W (eds) *Issues in Deaf Education*, David Fulton Publishers, London.; 1999.
  29. 張蓓莉：回歸主流聽覺障礙學生語文能力之研究。特殊教育研究學刊。； 1987：3：119-134。
  30. 張蓓莉：聽覺障礙學生之語言能力研究。特殊教育研究學刊。； 1989：5：165-204。
  31. 林寶貴、李真賢：聽覺障礙學生國語文能力之研究。教育學院學報。； 1987：12：1-29。
  32. 陳怡佐。學前聽覺障礙兒童詞彙理解能力與有關因素之研究。國立彰化師範大學特殊教育研究所碩士論文，未出版。； 1990。
  33. Tye-Murray, N., *Foundations of Aural Rehabilitation*. San Diego, CA. Singular Publishing Group.; 1998.
  34. Beazley S & Moore M, *Deaf Children, Their Families and Professionals: Dismantling Barriers*, David Fulton Publishers, London.; 1995.
  35. Berg FS, 'Optimum listening and learning environments', in McCracken W & Laiode-Kemp S (eds) *Audiology in Education*, Whurr Publishers, London.; 1997.

36. Flexer C, *Facilitating Hearing and Listening in Young Children*, 2nd edn, Singular Publishing Group, San Diego.;1999.
37. Abberton E, Hazan V &Fourcin A, 'The development of contrastiveness in profoundly deaf children's speech', *Clinical Linguistics andPhonetics.*;1990:4 (3):209–20.
38. Gulian E, Fallside F, Hinds P &Keiller C, 'Acquisition of frication by severely hearing-impaired children', *British Journal of Audiology.*;1983:17 (4):219–31.
39. Brentari DK &Wolk S, 'The relative effects of three expressive methods upon the speech intelligibility of profoundly deaf speakers', *Journal of Communication Disorders.*; 1986:19 (3):209–18.
40. Maassen B, 'Marking word boundaries to improve the intelligibility of the speech of the deaf', *Journal of Speech & Hearing Research.*;1986:29 (2):227–30.
41. Parker A & Rose H, 'Deaf children's phonological development', in Grunwell P (ed),*Developmental Speech Disorders*, Churchill Livingstone, Edinburgh.;1990.
42. Dodd B, McIntosh B & Woodhouse L, 'Earlylip-reading ability and speech and language development of hearing-impaired pre-schoolers' in Campbell R, Dodd B & Burnham D (eds) *Hearing by Eye (II): The Psychology of Speech reading and Auditory-Visual Speech*, Psychology Press, Hove.;1998.
43. Erber NP, 'Speech perception and speech development in the hearing-impaired child', in Hochberg I, Levitt H &Osberger MJ (eds), *Speech of the Hearing-Impaired*, University Park Press,Baltimore.;1983.
44. Law J, Lindsay G, Peacey N, Gascoigne M, Soloff N, Radford J, Band S & Fitzgerald L, *Provision for Children with Speech and Language Needs In England and Wales Facilitating Communication Between Education and Health Services*, DfES Publications.;2000.Also <http://www.dfes.gov.uk/research/>
45. McCartney E (ed), *Speech and Language Therapists and Teachers Working Together: a Systems Approach to Collaboration*, Whurr Publishers, London.;1999.
46. Wright JA &Kersner M, *Supporting Children with Communication Problems: Sharing the Workload*, David Fulton Publishers, London.;1998.
47. Martin D & Miller C, *Language and the Curriculum. Practitioner Research in Planning Differentiation*, David Fulton Publishers, London.;1999.

## 7.吞嚥異常臨床指引

台灣聽力語言學會 蕭麗君撰寫

### 一、前言

吞嚥障礙一般是指「食物由口腔到胃部的移動過程發生困難」。更廣的定義涵蓋準備吞嚥時的所有行為、感覺及動作反應，包括是否能意識到即將進食、能否以視覺辨識食物，以及對食物的氣味及食物本身所產生的一切生理反應，如唾液增加<sup>1</sup>。

造成吞嚥障礙的原因包括神經性疾病、頭部外傷、認知功能障礙，以及頭頸癌治療後造成的組織缺損。吞嚥障礙使病人增加噎咳及進食效率不佳的風險，長期下來，易造成營養不良、脫水、吸入性肺炎，甚至死亡<sup>1</sup>。

吞嚥治療，不論是代償性吞嚥策略或積極的吞嚥復健運動，可以有效改善吞嚥症狀<sup>2-4</sup>。多專業醫療團隊的密切合作<sup>1,5-7</sup>及早期介入<sup>7,8</sup>，更是提升吞嚥治療療效的重要因素。

本臨床指引適用於老化、中風、神經性疾病、頭部外傷、認知功能障礙及不明原因所導致的吞嚥障礙。嬰幼兒及頭頸癌病人的吞嚥障礙分別於其他章節中介紹。

### 二、吞嚥評估指引

(一) 目的：針對有吞嚥障礙症狀之病人，包括進食時容易噎咳、非意願的體重明顯減輕、反覆性肺炎；或是罹患嚴重的神經性疾病、啞吃、失語症，及顏面麻痺者；以及中風後 24 小時內之病人<sup>7</sup>，應盡速安排吞嚥篩檢或評估，確認是否有吞嚥障礙，以及造成吞嚥障礙的生理。據此評估結果擬訂定適當的吞嚥復健計畫，盡早提供吞嚥處置。對於急性期無法接受吞嚥評估或退化性疾病病人，應定期評估其吞嚥功能，以適時提供諮詢及心理支持，並調整吞嚥治療計畫。對於無法繼續維持安全由口進食，以及由口攝取足夠營養與水份的病人，也能適時提供相關資訊給吞嚥團隊成員，調整進食方式<sup>5</sup>。

(二) 內容：

#### 1. 篩檢：

1) 目的：早期發現有吞嚥障礙高風險的病人，以儘早接受進一步的吞嚥評估及吞嚥治療。透過篩檢程序只能獲得病人是否有吞嚥障礙的間接訊息，並無法了解造成此障礙的生理特性<sup>1,9</sup>。

- 2) 內容：臨床上常用的篩檢方式包括床邊喝水測試、吞嚥症狀檢核表及吞嚥障礙自評量表。語言治療師可依工作環境便利性以及篩檢對象的特性及狀況，選擇敏感度(sensitivity)高、特定性(specificity)高的篩檢方式進行篩檢<sup>1,9-15</sup>。

## 2. 床邊/臨床吞嚥評估 (bedside or clinical examination of swallowing)：

- 1) 目的：確認病人口腔期的吞嚥問題以及是否有潛在的咽部期吞嚥問題，並依據評估結果，擬訂治療計畫<sup>1</sup>。臨床吞嚥評估無法評估病人咽部期的狀況，對於有咽部殘留及誤吸高風險的病人，應進一步安排適當的儀器檢查程序，以確認造成咽部期吞嚥異常的生理<sup>1</sup>。

### 2) 內容：

#### a. 資料收集：

透過調閱病歷及行為觀察，先行了解病人目前的整體健康狀況。透過審視病歷可了解：病人過去的健康狀況及病史，曾經接受過的醫療處置(如手術、放射治療、化學治療)，以及目前的健康狀況及用藥情形，包括診斷、呼吸狀況、有無氣切、氣切的目的、氣切套管的類型、吞嚥障礙的病史、肺炎史、及目前進食的食物類型及方式等。行為觀察包括病人的呼吸狀態、意識狀態、動作能力、認知狀態、清醒程度、處理口水的能力。同時了解病人的社會心理功能、動機、病人及家屬的期待、家人支持度等，以預測吞嚥復健成效，並將此特性納入病人個別化復健計畫中<sup>1,5,16</sup>。

#### b. 吞嚥相關構造及功能檢查：

評估的內容包括口腔構造和運動功能，以及喉部功能。口腔運動功能包括舌頭活動度及力度、下頷活動度、張口幅度、雙唇閉合力量與對稱性、軟顎上抬幅度、穩定度與對稱性、雙頰活動度及張力、牙齒排列與數目、假牙配戴狀況、口腔反射狀況(嘔吐及上顎反射的有無及其強度，是否出現異常的反射，如咬合反射)、口腔各部位的敏感度、以及舌頭各處對不同味覺的反應。喉部功能包括發聲長度、發聲音質及咳嗽力道<sup>1,5,16</sup>。

#### c. 吞嚥行為評估：

若病人可以吞嚥口水，或經臨床評估判斷由口進食導致肺炎的風險在可接受的範圍內，可給予水或食物進行嘗試性吞嚥，實際觀察病人進食的情形。如進食是否嗆咳、吞嚥後音質是否改變、吞嚥時間是否過長、以及喉部上抬幅度是否足夠。也可提供口腔期通過時間和咽部啟動延遲時間總合的粗略值<sup>1</sup>。病人若是以口進食，可實際

觀察其用餐行為，包括病人對食物的反應、攪拌和咀嚼食物時的口腔動作、是否出現嗆咳及清喉嚨、嗆咳頻率及嗆咳的時間點、呼吸狀況、精神狀況、用餐所需時間、進食的量、呼吸和吞嚥的協調性、吞嚥後的音質等，由此推估誤吸的風險，以及營養攝入的情形，並據此擬訂吞嚥進食計畫<sup>1,5,16</sup>。

### 3. 吞嚥儀器檢查：

- 1) 目的：根據臨床吞嚥檢查結果，對有咽部期吞嚥障礙及有誤吸高風險的病人，安排適當的儀器檢查<sup>1,5,16</sup>。
- 2) 內容：臨床上最常用來評估吞嚥功能及生理、且被視為是吞嚥評估的「黃金標準程序」<sup>9</sup>的儀器為：電視螢光吞嚥錄影檢查 (videofluoroscopic swallowing study, 簡稱 VFSS, 或稱改良式鋇劑吞嚥錄影檢查, 簡稱 MBS) 及吞嚥纖維內視鏡檢查 (flexible fiberoptic examination of swallowing, 簡稱 FEES)。

#### a. 電視螢光吞嚥錄影檢查(VFSS):

- a) 目的：可評估口腔及咽部期的吞嚥異常生理，包括舌頭動作型態、是否有鼻咽逆流、是否有喉前庭滲入(laryngeal vestibular penetration)、是否有誤吸、誤吸發生時是否有咳嗽反應、誤吸的時間點(吞嚥前、中、後)、誤吸的量、吞嚥後是否有殘留、殘留的部位、殘留的量，透過此動態影像得知造成殘留及誤吸的吞嚥生理，以及吞嚥障礙的嚴重度<sup>1,5,17-19</sup>。
- b) 程序：此項檢查大多於放射線部進行，檢查程序最好由放射科醫師和語言治療師合作執行<sup>1</sup>。標準檢查程序是分別給予不同質地(稀液體、濃稠液體、膏狀液體、布丁、餅乾)與不同份量(1cc、3cc、5cc、10cc、杯子)的食物，以確認造成吞嚥障礙的生理原因。語言治療師也可依病人的狀況適度調整評估流程。進行VFSS時，可讓病人使用代償策略，如：改變姿勢或調整食物質地及份量，或採用吞嚥手法，以確認該策略對改善吞嚥問題的效果<sup>1,17-19</sup>。VFSS也可搭配咽部壓力計(pharyngeal manometry)合併使用，可測得咽部壓力的訊息，更明確得知吞嚥異常的生理。並依檢查結果擬訂個別化吞嚥復健計畫<sup>1,20,21</sup>。

#### b. 吞嚥纖維內視鏡檢查(FEES)

- a) 目的：可觀察顎咽功能、喉部功能、及咽部上方組織的解剖圖像，但無法觀測到口腔期的動作，以及咽部期吞嚥啟動時的吞嚥動作。因此所看到的內視鏡影像是間接證據，依據食物殘留的位

置推測病人吞嚥生理的本質<sup>1,19,22</sup>。FEES 的檢查過程也可搭配空氣脈衝感覺測試 (air pulse sensory testing)，測試上喉部位的敏感度，以判斷病人發生靜默式誤吸(silent aspiration) 的風險。此項檢查名為 fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing with sensory testing, 簡稱 FEESST)<sup>23</sup>。FEES 無需暴露在放射線中，且儀器的移動性高，可重複施測，適用於病房及長照機構。

### 三、 吞嚥復健指引

(一) 目的：依據吞嚥評估結果，為病人擬訂適當的吞嚥復健計畫，幫助病人建立最佳的吞嚥狀況。在盡量維持由口腔進食，且維持多樣化的食物及液體之前提下，避免發生誤吸及營養不良所引發的併發症，降低對吞嚥及生活品質的影響<sup>6</sup>。吞嚥復健計畫的擬訂及建議，需依據病人病情的變化適時調整，也必需考量及尊重病人及家屬的意願及喜好<sup>5,6</sup>，提供病人及家屬心理支持，及提高病人及家屬對復健計畫的參與度<sup>5</sup>。

(二) 內容：

#### 1. 代償性技巧：

- 1) 目的：可以在不需改變吞嚥生理下控制食物的流向，減緩或去除病人的吞嚥症狀。代償性技巧通常是短期使用，只有在積極的復健運動已停止或對改善吞嚥功能無任何助益下，才會長期使用。適合用於所有年齡層與認知程度之病人，以及容易疲倦或病理生理限制積極復健潛能者<sup>1,5,7,16,19,24</sup>。
- 2) 內容：包括改變姿勢，加強感覺刺激、調整食團大小、調整食團放置位置、調整進食速度、增加每口吞嚥的次數、改變食材質地、以及製作口腔膺復技巧。實施代償性技巧前，需經過仔細評估，確定該技巧對改善病人的吞嚥困難是有幫助的，方可執行，或教導病人的主要照顧者執行<sup>1,7,24</sup>。提供進食策略也可提升進食的效率，包括環境的控制、避免分心、少量多餐、配合精神狀況最佳時機用餐等<sup>1,5,7,16,19,24</sup>。

#### 2. 吞嚥復健：

- 1) 目的：這是以運動為基礎的介入方式。透過口腔、喉部及咽部等吞嚥運動以及吞嚥手法 (swallow maneuvers)，改變吞嚥神經肌肉控制機轉，由此改善口腔功能、喉部閉合能力、咽部收縮力量、喉部上抬能力、咽部壓力、以及環咽肌開啟幅度及時長，以提升整體吞嚥的安全性及效率<sup>1,7,19,25-27</sup>。

- 2) 內容：吞嚥運動包括嘴唇、臉頰、軟顎、舌頭、舌根、下頷、喉部及上食道括約肌的活動度及阻抗(resistance) 運動<sup>1,5,7,25,28-31</sup>。吞嚥手法包括上聲門吞嚥法(supraglottic swallow)、超上聲門吞嚥法(super-supraglottic swallow)、用力吞嚥法(effortful swallow)、孟德森吞嚥手法(Mendelsohn maneuver)、及舌頭把持運動(tongue holding, 或稱 Masako 運動)，可分別改善吞嚥機轉中不同的吞嚥生理，如聲門閉合、喉部入口關閉、舌根後縮力量、喉部上抬並進而促進上食道括約肌開啓、以及後咽壁收縮力量，進而改善吞嚥功能<sup>7,25-27,32-35</sup>。另外，強調密集式吞嚥運動的吞嚥計畫-McNeill Dysphagia Therapy Program (簡稱 MDTP)，是透過密集的吞嚥動作以及吞嚥活動難度的層級安排，也可增進吞嚥相關肌肉的力量，改善整體吞嚥功能<sup>36-40</sup>。
3. 儀器治療：
- 常用於吞嚥治療的儀器包括可提供視覺回饋的儀器以及神經肌肉電刺激治療(neuromuscular stimulation, 簡稱 NMES)。視覺回饋儀器包括表面肌電圖(sEMG)、VFSS 及 FEES、超音波等，透過視覺回饋，幫助病人提升吞嚥生理的本體感覺，有助訓練吞嚥機轉中特定的部位，如聲門的關閉、喉部的上抬、舌頭的動作、舌根的後縮、嘴唇的閉合等<sup>1,5,41-43</sup>。NMES 只適用於周邊神經健全之病人。它是使用表面電刺激引發頸部的肌肉收縮，期能促使喉部上抬，進而改善吞嚥功能。關於 NMES 對改善吞嚥功能仍未有一致的療效報告。目前的研究都顯示電刺激是輔助性的吞嚥工具，在使用時，需同時配合吞嚥動作，如用力吞嚥法或孟德森吞嚥法，且所給予的電刺激強度也必須有賴病人給予正確回饋方能確定，因此，不適用於認知功能不佳，或無法有效配合吞嚥運動之病人<sup>44-49</sup>。

### 參考文獻

1. Logemann JA. Evaluation and treatment of swallowing disorders. 2 ed. Austin, Tex.: PRO-ED; 1998.
2. Robbins J, Gangnon RE, Theis SM, Kays SA, Hewitt AL, Hind JA. The effects of lingual exercise on swallowing in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society* 2005; **53**(9): 1483-9.
3. Lazarus C, Logemann JA, Huang CF, Rademaker AW. Effects of two types of tongue strengthening exercises in young normals. *Folia Phoniatrica Et*

- Logopaedica* 2003; **55**(4): 199-205.
4. Hagg M, Anniko M. Lip muscle training in stroke patients with dysphagia. *Acta Oto-Laryngologica* 2008; **128**(9): 1027-33.
  5. Taylor-Goh S. RCSLT clinical guidelines. Bicester: Speechmark; 2005.
  6. Barczy SR, Sullivan PA, Robbins J. How should dysphagia care of older adults differ? Establishing optimal practice patterns. *Seminars in speech and language* 2000; **21**(4): 347-61.
  7. Rogus-Pulia N, Robbins J. Approaches to the Rehabilitation of Dysphagia in Acute Poststroke Patients. *Seminars in Speech and Language* 2013; **34**(3): 154-69.
  8. Carnaby G, Hankey G, Pizzi J. Behavioural intervention for dysphagia in acute stroke: a randomised controlled trial. *Lancet Neurology* 2006; **5**(1): 31-7.
  9. Speyer R. Oropharyngeal Dysphagia Screening and Assessment. *Otolaryngologic Clinics of North America* 2013; **46**(6): 989-+.
  10. Kertscher B, Speyer R, Palmieri M, Plant C. Bedside Screening to Detect Oropharyngeal Dysphagia in Patients with Neurological Disorders: An Updated Systematic Review. *Dysphagia* 2014; **29**(2): 204-12.
  11. Allen J, Belafsky PC. Symptom Indices for Dysphagia Assessment and Management. *Principles of Deglutition*: Springer; 2013: 357-79.
  12. Edmiaston J, Connor LT, Steger-May K, Ford AL. A Simple Bedside Stroke Dysphagia Screen, Validated against Videofluoroscopy, Detects Dysphagia and Aspiration with High Sensitivity. *Journal of Stroke & Cerebrovascular Diseases* 2014; **23**(4): 712-6.
  13. Wakasugi Y, Tohara H, Hattori F, et al. Screening Test for Silent Aspiration at the Bedside. *Dysphagia* 2008; **23**(4): 364-70.
  14. Daniels SK, Anderson JA, Willson PC. Valid Items for Screening Dysphagia Risk in Patients With Stroke A Systematic Review. *Stroke* 2012; **43**(3): 892-+.
  15. Bours GJ, Speyer R, Lemmens J, Limburg M, De Wit R. Bedside screening tests vs. videofluoroscopy or fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing to detect dysphagia in patients with neurological disorders: systematic review. *Journal of advanced nursing* 2009; **65**(3): 477-93.
  16. D. MRB. Clinical swallowing examination. San Diego: Plural Pub; 2011.
  17. Logemann JA. Manual for the videofluorographic study of swallowing. 2 ed. Austin, Tex.: Pro-Ed; 1993.

18. Jaffer NM, Ng E, Au FW-F, Steele CM. Fluoroscopic Evaluation of Oropharyngeal Dysphagia: Anatomic, Technical, and Common Etiologic Factors. *American Journal of Roentgenology* 2015; **204**(1): 49-58.
19. Rosenbek JC, Jones HN. Dysphagia in movement disorders: Plural Publishing; 2008.
20. Lee TH, Lee JS, Park JW, et al. High-resolution impedance manometry facilitates assessment of pharyngeal residue and oropharyngeal dysphagic mechanisms. *Diseases of the Esophagus* 2014; **27**(3): 220-9.
21. Reginelli A, Iacobellis F, Del Vecchio L, et al. VFSS findings in elderly dysphagic patients: our experience. *BMC surgery* 2013; **13 Suppl 2**: S54.
22. Bastian RW. The videoendoscopic swallowing study: an alternative and partner to the videofluoroscopic swallowing study. *Dysphagia* 1993; **8**(4): 359-67.
23. Aviv JE, Sacco RL, Thomson J, et al. Silent laryngopharyngeal sensory deficits after stroke. *Annals of Otolaryngology Rhinology and Laryngology* 1997; **106**(2): 87-93.
24. Huckabee M-L, Hughes L. Compensatory management and treatment in dysphagia. In: Shaker R, Belafsky PC, Postma GN, Easterling C, eds. Principles of deglutition : a multidisciplinary text for swallowing and its disorders. New York: Springer; 2013: 785-97.
25. Sura L, Madhavan A, Carnaby G, Crary MA. Dysphagia in the elderly: management and nutritional considerations. *Clinical Interventions in Aging* 2012; **7**: 287-97.
26. Easterling C. Rehabilitative treatment. In: Shaker R, Belafsky PC, Postma GN, Easterling C, eds. Principles of deglutition : a multidisciplinary text for swallowing and its disorders. New York: Springer; 2013: 799-808.
27. Burkhead LM, Sapienza CM, Rosenbek JC. Strength-training exercise in dysphagia rehabilitation: Principles, procedures, and directions for future research. *Dysphagia* 2007; **22**(3): 251-65.
28. Shaker R, Easterling C, Kern M, et al. Rehabilitation of swallowing by exercise in tube-fed patients with pharyngeal dysphagia secondary to abnormal UES opening. *Gastroenterology* 2002; **122**(5): 1314-21.
29. Robbins J, Kays SA, Gangnon RE, et al. The effects of lingual exercise in stroke patients with dysphagia. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2007; **88**(2): 150-8.
30. Wada S, Tohara H, Iida T, Inoue M, Sato M, Ueda K. Jaw-Opening Exercise for

- Insufficient Opening of Upper Esophageal Sphincter. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2012; **93**(11): 1995-9.
31. Mepani R, Antonik S, Massey B, et al. Augmentation of Deglutitive Thyrohyoid Muscle Shortening by the Shaker Exercise. *Dysphagia* 2009; **24**(1): 26-31.
  32. Lazarus C, Logemann JA, Song CW, Rademaker AW, Kahrilas PJ. Effects of voluntary maneuvers on tongue base function for swallowing. *Folia Phoniatrica Et Logopaedica* 2002; **54**(4): 171-6.
  33. Clark HM, Shelton N. Training Effects of the Effortful Swallow Under Three Exercise Conditions. *Dysphagia* 2014; **29**(5): 553-63.
  34. Kasahara T, Hanayama K, Kodama M, Aono K, Masakado Y. The efficacy of supraglottic swallow as an indirect swallowing exercise by analysis of hyoid bone movement. *The Tokai journal of experimental and clinical medicine* 2009; **34**(3): 72-5.
  35. McCullough GH, Kim Y. Effects of the Mendelsohn Maneuver on Extent of Hyoid Movement and UES Opening Post-Stroke. *Dysphagia* 2013; **28**(4): 511-9.
  36. Carnaby-Mann GD, Crary MA. Adjunctive neuromuscular electrical stimulation for treatment-refractory dysphagia. *Annals of Otolaryngology and Laryngology* 2008; **117**(4): 279-87.
  37. Carnaby-Mann GD, Crary MA. McNeill Dysphagia Therapy Program: A Case-Control Study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2010; **91**(5): 743-9.
  38. Crary MA, Carnaby GD, LaGorio LA, Carvajal PJ. Functional and Physiological Outcomes from an Exercise-Based Dysphagia Therapy: A Pilot Investigation of the McNeill Dysphagia Therapy Program. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2012; **93**(7): 1173-8.
  39. Lan Y, Ohkubo M, Berretin-Felix G, Sia I, Carnaby-Mann GD, Crary MA. Normalization of Temporal Aspects of Swallowing Physiology After the McNeill Dysphagia Therapy Program. *Annals of Otolaryngology and Laryngology* 2012; **121**(8): 525-32.
  40. Sia I, Carvajal P, Lacy AA, Carnaby GD, Crary MA. Hyoid and laryngeal excursion kinematics - magnitude, duration and velocity - changes following successful exercise-based dysphagia rehabilitation: MDTP. *Journal of Oral Rehabilitation* 2015; **42**(5): 331-9.
  41. Bogaardt HCA, Grolman W, Fokkens WJ. The Use of Biofeedback in the

- Treatment of Chronic Dysphagia in Stroke Patients. *Folia Phoniatrica Et Logopaedica* 2009; **61**(4): 200-5.
42. Crary MA, Carnaby GD, Groher ME, Helseth E. Functional benefits of dysphagia therapy using adjunctive sEMG biofeedback. *Dysphagia* 2004; **19**(3): 160-4.
  43. Leder SB, Novella S, Patwa H. Use of fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing (FEES) in patients with amyotrophic lateral sclerosis. *Dysphagia* 2004; **19**(3): 177-81.
  44. Logemann JA. The effects of VitalStim on clinical and research thinking in dysphagia. *Dysphagia* 2007; **22**(1): 11-2.
  45. Ludlow CL. Electrical stimulation treatment. In: Shaker R, Belafsky PC, Postma GN, Easterling C, eds. Principles of deglutition : a multidisciplinary text for swallowing and its disorders. New York: Springer; 2013: 809-20.
  46. Crary MA, Carnaby GD. Adoption into clinical practice of two therapies to manage swallowing disorders: exercise-based swallowing rehabilitation and electrical stimulation. *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery* 2014; **22**(3): 172-80.
  47. Ludlow CL. Electrical neuromuscular stimulation in dysphagia: current status. *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery* 2010; **18**(3): 159-64.
  48. Miller S, Jungheim M, Kuehn D, Ptok M. Electrical Stimulation in Treatment of Pharyngolaryngeal Dysfunctions. *Folia Phoniatrica Et Logopaedica* 2013; **65**(3): 154-68.
  49. Sun S-F, Hsu C-W, Lin H-S, et al. Combined Neuromuscular Electrical Stimulation (NMES) with Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing (FEES) and Traditional Swallowing Rehabilitation in the Treatment of Stroke-Related Dysphagia. *Dysphagia* 2013; **28**(4): 557-66.

## 8. 語暢異常臨床指引

馬偕醫學院聽力暨語言治療學系 周芳綺撰寫

### 一、前言

語暢異常是因說話時氣流受到中斷或干擾，使得字音之間順暢轉移的過程受到阻礙，而導致整體言語流暢度不佳之言語障礙 (speech disorder)<sup>1, 4, 8, 16</sup>。語暢異常含概四種類型：口吃 (stuttering)、迅吃 (cluttering)、神經性口吃 (neurogenic stuttering)、與心因性口吃 (psychogenic stuttering)<sup>1, 4, 8, 10, 18</sup>；後三項常以相關或其它語暢異常 (related disorders of fluency or other fluency disorders) 稱之<sup>4, 10</sup>。此章節中，將簡介各類問題相關特性以作為鑑別診斷之用，並說明臨床評估與治療應著重之項目。

### 二、各類語暢異常簡介

#### (一) 口吃

口吃的起始時間通常介於 2 至 5 歲之間，發生率為 4-5%，盛行率為 0.5-1%，而自發性復原的機率約為 75%-80%，且多發生在口吃起始後 6-36 個月之間<sup>4, 14, 16</sup>。言語不流暢的類型可區分為字詞內不流暢 (within-word disfluency) 與字詞間不流暢 (between-word disfluency)。字詞內不流暢為口吃式的言語不流暢型態 (stuttering-like disfluency)，其類型包括音／音節的重複 (sound/syllable repetitions)、單音節字的重複 (monosyllabic whole-word repetitions)、無聲與有聲之延長 (audible and inaudible sound prolongations)；字詞間不流暢為一般或正常的言語不流暢型態 (normal or typical disfluency)，其類型包括插入 (interjections)、修正 (revision)、片語重複 (phrase repetitions)<sup>1, 13, 14, 16</sup>。口吃者的口語中含有高比率的字詞內不流暢，且可能於說話不流暢時表現出不必要的臉部、頭部、或四肢等動作，又稱為附屬行為或次發性行為 (associated behaviors or secondary behaviors)<sup>1, 4, 13, 16</sup>。現今，依據學術研究與臨床上對於口吃的認定標準，個案說話時，若每 100 字中，字詞內不流暢的次數大於或等於 3 次，即會被認定有口吃問題或為口吃的高危險群<sup>1, 13, 14, 16</sup>。

專家學者們對於口吃的病因尚未全然瞭解，但目前的理論及學者多認為口吃是因多種內在與外在因子交互作用所導致的問題<sup>4, 7, 11, 15</sup>。這些可能影響口吃發展的因子包含基因、性別、口吃家族史、口吃發生時間、言語動作能力、語言能力、情緒、氣質、認知、環境因素等<sup>4, 7, 11, 15</sup>。此些因子

為預測口吃發展（自發性復原或成為持續性口吃患者）的重要指標，亦為了解個案口吃本質及擬訂治療計劃的依據，因此，臨床評估時，應就上述相關因子進行詳細了解<sup>4, 11, 15, 16</sup>。

## （二）迅吃

迅吃患者通常語速過快及不一致，說話不流暢，語音清晰度不佳，對於自我問題的覺察度差<sup>4, 7, 10, 12, 18</sup>。除了言語不流暢外，常伴有語言、行為、注意力、聽覺處理、書寫、閱讀及其它學習問題。另外，迅吃者亦可能同時有口吃的問題。迅吃通常起始於學前，但個案常至學齡時，才因學業表現不佳，而被診斷出有迅吃的問題<sup>4, 7, 12</sup>。迅吃的病因未明，目前有研究顯示，它可能與基底核功能失常有關<sup>4</sup>。

## （三）神經性口吃

神經性口吃為後天因中樞神經系統損傷而導致有言語不流暢，患者會有高比率之明顯且非自主的重複或拉長等現象，但卻少有附屬行為出現<sup>3, 4, 7, 18</sup>。再者，語言複雜度、情境因素及時間壓力等口吃行為影響變項，對神經性口吃患者並無效力<sup>4, 18</sup>。神經性口吃患者的口吃發生位置，並未侷限於字首，相反的，口吃可能發生於字中或字尾<sup>4, 7, 18</sup>。此類患者未有明顯的適應性效應 (adaptation effect)，言語不流暢的行為亦不會於唱歌、與人合唸 (choral reading)、使用耳語聲說話、或使用節拍器的情境下，而明顯減少<sup>3, 4, 7, 18</sup>。另外，對於自己說話不流暢的問題不感焦慮或害怕，因此不會出現預期性掙扎或逃避的行為<sup>4, 18</sup>。

## （四）心因性口吃

心因性口吃是因後天遭受重大心理傷害或長期承受巨大壓力所導致<sup>4, 7</sup>。這類患者的言語不流暢型式頗為固定(stereotyped pattern)，並不會隨時間日趨嚴重，亦不會隨說話情境或溝通互動模式不同而有所改變<sup>4, 18</sup>。與神經性口吃相同，此類患者不會出現明顯的適應性效應，其口語流暢度也不會因為處於促發說話流暢度的情境下 (fluency-inducing conditions；例如：唱歌、與人合唸、使用節拍器或耳語聲等) 而提升<sup>4, 7, 18</sup>。個案可能會出現特殊的掙扎行為，而對於自己的口吃問題關心程度則因人而異<sup>4, 18</sup>。

# 三、語暢異常評估指引

## （一）口吃

## 5. 目的

- 1) 兒童：主要目的有二：一為判定個案是否為口吃患者，二為判定個案的口吃問題較有可能自發性復原或是持續存在<sup>16</sup>。
- 2) 青少年與成人：主要目的為了解個案口吃問題的本質、口吃史、口吃治療史、治療意願與動機等相關資訊，以為治療策略選訂及治療計劃擬訂的基礎<sup>16</sup>。

## 6. 內容

### 1) 基本資料蒐集

利用訪談與個案基本資料表的填寫蒐集個案醫療疾病史、家族史、語言發展史、口吃發展史、治療動機、個案及家長／家屬的期待與擔憂、口吃對目前生活的影響、個案本身及重要他人對口吃的態度與看法等資料，對口吃個案有全面性的瞭解<sup>1,47,15,16,18</sup>。

### 2) 語言樣本收集

口吃發生頻率會隨情境、說話對象與個案本身狀況等因素而變動，評估時，應於不同情境、場所及與不同對象對話時，盡可能收集多樣化之語言樣本。情境方面，建議蒐集對話、事件描述、獨白、及閱讀等語言樣本。場所方面應包含治療室內與治療室外（例如：家中、學校、治療室外的遊戲區等）兩類。說話對象則需包含與治療師、父母、師長、手足或重要他人<sup>1,2,4</sup>。每個語言樣本最好含 500 至 1000 個漢字<sup>18</sup>。

### 3) 語言樣本分析

#### I. 言語不流暢之口語與非口語相關外顯行為測量

語言治療師應針對言語不流暢頻率、各類言語不流暢類型之發生頻率、口吃平均持續時長、附屬動作行為、口吃嚴重度、口語自然度、語速等項目進行分析<sup>1,47,15,16,18</sup>。

中文口吃者之標準化評估工具有下列兩項，臨床語言治療師可就個案年齡選用：

- 修訂中文口吃嚴重度評估工具－兒童版（楊淑蘭、周芳綺，2004；適用對象：3-13 歲）<sup>19</sup>
- 修訂中文口吃嚴重度評估工具－成人版（楊淑蘭、莊淳斐，2011；適用對象：18 歲以上成人）<sup>20</sup>

#### II. 與重要他人之溝通互動模式分析

分析方式可觀察個案與父母、師長、手足或重要他人互動時，雙方之溝通互動模式，觀察的項度包含語速、語言複雜度、停頓與等

待的次數與時長、對話者打斷個案說話的次數及所問問題的型式（封閉式問題或開放式問題）等<sup>4,7,15,16</sup>。

#### 4) 口吃相關內隱行為測量

口吃的內隱行為是指口吃者對說話與口吃的態度與信念，一般會以與個案進行、與個案之重要他人進行訪談、及請個案或／及重要他人填寫相關量表等方式收集相關資訊<sup>4,16</sup>。藉由訪談與量表填寫，以了解個案對說話與口吃的自我覺知能力、對說話與口吃的情緒反應與期待、是否有逃避行為、於學校或職場之適應情況、及治療動機<sup>1,4,16,18</sup>。此些資訊對接續治療計劃的擬定頗為重要。評估可參考國內外具信效度相關評估量表。如：兒童溝通態度量表<sup>17</sup>、兒童溝通焦慮（說話情況）量表<sup>17</sup>、教師評定兒童溝通焦慮（說話情況）量表<sup>17</sup>、成人溝通焦慮（溝通情況）量表<sup>18</sup>。

#### 5) 其它相關檢查

除了針對個案之口吃相關外顯與內隱行為進行詳細評估與分析外，語言治療師亦需對個案的口腔構造與功能、語言及言語能力進行評量，並進行聽力篩檢，以確認個案是否為口吃患者，及是否合併有其它問題<sup>1,4,7,10,15,16</sup>。

### （二）相關或其它語暢異常：迅吃、神經性口吃與心因性口吃

1. 目的：瞭解個案之語暢問題於內隱及外顯行為上的表現，以鑑別診斷個案為口吃或其它語暢異常類型，若為後者，又應歸屬於哪一類<sup>4,7</sup>。

2. 內容：

臨床評估的重點項目與前述之口吃評估相似，需蒐集基本個案資料、語言樣本、言語不流暢之外顯與內隱行為分析、口腔動作與功能檢查、語言及言語能力評量、與聽力篩檢<sup>4,7</sup>。語言治療師需將收集所得之資料進行綜合研判以區辨個案的語暢問題是為口吃或為其它語暢異常（迅吃、神經性口吃與心因性口吃）。若為其它語暢異常類型，需依二、各類語暢異常簡介中之定義與症狀簡介，診斷個案之問題為何。

## 四、語暢異常治療指引

### （一）口吃

#### 1. 兒童期

1) 原則：兒童口吃治療的主要目標在於提升言語流暢度、減少干擾說

話流暢度的因素<sup>18</sup>。針對學齡前兒童，亦欲藉由達到上述主要目標，以提升口吃復原機率，及避免口吃成為持續性存在的問題<sup>16</sup>。其中，家長的主動參與在兒童口吃治療佔有重要的位子，語言治療師除了著重於兒童口吃行為的改變外，亦需將家長納入治療計劃中，藉由改變家長的溝通模式、調整他們對口吃的負面情緒反應與態度，進行提升孩子說話的流暢度<sup>1, 4, 7, 9, 15, 16, 18</sup>。

## 2) 內容：

I. 間接治療(indirect therapy): 藉由環境操弄，或改變父母及老師與孩童的溝通互動模式，進而提升孩子說話的流暢度，及減少附屬行為的出現。相關技巧包括，父母與老師放慢語速、對話中增加暫停的次數與時間、減少對孩子語言的要求、減少使用複雜問句等<sup>16, 18</sup>。若兒童年齡較大、附屬行為較多、對口吃有明顯的知覺、及父母無暇或能力執行間接治療的兒童，則建議採用直接治療法<sup>16</sup>。

II. 直接治療法—流暢塑型法 (fluency shaping)：教導流暢說話的技巧，以提升或維持說話的流暢度。相關策略包括減緩語速、軟起聲(easy onset of phonation)、發音器官輕輕相碰以降低接觸的力道(light articulatory contact)、字詞延長(prolonged or stretched speech),等技巧<sup>16, 18</sup>。

III. 直接治療法—口吃修正法 (stuttering modification)：主要包含兩個目標，一是在口吃發生前、中或後修正口吃行為，另一個則是減少口吃者對口吃的害怕及逃避行為。口吃的修正技巧包含取消(cancellation)、語音拉長 (pull-out) 與事先心裡預備狀態(preparatory sets)<sup>16, 18</sup>。

IV. 情緒與態度：許多學齡前兒童對口吃尚未顯現負面的情緒或態度，是故治療時多著重於口語與非口語之外顯行為的改變，但對於年齡較大者，他們可能已有明顯的負面情緒反應或對口吃與說話持有負面的態度，此時負面情緒與態度的調整即需納入治療計劃中(參見口吃—青少年與成人期治療)<sup>16</sup>。不論針對學前或學齡兒童，皆需考量父母及老師對口吃的情緒反應與態度，修正其對口吃的不當情緒反應與態度，將對治療頗有助益<sup>4, 16, 18</sup>。

V. 合併其它言語與／或語言問題：若兒童除了口吃外，尚有其它言語與／或語言問題，治療時，應視個案的狀況而決定是同時處置或是依序介入<sup>4</sup>。一般而言，會先提升接收性語言技能，再進行表達性語言能力的改善<sup>9</sup>。

## 2. 青少年與成人期

1) 原則：青少年與成人的口吃問題已存在多年，除了外顯之口語與非口語行為的改變外，個案之口吃相關內隱行為的修整亦應為治療時需著重的項目<sup>1,4,16,18</sup>。另外，亦需考量個案的治療意願與動機，此將影響治療療效<sup>16</sup>。

### 2) 內容

I. 行為改變：使用流暢塑型法與口吃修正法的技巧，提升個案的言語流暢度、修正口吃行為、面對口吃及減少害怕與逃避行為<sup>16,18</sup>。

II. 情緒的改變：在情緒反應的改變上，可使用放鬆及系統減敏法。青少年及成人口吃者常預期口吃的發生，在口吃發生之前，他們常會出現緊張、焦慮等情緒，肌肉張力也因而提升，此些反應反而提升口吃的出現機率。是故，臨床上，常利用不同的方法協助個案放鬆肌肉，如逐步放鬆法(progressive relaxation)<sup>6,16,18</sup>。另亦可利用生理回饋儀器顯示肌肉緊張與放鬆狀態之不同反應，藉由此視覺回饋提示幫助個案達到肌肉放鬆的目標<sup>18</sup>。待個案學會肌肉放鬆的技巧後，可進入系統減敏法的練習。首先，需協助個案將情境依焦慮程度由低到高依序排出，建立一張焦慮階層表<sup>16,18</sup>。接著，語言治療師要求個案開始閉眼想像沒有焦慮的情境，維持放鬆平靜的心情，而後依序想像身處焦慮程度由低到高的情境中，並試著維持放鬆平靜的心情。一直練習到在所有情境的想像中皆可維持放鬆平靜的心情為止，然後即可開始真實情境的練習<sup>18</sup>。

III. 態度的改變：若個案對口吃與說話持負面態度，或對口吃的發生已有無助、無法控制的感覺，治療時即需將改變態度一項納入治療目標中<sup>16</sup>。以探索自我對一般事物的態度為起點，進而探索自己對口吃與說話的態度。治療時，會藉由對指認(identifying)、探索(exploring)、及談論對自我、口吃與說話的態度等過程以增強正面態度，降低或改變負面態度<sup>4,16</sup>。

## (二) 迅吃

1. 原則：迅吃患者常未覺察到自己有語速過快，致使說話流暢度受到干擾，甚而影響言語清晰度。是故於治療時，應著提升個案對自己口語問題及過快語速的覺察度，及對語速調控的能力<sup>4,7,12</sup>。

2. 內容：

1) 提升個案對自我過快語速的覺察度，進而增進自我語速控制的能力。可請個案利用肢體動作打拍子或節拍器以調控自我說話速度，並練習以慢、中、快等不同速度說話。語言治療師應提醒個案在練習以不同速度說話時，所接收到的自我本體感覺回饋。另外，治療師可教導個案去觀察聽者在他們說太快以致聽不懂時，會有哪些動作表情出現，藉由觀察聽者的反應，可協助個案調控自我的說話方式，以提升溝通效度。對於可閱讀者，治療師亦可教予適當斷句的技巧，以協助個案調降自己的語速<sup>4,7,12</sup>。

2) 提升語言能力：迅吃患者常伴有語言或／言語問題，是故，於治療時，可增進語意及語法技能，提升語彙量，並加強其描述事物時之計劃及組織的能力。另外，可提升個案輪替、等待、維持主題等語用相關能力<sup>4,9</sup>。

3) 促進言語流暢度：利用延遲聽覺回饋 (delay auditory feedback; DAF) 使個案降低語速，而提升整體說話的流暢度<sup>4,12</sup>。

4) 迅吃個案可能亦同時有口吃的問題，而其口吃症狀可能在迅吃問題改善後變得更加明顯，此時，治療師可適時加入口吃相關的治療<sup>4</sup>。

### (三) 神經性口吃

1. 原則：當個案因神經損傷而導致有口吃的問題時，治療師應先判定個案是否適合進行口吃相關治療。若個案除了神經性口吃的問題外，尚有其它更嚴重的神經損傷症狀，或伴有認知語言障礙（例如：失智症），則治療重點不應置於口吃問題的處置，應以其它問題的處置為優先。反之，若口吃為個案主要之症狀，且個案認知及語言能力皆完整未受損，則可以下述之策略進行口吃之矯治。而因神經性口吃患者較少伴有情緒及態度等內隱行為問題，所以治療時，可以外顯行為矯正為主<sup>3,4,7</sup>。

2. 內容：

1) 行為治療：於發展性口吃治療時使用的行為改變技巧，亦可使用於神經性口吃的矯治。例如：利用打拍子或節拍器進行語速調控、放慢說話速度、使用軟起聲、使用延遲聽覺回饋、口吃修正技巧、及利用電生理回饋以降低肌肉張力等<sup>3,4,7,9</sup>。

2) 手術或藥物治療：有時，神經性口吃亦可因手術或藥物控制而獲改善。此部份應由神經科醫師評估後決定<sup>3,4</sup>。

### (四) 心因性口吃

1. 原則：語言治療師應先為個案進行試驗性治療，以觀察個案是否可藉由

使用某些增進流暢度的技巧而使說話順暢度提升。若可，則建議個案可直接接受口吃治療服務。若於試驗性治療時發現，無法利用增進流暢度的技巧而使個案說話較順暢，或心理因素過於嚴重，則應視個案狀況，以決定將先進行心理治療，而後再接受口吃治療，或是同時進行心理治療與口吃矯治。但對於不認為自己的口吃是因心理因素所致，且於試驗性治療時未見明顯療效者，口吃治療可能對其助益可能相當有限<sup>4,7</sup>。

## 2. 內容

- 1) 於口吃治療時所使用的治療策略亦可使用於心因性口吃矯治，例如語暢重塑法中的字詞延長、軟起聲、利用構音器官輕觸的方法降低接觸力道等<sup>4</sup>。
- 2) 若個案未伴有神經方面的問題，心理治療通常對個案的症狀改善頗具療效<sup>4,9</sup>。

## 參考文獻

1. Conture, E. G. (2001). *Stuttering: Its nature, diagnosis, and treatment*. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
2. Costello, J. M., & Ingham, R. J. (1984). Assessment strategies for stuttering. In R. F. Curlee & W. H. Perkins (Eds.), *Nature and Treatment of Stuttering: New Directions* (pp. 330-333). San Diego: College-Hill Press.
3. De Nil, L. F., Jokel, R., & Rochon, E. (2007). Etiology symptomatology, and treatment of neurogenic stuttering, In E. Conture & R. Curlee (Eds.), *Stuttering and Related Disorders of Fluency*, (3<sup>rd</sup>ed.)(pp. 326-343). New York: Thieme Medical Publishers.
4. Guitar, B. (2014). *Stuttering: An integrated approach to its nature and treatment*. Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins.
5. Healey, I. C., Trautman, L. S., & Susca, M. (2004). Clinical applications of a multidimensional approach for the assessment and treatment of stuttering. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, 31, 40-48.
6. Jacobson, E. (1938). *Progressive relaxation: A physiological and clinical investigation of muscular states and their significance in psychology and medical practice* (2<sup>nd</sup> ed.). Chicago: The University of Chicago Press.
7. Manning, W. H. (2010). *Clinical decision making in fluency disorders* (3<sup>rd</sup> ed.). New York: Delmar, Cengage Learning.

8. Ramig, P. R., & Pollard, R. (2011). Stuttering and other disorders of fluency. In N. B. Anderson & G. H. Shames (Eds.), *Human Communication Disorders: An introduction* (pp. 164-201). Boston, MA: Pearson.
9. Royal College of Speech and Language Therapists (2005). *Clinical guidelines*. Oxon, UK: Speechmark Publishing Ltd.
10. Silverman, F. H. (2004). *Stuttering and other fluency disorders*. Long Grove, IL: Waveland Press.
11. Smith, A., & Kelly, E. (1997). Stuttering: A dynamic, multifactorial model. In R. F. Curlee & G. M. Siegel (Eds.), *Nature and Treatment of Stuttering: New Directions* (pp. 204-217). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
12. St. Louis, K. O., Myers, F. L., Bakker, K., & Raphael, L. J. (2007). Understanding and treating cluttering. In E. Conture & R. Curlee (Eds.), *Stuttering and Related Disorders of Fluency*. (3<sup>rd</sup>ed.) (pp. 297-325). New York: Thieme Medical Publishers.
13. Yairi, E., & Ambrose, N. C. (1999). Early childhood stuttering I: Persistency and recovery rates. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42, 1097-1112.
14. Yairi, E., & Ambrose, N. G. (2005). *Early childhood stuttering: For clinicians by clinicians*. Austin, Texas: Pro-Ed.
15. Yairi, E., & Seery, C. H. (2015). *Stuttering: Foundations and clinical applications* (2<sup>nd</sup> ed.). New Jersey: Pearson Education.
16. Zebrowski, P. M., & Kelly, E. M. (2002). *Manual of stuttering intervention*. New York: Singular.
17. 伍瑞瑜、楊淑蘭 (2007)。國小口吃兒童與一般兒童溝通態度、溝通焦慮與學校適應之比較研究。特殊教育研究學刊，32 (1)，93-120。
18. 楊淑蘭 (2011)。口吃：理論與實務工作。台北：心理。
19. 楊淑蘭、周芳綺 (2004)。修訂中文口吃嚴重度評估工具－兒童版。台北：心理。
20. 楊淑蘭、莊淳斐 (2011)。修訂中文口吃嚴重度評估工具－成人版。台北：心理。

## 10.運動言語障礙臨床指引

國立高雄師範大學聽力學與語言治療研究所 鄭靜宜撰寫

### 一、前言

運動言語障礙 (motor speech disorders) 包括啞吃(dysarthria)和言語失用症 (apraxia of speech, AOS)。「運動性言語障礙」是指和運動有關的神經性缺損，有可能發生在孩童或是成人身上，因先天性或後天性神經系統受損導致，造成說話動作的計劃程序或神經肌肉等動作執行的失調，導致言語動作的障礙，使得言語清晰度降低，造成人際溝通的困難。啞吃是言語運動控制的障礙，是由於中樞神經系統或周圍神經系統受損，造成在言語表達的基本運動過程之中，言語產生機制的肌肉控制受到干擾，產生了言語的含混不清、音質沙啞、單調或其他異常的說話特徵 (如說話速度緩慢、停頓、斷續等等)。「言語失用症」(AOS) 通常是個體無法隨意志去執行整套複雜的說話動作，推測 AOS 的問題是在將語言表徵轉換為說話動作的計劃或程序過程中出現錯亂。

#### (一)臨床指引的使用

語言治療師應具有進行對於啞吃或言語失用症患者的言語評估與介入的能力，此套指引是引導語言治療師對於運動言語障礙的個案進行評估與介入治療。由於運動言語障礙患者可能同時會有以下的障礙或病症情況，因此對於這些障礙或病症語言治療師也應該一併地評估，並確認啞吃或是言語失用症是否與下列病症或情況同時出現:

1. 失語症
2. 自閉症
3. 唇顎裂和顎咽異常 (cleft Palate & velopharyngeal abnormalities)
4. 嗓音異常
5. 失聰或聽損
6. 吞嚥異常(dysphagia)
7. 語暢異常
8. 失智症或心理疾患 (disorders of mental health & dementia)
9. 頭、頸癌症 (head & neck cancer) :主要為腦瘤，口鼻喉腫瘤若出現言語問題應診斷為構音障礙，而非運動言語障礙，因為並非神經性言語障礙。
10. 有溝通、語言和言語支持需求的學前兒童
11. 有溝通、語言和言語支持需求的學齡兒童

## 二、運動言語障礙評估指引

### (一)跨專業的團隊合作 (multidisciplinary team working)

1. 目的:運動言語障礙個案的臨床處置應該要有一個跨專業團隊來做，以提供一個迅速、有效、整合性並顧及整體的醫療照護，以提升醫療照護的品質。
2. 內容:治療團隊的成員的組成需視評估介入的場合以及個案性質而有所不同，語言治療師是團隊的核心組員，招募邀請相關成員(如醫師、物理治療師、職能治療師、特教老師、輔具專家、心理諮商師、社工、個案家人等)一起來討論、評估或協助個案的後續介入臨床處置問題。

實證支持—Mitchell PR & Mahoney G, (1995)

### (二)知覺性評估 (perceptual assessment)

1. 目的:知覺性評估主要目標在描述個案的言語和相關神經肌肉功能，以便決定治療的需求以及後續改變的測量與監控。介入前須正確的評估個案需要改善的言語次系統，如呼吸、發聲、共鳴、構音或調律 (prosody) 等方面，以進一步提供相關適當的介入或訓練。此項言語評估可為將來的治療建立一個基準線，並評估整體言語功能損傷 (impairment) 的嚴重程度。
2. 內容:語音聽知覺評估是語言治療師聆聽個案的語音，評估個案的各項語音特徵以及推論其言語相關功能的缺陷，以得到個案言語相關功能分析的剖面圖 (profile)。下列是知覺性評估需要評估的參數或向度：
  - 1) 口腔顏面肌肉 (orofacial musculature) 功能：屬於非言語性作業如，口腔顏面結構完整性與對稱性評估、口腔肌肉活動功能檢查等。
  - 2) 言語相關的呼吸功能 (控制與協調)：如口內壓檢查、言語呼吸型態觀察等。
  - 3) 發聲：如最長發聲時長、嗓音音質分析等。
  - 4) 共鳴：如鼻音過重、鼻噴氣等評估。
  - 5) 構音：包括非言語性作業，如口腔輪替運動 (oral diadochokinetic movement, oral DDK) 和言語性作業，如詞語念讀或仿說、自發性言語、短文朗誦等。
  - 6) 調律：包括句子或短文朗誦的韻律、聲調和語調等評估。
  - 7) 語音清晰度 (intelligibility)

以上七個向度中，有些可採用量表式的評分，例如鼻音過重、嗓音音質分析、語音清晰度，通常以五點或七點量表的方式評估。此外，語言治療師需要分析以上各言語次系統（subsystem）的相互之間的關係，並且找出造成啞吃言語或影響言語的重要因素，評估各言語次系統的功能以及它們可獲改善的可能性。

實證支持—Hurkmans J, Jonkers R, Boonstra AM, Stewart RE, Reinders-Messelink HA. (2012); Netsell R & Daniel B, (1979); Duffy JR, (1998)

### (三)儀器性的評估

1. 目的:需將啞吃者的語音加以錄音以便在後續聽知覺評估來用，也可評估監控個案後續的轉變，錄音資料可輸入至電腦聲學相關分析軟體來分析。使用儀器來分析語音可有助於釐清一些複雜的語音聽知覺混淆的現象，有助於診斷和語音判別。

2. 內容:儀器性的測量首先要有高品質的錄音，才有助於評估的進行，後續可以進行其他儀器性的測量，如語音聲學分析（speech acoustic analysis）、氣體動力(aerodynamic)、語音音調(pitch)、語音強度或是和聲帶振動音質有關的聲學測量。病人之影像與語音皆是病歷資料之一，錄音前須跟病人或其主要決策者說明清楚錄音之必要性，且語言治療師確實會做到病歷資料保密，獲得同意後始可錄音。

### (四)建立溝通技能分析剖面圖（communication skills profile）

1. 目的:為了有助於改善個案在實際環境中的溝通情況，語言治療師需要蒐集所有有關個案溝通面向的資訊以及各種可能會影響溝通的因素。

2. 內容:對個案作一個完整的溝通技能分析，這些溝通技能必須至少包括有下列幾個方面的分析：

- 1) 目前個案溝通技能的需求與優勢
- 2) 在目前環境或是未來可能的環境中使用的溝通技能狀況
- 3) 個案之對話伙伴的溝通技能水準
- 4) 環境對個案溝通技能的影響
- 5) 辨識出環境中有助和有害於溝通的因素

實證支持—Yorkston KM, Strand EA & Kennedy MRT,(1996); Berry W & Saunders S, (1983)

### (五)評估個案對啞吃嚴重度的知覺、心理感受和看法

1. 目的:語言治療師瞭解啞吃如何影響個案的生活的各個面向是有助於規劃介入的目標以及引導治療的方向。個案對於啞吃的感受會影響治

療師將採取的言語介入取向以及所設定的治療目標的考量，事實上，個案對於自己啞吃嚴重度的知覺也可提供一個有效的治療基準線。評估心理社會因素的影響有助於獲得日後介入的支持力量，以及讓治療能提供一個即時的改善基礎，促進個案生活品質的改善，可讓治療者看到個案生活方式的改變或調整或是人際關係的改善。

2. 內容:語言治療師需要蒐集有關個案和他的家人對於個案本身啞吃嚴重度的覺知以及個案的啞吃對其生活的影響。尤其需調查個案和其家人對於個案啞吃問題的情緒和心理的影響。語言治療師需要注意到個案的言語功能損傷水準可能和個案實際所經歷的言語障礙程度不成比例的問題。一些生活品質方面的測量工具或量表可用於對啞吃問題的心理社會的反應上的評估。

實證支持—*Fox CM & Ramig LO, (1997)*

#### (六)區分性診斷 (differential diagnosis)

1. 目的:詳細的評估之後語言治療師需要解釋所有的測驗評估結果，來決定引起啞吃的原因和一些持續因素的效果，之後才能發展出一個有效的因果假設來以作為介入治療的基礎。

2. 內容:治療師需要在評估之中所有的得到的發現資訊加以分析整合來進行啞吃的區分性診斷。區分性診斷首先需分辨「啞吃」與「失語症」(aphasia)的不同，再來是分辨「啞吃」與「言語失用症」的區分診斷。之後進行啞吃的次類型區分性診斷，啞吃的次類型分為六種類型：鬆弛型 (flaccid)、痙攣型 (spastic)、運動失調型 (ataxic)、運動不及型 (hypokinetic)、運動過度型 (hyperkinetic) 與混合型

(mixed)。此六種啞吃的分類乃源自於各由運動神經系統的某些結構受損所致，出現不同的異常動作症狀以及失調的言語特徵表現。除此六型外尚有單側上運動神經元 (unilateral upper motor neuron, UUMN) 這一類型，此型與痙攣型啞吃的病理相似，皆為上運動神經元受損所致，但痙攣型啞吃是雙側性上運動神經元受損，通常呈現較嚴重的啞吃症狀，UUMN 型啞吃則較為輕微。

實證支持—*Duffy JR (2005); Murdoch B (1998); Yorkston KM, Beukelman DR & Bell KR, (1987), Darley FL, Aronson, AE & Brown JR (1975); Aronson, AE & Brown JR (1969ab)*

#### (七)評估環境刺激的影響 (Competing Environmental Stimuli)

1. 目的:啞吃個案的表現會隨著環境的變化而有差異，特別是那些伴隨有認知能力損傷的個案，例如有些個案有注意力或記憶力問題或甚至

有聽力損失問題，他們受到環境差異的影響較大，因此需要做正確有效的評估與瞭解。

2. 內容:語言治療師需評估環境差異或是不同的環境變化對吃問題的影嚮，在不同的場合或對不同的溝通對象個案的溝通效能評估評估以及找出各種可能影嚮的因素。

實證支持—*Yorkston KM, Strand EA & Kennedy MRT, (1996),*

#### (八)對個案溝通對話夥伴 (conversational partners) 的了解

1. 目的:可以讓溝通更有意義更順暢，以及加強提供障礙者在溝通互動時的支持。

在溝通訓練之前，需要針對溝通效能做評估以及評估一些溝通策略的有效性，之後針對有效的溝通策略加以增強以提升溝通效能，以化解或破除個案所可能遇到的種種溝通的阻礙。

2. 內容:辨認出一些潛在的溝通夥伴或溝通對象，之後評估他們的溝通技能和實際和個案互動的經驗之後進行溝通訓練，即如何有效地和個案建立起溝通管道。這些溝通夥伴可能包含其家庭成員、親戚、朋友、志工以及與之接觸的醫療人員或專業人士等。

實證支持—*King JM & Gallegos-Santillan, P.(1999)*

#### (九)AOS 的評估

1. 目的:評估 AOS 的存在以及嚴重的程度，有助於指引後續治療介入的方向。

2. 內容:對於 AOS 的評估要項包含以下幾個部分：嗓音發聲、口腔輪替運動 (oral diadochokinetic movement, oral DDK)、逐漸增加音節詞仿說、含複雜語音的語句仿說、數數、自發性言語等。兒童言語失用症則需要加做構音測驗，以圖片命名的方式進行。若出現言語失用症者合併有「口部失用症」，則要做「口部動作失用症」的檢查。由於許多失語症患者也合併有 AOS，因此通常會合併做失語症語言方面的評估，以排除失語症的可能性。

實證支持—*Murray E, McCabe P, Heard R, Ballard KJ. (2015); Duffy JR (2005);*

### 三、運動言語障礙臨床治療指引

治療方式的選擇往往取決於評估的結果，對於運動言語異常個案的介入臨床處置的方式可大致分為三大取向：生理取向 (physiological approach) 的介入、代償取向 (compensatory approach) 的介入和擴大輔助取向 (augmentative approach) 的介入。生理取向的介入是直接改變言語的次系統功能，例如呼

吸、發聲、共鳴、構音或是調律性質。語言治療目標的設定會隨著評估結果以及介入取向而有所差異，可分為預防性（preventative）、促進性（facilitative）、復健性（rehabilitative）和支持性（supportive）等類別。

#### （一）衛教與解釋（Education & Explanation）

1. 目的:增進個體對於啞吃的言語機制的了解，可促進個案於介入過程中積極的參與。

2. 內容:語言治療師向個案或其家屬解釋正常的口腔顏面以及言語相關的解剖與生理機制，並且說明運動言語障礙者所顯現言語障礙的可能原因和影響因素。

#### （二）生理取向的介入

1. 目的:生理損傷層面的言語復健，可增加言語的生理性支持，如呼吸的支持，提升語音清晰度讓溝通更有意義更順暢。

2. 內容:有些個案適合直接增強言語相關肌肉的力量速度或是功能，如改善構音、增進呼吸支持、改善發聲音質、擴大音量。使用一些生理性介入的方式可提升個案的言語功能。若生理性介入可以降低個案言語能力損傷的程度或是增加言語的生理支持，則此種介入方式是適當的。著名的 Lee-Silverman 治療法是屬於密集式（intensive）強度訓練，使用強化性活動來增強患者的發聲功能，如最大表現作業（最長發聲時間或最大發聲音量），配合手部的推移運動（push exercise）來增大言語的動作。治療師使用生理的取向介入時不要忽略了個案本身與人互動溝通時的阻礙，應予以化解與破除。生理性介入可以單獨使用，或是結合代償或輔助取向的介入一起實施。在溝通訓練之前，需要針對溝通效能做評估以及評估一些溝通策略的有效性，之後針對有效的溝通策略加以增強以提升溝通效能。

實證支持—Murray E, McCabe P, Ballard KJ. (2014); Fox CM, Boliekb CA, (2012); Halpern AE, et al. (2012); Katsikitis M & Pilowsky I, (1996); Ramig L, Countryman S, Thompson L & Horii Y, (1995); Robertson SJ & Thomson F, (1984); Le Dorze G, Dionne L, Ryalls J, Julien M & Ouellet L, (1992)

#### （三）代償取向的介入

1. 目的:代償策略例如降低語速或是環境上的調整有可能對於患者溝通時的語音清晰度的增加非常有效。

2. 內容:應使用各種代償性策略，主要的目的在於減少整體障礙的影響以及提升語音清晰度。這些策略當然也是可以單獨使用或是結合擴大輔助溝通系統來做。

實證支持—Yorkston KM, Hammen VL, Beukelman DR & Traynor CD, (1990);

*Workinger MS & Netsell R, (1992); Berry W & Saunders S, (1983)*

#### (四)輔助取向的介入

1. 目的:為了達到有效溝通，對於某些患者使用額外的溝通輔助是有其必要的。當患者單純語音輸出無法滿足其溝通需求時，就需要使用輔助溝通的方式，以達到促進人際參與的目的。
2. 內容:輔助溝通的方式可包括手勢或是低科技類的輔助，如筆或紙，也可用高科技類的合成語音裝置。事實上，任何只要有助於溝通的效能提升的輔具或輔助溝通的方式皆可同時或一起使用。

實證支持—*Garcia JM & Dagenais PA, 1998; Garcia JM & Cannito MP, 1996; Beliveau C, Hodge MM & Hagler PH, (1995); Hustad KC & Beukelman DR, (2002); Garcia JM & Cobb DS, (2000)*

#### (五) 對言語失用症(AOS)的介入

1. 目的:AOS 的成因是由於說話動作的計劃與程序化異常所致。介入目標在加強或重建這些言語動作的程序歷程，建立流暢、少語誤的說話動作行為，達到口語溝通無礙的目標。
2. 內容:把握動作學習的原則 (Duffy, 2005)，對 AOS 個案的介入重點可簡單地分為高階、低階兩層次，低階層次乃高階層次的基礎。在低階層次的重點是在音素（子音、母音或音節）的構音動作的引導；而在高階層次則是在不同的各種音節的串成語句的動作改善方面。對於一個個案的介入要聚焦在哪一個層次則視其嚴重度而定，對於輕、中度的 AOS 患者的介入目標主要是朝向改善個案語句的整體構音動作的計劃與程序化，主要是在高階層次的調整與修補以及言語動作自動化的改善。對於重度的個案則是重建個案說話動作的計劃和程序，建構音素和音節之構音動作的計劃與程序化，主要在低階層次的建構，並待其低階層次完成再進階到高階層次。

AOS 的治療法中最有名的是語音目標口部肌肉重建提示法 (prompts for reconstructing oral muscular phonetic targets, PROMPT)，乃特別針對 AOS 言語的問題發展出的具，具有療效支持實證，PROMPT 強調各語音構音動作的位置，說話時使用臉部、下巴、頸部觸覺的線索來增進個案對語音構音部位與方式的覺知。其餘的治療法尚有整合性刺激法 (integral stimulation)、快速音節變換法 (rapid syllable transition treatment) 等，此外，嚴重的 AOS 個案亦需搭配 AAC 輔助溝通的方式以提高溝通效能。

實證支持—*Duffy JR (2005) ; Oommen ER & McCarthy JW (2015); Murray E, McCabe P, Ballard KJ. (2014); Dale PS & Hayden DA. (2013); Hayden, D A (2006)*

## 參考文獻

1. Mitchell PR & Mahoney G, 1995, 'Team management for young children with motor and illustrates this with information from their speech disorders', *Seminars in Speech & own setting. Language* 16 (2):159–71.
2. Hurkmans J, Jonkers R, Boonstra AM, Stewart RE, Reinders-Messelink HA., 2012. 'Assessing the treatment effects in apraxia of speech: introduction and evaluation of the Modified Diadochokinesis Test'. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47(4):427-436.
3. Netsell R & Daniel B, 1979, 'Dysarthria in adults: physiologic approach to rehabilitation', *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation* 60 (11):502–8.
4. Duffy JR, 1998, 'Stroke with dysarthria: evaluate and treat; garden variety or down the garden path?', *Seminars in Speech and Language*, 19 (1):93–101.
5. Yorkston KM, Strand EA & Kennedy MRT, 1996, 'Comprehensibility of dysarthric speech: implications for assessment and treatment planning', *American Journal of Speech Language Pathology*, 5 (1):55–66.
6. Berry W & Saunders S, 1983, 'Education: the universal management approach for adults with dysarthria', in Berry W (ed) *Clinical Dysarthria*, Pro-Ed, Austin, TX.
7. Fox CM & Ramig LO, 1997, 'Vocal sound pressure level and self-perception of speech and voice in men and women with idiopathic Parkinson disease', *American Journal of Speech Language Pathology* , 6 (2):85–94.
8. Murdoch B, 1998, 'Dysarthria: A Physiological Approach to Assessment and Treatment,' NelsonThornes, Cheltenham.
9. Duffy, J. R. (2005). *Motor Speech Disorders: Substrates, Differential Diagnosis, and Management*. St. Louis: Mosby.
10. Yorkston KM, Beukelman DR & Bell KR, 1987, *Clinical Management of Dysarthric Speakers*, Taylor & Francis, London.
11. Darley, F L., Aronson, A.E. & Brown J. R.(1975). *Motor Speech Disorders*. Saunders Philadelphia.
12. Darley, F. L., Aronson A. E., & Brown, J. R. (1969a), 'Clusters of deviant speech dimensions in the dysarthrias.' *Journal of Speech and Hearing Research*, 12, 462-469.

13. Darley, F. L., Aronson A. E. & Brown, J. R. (1969b), 'Differential diagnostic patterns of dysarthria.' *Journal of Speech and Hearing Research*, 12, 246-256.
14. Yorkston KM, Strand EA & Kennedy MRT, 1996, 'Comprehensibility of dysarthric speech: implications for assessment and treatment planning', *American Journal of Speech Language, Pathology* 5 (1):55-66.
15. Yorkston KM, Bombardier C & Hammen VL, 1994, 'Dysarthria from the viewpoint of individuals with dysarthria', in Till J, Yorkston KM & Beukelman DR (eds) *Motor Speech Disorders –Advances in Assessment and Treatment*, Paul Brooks Publishing, Baltimore, MD.
16. King JM & Gallegos-Santillan P, 1999, 'Strategy use by speakers with dysarthria and both familiar and unfamiliar conversational partners', *Journal of Medical Speech-Language Pathology*, 7 (2):113-16.
17. Murray E, McCabe P, Heard R, Ballard KJ. 2015. Differential diagnosis of children with suspected childhood apraxia of speech. *Journal Of Speech, Language, And Hearing Research: JSLHR* 58(1):43-60.
18. Murray E, McCabe P, Ballard KJ. 2014. A systematic review of treatment outcomes for children with childhood apraxia of speech. *American Journal Of Speech-Language Pathology / American Speech-Language-Hearing Association* 23(3):486-504.
19. Fox CM, Boliekb CA. 2012.'Intensive Voice Treatment (LSVT LOUD) for Children With Spastic Cerebral Palsy and Dysarthria.' *Journal of Speech, Language & Hearing Research* 55(3):930-945.
20. Halpern AE, Ramig LO, Matos CEC, Petska-Cable JA, Spielman JL, Pogoda JM, Gilley PM, Sapir S, Bennett JK, McFarland DH. 2012. 'Innovative technology for the assisted delivery of intensive voice treatment (LSVT®LOUD) for Parkinson disease.' *American Journal of Speech-Language Pathology*, 21(4):354-367.
21. Katsikitis M & Pilowsky I, 1996, 'A controlled study of facial mobility treatment in Parkinson's disease', *Journal of Psychosomatic Research* 40 (4):387-96.
22. Ramig L, Countryman S, Thompson L & Horii Y, 1995, 'Comparison of two forms of intensive speech treatment for Parkinson Disease', *Journal of Speech Hearing Research* 38:1232-51.

23. Robertson SJ & Thomson F, 1984, 'Speech therapy in Parkinson's disease: A study of the efficacy and long term effects of intensive treatment', *Language & Communication Disorders* 36 Suppl:292–297, 2001.
24. Le Dorze G, Dionne L, Ryalls J, Julien M & Ouellet L, 1992, 'The effects of speech and language therapy for a case of dysarthria associated with Parkinson's disease', *European Journal of Disorders of Communication* 27 (4):313–24.
25. Yorkston KM, Hammen VL, Beukelman DR & Traynor CD, 1990, 'The effect of rate control on the intelligibility and naturalness of dysarthric speech', *Journal of Speech Hearing Disorders*, 55 (3):550–60.
26. Workinger MS & Netsell R, 1992, 'Restoration of intelligible speech 13 years post-head injury', *Brain Injury* 6 (2):183–7.
27. Berry W & Saunders S, 1983, 'Environmental education: the universal management approach for adults with dysarthria', in Berry W (ed) *Clinical Dysarthria*, Pro-Ed, Austin, TX.
28. Garcia JM & Dagenais PA, 1998, 'Dysarthric sentence intelligibility: contribution of iconic gestures and message predictiveness', *Journal of Speech, Language & Hearing Research*, 41:1282–93.
29. Garcia JM & Cannito MP, 1996, 'Influence of verbal and nonverbal contexts on the sentence intelligibility of a speaker with dysarthria', *Journal of Speech Hearing Research* 39 (4):750–60.
30. Beliveau C, Hodge MM & Hagler PH, 1995, 'Effects of supplemental linguistic cues on the intelligibility of severely dysarthric speakers', *Augmentative & Alternative Communication*, 11 (3):176–86.
31. Hustad KC & Beukelman DR, 2002, 'Listener comprehension of severely dysarthric speech: Effects of linguistic cues and stimulus cohesion *Journal of Speech Language & Hearing Research* 45 (3):545–88.
32. Garcia JM & Cobb DS, 2000, 'The effects of gesturing on speech intelligibility and rate in ALS dysarthria: A case study', *Journal of Medical Speech-Language Pathology* 8 (4):353–7.
33. Oommen ER; McCarthy JW, 2015, 'Simultaneous natural speech and AAC interventions for children with childhood apraxia of speech: lessons from a speech-language pathologist focus group. ', *Augmentative And Alternative Communication* , 31 (1), 63-76;

34. Murray E, McCabe P, Ballard KJ. 2014. A systematic review of treatment outcomes for children with childhood apraxia of speech. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 23(3):486-504.
35. Dale PS, Hayden DA, 2013. 'Treating speech subsystems in childhood apraxia of speech with tactual input: the PROMPT approach.', *American Journal of Speech-Language Pathology*, 22(4):644-661.
36. Hayden DA, 2006, ' The PROMPT model: Use and application for children with mixed phonological-motor impairment.', *Advances in Speech-Language Pathology*, 8(3), 265–281.

## 12.頭頸部腫瘤臨床指引

亞洲大學亞洲大學聽力暨語言治療系 盛華撰寫

### 一、前言

頭頸部腫瘤包括口腔癌、口咽癌、鼻咽癌、喉癌、及下咽癌<sup>1,2</sup>。近年來，頭頸部腫瘤的治療方式會同時考量病人的存活率，以及言語及吞嚥功能<sup>1,2</sup>。

頭頸部腫瘤治療方式包括手術、雷射、放射治療及化學治療<sup>3,4</sup>。這些手術及非手術的治療方式會對言語及吞嚥功能造成損傷，影響生活品質<sup>5-12</sup>。影響的程度依腫瘤部位、治療方式、治療範圍(如：手術範圍、放射線劑量)、重建方式而有不同。這種差異性會影響日後的處置方式及治療成效<sup>1,2</sup>。

語言治療師受過言語及吞嚥異常專業訓練<sup>13-15</sup>，有能力提供治療前、治療中與治療後之言語和吞嚥評估、復健、及諮詢<sup>16,17</sup>。在處置過程中，語言治療師需要與專業團隊密切合作，協助團隊選擇最佳的治療方式。語言治療師亦可邀請病人、家屬及照顧者共同參與治療計畫，增加治療動機並給予心理支持<sup>2,14</sup>。

### 二、頭頸部腫瘤治療前之言語及吞嚥問題

頭頸部腫瘤在治療前就會出現言語及吞嚥問題<sup>1,2,18-25</sup>。腫瘤侵犯到咽部者有部分會有食團誤吸 (aspiration)<sup>21,25</sup>。晚期喉部腫瘤及下咽腫瘤會造成喉部閉合不足或咽部及上食道括約肌收縮功能減弱，造成病人吞嚥困難或食團誤吸<sup>21,25</sup>。若腫瘤侵犯至聲帶，會出現聲音沙啞症狀<sup>4</sup>。

### 三、治療後之言語及吞嚥問題

早期口腔癌及口咽癌以手術、雷射或放射治療為主，晚期則合併放射治療或化學治療；鼻咽癌則以放射治療及化學治療為主<sup>3</sup>。喉癌的治療主要為手術、雷射、放射治療或同步化學放射治療。下咽癌則以放射治療或同步化學放射治療方式保留言語及吞嚥器官。晚期喉癌，或腫瘤侵犯範圍較大的下咽癌病人，則做全喉切除或合併咽部切除手術與重建<sup>4</sup>。不論採用的是手術切除、放射治療、同步化學放射治療，或合併使用，均有高比例的病人在治療後立即出現言語及吞嚥困難，或在數年後出現晚期的言語及吞嚥困難<sup>1,2,7,9,26</sup>，影響病人生活品質<sup>27,28</sup>。

#### (一)手術對言語及吞嚥功能之影響

手術對病人言語及吞嚥障礙特性及嚴重度的影響，視手術方式、切除部位及切除範圍而定。術後的重建方式對言語及吞嚥功能也具有重要影響。

### 1. 口腔癌及口咽癌

手術治療方式包括局部切除 (local excision)、複雜性切除 (composite resection)及口腔與口咽重建等<sup>3</sup>。術後會造成說話清晰度不佳及構音錯誤，特別是全舌切除 (total glossectomy) 病人<sup>29-38</sup>。若手術範圍包括軟顎，會造成說話鼻音過重<sup>1,39</sup>。手術後亦會出現吞嚥問題。前口腔切除合併口底切除 (anterior oral cavity and the floor of mouth resections) 會影響吞嚥時舌骨及喉部移位、舌根及咽部運動、以及環咽肌張開能力。後口腔切除 (posterior oral cavity resection)，如：切除舌根、咽門弓、或側咽壁，會造成更嚴重的吞嚥問題，包括啟動咽部吞嚥遲緩、舌根後移能力減弱、以及咽部收縮能力不足<sup>1,29,31,34,37,38,40-43</sup>。

### 2. 喉癌及下咽癌

為了保留咽喉的言語及吞嚥功能，對於早期或某些中、晚期的喉癌或下咽癌病人可施予功能保留性手術，包括內視鏡雷射手術，以及開放式部分喉或部分咽喉切除手術<sup>3,4</sup>。內視鏡雷射顯微手術傷口小，術後傷口恢復快，對言語及吞嚥功能的影響相對較小<sup>2,4,7,44-46</sup>。而開放式手術對言語及吞嚥功能造成的影響端視切除的部位及範圍而定。一般而言，切除範圍越大，言語及吞嚥功能受損的情形也越嚴重。一旦手術嚴重影響病人喉部閉合或咽部收縮的能力，將嚴重影響病人吞嚥的安全性及效率<sup>2,44,47-51</sup>。手術若影響病人聲帶閉合、聲帶振動及發聲方式，會造成氣息聲、沙啞聲、音量過小等嗓音問題<sup>2,44,52</sup>。

晚期喉癌及下咽癌病人可能進行全喉切除手術或全咽喉切除手術<sup>4</sup>。全喉切除手術須拿掉喉部所有構造，術後咽部與氣管分離，並做永久之氣管造口(tracheostoma)；全咽喉切除手術除了拿掉整個喉部外，還切除部分或全部後咽壁及側咽壁，術後需用皮瓣重建吞嚥道<sup>4,53</sup>。病人一旦接受全喉切除手術或全咽喉切除後，無法發聲，呼吸改由氣管造口。許多病人亦出現吞嚥困難、嗅覺及味覺喪失<sup>10,41,53-55</sup>。最常見的吞嚥問題包括食物易卡在咽部，須要花費較長的時間才能將食物嚥下，必須限制食物質地，如液體或糊狀物等。吞嚥異常包括咽部收縮力減弱以及咽部狹窄，造成吞嚥時間增加及食團堆積咽部等。有的病人會出現咽皮瘻管或假會厭

(pseudoepiglottis)，造成食團吸入氣管或堆積舌後，嚴重者必須使用鼻胃管進食<sup>44,56,57</sup>。病人常自覺身體有障礙、出現憂鬱及焦慮等負面情緒、不願意參加社交活動等，降低生活品質<sup>4,10,50,53,58-61</sup>。

## (二)放射治療或同步化學放射治療對言語及吞嚥功能之影響

放射治療或同步化學放射治療雖然可以保留言語及吞嚥器官，但並未完整保留功能，仍常會影響嗓音、言語、及吞嚥功能。放射治療會對照射範圍的組織產生破壞，使病人在治療期間及治療後初期出現急性期反應，包括皮膚炎、口咽黏膜炎、唾液不足或口乾、疼痛及味覺改變，造成進食困難、說話不清晰、嗓音改變等<sup>24,62-64</sup>。放射治療後數個月或數年後會陸續產生晚期反應，造成口腔、咽部、頸部等照射部位軟組織僵硬、活動度降低、肌肉無力；時間愈久，問題愈趨嚴重<sup>2,26,59,65-67</sup>。這些反應會使舌頭、軟顎、咽部、喉部活動度及力量不足。若病人接受同步化學放射治療，會加重化學治療毒性反應以及放射治療效應<sup>2,26</sup>。病人會出現說話不清晰、發音錯誤、鼻音過重、嗓音沙啞、單調音等言語及嗓音問題<sup>31,68,69</sup>。病人在吞嚥時無法有效咀嚼、攪拌及後送食物至咽部，導致口腔通過時間(oral transit time)變長，口腔食物殘留增多等。在咽部期會出現舌根後縮力量不足、顎咽閉鎖不全、啟動咽部期吞嚥延遲、咽部收縮肌無力、喉部上抬不足、喉部無法關閉以及環咽肌開啟不足等，導致咽部有過多食物殘留，極易造成誤吸(aspiration)或滲入(penetration)<sup>1,2,18,26,44,49,70-74</sup>。因放射治療會造成喉部及咽部的感覺降低，一旦發生誤吸，常屬靜默式誤吸(silent aspiration)<sup>75,76</sup>。症狀嚴重者，甚至必須依賴管灌來維持營養，嚴重影響生活品質<sup>2,6,11,12,31,62,63,67-69,77-84</sup>。

## (三)手術切除合併同步化學放射治療對言語及吞嚥功能之影響

術後若接受同步化放療，病人會因為組織切除合併化學放射療後的急性期反應使言語及吞嚥問題更加嚴重。晚期更會出現口咽肌肉纖維化、放射線後骨骼壞死等效應，造成說話及吞嚥生理異常，加重說話不清晰度、嗓音及吞嚥問題，導致言語功能、嗓音功能、吞嚥功能及生活品質較單獨接受手術治療者差<sup>4,10,32,44,50,53,59,69,74,83,85-88</sup>。

## 四、言語及吞嚥評估指引

手術、放射治療及化學治療前、治療中及治療後，應為病人進行言語及吞

嚥評估，以了解言語及吞嚥功能的變化，協助訂定適當的言語及吞嚥復健計畫  
1,2,12,14,17,21,22,44,89,90。

#### (一)治療前的言語及吞嚥評估

7. 目的：建立病人於治療前之言語及吞嚥功能基準。經由此過程建立與病人的溝通管道及互信基礎<sup>1,2,14,22</sup>。
8. 內容：
  - 1) 病人資料收集：記錄病人病史、治療史、診斷、動機、期待、家人支持度等，以預測言語及吞嚥復健成效<sup>1,2,14,16,17,44</sup>。
  - 2) 語料留存錄音：不論手術或非手術治療後，病人整個發聲以及言語構造與機轉均會改變，故治療前需錄音。語料必須包含所有子音與母音，以及含於該語言的超音段結構等。
  - 3) 吞嚥評估：提供必要之臨床吞嚥檢查(clinical examination of swallowing)、電視螢光吞嚥攝影檢查(videofluoroscopic evaluation of swallowing, VFSS)或纖維內視鏡吞嚥檢查(fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing; FEES)，以確認吞嚥異常原因及徵候<sup>1,2,16,21,44</sup>。
  - 4) 言語及嗓音功能檢查：提供言語清晰度檢查、嗓音評估、喉內視鏡檢查等<sup>1,2,44</sup>。

#### (二)治療中及治療後的言語及吞嚥評估

- i. 目的：評估手術後組織缺損，以及放射治療或同步化放療期間及期後，對言語、嗓音、吞嚥、以及生活品質的影響。協助調整復健計畫，以及監測復健成效<sup>1,2,44,50</sup>。

#### 2.內容：

- 1) 吞嚥臨床檢查：確認病人手術切除範圍及重建方式。評估口腔構造及運動功能、喉部功能、以及嘗試性吞嚥功能測試(trial swallow)。口腔運動功能包括舌頭活動幅度、穩定度及力度、下頷活動幅度及穩定度、張口幅度及雙唇閉合力量、軟顎上抬幅度、穩定度與對稱性、牙齒排列與數目、假牙配戴狀況、嘔吐反射強度、口腔各部位的敏感度、與舌頭各處對不同味覺的反應。喉部功能包括發聲音質、咳嗽力道等。嘗試性吞嚥

包括觀察病患吞口水、喝水或吞嚥安全食材是否嗆咳、吞嚥後音質是否改變、吞嚥時間是否過長、以及喉部上抬前滑的幅度是否足夠等。此外，也須評估病人心跳、呼吸、體溫、血氧濃度、查閱血壓、血中白血球數與發炎指數等生理變化，以及量體重與查閱血中紅血球與血紅素等營養狀態<sup>1,2,14,44,50</sup>。

- 2) 吞嚥儀器檢查：根據臨床吞嚥檢查結果，對有誤吸之高風險病人，安排 VFSS 或 FEES<sup>1,2,16</sup>。VFSS 可評估口腔及咽部期的吞嚥異常生理，包括舌頭動作型態、是否有滲入、是否有誤吸、誤吸的時間與份量、是否有殘留、殘留的部位及份量等。檢查時，分別給予不同質地(液體、黏稠液體、布丁、餅乾) 與不同份量(1 cc、3cc、5cc、10cc、杯子)的食物，以確認造成吞嚥障礙的生理原因。進行 VFSS 時，可讓病人使用代償策略，如：改變姿勢或調整食物質地及份量，或採用吞嚥手法，以確認該策略對改善吞嚥問題的效果。FEES 可觀察顎咽功能、喉部功能、以及咽部上方構造，但無法觀測口腔期及咽部期吞嚥啟動時的動作。此檢查是依據食物殘留的位置推測病患吞嚥問題。FEES 不需暴露在放射線中，儀器移動方便，適用於病房。最後，依據檢查結果擬訂個別化吞嚥復健計畫，改善吞嚥困難，確保病人能安全進食並攝取足夠的營養<sup>1,2,14,26,44,50,89</sup>。
- 3) 言語評估：語言治療前後，對有喉病人提供口腔構造及運動功能評估、言語清晰度檢查、以及嗓音評估；對無喉病人提供口腔構造及運動功能評估。言語清晰度檢查包括單音、單字及片語清晰度，特別是舌尖音及舌根音，以判斷說話精確度<sup>1,2,14,39,44,62</sup>。嗓音評估包括聽知覺評估嗓音音高、音量、嗓音各面向音質嚴重度，以及呼吸支持狀況<sup>2,14,44,52</sup>。
- 4) 嗓音儀器檢查：語言治療前後，對有喉病人提供喉內視鏡檢查 (laryngeal endoscopy) 或喉頭頻閃觀測儀檢查 (laryngeal stroboscopy)、聲學測量、以及氣體動力學測量。喉內視鏡檢查主要檢查喉部構造，確認喉部對稱性、聲門閉合度、喉部殘餘構造功能 (如：喉部分切除術後)、喉部有無狹窄等<sup>2,44,52</sup>。喉頭頻閃觀測儀檢查主要檢查聲帶各面向振動能力，包括對稱性、規律性、聲門閉合度、黏膜波、及振幅<sup>2,44,52</sup>。聲學測量包括嗓音頻率、音強及不規律性<sup>2,44,68</sup>。氣體動力學測量包括發聲氣流速率、聲門下壓力及最長發聲時間<sup>2,44,52,91</sup>。經由上述檢查確認病人嗓音生理功能。
- 5) 生活品質測量：吞嚥及言語治療前後，使用具信效度之吞嚥生活品質及溝通生活品質問卷，測量病人吞嚥及言語功能對其生理、心理、及社交

功能的影響 2,11,44,86,92-95。

## 五、言語及吞嚥復健指引

手術、放射治療及化學治療前、治療中及治療後，需適時提供病人諮詢及衛教，並訂定適當的言語及吞嚥復健計畫，將病人治療後殘餘之言語及吞嚥功能最佳化，以減少對吞嚥及溝通生活品質的影響 1,2,14,44,89,96-98。

### (一) 治療前的言語及吞嚥復健

1. 目的：病人腫瘤治療計畫確立後，讓病人了解手術治療、放射治療及化學治療對言語及吞嚥功能的影響，以及整體復健方向，並給予必要的預防性運動訓練(preventive exercise training)，以提供病人心理支持，提高病人對復健計畫的參與度以及復健效果 1,2,14,44,47,98,99。

#### 2. 內容：

1) 衛生教育及諮詢：向病人及家屬說明腫瘤治療前及治療後對言語及吞嚥可能的影

響、預防性運動訓練的重要性、治療後言語及吞嚥可能的復健模式以及預期效果 1,2,14,44,50,89。對於計劃接受全喉切除手術的病人，向病人及家屬說明手術可能切除的器官以及各種言語復健方法。建議邀請無喉病友拜訪病人，分享治療及復健經驗，並提供無喉者相關資訊 14,16,17,44,53,100。

#### 2) 預防性運動訓練

對於計畫接受放射治療或化學放射治療的病人，宜預先教導言語及吞嚥運動，包括口腔、咽部及喉部的活動度及肌耐力運動，以預防或降低放射及化學治療對言語、嗓音及吞嚥的影響 1,2,97-99,101。

### (二) 治療中及治療後的言語及吞嚥復健

1. 目的：依據言語及吞嚥評估結果，為病人擬定言語及吞嚥復健計畫，將腫瘤治療後之口腔、喉部、及咽部殘餘功能最佳化。接受放射治療及化學治療之病人，於治療中及治療後應適時調整復健計畫，在盡量維持由口進食的原則下，避免發生吸入性肺炎及營養攝取不足 1,2,14,44,102,103。

#### 2. 內容：

1) 代償性技巧：使用改變姿勢、提供感覺刺激、調整食團大小及口味、選擇合適的食器、調整進食速度、以及調整食材質地、製作口腔膺復裝置

等，改變食物的流向，以減少食物在口、咽部的堆積及降低誤吸的危險。代償性技巧通常是短期使用，只有在積極的復健運動已停止或對吞嚥功能無任何助益下，才會長期使用<sup>1,2,44,50,54,104-106</sup>。

- 2) 吞嚥復健：使用口腔、喉部及咽部等吞嚥運動以及吞嚥手法 (swallow maneuvers) 改變吞嚥神經肌肉控制機轉，由此改善舌頭肌力及舌頭活動範圍、增加舌根及咽部壓力、強化喉部閉合能力、提升喉部上抬能力，以及增加環咽肌開啟幅度及時長，以提升吞嚥的安全性及效率。吞嚥運動包括嘴唇、舌頭、舌根、軟顎、顛顎關節、咽部肌肉運動、喉部及上食道括約肌的活動度及肌耐力運動<sup>1,2,26,38,44,50,96,107-111</sup>。吞嚥手法包括上聲門吞嚥法 (supraglottic swallow)、超上聲門吞嚥法 (super-supraglottic swallow)、用力吞嚥法 (effortful swallow) 及孟德森吞嚥手法 (Mendelsohn maneuver)<sup>2,50,111,112</sup>。接受放射治療及化學治療之病人，於治療期間宜持續進行吞嚥復健，以保留與吞嚥相關之肌肉的活動能力<sup>1,2,44,98</sup>。
- 3) 嗓音衛生教育：病人於手術後或化放療後，常因發聲困難，出現用力發聲或代償方式發聲，造成嗓音誤用。可教育病人使用舒適的音量及音高發聲，以避免造成機能亢進嗓音異常 (hyperfunctional voice disorder)<sup>2,44</sup>。
- 4) 嗓音復健：使用喉部閉合運動及生理嗓音治療策略，增進病人聲帶閉合能力、改善嗓音投射、強化嗓音耐久力、以及改善呼吸與發聲協調能力。喉部閉合運動包括嗓音功能運動 (vocal function exercise)、上聲門吞嚥法等<sup>2,44,113,114</sup>。生理嗓音治療策略包括共鳴嗓音治療法 (resonant voice therapy)、嗓音功能運動等方法<sup>2,44,113,114</sup>。在放射治療期間，喉部閉合運動不要太強烈。接受放射治療及化學治療之病人，於治療期間宜持續進行，以保留與發聲相關之肌肉的活動能力<sup>2,44</sup>。
- 5) 說話清晰度訓練：使用口腔運動及構音治療，增進說話清晰度與說話速度<sup>1,14,44,115</sup>。口腔運動包括嘴唇、舌頭、軟顎的活動度及肌耐力運動<sup>1,14,44,112</sup>。構音治療是矯正錯誤的構音行為至最佳狀態。接受放射治療及化學治療之病人，於治療期間宜持續進行，以保留與構音相關之肌肉的活動能力<sup>1,44</sup>。

6) 無喉者言語復健：接受全喉切除的病人，語言治療師可依其術後生理構造、健康狀況、需求、經濟能力等，選擇最適合的發聲方式訓練。發聲方式有食道語 (esophageal speech)、氣動式人工發聲器 (pneumatic artificial larynx)、電子人工發聲器 (electronic artificial larynx)、及氣管食道發聲瓣 (tracheoesophageal voice prosthesis)<sup>14,44,100,116</sup>。食道語為最自然的發聲方法，適合術後咽食道接合處區(pharyngoesophageal segment)阻力小者<sup>44,100</sup>。氣動式人工發聲器及電子人工發聲器的發聲音量大，但缺少語調變化。氣動式人工發聲器適合術後呼吸功能正常及手控制能力佳之病人。頸外式電子人工發聲器適合術後頸部組織無明顯纖維化、疤痕者。口內式電子人工發聲器則無此種限制<sup>44,100</sup>。氣管食道發聲瓣具有音量大、聲音長、及語調變化大的優點，適合用在術後咽食道區阻力小、手控制能力佳、以及願意自我照顧發聲瓣之病人<sup>14,44,86,93,117</sup>。此外，宜教導病人氣管造口清潔、環境濕度調整、氣切造口罩 (stoma cover) 及浴罩 (shower guard)使用等<sup>44,53</sup>。

### (三)長期照護

1. 目的：語言治療師宜長期追蹤病人言語及吞嚥功能。當病人進入臨終照護時，提供諮詢及支持，改善病人臨終前進食安全性、滿意度及溝通能力<sup>2,14,44</sup>。

2. 內容：

- 1) 諮詢：向病人、家屬、臨終照護團隊說明改善病人進食能力及溝通能力的方式。
- 2) 進食及溝通策略：提供進食改善策略，將病人吞嚥功能最佳化，以增進進食時病人與家屬的良性互動。對於有溝通困難病人，提供溝通改善策略或替代方式，以建立病人與家人溝通及臨終決策能力<sup>2,14,44</sup>。

### 參考文獻

1. Lazarus CL, Wall LR, Ward EC, Yiu EM. Speech and swallowing following oral, oropharyngeal, and nasopharyngeal cancer. In: Ward EC, van As-Brooks CJ, eds. Head and neck cancer : treatment, rehabilitation, and outcomes (2<sup>nd</sup> ed). Plural Pub; 2014:121-150.
2. Perkins KA, Hancock KL, Ward EC. Speech and swallowing following laryngeal and hypopharyngeal cancer. In: Ward EC, van As-Brooks CJ, eds. Head and neck cancer : treatment, rehabilitation, and outcomes (2<sup>nd</sup> ed). Plural Pub; 2014:173-240.

3. Tan IB, Stoker SD, Smeele LE. Oral, oropharyngeal, and nasopharyngeal cancer: Intervention approaches. In: Ward EC, van As-Brooks CJ, eds. Head and neck cancer : treatment, rehabilitation, and outcomes (2<sup>nd</sup> ed). Plural Pub; 2014:103-120.
4. Balm AJM. Laryngeal and hypopharyngeal cancer: Intervention approaches. In: Ward EC, van As-Brooks CJ, eds. Head and neck cancer : treatment, rehabilitation, and outcomes (2<sup>nd</sup> ed). Plural Pub; 2014:151-172.
5. Al-Mamgani A, Mehilal R, van Rooij PH, Tans L, Sewnaik A, Levendag PC. Toxicity, quality of life, and functional outcomes of 176 hypopharyngeal cancer patients treated by (chemo)radiation: the impact of treatment modality and radiation technique. *Laryngoscope* 2012;122:1789-95.
6. Cartmill B, Cornwell P, Ward E, Davidson W, Porceddu S. Long-term functional outcomes and patient perspective following altered fractionation radiotherapy with concomitant boost for oropharyngeal cancer. *Dysphagia* 2012;27:481-90.
7. Lee TL, Wang LW, Mu-Hsin Chang P, Chu PY. Quality of life for patients with hypopharyngeal cancer after different therapeutic modalities. *Head Neck* 2013;35:280-5.
8. Li W, Yang Y, Xu Z, Liu F et al. Assessment of quality of life of patients with oral cavity cancer who have had defects reconstructed with free anterolateral thigh perforator flaps. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2013;51:497–501.
9. Cnossen IC, de Bree R, Rinkel RN. Computerized monitoring of patient-reported speech and swallowing problems in head and neck cancer patients in clinical practice. *Supportive Care In Cancer* 2012;20:2925-31.
10. Maclean J, Cotton S, Perry A. Dysphagia following a total laryngectomy: the effect on quality of life, functioning, and psychological well-being. *Dysphagia* 2009;24:314-21.
11. Nordgren M, Jannert M, Boysen M, et al. Health-related quality of life in patients with pharyngeal carcinoma: a five-year follow-up. *Head Neck* 2006;28:339-49.
12. van der Molen L, van Rossum MA, Jacobi I, et al. Pre- and posttreatment voice and speech outcomes in patients with advanced head and neck cancer treated with chemoradiotherapy: expert listeners' and patient's perception. *J Voice* 2012;26:664.e25-33.
13. ASHA. 2014 Standards and Implementation Procedures for the Certificate of Clinical Competence in Speech-Language Pathology. <http://www.asha.org/Certification/2014-Speech-Language-Pathology-Certification-Standards/>. Accessed 4.23, 2015.
14. Taylor-Goh SE. Royal College of Speech & Language Therapists clinical guidelines. Bicester: Speechmark; 2005.
15. 考選部. 專技人員考試法規：專門職業及技術人員高等考試語言治療師考試規則. [http://wwwc.moex.gov.tw/main/ExamLaws/wfrmExamLaws.aspx?kind=3&menu\\_id=320&laws\\_id=131](http://wwwc.moex.gov.tw/main/ExamLaws/wfrmExamLaws.aspx?kind=3&menu_id=320&laws_id=131). Accessed 4.19, 2015.

16. Gilbert R, Devries-About M, Winkvist E, Waldron J, the Head and Neck Disease Site Group. The management of head and neck cancer in Ontario : organizational and clinical practice guideline recommendations. Cancer Care Ontario, Ontario, Canada, 2009.
17. Scottish Intercollegiate Guidelines. Diagnosis and management of head and neck cancer : a national clinical guideline. Edinburgh: SIGN; 2006.
18. Patterson JM, McColl E, Carding PN, Hildreth AJ, Kelly C, Wilson JA. [Swallowing in the first year after chemoradiotherapy for head and neck cancer: clinician- and patient-reported outcomes.](#) Head & Neck 2014;36:352-8.
19. Kalavrezos N, Cotrufo S, Govender R et al. [Factors affecting swallow outcome following treatment for advanced oral and oropharyngeal malignancies.](#) Head Neck 2014;36:47-54.
20. Starmer H, Gourin C. Speech Language Pathologist Evaluation Necessary in the Nonoperative Treatment of Head and Neck Cancer? The Laryngoscope 2013;123:1571-72.
21. Starmer H, Gourin C, Lua LL, Burkhead L. Pretreatment swallowing assessment in head and neck cancer patients. Laryngoscope 2011;121:1208-11.
22. Patterson J, Wilson JA. The clinical value of dysphagia preassessment in the management of head and neck cancer patients. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg 2011;19:177-81.
23. Homma A, Sakashita T, Oridate N, et al. Importance of comorbidity in hypopharyngeal cancer. Head & Neck 2010;32:148-53.
24. Platteaux N, Dirix P, Dejaeger E, Nuyts S. [Dysphagia in head and neck cancer patients treated with chemoradiotherapy.](#) Dysphagia 2010;25:139-52.
25. Stenson KM, MacCracken E, List M, et al. Swallowing function in patients with head and neck cancer prior to treatment. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2000;126:371-7.
26. Lazarus CL. Effects of chemoradiotherapy on voice and swallowing. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg 2009;17:172-8.
27. Pierre CS, Dassonville O, Chamorey E et al. [Long-term quality of life and its predictive factors after oncologic surgery and microvascular reconstruction in patients with oral or oropharyngeal cancer.](#) European Archives of Oto-Rhino-Laryngology 2014;271:801-7.
28. Pauloski BR, Rademaker AW, Logemann JA et al. [Swallow function and perception of dysphagia in patients with head and neck cancer.](#) Head & Neck 2002;24:555-65.
29. Lam L, Samman N. [Speech and swallowing following tongue cancer surgery and free flap reconstruction – A systematic review.](#) Oral Oncology 2013;49:507–24.
30. Dziegielewski PT, Ho ML, Rieger J, Singh P, Langille M, Harris JR, Seikaly H. [Total glossectomy with laryngeal preservation and free flap reconstruction: objective functional outcomes and systematic review of the literature.](#) The Laryngoscope 2013:1531-4995.
31. Dwivedi RC, St Rose S, Chisholm EJ et al. [Evaluation of swallowing by Sydney Swallow Questionnaire \(SSQ\) in oral and oropharyngeal cancer patients treated with primary surgery.](#) Dysphagia 2012;27:491-7.

32. Borggreven PA, Verdonck-de Leeuw I, Langendijk JA et al. [Speech outcome after surgical treatment for oral and oropharyngeal cancer: a longitudinal assessment of patients reconstructed by a microvascular flap.](#) Head Neck 2005;27:785-93.
33. Pauloski BR, Rademaker AW, Logemann JA, Colangelo LA. Speech and swallowing in irradiated and nonirradiated postsurgical oral cancer patients. Otolaryngology--Head And Neck Surgery 1998;118:616-24.
34. McConnel FM, Pauloski BR, Logemann JA et al. Functional results of primary closure vs flaps in oropharyngeal reconstruction: a prospective study of speech and swallowing. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1998;124:625-30.
35. Dios PD, Feijoo JF, Ferreira MC, Alvarez JA. Functional consequences of partial glossectomy. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 1994;52:12-14.
36. Pauloski BR, Logemann JA, Rademaker AW et al. Speech and swallowing function after oral and oropharyngeal resections: one-year follow-up. Head Neck 1994;16:313-22.
37. Pauloski BR, Logemann JA, Rademaker AW et al. Speech and swallowing function after anterior tongue and floor of mouth resection with distal flap reconstruction. Journal of Speech and Hearing Research 1993;36:267-76.
38. Logemann JA, PauloskiBR, Rademaker AW et al. [Speech and swallow function after tonsil/base of tongue resection with primary closure.](#) Journal of Speech and Hearing Research 1993;36:448-26.
39. Katoh C, Saitoh M, Tsuneyuki M et al. [Blowing ratio as an evaluation tool for velopharyngeal function after oral and oropharyngeal cancer resection.](#)HeadNeck 2010;32:1012-18.
40. Hey C, Lange BP, Eberle S et al. Water swallow screening test for patients after surgery for head and neck cancer: early identification of dysphagia, aspiration and limitations of oral intake. Anticancer Research 2013;33:4017-21.
41. Manikantan K, SKhode S, Sayed SI et al. Dysphagia in head and neck cancer. Cancer Treatment Reviews 2009;35:724-732.
42. PauloskiBR, Rademaker AW, Logemann JA et al. [Surgical variables affecting swallowing in patients treated for oral/oropharyngeal cancer.](#) Head Neck 2004;26:625-36.
43. Pauloski BR, Logemann JA, Fox JC, Colangelo LA. Biomechanical analysis of the pharyngeal swallow in postsurgical patients with anterior tongue and floor of mouth resection and distal flap reconstruction. Journal of Speech and Hearing Research 1995;38:0022-4685.
44. 盛華、蕭麗君。下咽癌治療前後言語、吞嚥之評估與復健。載於：國家衛生研究院主編。下咽癌臨床診療指引。苗栗；國家衛生研究院，出版中。
45. Remmelts AJ, Hoebbers FJ, Klop WM et al. [Evaluation of lasersurgery and radiotherapy as treatment modalities in earlystagelaryngeal carcinoma: tumour outcome and quality of voice.](#) European Archives Of Oto-Rhino-Laryngology 2013;270:2079-87.
46. Suarez C, Rodrigo JP, Silver CE, et al. Laser surgery for early to moderately advanced glottic, supraglottic, and hypopharyngeal cancers. Head Neck 2012;34:1028-35.

47. Granell J, Garrido L, Millas T, Gutierrez-Fonseca R. Management of oropharyngeal dysphagia in laryngeal and hypopharyngeal cancer. *Int J Otolaryngol* 2012;2012:157630.
48. Lewin JS, Hutcheson KA, Barringer DA et al. [Functional analysis of swallowing outcomes after supracricoid partiallaryngectomy.](#) *Head Neck* 2008;30:559-66.
49. Mittal BB, Pauloski BR, Haraf DJ, et al. Swallowing dysfunction--preventative and rehabilitation strategies in patients with head-and-neck cancers treated with surgery, radiotherapy, and chemotherapy: a critical review. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2003;57:1219-30.
50. Logemann JA. Evaluation and treatment of swallowing disorders. Austin, Tex.: PRO-ED; 1998.
51. Rademaker AW, Logemann JA, Pauloski BR. Recovery of postoperative swallowing in patients undergoing partial laryngectomy. *Head Neck* 1993;15:325-34.
52. Webster KT, Samlan RA, Jones B, Bunton K, Tufano RP. [Supracricoid partiallaryngectomy: swallowing, voice, and speech outcomes.](#) *The Annals of Otolaryngology, Rhinology, and Laryngology* 2010;119:10-6.
53. Ward EC, Acton LM, Spurgin A. Stoma care and appliance. In: Ward EC, van As-Brooks CJ, eds. *Head and neck cancer : treatment, rehabilitation, and outcomes* (2<sup>nd</sup> ed). Plural Pub; 2014:375-400.
54. Pauloski BR, Logemann JA, Rademaker AW et al. [Effects of enhanced bolus flavors on oropharyngeal swallow in patients treated for head and neck cancer.](#) *Head Neck* 2013;35:1124-31.
55. Brook I. Eating again: A physician's personal experience after laryngectomy. *Nutrition and Cancer* 2012;64:635-636.
56. Maclean J, Szczesniak M, Cotton S, Cook I, Perry A. [Impact of a laryngectomy and surgical closure technique on swallow biomechanics and dysphagia severity.](#) *Otolaryngol Head Neck Surg* 2011;144:21-8.
57. Chone CT, Spina AL, Barcellos IH, Servin HH, Crespo AN. A prospective study of long-term dysphagia following total laryngectomy. *B-ENT* 2011;7:103-9.
58. Sharp DA, Theile DR, Cook R, Coman WB. Long-term functional speech and swallowing outcomes following pharyngolaryngectomy with free jejunal flap reconstruction. *Annals Of Plastic Surgery* 2010;64:743-6.
59. Edels Y. Laryngectomy: Rehabilitation and surgical voice restoration. The Royal Marsden School of Cancer Nursing and Rehabilitation, Coursework notes, 2007.
60. Ward EC, Bishop B, Frisby J, Stevens M. Swallowing outcomes following laryngectomy and pharyngolaryngectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2002;128:181-6.
61. Balfe DM. Dysphagia after laryngeal surgery: radiologic assessment. *Dysphagia* 1990;5:20-34.
62. Jacobi I; van Rossum MA; van der Molen L; Hilgers FJ; van den Brekel MW. [Acoustic analysis of changes in articulation proficiency in patients with](#)

- [advanced head and neck cancer treated with chemoradiotherapy](#). The Annals of Otolaryngology, Rhinology, and Laryngology 2013;122:754-62.
63. Jacobi I, van der Molen L, Huiskens H, van Rossum MA, Hilgers FJ. Voice and speech outcomes of chemoradiation for advanced head and neck cancer: a systematic review. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2010;267:1495-505.
  64. Pauloski BR, Rademaker AW, Logemann JA, et al. Relationship between swallow motility disorders on videofluorography and oral intake in patients treated for head and neck cancer with radiotherapy with or without chemotherapy. Head Neck 2006;28:1069-76.
  65. Servagi-Vernata S, Ali D, Roubieuc C et al. Dysphagia after radiotherapy: State of the art and prevention. European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck diseases 2015;132:25-29.
  66. Szczesniak MM, Maclean J, Zhang T, Graham PH, Cook IJ. Persistent Dysphagia after head and neck radiotherapy: A common and under-reported complication with significant effect on non-cancer-related mortality. Clinical Oncology 2014;26:697-703.
  67. Wall LR, Ward EC, Cartmill B, Hill AJ. Physiological changes to the swallowing mechanism following (chemo)radiotherapy for head and neck cancer: a systematic review. Dysphagia 2013;28:481-93.
  68. Lau VH, Leonard RJ, Goodrich S, Luu Q. [Voice quality after organ-preservation therapy with definitive radiotherapy for laryngeal cancer](#). Head Neck 2012;34:943-48.
  69. Suarez-Cunqueiro M, Schramm A, Schoen R et al. Speech and Swallowing Impairment After Treatment for Oral and Oropharyngeal Cancer. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2008; 134:1299-1304.
  70. Pauloski BR, Rademaker AW, Logemann JA, Discekici-Harris M, Mittal BB. Comparison of swallowing function after intensity-modulated radiation therapy and conventional radiotherapy for head and neck cancer. Head Neck 2014 Jun 7. Date of Electronic Publication: 2014 Jun 7.
  71. van der Molen L, van Rossum MA, Burkhead LM, Smeele LE, Hilgers FJ. Functional outcomes and rehabilitation strategies in patients treated with chemoradiotherapy for advanced head and neck cancer: a systematic review. Eur Arch Otorhinolaryngol 2009;266:889-900.
  72. Hutcheson KA, Barringer DA, Rosenthal DI, May AH, Roberts DB, Lewin JS. [Swallowing outcomes after radiotherapy for laryngeal carcinoma](#). Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2008; 134:178-83.
  73. Nguyen NP, Moltz CC, Frank C. Aspiration rate following nonsurgical therapy for **laryngeal cancer**. Journal For Oto-Rhino-Laryngology And Its Related Specialties 2007;69:116-20.
  74. Nguyen NP, Moltz CC, Frank C et al. Dysphagia severity following chemoradiation and postoperative radiation for head and neck cancer. European Journal of Radiology 2006;59: 453-59.
  75. Nguyen NP, Smith HJ, Dutta S, et al. Aspiration occurrence during chemoradiation for head and neck cancer. Anticancer Res 2007;27:1669-72.

76. Eisbruch A, Lyden T, Bradford CR, et al. Objective assessment of swallowing dysfunction and aspiration after radiation concurrent with chemotherapy for head-and-neck cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2002;53:23-8.
77. Vainshtein JM; Griffith KA; Feng FY et al. Patient-reported voice and speech outcomes after whole-neck intensity modulated radiation therapy and chemotherapy for oropharyngeal cancer: prospective longitudinal study. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics* 2014;89:973-80.
78. Hutcheson KA, Lewin JS, Barringer DA, et al. Late dysphagia after radiotherapy-based treatment of head and neck cancer. *Cancer* 2012;118:5793-9.
79. Agarwal J, Palwe V, Dutta D, et al. Objective assessment of swallowing function after definitive concurrent (chemo)radiotherapy in patients with head and neck cancer. *Dysphagia* 2011;26:399-406.
80. Mouw KW, Haraf DJ, Stenson KM, et al. Factors associated with long-term speech and swallowing outcomes after chemoradiotherapy for locoregionally advanced head and neck cancer. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2010;136:1226-34.
81. Logemann JA, Pauloski BR, Rademaker AW. [Swallowing disorders in the first year after radiation and chemoradiation](#). *Head Neck* 2008;30:148-58.
82. Bleier BS, Levine MS, Mick R. [Dysphagia after chemoradiation: analysis by modified barium swallow](#). *The Annals of Otolaryngology, Rhinology, and Laryngology* 2007;116:837-41.
83. Meyer TK, Kuhn JC, Campbell BH, Marbella AM, Myers KB, Layde PM. Speech intelligibility and quality of life in head and neck cancer survivors. *Laryngoscope* 2004;114:1977-81.
84. Meleca RJ, Dworkin JP, Kewson DT, Stachler RJ, Hill SL. Functional outcomes following nonsurgical treatment for advanced-stage laryngeal carcinoma. *Laryngoscope* 2003;113: 720-8.
85. Zu Y, Narayanan SS, Kim YC et al. [Evaluation of swallow function after tongue cancer treatment using real-time magnetic resonance imaging: a pilot study](#). *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg* 2013;139:1312-9.
86. Robertson SM, Yeo JC, Dunnet C, Young D, Mackenzie K. Voice, swallowing, and quality of life after total laryngectomy: results of the west of Scotland laryngectomy audit. *Head Neck* 2012;34:59-65.
87. de Bruijn MJ, ten Bosch L, Kuik DJ. Objective acoustic-phonetic **speech** analysis in patients treated for **oral** or oropharyngeal **cancer**. *Folia Phoniatria et Logopaedica* 2009;61:180-7.
88. Pauloski BR, Logemann JA. Impact of tongue base and posterior pharyngeal wall biomechanics on pharyngeal clearance in irradiated postsurgical oral and oropharyngeal cancer patients. *Head Neck* 2000;22:120-31.
89. Hutcheson KA, Lewin JS. Functional assessment and rehabilitation: how to maximize outcomes. *Otolaryngol Clin North Am* 2013;46:657-70.
90. Murphy BA, Gilbert J. Dysphagia in head and neck cancer patients treated with radiation: Assessment, Sequelae, and Rehabilitation. *Semin Radiat Oncol* 2009;19:35-42.

91. Baken RJ, Orlikoff RF. Clinical measurement of speech and voice. San Diego: Singular; 2000.
92. Boyapati RP, Shah KC, Flood V, Stassen LFA. Quality of life outcome measures using UW-QOL questionnaire v4 in early oral cancer/squamous cell cancer resections of the tongue and floor of mouth with reconstruction solely using local methods. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2013;51:502-7.
93. Moukarbel RV, Doyle PC, Yoo JH, Franklin JH, Day AM, Fung K. Voice-related quality of life (V-RQOL) outcomes in laryngectomees. *Head Neck* 2011;33:31-6.
94. Boscolo-Rizzo P, Maronato F, Marchiori C, Gava A, Da Mosto MC. Long-term quality of life after total laryngectomy and postoperative radiotherapy versus concurrent chemoradiotherapy for laryngeal preservation. *Laryngoscope* 2008;118:300-6.
95. Nijdam WM, Levendag PC, Noever I, Schmitz PI, Uyl-de Groot CA. Longitudinal changes in quality of life and costs in long-term survivors of tumors of the oropharynx treated with brachytherapy or surgery. *Brachytherapy* 2008;7:343-50.
96. Virani A, Kunduk M, Fink DS, McWhorter AJ. Effects of 2 different swallowing exercise regimens during organ-preservation therapies for head and neck cancers on swallowing function. *Head Neck* 2015;37:162-70.
97. van der Molen L, van Rossum MA, Burkhead LM, Smeele LE, Rasch CR, Hilgers FJ. A randomized preventive rehabilitation trial in advanced head and neck cancer patients treated with chemoradiotherapy: feasibility, compliance, and short-term effects. *Dysphagia* 2011;26: 155-70.
98. Carroll WR, Locher JL, Canon CL, Bohannon IA, McColloch NL, Magnuson JS. Pretreatment swallowing exercises improve swallow function after chemoradiation. *Laryngoscope* 2008;118:39-43.
99. Paleri V, Roe JW, Strojjan P et al. [Strategies to reduce long-term postchemoradiation dysphagia in patients with head and neck cancer: an evidence-based review](#). *Head Neck* 2014;36:431-43.
100. Searl JP, Reeves IS. Nonsurgical voice restoration following total laryngectomy. In: Ward EC, van As-Brooks CJ, eds. *Head and neck cancer : treatment, rehabilitation, and outcomes*(2<sup>nd</sup> ed). San Diego: Plural Pub;2014:263-300.
101. Kulbersh BD, Rosenthal EL, McGrew BM, et al. Pretreatment, preoperative swallowing exercises may improve dysphagia quality of life. *Laryngoscope* 2006;116:883-6.
102. Lewin JS. Dysphagia after chemoradiation: prevention and treatment. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2007;69(2 Suppl):S86-87.
103. Rosenthal DI, Lewin JS, Eisbruch A. Prevention and treatment of dysphagia and aspiration after chemoradiation for head and neck cancer. *J Clin Oncol* 2006;24:2636-43.
104. Rogus-Pulia NM, William S, Pierce M, Mittal BB, Zecker SG, Logemann J. Bolus effects on patient awareness of swallowing difficulty and swallow physiology after chemoradiation for head and neck cancer. *Head Neck* 2014 May 19; Date of Electronic Publication: 2014 May 19.

105. Sakaizumi K, Simoda N, Kodama M, Toyokura M; Masakado Y. Swallowing appliance: intraoral reshaping prosthesis for dysphagia secondary to oral floor cancer: a pilot study. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* 2014;93:1008-13.
106. Logemann JA; Rademaker AW; Pauloski BR; Kahrilas PJ. Effects of postural change on aspiration in head and neck surgical patients. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1994;110:222-7.
107. Lenius K, Stierwalt J, LaPointe LL, Bourgeois M, Carnaby G, Crary M. Effects of Lingual Effort on Swallow Pressures Following Radiation Treatment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2015; Mar 25. Date of Electronic Publication: 2015 Mar 25.
108. Lazarus CL, Husaini H, Anand SM et al. [Tongue strength as a predictor of functional outcomes and quality of life after tongue cancer surgery.](#) *The Annals Of Otology, Rhinology, And Laryngology* 2013;122:386-97.
109. Crary MA, Carnaby GD, LaGorio LA, Carvajal PJ. Functional and physiological outcomes from an exercise-based dysphagia therapy: a pilot investigation of the McNeill Dysphagia Therapy Program. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2012;93:1173-8.
110. Speyer R, Baijens L, Heijnen M, Zwijnenberg I. Effects of Therapy in Oropharyngeal Dysphagia by Speech and Language Therapists: A Systematic Review. *Dysphagia* 2010; 25:40-65.
111. Logemann JA, **PauloskiBR**, Rademaker AW, Colangelo LA. [Super-supraglottic swallow in irradiated head and neck cancer patients.](#) *Head Neck* 1997;19:535-40.
112. Lazarus CL. Management of swallowing disorders in head and neck cancer patients: optimal patterns of care. *Semin Speech Lang* 2000;21:293-309.
113. Stemple JC, Hapner ER. *Voice therapy : Clinical case studies (4<sup>th</sup> ed)*. San Diego: Plural Pub; 2014:189-268.
114. Stemple JC, Roy N, Klaben BK. *Clinical vocal pathology : Theory and management (4<sup>th</sup> ed)*. San Diego: Plural Pub; 2014:208-209,256-263.
115. Okada N, Otsuka T, Fujita A, Noguchi T, Jinbu Y, Kusama M. Effect of articulatory rehabilitation after oral cancer surgery on higher brain activation. *International Journal Of Oral And Maxillofacial Surgery* 2014;43:933-40.
116. Bien' S, Rinaldo A, Silver CE. History of voice rehabilitation following laryngectomy. *Laryngoscope* 2008;118:453-8.
117. van As-Brooks CJ, Fuller DP. Prosthetic tracheoesophageal voice restoration following total laryngectomy. In: Ward EC, van As-Brooks CJ, eds. *Head and neck cancer: treatment, rehabilitation, and outcomes (2<sup>nd</sup> ed)*. San Diego: Plural Pub; 2014:301-342.

## 附錄、專有名詞

1. 病人 (patient, case)
2. 誤吸 (aspiration)
3. 氣管造口(tracheostoma)
4. 假會厭(pseudoepiglottis)
5. 口腔通過時間(oral transit time)
6. 滲入(penetration)
7. 靜默式誤吸(silent aspiration)
8. 臨床吞嚥檢查(clinical examination of swallowing)
9. 電視螢光吞嚥攝影檢查(videofluoroscopic evaluation of swallowing, VFSS)
10. 纖維內視鏡吞嚥檢查(fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing; FEES)
11. 嘗試性吞嚥功能測試(trial swallow)
12. 喉內視鏡檢查 (laryngeal endoscopy)
13. 喉頭頻閃觀測儀檢查 (laryngeal stroboscopy)
14. 預防性運動訓練(preventive exercise training)
15. 口腔膺復裝置 (oral prosthesis)
16. 吞嚥手法 (swallow maneuvers)
17. 上聲門吞嚥法(supraglottic swallow)
18. 超上聲門吞嚥法(super-supraglottic swallow)
19. 用力吞嚥法(effortful swallow)
20. 孟德森吞嚥手法(Mendelsohn maneuver)
21. 機能亢進嗓音異常 (hyperfunctional voice disorder)
22. 生理嗓音治療 (physiologic voice therapy)
23. 嗓音功能運動 (vocal function exercise)
24. 共鳴嗓音治療法 (resonant voice therapy)
25. 食道語 (esophageal speech)
26. 氣動式人工發聲器 (pneumatic artificial larynx)
27. 電子人工發聲器 (electronic artificial larynx)
28. 氣管食道發聲瓣 (tracheoesophageal voice prosthesis)
29. 氣切造口罩 (stoma cover)
30. 浴罩 (shower guard)

# 聽力臨床指引

## 1. 聽力損失的預防 (p.32- p.35)

國立高雄師範大學聽力學與語言治療研究所 羅意琪編制

### 目的和目標 (Purpose and Aim)

- ◇ 減少因工業環境或休閒活動的噪音，引起個體聽力損失及聽覺異常的機會和影響
- ◇ 減少因工業環境或休閒活動所產生的氣體壓力改變，對聽覺異常的機會和影響

### 預期成效 (Expected Outcomes)

- ◇ 提升民眾對於可能造成聽力損失的噪音產生警覺性
- ◇ 提升民眾對於可能造成聽覺異常的毒物的警覺性
- ◇ 提升民眾對於氣體壓力改變可能造成之聽覺異常的警覺性
- ◇ 減少暴露在噪音、氣體壓力改變以及毒性物質的環境
- ◇ 能提供個體減少暴露在噪音、氣體壓力以其毒性物質的策略
- ◇ 降低因噪音、氣體壓力以其毒性物質造成聽覺異常的發生率

### 臨床指標 (Clinical Indicators)

- ◇ 個體具有以下造成聽力損失或聽覺異常的高風險因素
  - 現有已知的聽力損失或聽覺異常
  - 暴露在可能造成傷害的工業環境所產生的噪音
  - 暴露在由休閒活動所產生的噪音
  - 暴露在由工業環境或休閒活動所產生的毒性物質之下
  - 同時暴露在噪音及毒性物質之下
  - 暴露在可能造成傷害的氣體壓力改變的環境

### 臨床指標 (Clinical Processes)

- ◇ 預防聽力損失的策略應依照下列各項制定目標
  - 個案本身
  - 業主
  - 工作場域
  - 休閒活動的團體或組織

- 一般大眾
- ◇ 預防聽力損失的策略應由跨領域的專家共同進行
- ◇ 預防聽力損失的策略應依照工作場域的特性設計，同時必須具備
  - 使用的可行性
  - 經費負擔的合理性
  - 執行的有效性
- ◇ 聽力保健的宣導應包含下列項目
  - 減少噪音的暴露
    - 減少噪音量
    - 縮短暴露在噪音下的時間
    - 使用防噪音設備
    - 調整機器設備
    - 改變工作環境
  - 減少毒性物質的暴露
    - 減少使用毒性物質
    - 縮短暴露在毒性物質的時間
    - 使用個人防護裝備以防止化學物質的危害
    - 減少使用化學物質
    - 改變環境以減少毒性物質的暴露
  - 減少氣體壓力驟然改變的環境
    - 減少氣體壓力改變的大小
    - 遠離壓力改變的來源
    - 使用個人防護裝備
- ◇ 聽力保健的諮詢
  - 提供下列關於聽力保健的相關訊息
    - 造成危害的噪音響度
    - 可能的毒性物質
    - 氣體壓力改變所造成的傷害
    - 噪音造成聽力損失的原理
    - 毒性物質所造成的影響
    - 工業噪音的相關法規
    - 個體的接受性
    - 可能的聽力保護方法及工具

- 評估聽力保健的方式
- 聲學環境的評估及調整
- 儀器及相關材料的調整
- 聽力保健方案的發展、評估及管理
- 評估及介入計畫
- 轉介相關專業及協助

### **檔案記錄與管理 (Documentation)**

- ◇ 確認與個案相關資訊
- ◇ 個案完整背景相關資料，包含詳細的助聽器或耳鳴遮蔽器的使用資料
- ◇ 如有適當的原因，可改變測試的程序
- ◇ 提供完整的資料加上解釋測試結果，包括耳鳴的嚴重程度和聽損程度
- ◇ 進一步處置的明確建議
- ◇ 個案的經濟情況或失能可能對於進一步測驗、調查或處置選項的影響
- ◇ 與個案及其他第三方的通信記錄副本
- ◇ 個案同意釋出本身的醫療用藥資訊須符合標準作業程序，及知情同意書
- ◇ 收據/合約

### **環境設置(Settings)**

- ◇ 環境噪音符合 ANSI S3.1-1999(R2008)對於聽力評估標準程序之規定
- ◇ 符合 ANSI S3.1-1999(R2008)對於聽力檢測空間(聽檢室)所允許的最大環境噪音量
- ◇ 符合政府機構所規範之個人資料保護法

### **安全性 (Safety)**

- ◇ 測試環境需通過職場健康與安全標準作業程序
- ◇ 有確保避免身體受到傷害之預防措施
- ◇ 電子設備需定期保養及檢測
- ◇ 遵守醫療院所感染管控規章

### **設備規格 (Equipment Specifications)**

- ◇ 評估所用之儀器設備校準需符合 ANSI 標準
- ◇ 儀器之使用需符合製造商的操作手冊

### **參考文獻 (Related References) :**

- ✧ Work Health and Safety Regulations 2011, Clause 56 & 57  
<http://www.comlaw.gov.au/Details/F2011L02664>
- ✧ National Occupational Health and Safety Commission (July, 2000). *National Standard for Occupational Noise [NOHSC: 1007(2000)]. 2nd Edition* Canberra: Commonwealth of Australia  
[http://safeworkaustralia.gov.au/AboutSafeWorkAustralia/WhatWeDo/Publications/Documents/278/NationalStandardForOccupationalNoise\\_NOHSC1007-2000\\_PDF.pdf](http://safeworkaustralia.gov.au/AboutSafeWorkAustralia/WhatWeDo/Publications/Documents/278/NationalStandardForOccupationalNoise_NOHSC1007-2000_PDF.pdf)
- ✧ National Occupational Health and Safety Commission (June, 2004). *National Code of Practice for Noise Management and Protection of Hearing at Work [NOHSC: 2009(2004)]. 3<sup>rd</sup> Edition* Canberra: Commonwealth of Australia  
[http://safeworkaustralia.gov.au/AboutSafeWorkAustralia/WhatWeDo/Publications/Documents/279/NationalCodeOfPractice\\_NoiseManagementAndProtectionOfHearingAtWork\\_3rd%20Edition\\_NOHSC2009-2004\\_PDF.pdf](http://safeworkaustralia.gov.au/AboutSafeWorkAustralia/WhatWeDo/Publications/Documents/279/NationalCodeOfPractice_NoiseManagementAndProtectionOfHearingAtWork_3rd%20Edition_NOHSC2009-2004_PDF.pdf)
- ✧ Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS)  
<http://safeworkaustralia.gov.au/SAFETYINYOURWORKPLACE/HAZARDOUSSUBSTANCESANDDANGEROUSGOODS/GHS/Pages/GHS.aspx>
- ✧ El Dib, R.P., Mathew, J.L., Martins, R.H. (2012). *Interventions to Promote the Wearing of Hearing Protection* Cochrane Database System Review April 18; 4 CD005234
- ✧ Safework Australia (August, 2010). *Occupational Noise-Induced Hearing Loss in Australia: Overcoming Barriers to Effective Noise Control and Hearing Loss Prevention*. DoHA,  
Commonwealth of Australia  
[http://www.safeworkaustralia.gov.au/sites/SWA/AboutSafeWorkAustralia/WhatWeDo/Publications/Documents/539/Occupational\\_Noiseinduced\\_Hearing\\_Loss\\_Australia\\_2010.pdf](http://www.safeworkaustralia.gov.au/sites/SWA/AboutSafeWorkAustralia/WhatWeDo/Publications/Documents/539/Occupational_Noiseinduced_Hearing_Loss_Australia_2010.pdf)
- ✧ Adrian Fuente & Bradley McPherson (2006). *Organic solvents and hearing loss: The challenge for audiology*. International Journal of Audiology 45:367\_381
- ✧ Chasin, Marshall (2009). *Hearing Loss in Musicians: Prevention and Management*. San Diego: Plural
- ✧ Darley, D & Kellman, R.M. (2010). *Otologic considerations of blast injury*. Disaster Med Public Health Prep. Jun; 4(2):145-52.
- ✧ Mirza S & Richardson H (2005). *Otic barotrauma from air travel*. J Laryngol

Otol. May; 119(5):366-70.

- ✧ Klingmann C., Praetorius M, Baumann I. &Plinkert P.K. (2007). *Barotrauma and decompression illness of the inner ear: 46 cases during treatment and follow-up*. Otol Neurotol. Jun; 28(4):447-54

## 2. 新生兒聽力篩檢指引 (p.44 - p.46)

馬偕醫學院聽力暨語言治療學系 林鴻清編制

### 目的與目標 (Purpose and Aim)

- ◇ 為了及早發現可能有先天性中、重度聽覺損傷之嬰幼兒，將這些個案進行轉介，經由早期診斷、早期介入，能降低聽覺損傷所帶來的負面影響。

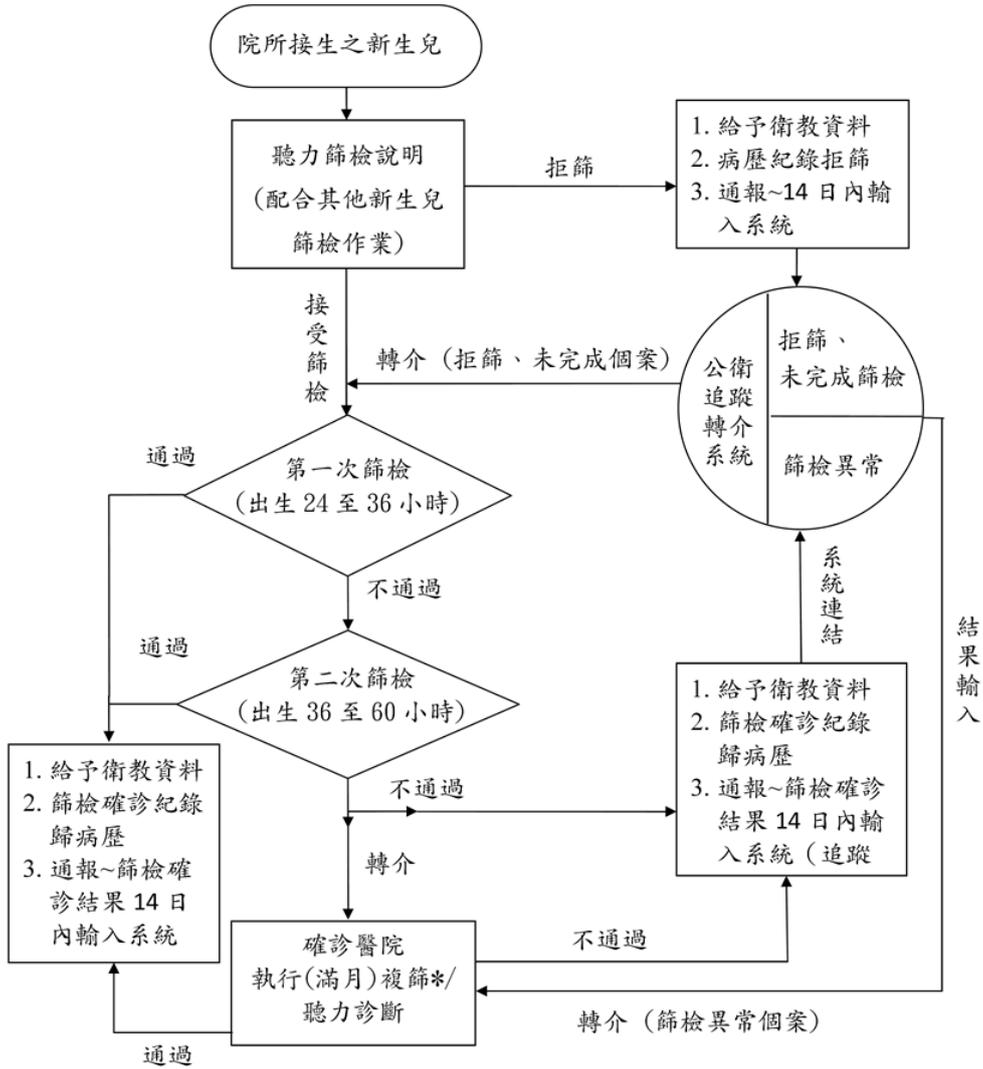
### 臨床指標 (Clinical Indicators)

- ◇ 所有新生兒應於出生 1 個月內完成 2 次聽力篩檢。
- ◇ 未通過新生兒聽力篩檢的嬰幼兒，需於孩子 3 個月大前，完成確診。
- ◇ 確定診斷有聽覺損傷之嬰幼兒，確診醫院應視聽損情形，協助個案於 6 個月大前開始早期療育。

### 臨床程序 (Clinical Processes)

- ◇ 篩檢時間
  - 第一次聽力篩檢應於出生 24 至 36 小時內完成，若未通過，第二次聽力篩檢則應於出生 36 小時後至 60 小時內（即出院前）完成。
  - 因遭遇假日、母親離院坐月子等原因，無法於出院前完成第二次聽力篩檢者，院所應留下家長聯絡方式積極追蹤，於嬰兒滿月前完成第二次聽力篩檢。
  - 新生兒加護病房 (Neonatal Intensive Care Unit, NICU) 內之嬰兒，則由兒科醫師評估其狀況後，於適當時機進行聽力篩檢。
  - 執行檢測時，選擇新生兒安靜入睡或是吃飽無哭鬧的狀態為最佳，以降低新生兒本身發出之聲音及躁動對施測過程所帶來的干擾。
- ◇ 篩檢環境
  - 為免除環境噪音及電磁波干擾篩檢結果之疑慮，施測時請於安靜隔音的獨立空間中進行，除篩檢儀器外無擺放其他電器設備，或於篩檢進行時關閉電器設備。NICU 內之嬰兒，則待情況穩定可離開加護病房時施行。
- ◇ 篩檢方式
  - 篩檢工具為自動型聽性腦幹反應 (automated Auditory Brainstem Response, aABR)
  - 由耳機為雙耳提供 35 dB nHL 的聲音刺激，經由貼在皮膚表層的電極來接收從耳蝸、聽神經、及腦幹所傳出的神經電位反應。
- ◇ 篩檢流程
  - 依國民健康署編印之「2014 台灣新生兒聽力篩檢與確診指引手冊」，

新生兒聽力篩檢詳細流程如圖一。



\* (滿月) 複篩也可在出生院所施行

圖一、新生兒聽力篩檢作業流程

## 檔案記錄與管理 (Documentation)

- ◇ 聽力篩檢結果需於完成後 14 天內登錄至國民健康署之「婦幼健康管理資料庫」系統。
- ◇ 結果為需追蹤之新生兒，必需將兩次篩檢結果皆登錄，並選擇後續轉介之確診醫院。
- ◇ 若新生兒家長堅持不配合可於系統上選擇轉公衛之選項，由公衛護士進行訪視。

## 通訊聯繫 (Correspondence)

- ◇ 通過 (Pass)
  - 通過聽力篩檢者需提醒其家長留意往後會造成聽覺損傷的因素，如：中耳炎、外傷、或遲發性遺傳性聽損等，若有疑問，應盡早至有耳鼻喉科之醫療院所重新評估。
- ◇ 需追蹤 (Refer)
  - 若第二次聽力篩檢之結果為需追蹤，新生兒即需轉介進行聽力學評估，並在兒童滿 3 個月前完成。篩檢人員需向家長說明可能造成需追蹤的原因，並請家長帶孩子盡速前往鄰近的醫院進行確診，在看診前可請家長自行在家觀察孩子對周遭聲音的反應，於看診時提供醫師主觀的觀察訊息。

## 環境設置(Settings)

- ◇ 應符合行政院衛生福利部令 中華民國 99 年 12 月 29 日衛署醫字第 0990265057 號訂定「聽力所設置標準」。

## 安全性 (Safety)

- ◇ 消防、逃生、無障礙、感染控制須符合衛生福利部醫療機構設置標準。

## 設備規格 (Equipment Specifications)

- ◇ 評估需經由 ANSI 規定之校正刺激音所完成
  - AS ISO 389.1-2007 聲學-聽力設備參考位置零之校準(reference zero for the calibration of audiometric equipment)-純音及耳罩式耳機之聲壓值參考值  
<http://infostore.saiglobal.com/store/>
  - AS ISO 389.2-2007 聲學-聽力設備參考位置零之校準-純音及插入式耳機之聲壓值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
  - AS IEC 60645.3-2002 電聲學-聽力檢查設備-聽力測試訊號用來聽力檢查和神經耳科檢測之短暫音 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
  - IEC 60645-5 Ed.1.0 電聲學-聽力檢查設備第五章-測量設備之聲學阻抗/導

納 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

- ◇ 儀器之使用需符合製造商的指示
- ◇ 評估需使用認證過的測試方法所完成

### 參考文獻 (Related References)

- ◇ 國民健康署，2014 台灣新生兒聽力篩檢與確診指引手冊。國民健康署編印，2014 年 12 月出版。
- ◇ Audiology Australia. Neonatal Screening. In: *Audiology Australia Professional Practice Standards - Part B Clinical Standards*. 2013: 44-46.

### 專有名詞

- ◇ 新生兒加護病房(NICU)
- ◇ 自動型聽性腦幹反應(aABR)

### 3. 中耳炎診斷指引 (p.58 - p.61)

馬偕醫學院聽力暨語言治療學系 林鴻清編制

#### 目的與目標 (Purpose and Aim)

- ◇ 正確判斷病患所經歷的中耳炎(Otitis Media)症狀。
- ◇ 能辨識需要緊急醫療轉介之耳道和鼓膜的特徵。
- ◇ 透過醫療專家之共同合作促進耳部健康的即時管理。
- ◇ 透過不同的中耳炎病例資訊，建立耳部健康之衛教知識。

#### 預期成效 (Expected Outcomes)

- ◇ 提高中耳炎的診斷率。
- ◇ 透過提高診斷率來改善耳部問題之監督程序。
- ◇ 透過客製化的耳部衛教以改善民眾對耳部健康之認知。

#### 臨床指標 (Clinical Indicators)

- ◇ 能偵測出有中耳問題或具有中耳問題危險因子的個體。

#### 臨床程序 (Clinical Processes)

- ◇ 個案病史
  - 耳部是否感到疼痛，最近是否有感染狀況出現
  - 耳部的手術史
  - 耳部是否有阻塞感或是感覺聽力降低
  - 家人/老師/保母/同事和其他時常溝通接觸的對象，是否感覺病患的聽力變差
- ◇ 耳鏡檢查
  - 檢查方式
    - 一般耳鏡 (Static otoscopy)
    - 氣式耳鏡 (Pneumo-otoscopy)
    - 影像耳鏡 (Video otoscopy)
  - 鑑別結果
    - 外觀正常
    - 中耳有傷痕
    - 鼓膜有內陷
    - 中耳滲液
    - 急性中耳炎無鼓膜穿孔
    - 急性中耳炎併鼓膜穿孔
    - 慢性化膿性中耳炎

- 乾性鼓膜穿孔
- 其他鼓膜或耳道異常
- ◇ 使用鼓室圖(Tympanometry)和其他聽力檢查結果協助進行診斷
- ◇ 對病患/家屬進行結果告知、衛教並提供諮詢
  - 藥物使用的目的和治療方式
  - 鼓膜穿刺治療
  - 耳部疾病管理的方式
  - 耳部疾病的徵兆與症狀
  - 語言發展評估
- ◇ 對於進一步處置的建議（根據當地之規範流程）
  - 不需下一步行動
  - 醫療處置
    - 抗生素：局部用、系統性
    - 轉介至耳鼻喉科
    - 其他檢查

### **檔案記錄與管理 (Documentation)**

- ◇ 確認與個案相關資訊
- ◇ 個案完整背景相關資料
- ◇ 進一步處置的明確建議
- ◇ 和病患/家屬討論後的資訊總結，包含了，
  - 對於後續建議的解釋
  - 中耳炎對身心狀況的影響
  - 管理策略和程序討論
- ◇ 備份
- ◇ 個案同意釋出本身的醫療用藥資訊根據標準作業程序標準 1.1.3 知情同意和標準作業程序 2.2.1 轉介(Practice Operation Standards Criterion 1.1.3 Informed Consent and Practice Operation Standard 2.2.1 Referrals)
- ◇ 收據/合約

### **通訊聯繫 (Correspondence)**

- ◇ 可能被以下需要
  - 轉介機構
  - 教育職員
  - 病患/家人
  - 其他醫療或健康聯合部門

- ◇ 確認與病患有關資訊
- ◇ 把資料轉交給其他專家時，應考慮其知識水準及實際需求。
- ◇ 通訊聯繫的目的需明確（例如：請求資訊、請求更深入的資訊、轉介後的追蹤回饋、提供資訊）

### **環境設置(Settings)／安全性 (Safety)**

- ◇ 應符合行政院衛生福利部令 中華民國 99 年 12 月 29 日衛署醫字第 0990265057 號訂定「聽力所設置標準」。
- ◇ 消防、逃生、無障礙、感染控制須符合衛生福利部醫療機構設置標準。

### **參考文獻 (Related References)**

- ◇ Audiology Australia. Advanced Scope of Practice – Diagnosis of Otitis Media (OM) Conditions. In: *Audiology Australia Professional Practice Standards - Part B Clinical Standards*. 2013: 58-61.

### **專有名詞**

- ◇ 中耳炎(Otitis Media)
- ◇ 鼓室圖(Tympanometry)

## 4. 標準聽力學評估-成人 (p.62 - p.66)

國立高雄師範大學聽力學與語言治療研究所 羅意琪編制

### 目的與目標 (Purpose and Aim)

- ◇ 評估聽力損失的程度
- ◇ 針對聽力損失，評估個案周邊聽覺系統各部位的功能性損傷
- ◇ 了解聽力損失對於個案的影響
- ◇ 監控聽力損失程度及其影響
- ◇ 了解聽損患者是否能夠從進一步的研究及復健而受惠
- ◇ 監控患者周邊聽覺系統各部分的健康與否
- ◇ 尋找對於聽損患者個人的聽覺復健方案

### 預期成效 (Expected Outcomes)

- ◇ 確認個案是否有聽力損失的問題
- ◇ 量化聽力損失的程度
- ◇ 判斷周邊聽力損失的類型
- ◇ 量化並確認聽力損失對於個案其日常生活影響
- ◇ 判斷個案是否需要進一步的處理及治療
- ◇ 提供個案適當的協助與支持以完成進一步的處理及治療

### 臨床指標 (Clinical Indicators)

- ◇ 已知有聽力損失高風險因子的患者
- ◇ 個案來源
  - 自主性求診患者
  - 由家人或主要陪伴者陪伴求診者
  - 其他科別醫師轉介來的求診者
  - 經由相關篩檢計畫轉介而來的求診者
  - 轉介
    - 自主發現聽覺障礙而尋求協助的個案
    - 經由個案家人/重要他人轉介
    - 經由醫療院所轉介
    - 經由其他相關專業人員轉介
    - 經由聽力篩檢發現聽覺損傷、異常等情形

### 臨床程序 (Clinical Processes)

- ◇ 詳細的個案史
  - 除了相關醫療史的詢問之外，還必須包含個案日常溝通方式

- ◇ 耳鏡檢查
  - 包含了外耳的結構及耳道的狀態、耳膜的外觀
- ◇ 中耳鼓室圖檢查
  - 標準鼓室圖
- ◇ 純音聽力檢查
  - 空氣傳導閾值測試
  - 骨傳導閾值測試
  - 必要時進行音叉測試
  - 當需要遮蔽時予以遮蔽
- ◇ 語音聽力檢查
  - 同調號雙字詞聽辨閾值測驗
  - 單字詞音素平衡字詞聽辨測驗
  - 當需要做遮蔽時予以遮蔽
- ◇ 蹬骨肌聽反射閾值測驗
  - 標準及多頻率探管刺激音
  - 寬頻或窄頻噪音
  - 同側以及對側的蹬骨肌聽反射閾值
  - 聽反射衰退測驗
- ◇ 耳聲傳射聽力檢查法
  - 包含 DPOAE, TEOAE
- ◇ 統整並解釋聽力學測驗組的檢查結果
- ◇ 對於患者健康問題的回饋與諮商
  - 個案對於聽覺失能的預期影響
  - 對於聽覺失能的處置(處置方式的優點以及缺點)
- ◇ 對進一步的處置及治療給一些建議
- ◇ 轉介
  - 進階的聽力學評估
  - 聽力學復健以及創建
  - 藥物治療
  - 與其他相關的領域-語言/言語的治療,諮商
  - 教育及工作場所的協助
- ◇ 尋求相關資源

## 檔案記錄與管理 (Documentation)

- ◇ 確認與個案相關資訊
- ◇ 個案完整背景相關資料，其中應該包含詳細的行為及客觀性聽力檢查結果
- ◇ 聽力檢測的結果與 American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) symbols 一致
- ◇ 如有適當的原因，可改變測試的程序
- ◇ 提供完整的資料加上解釋測試結果，包括聽力損失程度及類型
- ◇ 進一步處置的明確建議
- ◇ 介入/處置的建議
  - 服務的頻率
  - 估計介入計畫的時間
  - 服務的型態(個人、團體、家庭計畫)
  - 估計所包含的花費
- ◇ 個案的經濟情況或殘疾可能對於進一步的測試及調查或處置選項有影響
- ◇ 向個案/伴侶總結評估後的討論
- ◇ 處理的一致性(copies of correspondence)
- ◇ 個案同意釋出本身的醫療用藥資訊根據標準作業程序標準 1.1.3 知情同意和標準作業程序 2.2.1 轉介(Practice Operation Standards Criterion 1.1.3 Informed Consent and Practice Operation Standard 2.2.1 Referrals)
- ◇ 收據/合約

### **通訊聯繫 (Correspondence)**

- ◇ 可能被以下需要
    - 轉介機構
    - 負責聽能復健的聽力師
    - 職場復健官員
    - 退輔會
    - 補償單位
    - 教育職員
    - 耳鼻喉科醫師
    - 心理學家
    - 家庭
    - 其他醫療或健康聯合部門
  - ◇ 確認與個案有關資訊
  - ◇ 把資料轉交給其他專家時，應考慮其實際性及理解程度
- 目的的一致性需明確(例如:要求的動作、要求進一步的資訊、轉介後的回應、

知識性)

## 環境設置 (Settings)

- ◇ 環境噪音到達 ANSI 對於聽力評估標準程序 3.1.2 設施符合之規定 (Practice Operations Standard Criterion 3.1.2 Compliance of Facilities)ANSI S3.1-1999(R2008)對於聽力檢測空間(聽檢室)所允許的最大環境噪音量 <http://webstore.ansi.org/>
- ◇ 根據標準作業程序 1.1.2 保密與隱私(Practice Operations Standards Criterion 1.1.2 Confidentiality and Privacy)對於個案的評估結果與諮商提供保密，隱私法 <http://www.oaic.gov.au/>

## 安全性 (Safety)

- ◇ 測試環境需通過職場健康與安全標準作業程序 3.1.1 工作環境和標準作業程序 4.1.3 臨床處置之風險(Practice Operations Standard Criterion 3.1.1 Workplace Environment, and Practice Operations Standard 4.1.3 Clinical Risk Management)
- ◇ 預防措施能確保避免身體受到傷害
- ◇ 電子設備需定期做上標籤及檢測，AS/NZS 3760:2010 在職安全審查和電子儀器之測試 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- ◇ 需遵守有關於儀器和人與人之間交互傳染之感染管控規章，可能為機器專用規章或是製造商之指示  
標準作業程序 2.4.2 感染之預防及管控(Practice Operations Standard 2.4.2 infection Prevention and Control)  
感染預防與管控規範-總結和聽力學之角度(Guidelines for infection Prevention & Control-Summary & Audiological Perspective)
- ◇ 感染預防與管控規範-聽力學- 澳洲用簡版(Guidelines for infection Prevention & Control-Audiology)

## 設備規格 (Equipment Specifications)

- ◇ 評估需經由 ANSI 規定之校正刺激音所完成  
AS ISO 389.1-2007 聲學-聽力設備參考位置零之校準(reference zero for the calibration of audiometric equipment)-純音及耳罩式耳機之聲壓值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>  
AS ISO 389.2-2007 聲學-聽力設備參考位置零之校準-純音及插入式耳機之聲壓值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>  
AS ISO 389.3-2007 聲學-聽力設備參考位置零之校準-純音及骨導震盪器

之音量值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

AS ISO 389.5-2003 聲學-聽力設備參考位置零之校準-8kHz 到 16kHz 之純音聲壓值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

AS ISO 389.7-2003 聲學-聽力設備參考位置零之校準-自由聲場和擴散聲場情境下之參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

AS IEC 60645.3-2002 電聲學-聽力檢查設備-聽力測試訊號用來聽力檢查和神經耳科檢測之短暫音 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

IEC 60645-5 Ed.1.0 電聲學-聽力檢查設備第五章-測量設備之聲學阻抗/導納 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

◇ 儀器之使用需符合製造商的指示

◇ 評估需使用認證過的測試方法所完成

AS ISO 8253-1:2010 聲學-聽力檢測測試方法第一章:聽力檢測之純音氣導及骨導 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

AS ISO 8253-2:2009 聲學-聽力檢測測試方法第二章:聲場檢測之純音和窄頻測試訊號 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

AS ISO 8253-3:2009 聲學-聽力檢測測試方法第三章:語音聽力檢測 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

### 參考文獻 (Related References)

- ◇ American Speech and Hearing Association. (1975). Guidelines for manual Pure-Tone threshold audiometry , DC: Author
- ◇ Gelfand, S. (2001). Essentials of Audiology, 2nd ed. Thieme Medical Publishers, Inc.
- ◇ Katz (2001). Handbook of Clinical Audiology, the 5th edition. Lippincott Williams & Wilkins.

## 5. 聽力評估標準-嬰幼兒 (p.66 - p.70)

國立高雄師範大學聽力學與語言治療研究所 羅意琪編制

### 目的與目標 (Purpose and Aim)

嬰幼兒聽力評估標準的目的在於確認孩童聽力損失的狀況，可以從進一步檢查和聽覺創建/復健提供個案應有的幫助。其中應包含下列項目：

- ◇ 測量及評估個案其分耳的聽力損失程度和類型。
- ◇ 確認個案週邊聽覺系統損傷的位置
- ◇ 個案聽力損失影響和潛在影響的鑑定。個案是有無遲發性或漸進式聽力損失的風險
- ◇ 個案聽力損失狀態和程度的監測。
- ◇ 監測並追蹤個案聽力損失所造成的影響。
- ◇ 個案週邊聽覺系統健康的監測。
- ◇ 訂定個案聽覺復健/創建個別需求

### 預期成效 (Expected Outcomes)

- ◇ 判定個案是否有聽力損失
- ◇ 量化個案聽力損失的程度
- ◇ 個案週邊聽覺系統損傷位置的認定。
- ◇ 量化個案因聽力損失造成的影響和預期影響
- ◇ 個案未來聽能管理需求的判定。
- ◇ 提供個案聽能管理的選項。

### 臨床指標 (Clinical Indicators)

- ◇ 可表現出與其發展年齡相當之聽力行為反應的兒童。
- ◇ 具有已知的聽力損失高危險因子者
- ◇ 轉介
  - 發現聽覺障礙而尋求協助的個案
  - 經由個案家人/重要他人轉介
  - 經由醫療院所轉介
  - 經由其他相關專業人員轉介

### 臨床程序 (Clinical Processes)

- ◇ 詳細的嬰幼兒個案史，其中應包含母親懷孕及個案生產過程時可能造成聽力損失的因素，
- ◇ 聽力損失確診年齡→個案的年齡將決定個案的主要問題
- ◇ 個案的主要問題

- ◇ 主要提供訊息者所提供的訊息→主要提供訊息的人
- ◇ 個案及家屬所關注的事項
- ◇ 個案及家屬預期的成效目標
- ◇ 個案的生理及心理發展狀況
- ◇ 個案的言語/語言的發展情形
- ◇ 社交、認知及其他生理心理的發展
- ◇ 與教育相關的規劃
- ◇ 聽力損失的高風險因素
  - 高風險因子的病史調查
  - 聽覺行為檢核表
- ◇ 耳鏡檢查
  - 由合格的專業人員負責耳垢管理。確認外耳道沒有不應存在的物體，例如：流液體、異物、耳垢阻塞、耳道閉鎖。
- ◇ 中耳鼓室圖
  - 標準(226 Hz)鼓室圖及高頻率鼓室圖。
  - 新生兒和四個月內的嬰兒應使用1000 Hz探管刺激音記錄高頻率鼓室圖
- ◇ 純音聽力圖
 

根據個案的生理及心理年齡選擇適合的行為聽力檢查法的施行方式，其中包含

  - 行為觀察法(矯正年齡出生到4個月大)
  - 視覺增強法(矯正年齡5~24個月大)(最小反應值應包含500 Hz、1000 Hz、2000 Hz、4000 Hz等頻率之反應)
  - 遊戲制約法(矯正年齡25~60個月大)
- ◇ 純音聽力檢查應完成的項目有
  - 氣傳導閾值測量
  - 骨傳導閾值測量
  - 必要時需遮蔽
- ◇ 音叉測驗(例如：林內氏測驗、韋伯氏測驗)
 

正式及非正式的語音聽知覺施測，可包含

  - 察覺
  - 辨識
  - 指認
  - 聽辨
  - 必要時需進行遮蔽

- 反應模式可以是指認圖片、仿說或是遊戲式的模式
- ◇ 蹬骨肌聽反射閾值測驗
  - 矯正年齡25~60個月大聽反射應包含同側的500Hz、1000Hz、2000Hz反應
- ◇ 聽反射衰退測驗
  - 寬頻刺激音
  - 多頻刺激音
  - 聽反射衰退測驗
  - 應包含同側和對側的表現
- ◇ 耳聲傳射聽力檢查法
  - 矯正年齡出生到四個月大以電生理檢查為主，包含 ABR 和/或 ASSR、OAE
  - 詳細的個案史除了相關醫療史的詢問之外，還必須包含個案日常溝通方式
- ◇ 未來管理的建議(對於已確診之聽力損失嬰兒，至少需要完整追蹤三個月)
  - 不需要進一步檢查
  - 需要再評估/再追蹤
  - 轉介至其他醫療相關服務
  - 需要更多關於聽力學及其他項目的評估
  - 聽覺創建/復建
  - 其他與健康相關的處置
  - 言語/語言的相關評估與治療
  - 心理發展的相關評估
  - 諮商
  - 教育或早期療育的介入
  - 支持和輔導團體

### **檔案記錄與管理 (Documentation)**

- ◇ 確認與個案相關資訊
- ◇ 個案完整背景相關資料，其中應該包含詳細的行為及客觀性的聽力檢查結果
- ◇ 聽力檢測的結果與 American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) symbols 一致
- ◇ 如有適當的原因，可改變測試的程序
- ◇ 提供完整的資料加上解釋測試結果，包括聽力損失程度及類型

- ◇ 進一步處置的明確建議
- ◇ 介入/處置的建議
  - 服務的頻率
  - 估計介入計畫的時間
  - 服務的型態(個人、團體、家庭計畫)
  - 估計所包含的花費
- ◇ 個案的經濟情況或殘疾可能對於進一步的測試及調查或處置選項有影響
- ◇ 向個案/伴侶總結評估後的討論
- ◇ 處理的一致性(copies of correspondence)
- ◇ 個案同意釋出本身的醫療用藥資訊根據標準作業程序標準 1.1.3 知情同意和標準作業程序 2.2.1 轉介(Practice Operation Standards Criterion 1.1.3 Informed Consent and Practice Operation Standard 2.2.1 Referrals)
- ◇ 收據/合約

### **通訊聯繫 (Correspondence)**

- ◇ 可能被以下需要
  - 轉介機構
  - 負責聽能復健的聽力師
  - 職場復健官員
  - 補償單位
  - 教育職員
  - 耳鼻喉科醫師/小兒科醫師
  - 心理學家
  - 家庭
  - 其他醫療或健康聯合部門
- ◇ 確認與個案有關資訊
- ◇ 把資料轉交給其他專家時，應考慮其實際性及理解程度目的的一致性需明確(例如:要求的動作、要求進一步的資訊、轉介後的回應、知識性)

### **環境設置 (Settings)**

- ◇ 環境噪音到達 ANSI 對於聽力評估標準程序 3.1.2 設施符合之規定 (Practice Operations Standard Criterion 3.1.2 Compliance of Facilities)ANSI S3.1-1999(R2008)對於聽力檢測空間(聽檢室)所允許的最大環境噪音量  
<http://webstore.ansi.org/>

- ◇ 根據標準作業程序 1.1.2 保密與隱私(Practice Operations Standards Criterion 1.1.2 Confidentiality and Privacy)對於個案的評估結果與諮商提供保密，隱私法 <http://www.oaic.gov.au/>

## 安全性 (Safety)

- ◇ 測試環境需通過職場健康與安全標準作業程序 3.1.1 工作環境和標準作業程序 4.1.3 臨床處置之風險(Practice Operations Standard Criterion 3.1.1 Workplace Environment, and Practice Operations Standard 4.1.3 Clinical Risk Management)
- ◇ 預防措施能確保避免身體受到傷害
- ◇ 電子設備需定期做上標籤及檢測，AS/NZS 3760:2010 在職安全審查和電子儀器之測試 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- ◇ 需遵守有關於儀器和人與人之間交互傳染之感染管控規章，可能為機器專用規章或是製造商之指示  
標準作業程序 2.4.2 感染之預防及管控(Practice Operations Standard 2.4.2 infection Prevention and Control)  
感染預防與管控規範-總結和聽力學之角度(Guidelines for infection Prevention & Control-Summary & Audiological Perspective)
- ◇ 感染預防與管控規範-聽力學- 澳洲用簡版(Guidelines for infection Prevention & Control-Audiology)

## 設備規格 (Equipment Specifications)

- ◇ 評估需經由 ANSI 規定之校正刺激音所完成  
AS ISO 389.1-2007 聲學-聽力設備參考位置零之校準(reference zero for the calibration of audiometric equipment)-純音及耳罩式耳機之聲壓值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>  
AS ISO 389.2-2007 聲學-聽力設備參考位置零之校準-純音及插入式耳機之聲壓值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>  
AS ISO 389.3-2007 聲學-聽力設備參考位置零之校準-純音及骨導震盪器之音量值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>  
AS ISO 389.5-2003 聲學-聽力設備參考位置零之校準-8kHz 到 16kHz 之純音聲壓值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>  
AS ISO 389.7-2003 聲學-聽力設備參考位置零之校準-自由聲場和擴散聲場情境下之參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>  
AS IEC 60645.3-2002 電聲學-聽力檢查設備-聽力測試訊號用來聽力檢查和神經耳科檢測之短暫音 <http://infostore.saiglobal.com/store/>  
IEC 60645-5 Ed.1.0 電聲學-聽力檢查設備第五章-測量設備之聲學阻抗/導納 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

- ◇ 儀器之使用需符合製造商的指示
- ◇ 評估需使用認證過的測試方法所完成
  - AS ISO 8253-1:2010 聲學-聽力檢測測試方法第一章:聽力檢測之純音氣導及骨導 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
  - AS ISO 8253-2:2009 聲學-聽力檢測測試方法第二章:聲場檢測之純音和窄頻測試訊號 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
  - AS ISO 8253-3:2009 聲學-聽力檢測測試方法第三章:語音聽力檢測 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

### **參考文獻 (Related References)**

American Speech-Language-Hearing Association (2004). "Guidelines for the audiologic assessment of children from birth to 5 years of age.

## 6. 進階聽力學評估 (p.70 - p.74)

國立高雄師範大學聽力學與語言治療研究所 羅意琪編制

### 目的與目標 (Purpose and Aim)

- ◇ 進階聽力學評估可以對於不一致與不確定的聽力檢查結果，提供進一步的資訊
- ◇ 對於不易完成聽力檢查的個案能準確地預估其聽覺閾值
- ◇ 對於聽力損傷的個體能否藉由從進一步的探討與創建得到各別的受益，提供進一步的建議
- ◇ 決定溝通技巧以補救或改善個體的溝通
- ◇ 依個體各別的需求決定聽能復健的方法

### 預期成效 (Expected Outcomes)

- ◇ 判定個體是否有聽力損傷
- ◇ 量化聽力損傷的程度以及判定聽力損傷的種類
- ◇ 判定聽覺系統的病灶位置
- ◇ 由個案描述其聽力損失的經驗可以推估聽損的可能影響
- ◇ 決定進一步處置原則
- ◇ 提供進一步的追蹤管理評估

### 臨床指標 (Clinical Indicators)

- ◇ 個體因生理、心理、認知或發展因素，而無法只藉由標準行為聽力檢查，或客觀的聽力檢查判斷其聽力狀況
- ◇ 已知具有聽力損失的危險因子
- ◇ 轉介
  - 自己
  - 家人/重要他人
  - 醫療單位轉介
  - 其他專業人員
  - 篩檢計畫
    - 經由標準程序的聽力評估得到不確定或不一致性聽力檢查結果

### 臨床程序 (Clinical Processes)

- ◇ 詳細病史
  - 包含個案的基本資料
  - 個案對於聽力需求與其他考量

- 藉由鑑別聽覺損傷的徵兆與症狀，或是探究可能的聽力損失危險因子，引導假設可能的聽覺系統疾病，並進一步決定聽力檢查方法
- 經由交叉比對聽力檢查測驗組的結果，確認可得到一致性與合理解釋的檢查結論
- 聽覺行為檢核表
- ◇ 耳鏡檢查
- ◇ 鼓室圖
  - 標準(226 Hz 鼓室圖)鼓室圖
  - 高頻率鼓室圖:包含成份鼓室圖的施測及分析
  - 寬頻函數反射中耳功能檢測
- ◇ 聽力檢查項目
  - 行為觀察
  - 視覺增強反應
  - 遊戲聽檢
  - 純音聽力檢查
  - 遮蔽(如果有需要)
  - 以上升法、下降法或是隨機呈現刺激音的方式進行純音聽力檢查
  - 音叉測驗: 包含 Rinne / Weber test
  - Stenger test:
    - 藉由 Stenger 效應對單側功能性聽損進行臨床檢查，並估計該耳的實際聽閾
    - 適用對象為單側或不對稱性聽損，且兩耳各頻率的聽損程度至少要差 30 分貝
- ◇ 語音聽知覺評估，正式，或非正式
  - 察覺
  - 辨識
  - 辨別
  - 區辨
  - 遮蔽(如果有需要)
- ◇ 聽反射閾值測驗
  - 多頻率聽反射閾值測驗
  - 寬頻噪音
  - 聽反射衰退測驗
  - 同側與對側聽反射閾值測驗

- ◇ 耳聲傳射
- ◇ 聽覺誘發電位
  - 聽性腦幹反應測驗
  - 聽性穩定態誘發反應
  - 耳蝸電位圖
  - 皮質誘發電位/聽覺晚潛時反應
  - 以上測量的方法均可使用空氣傳導和/或骨傳導的方式施測
- ◇ 解釋測驗結果與測驗項目
- ◇ 對於個體/有意義的他人給予回饋，諮商及提供健康促進服務
  - 預期聽覺疾病所造成的影響
  - 處置的選項
  - 提供書面資料
- ◇ 提供進一步建議
  - 無需做進一步的處置
  - 重新評估/定期追蹤
  - 轉介
    - 需要進一步評估
    - 聽能復健或聽能創建
    - 其他醫療處置
    - 其他相關醫療專業人員
    - 早期介入/教育支持系統
    - 職場支持
- ◇ 其他支持與諮商輔導團體

### **檔案記錄與管理 (Documentation)**

- ◇ 確認與個案相關資訊
- ◇ 個案完整背景相關資料，其中應該包含詳細的行為及客觀性聽力檢查結果
- ◇ 聽力檢測的結果與 American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) symbols 一致
- ◇ 如有適當的原因，可改變測試的程序
- ◇ 提供完整的資料加上解釋測試結果，包括聽力損失程度及類型
- ◇ 進一步處置的明確建議
- ◇ 介入/處置的建議
  - 服務的頻率

- 估計介入計畫的時間
  - 服務的型態(個人、團體、家庭計畫)
  - 估計所包含的花費
- ◇ 個案的經濟情況或殘疾可能對於進一步的測試及調查或處置選項有影響
- ◇ 向個案/伴侶總結評估後的討論
- ◇ 處理的一致性(copies of correspondence)
- ◇ 個案同意釋出本身的醫療用藥資訊根據標準作業程序標準 1.1.3 知情同意和標準作業程序 2.2.1 轉介(Practice Operation Standards Criterion 1.1.3 Informed Consent and Practice Operation Standard 2.2.1 Referrals)
- ◇ 收據/合約

### **通訊聯繫 (Correspondence)**

- ◇ 可能被以下需要
- 轉介機構
  - 負責聽能復健的聽力師
  - 職場復健官員
  - 補償單位
  - 教育職員
  - 耳鼻喉科醫師
  - 心理學家
  - 家庭
  - 其他醫療或健康聯合部門
- ◇ 確認與個案有關資訊
- ◇ 把資料轉交給其他專家時，應考慮其實際性及理解程度

目的的一致性需明確(例如:要求的動作、要求進一步的資訊、轉介後的回應、知識性)

### **環境設置(Settings)**

- ◇ 環境噪音到達 ANSI 對於聽力評估標準程序 3.1.2 設施符合之規定 (Practice Operations Standard Criterion 3.1.2 Compliance of Facilities)ANSI S3.1-1999(R2008)對於聽力檢測空間(聽檢室)所允許的最大環境噪音量 <http://webstore.ansi.org/>
- ◇ 根據標準作業程序 1.1.2 保密與隱私(Practice Operations Standards Criterion 1.1.2 Confidentiality and Privacy)對於個案的評估結果與諮商提供保密，隱私法 <http://www.oaic.gov.au/>

### **安全性 (Safety)**

- ◇ 測試環境需通過職場健康與安全標準作業程序 3.1.1 工作環境和標準作業程序 4.1.3 臨床處置之風險(Practice Operations Standard Criterion 3.1.1 Workplace Environment, and Practice Operations Standard 4.1.3 Clinical Risk Management)
- ◇ 預防措施能確保避免身體受到傷害
- ◇ 電子設備需定期做上標籤及檢測，AS/NZS 3760:2010 在職安全審查和電子儀器之測試 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- ◇ 需遵守有關於儀器和人與人之間交互傳染之感染管控規章，可能為機器專用規章或是製造商之指示  
標準作業程序 2.4.2 感染之預防及管控(Practice Operations Standard 2.4.2 infection Prevention and Control)  
感染預防與管控規範-總結和聽力學之角度(Guidelines for infection Prevention & Control-Summary & Audiological Perspective)
- ◇ 感染預防與管控規範-聽力學- 澳洲用簡版(Guidelines for infection Prevention & Control-Audiology)

### 設備規格 (Equipment Specifications)

- ◇ 評估需經由 ANSI 規定之校正刺激音所完成  
AS ISO 389.1-2007 聲學-聽力設備參考位置零之校準(reference zero for the calibration of audiometric equipment)-純音及耳罩式耳機之聲壓值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>  
AS ISO 389.2-2007 聲學-聽力設備參考位置零之校準-純音及插入式耳機之聲壓值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>  
AS ISO 389.3-2007 聲學-聽力設備參考位置零之校準-純音及骨導震盪器之音量值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>  
AS ISO 389.5-2003 聲學-聽力設備參考位置零之校準-8kHz 到 16kHz 之純音聲壓值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>  
AS ISO 389.7-2003 聲學-聽力設備參考位置零之校準-自由聲場和擴散聲場情境下之參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>  
AS IEC 60645.3-2002 電聲學-聽力檢查設備-聽力測試訊號用來聽力檢查和神經耳科檢測之短暫音 <http://infostore.saiglobal.com/store/>  
IEC 60645-5 Ed.1.0 電聲學-聽力檢查設備第五章-測量設備之聲學阻抗/導納 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- ◇ 儀器之使用需符合製造商的指示
- ◇ 評估需使用認證過的測試方法所完成  
AS ISO 8253-1:2010 聲學-聽力檢測測試方法第一章:聽力檢測之純音氣導及骨導 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

AS ISO 8253-2:2009 聲學-聽力檢測測試方法第二章:聲場檢測之純音和窄  
頻測試訊號 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

AS ISO 8253-3:2009 聲學-聽力檢測測試方法第三章:語音聽力檢測  
<http://infostore.saiglobal.com/store/>

### **參考文獻 (Related References)**

- ◇ Gelfand, S. (2001). Essentials of Audiology, 2<sup>nd</sup> ed. Thieme Medical Publishers, Inc.
- ◇ Katz (2001). Handbook of Clinical Audiology, the 5th edition. Lippincott Williams & Wilkins.

## 7. 新生兒聽力檢查 (p.74 - p.78)

馬偕醫學院聽力暨語言治療學系 張秀雯編制

### 目的和目標 (Purpose and Aim)

- ◇ 獲得或正確估計嬰幼兒之聽閾值
- ◇ 確認個案所需的聽能創/復健需求

### 預期成效 (Expected Outcomes)

- ◇ 確認是否有聽力損失
- ◇ 量化聽損程度及聽力圖走勢
- ◇ 聽覺系統病灶的質性評估
- ◇ 聽損對個案預期影響的質性評估
- ◇ 確認進一步處置的需求
- ◇ 提供取得進一步處置及監控的支援

### 臨床指標 (Clinical Indicators)

- ◇ 因為發展程度而無法對刺激音表現出一致行為反應的嬰幼兒
- ◇ 已知的危險因子
- ◇ 轉介
  - 家人/照顧者
  - 其他專業人員
- ◇ 篩檢計畫

### 臨床程序 (Clinical Processes)

- ◇ 完整的病史
  - 可包括聽覺行為檢核表/日記
- ◇ 耳鏡檢測
  - 有需要時，耳垢必需由有專業認證的人員處理
- ◇ 中耳檢查
  - 1000 Hz 高頻鼓室圖
- ◇ 行為觀察聽力檢查
- ◇ 聽覺反射
  - 多頻率
  - 寬頻或高音強噪音
  - 聽反射衰減
  - 同側及對側刺激
- ◇ 耳聲傳射

- 短暫誘發耳聲傳射
- 變頻耳聲傳射
- ◇ 聽覺誘發電位
  - 聽性腦幹反應
  - 聽性多頻穩態誘發反應
  - 中潛時誘發反應
  - 大腦皮質聽覺誘發電位/晚潛時聽覺誘發反應
  - 可使用空氣傳導及/或骨傳導方式進行量測
- ◇ 檢測結果說明
- ◇ 提供家人/照顧者回饋、諮詢及健康促進之資訊
  - 伴隨聽損的預期影響
  - 療育選擇(優點及缺點)
  - 提供紙本資料以討論
- ◇ 後續聽能管理之建議
  - 無進一步之行動
  - 重新評估/監控
  - 轉介
  - 進一步評估
  - 聽力學創/復健
  - 藥物治療
  - 保健輔助(Allied health)
  - 教育/早期療育
  - 支持及督導團體

## 檔案記錄與管理 (Documentation)

- ◇ 個案健康紀錄
  - 確認和個案相關的資訊
  - 相關病史及詳細背景資料
  - 符合聽力學符號紀錄的聽檢報告
  - 盡可能說明調整測試流程或中斷的原因
  - 詳細說明測試結果的檔案，需包含聽損類型及程度
  - 對於後續處置之特定建議
  - 對於療育/處置的建議
    - ◆ 服務的頻率
    - ◆ 預估療育計劃的持續時間

- ◆ 服務型態(例如:個人、團體、到宅服務)
- ◆ 估計所包含的費用
- 記錄個案的狀況或障礙，尤其是會影響個案對未來檢查或管理選擇遵循建議的執行能力
- 統整評估後與個案/照顧者的討論內容
- 通聯紀錄的副本
- 同意提供醫療資訊的簽名同意書或是口頭同意
- 收據/合約

### **通訊聯繫 (Correspondence)**

◇ 可由以下人員要求取得

- 家人/照顧者
- 轉介單位
- 創/復健聽力師
- 小兒科醫生
- 家庭醫師/耳鼻喉科醫師
- 兒童心理師
- 其他醫藥或保健輔助人員

◇ 確認和個案相關的資訊

◇ 針對其他專業人員的知識水準及實際要求來撰寫

◇ 通聯的目的明確(例如:要求行動、要求更多資訊、轉介的回饋、參考)

### **環境設置(Settings)**

◇ 環境噪音到達 ANSI 對於聽力評估標準程序 3.1.2 設施符合之規定 (Practice Operations Standard Criterion 3.1.2 Compliance of Facilities)ANSI S3.1-1999(R2008)對於聽力檢測空間(聽檢室)所允許的最大環境噪音量 <http://webstore.ansi.org/>

◇ 根據標準作業程序 1.1.2 保密與隱私(Practice Operations Standards Criterion1.1.2 Confidentiality and Privacy)對於個案的評估結果與諮商提供保密，隱私法 <http://www.oaic.gov.au/>

### **安全性 (Safety)**

- ◇ 測試環境符合勞工保健及安全
- ◇ 避免身體受到傷害的預防措施

### **設備規格 (Equipment Specifications)**

◇ 評估需經由 ANSI 規定之校正刺激音所完成  
AS ISO 389.1-2007 聲學-聽力設備參考位置零之校準(reference zero for the

calibration of audiometric equipment)-純音及耳罩式耳機之聲壓值參考值

<http://infostore.saiglobal.com/store/>

AS ISO 389.2-2007 聲學-聽力設備參考位置零之校準-純音及插入式耳機之聲壓值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

AS ISO 389.3-2007 聲學-聽力設備參考位置零之校準-純音及骨導震盪器之音量值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

AS ISO 389.5-2003 聲學-聽力設備參考位置零之校準-8kHz 到 16kHz 之純音聲壓值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

AS ISO 389.7-2003 聲學-聽力設備參考位置零之校準-自由聲場和擴散聲場情境下之參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

AS IEC 60645.3-2002 電聲學-聽力檢查設備-聽力測試訊號用來聽力檢查和神經耳科檢測之短暫音 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

IEC 60645-5 Ed.1.0 電聲學-聽力檢查設備第五章-測量設備之聲學阻抗/導納 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

◇ 儀器之使用需符合製造商的指示

◇ 評估需使用認證過的測試方法所完成

AS ISO 8253-1:2010 聲學-聽力檢測測試方法第一章:聽力檢測之純音氣導及骨導 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

AS ISO 8253-2:2009 聲學-聽力檢測測試方法第二章:聲場檢測之純音和窄頻測試訊號 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

AS ISO 8253-3:2009 聲學-聽力檢測測試方法第三章:語音聽力檢測 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

### 參考文獻 (Related References)

- ◇ Audiologic Guidelines for the Assessment of Hearing in Infants and Young Children. August 2012. Retrieved from [http://www.audiology.org/resources/documentlibrary/Documents/201208\\_AudGuideAsses sHe ar\\_youth.pdf](http://www.audiology.org/resources/documentlibrary/Documents/201208_AudGuideAsses sHe ar_youth.pdf)
- ◇ Sabo, D.L. & Martin, P.F. Putting It All Together: Assessment Protocols. In Seewald, R. & Tharpe, A.M. (2011) Comprehensive Handbook of Pediatric Audiology San Diego: Plural
- ◇ Hall, JW III & Swanepoel, D (2009). Objective Assessment of Hearing. San Diego: Plural
- ◇ Tharpe, A.M. & Schmidtke Flynn, T. (2009). Incorporating Functional Auditory Measures into Pediatric Practice: An Introductory Guide for Pediatric

Hearing Professionals. Denmark: Oticon. Retrieved, September 2012, from  
<http://oticon.com/~asset/cache.ashx?id=10835&type=14&format=web>

### 專有名詞

- ◇ 行為觀察聽力檢查 (Behavioral Observation Audiometry)
- ◇ 聽覺反射 (Acoustic reflex)
- ◇ 聽反射衰減 (Acoustic reflex decay)
- ◇ 短暫誘發耳聲傳射 (Transient-Evoked Otoacoustic Emissions)
- ◇ 變頻耳聲傳射(Distortion-Product Otoacoustic Emissions)
- ◇ 聽覺誘發電位 (Auditory Evoked Potentials)
- ◇ 聽性腦幹反應 (Auditory Brainstem Response)
- ◇ 聽性多頻穩態誘發反應 (Auditory Steady-state Response)
- ◇ 中潛時誘發反應 (Middle Latency Response)
- ◇ 大腦皮質聽覺誘發電位/晚潛時聽覺誘發反應 (Cortical auditory evoked potential/Late latency response)

## 8. 假性聽力衰退/功能性聽力損失 (p.78 - p.82)

國立高雄師範大學聽力學與語言治療研究所 羅意琪編制

### 目的與目標 (Purpose and Aim)

- ◇ 針對標準行為測試結果存疑的個案，進一步獲得準確聽覺閾值之相關聽覺功能評估
- ◇ 聽力學相關測驗顯現出不一致或是不確定的測驗結果
- ◇ 評估聽力損失的程度與類型

### 預期成效 (Expected Outcomes)

- ◇ 鑑定聽力損失是否存在
- ◇ 量化聽力損失的程度
- ◇ 鑑定聽覺系統受損位置
- ◇ 決定進一步處置的需求
- ◇ 提供進一步處置的協助

### 臨床指標 (Clinical Indicators)

- ◇ 已知有聽力損失高風險因子的患者
- ◇ 轉介
  - 自己
  - 家人/親友
  - 其他專業人士
  - 經由聽力篩檢計畫轉介
- ◇ 標準聽覺評估相關測驗的結果不確定或不一致個案來源

### 臨床程序 (Clinical Processes)

- ◇ 詳細病史
  - 確定聽力損失是否存在
  - 辨認出能夠引導臨床假設與決定測驗的身體特徵、症狀或危險因子
  - 發展出對於個體聽覺功能的主觀印象
  - 交叉比對相關聽覺測驗的結果的解釋
  - 引導個案管理的決定
  - 可包括聽覺行為量表或其他主觀量表
- ◇ 耳鏡檢測
- ◇ 鼓室圖
  - 標準 226Hz 探管刺激音之鼓室圖
- ◇ 聽力檢查包括

- 聽覺行為的觀察
- 純音聽力檢查 (包含氣骨導聽覺閾值)
- 必要時須進行遮蔽
- 以純音進行音量改變的調整測試方法, 包含上升法, 下降法, 以及隨機播放等方式
- 音叉測試
- 針對可疑之單側假性聽損的個案可以 Stenger 測試法進行測試
- ◇ 正式或非正式言語知覺評估, 可包括
  - 同調號說字詞聽覺閾值測驗
  - 需要時可遮蔽
  - 判斷純音聽覺平均閾值和語音聽閾差
  - 有聽到—沒有聽到的測試法
- ◇ 聽反射閾值測驗
  - 寬頻刺激音
  - 多頻率刺激音
  - 反射衰減測驗
  - 同側和對側
- ◇ 耳聲傳射
  - 包含 DPOAE 及 TEOAE
- ◇ 聽覺誘發電位(AEPs)
  - 聽覺腦幹反應(ABR) 可包含滴答聲以及爆破純音等刺激音進行測試
  - 聽性穩定態誘發反應(ASSR)測試法
  - 耳蝸電位圖(ECochG)
  - 聽覺中潛時反應(AMLR)
  - 聽覺皮質誘發電位(CAEPs)以及長潛時反應(ALLR)
  - 可分別採用氣傳導和/或骨傳導的方式進行聽覺誘發電位的測量
- ◇ 聽覺測驗和測驗組結果的解讀
- ◇ 回饋, 諮詢和個案健康提升/其他重要事項
  - 預期聽覺障礙的影響
  - 管理方案(優點和缺點)
  - 提供書面資料支持論述
- ◇ 進一步管理建議
  - 無需進一步處置
  - 重新評估/監控

- 轉介
  - 聽能復健
  - 醫學處置
  - 專職醫療(例如:心理師、精神科醫師及社工師)
    - 諮詢
    - 言語/語言
  - 早期干預/教育支援服務
  - 工作場所支援
  - 其他支援團體

### 檔案記錄與管理 (Documentation)

- ◇ 確認與個案相關資訊
- ◇ 個案完整背景相關資料，其中應該包含詳細的行為及客觀性聽力檢查結果
- ◇ 聽力檢測的結果與 Audiology Australia symbols 一致
- ◇ 如有適當的原因，可改變測試的程序
- ◇ 提供完整的資料加上解釋測試結果，包括聽力損失程度及類型
- ◇ 進一步處置的明確建議
- ◇ 介入/處置的建議
  - 服務的頻率
  - 估計介入計畫的時間
  - 服務的型態(個人、團體、家庭計畫)
  - 估計所包含的花費
- ◇ 個案的經濟情況或殘疾可能對於進一步的測試及調查或處置選項有影響
- ◇ 向個案/伴侶總結評估後的討論
- ◇ 處理的一致性(copies of correspondence)
- ◇ 個案同意釋出本身的醫療用藥資訊根據標準作業程序標準 1.1.3 知情同意和標準作業程序 2.2.1 轉介(Practice Operation Standards Criterion 1.1.3 Informed Consent and Practice Operation Standard 2.2.1 Referrals)
- ◇ 收據/合約

### 通訊聯繫 (Correspondence)

- ◇ 可能被以下需要
  - 轉介機構
  - 負責聽能復健的聽力師
  - 職場復健官員

- 補償單位
- 教育職員
- 耳鼻喉科醫師
- 心理學家
- 家庭
- 其他醫療或健康聯合部門

◇ 確認與個案有關資訊

◇ 把資料轉交給其他專家時，應考慮其實際性及理解程度

目的的一致性需明確(例如:要求的動作、要求進一步的資訊、轉介後的回應、知識性)

### 環境設置(Settings)

◇ 環境噪音到達 ANSI 對於聽力評估標準程序 3.1.2 設施符合之規定 (Practice Operations Standard Criterion 3.1.2 Compliance of Facilities)ANSI S3.1-1999(R2008)對於聽力檢測空間(聽檢室)所允許的最大環境噪音量 <http://webstore.ansi.org/>

◇ 根據標準作業程序 1.1.2 保密與隱私(Practice Operations Standards Criterion 1.1.2 Confidentiality and Privacy)對於個案的評估結果與諮商提供保密，隱私法 <http://www.oaic.gov.au/>

### 安全性 (Safety)

◇ 測試環境需通過職場健康與安全標準作業程序 3.1.1 工作環境和標準作業程序 4.1.3 臨床處置之風險(Practice Operations Standard Criterion 3.1.1 Workplace Environment, and Practice Operations Standard 4.1.3 Clinical Risk Management)

◇ 預防措施能確保避免身體受到傷害

◇ 電子設備需定期做上標籤及檢測，AS/NZS 3760:2010 在職安全審查和電子儀器之測試 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

◇ 需遵守有關於儀器和人與人之間交互傳染之感染管控規章，可能為機器專用規章或是製造商之指示

◇ 標準作業程序 2.4.2 感染之預防及管控(Practice Operations Standard 2.4.2 infection Prevention and Control)

◇ 感染預防與管控規範-總結和聽力學之角度(Guidelines for infection Prevention & Control-Summary & Audiological Perspective)

◇ 感染預防與管控規範-聽力學- 澳洲用簡版(Guidelines for infection Prevention & Control-Audiology)

## 設備規格 (Equipment Specifications)

- ◇ 評估需經由 ANSI 規定之校正刺激音所完成  
AS ISO 389.1-2007 聲學-聽力設備參考位置零之校準(reference zero for the calibration of audiometric equipment)-純音及耳罩式耳機之聲壓值參考值  
<http://infostore.saiglobal.com/store/>
- AS ISO 389.2-2007 聲學-聽力設備參考位置零之校準-純音及插入式耳機之聲壓值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- AS ISO 389.3-2007 聲學-聽力設備參考位置零之校準-純音及骨導震盪器之音量值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- AS ISO 389.5-2003 聲學-聽力設備參考位置零之校準-8kHz 到 16kHz 之純音聲壓值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- AS ISO 389.7-2003 聲學-聽力設備參考位置零之校準-自由聲場和擴散聲場情境下之參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- AS IEC 60645.3-2002 電聲學-聽力檢查設備-聽力測試訊號用來聽力檢查和神經耳科檢測之短暫音 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- IEC 60645-5 Ed.1.0 電聲學-聽力檢查設備第五章-測量設備之聲學阻抗/導納 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- ◇ 儀器之使用需符合製造商的指示
- ◇ 評估需使用認證過的測試方法所完成  
AS ISO 8253-1:2010 聲學-聽力檢測測試方法第一章:聽力檢測之純音氣導及骨導 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- AS ISO 8253-2:2009 聲學-聽力檢測測試方法第二章:聲場檢測之純音和窄頻測試訊號 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- AS ISO 8253-3:2009 聲學-聽力檢測測試方法第三章:語音聽力檢測  
<http://infostore.saiglobal.com/store/>

## 參考文獻 (Related References)

- ◇ Journal of Speech, Language, and Hearing Research: Effective Identification of Functional Hearing Loss Using Behavioral Threshold Measures
- ◇ CONTEMPORARY ISSUES IN COMMUNICATION SCIENCE AND DISORDERS: Limitations of Pure-Tone Audiometry in the Detection of Nonorganic Hearing Loss: A Case Study

## 9. 平衡功能評估 (p.86 - p.90)

國立高雄師範大學聽力學與語言治療研究所 羅意琪編制

### 目的與目標 (Purpose and Aim)

- ◇ 平衡功能評估包含了前庭視覺反射評估及前庭脊髓反射評估兩大項目，目的在判斷個案的前庭系統功能
- ◇ 以平衡功能評估的結果作為前庭復健方案的建議

### 預期成效 (Expected Outcomes)

- ◇ 確認前庭系統的完整性及功能是否正常
- ◇ 確診平衡系統的病變部位（周邊或中樞）
- ◇ 前庭功能改變的確認
- ◇ 平衡系統的管理及復健
- ◇ 前庭功能變化的諮詢
- ◇ 預防跌倒以減少跌倒後的相關併發症

### 臨床指標 (Clinical Indicators)

- ◇ 個案具有下列臨床生理症狀：
  - 眼振(自發性眼振, 先天性眼振及其他)
  - 頭暈
  - 眩暈
  - 平衡功能障礙
  - 步態不穩
- ◇ 個案正在接受具有前庭系統毒性的藥物治療
- ◇ 個案接受人工電子耳植入的手術前評估
- ◇ 個案主述及病史資訊來源
  - 個案的自我感覺及主訴
  - 接受藥物治療的用藥史
  - 家人/護理人員或其他專業人員
  - 聽覺評估
  - 轉介
- ◇ 發現聽覺障礙而尋求協助的個案
- ◇ 經由個案家人/重要他人轉介
- ◇ 經由醫療院所轉介
- ◇ 經由其他相關專業人員轉介

## 臨床程序 (Clinical Processes)

- ◇ 個案疾病史
  - 是否曾患有與平衡有關的疾病
  - 曾經有不平衡或眩暈的病史相關的訊息如下
    - 眩暈出現的時間
    - 引起頭暈的可能原因
    - 每次頭暈的症狀為何，且症狀是否相同
    - 造成頭暈加劇的可能原因
    - 緩解眩暈以保持平衡的方法和策略
  - 眩暈對於個案是否造成日常生活的影響
- ◇ 耳鏡檢測
- ◇ 聽力檢查
- ◇ 眼振圖 (ENG)/ Videonystagmography (VNG)
  - 眼球運動測試
    - 注視檢查
    - 跳視檢查
    - 追視檢查
    - 視運動性眼振檢查
  - 頭位、體位變換檢查
    - 靜態位置檢查
    - 動態位置檢查
      - Dix-Hallpike manoeuvre
      - Romberg test
  - 半規管功能檢查
  - 溫差試驗冷熱水/或空氣)
    - 注視抑制檢查
- ◇ 旋轉椅正弦諧波加速度 (SHA) 測驗
- ◇ 快速轉頭眼振檢查
- ◇ 重心動搖儀檢查
  - 靜態姿勢觀察
  - 動態姿勢觀察
    - 感官組織檢查
    - 電機控制檢查
    - 體位誘發反應
  - 電生理前庭功能測試

- 前庭誘發肌源性電位：
  - 眼前庭誘發肌源性電位 OVEMP (VEMP)
  - 頸前庭誘發肌源性電位 CVEMP (VEMP)
- ◇ 解釋各種檢查結果支持與輔導
  - ◇ 評估或設計前庭復健計畫

### **檔案記錄與管理 (Documentation)**

- ◇ 確認與個案相關資訊
- ◇ 個案完整背景相關資料，其中應該包含詳細的前庭功能評估結果
- ◇ 個案是否具有不適用溫差測驗之適應症
- ◇ 平衡功能測驗項目
- ◇ 平衡功能測驗相關內容之細節，包含儀器設備及參數，電極使用
- ◇ 臨床測驗之狀況，包含個案的狀態及反應
- ◇ 完整的前庭功能測驗結果
- ◇ 提供完整的資料加上解釋測試結果
- ◇ 眩暈障礙評量量表
- ◇ 進一步處置的明確建議
- ◇ 介入/處置的建議
  - 服務的頻率(Frequency of service)
  - 估計介入計畫的時間
  - 服務的型態(個人、團體、家庭計畫)
  - 估計所包含的花費
- ◇ 個案的經濟情況或殘疾可能對於進一步的測試及調查或處置選項有影響
- ◇ 向個案/伴侶總結評估後的討論
- ◇ 處理的一致性(copies of correspondence)
- ◇ 個案同意釋出本身的醫療用藥資訊根據標準作業程序標準 1.1.3 知情同意和標準作業程序 2.2.1 轉介(Practice Operation Standards Criterion 1.1.3 Informed Consent and Practice Operation Standard 2.2.1 Referrals)
- ◇ 收據/合約

### **通訊聯繫 (Correspondence)**

- ◇ 可能被以下需要
  - 轉介機構
  - 負責聽能復健的聽力師
  - 職場復健官員
  - 補償單位

- 教育職員
- 耳鼻喉科醫師、小兒科醫師或復健科醫師
- 心理學家
- 家庭
- 其他醫療或健康聯合部門如: 物理治療師

◇ 確認與個案有關資訊

◇ 把資料轉交給其他專家時，應考慮其實際性及理解程度

目的的一致性需明確(例如:要求的動作、要求進一步的資訊、轉介後的回應、知識性)

### 環境設置 (Settings)

◇ 環境噪音到達 ANSI 對於聽力評估標準程序 3.1.2 設施符合之規定 (Practice Operations Standard Criterion 3.1.2 Compliance of Facilities)ANSI S3.1-1999(R2008)對於聽力檢測空間(聽檢室)所允許的最大環境噪音量 <http://webstore.ansi.org/>

◇ 根據標準作業程序 1.1.2 保密與隱私(Practice Operations Standards Criterion 1.1.2 Confidentiality and Privacy)對於個案的評估結果與諮商提供保密，隱私法 <http://www.oaic.gov.au/>

### 安全性 (Safety)

◇ 測試環境需通過職場健康與安全標準作業程序 3.1.1 工作環境和標準作業程序 4.1.3 臨床處置之風險(Practice Operations Standard Criterion 3.1.1 Workplace Environment, and Practice Operations Standard 4.1.3 Clinical Risk Management)

◇ 預防措施能確保避免身體受到傷害

◇ 電子設備需定期做上標籤及檢測，AS/NZS 3760:2010 在職安全審查和電子儀器之測試 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

◇ 需遵守有關於儀器和人與人之間交互傳染之感染管控規章，可能為機器專用規章或是製造商之指示

標準作業程序 2.4.2 感染之預防及管控(Practice Operations Standard 2.4.2 infection Prevention and Control)

感染預防與管控規範-總結和聽力學之角度(Guidelines for infection Prevention & Control-Summary & Audiological Perspective)

◇ 感染預防與管控規範-聽力學- 澳洲用簡版(Guidelines for infection Prevention & Control-Audiology)

### 設備規格 (Equipment Specifications)

◇ 儀器之使用需符合製造商的指示

- ◇ 評估需使用認證過的測試方法所完成

### **參考文獻 (Related References)**

- ◇ Herdman (2007). Vestibular Rehabilitation, 3 nd edition, Philadelphia: F.A. Davis Co.

## 10. (中樞)聽覺處理功能評估 (p.90 - 94)

中山醫學大學語言治療與聽力學系 劉樹玉編制

### 目的與目標 (Purpose and Aim)

- ◇ 判斷個體的中樞聽覺處理異常(以下簡稱CAPD)是否可經由進一步的評估或復健得到助益
- ◇ 依據個體對測試刺激的知覺/行為反應或電生理測驗結果來量化聽覺處理能力
- ◇ 決定聽覺處理困難的類型
- ◇ 決定個體所需的聽覺復健

### 預期成效 (Expected Outcomes)

- ◇ 確認是否存在(中樞)聽覺處理異常
- ◇ 量化(中樞)聽覺處理異常的類型與程度
- ◇ 質化在周邊聽覺系統的病灶
- ◇ 質化非聽覺功能的異常情形
- ◇ 質化和量化CAPD對個案的影響
- ◇ 決定進一步的處置需求
- ◇ 提供獲得進一步處置的支持

### 臨床指標 (Clinical Indicators)

- ◇ 當個體呈現下列一個或多個現象時，可安排或建議CAPD的評估：
  - 周邊聽覺功能正常，卻呈現聆聽困難的症狀或主訴
  - 中樞神經系統異常可能是造成聆聽困難的潛在因素
  - 學習障礙可能與聆聽困難有關
- ◇ 個案的評估是基於
  - 醫療/教育轉介
  - 相關病史
  - 先前的聽力學評估
  - 醫療狀態
- ◇ 轉介的個案應先進行篩選，以確保正式評估前沒有任何已知可能影響CAPD測驗結果的因素(例如：語言功能、認知功能、年齡、周邊聽覺狀態等)

### 臨床程序 (Clinical Processes)

- ◇ 詳細的病史
  - 確認CAPD對日常生活的影響

- 確認可能影響評估結果有效性的個人因素(如：測試時使用非母語、年齡，注意力缺陷，言語/語言障礙)
- 確認可以符合臨床假設及測驗決策的表徵和症狀(例如：特定的神經性缺陷、遺傳特徵、中耳病史)
- 耳鏡檢查
- 若有耳垢堵塞者，需由合格專業醫師進行移除

### 行為測驗

- ◇ 純音聽力檢查
  - 空氣傳導
  - 骨傳導
  - 遮蔽(視需要而定)
- ◇ 言語聽力檢查，可能包括
  - 察覺
  - 辨識
  - 指認
  - 區分
  - 遮蔽(視需要而定)
  - 言語評估作業的選擇與解釋需考量個案對測試所用的語言的精通程度，以及文化因素/世界知識等因素
- ◇ 聽覺時間處理和型態測驗(Auditory temporal processing and patterning tests)
- ◇ 雙耳異訊測驗(Dichotic tests)
- ◇ 空間聽取/雙耳互動作業(Spatial listening/binaural interaction tasks)
- ◇ 單耳低冗贅測驗(Monaural low-redundancy tests)
- ◇ 噪音下言語測驗(Speech-in-noise tests)
- ◇ 聽覺記憶測驗(Auditory memory tests)

### 電聲測驗

- ◇ 鼓室圖(Tympanometry)
- ◇ 聽反射圖(Acoustic reflexometry)
  - 頻率特定的反射閾值
  - 聽反射衰退(Reflex decay)
- ◇ 耳聲傳射(Otoacoustic emissions)
  - 出現/消失
  - 抑制(Suppression)

## 電生理測驗

- ◇ 聽性腦幹反應(Auditory Brainstem Response, ABR)
- ◇ 聽覺誘發穩定狀態反應(Auditory Steady State Response, ASSR)
- ◇ 聽性中潛時反應(Auditory Middle Latency Response, AMLR)
- ◇ 聽性皮質誘發電位(Cortical Auditory Evoked Potentials, CAEPS/Auditory Late latency Response, ALLR)
- ◇ 聽性P300測試
- ◇ 測驗解釋與測驗庫
  - CAPD的測驗表現對於個案內在因素非常敏感，如年齡、語言能力、注意力和動機。因此這些因素必須進行監控並考慮測試結果的解讀。
  - 確保有足夠的時間用來分析測驗的結果。若當天無法提供結果，應告知父母/照顧者。
- ◇ 對個案/重要他人的反饋、諮詢、和健康促進
  - 聽力損失的預期影響
  - 處置選項(優劣分析)
  - 建議的復健細項應包括
    - 建議的原因
    - 類型(個人、團體、居家計畫)
    - 所需的時間長短或次數
    - 所需費用
  - 提供討論所需的書面資料
- ◇ 進一步的建議
  - 無建議
  - 複評/監測
  - 轉介
    - 進一步評估
    - 聽力學復健
    - 醫療
    - 其他專業
      - 語言治療師
      - 心理師
    - 教育/職場的支持
    - 支持和指導團體

## 檔案記錄與管理 (Documentation)

### 個案健康記錄

- ◇ 與個案相關的資料
- ◇ 個案史(詳細的背景資料)
- ◇ 使用通用的符號與表單
- ◇ 依實際狀況說明改變測試步驟的原因
- ◇ 詳細說明測驗結果，包括聽覺處理缺失的類型和程度
- ◇ 治療的預後
- ◇ 對於未來處置的特定建議
- ◇ 評估後與個案/重要他人討論的摘要
- ◇ 介入/處置的相關資料
  - 服務的頻率
    - 復健計畫的預估時長
    - 服務類型(個人、團體、居家計畫)
    - 預估的費用
- ◇ 通訊的備份
- ◇ 允許釋出醫療記錄的同意書
- ◇ 收據/合同

## 通訊聯繫 (Correspondence)

- ◇ 可能被以下人士要求寄發
  - 家人
  - 轉介單位
  - 復健聽力師
  - 教育人員
  - 小兒科醫師
  - 語言治療師
  - 小兒心理師
  - 職業復健官員
  - 榮民事務部
  - 保險單位
  - 其他醫療衛生單位
- ◇ 確認與個案相關的資料
- ◇ 撰寫的水平符合接收者的知識和專業要求
- ◇ 信件的目的明確(例如，要求採取行動、要求進一步信息、轉診的回

覆、資訊提供)

## 環境設置 (Settings)

- ◇ 背景噪音符合ANSI 聽覺評估的標準  
**ANSI S3.1-1999 (R2008) 聽檢室最大可容許噪音級**  
<http://webstore.ansi.org/>
- ◇ 保障個案評估與諮詢的隱私權  
**AS/NZS ISO/IEC 18028.5:2008 Information technology - Security techniques - IT network security - Securing communications across networks using virtual private networks**  
<http://infostore.saiglobal.com/store/>

## 安全性 (Safety)

- ◇ 測試環境符合醫療院所的職業安全衛生標準及標準操作流程
- ◇ 身體傷害的預防措施
- ◇ 例行的電氣設備安檢標示與測試
- ◇ 符合感染管控相關法規
- ◇ 感染預防與管控

## 設備規格 (Equipment Specifications)

- ◇ 評估設備符合ANSI 標準。  
**AS ISO 389.1-2007 Acoustics - Reference zero for the calibration of audiometric equipment - Reference equivalent threshold sound pressure levels for pure tones and supra-aural earphones** <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- AS ISO 389.2-2007 Acoustics - Reference zero for the calibration of audiometric equipment - Reference equivalent threshold sound pressure levels for pure tones and insert earphones**  
<http://infostore.saiglobal.com/store/>
- AS ISO 389.3-2007 Acoustics - Reference zero for the calibration of audiometric equipment - Reference equivalent threshold force levels for pure tones and bone vibrators**  
<http://infostore.saiglobal.com/store/>
- AS ISO 389.5-2003 Acoustics - Reference zero for the calibration of audiometric equipment - Reference equivalent threshold sound pressure levels for pure tones in**

frequency range 8

kHz to 16 kHz <http://infostore.saiglobal.com/store/>

**AS ISO 389.7-2003** Acoustics - Reference zero for the calibration of audiometric equipment -

Reference threshold of hearing under free-field and diffuse-field listening conditions

<http://infostore.saiglobal.com/store/>

**AS IEC 60645.3-2002** Electroacoustics - Audiological equipment - Auditory test signals of

short duration for audiometric and neuro-otological purposes

<http://infostore.saiglobal.com/store/>

**IEC 60645-5 Ed. 1.0** Electroacoustics - Audiometric equipment - Part 5: Instruments for the

measurement of aural acoustic impedance/admittance

<http://infostore.saiglobal.com/store/>

**IEC 60645-6 Ed. 1.0** Electroacoustics - Audiometric equipment - Part 6: Instruments for the

measurement of otoacoustic emissions <http://infostore.saiglobal.com/store/>

**IEC 60645-7 Ed. 1.0** Electroacoustics - Audiometric equipment - Part 7: Instruments for the

measurement of auditory brainstem responses

<http://infostore.saiglobal.com/store/>

- ◇ Equipment is used in accordance with manufacturer's instructions
- ◇ Assessments are conducted using recognised test procedures

**AS ISO 8253-1:2010** Acoustics - Audiometric test methods - Part 1: Pure-tone air and bone

conduction audiometry <http://infostore.saiglobal.com/store/>

**AS ISO 8253-2:2009** Acoustics - Audiometric test methods - Part 2: Sound field audiometry

with pure-tone and narrow-band test signals

<http://infostore.saiglobal.com/store/>

**AS ISO 8253-3:2009** Acoustics - Audiometric test methods - Part 3: Speech audiometry

<http://infostore.saiglobal.com/store/>

### 参考文献 (Related References)

- ◇ American Academy of Audiology. (2010). American Academy of Audiology clinical practice guidelines: Diagnosis, treatment and management of children and adults with central auditory processing disorder,

from <http://www.audiology.org/resources/documentlibrary/Documents/CAPD%20Guidelines%208-2010.pdf>

- ✧ American Speech-Language-Hearing Association. (2005). *(Central) auditory processing disorders (Technical report)*. Retrieved from <http://www.asha.org/docs/pdf/TR2005-00043.pdf>
- ✧ British Society of Audiology. (2011). *Position statement: Auditory processing disorder (APD)*. Retrieved from [http://www.thebsa.org.uk/images/stories/docs/BSA\\_APD\\_PositionPaper\\_31March11\\_FINAL.pdf](http://www.thebsa.org.uk/images/stories/docs/BSA_APD_PositionPaper_31March11_FINAL.pdf)
- ✧ Wilson, WJ, Heine, C & Harvey, LA (2004). *Central Auditory Processing and Central Auditory Processing Disorder: Fundamental Questions and Considerations*. Australian and New Zealand Journal of Audiology vol 26, Nr 2, November pgs 80-93
- ✧ Musiek, F.E., & Chermak, G.D. (2006). *Handbook of (central) auditory processing disorders, Vol. 1: Auditory neuroscience and diagnosis*. San Diego, CA: Plural Publishing Inc.

## 11. 耳鳴的評估 (p.99 - p.103)

中山醫學大學語言治療與聽力學系 郭明雯編制

### 目的和目標 (Purpose and Aim)

- ◇ 確定對於耳鳴的進一步研究與復健是否有益於個案
- ◇ 依照個案的狀況決定耳鳴適應法的治療策略

### 預期成效(Expected Outcomes)

- ◇ 鑑定個案是否因耳鳴而影響了情緒狀況和生活品質
- ◇ 確定更進一步處置的必要條件(需求)
- ◇ 提供進一步處置所需的支持

### 臨床指標 (Clinical Indicators)

- ◇ 轉介(referral)
  - 自己
  - 家庭及伴侶
  - 其他方面的專業人員
  - 篩選計劃
- ◇ 除非當事人認為耳鳴對於他本身是顯著的問題，否則通常不治療

### 臨床程序 (Clinical Processes)

- ◇ 完整的病史
  - 確定聽力和耳鳴相關的需求
  - 確定耳鳴的病史，包括
    - 何時發生
    - 引起耳鳴的可能原因
    - 耳鳴發生時的心情
    - 可能造成耳鳴惡化的因子
    - 減緩耳鳴的方法
  - 確認耳鳴對於日常生活的影響
  - 確認耳鳴對於情緒上的影響
    - 檢測病患是否有焦慮和沮喪的情形
  - 確認有無聽覺敏感症狀的存在
  - 可包含一份有信度及效度的耳鳴問卷
- ◇ 耳鏡檢測
  - 藉由經專業認證的從業者(醫師)清理耳屎及異物
  - 為了避免耳鳴惡化導致測試的混淆，測試的順序是很重要的

- ◇ 純音聽力檢查
  - 氣導
  - 骨導
  - 需要的話可使用耳鳴影響頻率的震顫音和間歇音進行測試
  - 遮蔽(評估是否需要，因為可能會造成耳鳴惡化)
- ◇ 耳鳴匹配測試
  - 音調
  - 響度
- ◇ 最小遮蔽位階
- ◇ 全部/部分殘留抑制
- ◇ 語音聽檢可能包含
  - 遮蔽(評估是否需要因為可能會造成耳鳴惡化)
- ◇ 中耳分析檢查
- ◇ 耳聲傳射檢測
  - 短暫音(Transient)
  - 扭曲音(Distortion)
- ◇ 聽性腦幹反應(ABR)

聽反射評估和響度不舒適音量對於懷疑有響度忍受問題及表現出明顯的沮喪和焦慮的個案是絕對禁止的，假如需要測試則需使用上昇法，然而個案的生理及心理情況也需謹慎觀察

- ◇ 解釋測試和測試材料
- ◇ 向個案或其家屬諮商，回饋和促進健康
  - 預期聽損後的影響
  - 分析各項處置選項(其優點及缺點)
  - 提供討論的紙本資料
- ◇ 對於進一步處置的建議
  - 不需下一步行動
  - 重新評估/復健
  - 藥物治療
  - 聯合健康部門-諮商
- ◇ 提供支持與尋找諮詢團隊

### **檔案記錄與管理 (Documentation)**

- ◇ 確認與個案相關資訊
- ◇ 利用問卷蒐集個案背景相關資料，其中應該包含詳細的助聽器或耳鳴遮

蔽器的使用資料

- ◇ 如有適當的原因，可改變測試的程序
- ◇ 提供完整的資料加上解釋測試結果，包括耳鳴的嚴重程度和聽損程度
- ◇ 進一步處置的建議
- ◇ 介入/處置的建議
  - 服務的頻率(Frequency of service)
  - 估計介入計畫的時間
  - 服務的型態(個人、團體、家庭計畫)
  - 估計所包含的花費
- ◇ 個案的經濟情況或殘疾可能對於進一步的測試及調查或處置選項有影響
- ◇ 向個案/家屬總結評估後的討論
- ◇ 個案同意根據衛福部標準作業程序釋出本身的醫療用藥資訊和知情同意
- ◇ 收據/合約

### **通訊聯繫 (Correspondence)**

- ◇ 可能被以下需要
  - 轉介機構
  - 負責聽能復健的聽力師
  - 職場復健官員
  - 退輔會
  - 補償單位
  - 教育職員
  - 小兒科醫師
  - 心理學家
  - 家庭
  - 其他醫療或健康聯合部門

◇ 確認與個案有關資訊

◇ 把資料轉交給其他專家時，應考慮其實際性及理解程度

目的的一致性需明確(例如:要求的動作、要求進一步的資訊、轉介後的回應、知識性)

### **環境設置(Settings)**

- ◇ 環境噪音到達 ANSI 對於聽力評估標準程序 3.1.2 設施符合之規定 (Practice Operations Standard Criterion 3.1.2 Compliance of Facilities)ANSI S3.1-1999(R2008)對於聽力檢測空間(聽檢室)所允許的最大環境噪音量  
<http://webstore.ansi.org/>

- ◇ 根據衛福部標準作業程序對於個案的評估結果與諮商提供保密並維護隱私

## 安全性 (Safety)

- ◇ 測試環境需通過勞動部職場健康與工作環境安全標準
- ### 4.1.3 臨床處置之風險
- ◇ 使用預防措施能確保避免身體受到傷害
  - ◇ 電子設備需定期做上檢測標籤
  - ◇ 需遵守有關於儀器和人與人之間交互傳染之感染管控規章，可能為機器專用規章或是製造商之指示
- ### 感染之預防及管控

## 設備規格 (Equipment Specifications)

- ◇ 安全標準作業程序 2.4.1 職場健康與安全
- ◇ 依國家標準或相關規定
- ◇ 因其附錄皆為澳洲之標準，建議刪除或配合台灣之現況進行修改。

## 參考文獻 (Related References)

- ◇ Tyler, R.S (ed) (2000). *Tinnitus Handbook*. San Diego: Singular
- ◇ Jastreboff, P.J., Hazell, J.W.P., Graham, R.L. *Neurophysiological model of tinnitus: Dependence of the minimal masking level on treatment outcome*. Hearing Research, 80:216-232, 1994.
- ◇ Jastreboff, P.J. *Phantom auditory perception (Tinnitus): mechanisms of generation and perception*. Neuroscience Research, 8:221-254, 1990
- ◇ Jastreboff PJ, Hazell J. *Tinnitus retraining therapy*. Cambridge:Cambridge University Press; 2004.
- ◇ Fabijanska A, Rogowski M, Bartnik G, Skarzynski H. *Epidemiology of tinnitus and hyperacusis in Poland*. In: Hazell J W P, ed. *Proceedings of the Sixth International Tinnitus Seminar*. London: The Tinnitus and Hyperacusis Centre, 1999: 569-71

## 專有名詞

- ◇ 短暫音(Transient)
- ◇ 扭曲音(Distortion)
- ◇ 聽性腦幹反應(ABR)

## 12. 需求評估 (p.105 - p.108)

馬偕醫學院聽力暨語言治療學系 張秀雯編制

### 目的和目標 (Purpose and Aim)

- ◇ 確認可能提升聽能復健成效的個人因素
- ◇ 確認個案及重要他人在復建/創建的優先順序
- ◇ 確定復健/創建之策略，以滿足個案在聽力及溝通上的需求

### 預期成效 (Expected Outcomes)

- ◇ 確認可能提升聽能復健成效的個人因素
- ◇ 描述聽損個案在溝通上的需求
- ◇ 描述聽損個案的溝通技巧
- ◇ 確定復健/創建的優先順序
- ◇ 確認依據個案及重要他人的需求所進行的處置與修正

### 臨床指標 (Clinical Indicators)

- ◇ 各年齡層的聽損個案或已經確診有聽能及溝通需求的個體

### 臨床程序 (Clinical Processes)

需求評估可能是專業間合作過程的一部分。

需求評估是持續的過程。

需求評估是合作的過程。

- ◇ 詳細的個案史
  - 個案及重要他人訂定聽力及溝通目標
  - 個案特有的環境(包括語言及文化)
  - 個案對復健/創建的態度以及動機
  - 個案個別化及實際的支持
  - 與個案頻繁溝通的對象
  - 個案及重要他人對復健/創建的期待
  - 個案參與復健/創建的限制
- ◇ 重新檢閱聽能評估
- ◇ 重新檢閱目前使用的擴音策略
- ◇ 察覺環境音的評估
  - 察覺
  - 辨認
- ◇ 溝通評估(正式及非正式)
  - 溝通能力

- 臨床環境
- 日常環境
- 口語、手勢或書寫模式
- 對於不同形式之語言及非語言刺激的知覺
- 聽力及聽覺技巧
- 讀話
- 個案使用之溝通策略
- 與個案經常相處的溝通夥伴所使用的溝通技巧
- ◇ 可能包括聽力行為清單/溝通自我報告測驗/管理的問卷調查
- ◇ 結果解釋
- ◇ 與個案及重要他人討論/諮商和健康促進
- ◇ 未來處置的建議
  - 無進一步行動
  - 定期追蹤
  - 維持目前的聽能復健/創建計畫
  - 補充目前的聽能復健/創建計畫
  - 改變目前聽能復健/創建的方向
  - 轉介
    - 進一步的評估
    - 聽力學復健/創建
    - 醫學
    - 健康輔助
    - 教育/職場支持
    - 支持團體

### **檔案記錄與管理 (Documentation)**

- ◇ 確認與個案相關資訊
- ◇ 提出與個案相關的資料
- ◇ 個案史
  - 使用的擴音策略類型
  - 使用的溝通模式/策略
  - 評估結果
  - 明確的聽力及溝通目標
  - 目前的溝通需求
  - 其他與聽能復健/創建之相關因素

- ◇ 目前擴音策略的評估結果
- ◇ 檢核表/自我報告/問卷調查的結果
- ◇ 對於未來處置的具體建議
- ◇ 與個案及重要他人之討論總結
- ◇ 提供同意聽能復健/創建相關資訊
  - 服務的頻率(Frequency of service)
  - 預計的課程時長
  - 服務類型(個別、團體、居家課程)
  - 建議使用的策略
  - 估計費用

### 通訊聯繫 (Correspondence)

- ◇ 提供與收信客戶相關的資料
- ◇ 以收信者的專業需求與知識水平來書寫
- ◇ 聯繫目標明確(例：要求進一步的行動、要求進一步的資料、轉介後的回饋、資訊性的提供)
- ◇ 內容可能包含
  - 呈現收信客戶的需求
  - 復健/創建計畫的策略
  - 復健/創建計畫的成效
  - 持續的關心
  - 要求收信客戶的進一步行動
  - 提供書面文字或資料以支持收信客戶的需求

### 環境設置 (Settings)

- ◇ 環境噪音到達 ANSI 對於聽力評估標準程序 3.1.2 設施符合之規定 (Practice Operations Standard Criterion 3.1.2 Compliance of Facilities)ANSI S3.1-1999(R2008)對於聽力檢測空間(聽檢室)所允許的最大環境噪音量  
<http://webstore.ansi.org/>
- ◇ 根據標準作業程序 1.1.2 保密與隱私(Practice Operations Standards Criterion 1.1.2 Confidentiality and Privacy)對於個案的評估結果與諮商提供保密，隱私法 <http://www.oaic.gov.au/>

### 安全性 (Safety)

- ◇ 測試環境需通過職場健康與安全標準作業程序 3.1.1 工作環境和標準作業程序 4.1.3 臨床處置之風險(Practice Operations Standard Criterion 3.1.1 Workplace Environment, and Practice Operations Standard 4.1.3 Clinical Risk

Management)

- ◇ 預防措施能確保避免身體受到傷害
  - ◇ 電子設備需定期做上標籤及檢測，AS/NZS 3760:2010 在職安全審查和電子儀器之測試 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
  - ◇ 需遵守有關於儀器和人與人之間交互傳染之感染管控規章，可能為機器專用規章或是製造商之指示
- 標準作業程序 2.4.2 感染之預防及管控(Practice Operations Standard 2.4.2 infection Prevention and Control)
- 感染預防與管控規範-總結和聽力學之角度(Guidelines for infection Prevention & Control-Summary & Audiological Perspective)
- ◇ 感染預防與管控規範-聽力學- 澳洲用簡版(Guidelines for infection Prevention & Control-Audiology)

### 設備規格 (Equipment Specifications)

- ◇ 評估需經由 ANSI 規定之校正刺激音所完成
- AS ISO 389.1-2007 聲學-聽力設備參考位置零之校準(reference zero for the calibration of audiometric equipment)-純音及耳罩式耳機之聲壓值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- AS ISO 389.2-2007 聲學-聽力設備參考位置零之校準-純音及插入式耳機之聲壓值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- AS ISO 389.3-2007 聲學-聽力設備參考位置零之校準-純音及骨導震盪器之音量值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- AS ISO 389.5-2003 聲學-聽力設備參考位置零之校準-8kHz 到 16kHz 之純音聲壓值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- AS ISO 389.7-2003 聲學-聽力設備參考位置零之校準-自由聲場和擴散聲場情境下之參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- AS IEC 60645.3-2002 電聲學-聽力檢查設備-聽力測試訊號用來聽力檢查和神經耳科檢測之短暫音 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- IEC 60645-5 Ed.1.0 電聲學-聽力檢查設備第五章-測量設備之聲學阻抗/導納 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- ◇ 儀器之使用需符合製造商的指示
  - ◇ 評估需使用認證過的測試方法所完成
- AS ISO 8253-1:2010 聲學-聽力檢測測試方法第一章:聽力檢測之純音氣導及骨導 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- AS ISO 8253-2:2009 聲學-聽力檢測測試方法第二章:聲場檢測之純音和窄頻測試訊號 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- AS ISO 8253-3:2009 聲學-聽力檢測測試方法第三章:語音聽力檢測

### 參考文獻 (Related References)

- ◇ Dillon, H. (2012). Hearing Aids (2nd edition). Chapter 9, Assessing Candidacy for HearingAids. Boomerang Press, Sydney.
- ◇ Laplante-Lévesque, A.,Hickson, L. & Worrall, L. Matching evidence with Client Preferences. in Wong, L.L. & Hickson, L (Eds.) (2012). Evidence-Based Practice in Audiology: EvaluatingInterventions for Children and Adults with Hearing Impairment San Diego: Plural
- ◇ Laplante-Lévesque, A.,Hickson, L., & Worrall, L. (2010). Promoting the participation of adults with acquired hearing impairment in their re/habilitation. Journal of the Academy ofRehabilitative Audiology, 43, 11-26.
- ◇ Laplante-Lévesque, A.,Hickson, L., & Worrall, L. (2010). Factors influencing rehabilitationdecisions of adults with acquired hearing impairment International Journal of Audiology 49:497–507
- ◇ Levasseur M. & Carrier A.(2010). Do rehabilitation professionals need to consider their clients' health literacy for effective practice? Clin Rehabil Aug;24(8):756-65. Epub 2010 Jun11

### 專有名詞

- ◇ 復健 (rehabilitation)
- ◇ 創建 (habilitation)

## 13. 諮詢 (p.108 - p.112)

中山醫學大學語言治療與聽力學系 劉樹玉編制

### 目的與目標 (Purpose and Aim)

- ◇ 透過增進有聽覺異常和溝通需求個體的身體與心理社會的福祉，提升其生活品質
- ◇ 增加個體對於聽覺異常和溝通需求的知識
- ◇ 提供因應策略來協助個體調適聽覺異常與溝通需求的能力
- ◇ 提升個案在日常生活中自我管理其聽覺異常和溝通需求的能力

### 預期成效 (Expected Outcomes)

- ◇ 提升有聽覺異常和/或溝通需求個體的生活品質與福祉
- ◇ 增進個體對於聽覺異常和/或溝通需求的知識
- ◇ 提供因應策略來協助個體調適聽覺異常與溝通需求的能力
- ◇ 改善個案自我管理其聽覺異常和/或溝通需求的能力

### 臨床指標 (Clinical Indicators)

- ◇ 合併於任一項和全部的聽力學服務中
- ◇ 諮詢所涵蓋的內容可包括：
  - 個體所擔憂的聽覺能力和聽覺功能
  - 有聽覺困難和/或溝通需求的個體
  - 有聽覺異常和/或溝通需求的家庭成員/重要他人

### 臨床程序 (Clinical Processes)

- ◇ 對病人需求的評估可協助判斷：
  - 病人對聽覺異常的感受及反應
  - 病人的聽覺異常對其心理社會的影響
  - 聽覺異常的病人正在使用的因應策略
  - 針對病人的諮詢目標與復健決策的策略
    - 動機
    - 自我效能
    - 對聽覺異常的知識
    - 因應策略
    - 投入治療/處置的程度
    - 諮詢的重點
  - + 聽覺異常的心理社會影響
  - + 評估過程與結果

✦ 處置/管理的選項

- 聽覺異常
- 溝通需求
- 悲傷與失落的處理
- 聽覺保健
- 除了目前臨床人員專業以外的的諮詢需求

✦ 諮詢

- 為個案需求量身訂做
- 可以執行的方式
  - 個別諮詢
  - 團體諮詢
- 多重模式
  - 口語
  - 手語
  - 書寫
  - 圖畫
  - 示範
- 諮詢取向：(包括下列項目，但不限)
  - 認知
  - 情意
  - 行為
  - 折衷
- 可採取的技巧：(包括下列項目，但不限)
  - 以個人為中心的治療
    - 專業人員個案關係平等
    - 主動聆聽
    - 同理心
    - 無條件的正向尊重
  - 行為治療
    - 制約
    - 增強
    - 放鬆訓練
    - 系統化減敏感法
    - 觀察學習/示範

- 自我肯定訓練
- 目標設定
- 自我管理策略
- 技巧訓練
- 認知行為治療
  - 回家作業
  - 問題解決
  - 風險承擔
  - 角色伴演
  - 解釋
  - 教學
  - 複習
- 行為改變
  - 態度和行為類型
  - 動機
  - 自我效能
  - 行動的優劣

☆ 評量創健/復健諮詢的有效性

- 病人對於聽覺異常/溝通需求的調適
- 病人對於聽覺異常/溝通需求的管理
- 病人對創健/復健的滿意度

☆ 進一步的建議

- 無進一步建議
- 定期複評/監測
- 持續目前的聽力學創健/復健
- 補充目前的聽力學創健/復健
- 改變目前復健的方向
- 轉介
  - 進一步評估
  - 聽力學創健/復健
  - 醫療
  - 相關專業
    - 心理師

- 社工人員
- 教育/職場支持
- 支持和指導團體

## 檔案記錄與管理 (Documentation)

### 個案健康記錄

- ◇ 個案資料
- ◇ 相關背景資料
  - 使用的放大策略類型
  - 使用的溝通模式/策略
  - 評估結果
  - 聽覺異常的預後
- ◇ 個案需求
- ◇ 經同意的創健/復健目標
- ◇ 用來符合個案需求與目標所使用的諮詢方法與策略
- ◇ 諮詢單元的參與者
- ◇ 創健/復健的評量
- ◇ 後續處置的特定建議
- ◇ 與個案和重要他人討論的摘要
- ◇ 有關建議復健的資料
- ◇ 信函的複本
- ◇ 釋出醫療資訊的同意書和臨床操作標準
- ◇ 收據/合約

## 通訊聯繫 (Correspondence)

- ◇ 個案資料
- ◇ 書寫內容符合對方的知識水平與專業需求
- ◇ 通信的目的要清楚 (如：要求的行動, 要求進一步的資訊, 回覆轉介單位, 資訊提供...等)
- ◇ 可包括
  - 說明個案需求
  - 復健使用的策略
  - 復健策略的有效性
  - 後續的關注重點
  - 請求收信者的行動
  - 提供同意書/書面記錄來支持收信者被要求的行動

## 環境設置 (Settings)

- ◇ 提供保密性的客戶評估和諮詢實踐操作標準

## 安全性 (Safety)

- ◇ 通過職業健康和 safety 審查的測試環境
- ◇ 確保人身傷害的預防措施
- ◇ 電氣設備有定期更新標籤和測試
- ◇ 在役(in-service)安全檢查和電氣設備測試
- ◇ 感染管控操作標準對於設備和人際傳播的感染控制指引。這些可能是特定設施的協議和/或製造商的指引

## 參考文獻 (Related References)

- ◇ Luterman, D.M. (2008). *Counseling Persons With Communication Disorders and Their Families. 5th ed.* PRO-ED.
- ◇ Clark, J.G. & English, K. M. (2004). *Counseling in Audiological Practice: Helping Patients and Families Adjust to Hearing Loss.* Boston, MA: Allyn & Bacon.
- ◇ English, K. (2002). *Counseling children with hearing impairments and their families.* Boston, MA: Allyn & Bacon.
- ◇ Clark, J.G. & Martin, F. (1994) *Effective counselling in audiology.* Prentice Hall
- ◇ Laplante-Lévesque, A., Hickson, L. & Worrall, L. (2010). *Promoting the participation of adults with acquired hearing impairment in their re/habilitation.* Journal of the Academy of Rehabilitative Audiology, 43, 11-26.
- ◇ Laplante-Lévesque A., Pichora-Fuller M.K. & Gagné J.P. (2006). *Providing an internet-based audiological counselling programme to new hearing aid users: a qualitative study.* Int J Audiol. Dec; 45(12):697-706.
- ◇ <http://idainstitute.com/>
- ◇ Saunders, G.H., Chisolm, T.H., & Wallhagen, M.I. (2012). *Older adults and help-seeking behaviors.* American Journal of Audiology, 21, 331-337

## 14. 助聽器擴大策略 (p.112- p.117)

中山醫學大學語言治療與聽力學系 羅敦信編制

### 目的及目標 (Purpose and Aim)

- ◇ 透過助聽器配戴使用改善功能性聽覺和溝通而最佳化補償個人的聽覺損傷

### 預期成效 (Expected Outcomes)

- ◇ 顯示出個案使用助聽器後聽覺和溝通功能的改善
- ◇ 顯示出聽覺障礙個案的自理/個案和顯著他人處理極透過使用助聽器效益的改善

### 臨床指標 (Clinical Indicators)

- ◇ 所有年齡層的聽覺損傷者

### 臨床程序 (Clinical Processes)

- ◇ 需求評估
  - 決定可能於一般環境中使用助聽器的益處
    - 決定使用助聽器的態度和動機
    - 確認個案可能衝擊使聽聽器的限制
      - 處理
      - 使用
      - 益處
    - 個案的聽覺系統表現病理可能性助聽器評估及選配前須轉介至醫療評估
- ◇ 諮商
  - 建立復健/創建的實際期望
  - 建立助聽器的實際期望
  - 提供復健/創建的訊息
  - 定義復健/創建策略的相關性為個案目標
  - 提供策略對聽器改變的音質和音量能習慣化/適應性的訊息
  - 解釋一般使用的溝通策略
  - 解釋特殊情境下使用助聽器的溝通策略
- ◇ 助聽器的選擇根據
  - 個案的同意

- 個案溝通需求及目標
  - 聽力學及/或電生理測試結果
  - 預後
    - 聽覺
    - 健康狀況衝擊助聽器的效益
  - 助聽器聲電效應，選擇使用
    - 認可及驗證的處方法
    - 助聽器的特徵知識對於個案確定問題的狀況能有助益 (例如：方向性麥克風、噪音降低演算、多組程式選擇、回授控制)
    - 相關聲學修正及耳模技術的知識
  - 提供訊息足以讓個案能明智的選擇
  - 助聽器的形式和喜好
  - 個案所需的助聽器控制
  - 個案/顯著他人能操作助聽器的能力 (例如：切換、戴上、電池)
  - 其他裝置相容性需求的可能 (例如：感應線圈電話、調頻系統)
  - 其他個案的喜好 (例如：顏色、價格)
- ◇ 助聽器選配包括有：
- 耳模印模和修改
  - 管子的修改
  - 實耳驗證和/或耦合器測量
  - 助聽器聲電調整
  - 示範配戴管理技巧
  - 個案配戴管理技巧練習
  - 助聽器配戴特性修改
  - 助聽器聲電特性修改
  - 發展助聽器使用和溝通計畫
- ◇ 助聽器的選配評量涉及
- 個案及/或顯著他人的回饋
    - 益處
    - 限制
    - 滿意
    - 配戴管理

- 個案的聽覺口語互動的觀察/非正式評估
- 身上配戴評估
  - 舒適
  - 安全
  - 美觀的接受度
  - 麥克風孔方向
  - 置入的容易度
  - 聲學回授
- 助聽器個案/顯著他人管理的評估
  - 置入
  - 更換電池
  - 切換操作
  - 多組程式的認識
- 助聽器使用的建立
  - 用量
  - 情境
  - 設置
- 功能性評估
- 個案目標的回顧
- 助聽器選配的驗證 (例如：比較性語音評估如配戴與未配戴)
- 現場語音描繪
- 配戴後閾值評估
- 佩戴後大腦皮質聽覺誘發電位
- ◇ 助聽器維護包含
  - 身體上配戴的調整
  - 聲電特性中鑑別故障
  - 助聽器的本體狀態故障的鑑別及修復
  - 助聽器鑑別及修復與個案/顯著他人處理的議題
  - 助聽器的修復或修改
    - 由臨床人員
    - 由技術支援服務
- ◇ 回饋於個案/顯著他人，諮商及保健提升
- ◇ 進一步的處理建議

- 無進一步動作
- 週期性的再評估/監控
- 持續目前的聽覺復健/創建
- 補充目前的聽覺復健/創建
- 改變目前的聽覺復健/創建的方向
- 轉介
  - 進一步評估
  - 聽覺復健/創建
  - 醫療
  - 聯合保健
    - 言語/語言
    - 心理學/社工
  - 教育/職場支持
  - 支持及輔導團體

## 檔案記錄與管理 (Documentation)

### 個案保健紀錄 Practice Operations Standard 2.1.2 Health Record Compliance

- ◇ 鑑別相關於個案訊息
  - 相關背景資料
  - 放大策略使用的形式
  - 使用的溝通模式/策略
  - 聽覺功能評估的結果
  - 預後
- ◇ 經需求評估的結果
- ◇ 經需求評估的建議
- ◇ 同意助聽器復健/創建計畫進行
- ◇ 提供相關助聽器復健/創建策略的訊息
  - 服務的頻率
  - 估計計劃的時程
  - 服務的形式 (例如：個別、團體、在宅計畫)
  - 費用包含的估計
- ◇ 關於助聽器的決定
  - 助聽器選擇的理論
  - 各方人的參與

- 主要決策者
- 決定的共識
- 從聽力學建議的起點
- ◇ 選配過程中活動和程序的進行
- ◇ 選配活動目標達成的評量
- ◇ 選配活動目標思考為出發點的理由
- ◇ 提供個案/顯著他人口頭和書面訊息的概要
- ◇ 助聽器使用/溝通計畫的副本
- ◇ 助聽器選配評量的結果
- ◇ 進一步處理的特定建議
- ◇ 對應的副本 Practice Operations Standards Criterion 1.1.3 Informed Consent and Practice Operations Standard 2.2.1 Referrals
- ◇ 收據/合約

### 通訊聯繫 (Correspondence)

*Practice Operations Standard 2.2 Co-ordination of Care with Other Health Providers*

- ◇ 關於個案的確認訊息
- ◇ 寫下經由接收專業的知識和實際需求層級
- ◇ 對應目標是清楚的 (例如：要求的作為、要求進一步訊息、由轉介的回饋、訊息)
- ◇ 可包括：
  - 個案呈現的需求
  - 助聽器選配
  - 放大策略符合需求
  - 其他策略符合需求
  - 持續關切
  - 接收者的作為要求
  - 書面訊息/文件支持接收者要求的作為

### 環境設置(Settings)

- ◇ Practice Operations Standard 3.1 Physical Environments and Facilities  
Ambient noise meets ANSI standards for hearing assessment Practice Operations Standard Criterion 3.1.2 Compliance of Facilities

**ANSI S3.1-1999 (R2008)** Maximum Permissible Ambient Noise Levels for Audiometric Test Rooms <http://webstore.ansi.org/>

- ✧ Provides confidentiality for client assessment and counselling Practice

Operations Standards

Criterion 1.1.2 Confidentiality and Privacy

Privacy Legislation <http://www.oaic.gov.au/>

**AS/NZS ISO/IEC 18028.5:2008** Information technology - Security techniques - IT network security - Securing communications across networks using virtual private networks

<http://infostore.saiglobal.com/store/>

## 安全性 (Safety)

Practice Operations Standard 2.4.1 Occupational Health and Safety

- ✧ Testing environment has been audited for occupational health and safety Practice

Operations Standard Criterion 3.1.1 Workplace Environment, and Practice

Operations Standard 4.1.3 Clinical Risk Management

- ✧ Precautions are taken to ensure prevention of bodily injury

Electrical equipment is regularly tagged and tested

**AS/NZS 3760:2010** In-service safety inspection and testing of electrical equipment

<http://infostore.saiglobal.com/store/>

- ✧ Infection control guidelines in regard to equipment and interpersonal transmission are followed. These may be facility-specific protocols and/or manufacturer's instructions Practice Operations Standard 2.4.2 Infection Prevention and Control Guidelines for Infection Prevention & Control - Summary & Audiological Perspective

[Guidelines\\_for\\_Infection\\_Prevention\\_and\\_Control\\_-\\_Audiology](#)

[Australia\\_Abridged\\_Version](#)

## 設備規格 (Equipment Specifications)

Practice Operations Standard 3.2 Equipment

- ✧ Assessments are conducted with acoustic stimuli calibrated to ANSI standards.

**AS ISO 389.7-2003** Acoustics - Reference zero for the calibration of audiometric equipment -Reference threshold of hearing under free-field and diffuse-field listening conditions

<http://infostore.saiglobal.com/store/>

**AS IEC 60645.3-2002** Electroacoustics - Audiological equipment - Auditory test

signals of short duration for audiometric and neuro-otological purposes

<http://infostore.saiglobal.com/store/>

- ✧ Equipment is used in accordance with manufacturer's instructions
- ✧ Assessments are conducted using recognised test procedures
  - AS ISO 12124-2003** Acoustics - Procedures for the measurement of real-ear acoustical characteristics of hearing aids <http://infostore.saiglobal.com/store/>
  - ANSI C63.19-2011** Methods Of Measurement Of Compatibility Between Wireless Communications Devices And Hearing Aids <http://infostore.saiglobal.com/store/>
  - AS 60118.8-2007** Hearing aids - Methods of measurement of performance characteristics of hearing aids under simulated in situ working conditions <http://infostore.saiglobal.com/store/>
  - AS 60118.9-2007** Hearing aids - Methods of measurement of characteristics of hearing aids with bone vibrator output <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- ✧ Devices fitted meet defined standards for hearing aids
  - AS 60118.0-2007** Hearing aids - Measurement of electroacoustical characteristics <http://infostore.saiglobal.com/store/>
  - AS 60118.1-2007** Hearing aids - Hearing aids with induction pick-up coil input <http://infostore.saiglobal.com/store/>
  - AS 60118.2-2007** Hearing aids - Hearing aids with automatic gain control circuits <http://infostore.saiglobal.com/store/>
  - AS 60118.4-2007** Hearing aids - Magnetic field strength in audio-frequency induction loops for hearing aid purposes <http://infostore.saiglobal.com/store/>
  - AS 60118.6-2007** Hearing aids - Characteristics of electrical input circuits for hearing aids <http://infostore.saiglobal.com/store/>

### 参考文献 (Related References)

- ✧ Dillon, H. (2012). *Hearing Aids* 2nd edition. Boomerang Press, Sydney
- ✧ Keidser, G. *Evidence-Based Practice and Emerging New Technologies*, in Wong, L.L. & Hickson, L (Eds.) (2012). *Evidence-Based Practice in Audiology: Evaluating Interventions for Children and Adults with Hearing Impairment*. San Diego: Plural
- ✧ Ching, T.Y.C. *Hearing Aids for Children*, in Wong, L.L. & Hickson, L (Eds.)

(2012). *Evidence-Based Practice in Audiology: Evaluating Interventions for Children and Adults with Hearing Impairment*. San Diego: Plural

- ✧ Humes, L.E. & Krull, V. *Hearing Aids for Adults*, in Wong, L.L. & Hickson, L (Eds.) (2012). *Evidence-Based Practice in Audiology: Evaluating Interventions for Children and Adults with Hearing Impairment*. San Diego: Plural

## 15. 擴音策略-聽覺輔助裝置 (p.117 - p.121)

馬偕醫學院聽力暨語言治療學系 張秀雯編制

### 目的和目標 (Purpose and Aim)

- ◇ 透過裝置的使用，支援特定情境與環境的聽覺需求，以改善功能性聽覺及溝通
- ◇ 幫助使用個人式助聽器之聽損個體，增加其功能性聽覺及溝通能力

### 預期成效(Expected Outcomes)

- ◇ 能呈現個案使用輔助聽覺裝置在聽覺及溝通功能上的進步
- ◇ 使用輔助聽覺裝置能呈現聽損個體自我管理及重要他人在聽力損失及其影響的進步

### 臨床指標 (Clinical Indicators)

- ◇ 所有年齡層的聽力損失者

### 臨床程序(Clinical Processes)

- ◇ 輔助聽覺裝置可能包含
  - 個人調頻系統
  - 個人溝通裝置
  - 電視裝置
  - 電話裝置及相關應用
  - 感應線圈系統
  - 揚聲系統
  - 電腦溝通裝置
- ◇ 需求評估
  - 患者所經歷的聽取困難情境
  - 患者使用聽覺輔助裝置，改善在困難聆聽環境中的功能性聽取能力的意願
  - 目前所使用的助聽器或其他的助聽裝置
  - 在困難聆聽環境中，聽覺輔助裝置與其他裝置所潛在的相容性問題
  - 對於患者或聽覺環境可能影響聽覺輔助裝置的使用、管理或效益限制的因素
- ◇ 除了患者之外，可能與聽覺輔助裝置的使用有關或可能產生影響的人
  - 配偶/重要他人/家人
  - 教育人員

- 同學與其他聽損學生
  - 職場同事
  - 老年照護人員
  - 老年照護居民
- ◇ 諮商
- 建立復健的合理期待
  - 建立輔助聽覺裝置的合理期待
  - 明確解釋復健相關策略
  - 解釋輔助聽覺裝置使用
  - 解釋使用裝置時的溝通策略
  - 輔助聽覺裝置的安全使用原則
  - 解釋輔助聽覺裝置的取得、安裝與使用所需要的相關費用
- ◇ 選配裝置包括
- 輔助聽覺裝置聲電調整及與其他裝置的連接
  - 關於最佳安全使用輔助聽覺裝置的建議及與其他裝置的設定
  - 硬體操作技術的說明
  - 由使用者練習物理管理技術
  - 裝置物理特性的修正
  - 輔具的聲電設定修正
- ◇ 發展設備使用與溝通的計劃
- ◇ 裝置選配評估可能包含
- 在使用者的真實環境進行臨床評估與評估
  - 使用者與/或重要他人的回饋
  - 效益
  - 限制
  - 滿意度
- ◇ 正式或非正式個別化評估以比較輔助聽覺裝置使用前後的聽力功能差異
- 合適性的評估（個人設備）
  - 舒適度
  - 安全性
  - 外觀接受度
  - 麥克風位置
  - 回饋音
  - 放置位置的評估（例：紅外線、閃光燈、震動設備）

- ◇ 使用者/重要他人使用裝置的評估
- ◇ 建立輔助聽覺裝置的使用
  - 數量
  - 內容
  - 設定
- ◇ 效益評估的溝通量表或其他的問卷或調查表
- ◇ 輔助聽覺裝置的保養維護可能包含
  - 辨認裝置在聲學特性的錯誤
  - 辨認裝置在硬體的問題
- ◇ 辨認使用者/重要他人在使用裝置的問題
- ◇ 裝置的維修或保養
  - 藉由臨床人員
  - 藉由技術支援服務
- ◇ 給予使用者/重要他人回饋、諮商與健康促進的相關資訊
- ◇ 未來管理建議
  - 不需後續追蹤
  - 定期的重新評估/監控
  - 持續目前的聽覺重建/復健計畫
  - 補充聽覺重建/復健計畫
  - 改變重建/復健的方向
  - 轉介
  - 進一步的評估
  - 聽力學的重建/復健聽覺
  - 醫療
  - 保健輔助
    - 言語/語言
    - 心理/社會工作
  - 教育/職場支持
  - 支持與指導團體

### **檔案記錄與管理 (Documentation)**

- ◇ 客戶的健康記錄
- ◇ 與客戶相關的身份資料
  - 個案史
  - 擴音策略類型的使用

- 聽覺功能評估的結果
- 預後
- 需求評估的結果
- 需求評估的特定建議
- ◇ 復健計劃的同意
- ◇ 關於聽覺復健計劃課程的資訊提供
- ◇ 服務的次數
- ◇ 課程預估花費期間
- ◇ 服務形式（個別、團體、家庭課程）
- ◇ 預估費用
- ◇ 關於輔助聽覺裝置的決定
  - 選擇輔助聽覺裝置的理由
  - 所包含的對象
  - 主要決定者
  - 決定的共識
  - 與聽力學建議的差異（Departures from audiological advice）
- ◇ 在選配過程中的活動及過程
- ◇ 提供給使用者/重要他人的口頭與文字資料總結
- ◇ 裝置使用/溝通計劃的複本
- ◇ 裝置選配的評估結果
- ◇ 後續管理的特定建議
- ◇ 聯繫信件的副本
- ◇ 同意提供醫療資訊的同意書
- ◇ 收據/合約書

### **通訊聯繫 (Correspondence)**

- ◇ 提供與客戶相關的資料
- ◇ 根據收信客戶的專業知識水平和實際要求來撰寫
- ◇ 聯繫目標明確（例：要求進一步的行動、要求進一步的資料、轉介後的回饋、資訊性的提供）
- ◇ 可能包含
  - 呈現客戶的需求
  - 選配的輔助聽覺裝置
  - 輔助聽覺裝置策略所符合的需求
  - 符合需求的其他策略

- 持續的關心
- 要求收信客戶的進一步行動
- 提供書面文字或資料以支持收信客戶需提供的的需求確認與個案有關資訊

### 環境設置(Settings)

- ◇ 背景噪音符合 ANSI 的聽檢室標準(Practice Operations Standard Criterion 3.1.2 Compliance of Facilities)ANSI S3.1-1999(R2008)對於聽力檢測空間(聽檢室)所允許的最大環境噪音量 <http://webstore.ansi.org/>
- ◇ 根據標準作業程序 1.1.2 保密與隱私(Practice Operations Standards Criterion 1.1.2 Confidentiality and Privacy)對於個案的評估結果與諮商提供保密，隱私法 <http://www.oaic.gov.au/>

### 安全性 (Safety)

- ◇ 測試環境需通過職場健康與安全標準作業程序 3.1.1 工作環境和標準作業程序 4.1.3 臨床處置之風險(Practice Operations Standard Criterion 3.1.1 Workplace Environment, and Practice Operations Standard 4.1.3 Clinical Risk Management)
- ◇ 預防措施能確保避免身體受到傷害
- ◇ 電子設備需定期做上標籤及檢測，AS/NZS 3760:2010 在職安全審查和電子儀器之測試 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- ◇ 需遵守有關於儀器和人與人之間交互傳染之感染管控規章，可能為機器專用規章或是製造商之指示  
標準作業程序 2.4.2 感染之預防及管控(Practice Operations Standard 2.4.2 infection Prevention and Control)  
感染預防與管控規範-總結和聽力學之角度(Guidelines for infection Prevention & Control-Summary & Audiological Perspective)
- ◇ 感染預防與管控規範-聽力學- 澳洲用簡版(Guidelines for infection Prevention & Control-Audiology)

### 設備規格 (Equipment Specifications)

- ◇ 以聲學刺激校正符合 ANSI 標準的評估測驗
- ◇ 設備的使用是依照製造廠商的說明指導
- ◇ 評估測驗使用公認的測試流程

**AS 60118.2-2007 助聽器 – 自動增益控制迴路的助聽器**

<http://infostore.saiglobal.com/store/>

**AS 60118.4-2007** 助聽器 – 助聽器在射頻紅外線中磁力強度

<http://infostore.saiglobal.com/store/>

**AS 60118.12-2007** 助聽器 – 電力連接系統

<http://infostore.saiglobal.com/store/>

**AS 60118.14-2007** 助聽器 – 數位界面設備規格說明書

<http://infostore.saiglobal.com/store/>

**AS/NZS 1088.9:1995** 助聽器 – 免疫需求與暴露在300M-3G赫茲射頻區域

助聽器測試方法<http://infostore.saiglobal.com/store/>

**AS 1088.3-1987** 助聽器 - 助聽器設備不全然被使用者佩戴

<http://infostore.saiglobal.com/store/>

**ANSI C63.19-2011** 無線溝通裝置與助聽器相容性的測量方法

<http://infostore.saiglobal.com/store/>

**AS 1603.11-2010** 自動火災偵測與警示系統 – 視覺警示系統

<http://infostore.saiglobal.com/store/>

◇ **AS 1428.5-2010** 使用與靈活性的設計 – 聾人或聽損者的溝通

<http://infostore.saiglobal.com/store/>

### 參考文獻 (Related References)

- ◇ American Academy of Audiology Clinical Practice Guidelines, *Remote Microphone Hearing Assistance Technologies for Children and Youth from Birth to 21 Years*, 22 April 2008  
<http://www.audiology.org/resources/documentlibrary/Documents/HATGuideline.pdf>
- ◇ Supplement A. *Fitting and Verification Procedures for Ear-level FM*  
<http://www.audiology.org/resources/documentlibrary/Documents/HATSup042208.pdf>
- ◇ Supplement B: *Classroom Audio Distribution Systems—Selection and Verification*. July 2011  
[http://www.audiology.org/resources/documentlibrary/Documents/20110926\\_HAT\\_Guidelines\\_Supp\\_B.pdf](http://www.audiology.org/resources/documentlibrary/Documents/20110926_HAT_Guidelines_Supp_B.pdf)
- ◇ Tye-Murray, N. (2009). *Chapter 3: Listening Devices and Related Technologies*. In *Foundations of Aural Rehabilitation: Children, Adults and their Family Members*. Clifton Park, NY: Thomson/Delmer Learning

### 專有名詞

- ◇ 個人調頻系統 (Personal Frequency-Modulation System)

- ◇ 感應線圈系統 (Induction loop)
- ◇ 揚聲系統 (Soundfield System)

## 16. 擴音策略-植入式裝置 (p.126 - p.130)

馬偕醫學院聽力暨語言治療學系 張秀雯編制

### 目的和目標 (Purpose and Aim)

- ◇ 透過使用植入式裝置將個體的聽覺損傷作最佳的補償，以提升個案的功能性聽覺與溝通能力。

### 預期成效 (Expected Outcomes)

- ◇ 以植入式裝置提升個案的聽力與溝通能力。
- ◇ 藉由運用植入式裝置，改善聽損個案自身以及個案本人與重要他人的聽能管理。

### 臨床指標 (Clinical Indicators)

- ◇ 符合以下條件的所有年齡層的聽力損失個案。
- ◇ 經手術植入聽覺系統的效果預期會比傳統擴音系統更能顯著改善個案的聽覺功能。
- ◇ 無醫療和聽力學的禁忌症。

### 臨床程序 (Clinical Processes)

多專業團隊的個案需求評估

- ◇ 聽力師：
  - 個人或重要他人確認具有聽覺之需求者。
  - 具近期的聽力診斷評估結果。
  - 聽力預後。
  - 回顧目前的擴音系統策略。
  - 優化現有的擴音系統策略。
  - 溝通能力評估。
  - 專業整合（教育人員，學校輔導員，老年護理/社區照護員，工作場域的復健人員）確認個案在平日環境的聽覺能力。
- ◇ 醫療/耳鼻喉科團隊：
  - 手術的禁忌症。
  - 放射性評估。
  - 手術部位的完整性評估。
- ◇ 社工/心理師：
  - 社會支持動力學評估。
  - 認知功能評估。
  - 諮商：

- 確保並維持對植入器與復健的合理期望
- 確認個案能理解、有意願並承諾接受完整的植入術與復健計畫。

◇ 語言治療師：

- 言語和語言評估（若有需要的話）。

◇ 手術後的活動包含：

- 配戴植入裝置的外部配件
- 調整電流圖與植入器的聲電設定
- 示範生理處置的技巧
- 個案練習生理處置的技巧
- 調整植入裝置的物理特性
- 發展裝置運用與溝通的計畫
- 發展裝置保養計畫
- 教導個案儀器故障辨認和排除方法
- 提供相關訊息服務

## 檔案記錄與管理 (Documentation)

◇ 個案史

- 所使用的擴音策略類型
- 所使用的溝通方式與策略
- 聽覺功能評估結果
- 預後
- 需求評估結果
- 需求評估後的具體建議

◇ 植入裝置候選人評估結果

◇ 復健計畫行動之同意書

◇ 提供聽能復健計畫相關訊息

- 服務的頻率次數
- 復健計畫預估的持續時間
- 服務類型（個人、團體、家庭計劃）
- 估算費用

◇ 植入裝置之決定

- 選擇植入裝置的理由
- 選擇植入哪一耳朵的理由
- 參與決策之相關人
- 主要決策者

- 對於決定之共識
- 聽力學專業建議之一致性
- ◇ 調電流圖時所進行的活動和程序
- ◇ 評估電流圖調整是否達成目標
- ◇ 說明未依照標準程序之理由
- ◇ 總結口頭和書面資訊提供給個案和重要他人
- ◇ 裝置使用與溝通計畫之副本
- ◇ 裝置的評估結果
- ◇ 為未來的管理提供特定的建議
- ◇ 聯繫信件副本
- ◇ 提供醫療資訊的知情同意書
- ◇ 收據/合約

### **通訊聯繫 (Correspondence)**

- ◇ 以符合受信專業人員知識水平的方式書寫
- ◇ 明確的信件目的 (例如：要求採取行動、要求進一步訊息、轉診病人的回饋、資訊提供)，內容可能包含：
  - 呈現個案的需求
  - 選配的植入裝置
  - 語音處理策略所達成的需求
  - 其他策略所達成的需求
  - 持續性的關懷
  - 個案請求的行動

### **環境設置 (Settings)**

- ◇ 環境噪音到達 ANSI 對於聽力評估標準程序 3.1.2 設施符合之規定 (Practice Operations Standard Criterion 3.1.2 Compliance of Facilities) ANSI S3.1-1999(R2008)對於聽力檢測空間(聽檢室)所允許的最大環境噪音量 <http://webstore.ansi.org/>
- ◇ 根據標準作業程序 1.1.2 保密與隱私(Practice Operations Standards Criterion 1.1.2 Confidentiality and Privacy)對於個案的評估結果與諮商提供保密，隱私法 <http://www.oaic.gov.au/>

### **安全性 (Safety)**

- ◇ 聽力評估的環境噪音符合ANSI標準 Practice Operations Standard Criterion 3.1.2 Compliance of Facilities ANSI S3.1-1999 (R2008) Maximum

Permissible Ambient Noise Levels for Audiometric Test Rooms

<http://webstore.ansi.org/>

- ◇ 提供客戶具有隱私的評估與諮商 Practice Operations Standards Criterion

1.1.2 Confidentiality and Privacy

## 設備規格 (Equipment Specifications)

- ◇ 評估需經由 ANSI 規定之校正刺激音所完成  
AS ISO 389.1-2007 聲學-聽力設備參考位置零之校準(reference zero for the calibration of audiometric equipment)-純音及耳罩式耳機之聲壓值參考值  
<http://infostore.saiglobal.com/store/>
- AS ISO 389.2-2007 聲學-聽力設備參考位置零之校準-純音及插入式耳機之聲壓值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- AS ISO 389.3-2007 聲學-聽力設備參考位置零之校準-純音及骨導震盪器之音量值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- AS ISO 389.5-2003 聲學-聽力設備參考位置零之校準-8kHz 到 16kHz 之純音聲壓值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- AS ISO 389.7-2003 聲學-聽力設備參考位置零之校準-自由聲場和擴散聲場情境下之參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- AS IEC 60645.3-2002 電聲學-聽力檢查設備-聽力測試訊號用來聽力檢查和神經耳科檢測之短暫音 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- IEC 60645-5 Ed.1.0 電聲學-聽力檢查設備第五章-測量設備之聲學阻抗/導納 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- ◇ 儀器之使用需符合製造商的指示
- ◇ 評估需使用認證過的測試方法所完成  
AS ISO 8253-1:2010 聲學-聽力檢測測試方法第一章:聽力檢測之純音氣導及骨導 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- AS ISO 8253-2:2009 聲學-聽力檢測測試方法第二章:聲場檢測之純音和窄頻測試訊號 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- AS ISO 8253-3:2009 聲學-聽力檢測測試方法第三章:語音聽力檢測  
<http://infostore.saiglobal.com/store/>

## 參考文獻 (Related References)

- ◇ Eisenberg, L.S. (2009). Clinical Management of Children with Cochlear Implant. San Diego: Plural Publishing.

- ✧ Pedley, K., Giles, E. & Hogan, A. (eds.)(2005). Adult Cochlear Implant Rehabilitation. London: Whurr.
- ✧ Kompis, M. & Caversaccio, M-D (eds.) (2011). Implantable Bone Conduction Hearing Aids. Basel: Karger.
- ✧ Bond, M., Mealing, S., Anderson, R., Elston, J., Weiner, G., Taylor, R.S., Hoyle, M., Liu, Z., Price, A. & Stein, K. (2009). The effectiveness and cost-effectiveness of cochlear implants for severe to profound deafness in children and adults: a systematic review and economic model. Health Technology Assessment Vol. 13(44)
- ✧ Colquitt, J.L., Jones. J., Harris, P., Loveman, E., Bird, A., Clegg, A.J., Baguley, D.M., Proops, D.W., Mirchell, T.E., Sheehan, P.Z. & Welch, K. (2011). Bone-anchored hearing aids (BAHAs) for people who are bilaterally deaf: a systematic review and economic evaluation. Health Technology Assessment vol.15(26).
- ✧ Dowell, R.C. Evidence About the Effectiveness of Cochlear Implants for Adults in Wong, L.L. & Hickson, L (Eds.) (2012). Evidence-Based Practice in Audiology: Evaluating Interventions for Children and Adults with Hearing Impairment. San Diego: Plural.
- ✧ Tobey, E. A., Warner-Czyz, A., Britt, L., Peskova, Olga. & Pugh, K.C. Evidence About the Effectiveness of Cochlear Implants for children: Open Set Speech Recognition. in Wong, L.L. & Hickson, L (Eds.) (2012) Evidence-Based Practice in Audiology: Evaluating Interventions for Children and Adults with Hearing Impairment. San Diego: Plural.
- ✧ Ching, T.Y.C & Incerti, P. Bimodal Fitting or Bilateral Cochlear Implantation? In Wong, L.L. & Hickson, L (Eds.) (2012). Evidence-Based Practice in Audiology: Evaluating Interventions for Children and Adults with Hearing Impairment. San Diego: Plural.

## 專有名詞

- ✧ 植入式裝置 (Implantable devices)

## 17. 多專業處置 (p.133 - p.135)

中山醫學大學語言治療與聽力學系 劉樹玉編制

### 目的和目標 (Purpose and Aim)

- ◇ 透過與其他專業的積極合作，以符合個案的特定需求與目標

### 預期成效 (Expected Outcomes)

- ◇ 針對個案的需求與目標，提供有效益及全人的處置
- ◇ 透過明確的處置優先順序及合理期望，來降低個案和/或重要他人的社會心理效應
- ◇ 在個案能力範圍所及，將主要目標的達成最大化

### 臨床指標 (Clinical Indicators)

- ◇ 不同年齡層患有聽覺障礙之多重或複雜需求的個案，可能包括：
  - 嬰幼兒及兒童
  - 多重障礙者
  - 需要聽覺障礙的手術創健/復健的個案
  - 中樞聽覺處理障礙的個案
  - 有精神健康問題者
  - 原住民、新住民及偏鄉個案

### 臨床程序 (Clinical Processes)

- ◇ 多專業處置是透過下列程序，將複雜或多重需求個案之處置精簡化，包括：
  - 全人的個案處置
  - 提升專業間的溝通與跨專業團隊服務模式
  - 討論個案在需求和處置活動上的優先順序
  - 提升不同照護與服務之間的協調
- ◇ 溝通方式包括：
  - 面對面的口頭報告
  - 書面報告
  - 電信溝通(如:電話、傳真、電郵、視訊...等)
- ◇ 相關的專業包括：
  - 醫師(家醫科、小兒科、耳鼻喉科等)
  - 基因遺傳專家
  - 相關醫療專業(如其他聽力師、語言治療師、社工師、心理師、物理治

療師、職能治療師等)

- 教育人員(教師、特教老師、教師助理、早療人員)
- 幼兒照護人員
- 老人照護人員
- 職業安全衛生管理師
- 手語翻譯員

◇ 家人/重要他人為上述臨床程序的關鍵人物

◇ 完全遵守個案資料保密及知情同意的要求

### **檔案記錄與管理 (Documentation)**

◇ 個案健康資料之標準作業程序

- 確認個案相關資料
- 需要多(跨)專業處置之原因
- 多專業處置中需要參與的專業人員與服務項目
- 個案/重要他人認可之特定的創健/復健目標
- 被認可的目標及其優先順序
- 與其他參與處置的團體之互動記錄，內容包括：
  - 溝通的時間與方式
  - 參與溝通的人
  - 討論重點摘要
  - 溝通後的決定和行動方案
  - 行動方案的責任歸屬和時程

◇ 使用個案醫療資訊之知情同意書和標準作業程序

◇ 通信影本

◇ 收據/合約

### **通訊聯繫 (Correspondence)**

◇ 確認個案相關資料

- 以收信者可理解的知識水平書寫
- 有明確的聯繫目的(如: 要求行動、要求進一步的資料、轉介單的回覆、資訊性通信)，可能包括下列內容：
  - 呈現個案需求
  - 聽力學檢測結果
  - 復健的策略
  - 復健策略的成效
  - 持續關切的重點

- 請求對方的行動
- 提供書面資料與記錄

### 環境設置 (Settings)

- ◇ 針對個案評估和諮詢，提供個資保密和隱私
- ◇ 敏感個案的個資披露給相關團體前，需經過個案同意
- ◇ 網路訊息傳遞的個資保護措施

### 安全性 (Safety)

- ◇ 職場健康與安全標準作業程序
  - 採取預防個人身體傷害的措施
  - 電子儀器設備之定期檢測以及標籤記錄
  - 遵循儀器設備及人體交互傳染之感染管控指引
  - 感染預防與管控指引-聽力學
  - 標準作業程序-保密與隱私

### 設備 (Equipment)

- ◇ 依循製造商的指導手冊使用儀器

### 參考文獻 (Related References)

- ◇ Reeves, S., Lewin, S., Espin, S. & Zwarenstein, M. (2010). *Interprofessional Teamwork for Health and Social Care*. Wiley-Blackwell.
- ◇ Drinka, T. J. K., & Clark, P. G. (2000). *Health care teamwork: interdisciplinary practice and teaching*. Westport: Auburn House.
- ◇ D'Amour, D., Ferrada-Videla, M., San Martin-Rodriguez, L. & Beaulieu, M. The conceptual basis for interprofessional collaboration: Core concepts and theoretical frameworks. *Journal of Interprofessional Care*. (May 2005) Supplement 1: 116 – 131.
- ◇ Suter, E., Arndt, J., Arthur, N., Parboosingh, J., Taylor, E. & Deutschlander, S. (2009). Role understanding and effective communication as core competencies for collaborative practice. *Journal of Interprofessional Care*, January; 23(1): 41–51

## 18. 效益驗證與評估 (p. 135–p. 139)

馬偕醫學院聽力暨語言治療學系 張秀雯編制

### 目的和目標 (Purpose and Aim)

- ◇ 確認聽覺能力與溝通功能經聽能創建/復健後所帶來的成效
- ◇ 監控聽能創建/復健的進程(進展)
- ◇ 確認特定的聽能創建/復健(課程)目標及策略對個案的效益
- ◇ 確認聽能創建/復健之短程和長程目標形式是否適合個案
- ◇ 驗證目標和期望
- ◇ 必要時，可根據目標改變聽能創建/復健的策略與活動
- ◇ 確認是否需要進一步的聽能創建/復健活動
- ◇ 確認未來是否需要評估或轉介

### 預期成效 (Expected Outcomes)

- ◇ 確認聽覺能力與溝通功能經聽能創建/復健後的變化程度
- ◇ 監控聽能創建/復健進程
- ◇ 確認特定性聽能創建/復健(課程)目標及策略的有效性
- ◇ 針對聽能創建/復健具體及可行性的目標進行評估
- ◇ 對於聽能創建/復健達成合理的期待

### 臨床指標 (Clinical Indicators)

- ◇ 與其他聽力學服務整合
- ◇ 各年齡層聽力/聽覺障礙之人士

### 臨床程序 (Clinical Processes)

需求評估可能是跨領域合作過程的一部分。

需求評估是持續的過程。

需求評估是合作的過程。

- ◇ 效益驗證應該：
  - 可靠
  - 有效
  - 具靈敏度
  - 準確
  - 與現行的人口數據進行比較
  - 具時效性
- ◇ 效益驗證與評估可能涵蓋：
  - 標準化與/非標準化的方法

- 觀察
- 討論
- 問卷
  - ◊ 個案自評
  - ◊ 同儕 / 重要他人的評比
- 介入前/介入後的評估
- 正式的功能性評估：
  - 配戴輔具/未配戴輔具之言語評估
  - 噪音下的聽覺測試
  - 訊號可聽度測試
    - ◊ 真耳測試
    - ◊ RECD+ 2cc 耦合器測試
    - ◊ 輔具閾值測試
    - ◊ 問卷
  - 平衡測試
- ✧ 評估項目需與下列有關：
  - 目標的達成
  - 個案的滿意度
  - 個案/家屬的參與介入方案
  - (聽覺/溝能)功能的改善
  - 使用聽能創建/復健的策略
- ✧ 評估工具與方法的選擇須建立於
  - 個案的年齡
  - 發展水平
  - 教育與讀寫程度
  - 身體上的限制
  - 個案的預期目標
  - 聽力/聽覺障礙類型
  - 聽力障礙的程度
- ✧ 個案的反應可以是
  - 口語
  - 書寫
  - 手勢
  - 手語(符號)

- 由他人代為詮釋
- ◇ 個案的反應可透過：
  - 面對面
  - 通訊系統(例如: 電話, 簡信, 傳真, 視頻/電話會議, 電子郵件)
  - 問卷或自我評估工具
- ◇ 參與者可包含：
  - 具聽力/聽覺障礙的個案
  - 父母/重要他人
  - 夥伴/家庭成員
  - 職場的復健人員
  - 老年照護人員
  - 醫療人員
  - 輔助醫療的人員
  - 教育/兒童保育/早療人員
- ◇ 評估執行的時間點：
  - 在創建/復健的開始之前(基準線)
  - 在創建/復健的進程間
  - 在創建/復健短程目標完成時
  - 在完成長程目標數個月後(或維持一段時間後)
- ◇ 未來聽能管理之建議：
  - 無進一步的復健活動
  - 定期評估/監控
  - 持續現行的創建/復健計畫
  - 改變創建/復健的方向
  - 補強(修正)目前的創建/復健
- ◇ 轉介至其他專業的醫療服務

## **檔案記錄與管理 (Documentation)**

- ◇ 列出與個案相關的訊息
- ◇ 個案史
  - 所使用的擴音策略類型
  - 溝通模式/策略的使用
  - 評估結果
  - 預後
  - 管理的具體建議

- ◇ 可能影響評估結果的狀況包含：
  - 個案的心理與身體狀況
  - 現階段在其他方面的行為呈現
  - 環境條件
  - 聽力師的狀態
- ◇ 評估結果
- ◇ 檢核表/自評式測驗/問卷調查之結果
- ◇ 解讀評估結果
- ◇ 從評估產生的具體建議
- ◇ 彙整(評估結果的回饋/ 諮商個案的訊息/ 重要他人/或其他方面)的相關資料
- ◇ 同意轉送醫療訊息(知情同意) Practice Operations Standards Criterion 1.1.3 Informed Consent,和 Practice Operations Standard 2.2.1 Referrals
- ◇ 報告(信件、病歷)的副本
- ◇ 收據/合約

### **通訊聯繫 (Correspondence)**

- ◇ 確認個案相關訊息
- ◇ 以符合收信者專業水平的方式撰寫
- ◇ 文件的目的是必須明確 (例如, 要求採取的行動, 要求更多的信息, 從推薦中的回饋, 信息) 內容可能包括：
  - 個案需求的呈現
  - 聽力檢查報告須符合聽力學統一之符號
  - 確認聽能創建/復健的策略
  - 聽能創建/復健的策略的成效
  - 持續性的關心
  - 要求收件人進一步的行動

### **環境設置 (Settings)**

- ◇ 環境噪音到達 ANSI 對於聽力評估標準程序 3.1.2 設施符合之規定 (Practice Operations Standard Criterion 3.1.2 Compliance of Facilities)ANSI S3.1-1999(R2008)對於聽力檢測空間(聽檢室)所允許的最大環境噪音量 <http://webstore.ansi.org/>
- ◇ 根據標準作業程序 1.1.2 保密與隱私(Practice Operations Standards Criterion1.1.2 Confidentiality and Privacy)對於個案的評估結果與諮商提供保密, 隱私法 <http://www.oaic.gov.au/>

## 安全性 (Safety)

- ◇ 測試環境需通過職場健康與安全標準作業程序 3.1.1 工作環境和標準作業程序 4.1.3 臨床處置之風險(Practice Operations Standard Criterion 3.1.1 Workplace Environment, and Practice Operations Standard 4.1.3 Clinical Risk Management)
- ◇ 預防措施能確保避免身體受到傷害
- ◇ 電子設備需定期做上標籤及檢測，AS/NZS 3760:2010 在職安全審查和電子儀器之測試 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- ◇ 需遵守有關於儀器和人與人之間交互傳染之感染管控規章，可能為機器專用規章或是製造商之指示  
標準作業程序 2.4.2 感染之預防及管控(Practice Operations Standard 2.4.2 infection Prevention and Control)  
感染預防與管控規範-總結和聽力學之角度(Guidelines for infection Prevention & Control-Summary & Audiological Perspective)
- ◇ 感染預防與管控規範-聽力學- 澳洲用簡版(Guidelines for infection Prevention & Control-Audiology)

## 設備規格 (Equipment Specifications)

- ◇ 評估需經由 ANSI 規定之校正刺激音所完成  
AS ISO 389.1-2007 聲學-聽力設備參考位置零之校準(reference zero for the calibration of audiometric equipment)-純音及耳罩式耳機之聲壓值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>  
AS ISO 389.2-2007 聲學-聽力設備參考位置零之校準-純音及插入式耳機之聲壓值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>  
AS ISO 389.3-2007 聲學-聽力設備參考位置零之校準-純音及骨導震盪器之音量值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>  
AS ISO 389.5-2003 聲學-聽力設備參考位置零之校準-8kHz 到 16kHz 之純音聲壓值參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>  
AS ISO 389.7-2003 聲學-聽力設備參考位置零之校準-自由聲場和擴散聲場情境下之參考值 <http://infostore.saiglobal.com/store/>  
AS IEC 60645.3-2002 電聲學-聽力檢查設備-聽力測試訊號用來聽力檢查和神經耳科檢測之短暫音 <http://infostore.saiglobal.com/store/>  
IEC 60645-5 Ed.1.0 電聲學-聽力檢查設備第五章-測量設備之聲學阻抗/導納 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
- ◇ 儀器之使用需符合製造商的指示
- ◇ 評估需使用認證過的測試方法所完成

AS ISO 8253-1:2010 聲學-聽力檢測測試方法第一章:聽力檢測之純音氣導及骨導 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

AS ISO 8253-2:2009 聲學-聽力檢測測試方法第二章:聲場檢測之純音和窄頻測試訊號 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

AS ISO 8253-3:2009 聲學-聽力檢測測試方法第三章:語音聽力檢測 <http://infostore.saiglobal.com/store/>

### 參考文獻 (Related References)

- ◇ Johnson, C.E. & Danhauer J.L. (2002). *Handbook of Outcomes Measurement in Audiology*. Clifton, NY: Thomson/Delmar Learning
- ◇ Tharpe, A.M. & Schmidtke Flynn, T. (2009). *Incorporating Functional Auditory Measures into Pediatric Practice: An Introductory Guide for Pediatric Hearing Professionals* Denmark: Oticon. Retrieved, September 2012, from <http://oticon.com/~asset/cache.ashx?id=10835&type=14&format=web>
- ◇ Perez, E. & Edmonds, B.A. (2012). *A Systematic Review of Studies Measuring and Reporting Hearing Aid Usage in Older Adults since 1999: A Descriptive Summary of Measurement Tools*. PLoS ONE 7(3): e31831. doi:10.1371/journal.pone.0031831 Retrieved September 19,2012, from <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0031831>
- ◇ Da Silva, M.P., Comerlatto, A.A. Jr, Bevilacqua, M.C. & Lopes-Herrera, S.A. (2011). *Instruments to assess the oral language of children fitted with a cochlear implant: a systematic review*. J. Appl. Oral Sci. vol.19 no.6 Bauru Nov./Dec. 2011 <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-77572011000600002> Retrieved, September 2012, from <http://www.scielo.br/pdf/jaos/v19n6/a02v19n6.pdf>

### 專有名詞

- ◇ 聽能創建 (Aural habilitation)
- ◇ 聽能復健 (Aural rehabilitation)
- ◇ 真耳測試 (Real-ear measurement)

## 19. 溝通訓練 (p.139 - p.142)

馬偕醫學院聽力學暨語言治療學系 張秀雯編制

### 目的和目標 (Purpose and Aim)

- ◇ 透過使用殘餘聽力和（或）其他感官形式的策略來優化有顯著聽覺損傷之個案的溝通能力。

### 預期成效 (Expected Outcomes)

- ◇ 提升聽損者/聾人及其溝通夥伴的溝通成效

### 臨床指標 (Clinical Indicators)

- ◇ 各年齡層的聽損個案
- ◇ 聽損者/聾人及其溝通夥伴

### 臨床程序 (Clinical Processes)

- ◇ 需求評估
  - 短期和長期的溝通目標
  - 確定將會參與復健/創建計畫的溝通夥伴
  - 建立溝通訓練前後的比較評估基線
  - 確定正在使用中的擴音設備最佳的且最適合的
- ◇ 溝通訓練可能是個跨團隊的過程，包含：
  - 個案
  - 聽力師
  - 家人/重要他人(們)
  - 教育人員
  - 語言治療師
  - 長照護理人員
  - 其他人員
- ◇ 諮商
  - 確認家人/重要他人(們)了解聽覺損傷對溝通的影響
  - 確認個案與其溝通夥伴都了解擴音策略的限制
  - 建立個案對溝通訓練計畫的合理期望
  - 所有參與者都能理解自身在溝通訓練計畫中所扮演的角色
  - 對溝通訓練計畫中的所有參與者進行投入度和動機的評估
- ◇ 溝通訓練可集中於：
  - 以口語、手勢或書寫模式理解語言

- 口語和聲音的表達
- 聽能訓練
- 讀話
- 多感官(例如，聽覺加視覺、視覺加觸覺)訓練的溝通策略
- 對話分析和修復策略
- 教育
- 輔導
- 溝通夥伴訓練和諮商

#### ◇ 評估

- 定期審視目標，以持續確保目標的有效性
- 檢視臨床和日常環境中的表現
- 在復健/創建計畫執行過程中，每隔一段時間追蹤進展情況
- 正式和非正式的個案溝通評估
- 評估個案將溝通行為/策略融入日常互動的能力
- 個案和(或)重要他人(們)的回饋
  - 效益
  - 限制因素
  - 滿意度

#### ◇ 後續的處置建議

- 無進一步行動
- 定期追蹤
- 維持目前的聽能復健/創健計畫
- 增加目前的聽能復健/創健計畫
- 改變目前聽能復健/創健計畫的方向
- 轉介
  - 進一步的評估
  - 聽力學復健/創健
  - 醫療
  - 各類醫事人員
    - ✓ 言語/語言
    - ✓ 心理學/社工
    - ✓ 物理治療/職能治療
- 教育層面/職場的支持
- 支持性和指導團體

## 檔案記錄與管理 (Documentation)

### 病歷

- ◇ 確認與個案相關的資料
- ◇ 個案史
  - 使用的擴音策略/感官輔具
  - 使用的溝通模式/策略
  - 評估結果
  - 預後
- ◇ 個案需求和商定的目標
- ◇ 提供所建議的聽能復健/創健相關資訊
  - 服務的頻率(Frequency of service)
  - 預計的計畫時長
  - 服務類型(個別、團體、居家課程)
  - 估計費用
- ◇ 達成個案需求和目標所使用的溝通訓練和策略
- ◇ 聽能復健/創健課程的參與者
- ◇ 聽能復健/創健的評估
- ◇ 對後續處置的具體建議
- ◇ 與個案及(或)其重要他人(們)討論內容的摘要
- ◇ 信件的副本
- ◇ 釋出醫療報告的知情同意書
- ◇ 收據/合約

### 通訊聯繫 (Correspondence)

- ◇ 確認與個案相關的資料
- ◇ 以收信者的專業需求與知識水平來書寫
- ◇ 聯繫目標明確(例：要求進一步的行動、要求進一步的資料、轉介後的回饋、資訊提供)
- ◇ 可能包含：
  - 呈現個案的需求
  - 復健/創健計畫的策略
  - 復健/創健策略的成效
  - 持續的關心
  - 要求收信方進一步的行動
  - 提供書面文字或資料以支持收信方進一步行動的需求

## 環境設置 (Settings)

- ◇ 環境噪音符合 ANSI 對於聽力評估標準程序設施符合之規定(ANSI S3.1-1999(R2008)對於聽力檢測空間(聽檢室)所允許的最大環境噪音量)
- ◇ 對於個案的評估結果與諮商提供保密與隱私
- ◇ 確保網路通訊及資訊安全

## 安全性 (Safety)

- ◇ 測試環境需通過職場健康與安全標準作業程序
- ◇ 有確保避免身體受到傷害之預防措施
- ◇ 電子設備需定期保養及檢測
- ◇ 遵守醫療院所感染管控規章

## 設備規格 (Equipment Specifications)

- ◇ 根據製造商提供的說明書使用設備

## 參考文獻 (Related References)

- ◇ Tye-Murray, N. (2009). *Foundations of Aural Rehabilitation: Children, Adults and their Family Members*. Clifton Park, NY: Thomson/Delmer Learning
- ◇ Chisholm, T. & Arnold, M. Evidence About the Effectiveness of Aural Rehabilitation Programs for Adults. In Wong, L.L. & Hickson, L (Eds.) (2012). *Evidence-Based Practice in Audiology: Evaluating Interventions for Children and Adults with Hearing Impairment*. San Diego: Plural
- ◇ Hawkins DB (2005). *Effectiveness of counseling-based adult group aural rehabilitation programs: a systematic review of the evidence*. J Am Acad Audiol. Jul-Aug; 16(7):485-93

## 專有名詞

- ◇ 聽能訓練 (Auditory training)
- ◇ 溝通訓練 (Communication training)
- ◇ 溝通策略 (Communication strategy)
- ◇ 溝通夥伴 (Communication partner)
- ◇ 創健 (Habilitation)
- ◇ 復健 (Rehabilitation)
- ◇ 讀話 (Speechreading)

## 20. 小兒創/復健 (p.147 - p.151)

中山醫學大學語言治療與聽力學系 鄧菊秀編制

### 目的與目標 (Purpose and Aim)

- ◇ 透過聽覺功能的最佳化以增強聽覺損傷兒童的生活品質
- ◇ 儘量減少聽覺損傷對兒童產生負面的心理衝擊
- ◇ 提高聽覺損傷兒童家庭/主要照顧者的福祉與生活品質

### 預期成效 (Expected Outcomes)

- ◇ 聽覺損傷兒童聽覺功能之最佳化
- ◇ 聽覺損傷對心理社會功能衝擊之最小化，包括：
  - 認知
  - 社會功能
  - 情感
  - 溝通
  - 教育
  - 就業
- ◇ 家庭對兒童聽覺損傷調整之促進

### 臨床指標 (Clinical Indicators)

- ◇ 臨床適用對象
  - 聽覺損傷兒童及其家庭/照顧者

### 臨床程序 (Clinical Processes)

- ◇ 需求評量
  - 依照孩子成長與需求改變的持續性過程
  - 兒童和/或家庭對聽覺損傷診斷的反應
  - 兒童和/或家庭對聽覺損傷/耳聾的知識與態度
  - 家庭對創/復健過程的準備度
  - 兒童和/或家庭創/復健的優先順序
  - 針對嬰幼兒
    - 取得家庭的認同之前，可先從聽力學資料中預期其需求
    - 初始需求可以是提供家庭諮商
      - 悲傷和失落
      - 教育家庭使之增能而為孩子做出明智的選擇

#### ◇ 諮商

- 對於幼小兒童，主要焦點放在家長/照顧者
- 對於年長兒童，焦點是先將兒童納入，然後主要才是兒童本身
- 包含訊息諮詢和個人調整諮商兩部分
- 持續性過程包括：
  - 兒童聽覺損傷可能造成下列的影響：
    - 溝通
    - 認知
    - 社會發展
    - 情緒幸福感
    - 教育
    - 就業機會
  - 創/復健的選項
  - 創/復健選項的預期成效
  - 創/復健策略選定後的訓練
  - 悲傷和失落
  - 支持服務
    - 針對孩子
    - 針對父母和其他家庭成員

#### ◇ 擴大策略

- 可能包括
  - 助聽器（第14章 助聽器擴大策略）
  - 輔助聽覺裝置（第15章 擴音策略-聽覺輔助裝置）
  - 植入式裝置（第16章 擴音策略-植入式裝置）
  - 感覺裝置

#### ◇ 溝通訓練可由以下人員擔任

- 聽力師
- 教育人員
- 語言治療師

#### ◇ 專業聯盟和跨領域處置的主題可包括

- 聽覺損傷成因的決定
- 聽覺損傷處置的醫學觀點
- 病患的溝通模式和要件
- 病患和/或家庭的個人支援需求

- 最佳裝置使用的建立，特別是與裝置使用或接受度有關的議題
  - 在社會、教育、娛樂或職業場所達到最佳聽覺功能所需的設備要求
  - 在社會、教育、娛樂或職業場所，支援聽覺功能的環境調整
- ◇ 成效測量方法
- 挑選有關於兒童發展、認知與溝通程度的測量方法
  - 給予進一步處置上的指導建議
- ◇ 進一步處置上的建議
- 定期重新評量/監測
  - 繼續目前的聽力學創/復健
  - 補充目前的聽力學創/復健
  - 改變目前聽力學創/復健的方向
  - 轉介
    - 進一步評量
    - 醫療
    - 保健聯盟
      - 言語/語言
      - 心理學
      - 社會工作/諮詢
    - 早期介入
    - 教育支援
    - 支持和顧問指導小組

## 檔案記錄與管理 (Documentation)

- ◇ 確認與病患有關的資訊
- ◇ 適當的背景資訊
  - 所使用的擴大策略類型
  - 所使用的溝通模式/策略
  - 聽覺功能評量的結果
  - 預後
  - 需求評量的結果
  - 需求評量的具體建議
- ◇ 涉及跨領域處置的相關專業人員與服務
- ◇ 和參與處置之其他人員的互動記錄
  - 何時以及如何發生溝通

- 誰出現/參與溝通
  - 討論總結
  - 由溝通引發的決定與行動
  - 由溝通引發行動的責任和時限
- ◇ 議定的創/復健行動計畫
- ◇ 聽覺創/復健課程所提供的資訊
- 服務次數
  - 預估課程持續時間
  - 服務類型（例如：個人、小組、家庭方案）
  - 估算所需費用
- ◇ 關於擴大策略之決定
- 裝置選擇理由
  - 參與各方人員
  - 主要決策者
  - 達成決策共識
  - 從聽力學建議開始
- ◇ 選配過程中進行的活動和程序
- ◇ 裝置選配評估的結果
- ◇ 對審慎變更選配的目標予以正當理由
- ◇ 提供給病患/照顧者的口頭和書面訊息之概要
- ◇ 裝置使用/溝通計畫的副本
- ◇ 進一步處置的具體建議
- ◇ 信函副本
- ◇ 醫療資訊釋出之知情同意

### **通訊聯繫 (Correspondence)**

- ◇ 確認與病患有關的資訊
- ◇ 以其他專業人員所要求的知識和實務水準書寫
- ◇ 信函目的是明確的（例如：請求採取行動，要求提供進一步資料，來自轉介或資訊的回饋等）
- ◇ 可能包括：
- 呈現客戶的需求
  - 適當選配的裝置
  - 符合擴大策略的需求
  - 符合其他策略的需求

- 持續性的關切
- 接受者要求的行動
- 用以支援接受者要求的書面資訊/文件

### 環境設置 (Settings)

- ◇ 環境雜訊需符合 ANSI 聽力評量的標準
  - ANSI S3.1-1999(R2008)聽力測試室最大允許的環境噪音水準  
<http://webstore.ansi.org/>
- ◇ 為病患評量和諮詢服務提供機密性
  - 保密和隱私
  - 隱私立法
  - AS / NZS ISO/IEC 18028.5:2008 資訊技術-安全技術-資訊技術網路安全-使用私人網路之跨網路通訊的安全保護  
<http://infostore.saiglobal.com/store/>

### 安全性 (Safety)

- ◇ 測試的環境已完成職業健康和安全之審核
- ◇ 採取預防措施以確保避免身體損傷
- ◇ 電氣設備定期標記及測試
- ◇ 遵守設備和人互傳染的感染控制指引，這些可能是特定設備的協定和/或製造商的說明

### 設備規格 (Equipment Specifications)

- ◇ 採用 ANSI 標準的音響刺激校準進行評量
- ◇ 根據製造商的指示使用設備
- ◇ 使用被認可的測試程序進行評量

### 參考文獻 (Related References)

- ◇ Ching, T.Y.C. (2012). *Hearing Aids for Children*. In Wong, L.L. & Hickson, L (Eds.) *Evidence-Based Practice in Audiology: Evaluating Interventions for Children and Adults with Hearing Impairment*. San Diego: Plural.
- ◇ Dillon, H. (2012). Assessing the outcomes of hearing rehabilitation. In *Hearing Aids (2<sup>nd</sup> ed.)*. New York: Thieme Publishers.
- ◇ Eisenberg, L.S (2009). *Clinical Management of Children with Cochlear Implants*. Plural Publishing: San Diego.
- ◇ English, K. (2002). *Counseling children with hearing impairments and their families*. Boston, MA: Allyn & Bacon.

- ✧ Johnson, C. E. (2012). *Introduction to Auditory Rehabilitation: A Contemporary Issues Approach*. Boston: Pearson Education.
- ✧ King, A.M. (2010). *The national protocol for paediatric amplification in Australia*. *International Journal of Audiology* 49:S64–S69.
- ✧ Schow, R. L. & Nerbonne, M. A. (2013). *Introduction to Audiologic Rehabilitation (6<sup>th</sup> ed.)*. MA: Pearson Allyn & Bacon.
- ✧ Tobey, E. A., Warner-Czyz, A., Britt, L., Peskova, Olga. & Pugh, K.C.(2012). *Evidence About the Effectiveness of Cochlear Implants for children: Open Set Speech Recognition*. In Wong, L.L. & Hickson, L (Eds.) *Evidence-Based Practice in Audiology: Evaluating Interventions for Children and Adults with Hearing Impairment*. San Diego: Plural.
- ✧ Tye-Murray, N. (2015). *Foundations of Aural Rehabilitation: Children, Adults, and Their Family Members (4th ed.)*. NY: Delmar Cengage Learning.

## 21. (中樞)聽覺處理異常復健/創健 (p.155 - p.159)

台北護理健康大學語言治療與聽力學系 江源泉編制

### 目的和目標 (Purpose and Aim)

- ◇ 促進具(中樞)聽覺處理異常症狀之個體聽覺處理能力之發展
- ◇ 讓此類個體具備修改聆聽環境及補償策略知能以發揮他們最佳的聽覺功能
- ◇ 提供此類個體直接介入/聽能訓練
- ◇ 將此異常對個體心理社會層面的負面影響降至最低

### 預期成效 (Expected Outcomes)

- ◇ 個體聽覺處理功能之改善
- ◇ 個體對此異常自我處置能力之改善
- ◇ 對心理社會功能負面影響之極小化，包括
  - 認知
  - 社會功能
  - 情緒
  - 溝通
  - 就業

### 臨床指標 (Clinical Indicators)

- ◇ 各年齡被認定有(中樞)聽覺處理異常之個體轉介

### 臨床程序 (Clinical Processes)

- ◇ 需求評估
  - 需求評估結果所明載之特定各項缺陷
  - (中樞)聽覺處理異常對日常起居活動的影響
  - 確定復健/創健目標
- ◇ 諮商
  - 建立務實的復健/創健目標
  - 針對個體特定聽覺處理之優、劣勢及其與目前困難之關聯，提供教育
  - 處置策略與個案目標之關聯
  - 以病人為中心的治療技術
  - 解決問題
  - 放鬆技巧

#### ◇ 專業聯繫/多領域處置

- 聽力師
  - 明訂符合復健/創健目標的策略
  - 聆聽環境之修改
  - 補償策略
  - 進行直接介入
  - 對進度和成效評估進行監控
- 語言治療師
  - 提供補償性策略
  - 對相關語言問題進行介入
- 教育人員
  - 提供聽覺處理困難個案的教室及教學策略
  - 提供環境改變策略
  - 對補償性策略及直接介入服務提供必要支援
- 心理/社工人員
  - 提供個案及家庭支持
  - 提供補償性策略
  - 回應心理及認知方面 (例如, 注意力、記憶)及心理社會方面的疑慮
- 支持性和引導性團體

#### ◇ 環境修改

- 改善聆聽環境以改善訊噪比
  - 提供特定情境的音響擴大系統
  - 教室音響
  - 有利座位之安排
- 提供視覺線索

#### ◇ 補償性策略

- 透過以下方式改善個體能力, 以補償(中樞)聽覺處理障礙之困難
  - 主動聆聽 (如歸因訓練、全身性之聆聽技巧訓練)
  - 後設認知策略 (如自我調整及認知性解決問題)
  - 後設語言策略 (如文章架構分析)

#### ◇ 直接介入

- 透過聽能訓練 (如頻率、音量、時序、空間聆聽等練習任務) 改善個體(中樞)聽覺處理能力。練習任務可採單耳、雙耳同訊或異訊,

刺激可為語音或非語音。

- ◇ 下一步處置建議
  - 無
  - 醫藥
  - 醫、藥、護理以外的專職健康照護
  - 學校/工作場所的支持
  - 支持性和引導性團體

### 檔案記錄與管理 (Documentation)

- ◇ 載明個案相關資訊
- ◇ 相關背景資料
  - 個案病史
  - 使用之溝通模式和策略
  - 過往評估結果
  - 預後
  - 目前聽力學評量結果
- ◇ 個案的需求及所同意之復健/創健目標
- ◇ 參與復健/創健之多領域專業人員及服務項目
- ◇ 參與處置之他方的互動記錄，包括：
  - 溝通時間及方式
  - 參與和列席人士
  - 討論內容摘要
  - 溝通所達成之決議和將採取的行動
  - 行動之責任分配和時間表
- ◇ 對聽覺復健/創健計畫所提供的資訊
  - 摘要說明環境修改方式、補償性策略及為滿足個案需求及目標所採取的介入
  - 提供服務的頻率
  - 計畫估計所需時間
  - 服務型態(如屬個別制、團體制、家庭制計畫)
- ◇ 估計所需費用
- ◇ 每次復健/創健之參加者
- ◇ 復健/創健評量
- ◇ 關於助聽輔具(Assistive listening devices, ALD)選用之決議
  - ALD 選擇之依據

- 參與之各方
- 主要決策人
- 決策之共識
- 其他建議
- ALD 驗配過程所涉及活動及步驟
- 驗配評量結果
- 提供個案及重要他人之口頭及書面資訊摘要
- 下一步處置的特定建議
- 提供個案及重要他人之討論內容摘要
- 聯繫紀錄的副本個案對個人醫療資訊釋出之同意書
- 收據/合約

### **通訊聯繫 (Correspondence)**

- ◇ 載明與個案之關係
- ◇ 撰寫方式需合乎被聯繫方專業人員對個案所知和實用性
- ◇ 清楚註明通訊目的(如要求採取行動、要求進一步資訊、來自轉介的回饋、
- ◇ 可包括
  - 列出個案需求
  - 所需復健/創健策略
  - 復健/創健的有效性
  - 持續關注事項
  - 被聯繫方提出的行動要求
  - 對上述行動要求所提之書面資訊和文件

### **環境設置 (Settings)**

- ◇ 環境噪音符合 ANSI S3.1-1999(R2008)對於聽力評估標準程序之規定
- ◇ 符合 ANSI S3.1-1999(R2008)對於聽力檢測空間(聽檢室)所允許的最大環境噪音量符合政府機構所規範之個人資料保護法

### **安全性 (Safety)**

- ◇ 測試環境需通過職場健康與安全標準作業程序
- ◇ 有確保避免身體受到傷害之預防措施
- ◇ 電子設備需定期保養及檢測
- ◇ 遵守醫療院所感染管控規章

### **設備規格 (Equipment Specifications)**

- ◇ 儀器之使用需符合製造商之操作手冊

## 参考文献 (Related References)

- ✧ American Academy of Audiology. (2010). *American Academy of Audiology clinical practice guidelines: Diagnosis, treatment and management of children and adults with central auditory processing disorder*.  
<http://www.audiology.org/resources/documentlibrary/Documents/CAPD%20Guidelines%208-2010.pdf>
- ✧ Chermak, G.D. & Musiek, F.E. (2006). *Handbook of (central) auditory processing disorders, Vol. 2: Comprehensive intervention*. San Diego, CA: Plural Publishing Inc.
- ✧ American Speech-Language-Hearing Association. (2005). *(Central) auditory Processing disorders (Technical report)*. Retrieved from  
<http://www.asha.org/docs/pdf/TR2005-00043.pdf>
- ✧ British Society of Audiology. (2011). *Position statement: Auditory processing disorder (APD)*. Retrieved from  
[http://www.thebsa.org.uk/docs/docsfromold/BSA\\_APD\\_PositionPaper\\_31March11\\_FINAL.pdf](http://www.thebsa.org.uk/docs/docsfromold/BSA_APD_PositionPaper_31March11_FINAL.pdf)
- ✧ Wilson, WJ & Arnott, W. *Evidence of the Effectiveness of Interventions for Auditory Processing Disorder* in Wong, L.L. & Hickson, L (Eds.) (2012). *Evidence-Based Practice in Audiology: Evaluating Interventions for Children and Adults with Hearing Impairment*. San Diego: Plural.

## 22. 耳鳴管理 (p.159 - p.162)

中山醫學大學語言治療與聽力學系 郭明雯編制

### 目的與目標 (Purpose and Aim)

- ◇ 透過減少耳鳴對患者的負面衝擊來改善患者的生活品質

### 預期成效 (Expected Outcomes)

- ◇ 將患者對耳鳴的感受程度最小化
- ◇ 減少耳鳴對患者造成生理和心理上的負面影響

### 臨床指標 (Clinical Indicators)

- ◇ 任何年齡患有慢性耳鳴且深受困擾達 6 個月以上者，而且並不包括急性耳鳴以及找得到病因者

### 臨床程序 (Clinical Processes)

- ◇ 評估患者的需求
  - 耳鳴對於生活功能上的衝擊包括
    - 耳鳴造成的活動限制
    - 睡眠問題
    - 壓力等級
  - 耳鳴造成的影響
  - 處理策略的使用
  - 患者對復健的動機/意願
  - 患者對復健的目標
  - 使用檢查表/自我評估量表/問卷
- ◇ 諮詢
  - 建立明確的復健計畫
  - 耳鳴形成的機轉
    - 周邊和中樞的聽覺路徑
    - 中樞系統對耳鳴的影響
  - 降低耳鳴的影響
    - 藉由豐富環境的聲音減輕對耳鳴的感受
    - 在可能引起噪音傷害或加劇耳鳴的環境下使用護具
    - 壓力/生氣/憂鬱管理情緒的技巧
    - 調適的技巧
    - 可能涉及
      - 認知-行為技巧

- 確認、挑戰和重建負面的想法
- 減少對耳鳴的專注力
- 冒險行為
- 行為技巧
  - 增強
  - 放鬆訓練
  - 系統減敏感法
  - 自我肯定訓練
  - 設定目標

#### ◇ 輔具選配

- 針對患者的耳鳴和聽損程度來調整
- 個案的需求和偏好
- 輔具的選擇性
  - 助聽器
  - 遮蔽裝置
  - 聲音產生器/MP3 播放器以豐富環境聲音 (sound generator)
  - 輔助性聽覺輔具(ALD)
- 個案對於復健的準備度
- 個案有能力管理輔具

#### ◇ 評估 (evaluation)

- 週期性的檢閱目標以確認後續目標的相關性
- 同時考慮個案在治療和生活環境中的表現
- 復健期間，觀察個案在治療間隔的進展
- 給予個案對耳鳴的管理正式和非正式的評量
- 將管理策略類化於個案的生活
- 評估個案使用輔具的狀況
- 個案和/或配偶的回饋
  - 優點
  - 限制
  - 滿意度

#### ◇ 進一步管理的建議

- 無進一步的作用(action)
- 週期性的評量/監控
- 繼續目前的復健計畫(audiological rehabilitation)

- 補充目前的復健計畫
- 改變目前復建計劃的方向
- 轉介
  - 醫院
  - 相關專業團隊
    - 心理師
    - 社工
  - 教育/工作支持
  - 互助和心理團體

## 檔案記錄與管理 (Documentation)

臨床紀錄(實務操作標準 2.1.2 健康紀錄守則)Practice Operations Standard 2.1.2

### Health Record Compliance

- ◇ 確認和患者有關的資訊
- ◇ 相關的背景資訊
  - 放大策略的類型
  - 溝通模式/策略
  - 聽覺系統的評估檢查
  - 預後
  - 個案需求評量後的結果
  - 檢查表/自我評估量表/問卷的結果
  - 具體的建議
- ◇ 復健計劃的同意書
- ◇ 提供有關復建計畫的資訊
  - 治療的頻率
  - 預估計劃的時長
  - 治療的類型(例如，個別、團體、家庭)
  - 預估花費
- ◇ 有關選配輔具的選擇
  - 選擇輔具的理由
  - 補助
  - 第一決策者
  - 在決定上達成共識
  - 聽覺輔具的差異
- ◇ 在選配流程中進行的活動和過程

- ◇ 評估選配活動的成功率
- ◇ 調整差異以達到選配活動的目標
- ◇ 提供口頭和書面資料的總結給個案/配偶
- ◇ 輔具使用計畫的書面資料
- ◇ 輔具選配評估的結果
- ◇ 對於進一步的治療提供具體的建議
- ◇ 收據/合約

## 通訊聯繫 (Correspondence)

符合衛福部要求

- ◇ 確認與個案相關的資訊
- ◇ 對於接受資訊的一方，給予公平的資訊和實務
- ◇ 對應的目標明確(例如，訴訟請求、取得更多訊息、轉診回報、相關訊息)
  - 可能包含
    - 呈現個案的需求
    - 輔具的選配
    - 輔具使用者的需求
    - 其他策略的需要
    - 持續的關注
    - 接受方的請求
    - 以書面資料/文件協助接受方的需求

## 參考文獻 (Related References)

- ◇ Tyler, R.S (ed) (2000). *Tinnitus Handbook*. Singular: San Diego [SEP]
- ◇ Martinez-Devesa P, Perera R, Theodoulou M, Waddell A. *Cognitive behavioural therapy for tinnitus*. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010, Issue 9. Art. No.: CD005233. DOI: 10.1002/14651858.CD005233.pub 3
- ◇ Hobson J, Chisholm E, El Refaie A. *Sound therapy (masking) in the management of tinnitus in adults*. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010, Issue 12. Art. No.: CD006371. DOI: 10.1002/14651858.CD006371.pub2
- ◇ Phillips JS, McFerran D. *Tinnitus Retraining Therapy (TRT) for tinnitus*. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010, Issue 3. Art. No.: CD007330. DOI: 10.1002/14651858.CD007330.pub2.

- ✧ Noble, W *Evidence About the Effectiveness of Treatments Related to Tinnitus*. In Wong, L.L. & Hickson, L (Eds.) (2012). *Evidence-Based Practice in Audiology: Evaluating Interventions for Children and Adults with Hearing Impairment*. San Diego: Plural <sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>
- ✧ Jastreboff PJ, Hazell J. *Tinnitus retraining therapy*. Cambridge: Cambridge University Press; 2004. <sup>[1]</sup><sub>[SEP]</sub>
- ✧ Hazell JWP, Sheldrake JB, Graham RL. *Decreased sound tolerance: predisposing factors, triggers and outcomes after TRT*. In: Patuzzi R, ed. *Proceedings of the Seventh International Tinnitus Seminar 2002*. Perth: University of Western Australia, 2002: 255-61.

## 23. 前庭復健 (p.162 - p.166)

國立高雄師範大學聽力學與語言治療研究所 羅意琪編制

### 目的與目標 (Purpose and Aim)

- ◇ 前庭復健期望藉由減少由平衡相關疾病所造成個案生理和社會心理的影響，以提升個案生活品質。

### 預期成效 (Expected Outcomes)

- ◇ 提升平衡功能障礙的生理補償作用\

### 臨床指標 (Clinical Indicators)

- ◇ 個案曾經歷平衡相關疾病所引起的問題
  - 與前庭功能低下或失能有關
  - 無法由醫學或藥物的方式改善或是治療的個案具有臨床生理症狀

### 臨床程序 (Clinical Processes)

- ◇ 評估個案需求
  - 需要跨領域專業人員的參與，其中包含了醫療、復健、以及其他相關領域的專家
  - 評估因為平衡疾病對於個案日常生活功能上的影響
    - 生理方面的影響
    - 行動上的限制
    - 造成壓力的程度
  - 平衡相關疾病或症狀出現的時間
  - 評估可以使用的治療或復健策略
    - 醫療方面的治療 (包含了特殊飲食、藥物、手術或耳石復位法等方式)
    - 環境方面的適應及改善 (例如: 增加光源、移除地毯軟墊或是增加扶手等等)
  - 個案的動機、意願以及對於參與前庭復健的決心
  - 個案的前庭復健目標
- ◇ 諮詢
  - 建立對於前庭復健合理的期待
  - 解釋並建議個案可進行的前庭復健項目，內容應包含下列項目
    - 建議前庭復健項目的理由
    - 前庭復健的要求
    - 前庭復健過程中對於照顧者和家人支持的要求

- 可能的副作用
- 前庭復建所需要的時間及參與的次數
- 費用及其他與前庭復健有關的項目
- 前庭復健可能包含的治療技術
  - ✓ 認知/ 行為技術
    - 返家活動
    - 風險承擔
  - ✓ 行為技術
    - 增強及獎勵
    - 放鬆訓練
    - 系統性的減敏感療法
    - 自我肯定訓練(Assertion training)
    - 目標設定

#### ◇ 跨專業領域的管理

- 醫療的管理
- 其他與健康相關的領域
  - 聽力師
  - 物理治療師
  - 職能治療師
  - 諮商師

#### ◇ 前庭復健

- 依照個案的前庭疾病的狀況而定
  - 前庭疾病的種類
    - ✓ 單側或是雙側的損傷
    - ✓ 周邊或是中樞的損傷
  - 現存前庭系統所具備的功能程度
    - ✓ 前庭功能評估測驗結果
      - VOR 及 VSR 的測驗結果
  - 個案進行補償策略所具備的優勢
- 前庭復建的策略包含
  - 適應策略(例如: 視覺凝視)
  - 習慣策略或稱為減敏感策略
  - 替代策略或稱為姿勢穩定訓練
- 前庭復建的活動包含

- 追視訓練
- 凝視訓練
- 姿勢改變訓練
- 平衡再訓練

#### ◇ 成效評量

- 可能需要跨領域專業一同進行
- 尋求個案以及其重要他人的回饋意見
  - 具有效益
  - 效益有限
  - 滿意度評量
  - 平衡或眩暈量表
- 正是或是非正式的行為評估
- 提供進一步的建議
  - 無需做進一步的處置
  - 定期追蹤再評估
  - 繼續維持現有的復健療程
  - 對於現有的復健療程提供更多的支援
  - 改變現有復健療程的方向
  - 轉介
    - ✓ 進一步的評估
    - ✓ 醫療處置其他相關專業 (例如:心理或是社工)
    - ✓ 教育或職場的支持系統
    - ✓ 其他支持系統

### 檔案記錄與管理 (Documentation)

- ◇ 確認與個案相關資訊
- ◇ 個案完整背景相關資料，其中應該包含
  - 平衡相關疾病的病史
  - 詳細的前庭功能評估結果及需求評估
  - 前庭復健計畫及其他建議
- ◇ 跨專業領域的處置計畫
- ◇ 諮詢及其內容之文件
- ◇ 前庭復建的活動內容及程序
- ◇ 摘要給予患者或其重要他人的前庭復健相關訊息
- ◇ 給予個案對於居家環境及其他環境之預防跌倒策略及相關文件

- ◇ 前庭復健之結果及成效評量文件
- ◇ 介入/處置的建議
  - 服務的頻率(Frequency of service)
  - 估計介入計畫的時間
  - 服務的型態(個人、團體、家庭計畫)
  - 估計所包含的花費
- ◇ 向個案/伴侶總結評估後的討論
- ◇ 處理的一致性(copies of correspondence)
- ◇ 個案同意釋出本身的醫療用藥資訊根據標準作業程序標準 1.1.3 知情同意和標準作業程序 2.2.1 轉介(Practice Operation Standards Criterion 1.1.3 Informed Consent and Practice Operation Standard 2.2.1 Referrals)
- ◇ 收據/合約

### **通訊聯繫 (Correspondence)**

- ◇ 可能被以下需要
  - 轉介機構
  - 負責前庭復健的聽力師
  - 職場復健官員
  - 補償單位
  - 耳鼻喉科醫師或復健科醫師
  - 心理學家/或物理治療師
  - 家庭
  - 其他醫療或健康聯合部門如: 物理治療師

- ◇ 確認與個案有關資訊

- ◇ 把資料轉交給其他專家時，應考慮其實際性及理解程度

目的的一致性需明確(例如:要求的動作、要求進一步的資訊、轉介後的回應、知識性)

### **環境設置 (Settings)**

- ◇ 根據標準作業程序 1.1.2 保密與隱私(Practice Operations Standards Criterion 1.1.2 Confidentiality and Privacy)對於個案的評估結果與諮商提供保密，隱私法 <http://www.oaic.gov.au/>

### **安全性 (Safety)**

- ◇ 測試環境需通過職場健康與安全標準作業程序 3.1.1 工作環境和標準作業程序 4.1.3 臨床處置之風險(Practice Operations Standard Criterion 3.1.1 Workplace Environment, and Practice Operations Standard 4.1.3 Clinical Risk)

Management)

- ◇ 預防措施能確保避免身體受到傷害
  - ◇ 電子設備需定期做上標籤及檢測，AS/NZS 3760:2010 在職安全審查和電子儀器之測試 <http://infostore.saiglobal.com/store/>
  - ◇ 需遵守有關於儀器和人與人之間交互傳染之感染管控規章，可能為機器專用規章或是製造商之指示
- 標準作業程序 2.4.2 感染之預防及管控(Practice Operations Standard 2.4.2 infection Prevention and Control)
- 感染預防與管控規範-總結和聽力學之角度(Guidelines for infection Prevention & Control-Summary & Audiological Perspective)
- ◇ 感染預防與管控規範-聽力學- 澳洲用簡版(Guidelines for infection Prevention & Control-Audiology)

### **參考文獻 (Related References)**

- ◇ Herdman (2007). *Vestibular Rehabilitation*, 3<sup>rd</sup> edition, Philadelphia: F.A. Davis Co.

# 語言治療臨床 實務能力鑑定標準

## 語言治療臨床實務能力鑑定標準

### 2. 語暢異常

實務能力鑑定項目	計分					
<b>一、評估</b>						
1. 口吃外顯行為評估	5	4	3	2	1	NA
2. 口吃內隱行為評估	5	4	3	2	1	NA
3. 其他類型語暢異常相關行為評估	5	4	3	2	1	NA
4. 語暢異常類型之鑑別診斷	5	4	3	2	1	NA
<b>二、介入 (治療及處置)</b>						
1. 兒童-能依個案口吃現況與發展趨勢擬訂不同治療計劃，並確切執行	5	4	3	2	1	NA
2. 青少年與成人: 口吃外顯行為處置	5	4	3	2	1	NA
3. 青少年與成人: 口吃內隱行為處置	5	4	3	2	1	NA
4. 其他類型語暢異常的治療	5	4	3	2	1	NA
5. 衛教與諮詢	5	4	3	2	1	NA
<b>三、互動及個人素養</b>						
1. 與個案及家屬維持良好醫病關係	5	4	3	2	1	NA
2. 提供個案及家屬諮詢及指引						
3. 提供相關服務轉介						
4. 能與其他專業人員維持良好溝通與合作						
5. 恪守專業倫理規範						

註：

1. 各實務能力鑑定項目以逐項計分為原則；「互動及個人素養」項目則以學生整體表現做綜合計分。
2. 實習機構若無法提供學生該項臨床訓練，則勾選「NA」。

## 評分標準說明

1. 依據 Clinical Fellowship Skills Inventory (CFSI, ASHA 2016)版本修訂
2. 臨床表現計分: 5-1 (5=臨床表現最佳; 1=臨床表現最差)
3. 通過標準: 3分以上(含3分)
4. NA (Not Applicable): 機構無設施提供學生該項臨床訓練

### 一、評估技巧

5分	能獨立且精確的收集病史、選擇評估工具、操作評估工具、以及解釋評估結果
4分	介於3分與5分之間的表現
3分	大多數情況下，能獨立且精確的收集病史、選擇評估工具、操作評估工具、以及解釋評估結果
2分	介於1分與3分之間的表現
1分	需要在督導下才能收集病史、選擇評估工具、操作評估工具、以及解釋評估結果

### 二、介入技巧(治療及處置)

5分	能獨立且精確的擬訂適合的治療計畫(包括長期及短期目標)、選擇完整的治療策略、選擇適合的教材與教具、安排病人會面、以及撰寫報告
4分	介於3分與5分之間的表現
3分	大多數情況下，能獨立及精確的擬訂適合的治療計畫(包括長期及短期目標)、選擇完整的治療策略、選擇適合的教材與教具、安排病人會面、以及撰寫報告
2分	介於1分與3分之間的表現
1分	需要在督導下才能擬訂適合的治療計畫(包括長期目標)、選擇完整的治療策略、選擇適合的教材與教具、安排病人會面、以及撰寫報告

### 三、互動技巧及個人素養

5分	能獨立且精確的與他人溝通、做適當的個案轉介、與專業人員合作、以及提供個案與家屬諮詢及指引
4分	介於3分與5分之間的表現
3分	大多數情況下，能獨立且精確的與他人溝通、做適當的個案轉介、與專業人員合作、以及提供個案與家屬諮詢及指引
2分	介於1分與3分之間的表現

1 分

需要在督導下才能與他人溝通、做適當的個案轉介、與專業人員合作、以及提供個案與家屬諮詢及指引

## 語言治療臨床實務能力鑑定標準

### 3-2 嗓音共鳴:裂顎及顎咽異常

實務能力鑑定項目	計分					
<b>一、評估</b>						
1. 病史資料蒐集	5	4	3	2	1	NA
2. 語言與言語評估	5	4	3	2	1	NA
3. 腭咽閉鎖功能評估	5	4	3	2	1	NA
4. 腭咽閉鎖功能檢查	5	4	3	2	1	NA
<b>二、介入 (治療及處置)</b>						
1. 衛教與諮詢	5	4	3	2	1	NA
2. 吞嚥與進食策略	5	4	3	2	1	NA
3. 溝音或音韻訓練	5	4	3	2	1	NA
4. 腭咽閉鎖功能不全的處置	5	4	3	2	1	NA
<b>三、互動及個人素養</b>	5	4	3	2	1	NA
1. 與個案及家屬維持良好醫病關係						
2. 提供個案及家屬諮詢及指引						
3. 提供相關服務轉介						
4. 能與其他專業人員維持良好溝通與合作						
5. 恪守專業倫理規範						

註：

1. 各實務能力鑑定項目以逐項計分為原則；「互動及個人素養」項目則以學生整體表現做綜合計分。
2. 實習機構若無法提供學生該項臨床訓練，則勾選「NA」。

## 評分標準說明

5. 依據 Clinical Fellowship Skills Inventory (CFSI, ASHA 2016)版本修訂
6. 臨床表現計分: 5-1 (5=臨床表現最佳; 1=臨床表現最差)
7. 通過標準: 3分以上(含3分)
8. NA (Not Applicable): 機構無設施提供學生該項臨床訓練

### 一、評估技巧

5分	能獨立且精確的收集病史、選擇評估工具、操作評估工具、以及解釋評估結果
4分	介於3分與5分之間的表現
3分	大多數情況下，能獨立且精確的收集病史、選擇評估工具、操作評估工具、以及解釋評估結果
2分	介於1分與3分之間的表現
1分	需要在督導下才能收集病史、選擇評估工具、操作評估工具、以及解釋評估結果

### 二、介入技巧(治療及處置)

5分	能獨立且精確的擬訂適合的治療計畫(包括長期及短期目標)、選擇完整的治療策略、選擇適合的教材與教具、安排病人會面、以及撰寫報告
4分	介於3分與5分之間的表現
3分	大多數情況下，能獨立及精確的擬訂適合的治療計畫(包括長期及短期目標)、選擇完整的治療策略、選擇適合的教材與教具、安排病人會面、以及撰寫報告
2分	介於1分與3分之間的表現
1分	需要在督導下才能擬訂適合的治療計畫(包括長期目標)、選擇完整的治療策略、選擇適合的教材與教具、安排病人會面、以及撰寫報告

### 三、互動技巧及個人素養

5分	能獨立且精確的與他人溝通、做適當的個案轉介、與專業人員合作、以及提供個案與家屬諮詢及指引
4分	介於3分與5分之間的表現
3分	大多數情況下，能獨立且精確的與他人溝通、做適當的個案轉介、與專業人員合作、以及提供個案與家屬諮詢及指引
2分	介於1分與3分之間的表現

1 分

需要在督導下才能與他人溝通、做適當的個案轉介、與專業人員合作、以及提供個案與家屬諮詢及指引

## 語言治療臨床實務能力鑑定標準

### 3-3 嗓音共鳴:頭頸部腫瘤

實務能力鑑定項目	計分					
<b>一、評估</b>						
1. 病人資料收集	5	4	3	2	1	NA
2. 語料錄音	5	4	3	2	1	NA
2. 聽知覺評估	5	4	3	2	1	NA
3. 聲學測量	5	4	3	2	1	NA
4. 氣動學測量	5	4	3	2	1	NA
5. 嗓音生活品質測量	5	4	3	2	1	NA
<b>二、介入 (治療及處置)</b>						
1. 嗓音衛生教育及諮詢	5	4	3	2	1	NA
2. 喉部閉合運動(包括嗓音功能運動、上聲門吞嚥法等)	5	4	3	2	1	NA
3. 生理嗓音治療策略(包括共鳴嗓音治療、嗓音功能運動等)	5	4	3	2	1	NA
4. 無喉者言語復健(包括食道語、氣動式或電子人工發聲器、氣管食道發聲瓣)	5	4	3	2	1	NA
<b>三、互動及個人素養</b>	5	4	3	2	1	NA
1. 與個案及家屬維持良好醫病關係						
2. 提供個案及家屬諮詢及指引						
3. 提供相關服務轉介						
4. 能與其他專業人員維持良好溝通與合作						
5. 恪守專業倫理規範						

註：

1. 各實務能力鑑定項目以逐項計分為原則；「互動及個人素養」項目則以學生整體表現做綜合計分。
2. 實習機構若無法提供學生該項臨床訓練，則勾選「NA」。

## 評分標準說明

9. 依據 Clinical Fellowship Skills Inventory (CFSI, ASHA 2016)版本修訂
10. 臨床表現計分: 5-1 (5=臨床表現最佳; 1=臨床表現最差)
11. 通過標準: 3分以上(含3分)
12. NA (Not Applicable): 機構無設施提供學生該項臨床訓練

### 一、評估技巧

5分	能獨立且精確的收集病史、選擇評估工具、操作評估工具、以及解釋評估結果
4分	介於3分與5分之間的表現
3分	大多數情況下，能獨立且精確的收集病史、選擇評估工具、操作評估工具、以及解釋評估結果
2分	介於1分與3分之間的表現
1分	需要在督導下才能收集病史、選擇評估工具、操作評估工具、以及解釋評估結果

### 二、介入技巧(治療及處置)

5分	能獨立且精確的擬訂適合的治療計畫(包括長期及短期目標)、選擇完整的治療策略、選擇適合的教材與教具、安排病人會面、以及撰寫報告
4分	介於3分與5分之間的表現
3分	大多數情況下，能獨立及精確的擬訂適合的治療計畫(包括長期及短期目標)、選擇完整的治療策略、選擇適合的教材與教具、安排病人會面、以及撰寫報告
2分	介於1分與3分之間的表現
1分	需要在督導下才能擬訂適合的治療計畫(包括長期目標)、選擇完整的治療策略、選擇適合的教材與教具、安排病人會面、以及撰寫報告

### 三、互動技巧及個人素養

5分	能獨立且精確的與他人溝通、做適當的個案轉介、與專業人員合作、以及提供個案與家屬諮詢及指引
4分	介於3分與5分之間的表現
3分	大多數情況下，能獨立且精確的與他人溝通、做適當的個案轉介、與專業人員合作、以及提供個案與家屬諮詢及指引
2分	介於1分與3分之間的表現

1 分

需要在督導下才能與他人溝通、做適當的個案轉介、與專業人員合作、以及提供個案與家屬諮詢及指引

## 語言治療臨床實務能力鑑定標準

### 5-1 吞嚥：兒童吞嚥異常

實務能力鑑定項目	計分					
<b>一、評估</b>						
1. 病人資料收集	5	4	3	2	1	NA
2. 臨床吞嚥功能檢查 (bedside swallow examination)	5	4	3	2	1	NA
3. 電視螢光吞嚥攝影檢查(videofluoroscopic evaluation of swallowing, VFSS)或纖維內視鏡吞嚥檢查(fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing; FEES)檢查結果判讀	5	4	3	2	1	NA
<b>二、介入 (治療及處置)</b>						
1. 臉部及口腔感覺介入	5	4	3	2	1	NA
2. 口腔感覺動作介入(Oral sensorimotor treatment)	5	4	3	2	1	NA
3. 代償性技巧	5	4	3	2	1	NA
4. 拒食行為之處置	5	4	3	2	1	NA
<b>三、互動及個人素養</b>						
1. 與個案及家屬維持良好醫病關係	5	4	3	2	1	NA
2. 提供個案及家屬諮詢及指引						
3. 提供相關服務轉介						
4. 能與其他專業人員維持良好溝通與合作						
5. 恪守專業倫理規範						

註：

1. 各實務能力鑑定項目以逐項計分為原則；「互動及個人素養」項目則以學生整體表現做綜合計分。
2. 實習機構若無法提供學生該項臨床訓練，則勾選「NA」。

## 評分標準說明

13. 依據 Clinical Fellowship Skills Inventory (CFSI, ASHA 2016)版本修訂

14. 臨床表現計分: 5-1 (5=臨床表現最佳; 1=臨床表現最差)

15. 通過標準: 3分以上(含3分)

16. NA (Not Applicable): 機構無設施提供學生該項臨床訓練

### 一、評估技巧

5分	能獨立且精確的收集病史、選擇評估工具、操作評估工具、以及解釋評估結果
4分	介於3分與5分之間的表現
3分	大多數情況下，能獨立且精確的收集病史、選擇評估工具、操作評估工具、以及解釋評估結果
2分	介於1分與3分之間的表現
1分	需要在督導下才能收集病史、選擇評估工具、操作評估工具、以及解釋評估結果

### 二、介入技巧(治療及處置)

5分	能獨立且精確的擬訂適合的治療計畫(包括長期及短期目標)、選擇完整的治療策略、選擇適合的教材與教具、安排病人會面、以及撰寫報告
4分	介於3分與5分之間的表現
3分	大多數情況下，能獨立及精確的擬訂適合的治療計畫(包括長期及短期目標)、選擇完整的治療策略、選擇適合的教材與教具、安排病人會面、以及撰寫報告
2分	介於1分與3分之間的表現
1分	需要在督導下才能擬訂適合的治療計畫(包括長期目標)、選擇完整的治療策略、選擇適合的教材與教具、安排病人會面、以及撰寫報告

### 三、互動技巧及個人素養

5分	能獨立且精確的與他人溝通、做適當的個案轉介、與專業人員合作、以及提供個案與家屬諮詢及指引
4分	介於3分與5分之間的表現
3分	大多數情況下，能獨立且精確的與他人溝通、做適當的個案轉介、與專業人員合作、以及提供個案與家屬諮詢及指引

2分	介於1分與3分之間的表現
1分	需要在督導下才能與他人溝通、做適當的個案轉介、與專業人員合作、以及提供個案與家屬諮詢及指引

## 語言治療臨床實務能力鑑定標準

### 5-2 吞嚥：成人吞嚥異常

實務能力鑑定項目	計分					
<b>一、評估</b>						
1. 病人資料收集	5	4	3	2	1	NA
2. 床邊/臨床吞嚥評估 (bedside or clinical examination of swallowing)	5	4	3	2	1	NA
3. 電視螢光吞嚥錄影檢查(videofluoroscopic swallowing study, VFSS) 及吞嚥纖維內視鏡檢查(flexible fiberoptic examination of swallowing, FEES)	5	4	3	2	1	NA
<b>二、介入 (治療及處置)</b>						
1. 擬定適當的目標與治療計畫	5	4	3	2	1	NA
2. 代償性技巧	5	4	3	2	1	NA
3. 吞嚥復健運動	5	4	3	2	1	NA
4. 儀器治療	5	4	3	2	1	NA
<b>三、互動及個人素養</b>						
1. 與個案及家屬維持良好醫病關係	5	4	3	2	1	NA
2. 提供個案及家屬諮詢及指引						
3. 提供相關服務轉介						
4. 能與其他專業人員維持良好溝通與合作						
5. 恪守專業倫理規範						

註：

1. 各實務能力鑑定項目以逐項計分為原則；「互動及個人素養」項目則以學生整體表現做綜合計分。
2. 實習機構若無法提供學生該項臨床訓練，則勾選「NA」。

## 評分標準說明

17. 依據 Clinical Fellowship Skills Inventory (CFSI, ASHA 2016)版本修訂

18. 臨床表現計分: 5-1 (5=臨床表現最佳; 1=臨床表現最差)

19. 通過標準: 3分以上(含3分)

20. NA (Not Applicable): 機構無設施提供學生該項臨床訓練

### 一、評估技巧

5分	能獨立且精確的收集病史、選擇評估工具、操作評估工具、以及解釋評估結果
4分	介於3分與5分之間的表現
3分	大多數情況下，能獨立且精確的收集病史、選擇評估工具、操作評估工具、以及解釋評估結果
2分	介於1分與3分之間的表現
1分	需要在督導下才能收集病史、選擇評估工具、操作評估工具、以及解釋評估結果

### 二、介入技巧(治療及處置)

5分	能獨立且精確的擬訂適合的治療計畫(包括長期及短期目標)、選擇完整的治療策略、選擇適合的教材與教具、安排病人會面、以及撰寫報告
4分	介於3分與5分之間的表現
3分	大多數情況下，能獨立及精確的擬訂適合的治療計畫(包括長期及短期目標)、選擇完整的治療策略、選擇適合的教材與教具、安排病人會面、以及撰寫報告
2分	介於1分與3分之間的表現
1分	需要在督導下才能擬訂適合的治療計畫(包括長期目標)、選擇完整的治療策略、選擇適合的教材與教具、安排病人會面、以及撰寫報告

### 三、互動技巧及個人素養

5分	能獨立且精確的與他人溝通、做適當的個案轉介、與專業人員合作、以及提供個案與家屬諮詢及指引
4分	介於3分與5分之間的表現
3分	大多數情況下，能獨立且精確的與他人溝通、做適當的個案轉介、與專業人員合作、以及提供個案與家屬諮詢及指引
2分	介於1分與3分之間的表現

1 分

需要在督導下才能與他人溝通、做適當的個案轉介、與專業人員合作、以及提供個案與家屬諮詢及指引

## 語言治療臨床實務能力鑑定標準

### 5-3 吞嚥：頭頸部腫瘤

實務能力鑑定項目	計分					
<b>一、評估</b>						
1. 病人資料收集	5	4	3	2	1	NA
2. 吞嚥臨床檢查 (bedside swallow examination)	5	4	3	2	1	NA
3. 電視螢光吞嚥攝影檢查(videofluoroscopic evaluation of swallowing, VFSS)或纖維內視鏡吞嚥檢查(fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing; FEES)	5	4	3	2	1	NA
4. 吞嚥生活品質	5	4	3	2	1	NA
<b>二、介入 (治療及處置)</b>						
1. 衛生教育及諮詢	5	4	3	2	1	NA
2. 代償性技巧	5	4	3	2	1	NA
3. 吞嚥運動	5	4	3	2	1	NA
4. 吞嚥手法	5	4	3	2	1	NA
5. 進食策略	5	4	3	2	1	NA
<b>三、互動及個人素養</b>	5	4	3	2	1	NA
1. 與個案及家屬維持良好醫病關係						
2. 提供個案及家屬諮詢及指引						
3. 提供相關服務轉介						
4. 能與其他專業人員維持良好溝通與合作						
5. 恪守專業倫理規範						

註：

1. 各實務能力鑑定項目以逐項計分為原則；「互動及個人素養」項目則以學生整體表現做綜合計分。
2. 實習機構若無法提供學生該項臨床訓練，則勾選「NA」。

## 評分標準說明

21. 依據 Clinical Fellowship Skills Inventory (CFSI, ASHA 2016)版本修訂
22. 臨床表現計分: 5-1 (5=臨床表現最佳; 1=臨床表現最差)
23. 通過標準: 3分以上(含3分)
24. NA (Not Applicable): 機構無設施提供學生該項臨床訓練

### 一、評估技巧

5分	能獨立且精確的收集病史、選擇評估工具、操作評估工具、以及解釋評估結果
4分	介於3分與5分之間的表現
3分	大多數情況下，能獨立且精確的收集病史、選擇評估工具、操作評估工具、以及解釋評估結果
2分	介於1分與3分之間的表現
1分	需要在督導下才能收集病史、選擇評估工具、操作評估工具、以及解釋評估結果

### 二、介入技巧(治療及處置)

5分	能獨立且精確的擬訂適合的治療計畫(包括長期及短期目標)、選擇完整的治療策略、選擇適合的教材與教具、安排病人會面、以及撰寫報告
4分	介於3分與5分之間的表現
3分	大多數情況下，能獨立及精確的擬訂適合的治療計畫(包括長期及短期目標)、選擇完整的治療策略、選擇適合的教材與教具、安排病人會面、以及撰寫報告
2分	介於1分與3分之間的表現
1分	需要在督導下才能擬訂適合的治療計畫(包括長期目標)、選擇完整的治療策略、選擇適合的教材與教具、安排病人會面、以及撰寫報告

### 三、互動技巧及個人素養

5分	能獨立且精確的與他人溝通、做適當的個案轉介、與專業人員合作、以及提供個案與家屬諮詢及指引
4分	介於3分與5分之間的表現
3分	大多數情況下，能獨立且精確的與他人溝通、做適當的個案轉介、與專業人員合作、以及提供個案與家屬諮詢及指引
2分	介於1分與3分之間的表現

1 分

需要在督導下才能與他人溝通、做適當的個案轉介、與專業人員合作、以及提供個案與家屬諮詢及指引

## 語言治療臨床實務能力鑑定標準

### 6-1 語言障礙：學齡前兒童

實務能力鑑定項目	計分					
<b>一、習語前階段兒童評估</b>						
1. 實施非標準化評量(包括：評量兒童行為與發展、觀察父母與兒童的互動情形、觀察意圖性行為，並評量溝通頻率與形式)	5	4	3	2	1	NA
2. 評量發聲(喃語)	5	4	3	2	1	NA
3. 實施標準化測驗	5	4	3	2	1	NA
<b>二、習語前階段兒童介入</b>						
1. 介入目標的設定(包含：父母—嬰兒溝通訓練、支持(鷹架)溝通行為、鼓勵發聲)	5	4	3	2	1	NA
2. 介入目標的擬定	5	4	3	2	1	NA
3. 介入活動的實施(包含：教材選用)	5	4	3	2	1	NA
4. 介入成效的評估	5	4	3	2	1	NA
<b>三、語言萌發階段兒童評估</b>						
1. 實施非標準化評量(包括：評量遊戲和手勢行為、評量溝通功能、評量理解性語言、評量表達性語言)	5	4	3	2	1	NA
2. 實施標準化測驗	5	4	3	2	1	NA
<b>四、語言萌發階段兒童介入</b>						
1. 介入目標的設定(包含：發展遊戲和手勢行為、使用意圖性的溝通行為、發展接收性語言、發展語音、語詞、和語詞結合)	5	4	3	2	1	NA
2. 介入目標的擬定	5	4	3	2	1	NA
3. 介入活動的實施(包含：教材選用)	5	4	3	2	1	NA
4. 介入成效的評估	5	4	3	2	1	NA
<b>五、語言發展階段兒童評估</b>						
1. 評量一般發展	5	4	3	2	1	NA
2. 評量說話—動作	5	4	3	2	1	NA
3. 評量音韻	5	4	3	2	1	NA
4. 評量詞彙	5	4	3	2	1	NA
5. 評量語法和構詞	5	4	3	2	1	NA
6. 評量語用	5	4	3	2	1	NA
7. 評量敘事	5	4	3	2	1	NA
8. 實施標準化測驗	5	4	3	2	1	NA
<b>六、語言發展階段兒童介入</b>						
1. 介入目標的設定	5	4	3	2	1	NA

2. 介入目標的擬定	5	4	3	2	1	NA
3. 介入活動的實施(包含：教材選用)	5	4	3	2	1	NA
4. 介入成效的評估	5	4	3	2	1	NA
<b>七、互動及個人素養</b>	5	4	3	2	1	NA
1. 與個案及家屬維持良好醫病關係						
2. 提供個案及家屬諮詢及指引						
3. 提供相關服務轉介						
4. 能與其他專業人員維持良好溝通與合作						
5. 恪守專業倫理規範						

註：

1. 各實務能力鑑定項目以逐項計分為原則；「互動及個人素養」項目則以學生整體表現做綜合計分。
2. 實習機構若無法提供學生該項臨床訓練，則勾選「NA」。

## 評分標準說明

25. 依據 Clinical Fellowship Skills Inventory (CFSI, ASHA 2016)版本修訂

26. 臨床表現計分: 5-1 (5=臨床表現最佳; 1=臨床表現最差)

27. 通過標準: 3分以上(含3分)

28. NA (Not Applicable): 機構無設施提供學生該項臨床訓練

### 一、評估技巧

5分	能獨立且精確的收集病史、選擇評估工具、操作評估工具、以及解釋評估結果
4分	介於3分與5分之間的表現
3分	大多數情況下，能獨立且精確的收集病史、選擇評估工具、操作評估工具、以及解釋評估結果
2分	介於1分與3分之間的表現
1分	需要在督導下才能收集病史、選擇評估工具、操作評估工具、以及解釋評估結果

### 二、介入技巧(治療及處置)

5分	能獨立且精確的擬訂適合的治療計畫(包括長期及短期目標)、選擇完整的治療策略、選擇適合的教材與教具、安排病人會面、以及撰寫報告
4分	介於3分與5分之間的表現
3分	大多數情況下，能獨立及精確的擬訂適合的治療計畫(包括長期及短期目標)、選擇完整的治療策略、選擇適合的教材與教具、安排病人會面、以及撰寫報告
2分	介於1分與3分之間的表現
1分	需要在督導下才能擬訂適合的治療計畫(包括長期目標)、選擇完整的治療策略、選擇適合的教材與教具、安排病人會面、以及撰寫報告

### 三、互動技巧及個人素養

5分	能獨立且精確的與他人溝通、做適當的個案轉介、與專業人員合作、以及提供個案與家屬諮詢及指引
4分	介於3分與5分之間的表現
3分	大多數情況下，能獨立且精確的與他人溝通、做適當的個案轉介、與專業人員合作、以及提供個案與家屬諮詢及指引
2分	介於1分與3分之間的表現

1 分

需要在督導下才能與他人溝通、做適當的個案轉介、與專業人員合作、以及提供個案與家屬諮詢及指引

## 語言治療臨床實務能力鑑定標準

### 10. 聾及聽力損失

實務能力鑑定項目	計分					
<b>一、評估</b>						
1. 病人資料收集	5	4	3	2	1	NA
2. 聽知覺(或讀話)評估	5	4	3	2	1	NA
3. 言語清晰度評估	5	4	3	2	1	NA
4. 接受性語言評估 (口語、手語或書面語)	5	4	3	2	1	NA
5. 表達性語言評估(口語、手語或書面語)	5	4	3	2	1	NA
6. 溝通能力評估	5	4	3	2	1	NA
7. 撰寫評估報告	5	4	3	2	1	NA
<b>二、介入(治療及處置)</b>						
1. 擬定創/復健計畫，包含聽覺(或讀話)/言語/語言/溝通能力之長期和短期目標	5	4	3	2	1	NA
2. 依目標實行完整的治療策略	5	4	3	2	1	NA
3. 使用適合的治療教材與教具	5	4	3	2	1	NA
4. 撰寫治療及處置報告	5	4	3	2	1	NA
<b>三、互動及個人素養</b>						
1. 與個案及家屬維持良好醫病關係	5	4	3	2	1	NA
2. 提供個案及家屬諮詢及指引						
3. 提供相關服務轉介						
4. 能與其他專業人員維持良好溝通與合作						
5. 恪守專業倫理規範						

註：

1. 各實務能力鑑定項目以逐項計分為原則；「互動及個人素養」項目則以學生整體表現做綜合計分。
2. 實習機構若無法提供學生該項臨床訓練，則勾選「NA」。

## 評分標準說明

29. 依據 Clinical Fellowship Skills Inventory (CFSI, ASHA 2016)版本修訂

30. 臨床表現計分: 5-1 (5=臨床表現最佳; 1=臨床表現最差)

31. 通過標準: 3分以上(含3分)

32. NA (Not Applicable): 機構無設施提供學生該項臨床訓練

### 一、評估技巧

5分	能獨立且精確的收集病史、選擇評估工具、操作評估工具、以及解釋評估結果
4分	介於3分與5分之間的表現
3分	大多數情況下，能獨立且精確的收集病史、選擇評估工具、操作評估工具、以及解釋評估結果
2分	介於1分與3分之間的表現
1分	需要在督導下才能收集病史、選擇評估工具、操作評估工具、以及解釋評估結果

### 二、介入技巧(治療及處置)

5分	能獨立且精確的擬訂適合的治療計畫(包括長期及短期目標)、選擇完整的治療策略、選擇適合的教材與教具、安排病人會面、以及撰寫報告
4分	介於3分與5分之間的表現
3分	大多數情況下，能獨立及精確的擬訂適合的治療計畫(包括長期及短期目標)、選擇完整的治療策略、選擇適合的教材與教具、安排病人會面、以及撰寫報告
2分	介於1分與3分之間的表現
1分	需要在督導下才能擬訂適合的治療計畫(包括長期目標)、選擇完整的治療策略、選擇適合的教材與教具、安排病人會面、以及撰寫報告

### 三、互動技巧及個人素養

5分	能獨立且精確的與他人溝通、做適當的個案轉介、與專業人員合作、以及提供個案與家屬諮詢及指引
4分	介於3分與5分之間的表現
3分	大多數情況下，能獨立且精確的與他人溝通、做適當的個案轉介、與專業人員合作、以及提供個案與家屬諮詢及指引
2分	介於1分與3分之間的表現

1 分

需要在督導下才能與他人溝通、做適當的個案轉介、與專業人員合作、以及提供個案與家屬諮詢及指引

# 聽力臨床 實務能力鑑定標準

## 聽力臨床實務能力鑑定標準

領域	實務能力鑑定項目	評分					
<b>Prevention/identification</b>	• 新生兒聽力篩檢	5	4	3	2	1	NA
	• 中耳炎診斷	5	4	3	2	1	NA
	• 聽力損失的預防	5	4	3	2	1	NA
<b>Assessment</b>	• 標準聽力學評估-成人	5	4	3	2	1	NA
	• 聽力評估標準-嬰幼兒	5	4	3	2	1	NA
	• 進階聽力學評估	5	4	3	2	1	NA
	• 新生兒聽力檢查	5	4	3	2	1	NA
	• 假性聽力衰退/功能性聽力損失	5	4	3	2	1	NA
	• 平衡功能評估	5	4	3	2	1	NA
	• (中樞)聽覺處理功能評估	5	4	3	2	1	NA
<b>(Re)habilitation</b>	• 需求評估	5	4	3	2	1	NA
	• 擴音策略-聽覺輔助裝置	5	4	3	2	1	NA
	• 擴音策略-植入式裝置	5	4	3	2	1	NA
	• 多專業處置	5	4	3	2	1	NA
	• 效益驗證與評估	5	4	3	2	1	NA
	• 小兒創/復健	5	4	3	2	1	NA
	• 前庭復健	5	4	3	2	1	NA
	• 溝通訓練	5	4	3	2	1	NA
	• (中樞)聽覺處理異常復健/創健	5	4	3	2	1	NA
<b>Consultation</b>	• 諮詢	5	4	3	2	1	NA
<b>Education/ Administration</b>	• 測量功能性結果、消費者滿意度	5	4	3	2	1	NA

註：

1. 各實務能力鑑定項目以學生整體表現做綜合計分。
2. 實習機構若無法提供學生該項臨床訓練，則勾選「NA」。

## 評分標準說明

33. 參考 Clinical Fellowship Skills Inventory (CFSI, ASHA 2016) 訂定
34. 臨床表現計分: 5-1 (5=臨床表現最佳; 1=臨床表現最差)
35. 通過標準: 3 分以上(含 3 分)
36. NA (Not Applicable): 機構無設施提供學生該項臨床訓練

5 分	能獨立選擇及操作篩檢工具，及適當解釋結果
4 分	介於 3 分與 5 分之間的表现
3 分	大多數情況下，能選擇及操作篩檢工具，及適當解釋結果
2 分	介於 1 分與 3 分之間的表现
1 分	需要在督導下，才能選擇及操作篩檢工具，及適當解釋結果