

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 張秀雯老師編制

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_AudGuideAssessHearYouth.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)