

認識噪音性聽力損失

國泰綜合醫院職業醫學科編印 著作權人：國泰綜合醫院
本著作非經著作權人同意，不得轉載、翻印或轉售

■ 何謂噪音

人類一般可感受的音域範圍介 100 至 4,000 赫茲 (Hz)，語言區域主要為 500 至 2,000 Hz 的低音頻區；噪音指在 20 至 2 萬 Hz 間可影響情緒或健康的聲音。不同人的聽神經對噪音衝擊的敏感度有差異，音量強度達 80 分貝 (dB) 時就可能傷害聽力。

■ 何謂噪音性聽力損失

聲波藉由振動空氣的能量傳遞方式由外耳傳至內耳，再由內耳聽覺神經將訊號傳至大腦進行辨識。暴露較大音量傷害內耳聽覺感受結構，可導致噪音性聽力損失，是一種感覺神經性聽力異常。一般依噪音強度、影響期間與發生部位等分為下列 3 類：

- **暫時性聽力損失**：短時間的噪音暴露造成暫時性聽力受影響，若傷害程度較輕微且無反覆噪音暴露，經過 16 至 48 小時的休息可能回復原始聽力。

- **永久性聽力損失**：數年反覆噪音暴露後，聽力受損情形逐漸加重，即使停止噪音之暴露，聽力也無法回復。暴露之音量愈大，聽力受損愈早發生。
- **爆炸性耳聾(急性聽力外傷)**：因為爆炸或射擊等瞬間爆炸性巨響（達 140 dB）的衝擊波，造成耳膜或耳蝸等組織受到傷害而造成聽力受損。

■ 症 狀

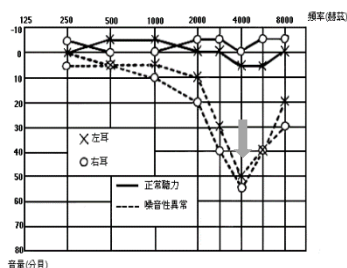
- 初期且輕微的聽力傷害通常沒有明顯症狀。
- 聽力傷害持續進行可能有輕微耳鳴、間歇性聲音模糊、高音頻區（主要介 3,000 至 6,000 Hz 間）辨識能力變差或失真等症狀。
- 長期噪音暴露加重聽力受損時，會由高音頻擴及低音頻區，若語言區域聽力受損明顯將影響溝通能力，耳鳴也常變得明顯及持續。

■ 檢查方法

懷疑聽力受損時，請到耳鼻喉科門診接受聽力或其它相關檢查，評估聽力異常原因或嚴重度。

- **四千赫茲凹谷現象**：國外與國內的研究顯示 4,000

或 6,000 Hz 附近的音域最易受噪音影響，因此雙耳常見所謂的”四千（或六千）赫茲凹谷現象”（如附圖灰色箭頭指示處）。噪音性聽力損失初期通常不影響語言使用的低頻區因此沒有症狀，只能根據完整的純音聽力圖來評估。



- **聽力的惡化**：持續暴露噪音時，聽力會持續惡化；若停止暴露，則聽力障礙也停止惡化，但較少改善。先前的噪音造成聽力閾值提高後，後續噪音引起的聽力損失速度通常略緩。

■ 治療與保健

- **藥物或手術治療**：除爆炸性巨響造成的耳膜破損可以手術方式修補外，目前藥物或手術無法有效改善其它的噪音聽力損失，輔以助聽器或人工電子耳可能改善聽力與溝通能力。
- **避免噪音暴露**：控制 70 dB 以下的環境音量，是唯一可以有效避免聽力持續惡化的方法。包括：
 - ◆ 避免日常生活如電視、音響之音量暴露：包括來自耳機的音樂。

- ◆避免工作場所之噪音暴露：利用減少工作時間、配戴有聽力防護功能之耳罩或耳塞、或將噪音源封閉等方法來減少噪音暴露。3 分貝法則是常用來計算容許暴露時間的方法。
- ◆高噪音作業現場應該定期要評估噪音的來源及程度，以作為改善及保護的依據。職場環境音量達 85 dB 時應有聽力保護計畫據以執行。
- ◆注意使用的藥物或有機溶劑是否會影響聽力。

■ 定期門診追蹤

因為噪音一旦造成永久性聽力異常，即使停止暴露也無法恢復，噪音作業勞工要定期接受聽力或耳道檢查，以及早發現聽力異常。

此資料僅供參考，關於病情實際狀況，請與醫師討論

若有任何疑問，請洽

國泰綜合醫院 (02) 27082121 轉 3470

我們將竭誠為您服務！

AB300.254.2023.01 六修

2024.05 審閱