



感音神經性聽損-退化性、職業性、噪音性及藥物性聽損

Presbycusis, Occupational, Noise-induced and
Ototoxic Sensorineural Hearing Loss
高雄榮總耳鼻喉頭頸部

01. 聽損是什麼？我有時聽聲音聽不清楚，這就是聽損嗎？

聽損就是聽力損傷的意思，但一般依照聽力受損的原因可以分成三種：傳導性聽損(外耳及中耳的異常造成，像是中耳炎、耳垢堵塞等)，感音神經性聽損(內耳及神經受損，像是內耳感染或梅尼爾氏症造成耳蝸傷害等等)，以及兩者都有的混合性聽損。造成聽損的原因很多，醫師需要根據您聽損持續的時間長度、共同症狀、耳部構造外觀及聽力檢查報告等等綜合評估。因此，就診時請您向醫師詳細描述您的病史，準確的配合醫師及聽力師進行檢查，才能精確診斷您的病症，給您最適當的醫療建議。

喪失有效的聽力會帶來明顯的安全問題及社交溝通障礙，因此醫師會建議您盡可能面對並改善您的聽力障礙。一般來說，持續時間不長的傳導性聽損或混合性聽損較有可能透過簡單的手術來矯正聽力；然而，長期的感音性聽損因為受損部位較深，尚無簡單的手術或藥物能有直接效果，除了嚴重的雙側聽損能以植入人工電子耳來改善之外，目前僅能以聽力保健及佩戴助聽器的方式改善您的生活品質及安全。

02. 檢查發現我的聽損是感音神經性聽損，那是怎麼造成的？

感音神經性聽損成因相當多，只要耳蝸→聽神經→大腦的連線之中出現了異常，都可能會被聽力檢查發現。若是您從小或年輕時就注意到您有聽損，這有可能是先天內耳發育異常、家族基因遺傳或幼兒時期的內耳感染造成；但大部分的感音神經性聽損都是後天的。另外，因為雙耳的年紀相同，理論上聽力水平應該也大同小異；但若發現兩側差異過大，醫師會建議您接受後續檢查及追蹤，評估是否有單側病灶。

常見的單側感音神經性聽損原因有：

- 梅尼爾氏症 (漸進性聽力退化及暈眩)
- 內耳發炎或感染 (突發性聽障、急性迷路炎、腦膜炎、耳中風等)
- 內耳或顱底腫瘤 (內耳前庭神經瘤、顱底腦膜瘤等)
- 顱骨或顱底創傷

雙側感音性神經性聽損較為常見，一般經過初步檢查排除嚴重問題後，也很少需要手術或藥物治療。常見的原因有：

1. 年齡及家族基因導致之內耳及聽神經功能退化

耳蝸是敏感而脆弱的器官，很容易隨著長期的過度刺激或是年齡的老化產生聽力損傷。據統計 65 到 74 歲之間的成人大約有 25-30%有程度不一的聽損，大於 75 歲的老人更達到接近一半。另外，家族基因也和聽損開始出現的時間有關，有些家族在很早的時候(例如 30-40 歲)就開始出現早期聽力退化，直系長輩幾乎人人都耳背的情況也很常見。年齡造成的聽損常在過了中年之後會加速惡化，直到造成聽覺失能。

2. 長期職業或娛樂性噪音暴露造成之聽損

職業噪音性聽損佔成年人聽損的比例約為 **10%**，這數字之所以如此高，和國人普遍疏忽噪音對人體潛在的傷害有很大關係。其實不只是工廠員工有這樣的風險，需要接受大量持續或間歇性音響暴露的職業像是軍警、職業駕駛、機場航勤、音樂工作者甚至幼教老師都是職業性聽損的高風險族群。職業性聽損的特性是：若患者持續都在噪音環境下工作，一開始的 **10-15 年內會有較為迅速的聽損惡化**，但後來會慢慢趨於穩定。大部分的職業性聽損者的聽力水準最後會落在中度到嚴重聽損的範圍內(40-80 分貝)。

娛樂性聽損近年來漸漸成為年輕族群聽損的可能因素之一。雖然在正常使用情形下，個人影音設備很少將音量放大至有害的程度，且目前只有少部分的研究指出永久性聽損和耳機、隨身聽等設備使用有直接關係，但有時異常的過大音量仍可能導致暫時性或永久性的聽損。臨床上，年輕患者在演唱會後發現耳鳴或聽力喪失的案例也越來越多。

3. 藥物性或放射性物質造成之耳毒性 (放射治療、化學治療、抗生素副作用等)

目前已知會造成耳毒性的藥物很多也很普遍，常見的有化學治療藥物(如白金 Cisplatin 等)、抗生素(如氨基糖苷類抗生素 aminoglycoside、萬古黴素 Vancomycin 等)、阿斯匹靈、高劑量利尿劑(Lasix)、毒物(如鉛、一氧化碳等)。要知道的是，並非您一接觸到這些藥物就會立刻產生聽力減退，有時藥物的耳毒性會和累積劑量和您的代謝能力有關。有時醫師必須使用這些藥物來治療造成您生命威脅的問題，那您可能就必須承擔造成聽力受損的風險。

4. 代謝疾病或自體免疫疾病造成的內耳損傷

自體免疫疾病有可能會波及內耳組織及聽神經，造成雙耳聽力水準出現浮動，若沒有提早藥物控制會很快的持續惡化。有些常見的代謝疾病像是甲狀腺功能低下等，也可能會造成慢性的聽力退化。有研究指出三高(高血壓、高血脂及糖尿病)並不會增加感音性神經性聽損的風險(Shargorodsky et al 2010)，但我們仍建議您不要因此掉以輕心，小心控制任何可能造成自身健康風險的因素都是必須的。

03. 聽損對我會有什麼影響？我有哪些治療選擇？

不管是單側或雙側聽損，聽力受損到了一定的程度以上，幾乎都會產生溝通障礙，很多人也慢慢發現有耳鳴及慢性眩暈的問題。下頁表為世界衛生組織 WHO 所訂定的聽力障礙分級，您可以大致了解一下您目前的聽力水準為何。

25 分貝以下	正常	分貝數越少，表示能夠聽到的聲音越小，聽力越佳
26-40 分貝	輕微聽損	一般人不一定會察覺自己有輕微聽損
41-60 分貝	中度聽損	這個範圍以上的聽損，會開始喪失 50%的語言聽力
60-80 分貝	嚴重聽損	越重度的聽損，助聽器能夠提供的協助可能會越少
80 分貝以上	極重度聽損	

單側聽損(single-sided deafness)對患者造成的生活影響較少，雖然會造成您只能用一隻正常耳來聆聽，除了無法定位聲音的來源之外，較不會有太明顯的障礙出現。除非您生活及工作上有特殊需求如駕駛、會議或音樂演奏等，一般患者不靠助聽器也能正常生活。因此，保護您的自身安全和保養僅存的好耳是最重要的，包括潛水、出入嘈雜場所、用力掏耳朵等動作都要盡量避免。較吵的環境要記得使用耳罩或耳塞；過馬路或是駕駛時必須要非常注意周遭環境，以免危險。剩下的，就是配合醫師建議定期回診，以及持續自我監測好耳的聽力水平是否異常。部分的患者會使用助聽器幫助單側聽損，醫師會評估您的需求和您討論。

而大部分雙耳的感音神經性聽損都是漸進性、多重因素的，很難明確的指出發生的時間點或事件。醫師會向您詢問病史，大致評估最可能造成您聽損的主因，並依照您的個人需求給您適當的醫療建議。針對雙耳聽損，我們的建議有以下數點：

1. 充分瞭解，並追蹤您自身的聽力及健康狀況

很多患者忽視雙耳聽損的風險，事實上長期的嚴重聽損已被證實較容易發生社會隔離、失智症及憂鬱傾向，且自身的慢性疾病(如糖尿病、眼疾等)亦可能加重聽損所導致的失能情況。因此，今日接受聽力檢查後，您可能開始要對自身的身體狀況、聽力水平及整體退化的速度有一定的了解。若聽力損傷的趨勢穩定，您只需要小心的保養自己的身體，約半年至一年定期回診追蹤聽力即可。平常時，您可以試著使用智慧型手機中的一些聽力檢查 app 來進行自我評估；若懷疑急性的聽力障礙或暈眩，我們就建議您迅速回診評估是否需接受治療。

然而，有大約 10%的患者抱怨在嘈雜的環境下聽不清楚，也有耳鳴、聽覺敏感現象，但檢查時的聽力水準卻是正常的。醫學界近來發現，這可能是所謂的“隱藏式聽障”，病變的位置不在內耳，反而是聽神經出現了異常。若您有這樣的情形，也要小心未來聽障可能惡化。

2. 降低噪音暴露的機會，並正確的使用保護裝置

降低周遭的噪音暴露對任何一種感音神經性聽損都是必要的。這不是指任何您感到不適的聲音都必須隔絕(例如樓上的腳步聲、滴水聲等)，而是要小心注意環境中過大、過久的噪音暴露，避免自己長時間身處在其中，加速聽損進行。

美國環境保護署把安全噪音標準訂在 70 分貝，並訂定了下頁的噪音暴露建議：

平均噪音聲壓(分貝)	每日暴露時間	參考範例
90	8 小時	市區馬路車流聲 
95	4 小時	機車引擎聲 
100	2 小時	卡車引擎聲 
105	1 小時	
110	30 分鐘	大型演唱會、電鋸聲 
115	少於 15 分鐘	警報器聲響、雷擊聲 

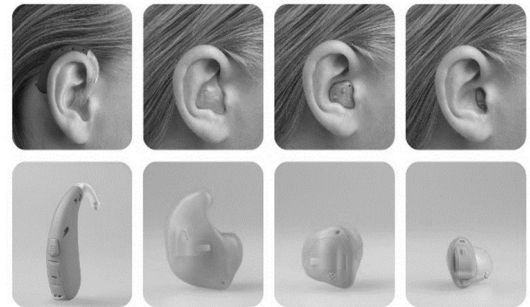
我國政府對於各個工作及生活環境也有明確的噪音規範標準，但若您想即時了解周邊的噪音量，可以使用智慧型手機上的各種分貝計 app，這能協助您了解當前的噪音環境及平均噪音暴露量為何，並依照上表評估您今天是否已超過容忍範圍。

若您擔心平常的工作及居家環境噪音量較高，您就必須考慮各種防護裝置的使用。對於尋常的居家噪音及輕量的職業噪音，一般的降噪耳塞就能提供足夠的防護；但在要求較高的工作環境中，例如工廠廠區、機場等，您就需使用專業級的防護耳罩來阻絕足夠量的音曝。要注意的是，有些防護器材效果太好，反而會讓您在工作時無法偵測周遭危險，因此多方測試、挑選您適合的裝置，並依照建議穿戴，才能達到最佳效益。

3. 使用聽力輔具

在中度聽損(40 分貝)以上的患者，您會發現除了音量明顯變小，對於周遭噪音環境下的語言辨識力也開始出現大幅落差，甚至有聽覺敏感、容易耳痛的問題。目前我們還沒有特殊的藥物可以改善聽力或延緩退化，因此醫師會建議您使用聽力輔具改善症狀。聽力輔具包括音量放大裝置(喇叭)、各式助聽器等等，近年來各種個人化、多功能的輔具紛紛問世，有的助聽器甚至具有手機藍芽連線和耳鳴降噪的功能。

然而助聽器並非萬能，不同功能的助聽器使用也有其臨床限制，因此衛服部對於助聽器的選購有其法規，您能有足夠的試戴期來評估配戴效益，或是要求更換、調整及退回。助聽器的外觀也有不同的設計，例如耳後式、耳內式等，可以盡量符合您外在和功能需求。若您的平均聽力已達建議使用助聽器的範圍，在專業的聽力師協助下挑選適合您且有足夠聽力增益的助聽器樣式，才是最有投資報酬率的改善您生活品質的方式。



各種外觀樣式的助聽器

除了上述的生活習慣調整及輔具使用，有少部分的研究指出某些抗氧化劑藥物能預防、延緩聽力退化或損傷，但這些輔助藥物由於效用證據力不足，醫師不會建議您規則服用。另外，醫學界對於聽力退化也有許多研究正在進行中，最有展望的當屬內耳毛細胞再生技術，但也還沒有普遍應用在臨床上。

目前唯一對雙耳語音聽力都在 50%以下的嚴重感音性聽損有幫忙的手術，是人工電子耳植入手術。人工電子耳並非一般助聽器，這項手術是在全身麻醉下，在您相對較差的耳後切口，磨開顱骨進入您的耳蝸，將電極植入耳蝸內，並將接收器埋置在您的皮下。待傷口復原後，聽力師會協助您於耳後戴上磁吸式的語音處理器，進行開機調頻，讓您能再次聽到周遭的溝通語音。這項手術目前在 18 歲以下的先天性聽損有健保給付，成人則需自費進行。若有任何疑問，也歡迎您再與我們詢問。感謝您耐心閱讀。