

認識噪音性聽力危害

中科員診職醫科林彥廷醫師

我們如何聽到聲音：

當耳殼收集別人說話的聲音後，由外耳道傳導至中耳。聲音傳送到中耳時就變成了機械式的振動，由於耳膜和聽小骨的物理機制，聲音能量在中耳被放大了20倍左右，隨後就將這種放大的聲音傳入內耳。內耳的液體會隨之振動而使毛細胞開始擺動，產生了電位的改變，聽神經便將神經衝動上傳到大腦聽覺皮質。大腦聽覺皮質將傳入的訊號解碼分析後，我們就能聽懂別人說話的內容。

噪音對人體的傷害：

當暴露在過度的噪音環境中，除了會干擾談話外，最主要的危險就是會導致聽力損失。噪音對人體的傷害是因為聲音的物理能量透過聽覺系統傳導而產生的，不僅對聽覺系統有傷害，更是會對人體產生非聽力性的傷害。當有人突然在你的耳朵旁邊大喊一聲或是爆炸、鞭炮、火藥、射擊、鎚擊等等的聲音，會让你在短暫幾分鐘之內聽不清楚別人說話，這種的就稱為暫時性聽力損失(TTS)。若是長期暴露在噪音環境中，造成的噪音性聽力損失就可能會是永久性的聽力損失(PTS)，這種聽力損失是無法恢復的。

人類在睡覺時聽覺可以接受小於30分貝的聲音，如果噪音持續超過30分貝就會被干擾。當環境噪音超過65分貝時，雙方談話距離就必須在一公尺以內或是提高音量。當環境噪音超過70分貝時，部分的談話內容會聽不清楚，使人與人之間的溝通困難度增加，還會形成視力疲勞或視力減退。此外，噪音還會造成人體免疫功能下降。

噪音還會影響睡眠品質、使工作效率低落、容易生氣、煩躁等心理作用。久而久之，因為心理反應、失眠而導致生理功能失調的現象，例如頭痛、頭暈、精神無法集中等都是噪音直接與間接的影響。

噪音性聽力傷害的症狀：

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間歇性聲音模糊、語言辨識能力變差或失真、或輕微耳鳴等症狀。長期噪音暴露會造成聽力更加惡化，特別是高音的部份，耳鳴也會變得明顯及持續。

檢查方法：

懷疑聽力受損時，請到職業醫學科或耳鼻喉科門診接受耳部及聽力檢查，其中聽力檢查是診斷聽力障礙原因或程度的重要依據。

如何預防噪音性聽力損傷：

在噪音的預防及處置方面，最好的方式就是遠離噪音環境或是減低環境噪音，例如使用噪音較低的儀器、使用隔音設備、使用耳罩、耳塞等；並且要定期做聽力檢查，可以預防是否有噪音性聽力損失的產生。市面上販售的噪音防護具種類繁多，按照基本功能可以大概分為耳罩、耳塞與特殊噪音防護具三種。而此三種防護具有不同的遮音效果、方便性和實用性，可以依據您的需要向聽力師或選配師諮詢。