

非傳染病直擊

二零一六年 二月



護耳有方

要點

- ※ 聽覺是一種珍貴的機能。聽覺一旦受損，往往難以恢復。無論任何年齡，聽力障礙都能影響人際溝通、心理健康及生活質素。

- ※ 於二零一一年，全球患有殘疾性聽力障礙估計人數為 3 億 6 千萬，包括 3 千 2 百萬名 15 歲以下的兒童。於二零一三年，香港估計有 155 200 名（或總人口的 2.2%）聽覺有困難的人士。

- ※ 一般而言，長期暴露於噪音水平為 85 分貝或以上，可導致聽力逐漸損失。更重要的是，噪音對聽力的影響會隨著時間而累積。

- ※ 很多聽力障礙的成因是可以避免的。透過養成安全的聆聽習慣，可以避免由噪音造成的聽力障礙。基本原則是避免聲量過高、距離過近或時間過長的噪音。

- ※ 如果有聽力障礙的跡象出現，例如聽高頻聲音時有困難（例如門鈴及電話鈴聲）、聽不清講話內容、很難跟上別人的講話或出現耳鳴等，應向家庭醫生查詢。

護耳有方

聽覺是一種珍貴的機能¹。根據世界衛生組織（世衛）的定義，當聽力不如正常聽力者那麼好，即雙耳聽力閾值為 25 分貝或以上，便界定為有聽力障礙（或損失）²。聽力障礙有不同程度，可以由聽不到特定高頻聲音（例如兒童的聲音或門鈴聲）的輕微障礙，到單耳或雙耳完全損失聽力（失聰）¹。原因可能在出生時或出生後不久出現，包括先天／遺傳

聽力障礙、懷孕期間出現感染（例如母體感染風疹及梅毒）、低出生體重及新生嬰兒窒息（即出生時缺氧）。如果聽力障礙為後天因素導致，原因可包括暴露於高聲浪、患上特定疾病（例如麻疹、流行性腮腺炎、腦膜炎及耳部感染）、耳部或頭部受創、使用藥物（例如特定抗生素及抗瘧疾藥）及老化²。

聽力障礙是一個全球性問題

全球患有殘疾性聽力障礙（即成年人聽力較好的耳朵聽力障礙超過 40 分貝，以及兒童聽力較好的耳朵聽力障礙超過 30 分貝）估計人數由一九八五年的 4 千 2 百萬（世界人口的 0.9%）增至一九九五年的 1 億 2 千萬（世界人口的 2.1%）³。於二零一一年，人數

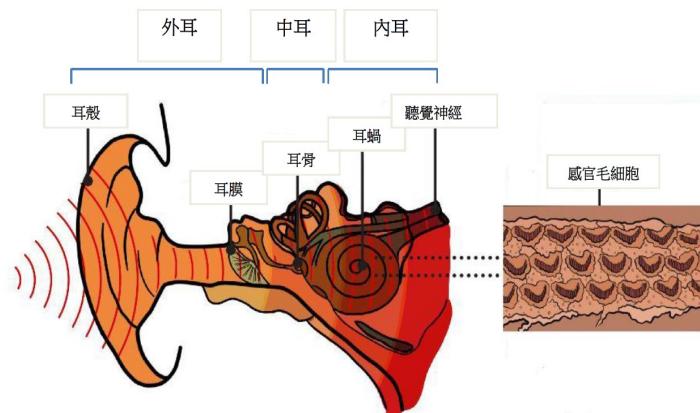
繼續增加至 3 億 6 千萬（超過世界人口的 5%），包括 3 千 2 百萬名 15 歲以下的兒童^{2,3}。全球聽力障礙患病率呈上升趨勢，這可歸因於老化所造成的聽力障礙患病率有所上升、聽力損傷測試及診斷技術有所改善，以及快速城市化但對環境及職業噪音缺乏管制³。

高聲浪是危害聽力的主要因素

當內耳脆弱的感官毛細胞及其他結構，因突然爆發的噪音（例如爆炸）或長期暴露於高聲浪而受損，就會出現噪音導致的聽力障礙^{4,5}。圖一顯示，耳朵共有三個部分（外耳、中耳及內耳），而每部分在聽覺上都有其功用。外耳收集及傳遞聲波到耳膜，聲波使耳膜震動，然後震動會被傳遞到中耳的耳骨（三塊小骨頭），耳骨將震動放大並傳到耳蝸（內耳）。耳蝸內的感官毛細胞將震動轉化為電子神經訊號，電子訊號沿著聽覺神經到達大腦，經過處理分析成為聲音⁴。值得注意的是，我們出生時都有固定數量的耳蝸毛細胞（平均約有 1 萬 6 千個），而毛細胞

並不會再生，一旦因暴露於噪音而受損，會造成永久性障礙。因此保護聽覺免受噪音的傷害是非常重要的^{6,7}。

圖一：聽覺機制



（改編自二零一五年 Krug 等，第二頁）

除了在工作場所的噪音導致的聽力障礙之外，在娛樂環境中（例如夜店、酒吧、音樂會、個人音樂播放機及遊戲機）暴露於不安全的音量水平，近年來亦成為公共衛生關注的問題，尤其是年輕一代更容易有不安全的聆聽習慣⁴。各國調查一致發現，許多年輕人經常使用個人

音樂系統，而很多時使用的程度及時間會損害聽力⁸⁻¹¹。根據世衛報告，於中高收入國家，每兩名青少年及年輕人（年齡介乎 12 至 35 歲）中，幾乎就有一名因為使用個人音效裝置而暴露於不安全的音量水平。全球有 11 億年輕人可因不安全的聆聽習慣而有聽力障礙的風險⁴。

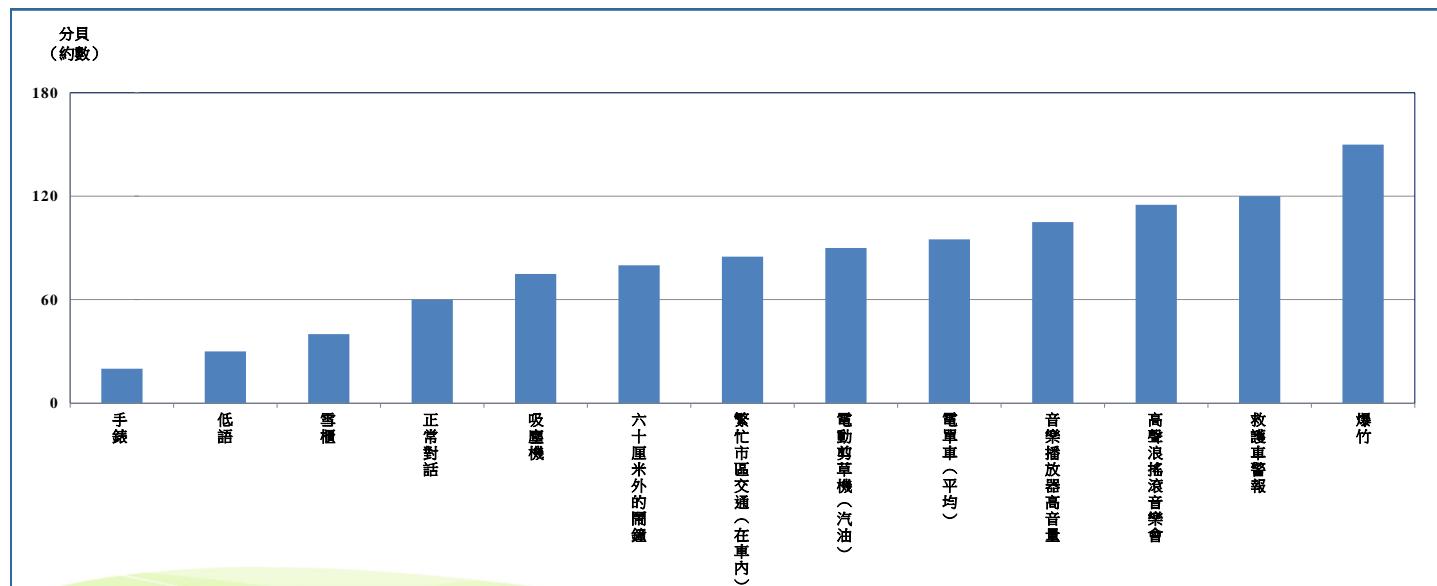
噪音對聽力的影響會隨著時間而累積

噪音對聽力的影響取決於三個主要因素：暴露於噪音中的強度（音量大小）、時間（時間長短）及頻率（頻繁程度）¹。如暴露於高聲浪中，無論時間長短都會使耳朵毛細胞出現疲勞，導致聽力暫時受損或耳鳴（耳內鳴響的感覺），隨音量的大小和暴露時間的長短而定，影響可維持數小時甚至數天。定期或長期暴露於噪音中，會逐漸對毛細胞造成不可逆轉的破壞，導致永久聽力障礙⁴。

我們每天都暴露於不同的聲音及噪音之中。在正常情況下，聲音水平低於 75 分貝（例如

正常對話，圖二），無論聽多久都不會造成聽力障礙。然而，長期或反覆暴露於任何 85 分貝或以上的噪音水平中，可以導致聽力逐漸受損；經常暴露於 110 分貝或以上的噪音水平超過一分鐘，可能有永久聽力障礙的風險^{4,12,13}。更重要的是，噪音對聽力的影響會隨著時間而累積。雖然噪音的短期影響在聽力測試時並不明顯，不過在能夠檢測到任何程度的聽力障礙之前，可能已經有多達 30% 至 50% 的感官毛細胞受損⁶。累積多次暴露於有害噪音的影響，最終會導致嚴重聽力障礙^{6,7}。

圖二：一些常見聲音的強度（分貝）



資料來源：二零一四年美國國立耳聾與其他交流障礙性疾病研究所。

在香港，聽覺有困難的人士相當多

在香港，政府統計處對殘疾人士及長期病患者，包括聽覺有困難人士，進行定期全港性統計調查。調查中，「聽覺有困難人士」指任何人士在統計時認為自己有長期性的聽覺困難或正在使用特別聽覺輔助儀器或復康工具。結果顯示，聽覺有困難人數由二零零七年的92 200人（或總人口的1.3%）增至二零一三年

的155 200人（或總人口的2.2%）^{14,15}。表格一顯示，男性及70歲及以上人士，聽覺有困難更加普遍（分別佔總人口的2.3%及14.2%）。超過三分之二（67.5%）的聽覺有困難人士稱自己不需要配戴助聽器，年紀大（64.0%）是最普遍導致聽覺有困難的原因¹⁵。

表格一：二零一三年按性別、年齡組別、嚴重程度及主要原因劃分的聽覺有困難人士的數目及百分比

	人數（千計）	百分比	比率
性別			
男性	74.9	48.3%	2.3*
女性	80.3	51.7%	2.1*
年齡組別（歲）			
15以下	1.3	0.9%	0.2*
15至29	2.8	1.8%	0.2*
30至39	1.9	1.3%	0.2*
40至49	5.2	3.4%	0.4*
50至59	15.0	9.6%	1.2*
60至64	11.4	7.3%	2.6*
65至69	14.8	9.6%	5.0*
70及以上	102.7	66.2%	14.2*
嚴重程度			
完全失聰	4.3	2.8%	0.1#
需要配戴助聽器 ^a	46.1	29.7%	0.6#
情況下才能聽得到聲音 ^{b, c}	104.7	67.5%	1.5#
主要原因			
年紀大	99.3	64.0%	-
疾病	25.6	16.5%	-
先天／遺傳	8.1	5.2%	-
工作環境引致	7.8	5.0%	-
意外	6.8	4.4%	-
其他	7.5	4.9%	-
總計	155.2	100.0%	2.2#

註：^{*}在個別性別或年齡組別內佔其總人口的百分比；[#]佔總人口的百分比；^a不包括人造耳蝸；^b包括那些表示配戴助聽器後情況仍沒有改善的聽覺有困難人士；^c以最好的一隻耳計

資料來源：政府統計處第62號專題報告書。

聽力障礙是可以避免的

無論任何年齡，聽力障礙都能影響人際溝通、心理健康及生活質素。然而，全球一半聽力障礙的原因，都可透過第一級預防避免²。就噪音造成的聽力障礙而言，透過堅持安全的聆聽習慣，幾乎可以百分百避免⁴。根據經驗，

最好的方法是避免聲量過高、距離過近或時間過長的噪音（方格一），並採取適當的措施保護耳朵不受感染、傷害和對耳朵有害的藥物或化學物質的侵害。

方格一：有助減低噪音導致聽力障礙的風險的建議

- 注意安全聆聽音量水平（75分貝或以下），並注意日常允許接觸的噪音水平。一般而言，最高的允許接觸水平為 85 分貝，最長持續 8 小時，而暴露於 100 分貝聲音水平的安全時間僅為每天 15 分鐘⁴。
- 採用60 – 60規則：將音量調校至不超過最高音量的 60%。限制使用時間於每天 60 分鐘以下，並多作中途休息。當您使用深入耳道式耳機，或當播放中的音樂／遊戲／電影包含衝擊和波動聲音，應把音量調至更低¹⁶。衝擊聲音（噪音水平突然升降，例如射擊、錘擊和炮竹聲）和波動聲音（噪音水平在一段時間內極端轉變，例如道路交通噪音、搖滾樂）較持續在同一音量的聲音更具損害力。使用同一個播放器調至同一個音量，深入耳道式耳機比其他類型的耳機在耳內產生較響亮的聲音¹⁷。



- 善用視聽娛樂設備，如果常於嘈吵環境中使用聆聽設備，應使用隔音／消音耳機或耳筒⁴。如有的話，使用內置的「智能音量」功能，可有助控制音量並限定產品的最高輸出音量。
- 遠離高聲浪的聲音。應盡量遠離聲音源，例如嘈吵地方的揚聲器。聆聽期間應作短暫休息，以及縮短身處嘈吵環境或活動，例如夜店、酒吧等的整體時間。
- 即使只是在短時間接觸噪音，也要配戴合適的護耳設備（例如耳塞及耳罩），以隔絕噪音。
- 遵守職業健康及噪音管理的安全措施。在嘈吵的環境工作，應採取必要的保護措施。

透過聽力篩查，及早發現以防止進一步的聽力障礙

篩查可以於症狀出現之前，識別聽力障礙，並透過早期介入，防止進一步損害。在香港，醫院管理局新生嬰兒部會在新生兒出院前提供聽力篩查。衛生署家庭健康服務 (<http://www.fhs.gov.hk/>) 的母嬰健康院亦會為未曾於出生醫院接受聽力篩查的初生嬰兒提供篩查。同樣，學生健康服務 (<http://www.studenthealth.gov.hk/>) 為接受每年健康評估的中小學學生定期提供聽力篩查，作為全面健康篩查的一部分。如有需要，懷疑有弱聽的人士將被轉介到專科診所，以作進一步臨床評估或治療。

聽力障礙可能是後天形成的。由於聽力損失可在不知不覺間加劇，許多人可能沒有意識到自己出現聽力障礙。所以，家長及照顧者應注意小童的聆聽表現（你可瀏覽 http://www.fhs.gov.hk/tc_chi/health_info/child/15662.html 查看新生至一歲的嬰兒對聲音的一般反應列表）。對於兒童及青少年，家長及照顧者亦應警惕，注意聽力障礙的跡象（方格二）。特定「高危」職業（例如石礦業、建築業、五金業、木材業、塑膠業和紡織業）的工人可定期接受聽力測試，以便及早發現聽力障礙¹⁸。較年長人士如果有聽力障礙的跡象出現，例如聆聽高頻聲音時有困難（例如門鈴及電話鈴聲）、聽不清講話內容、很難跟上別人的講話、出現耳鳴、或如果家人認為較年長人士出現聽力障礙等，應向家庭醫生查詢¹⁹。

請謹記，聽覺是最重要的感官之一。聽覺一旦受損，通常難以恢復。因此，要護耳有方，才能保持聽力敏銳。

方格二：留意聽力障礙的警示

- 對細小的聲音反應遲緩
- 難以理解別人的說話
- 聆聽時，傾向於前傾，或特別注意講話者的面部
- 經常抱怨他人說話不清
- 聆聽時，經常將頭側向一邊
- 難以確定聲音來源
- 在對話時經常說「不好意思」或「請說多一次」，要求對方重覆
- 語音不清晰
- 回應經常與情況無關，或誤解指示
- 耳朵疼痛或流出分泌物
- 耳鳴
- 在嘈吵的環境中比其他人更難以理解講話內容
- 混淆相似聲音的詞語，例如「先」及「天」

要知道更多細節，請參考學生健康服務有關耳朵／聽覺健康／聲線的健康資訊：http://www.studenthealth.gov.hk/tc_chi/health_health_ehs/health_ehs_dychn.html。

參考資料

1. Krug E, Cieza MA, Chadha S, et al. Making Listening Safe. Geneva: World Health Organization, 2015.
2. Deafness and Hearing Loss. Factsheet Number: 300. Geneva: World Health Organization, 2015.
3. Olusanya BO, Neumann KJ, Saunders JE. The global burden of disabling hearing impairment: a call to action. Bull World Health Organ 2014; 92(5):367-73.
4. Hearing Loss due to Recreational Exposure to Loud Sounds. A Review. Geneva: World Health Organization, 2015.
5. Harrison RV. Noise-induced hearing loss in children: A 'less than silent' environmental danger. Paediatr Child Health 2008; 13(5):377-82.
6. Daniel E. Noise and hearing loss: a review. J Sch Health 2007; 77(5):225-31.
7. Harrison RV. The prevention of noise induced hearing loss in children. Int J Pediatr 2012; 2012:473541.
8. Henderson E, Testa MA, Hartnick C. Prevalence of noise-induced hearing-threshold shifts and hearing loss among US youths. Pediatrics 2010; 127(1):e39-46.
9. Lee GJ, Lim MY, Kuan AY, et al. The music listening preferences and habits of youths in Singapore and its relation to leisure noise-induced hearing loss. Singapore Med J 2014; 55(2):72-7.
10. Torre P. Young adults' use and output level settings of personal music systems. Ear Hear 2008; 29(5):791-9.
11. Vogel I, Verschuur H, van der Ploeg CP, et al. Adolescents and MP3 players: too many risks, too few precautions. Pediatrics 2009; 123(6):e953-8.
12. How Loud is Too Loud? Bethesda, MD: National Institute of Deafness and Other Communication Disorders, U.S. Department of Health and Human Services, 2014.
13. Noise-induced Hearing Loss. Bethesda, MD: National Institute on Deafness and Other Communication Disorders, U.S. Department of Health and Human Services, 2014.
14. 香港特別行政區：政府統計處，二零零八年。第四十八號專題報告書：殘疾人士及長期病患者。
15. 香港特別行政區：政府統計處，二零一四年。第六十二號專題報告書：殘疾人士及長期病患者。
16. Mantysalo S, Vuori J. Effects of impulse noise and continuous steady state noise on hearing. Br J Ind Med 1984; 41(1):122-32.
17. Breinbauer HA, Anabalon JL, Gutierrez D, et al. Output capabilities of personal music players and assessment of preferred listening levels of test subjects: outlining recommendations for preventing music-induced hearing loss. Laryngoscope 2012; 122(11):2549-56.
18. 香港特別行政區：職業安全及健康處，二零一三年。噪音與你。
19. 香港特別行政區：基層醫療概念模式及預防工作常規專責小組，基層醫療工作小組，食物及衛生局，二零一二年。香港長者護理參考概覽—長者在基層醫療的預防護理。

世界聽覺日： 3月3日



世界聽覺日定於每年3月3日，是旨在提升全球對保護耳朵和聽覺的認知的年度推廣活動。

選擇日期「3月3日」，全因數字「3」跟我們的耳朵外形相似。

每年，這日均設有一個特定主題。二零一六年的主題是「**兒童聽力障礙：立刻行動，這樣辦吧！**」，藉此強調大多數兒童聽力障礙的成因，其實是可以透過公共衛生措施去預防的。

要知道更多有關世界聽覺日及以往相關活動，請瀏覽網頁 <http://www.who.int/pbd/deafness/news/WHD2016/en/>。

非傳染病直擊旨在加強公眾對非傳染病及相關課題的認識，意識到預防和控制非傳染病的重要性。這亦顯示我們積極進行風險資訊溝通和致力處理非傳染病在我們社區引起的種種健康問題。編輯委員會歡迎各界人士的意見。

如有任何意見或疑問，請聯絡我們，電郵so_dp3@dh.gov.hk。

主編
程卓端醫生

委員

鍾偉雄醫生	李兆妍醫生
范婉雯醫生	李元浩先生
馮宇琪醫生	吳國保醫生
何琬琪女士	尹慧珍博士
何家慧醫生	王曼霞醫生
劉天慧醫生	黃詩瑤醫生