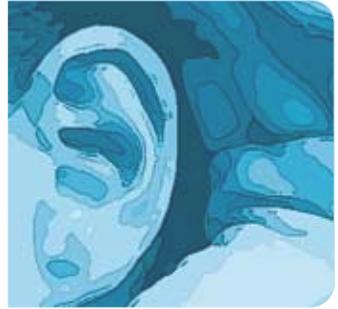




耳鳴之成因、診斷與治療

莊宗憲



前言

耳鳴影響約5千萬位美國人，其中約1/4患者會干擾日常生活，罹病率通常男性稍高於女性，且隨年齡增長而增加。耳鳴指在無外來聲響時，自己卻能感覺有叮噠聲、轟隆或某種噪音，可能是從頭部或耳部聽到之聲響。在台灣，平均每五個人中有一個人曾有某種程度之耳鳴，而其中約有5%之患者抱怨因嚴重耳鳴影響其日常生活。耳鳴有時只發生在某一耳，有時兩邊皆有。本文藉由回顧耳鳴之成因、診斷與治療，提供基層醫師參考。

耳鳴之分類與造成原因

目前常見之分類法，將耳鳴區分為他覺性耳鳴與自覺性耳鳴兩種。

他覺性耳鳴：表示其他人可用儀器或耳朵，聽到患者抱怨之耳鳴聲，此類患者比例較少，最常見之原因為血管性疾病(如：動脈、靜脈及動靜脈瘻管等)造成的脈動性耳鳴與肌肉性疾病(如：中耳肌、

耳咽管肌、顎肌等)造成的痙攣性耳鳴。

自覺性耳鳴：僅患者本身聽到，他人無法聽到之耳鳴聲，此類患者佔大部分，可能造成原因很多，包括：外耳疾病(如：耳垢阻塞、外耳道炎)、中耳疾病(如：鼓膜穿孔、耳硬化症、積液性中耳炎)、內耳疾病(如：梅尼爾氏症、耳毒性藥物、噪音性損傷、老年性聽障)、聽神經與神經傳導路徑疾病(如：聽神經瘤、腦幹血管硬化)、大腦皮質疾病(如：腦中風、退化症、失憶症)等。只要聽覺傳導路徑中任何地方出問題，即可能產生異常耳鳴聲。

其他造成耳鳴之原因如表1，因耳毒性藥物導致之耳鳴如表2。

耳鳴之臨床表現與評估方法

耳鳴臨床表現非常多樣化，可能為單側或雙側，耳鳴造成之聲響可以是高/低頻音、連續/間斷音或其他各種不同之音色，如：轟隆聲、蟬鳴聲、嗡嗡聲、滴答聲等。一般耳鳴患者合併聽力缺損者約佔90%，但耳鳴通常並非造成聽力受損之原因，僅會影響患者注意力而產生聽不清楚的錯覺。評估耳鳴之方法包括耳鳴障

國軍松山總醫院家庭醫學科總住院醫師
關鍵詞：tinnitus



表1 造成耳鳴之原因

感音神經性聽力損失(sensorineural hearing loss)：
老年性聽力障礙(presbycusis)
遲發性先天性聽力損失(late-onset congenital hearing loss)
噪音引起之聽力損失(noise-induced hearing loss)
突發性耳聾(sudden hearing loss, sudden deafness)
耳毒性(ototoxicity)
自發性(idiopathic)
血管功能不足(vascular insufficiency)：
小血管病變(small vessel disease)
高凝血狀態(hypercoagulable states)
高膽固醇血症(hypercholesterolemia)
糖尿病血管病變(diabetic vasculopathy)
高血壓(hypertension)
鐮刀型血球貧血(sickle cell anemia)
其他貧血(other anemia)
骨頭疾病(bone disease)：
骨纖維發育不良(fibrous dysplasia)
柏哲德氏症(Paget' s disease)
成骨不全症(osteogenesis imperfecta)
耳硬化症(otosclerosis)
中樞神經系統異常(central nervous system anomalies)：
類肉瘤病(sarcoidosis)
假性腦瘤(pseudotumor cerebri)
血管畸形(vascular malformations)
腫瘤(tumor)，如聽神經瘤(acoustic neuroma)、鼻咽癌(nasopharyngeal carcinoma)
中風(stroke)
多發性硬化症(multiple sclerosis)
感染(infections)：
德國麻疹(rubella)
第三期神經梅毒(neurosyphilis)
萊姆病(lyme disease)
腦膜炎(meningitis)
慢性中耳炎(chronic otitis media)
麻疹(measles)
巨細胞病毒感染(cytomegalovirus infection)
代謝性疾病(metabolic disorders)：



表1 續上頁

甲狀腺疾病(thyroid disease)
糖尿病(diabetes mellitus)
慢性腎功能衰竭(chronic renal failure)
副甲狀腺機能亢進症(hyperparathyroidism)
自身免疫性疾病(autoimmune disease)：
自體免疫內耳疾病(autoimmune inner ear disease)
類風濕關節炎(rheumatoid arthritis)
全身性紅斑狼瘡(systemic lupus erythematosus)
耳蝸損傷(cochlear injury)：
藥物引起：如水楊酸(salicylates)、抗生素(antibiotics)、利尿劑(loop diuretics)、鉑類為基礎的化療(如 cisplatin)
梅尼爾氏症(Meniere's syndrome)
外傷(trauma)
藥物(drugs)：請見表2

資料來源：參考資料1

表2 可能引起耳鳴加劇的耳毒性藥物

藥物種類	藥物
抗生素	aminoglycoside (如gentamycin), clarithromycin, fluoroquinolone
降血壓	angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), calcium channel blockers (CCB), loop diuretics, nitroprusside
抗瘧疾	chloroquine, hydroxychloroquine
安眠鎮靜	benzodiazepines (BZD), chlordiazepoxide
止瀉	bismuth
抗癲癇	carbamazepine (®Tegretol), valproic acid (®Depakine)
化療	cisplatin
止痛	salicylates, nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), cox-2 inhibitors
肌肉鬆弛劑	cyclobenzaprine
射護腺肥大	doxazosin, prazosin
抗憂鬱藥	tricyclic anti-depressants (TCA), sertraline (SSRI)
A酸	isotretinoin
麻醉藥	lidocaine
氫離子阻斷劑	proton pump inhibitors (PPI)
抗心律不整	quinidine (class Ia anti-arrhythmic)
降血糖	tolbutamide (第一代sulfonylurea)

資料來源：參考資料1



礙評量表(Tinnitus Handicap Inventory)與耳鳴問卷反應(Tinnitus Reaction Questionnaire)，目前研究發現因耳鳴造成失能之患者中，影響生活品質的因素，未必與耳鳴之長短、類型、聲音大小呈正相關，反而是併發之情緒障礙(如焦慮、憂鬱)更造成患者失能；此外，耳鳴越嚴重患者失眠情況也越糟。

耳鳴之診斷

耳鳴診斷以病人主述為主，重點在於耳鳴常可能是聽力喪失、其他耳蝸損傷或中樞系統疾病之初期症狀，因此詳細之病史使詢問及理學檢查是釐清耳鳴病因之第一步。病史詢問重點包括耳鳴性質(持續/間接、搏動/非搏動、節律、高/低頻、音量)、惡化或減緩因素、噪音暴露與頭部外傷史、其他藥物使用與內科疾病等，同時評估患者是否合併有憂鬱、焦慮、失眠的情況。

一般血管性耳鳴常以搏動性、嗡嗡聲來表現，運動時耳鳴加劇，有些患者會感覺耳鳴與脈搏相關，頭部姿勢改變會造成耳鳴頻率、音量之變化；肌陣攣(如中耳肌、耳咽管肌、顎肌等)耳鳴常以滴答聲表現；若以耳鳴頻率來區分：高頻持續耳鳴常表示聽神經受損(sensorineural hearing loss)或耳蝸受傷(cochlear injury)，低頻耳鳴常在梅尼爾氏症(Meniere's disease)或自發性(idiopathic)耳鳴中出現。

理學檢查應實施完整之頭頸部檢查，包括顱神經與耳膜檢查，須觀察外耳道有無耳垢填塞或中耳發炎，聽診血管雜音(聽診部位包括頸部、耳朵週邊、顳骨及眼睛周圍)以排除血管性耳鳴。建議有持續耳鳴之患者，皆應接受聽力檢查以排除聽力受損，若有需要再轉介耳鼻喉科、神經科以安排X-ray、MRI、CT掃描與多種平衡試驗。

危險性耳鳴之特徵與造成疾病簡介

一般經由病史詢問即可得知，基層醫師遇到下列危險性耳鳴之特徵時應提高警覺並適時轉診：1.單側耳鳴；2.新發生耳鳴(近幾個月至2年)；3.持續耳鳴且聲音越來越大；4.合併有眩暈、聽力減退等其他症狀。

臨床上常見引起危險性耳鳴之疾病，如：聽神經瘤、鼻咽癌、突發性耳聾，分別介紹如下：

一、聽神經瘤(acoustic neuroma)：又稱為聽神經許旺細胞瘤(vestibular schwannoma)，是第八對腦神經所長出之神經鞘瘤。常見於年齡大於50歲，且90%僅侵犯單側，雖是良性腫瘤，但因長在小腦與橋腦交界處，當腫瘤壓迫到第五、七、八對腦神經就會產生臨床症狀：1.前庭耳蝸神經：最常見，病人可能有聽力喪失、耳鳴(佔95%)與暈眩(佔61%)症狀；2.三叉神經：臉麻、臉疼痛感(



佔17%)；3.顏面神經：臉部肌肉麻痺或味覺異常(佔6%)。若腫瘤太大可能會壓迫到腦幹生命樞而造成死亡。聽神經瘤早期症狀以單側聽力減退及耳鳴為主，若發現患者有上述症狀，應轉介耳鼻喉科安排聽性腦幹誘發電位檢查(brainstem-evoked response audiometry, ABR)或頭部核磁共振攝影(brain MRI)來確定診斷。

二、鼻咽癌(nasopharyngeal carcinoma, NPC)：長在鼻咽部位(位於咽喉上端與鼻腔正後方)的癌症，早期症狀不明顯，因此容易延誤治療。有些鼻咽癌腫瘤當壓迫到耳咽管開口，使耳咽管喪失功能，導致積液性中耳炎，間接可能產生耳鳴、耳脹之症狀。所以若有單側耳鳴、耳脹，應先轉介耳鼻喉科以內視鏡檢查鼻咽，以排除此病。

三、突發性耳聾(sudden hearing loss, sudden deafness)：又稱耳中風，是耳鼻喉科急症。定義為3天內出現連續3個頻率>30分貝之感音神經性聽力損失。發生率約為5-20/100,000，發病年齡多在40-60歲，男女相當，多發生於單耳。突發性耳聾發病原因不明，最可能是由於病毒感染或血液循環不良所導致，因此若病患有突然發生單側之耳鳴與耳聾，需立即轉介耳鼻喉科，在黃金治療期(一週內)接受治療，才可減少將來聽力永久喪失。

耳鳴之治療

若可確診造成耳鳴之疾病，應該以治療該疾病為主(如鼻咽癌、聽神經瘤、突發性耳聾、梅尼爾氏症、耳硬化症等)。若無法確認病因且已經排除危險性耳鳴，則應將耳鳴當成一種症狀，治療目標以改善症狀為主，並提升患者生活品質。治療耳鳴一般採用合併式療法，包括有認知行為心理治療、藥物治療、生物回饋訓練法、耳鳴再訓練法、耳鳴遮蔽器及助聽器、耳科手術等等，分別介紹如下：

一、認知行為心理治療(cognitive behavioral therapy)：衛教病患耳鳴並不會造成進一步聽力受損或全聾，試著享受耳鳴聲，並與耳鳴「和平共存」，以消除患者不必要之憂鬱與焦慮。若患者同時合併有情緒障礙、失眠，則建議同時治療，可避免耳鳴加劇。

二、藥物治療：首先要先停用所有可能造成耳毒性之藥物(如表2)，因為耳鳴常是藥物造成耳毒性的第一個臨床表徵。治療耳鳴藥物可選擇輕度鎮定劑(如xanax)、抗組織胺藥物(如meclizine)、增加血液循環之藥物(如piracetam, pentoxifylline, 銀杏等)、保護神經功能之維他命(如維他命B、E)。少數研究顯示靜脈注射lidocaine、鼓室內注射類固醇(如dexamethasone)也可能有效，但已超過基層醫師能力範圍，建議轉介給



耳鼻喉科醫師處置。此外，須與患者解釋，整體來說以藥物治療耳鳴的效果有限。

三、生物回饋訓練法(biofeedback therapy)：為一種放鬆身體的技巧訓練，以深呼吸與使全身肌肉放鬆等技巧，放鬆全身肌肉，並改善腦部血液循環。生物回饋法訓練其實是指導耳鳴病患，學習如何紓解平時的壓力與緊張，對嚴重耳鳴而影響日常生活之病患，效果不錯。

四、耳鳴再訓練法(tinnitus retraining therapy)：耳鳴再訓練法是結合低音量與持續的背景聲音，並由醫師與病患面對面直接給予心理諮詢及引導。患者使用耳內式助聽器，來持續產生周遭之背景聲音，每天持續8小時以上，再結合諮詢與引導方法，目的在幫助耳鳴患者適應並習慣其耳鳴聲。一般耳鳴再訓練法，經1-2年後即可停用耳內式助聽器，治療效果不錯，但較耗醫病雙方時間。有研究顯示，耳鳴再訓練法比使用耳鳴遮蔽器更可以緩解症狀。

五、使用耳鳴遮蔽器：主要用「聽覺抑制」原理，先了解病患耳鳴頻率(低、中、高音頻)，再選擇相近頻率之耳鳴助聽器，使用稍大於耳鳴聲之音量，用來遮蔽耳鳴聲，每天戴1-2小時，來改善其耳鳴情況。

六、耳科手術：以手術治療耳鳴，僅適

用於極少數病例，如：聽神經瘤手術、人工電子耳植入手術，因此不適用於一般耳鳴患者。

七、應儘量避免食用刺激性食物，如：咖啡、茶葉、辣椒等；避免長期曝露於吵雜環境中；避免過度勞累與熬夜，應有充足睡眠；避免長期使用耳機聽音樂。

八、另類療法：一般用於患者對上述治療效果不佳時使用，包括中藥草治療、補充各種維他命、針灸、電磁波、高壓氧與催眠治療等，因效果不易評估，仍需更多研究來證實其療效。

結論

耳鳴是基層醫療常見之患者主述，對於耳鳴之治療，應將耳鳴當成一種症狀，以改善症狀為目標來治療。臨床上基層醫師最需要排除危險性耳鳴（如鼻咽癌、聽神經瘤、突發性耳聾等），治療目標則以處理潛在性疾病、保護聽力與緩解耳鳴症狀及其相關問題如焦慮、憂鬱、失眠等為主，因此治療時需配合耳鼻喉科醫師、聽力復健師及精神科醫師，基層醫師應視個人能力並給予適時轉介。

參考資料

1. Dinces EA, Deschler DG, Sokol HN: Etiology and diagnosis of tinnitus. UpToDate 2011. <http://>



- www.uptodate.com/contents/etiology-and-diagnosis-of-tinnitus.
2. Dinces EA, Deschler DG, Sokol HN: Treatment of tinnitus. UpToDate 2011. <http://www.uptodate.com/contents/treatment-of-tinnitus>.
 3. Wilson PH, Henry J, Bowen M, Haralambous G: Tinnitus reaction questionnaire: psychometric properties of a measure of distress associated with tinnitus. *J Speech Hear Res* 1991; 34:197.
 4. Folmer RL, Griest SE, Meikle MB, Martin WH: Tinnitus severity, loudness, and depression. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1999; 121:48.
 5. Andersson G, Melin L, Hagnebo C, Scott B, Lindberg P: A review of psychological treatment approaches for patients suffering from tinnitus. *Ann Behav Med* 1995; 17:357.
 6. Andersson G, Lyttkens L: A meta-analytic review of psychological treatments for tinnitus. *Br J Audiol* 1999; 33:201.
 7. Phillips JS, McFerran D: Tinnitus Retraining Therapy (TRT) for tinnitus. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; CD007330.
 8. Vernon JA, Meikle MB: Masking devices and alprazolam treatment for tinnitus. *Otolaryngol Clin North Am* 2003; 36:307.
 9. Hobson J, Chisholm E, El Refaie A: Sound therapy (masking) in the management of tinnitus in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; 12:CD006371.