

不同类型听力下降伴耳鸣治疗的疗效分析

吴云文,周 枫,张浩亮,周毅波,于 锋

(广州市耳鼻咽喉头颈外科医院 广州医科大学耳鼻咽喉头颈外科研究所,广东 广州 510620)

摘 要: **目的** 通过分析耳鸣与听力下降的关系,总结耳鸣与不同类型听力下降的关联性,以及不同类型听力下降所伴有耳鸣的治疗效果。**方法** 分析 2016 年 1 月~2017 年 6 月因“耳鸣”或者因“听力下降伴有耳鸣”就诊的急性耳鸣患者 188 例,其中男 102 例,女 86 例;年龄 23~62 岁,平均年龄 44 岁。双侧耳鸣者 65 例,单侧耳鸣者 123 例。所有患者入院时均进行电测听及耳鸣检查,根据听力曲线类型对耳鸣患者进行分组,其中听力正常者 12 例,低频听力下降者 36 例,高频听力下降者 84 例,平坦听力下降者 42 例,全聋型 14 例。入院后所有患者予以行营养神经、改善循环、激素冲击等治疗,并于入院当日、第 3 天、第 5 天及第 10 天行听力检查及耳鸣检查,比较各组患者耳鸣治疗的疗效。**结果** 不同听力下降类型的耳鸣患者构成比比较,差异具有统计学意义($P<0.05$)。听力正常者耳鸣治疗有效率为 91.67% (11/12),低频听力下降组耳鸣治疗有效率为 83.33% (30/36),高频听力下降组耳鸣治疗有效率为 54.76% (46/84),平坦型听力下降组耳鸣治疗有效率为 69.05% (29/42),全聋型听力下降组耳鸣治疗有效率为 28.57% (4/14),对各组的耳鸣治疗有效率进行比较,差异具有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 高频听力下降者耳鸣发生率最高,听力正常者耳鸣发生率最低。听力正常及低频听力下降者耳鸣治疗有效率最高,高频听力及全聋者耳鸣治疗效果较差。

关 键 词: 耳鸣;听力下降;有效率
中图分类号:R764.45 文献标识码:A [中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2018,24(6):535-538,543]

Curative effect analysis of different types of hearing loss with tinnitus

WU Yun-wen, ZHOU Feng, ZHANG Hao-liang, ZHOU Yi-bo, YU Feng

(The Otolaryngology Head and Neck Surgery Hospital of Guangzhou City; Institute of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Guangzhou Medical University, Guangzhou 510620, China)

Abstract: **Objective** To summarize the relationship between tinnitus and different types of hearing loss, as well as the therapeutic effect of tinnitus accompanied by different types of hearing loss via studying the relationship between tinnitus and hearing loss. **Methods** From January 2016 to June 2017, 188 patients admitted to our department due to “tinnitus” or “hearing loss accompanied by tinnitus”. Of them, 102 were male and 86 were female, aged from 23 to 62 years old with an average of 44. Tinnitus was bilateral in 65 cases and unilateral in 123. All patients received pure tone audiometry and tinnitus check at the time of admission. All the patients were grouped according to the type of hearing curve. Of them, 12 had normal hearing, 36 had low frequency hearing loss, 84 had high frequency hearing loss, 42 had flat hearing loss and 14 had total hearing loss. They were treated with neurotrophic drugs, improving circulation agents and hormone shock therapy. All patients were examined for hearing and tinnitus on the day of admission, the 3rd, 5th and 10th day of treatment. The therapeutic effect of tinnitus was compared among different groups. **Results** Analysis showed statistically significant differences among the constituent ratios of different groups ($P<0.05$). The effective rates of tinnitus were 91.67% (11/12), 83.33% (30/36), 54.76% (46/84), 69.05% (29/42) and 28.57% (4/14) respectively in the groups with normal hearing, low frequency hearing loss, high frequency hearing loss, flat type hearing loss and total hearing loss. And the differences among different groups were all statistically significant (all $P<0.05$). **Conclusions** The incidence rate of tinnitus is the highest in patients with high frequency hearing loss and lowest in those with normal

基金项目:广州市民生科技研究项目(201704020178);广州市科技创新委员会项目(201607010375)。
作者简介:吴云文,男,住院医师。
通信作者:于 锋,email:fishwoo@sina.com

hearing. Patients with normal hearing and low frequency hearing loss have the highest therapeutic efficiency, while those with high frequency and total hearing loss have poor therapeutic effect.

Key words: Tinnitus; Hearing loss; Effective rate

[Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery,2018,24(6):535 – 538,543]

耳鸣是指没有外界声源时所感知的声音,耳鸣给患者造成的困扰除了持续恼人的枯燥声外,还常常给生活和工作带来一系列不良影响,如影响睡眠、听觉、情绪、工作等,或导致抑郁、焦虑、烦躁等心理状况的产生。耳鸣通常伴有不同程度、不同类型的听力下降,本文通过研究耳鸣与听力下降的关系,总结耳鸣与不同类型听力下降的关联性,以及不同类型听力下降所伴有耳鸣的治疗效果,现报道如下。

1 资料和方法

1.1 临床资料

统计 2016 年 1 月~2017 年 6 月因“耳鸣”或者因“耳鸣伴有听力下降”就诊于我科的患者 188 例,所有患者均为急性耳鸣患者,从发病到就诊的时间均在 3 个月之内,其中男 102 例,女 86 例;年龄 23 ~ 62 岁,平均年龄 44 岁。双侧耳鸣者 65 例,单侧耳鸣者 123 例。所有患者入院时均进行电测听及耳鸣匹配,同时行声导抗、电子耳镜、内耳及乳突 CT 检查。排除标准:有明确病因如梅尼埃病、听神经瘤患者,合并化脓性中耳炎、分泌性中耳炎疾病者,行免疫学检查,有免疫疾病者。纯音测听采用美国 FA-18 型听力计常规检查 0.25 ~ 8 kHz 各倍频听阈,以纯音测听结果为判断是否存在听力损失依据,判断正常听力标准为各频率听阈均不超过 25 dBHL,任一频率听阈大于 25 dBHL 视为听力损失。于入院当日,第 3、5、10 天行听力检查及耳鸣匹配,以最后一次检查结果作为最终结果,并比较各组患者耳鸣治疗的有效率。

1.2 治疗

患者入院后采取营养神经、抗凝、改善循环、激素冲击、改善睡眠等治疗,根据不同的听力下降类型用药有不同侧重,治疗效果较差的患者给予耳鸣习服和(或)高压氧治疗。具体用药如下:鼠神经营养因子 9 000 U,qd,肌肉注射,连用 5 d;巴曲酶,首次剂量 10 bu,后每隔一日查凝血,若纤维蛋白原浓度大于或等于 1 g/L 则用 5 bu,共用 5 次;甲强龙 40 mg,静脉滴注,连用 3 d,若有效继续使用 2 d 后停药,若无效直接停药;银杏叶提取物注射液 35 mg,1 次/d,静脉滴注,连用 10 d。

1.3 统计学方法

应用 SPSS 17.0 统计软件处理数据,采用同组构成比的 χ^2 检验,统计并比较 188 例患者中不同听力下降类型的耳鸣患者的构成比及各组治疗的有效率,均为计数资料,采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

1.4 耳鸣评分与疗效评价

刘蓬和李明教授^[1]提出对耳鸣的出现环境、持续时间、对患者睡眠、对工作及情绪的影响等 5 个方面进行评估,每项由轻到重分为 0 ~ 3 分,加上患者自己对耳鸣的总体感受的自我评分 0 ~ 6 分(表 1),根据以上得分的总和划分为 5 级,其中 1 ~ 6 分为 1 级,7 ~ 10 分为 2 级,11 ~ 14 分为 3 级,15 ~ 18 分为 4 级,19 ~ 21 分为 5 级。188 例患者中,1 级 24 例,2 级 37 例,3 级 52 例,4 级 45 例,5 级 30 例。

耳鸣治疗的疗效评价^[2]为:耳鸣消失为痊愈,耳鸣降低 2 个或 2 个以上的级别为显效,降低 1 个级别为有效,耳鸣无变化为无效。有效、显效及痊愈患者都归纳为有效。

表 1 耳鸣评分量表

评估指标	0 分	1 分	2 分	3 分
耳鸣出现的环境	无耳鸣	安静环境	一般环境	任何环境
耳鸣持续时间	无耳鸣	间歇时间大于持续时间	持续时间大于间歇时间	持续性耳鸣
耳鸣对睡眠的影响	无影响	有时影响	经常影响	总是影响
耳鸣对生活、工作的影响	无影响	有时影响	经常影响	总是影响
耳鸣对情绪的影响	无影响	有时影响	经常影响	总是影响
患者对耳鸣的总体感受	由患者自己根据对耳鸣程度的实际感受进行评分(0 ~ 6 分)			

2 结果

2.1 不同听力下降类型的耳鸣患者的构成比

根据听力曲线类型对耳鸣患者进行分组,其中听力正常者 12 例,听力下降者均为感音神经性耳聋,其中低频听力下降者 36 例,高频听力下降者 84 例,平坦听力下降者 42 例,全聋型 14 例。高频听力下降者耳鸣发生率最高(44.68%),听力正常者耳鸣发生率最低(6.38%)。采用同组构成比的 χ^2 检验,不同听力类型的耳鸣患者所占的比例,差异具有统计学意义($\chi^2 = 90.09, P < 0.05$)。具体数据见表 2。

表 2 不同听力下降类型的耳鸣患者的构成比 (例,%)		
听力类型	例数	构成比
听力正常型	12	6.38
低频下降型	36	19.15
高频下降型	84	44.68
平坦型	42	22.34
全聋型	14	7.45
合计	188	100

2.2 合并不同听力下降类型耳鸣治疗疗效分析

把患者入院第 10 天(住院不够 10 d 则以最后一次测得耳鸣情况)和入院当天的耳鸣情况进行对比,根据刘蓬教授^[1]的耳鸣评价方法,188 例患者中,痊愈 23 例,显效 65 例,有效 32 例,无效 68 例。采用 χ^2 检验,其中听力正常及低频听力下降者耳鸣治疗有效率最高,高频及全聋者耳鸣治疗效果较差($\chi^2 = 21.20, P < 0.05$)。具体数据见表 3。

表 3 各组患者耳鸣治疗有效率的比较 (例,%)				
听力类型	有效	无效	合计	有效率
听力正常组	11	1	12	91.67
低频下降组	30	6	36	83.33
高频下降组	46	38	84	54.76
平坦型组	29	13	42	69.05
全聋型组	4	10	14	28.57
合计	120	68	188	63.83

3 结论

高频听力下降者耳鸣发生率最高,听力正常者耳鸣发生率最低。听力正常及低频听力下降者耳鸣治疗有效率最高,高频及全聋者耳鸣治疗效果较差。

4 讨论

在我国耳鸣疾病发病率为 15% 左右,而最终就诊者占 5% 左右^[3]。在美国有超过 5 000 万人经历过耳鸣,成人的耳鸣发生率约为 10% ~ 15%,只有约 20% 的成人耳鸣患者接受了临床干预,耳鸣的发病率在 60 ~ 69 岁达到峰值,约 31.4%^[4]。从上述数据看,耳鸣表现为发病率高而就诊率低的特点,潜在的耳鸣患者仍然非常多。

耳鸣是指没有外界声源时所感知的声音,是一种症状而非疾病^[5],多伴有听力下降^[6]。耳鸣可分为原发性耳鸣和继发性耳鸣:原发性耳鸣为伴或不伴感音神经性聋的特发性耳鸣,继发性耳鸣为与某种潜在病因(除感音神经性聋外)或可确诊的生理状态相关的耳鸣。根据美国耳鼻咽喉头颈外科学会(2014)耳鸣指南,耳鸣是听觉中枢对听力损伤代偿性适应的结果,在耳鸣发生的过程中,整个听觉通路的兴奋和抑制神经递质都发生了变化^[4]。而台湾广田医院的赖仁淙教授以耳鸣第 4 代理论,即耳鸣的整体调控理论来解释耳鸣^[7]:听力系统、耳鸣的清除系统(阿控门)以及耳鸣的释放系统三者相互影响,决定了耳鸣的产生、消除或者慢性化的过程。

耳鸣按时间分类可分为急性期:3 个月以内,亚急性期:3 个月到 1 年,慢性期:超过 1 年^[8]。本次试验研究对象均为急性耳鸣,发病时间较短,且多和听力下降同时出现。

耳鸣的影响首先表现在出现恼人的枯燥声,部分耳鸣可影响生活和工作,如影响睡眠、听觉、情绪、工作等,部分患者可导致语言理解障碍^[9],严重者可导致抑郁、焦虑、烦躁等心理状况^[10],耳鸣的治疗对于提高耳鸣患者的生活质量是非常重要的。

耳鸣的治疗可以分为两个时期,过去主要以消除或减轻耳鸣声为主要目标。现在主要以弱化耳鸣相关的神经兴奋,减轻其带来的不良心理反应为主要目标^[11]。耳鸣的治疗主要包括^[12]声治疗、教育和咨询、认知行为疗法、药物治疗、物理疗法及助听器和人工耳蜗治疗。在周围环境较为安静时,利用助听器的背景噪音能起到治疗耳鸣的作用^[13]。也有学者建议可酌情按突聋治疗^[14]。

药物治疗效果不理想的感音神经性耳聋患者的耳鸣可辅助以声治疗^[15],声治疗即采用任何声音来改变耳鸣的感知和/或对耳鸣的反应,使患者受益。掩蔽治疗是声治疗的主要方式,主要目标是用白噪

声为主的声音减轻耳鸣症状,改善患者对耳鸣的适应。耳鸣习服治疗是使用声音来减小寂静或环境噪音和感觉耳鸣之间的对比,内容包括噪声不全掩蔽、放松训练、心理调整和转移注意力等^[16]。现在多强调根据不同的患者采用个体化的声治疗^[17]。①教育和咨询:让患者认识耳鸣自然史、诊断以及治疗选择的信息,强调耳鸣本身是一种症状,而非一种危险疾病;即使耳鸣不消失,我们可以控制自身对耳鸣的反应,从而改善生活质量;向患者提供宣传资料,提供自助书籍;②认知行为疗法:即把患者的消极想法转变为积极想法,如患者既往认为:我有耳鸣,我的生活很糟糕,我们应让患者把想法调整为:我有耳鸣,但我的生活仍旧可以很美好;③药物治疗:包括改善循环类药物,营养神经类药物,激素类药物,中草药,抗氧化抗缺氧药物,改善睡眠、抗焦虑类药物等;④物理治疗:包括针灸疗法,高压氧治疗,经颅磁治疗^[18],电刺激治疗^[19]。

根据耳鸣患者的听力类型可将患者分为听力正常型、低频听力下降型、高频听力下降型、平坦型及全聋型。通过本研究发现,在耳鸣患者中,合并高频听力下降者所占比例最大,这与曾祥丽的研究结果一致^[20]。本次研究所采用的治疗方法主要为药物治疗、耳鸣习服治疗、高压氧治疗及教育和咨询。在本次研究中,听力正常及低频听力下降者耳鸣治疗有效率最高,高频及全聋者耳鸣治疗效果较差,本结论可以用来指导耳鸣患者的治疗及评估患者的预后,对临床有一定的指导意义。

参考文献:

- [1] 刘蓬,李明. 对耳鸣疗效评价的思考[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2008,43(9):710-713.
Liu P, Li M. Consideration on evaluation of curative effect in tinnitus[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, 2008,43(9):710-713.
- [2] Feldmann H. Tinnitus[J]. Dtsch Med Wochenschr, 1992,117(12):480.
- [3] 吴彬. 耳鸣的研究现状与治疗进展[J]. 临床医学研究与实践, 2017,2(22):197-198.
Wu B. Research status and treatment progress of tinnitus[J]. Clinical Research and Practice, 2017,2(22):197-198.
- [4] Tunkel D E, Bauer CA, Sun GH, et al. Clinical practice guideline: tinnitus[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2014,151(2):1-40.
- [5] Bauer CA. Tinnitus[J]. N Engl J Med, 2018,378(13):1224-1231.
- [6] Sereda M, Adjajian P, Edmondson-Jones M, et al. Auditory e-

- voked magnetic fields in individuals with tinnitus[J]. Hear Res, 2013,302:50-59.
- [7] 赖仁淙,马鑫. 听力损伤与耳鸣的开关—阿控门[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2017,31(7):493-495.
Lai RC, Ma X. Hearing loss and the switch of tinnitus-NAc[J]. Journal of Clinical Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, 2017,31(7):493-495.
- [8] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会耳科专业组. 2012 耳鸣专家共识与解读[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2012,47(9):709-712.
Subspecialty Group of Otolaryngology, Editorial Board of Chinese Journal of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery. Experts consensus on tinnitus (2012) and explanation[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, 2012,47(9):709-712.
- [9] Ivansic D, Guntinas-Lichius O, Müller B, et al. Impairments of speech comprehension in patients with tinnitus—a review[J]. Front Aging Neurosci, 2017,9:224.
- [10] Ziai K, Moshtaghi O, Mahboubi H, et al. Tinnitus patients suffering from anxiety and depression: a review[J]. Int Tinnitus J, 2017,21(1):68-73.
- [11] Mazurek B, Szczepek AJ, Brüggemann P. Tinnitus: clinical symptoms and therapy[J]. Laryngorhinootologie, 2017,96(1):47-59.
- [12] 孔维佳. 耳鸣的诊断与治疗(一)[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2010,24(1):35-40.
Kong WJ. Diagnosis and treatment of tinnitus (I) [J]. Journal of Clinical Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, 2010,24(1):35-40.
- [13] 李丽萍. 助听器对慢性耳鸣的治疗作用[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2011,11(1):73-74.
Li LP. The therapeutic effect of hearing aid on chronic tinnitus[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery, 2011,11(1):73-74.
- [14] 王洪田,李明,刘蓬,等. 耳鸣的诊断和治疗指南(建议案)[J]. 中华耳科学杂志,2009,7(3):185.
Wang HT, Li M, Liu P, et al. Guideline for the diagnosis and management of tinnitus (a proposal) [J]. Chinese Journal of Otolaryngology, 2009,7(3):185.
- [15] 陈秀兰,秦兆冰. 感音神经性耳聋患者的耳鸣心理声学特征研究[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2015,21(1):39-42.
Chen XL, Qin ZB. Tinnitus psychoacoustic characteristics in patients with sensorineural hearing loss[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery, 2015,21(1):39-42.
- [16] 周杰玉,马永明. 52 例慢性耳鸣习服治疗疗效观察[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2012,18(3):198-200.
Zhou JY, Ma YM. Tinnitus retraining therapy: a clinical control study of 52 cases[J]. Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery, 2012,18(3):198-200.
- [17] Searchfield GD, Durai M, Linford T. A state-of-the-art review: personalization of tinnitus sound therapy[J]. Front Psychol, 2017,8:1599.
- [18] Michiels S, Naessens S, Van de Heyning P, et al. The effect of

(下转第543页)