

耳鸣咨询联合多元复合声治疗在慢性原发性 耳鸣患者中的疗效评价

李新新, 顾成琳, 马永明

(江苏大学附属人民医院 耳鼻咽喉头颈外科, 江苏 镇江 212002)

摘 要: **目的** 评价耳鸣咨询联合多元复合声治疗在慢性原发性耳鸣患者中的临床效果。**方法** 40 例慢性原发性耳鸣患者采用耳鸣咨询 + 多元复合声治疗的联合疗法, 在治疗前、治疗 1 个月后分别进行耳鸣咨询, 在治疗前、治疗 1 个月及治疗半年后, 采用耳鸣致残量表法 (THI) 及主观视觉耳鸣严重程度标尺评分法 (VAS) 进行治疗效果的评价。**结果** 经 THI 和 VAS 评分统计显示, 治疗 1 个月与治疗前、治疗 6 个月与治疗前以及治疗 1 个月与治疗 6 个月比较, 差异均具有统计学意义 (P 均 < 0.05)。以 THI 评分降低 20 分以上为有效, 耳鸣咨询联合多元复合声治疗 1 个月后, 总有效率为 27.5%, 耳鸣咨询联合多元复合声治疗 6 个月有效率为 67.5%。费德曼曲线分型中, 以重叠型和汇聚型居多, 重叠型的治疗效果最佳。统计分析显示在治疗前与治疗 6 个月后, VAS 评分和 THI 评分具有相关性 ($P < 0.05$)。**结论** 耳鸣咨询联合多元复合声治疗在慢性耳鸣中具有广泛应用价值, 未来能够作为治疗慢性主观性耳鸣的首选方法; 治疗效果可以采用 THI 和 VAS 评分系统进行评价分析。

关 键 词: 耳鸣; 多元复合声治疗; 耳鸣咨询; 耳鸣掩蔽曲线

中图分类号: R764.45

Effect of tinnitus consultation combined with multiple compound acoustic therapy on patients with chronic primary tinnitus

LI Xinxin, GU Chenglin, MA Yongming

(Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Affiliated People's Hospital of Jiangsu University, Zhenjiang 212002, China)

Abstract: **Objective** To evaluate the effect of tinnitus consultation combined with multiple compound sound therapy in the treatment of chronic primary tinnitus. **Methods** 40 patients with chronic primary tinnitus included in this study received tinnitus consultation combined with multiple compound sound therapy. They were given tinnitus consultation before and one month after treatment. To evaluate the therapeutic effect, all the cases were asked to finish the Tinnitus Handicap Inventory (THI) and visual analogue scale (VAS) score at 3 time points, i. e. before treatment, 1 month and 6 months of treatment. **Results** Statistic analyses revealed significant differences in both THI and VAS scores between time points before treatment and one month of treatment, before treatment and 6 months of treatment, as well as one month and 6 months of treatment, respectively (all $P < 0.05$). Taking "reduction of the THI score more than or equal to 20" as effectiveness, the effective rates were 27.5% and 67.5% at 1 month and 6 months of treatment. As for Feldman tinnitus masking curve, most of them were overlapping type and convergent type, and the former had the best effect. The statistical analysis showed that VAS score and THI score were correlated at the beginning and 6 months of treatment ($P < 0.05$). **Conclusions** With extensive application value, tinnitus consultation combined multiple compound sound therapy may be a preferred method for the treatment of chronic subjective tinnitus. THI and VAS score system can be used to evaluate the therapeutic effect.

Keywords: Tinnitus; Multiple compound acoustic treatment; Tinnitus counseling; Tinnitus masking curve

基金项目:2017 年镇江市社会发展指导性项目 (FZ2017025)。
第一作者简介:李新新,女,硕士,主治医师。
通信作者:马永明,Email:justin2080@163.com

耳鸣,通常是指主观性、原发性耳鸣,也称作特发性耳鸣,是指在外界声刺激的情况下,在耳内或颅内仍有主观声音感知^[1]。耳鸣是耳科的常见症状之一,耳鸣的发生率平均为 10% ~ 15%,随着年龄的增长和社会节奏加快,耳鸣的发生率也逐渐提高,人的一生均经历过时程长短不一的耳鸣。大部分耳鸣对患者本人的影响不大,但是有 20% 的耳鸣会对患者产生非常大的影响,影响患者的工作和生活,甚至使患者产生焦虑、抑郁、轻生的念头,所以耳鸣的治疗势在必行。可是,耳鸣仍然是耳科界尚未彻底解决的医学问题,其发病机制不清,相关的可能机制有:蜗神经后核机制^[2],本体感觉系统机制,激素、离子、中枢神经递质机制^[3]等。由于耳鸣发病机制不清,故无法完全做到对因治疗,效果欠佳。目前国内、国外耳科学者尝试了多种耳鸣治疗方法,包括药物治疗、掩蔽治疗、习服治疗、针灸及声频共振治疗等^[4-5]。本研究依据 2014 年美国发表的《耳鸣临床应用指南》^[6]一文,采用耳鸣咨询 + 多元复合声治疗的联合疗法来评价慢性原发性耳鸣的治疗效果。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取 2018 年 1 月—2019 年 4 月就诊于江苏大学附属人民医院耳鼻咽喉头颈外科门诊的 40 例耳鸣患者。其中男 27 例,女 13 例;年龄 23 ~ 78 岁,病程均超过 6 个月。纳入标准:①耳鸣为主要症状,持续时间大于 6 个月;②无感音神经性耳聋或者中度以下感音神经性耳聋患者(听力较差耳平均听阈在 56dBHL 以下);③耳部影像学检查排除中耳、内耳病变。排除标准:①外耳道有长期反复真菌堵塞、声导抗显示中耳病变、内听道 MRI 显示内耳病变;②严重的精神疾病。

1.2 研究方法

1.2.1 耳鸣咨询 对每例排除禁忌证、拟进行耳鸣多元复合声治疗的患者,分别在治疗前、治疗 1 个月

后,对其进行 2 次耳鸣宣教。具体方法:由耳鼻咽喉科医师,结合自制耳鸣课件,向患者解释耳鸣可能的发病原因、诱发因素及病理生理机制;告知患者,长期慢性耳鸣具有中枢化倾向,目前的医疗水平,尚无法明确耳鸣的确切病因及发病机制,导致耳鸣难以彻底根治,帮助其建立正确的治疗期待,但是,在排除了具备潜在严重威胁的疾病(如听神经瘤)情况下,学会与耳鸣和平共处是最佳

状态,以达到“耳鸣不自知”为治疗目的,以帮助患者建立改善耳鸣的信心;更正患者“鸣久必聋”的认识误区;告知耳鸣也不并非是肿瘤或其他严重疾病的必然前兆。教会患者学会自我调节,通过改善睡眠,避免形成“耳鸣影响睡眠,睡眠不佳加重耳鸣”的恶性循环;教会患者自我监测血糖、血压、甲状腺功能,避免因上述原因而导致的耳鸣加重;平时注意避免接触噪音,不要对耳鸣过度关注,学会分散注意力。

在接受多元复合声治疗 1 个月以后,再进行一次宣教,帮助患者树立战胜耳鸣的信心。每次宣教总时长为 15 min。

1.2.2 多元复合声治疗及测评方法 采用国际耳鸣致残量表(tinnitus handicap inventory, THI)和主观耳鸣视觉模拟量表(VAS 量表)评分系统,对研究对象的性别、年龄、耳鸣侧别、听力情况、耳鸣匹配、残余抑制、全身疾病等情况进行调查。对所有纳入患者进行电子耳内镜、纯音听阈测定、声导抗以及耳声发射检查。采用佛山 Bozy 公司的 TinniFit 耳鸣综合诊断治疗仪,进行耳鸣匹配(包括耳鸣主调声类型,耳鸣主调声频率和耳鸣主调声响度)、精细化测试、最小掩蔽级(绘制掩蔽曲线类型)、残余抑制试验。所有患者均予耳鸣咨询,并根据耳鸣精细化测试结果,选取多元复合声(由纯音/窄带噪声 + 自然环境背景声 + 音乐声组成)治疗,每日进行 1 ~ 2 次,每次 20 min,1、6 个月后再次进行 THI 及 VAS 评分。疗效评价标准:①痊愈:耳鸣消失,症状痊愈;②有效:耳鸣减轻,未完全消失,THI 量表评分减少 ≥ 20 分;③无效:耳鸣无改善。具体见表 1,图 1。将 THI 评分量表在治疗前后数值减少 20 分及以上作为治疗有效标准^[7]。

表 1 耳鸣视觉模拟量表(THI 量表) (分)

THI 量表评分标准	
轻微	0 ~ 16
轻度	18 ~ 36
中度	38 ~ 56
中重度	58 ~ 76
极重度	78 ~ 100

注:THI 量表评分总分为 100 分。



图 1 耳鸣视觉模拟量表(VAS 量表)

1.3 统计学方法

采用 SPSS Statistics 17.0 统计软件进行数据分析。计量数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示。两组间差异比较采用 Student t 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。有效率的比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 认为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗前、治疗后1个月和治疗后6个月THI及VAS评分

THI 评分:治疗1个月与治疗后相比明显降低($t = 12.83, P < 0.05$);治疗6个月与治疗后相比明显降低($t = 16.86, P < 0.05$);治疗6个月与治疗后1个月相比明显降低($t = 9.71, P < 0.05$)。

VAS 评分:治疗1个月与治疗后相比明显降低($t = 16.95, P < 0.05$);治疗6个月与治疗后相比明显降低($t = 16.72, P < 0.05$);治疗6个月与治疗后1个月相比明显降低($t = 7.31, P < 0.05$)。见表2。

表2 40例耳鸣患者治疗前、治疗1个月、治疗6个月的THI及VAS评分 (分, $\bar{x} \pm s$)

评估时间	THI	VAS
治疗前	53.60 ± 11.47	6.03 ± 0.95
治疗1个月	37.15 ± 9.67 ^a	4.13 ± 0.85 ^a
治疗6个月	29.00 ± 7.69 ^{a,b}	3.25 ± 0.84 ^{a,b}

注:与治疗前比较,^a $P < 0.05$;与治疗1个月比较,^b $P < 0.05$ 。

2.2 THI评分评价不同疗程患者的疗效比较

参照耳鸣的疗效评价标准,以 THI 得分变化 ≥ 20 分以上为有效。结果显示,随着治疗时间的延长,有效率随之提升($\chi^2 = 12.832, P < 0.05$)。患者治疗1个月有效11例,无效29例,总有效率为27.5%;患者治疗6个月有效27例,无效13例,总有效率为67.5%。

2.3 耳鸣掩蔽曲线与有效率之间的关系

在耳鸣咨询和多元复合声治疗前,依据 Feldman 曲线分型,对40例患者进行耳鸣掩蔽曲线分型分析,结果显示,在40例患者中,耳鸣掩蔽曲线呈重叠型患者占比最大(17/40,42.5%),其次是汇聚型(12/40,30.0%),间距型(7/40,17.5%),分离型(3/40,7.5%),拮抗型最少(1/40,2.5%)。

治疗1个月及6个月以后,重叠型患者耳鸣改善有效率最高,分别是41.2%和94.1%,其次是汇

聚型,其他类型数目较少,见表3。

由于分离型、间距型和拮抗型患者样本量较少,所以将这3类合并为一组,归于其他类型。经 χ^2 检验,在治疗1个月后,汇聚型、重叠型和其他类型间差异无统计学意义($\chi^2 = 3.311, P > 0.05$);治疗6个月后,汇聚型、重叠型和其他类型间差异具有统计学意义($\chi^2 = 13.465, P < 0.01$)。将治疗6个月的结果经过两两比较,提示汇聚型和重叠型之间的差异无统计学意义($\chi^2 = 3.715, P > 0.05$),汇聚型与其他型之间差异无统计学意义($\chi^2 = 3.569, P > 0.05$),重叠型与其他型之间差异具有统计学意义($\chi^2 = 13.682, P < 0.05$),综上,重叠型的多元复合声治疗效果最佳。

表3 耳鸣不同掩蔽曲线治疗后有效率统计 [例(%)]

掩蔽曲线类型	例数	有效率	
		1个月	6个月
重叠型	17(42.5)	7/17(41.2)	16/17(94.1)
汇聚型	12(30.0)	3/12(25.0)	8/12(66.7)
间距型	7(17.5)	1/7(14.3)	2/7(28.6)
分离型	3(7.5)	0/3(0.0)	1/3(33.3)
拮抗型	1(2.5)	0/1(0.0)	0/1(0.0)

2.4 THI和VAS评分二者的相关性

治疗前,THI评分和VAS评分的相关系数为0.657,说明治疗前THI评分和VAS评分正相关($P < 0.05$);治疗1个月后,THI评分和VAS评分的相关系数为0.144,说明此时THI和VAS无明显相关性($P > 0.05$);治疗6个月后,THI评分和VAS评分的相关系数为0.596,说明治疗6个月后THI评分和VAS评分正相关($P < 0.05$)。

3 讨论

目前,耳鸣发病机制尚未彻底清晰,耳鸣治疗仍是耳科医生面临的难题。2014年美国发表的《耳鸣临床应用指南》提出了对慢性原发性耳鸣的一些治疗意见和建议。指南中,专家组对耳鸣治疗建议从总体上分为3类:一是建议耳科医师采取的办法;二是不推荐耳科医师采用的办法;三是耳科医师可以考虑采取的办法。其中,给长期慢性耳鸣患者提供耳鸣咨询是专家组建议采取的办法(即第一类),声治疗^[8]是专家组推荐耳科医师可以考虑采取的办法(即第3类)。

2019年5月,日本在其国内发布耳鸣临床治疗指南,认为习服疗法是治疗耳鸣的根本方法,习服疗

法的具体内容包括耳鸣咨询和声治疗^[9]。

韩国学者进行一项研究,让病程超过6个月的慢性原发性耳鸣患者处于海边放松,并总共接受90 h的海浪声暴露,评估结果显示,研究结果显示:自然海浪声音掩蔽,对于控制慢性原发性耳鸣有效^[10]。

本实验中,对声治疗进行了改进,选取多元复合声治疗来体现耳鸣的个性化治疗,并联合耳鸣咨询,为患者提供更好的耳鸣治疗方案。

3.1 耳鸣咨询

耳鸣咨询是指通过向患者宣教耳鸣的可能发病原因、诱因及病理机制、耳鸣可以采取的治疗方法、耳鸣的转归和预后,来消除患者对耳鸣的恐惧感,让患者了解到耳鸣和耳聋、肿瘤之间无直接关系,形成正确的治疗期待,帮助他们建立战胜耳鸣的信心,从而减轻耳鸣,最好做到患者耳鸣而不自觉,从而消除耳鸣对患者工作和生活的不良影响。耳鸣咨询的目的是让患者意识到治疗持续性耳鸣的策略是存在的,提供宣教资料,消除患者对耳鸣假想的恶化的恐惧心理,建立治疗耳鸣的信心,从而更好的应对耳鸣。本实验在门诊中接诊耳鸣患者,耳鸣时间达6个月以上者,予以耳鸣宣教、咨询,提高诊疗效率。

3.2 耳鸣多元复合声治疗

耳鸣虽然是患者的主观感受,但却是客观存在的一种生理现象,耳鸣具有双重特征:生理特征和心理特征。传统声治疗包括掩蔽治疗和习服治疗,掩蔽治疗是使用与耳鸣声频率相关的窄带噪声^[11],这种窄带噪声有时会导致二次烦躁,忽视了耳鸣的心理特征;习服治疗是采用转移患者对耳鸣的注意力的办法,忽视了耳鸣的生理特征。多元复合声治疗兼顾了耳鸣的心理特征和生理特征,通过对耳鸣进行精细化的检查及验配,选取与耳鸣频率、音调有关的标准刺激声+自然环境背景声+音乐声,其中,标准刺激声相当于传统的掩蔽治疗^[12],是针对耳鸣的生理特征而制定,使患者暂时不能感知耳鸣的存在;自然环境背景声是通过增加听觉通路内的背景神经活动而降低中枢对耳鸣的感知;音乐声是利用使患者感到舒适的宽频声波,改善大脑植物神经和边缘系统活动,从而减轻耳鸣导致的负反应和情绪障碍^[13-15],产生良好的心理感知与行为反应,进而改善单耳或双耳的听觉功能状态,避免或减轻患者的痛苦和障碍,兼顾了耳鸣的心理特征和生理特征。近年来,国内多家医院及学者对多元复合声应用于耳鸣治疗进行了探索和尝试,取得初步成效^[16-17]。

2014年美国最新版《耳鸣临床治疗指南》中对

耳鸣治疗提出了全方位的方案,本实验采用耳鸣咨询联合多元复合声治疗确实有效,能够不同程度改善患者耳鸣程度,提高患者的生活质量。量化的指标显示,耳鸣咨询联合多元复合声治疗1个月时,耳鸣治疗的有效率为27.5%,半年后,耳鸣治疗的有效率为67.5%,这个结果反应出,多元复合声治疗长期慢性耳鸣具有广泛应用前景。由于长期的耳鸣会产生中枢化效应,故耳鸣的改善需要一定的时间,才可能改变已在中枢建立的传导通路,起到治疗效果。

本研究结果还显示,在40例慢性耳鸣患者中,Feldman曲线分型以重叠型最多见,汇聚型曲线次之,该结果与陈秀兰等^[18]学者研究结果一致。多元复合声治疗效果也以重叠型效果最好,考虑该结果主要与入选的患者大部分为听力正常人群,在今后的进一步研究中,需尽可能多的扩大样本数量,并将伴有中度及以上听力损失的患者纳入,进行多因素影响下的多元复合声治疗效果分析。

3.3 耳鸣的疗效评价

长期慢性耳鸣经治疗后,对其治疗效果如何评价是个复杂问题。耳鸣严重程度的评价方法众多,包括国际上使用较多的耳鸣致残量表THI评分法,主观视觉耳鸣严重程度标尺VAS评分法,以及刘蓬等^[19]建议将耳鸣分为I~V级,进而对耳鸣的疗效进行评估、评价,本文选取了两种方法进行耳鸣严重程度及疗效评价,并且根据Pearson相关性分析法得出两种评价方法在治疗时长达到足够的情况下具有相关性。但是,耳鸣是一种主观症状,不同的病程、不同的听力水平是否对耳鸣治疗方法的选择有特异要求仍然有待探讨,如何精准的评估耳鸣严重程度、评价耳鸣治疗方法的有效性,仍然有待进一步研究。

本实验的不足和改进余地:本研究仅随访至治疗6个月的结果,长期随访的结果暂未跟踪到位,有待后期进一步报道。另外,针对国内医患比例失调、缺少医生助理的现实情况,本实验可以借鉴集体式耳鸣咨询疗法^[20],以提高工作效率。

综上所述,我们认为,耳鸣咨询联合多元复合声疗法是治疗长期慢性原发性耳鸣的首选方法,效果较好,临床上可以采纳和推广应用。

参考文献:

- [1] 黄选兆,汪吉宝,孔维佳.实用耳鼻咽喉头颈外科学[M].第2版.北京:人民卫生出版社,2007,1033.

- [2] Oetrel D, Young ED. What's a cerebella circuit doing in the auditory system? [J]. Trends Neurosci, 2004, 27(2): 104 – 110.
- [3] 李欣, 龚树生. 耳鸣研究进展[J]. 中国听力语言康复科学杂志, 2006, 15(2): 32 – 35.
- [4] Esmaili AA, Renton J. A review of tinnitus [J]. Aust J Gen Pract, 2018, 47(4): 205 – 208.
- [5] Makar SK, Mukundan G, Gore G. Treatment of tinnitus: a scoping review[J]. Int Tinnitus J, 2017, 21(2): 144 – 156.
- [6] 贺璐, 王国鹏, 龚树生, 等. 耳鸣临床应用指南[J]. 听力及言语疾病杂志, 2015, 23(2): 116 – 139.
- [7] Newman CW, Sandridge Sacobson GP. Psychometric adequacy of the tinnitus handicap inventory for evaluating treatment outcome [J]. J Am Acad Audiol, 1998, 9(2): 153 – 160.
- [8] Tunkel DE, Bauer CA, Sun GH, et al. Clinical practice guideline: tinnitus[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2014, 151(Suppl 2): S1 – S40.
- [9] Ogawa K, Sato H, Takahashi M, et al. Practice guidelines for diagnosis and treatment of chronic tinnitus in Japan[J]. Auris Nasus Larynx, 2019, 47(1): 1 – 6.
- [10] Lim KH, Nam KJ, Rah YC, et al. The effect of natural ocean sound exposure and ocean-side relaxation on chronic tinnitus patients: a pilot study in Korea [J]. Ear Nose Throat J, 2019, 145561319873907. doi: 10.1177/0145561319873907.
- [11] 文雅, 冯永, 梅凌云, 等. 不同掩蔽方式治疗耳鸣的疗效观察[J]. 听力及言语疾病杂志, 2010, 18(6): 562 – 565.
- [12] 严庆波, 迟放鲁. 耳鸣的掩蔽治疗[J]. 国外医学耳鼻咽喉科学分册, 2004, 28(26): 367.
- [13] 黄治物, 吴皓. 耳鸣中枢化机制与临床诊疗[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2014, 28(4): 222 – 225.
- [14] Jastreboff PJ. Tinnitus habituation therapy (THT) and tinnitus retraining therapy (TRT) [A]// Tyler RS. Tinnitus Hand-book [M]. San Diego: Singular, 2000: 375 – 376.
- [15] Jastreboff PJ. 25 years of tinnitus retraining therapy [J]. HNO, 2015, 63(4): 307 – 311.
- [16] 罗彬, 熊彬彬, 孙伟, 等. 个性化多元复合声对慢性主观性耳鸣疗效的初步分析[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2018, 32(11): 819 – 823.
- [17] 仝悦, 蒋雯, 吴扬, 等. 慢性主观性耳鸣精细化检查及多元复合声治疗初探[J]. 临床与病理杂志, 2019, 39(6): 1266 – 1272.
- [18] 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.
- [19] 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学杂志, 2008, 43(9): 710 – 713.
- [20] 陈丹萍. 集体式耳鸣习服疗法初步疗效、相关及预后因素的分析[D]. 广州: 南方医科大学, 2013.

(收稿日期: 2019 – 11 – 20)

本文引用格式:李新新, 顾成琳, 马永明. 耳鸣咨询联合多元复合声治疗在慢性原发性耳鸣患者中的疗效评价[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2020, 26(5): 507 – 511. DOI: 10.11798/j.issn.1007 – 1520.202005007

Cite this article as: LI Xinxin, GU Chenglin, MA Yongming. Effect of tinnitus consultation combined with multiple compound acoustic therapy on patients with chronic primary tinnitus [J]. Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg, 2020, 26(5): 507 – 511. DOI: 10.11798/j.issn.1007 – 1520.202005007