

·学习中医学·

doi:10.16542/j.cnki.issn.1007-4856.2021.02.018

运用五音疗法治疗特发性耳鸣经验浅谈*

薄全¹ 郭裕¹ 王丽华¹

【摘要】利用五音疗法治疗疾病在我们国家历史悠久,其机理不仅包括了我们中国人的音乐基因与传统医学的融合,同时也涉及了音乐对我们大脑皮层可塑性的改变,听觉中枢内的侧抑制平衡、改善睡眠、焦虑的作用。在运用五音疗法治疗特发性耳鸣的过程中,我们于五脏生克制化的基础上引入了“标本根结”的经络理论,精确运用音阶对脏腑进行虚补实泻,疗效明显,尤其对于肝火上扰型的患者效果更为突出。

【关键词】特发性耳鸣,五音疗法,标本根结,侧抑制,肝火上扰型。

耳鸣是以患者自觉耳内或颅内有声响,犹如蝉鸣、电流样的一种疾病,其中原因不明确的称之为特发性耳鸣^[1]。该病极大地影响了患者的工作与生活,不仅损害了身体健康,长久下来也会造成焦虑、抑郁等心理负担。我们衷中参西,运用五音疗法治疗本病取得良好疗效,希望能为未来的耳鸣治疗提供一种简便效廉的新途径。

1 音乐之于耳鸣

1.1 五脏相音,阴平阳秘

临床上的特发性耳鸣可归结为风热侵袭、肝火上扰、痰火郁结、肾精亏损、及脾胃虚弱五种类型。对此,郭裕教授认为用乐当如用药,如何以音乐促使人体达到阴平阳秘、五脏相安的生理状态是该疗法干预耳鸣的要点。

传统上,五音可根据音调的升降引申成为二十五音阶,所以我们将类比于“标本根结”的理论,以对应人体脉络经气的走向,进而发挥以音乐调动并加强经气循行多样性与弥散性的作用。除此,又结合了五脏生克制化的理论进行补虚泻实,深化了五音疗法的临床效果。具体而言,我们将上述五种常见证型分为虚实两端,每一种证型中又依据音调升降、五脏生克的原则分为对应音、标结音、根本音三大类音阶。“根、本”分布于四肢末端,作为经气始发的起点,对加强经络交接分布和气血运行有着重要的作用。《灵枢》亦有云“阳气受于末。”因此我们形象地设立了一个“虚证补其根本,实证泻其标结”

的原则,以此将五音治疗更具体化于临床。某脏虚证之时,治疗应补该脏之虚,泻其所胜之脏,故选本脏对应音、根本音和其所胜脏的标结音。如肾精亏损则应补肾益精,取羽调式(大羽、羽、少羽)乐曲入肾以补肾水闭藏生气之德。脾胃虚弱则取宫调式(大宫、宫、少宫)乐曲,以其清静幽雅、醇厚庄重之音以益脾土濡润泽物之德;也取标结音(大羽、桎羽、少羽、众羽)以维持克制平衡。某脏实证之时,治疗应泻该脏之邪、补其所侮之脏,以相克为原则故取所不胜脏之对应音。如风热侵袭从手太阴经及足太阳经着手,取徵调式乐曲,以火克金之失清;肝火上扰则应清肝泻火,取商调式(商、大商、左商、右商、少商)乐曲,以金克木之失和;痰火郁结则应清火化痰,和胃降浊,取角调式(角、大角、判角、右角、少角)乐曲,以木克土之失化。

1.2 不得其平则鸣——听觉中枢里的侧抑制失常

耳鸣可能是中枢听觉通路适应性不良的结果。人类的听觉传入通路由兴奋性神经与抑制性神经网络共同参与构成,其中后者对中枢听觉通路神经元群保持“协调曲线”的功能发挥了关键性的作用。若二者的相互作用出现了失衡便可能出现听觉皮层中局限的、超同步且无关的神经元群活动,继而导致了耳鸣的感知与维持^[2]。因此,安抚这些异常活泼的神经元群便是音乐疗法治疗耳鸣的举措之一^[3]。听觉通路中的每个神经元都有其最敏感的特征频率,并与周围其他的神经元共同组成了一个频率范围。当范围内的某个神经元在低水平被刺激时,它不仅能将兴奋反馈到高水平,而且借助神经元之间的络膜还能将抑制反馈性分布到临近的高或低水平的神经元。基于此,国外的“刻痕音乐训练”就是

* 基金项目:《五音乐曲对证调治耳鸣的五音诊疗系统研究及设备研制》
项目编号:ZYKC201702003

1 上海中医药大学附属市中医院耳鼻喉科(200071)

通信作者:王丽华,副主任医师. Email: lihuahanhan@126.com

通过让患者听到特定频率的音乐进而抑制以某单个耳鸣频率为中心的频带,以减少能够导致耳鸣的超同步的听觉皮层活动^[4]。

而郭裕教授倡导的原创五音疗法是在五音调式的基础上,先根据患者的耳鸣辨证,结合五脏生克制化、标本根结理论选择一种或两种曲调,再依照患者最适宜的掩蔽频率决定曲调内的音阶。且与现代轻音乐相比,原创五音乐曲更能在耳鸣治疗中起到效果,究其原因,下面将从音乐对大脑的可塑性及五音的中医特性进行详析。

1.3 音乐对大脑的可塑性

音乐可以作为一种工具来恢复老化的大脑功能已经是毋庸置疑的。通过音乐训练能够促进非音乐技能的发展,包括语言、注意力、视觉空间感知和执行功能^[5]。比如,一生中有 10 年以上音乐经验的老年人在执行功能和非语言记忆测试中的表现就比那些没有音乐经验的人要好^[6]。早在上个世纪,一系列经典实验就已阐明^[7-14],成年后的大脑连通性会通过感官体验而发生大幅度改变,这就为“听觉皮层的音乐诱导可塑性”提供了大量的理论支持。听听美妙的音乐将会激活我们大脑皮层内的注意力网络和大脑的奖励机制,而注意力网络的发达又可以提醒我们的大脑皮层进行重塑^[15]。此外,对于耳鸣患者,长期且定期的音乐训练将会诱发大脑的“习惯机制”,而这种机制又将抑制反复激活的无关的神经元群活动^[16],进一步巩固了听觉皮层的可塑性及听觉通路的侧抑制。为此,患者如果喜欢这种训练,那么利用粉饰后的音乐能量谱去抑制耳鸣的增强,尤其是对与精神压力关系密切的特发性耳鸣来说将是一个切实可行的好办法。

1.4 五音的中医特质——乐与人和,天人合一

五音乐曲的主要特点可以归结为两点:“中庸”与“空灵”。与强调摹仿自然的西洋音乐相比,五音乐曲强调的是情感对艺术的注入。要的是“质美”而非“形式美”,求的是“神似”而非“貌似”。因为只有内心处于虚静中和的状态,人才能够不受外界干扰,才能够认识世界。其次,传统的处世哲学犹如《道德经》所讲“道冲,而用之或不盈。”大道以虚为体,以和为用,不执一端,不执一偏,使阴阳永远处于平和之中。凡事执两用中,器物不盈满才能盛物;山谷不盈,才能纳气;江海不盈,才能汇聚千流。对于气息与精神,也要保养不拘,任其冲而不盈。如此存养纯熟,太和之炁,自然畅通无阻。

可以说,个体对于音乐的追求恰恰是其探索真

谛、认识本我的表现形式之一。在这种妙不可言的联系下,神、魂、魄、意、志这些生理系统,就会各安其位,各司其职,不生素乱而内哄。人的先天系统与后天系统,在虚静中和的心理状态下,才能和谐统一,体内的阴阳系统就会自然相冲相交。

2 音乐——睡眠——耳鸣

2.1 睡眠与耳鸣的关系

充足的睡眠是健康和生活质量的基本保证。而耳鸣患者的失眠发生率较高,彼此之间具有高度的相关性^[17]。这种结果在于失眠和耳鸣有着相似的生理机制,其中一种可能的机制是交感神经系统的过渡激活^[18-21]。在动物模型中,双方在大脑边缘区和自主脑区的激活模式上表现出显著的相似性^[22]。当人处于深度睡眠时,我们的大脑会勤快地打扫自己的房间。当失眠出现后,脑内代谢物逐渐堆积,以至刺激听觉神经产生耳鸣,故耳鸣的出现往往警示着人体睡眠的缺乏。并且,耳鸣和失眠都倾向于加强对方。与睡眠良好的人相比,失眠症与耳鸣的联系前面已有介绍。而与无耳鸣的人相比,耳鸣患者在整个睡眠过程当中,浅睡眠的时间更长,深睡眠和快速眼动睡眠的时间更短。另一种机制解释耳鸣和失眠的发病率相伴逐年增加的原因可能源于衰老^[23]。由于老年性听力障碍的原因,耳鸣的发病率也会随着年龄的增长而增加。而老年性耳鸣患者会表现出一系列与耳鸣相关的窘迫症候群,其中就包括睡眠模式的改变——睡眠更早、更短、更轻、更分散。

2.2 音乐对睡眠的调节

既然睡眠是把健康和身体联系在一起的金链,那么通过音乐来干预耳鸣就显得十分必要。临床中,耳鸣、失眠、负面的心理情绪总是被“捆绑销售”给患者,Birgit 等^[24]就发现人在焦虑、紧张的状态下,体内升高的皮质醇有机会引起内耳毛细胞、耳蜗激素受体、听觉神经元可塑性等方面的改变,继而引发耳鸣。听音乐被认为是可以挽救睡眠缺失及减少焦虑、抑郁等不良情绪的重要方式^[25,26],作用途径可能归结于其对交感神经活动^[27]、皮质醇水平^[25,28,29]的调节及刺激催产素的分泌^[30]。其中,催产素是一种非常特殊的物质,甚至比多巴胺更能让人心情愉悦,它是一种联系情感的激素,具有抵消压力的作用。

总结:在运用五音疗法的过程中,我们的团队发现该方法对于肝火上扰型的患者作用更为明显。除了具有典型的特发性耳鸣外,这些患者大多发病前就已存在有睡眠障碍(大多以入睡困难为主)。当耳鸣出现之后,他们的睡眠障碍又会有不同程度的

加重,且更容易伴发情绪上的波动,多表现出以焦虑、烦躁、固执为主的“阳性”体征,患者的受教育程度越高,表现地便越明显。临床上,我们将五音疗法与我科的翳风穴水针疗法及利胆安神头皮针疗法结合运用后,对于此证型的大部分耳鸣均能起到改善的效果。我们鼓励患者至少接受1个疗程(四周)的以音乐为主的综合治疗,每周3次,每次20分钟。若患者能够积极地配合,1个疗程常常会是一个转折点:睡眠与情绪的症状得到改善,部分患者的耳鸣开始减轻,接下来的时间内也会非常有可能继续减轻乃至战胜耳鸣。我们也尝试过将肝火上扰型患者听喜爱的轻音乐设定后的商调式乐曲进行对比。结果显示后者的疗效要更明显一些。因此,对于五音疗法治疗肝火上扰型耳鸣的机制探究,将是我们团队未来工作的重点之一。

“乐者,德之华也。”始于词尽之处,止于脏腑之中。中医五音疗法作为治疗耳鸣的一种绿色安全、效果确切的新途径必会在未来的五官科临床中大放异彩。

参考文献

- 1 申一鸣, 孙文忠. 特发性耳鸣的诊疗进展[J]. 医学综述, 2017, 23(18): 3610-3614.
- 2 Jos J, Eggermont, Larry E, Roberts. The neuroscience of tinnitus[J]. Trends in neurosciences, 2004, 27(11): 676-682.
- 3 Josef P, Rauschecker, Amber M, et al. Tuning out the noise: limbic-auditory interactions in tinnitus[J]. Neuron, 2010, 66(6): 819-826.
- 4 Christo, Pantev, Hidehiko, et al. Music-induced cortical plasticity and lateral inhibition in the human auditory cortex as foundations for tonal tinnitus treatment[J]. Frontiers in systems neuroscience, 2012, 6: 50.
- 5 Thomas, Cheever, Anna, et al. NIH/Kennedy Center Workshop on Music and the Brain: Finding Harmony[J]. Neuron, 2018, 97(6): 1214-1218.
- 6 Brenda, Hanna-Pladdy, Alicia, et al. The relation between instrumental musical activity and cognitive aging[J]. Neuropsychology, 2011, 25(3): 378-386.
- 7 Merzenich, Kaas, Wall, et al. Topographic reorganization of somatosensory cortical areas 3b and 1 in adult monkeys following restricted deafferentation[J]. Neuroscience, 1983, 8(1): 33-55.
- 8 Merzenich, Kaas, Wall, et al. Progression of change following median nerve section in the cortical representation of the hand in areas 3b and 1 in adult owl and squirrel monkeys[J]. Neuroscience, 1983, 10(3): 639-665.
- 9 Jenkins, Merzenich, Allard, et al. Functional reorganization of primary somatosensory cortex in adult owl monkeys after behaviorally controlled tactile stimulation [J]. Journal of neurophysiology, 1990, 63(1): 82-104.
- 10 Kaas, Krubitzer, Chino, et al. Reorganization of retinotopic cortical maps in adult mammals after lesions of the retina. [J]. Science (New York, N.Y.), 1990, 248(4952): 229-231.
- 11 Gilbert, Wiesel. Receptive field dynamics in adult primary visual cortex[J]. Nature, 1992, 356(6365): 150-152.
- 12 Recanzone, Schreiner, Merzenich, et al. Plasticity in the frequency representation of primary auditory cortex following discrimination training in adult owl monkeys[J]. The Journal of neuroscience: the official journal of the Society for Neuroscience, 1993, 13(1): 87-103.
- 13 Rauschecker, Tian, Hauser, et al. Processing of complex sounds in the macaque nonprimary auditory cortex [J]. Science (New York, N.Y.), 1995, 268(5207): 111-114.
- 14 Rauschecker, Mishkin, Tian, et al. Serial and parallel processing in rhesus monkey auditory cortex[J]. The Journal of Comparative Neurology, 1997, 382(1): 89-103.
- 15 Polley, Steinberg, Merzenich, et al. Perceptual learning directs auditory cortical map reorganization through top-down influences[J]. The Journal of neuroscience: the official journal of the Society for Neuroscience, 2006, 26(18): 4970-4982.
- 16 Irvine. Plasticity in the auditory system[J]. Hearing research, 2018, 362: 61-73.
- 17 Schecklmann Martin, Pregler Maximilian. Psychophysiological Associations between Chronic Tinnitus and Sleep: A Cross Validation of Tinnitus and Insomnia Questionnaires [J]. BioMed research international, 2015, 2015.
- 18 Bonnet, Arand. Hyperarousal and insomnia: state of the science[J]. Sleep medicine reviews, 2010, 14(1): 9-15.
- 19 Peter, Meerlo, Andrea, et al. Restricted and disrupted sleep: effects on autonomic function, neuroendocrine stress systems and stress responsivity[J]. Sleep medicine reviews, 2008, 12(3): 197-210.
- 20 Dieter, Riemann, Spiegelhalder, et al. The hyperarousal model of insomnia: a review of the concept and its evidence[J]. Sleep medicine reviews, 2010, 14(1): 19-31.
- 21 Borghi, Cosentino, Rinaldi, et al. Tinnitus in elderly patients and prognosis of mild-to-moderate heart failure: a cross-sectional study with long-term extension of the clinical follow-up. BMC Med 2011, 9: 80.
- 22 Elisabeth, Michael, Schredl, et al. Tinnitus and insomnia: is hyperarousal the common denominator[J]. Sleep medicine reviews, 2013, 17(1): 65-74.
- 23 Liane Sousa, Teixeira, Oliveira, et al. Polysomnographic Findings in Patients With Chronic Tinnitus[J]. The Annals of otology, rhinology, and laryngology, 2018, 127 (12): 953-961.

- 19 蔡谋善, 吴琼, 陈凤仪. 帕金森病患者的嗅觉功能、嗅球体积、嗅沟深度变化及诊断价值[J]. 临床和实验医学杂志, 2019, 18(3): 293-295.
- 20 Chloé Migneault-Bouchard, Julien Wen, Hsieh, et al. Chemosensory decrease in different forms of olfactory dysfunction[J]. Journal of Neurology, 2020, 267(1): 138-143.
- 21 Lee Chia-Hsuan, Hsu Wei-Chung, Ko Jenq-Yuh, et al. Adenotonsillectomy for the Treatment of Obstructive Sleep Apnea in Children with Prader-Willi Syndrome: A Meta-analysis [J]. Otolaryngology--head and neck surgery: official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, 2020, 162(2):168-176.
- 22 刘磊峰, 江枫, 邱海涛, 等. 鼻内镜术与鼻息肉摘除术对鼻窦炎合并鼻息肉患者的鼻腔通气功能、嗅觉功能和生活质量的影响[J]. 现代生物医学进展, 2018, 18(11): 2145-2149.
- 23 Zhang PP, Wang YH, Han XQ, et al.[Effect of butylphthalide on oxidative stress and cognitive function in old obstructive sleep apnea hypopnea syndrome patients]. [J]. Lin chuang er bi yan hou tou jing wai ke za zhi = Journal of clinical otorhinolaryngology, head, and neck surgery, 2018, 32(18): 1422-1425.
- 24 李晶, 倪爱娜. 早期帕金森病患者嗅觉与认知功能、冷漠和疲劳症状的相关性分析[J]. 浙江医学, 2019, 41(20): 2193-2195.
- 25 Palmquist Eva, Larsson Maria, Olofsson Jonas K, et al. A Prospective Study on Risk Factors for Olfactory Dysfunction in Aging[J]. The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences, 2020, 75 (3): 603-610.
- 26 张文文, 赵莲萍, 谢宇平, 等. 阻塞型睡眠呼吸暂停低通气综合征患者海马 MRS 参数与认知功能的相关性[J]. 中国医学影像技术, 2019, 35(8): 1175-1179.
- 27 刘萍, 曾强, 王丰, 等. 血清神经肽 Y 水平和转化生长因子 β /Smad 信号通路与慢性阻塞性肺疾病-阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征重叠综合征患者认知障碍的相关性研究[J]. 实用心脑血管病杂志, 2020, 28(2): 58-63.

(收稿: 2020-06-08 修回: 2020-10-13)

(上接第 152 页)

- 12 陈绵绵, 谢碧兰, 许珊珊, 等. 1 例糖尿病患者阴囊脓肿并软组织坏死的伤口护理[J]. 中华护理杂志, 2014, 49(05): 628-630.
- 13 Devins GM, Payne AY, Lebel S, et al. The burden of stress in head and neck cancer [J]. Psychooncology, 2013, 22(3): 668-676.
- 14 袁秀群, 孟晓红. 1 例儿童嗜酸性粒细胞增多症足部多处伤口的护理[J]. 中华护理杂志, 2017, 52(3): 342-345.
- 15 Buckley JG, MacLennan K. Cervical node metastases in laryngeal and hypopharyngeal cancer: a prospective analysis of prevalence and distribution[J]. Head Neck, 2000, 22(4): 380-385.
- 16 Takes RP, Strojan P, Silver CE, et al. Current trends in initial management of hypopharyngeal cancer: the declining use of open surgery[J]. Head Neck, 2012, 34(2): 270-281.
- 17 任晓波, 田梓蓉, 刘永玲, 等. 湿性愈合理念及方法在咽喉癌保守治疗中的应用现状及前景[J]. 中华现代护理杂志, 2020, 26(13): 1812-1815.
- 18 蒋琪霞. 伤口护理临床实践指南[M]. 南京: 东南大学出版社, 2004: 40.
- 19 徐媛, 刘宏伟. 创面修复“TIME”原则及其意义[J]. 中国组织工程研究, 2012, 16(11): 2059-2062.
- 20 仇铁英, 黄金. “TIME”原则在伤口床准备中的应用研究现状[J]. 中华护理杂志, 2013, 48(9): 855-858.

(收稿: 2020-07-13 修回: 2020-02-18)

(上接第 155 页)

- 24 Birgit, Mazurek, Heidemarie, et al. Stress and tinnitus—from bedside to bench and back[J]. Frontiers in systems neuroscience, 2012, 6: 47. Koelsch S, Boehlig A, Hohenadel M, Nitsche I, Bauer K, Sack U.
- 25 Stefan, Koelsch, Albrecht, et al. The impact of acute stress on hormones and cytokines, and how their recovery is affected by music-evoked positive mood [J]. Scientific reports, 2016, 6: 23008.
- 26 Daisy, Fancourt, Aaron, et al. Singing modulates mood, stress, cortisol, cytokine and neuropeptide activity in cancer patients and carers[J]. Ecancermedicalscience, 2016, 10: 631.
- 27 Fancourt, Ockelford, Belai, et al. The psychoneuro-immunological effects of music: A systematic review and a new model[J]. Brain, Behavior, and Immunity, 2014, 36: 15-26.
- 28 Linnemann, Alexandra, Ditzen, et al. Music listening as a means of stress reduction in daily life[J]. Psychoneuroendocrinology: An International Journal, 2015, 60: 82-90.
- 29 Thoma, Roberto, Rebecca, et al. The effect of music on the human stress response[J]. PloS one, 2013, 8(8): e70156.
- 30 Ulrica, Nilsson. Soothing music can increase oxytocin levels during bed rest after open-heart surgery: a randomised control trial[J]. Journal of clinical nursing, 2009, 18(15): 2153-2161.

(收稿: 2020-08-08 修回: 2020-11-17)