

DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2013.07.007

·专题·

音乐疗法在言语康复中的应用进展

孙长慧¹, 胡瑞萍^{1,2}, 白玉龙^{1,2}

[摘要] 音乐和言语可能有着共同的神经通路。近年来音乐疗法在言语康复中的作用逐渐引起康复医学界的重视。本文将就音乐疗法促进言语功能恢复的疗效和作用机制以及治疗方案的制定进行综述。

[关键词] 音乐疗法; 言语; 康复; 综述

Advance in Music Therapy for Speech Rehabilitation (review) SUN Chang-hui, HU Rui-ping, BAI Yu-long. Department of Rehabilitation, Huashan Hospital Yonghe Branch of Fudan University, Shanghai 200436, China

Abstract: Music and speech may share the same neural pathway, and the role of music therapy in speech rehabilitation gradually attracts the attention from the rehabilitation medical profession in recent years. This article reviewed the effect, mechanism, and strategy of music therapy in speech rehabilitation.

Key words: music therapy; speech; rehabilitation; review

[中图分类号] R493 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1006-9771(2013)07-0623-03

[本文著录格式] 孙长慧, 胡瑞萍, 白玉龙. 音乐疗法在言语康复中的应用进展[J]. 中国康复理论与实践, 2013, 19(7): 623-625.

音乐治疗作为一门独立的学科, 已历经 70 余年的发展, 但音乐治疗的定义却还缺乏国际统一的标准。目前在音乐治疗界得到广泛认可的是美国 Temple 大学教授、前美国音乐治疗协会会长 Bruscia 提出的定义: 音乐治疗是一个系统的干预过程, 在这个过程中, 治疗师利用音乐体验的各种形式, 以及在治疗过程中发展起来的、作为治疗动力的治疗关系, 帮助被治疗者达到健康的目的^[1]。我国学者陈菁菁则进一步强调, 只要是系统地、有计划有目的地应用音乐作为手段, 达到促进人类身心健康目的的治疗方法和治疗活动, 都应属于音乐治疗的范畴^[2]。通常音乐治疗的方法技术分为接受式音乐治疗、再创造式音乐治疗、即兴演奏式音乐治疗和创作式音乐治疗四大类^[3]。

由于音乐旋律中蕴含了声音的高低、强弱、快慢等多种变化, 人们一直认为聆听音乐可能对提高语言表达时声音高低、语速快慢和语气强弱等言语技巧有益。但直到 1973 年, 音乐疗法才开始作为一种治疗方法应用于言语障碍患者的康复^[4]。近年来, 神经影像学研究证实, 言语和音乐有着共同分享的神经通路^[5]。本文对音乐疗法近年来在言语康复中的应用进展作一综述。

1 临床应用

1.1 Broca 失语

国内外研究显示, 音乐疗法对 Broca 失语(表达性失语)患者有良好的疗效。Tomaino 等将 40 例 Broca 失语症患者随机分为一对一音乐治疗干预组 and 一对一图画对话干预组, 所有患者需接受每次 30 min、每周 3 次、持续 12 周的治疗, 采用西方失语成套测验(the Western Aphasia Battery, WAB)和成年人找词测验(the Test of Adult and Adolescent Word Finding), 在干预开始

前、干预 6 周后、最后一次干预结束后(干预 12 周后)对患者各进行一次评定。结果, 音乐治疗组有 18 例患者完成研究, 而图画对话组只有 8 例完成, 表明与传统的图画对话治疗相比, 音乐治疗更易被患者接受; 两组患者的语言功能均有所改善, 但音乐治疗组的改善更为明显^[6]。

李舜等应用一些富有韵律的句子对 22 例 Broca 失语患者作发音训练, 经过训练后, 患者在听理解、复述、朗读、说、阅读以及计算方面有显著性改善^[7]。卫冬洁等报道, 结合 Schuell 刺激法, 运用患者所熟悉的音乐歌曲对患者进行听理解、复述以及命名方面的训练, 与训练初期相比, 患者在听理解、复述、命名 3 个方面的能力均有不同程度提高^[8]。

1.2 Wernicke 失语

周惠嫦等报道, 将 20 例重度 Wernicke 失语(感觉性失语)患者分为旋律语调治疗(melodic intonation therapy, MIT)组和对照组, MIT 组接受 MIT 语言综合训练, 对照组接受常规语言训练。经过 3 个月治疗, MIT 组听理解能力、复述能力、呼名和书写能力改善明显优于对照组^[9]。

1.3 基底节性失语

丘红燕等报道, 将 54 例基底节性失语患者随机分成两组, 治疗组 29 例在药物治疗基础上联合针刺加音乐可编程电针仪治疗。治疗后, 治疗组自发谈话、理解、复述、命名评分较治疗前显著增加, 疗效优于对照组^[10]。

1.4 痴呆后失语

原发性进行性失语症(primary progressive aphasia, PPA)是一组常伴发于痴呆的失语综合征, 最早由 Pick 观察并报道, 而由 Mesulam 等在 20 世纪 80 年代重新进行定义和研究。患有该

基金项目: 1. 上海卫生局科研课题(No.2009-250); 2. 闸北区卫生重点项目(No.2011ZD07)。

作者单位: 1. 复旦大学附属华山医院永和分院康复医学科, 上海市 200436; 2. 复旦大学附属华山医院康复医学科, 上海市 200040。作者简介: 孙长慧(1986-), 女, 汉族, 江苏南京市人, 康复治疗师, 主要从事言语康复治疗。通讯作者: 白玉龙。

综合征的患者表现为语义性错语、找词困难和日常交流能力的进行性下降;部分患者并发进行性痴呆或 Alzheimer 病。传统失语症训练效果不好。Brotons 等对 20 例患有痴呆的 PPA 患者进行为期 3 个月(每次 20~30 min,每周 2 次)的音乐训练,发现经过治疗的患者自发言语流畅度及言语内容均有明显改善^[11]。

1.5 构音障碍

国内有人采用音乐疗法对 1 位因铊中毒而引发构音障碍的女性患者进行治疗,结果患者保持发音时限、节奏的正确率、乐句完整性和音色清晰度等方面的变化与治疗次数的相关性极其显著;患者自发性语句、模仿性歌唱和填空式歌唱参与的变化与治疗次数之间无相关;患者语言单音清晰度中,口型、声调、声母、韵母这四项能力在治疗后有一定的改善;患者发音性能中音调过低、音量过小、发音时限过短及音调忽高忽低等问题在治疗后得到明显改善,嘶哑声、气息声和声音震颤等问题没有得到改善。作者认为,音乐治疗对失语症患者的歌唱发音能力有明显地改善作用,而歌唱发音能力的提高能泛化到语言发音能力上^[12]。

Tamplin 报道,对脑卒中或脑外伤所致的构音障碍患者,进行每周 3 次、为期 8 周的一对一音乐治疗,并采用句子可理解性测试、波形分析、言语自然性分级等评定方法在治疗前后,对言语的可理解性、自然性、语速、停顿时间等指标进行评定,结果发现,患者在治疗后言语可理解性显著提高,语速无明显改善,言语自然性提高,停顿的次数和时间减少^[13]。Thaut 等的研究则表明,音乐疗法能够促进帕金森病所致构音障碍患者的言语功能改善^[14]。还有个案报道显示,音乐治疗能够提高混合性痉挛-共济失调型构音障碍患者言语的可理解性^[15]。

1.6 儿童言语康复

Gross 等将 18 例语言发育迟缓儿童(年龄 3.5~6 岁)随机分为音乐治疗组 and 对照组,在门诊进行为期 8 周的训练后,经言语发展测试,音乐治疗组儿童的言语能力明显优于对照组^[16]。此外,有多位学者指出,音乐疗法可以明显改善孤独症患儿的言语交流能力^[17-19]。

2 作用机制

Breier 等对 2 例表达性失语症患者进行音乐疗法治疗,并用脑磁图扫描技术于治疗前后进行言语功能区激活程度比较,结果发现 2 例患者在 MIT 治疗后,左侧大脑半球激活程度均有所增强,有明显言语功能改善的患者,左侧大脑半球激活程度较右侧半球高^[20]。Schlaug 等对 6 例失语症患者进行 75~80 次 MIT 治疗,治疗前后弥散张量成像(diffusion tensor imaging, DTI)显示,弓状束的纤维数量和体积治疗后明显增加^[21]。Fujioka 等的研究则表明,不管是听音乐还是演奏音乐都离不开对声音长短的准确把握。实际上,聆听有节奏的声音序列不仅激活听觉系统,还激活感觉运动系统。神经β波段(15~30 Hz)主导这一声音加工过程^[22]。

3 音乐治疗方案

3.1 旋律语调治疗

旋律语调治疗是言语病理学家提出的一种与传统治疗不同的治疗方法^[23]。它的理论基础是语言表达的重音、音调和旋律模式主要由右侧大脑半球控制,因此对于有左侧大脑半球损伤的失语症者,重音、音调、旋律的模式可以加以利用^[24]。MIT

的主要方法是用一些富有韵律的句子做吟诵训练,学会使用夸张的韵律、重音、旋律来表达正常的语言。通过运用失语症患者尚未受到损害的语言表达能力以及理解能力,把日常生活中常用的简单词语用旋律的方式歌唱,帮助患者学习自然和独立地讲话。治疗开始时,治疗师和患者演唱简单的歌曲,由治疗师唱一句,患者模仿一句;逐渐过渡到患者能够用唱歌的方式简单回答问题;接下来训练患者歌唱和吟唱与正常语言密切联系的旋律和节奏;最后,患者的发音返回到正常说话的音调^[25]。该方法的特点是让患者把要说的话用旋律唱出来。节奏性语言提示,通过训练歌唱中的节奏,使患者语言发音的可理解性和清晰度得到提高。用旋律唱出日常用语是把患者日常生活中的简单句子唱成歌曲,让患者从歌唱中练习正常语言的节奏和音调。

3.2 治疗性歌唱

治疗师针对患者发音和歌唱方法上的缺陷,提出矫正办法。对发音困难的治疗集中在呼吸的控制、说话的频率,促进发音的力量、音调、旋律、节奏和清晰度等几个方面^[26]。例如,当歌唱速度较快时容易出现构音、韵律、词汇等方面错误时,治疗师指导患者放慢速度演唱;当音调、音量和音质的缺陷与发音方法有关时,通过录音对比,教授和辅导患者找出最佳音调和音量水平,进行控制性练习;如唱歌时流畅度、清晰度及准确性等障碍与呼吸的运用有关时,可辅导患者改进发音与呼吸的配合,恰当地利用呼气气流发音,并控制说话词语长短,避免过度用气或用气不足的现象。音乐治疗师还可以通过结合使用吹奏乐器和元音发音练习来巩固口部的运动、位置和发声。

3.3 主题语言刺激法

治疗师演唱患者以前学过的歌曲或旋律片段,治疗师演唱前半句,患者根据记忆完成后半句,以此诱发类似反射性的语言^[27],用音乐素材扮演一个有益的角色。尽管有的失语症患者不能产生目的性和自主性语言反应,但有时会在刺激反应中自动地产生语言。类似歌曲这样的音乐素材同样可以不用学习便容易记忆。可用填空或对话式唱歌来诱发患者的语言反应,歌曲选自患者熟悉的曲目,目的是让患者直接进行发音和完成语句。

3.4 音节折指法

患者每发一音,健侧一个手指掌屈,屈指的速度与音速一致;从单词到词组、句子、会话依次系统学习。训练首先从复述开始,然后逐步导入自发构音的最终目标^[28]。训练步骤为元音、辅音各音的发音及延长发音练习;无意义及有意义音节的发音练习;3、4 音节词的发音练习;句子、短语的复述、朗读练习;文章的朗读练习。折指法用一个音与一个手指运动对应训练,是一种较为实用、有效、简单的构音训练方法,被训练者只要模仿治疗师的动作即可,无需其他的训练用具。患者习惯折指后,本体感觉及视觉可建立较好的反馈通路,可以自主控制说话,力求使对方理解,达到较好的训练效果^[29]。

3.5 吟唱法

为训练软起音的方法。软起音是声带闭合瞬间与呼出的气流通过声门的时间基本一致或完全一致^[30]。发声时呼气量适中,口腔中舌根部肌、软腭、舌尖以及下腭等肌肉自然放松,气体稳定、流畅地通过声门,声门自然闭合,使发出的声音柔

和、自然而圆润,具有最大灵活性和柔韧性。将其运用于日常说话中,可改善痉挛型构音障碍所引起的硬发音方式。

言语障碍是脑损伤后的常见后遗症,常常会影响其日常生活交流。音乐治疗可以提高呼吸功能,增加舌的灵活性,提高言语清晰度,调整语速,改善神经系统功能等,是言语康复中重要、有效的治疗方法。

[参考文献]

- [1] Bruscia KE. Defining Music Therapy [M]. 2nd ed. New Braunfels: Barcelona Publishers, 1998.
- [2] 郑玉章,陈菁菁. 音乐治疗学的定义、形成及其在中国的发展[J]. 音乐探索, 2004, 21(3): 91-94.
- [3] 高天. 接受式音乐治疗方法[J]. 北京:中国轻工业出版社, 2011.
- [4] Acette A, Bard C, Peretz I. Making non-fluent aphasics speak along! [J]. Brain, 2006, 129(10): 2571-2584.
- [5] Ozdemir E, Norton A, Schlaug G. Shared and distinct neural correlates of singing and speaking [J]. NeuroImage, 2006, 33(2): 628-635.
- [6] Tomaino CM. Effective music therapy techniques in the treatment of nonfluent aphasia [J]. Ann N Y Acad Sci, 2012, 1252(4): 312-317.
- [7] 李舜,丘卫红,万桂芳. 早期旋律语调言语治疗对 Broca 失语患者的疗效观察[J]. 中国康复理论与实践, 2007, 13(5): 456-457.
- [8] 卫冬洁,李胜利. 音乐音调疗法对重度失语症患者的疗效观察[J]. 中国康复理论与实践, 2008, 14(5): 483-484.
- [9] 周惠嫦,张盘德. 旋律语调对重度感觉性失语的康复意义[J]. 现代康复, 2000, 4(10): 1480-1481.
- [10] 丘红燕,高聪,刘月禅,等. 针刺加音乐可编程电针仪治疗基底节性失语 54 例疗效观察[J]. 新中医, 2003, 35(12): 48-49.
- [11] Brotons M, Koger SM. The impact of music therapy on language functioning in dementia [J]. J Music Ther, 2000, 37(3): 183-195.
- [12] 姚聪燕. 音乐治疗用于失语症的康复:1 例报告[J]. 中国临床康复, 2004, 8(25): 5228-5229.
- [13] Tamplin J. A pilot study into the effect of vocal exercises and singing on dysarthric speech [J]. NeuroRehabilitation, 2008, 23(3): 207-216.
- [14] Thaut MH, McIntosh KW, McIntosh GC, et al. Auditory rhythmicity enhances movement and speech motor control in patients with Parkinson's disease [J]. Funct Neurol, 2001, 16(2): 163-172.
- [15] Pilon MA, McIntosh KW, Thaut MH. Auditory vs. visual speech timing cues as external rate control to enhance verbal intelligibility in mixed spastic-ataxic dysarthric speakers: a pilot study [J]. Brain Inj, 1998, 12(9): 793-803.
- [16] Gross W, Linden U, Ostermann T. Effects of music therapy in the treatment of children with delayed speech development - results of a pilot study [J]. BMC Complement Altern Med, 2010, 10(7): 39.
- [17] Lim HA, Draper E. The effects of music therapy incorporated with applied behavior analysis verbal behavior approach for children with autism spectrum disorders [J]. J Music Ther, 2011, 48(4): 532-550.
- [18] Wan CY, Bazen L, Baars R, et al. Auditory-motor mapping training as an intervention to facilitate speech output in non-verbal children with autism: a proof of concept study [J]. PLoS One, 2011, 6(9): e25505.
- [19] Gadberry AL. A survey of the use of aided augmentative and alternative communication during music therapy sessions with persons with autism spectrum disorders [J]. J Music Ther, 2011, 48(1): 74-89.
- [20] Breier JI, Randle S, Maher LM, et al. Changes in maps of language activity activation following melodic intonation therapy using magnetoencephalography: two case studies [J]. J Clin Exp Neuropsychol, 2010, 32(3): 309-314.
- [21] Schlaug G, Marchina S, Norton A. Evidence for plasticity in white-matter tracts of patients with chronic Broca's aphasia undergoing intense intonation-based speech therapy [J]. Ann N Y Acad Sci, 2009, 1169(2): 385-394.
- [22] Fujioka T, Ween JE, Jamali S, et al. Changes in neuromagnetic beta-band oscillation after music-supported stroke rehabilitation [J]. Ann N Y Acad Sci, 2012, 1252(4): 294-304.
- [23] Albert ML, Sparks RW, Helm NA. Melodic intonation therapy for aphasia [J]. Arch Neurol, 1973, 29(2): 130-131.
- [24] Conklyn D, Novak E, Boissy A, et al. The effects of modified melodic intonation therapy on nonfluent aphasia: a pilot study [J]. J Speech Lang Hear Res, 2012, 55(5): 1463-1471.
- [25] Vines BW, Norton AC, Schlaug G. Non-invasive brain stimulation enhances the effects of melodic intonation therapy [J]. Front Psychol, 2011, 2(2): 230.
- [26] Yamaguchi S, Akanuma K, Hatayama Y, et al. Singing therapy can be effective for a patient with severe nonfluent aphasia [J]. Int J Rehabil Res, 2012, 35(1): 78-81.
- [27] Straube T, Schulz A, Geipel K, et al. Dissociation between singing and speaking in expressive aphasia: the role of song familiarity [J]. Neuropsychologia, 2008, 46(5): 1505-1512.
- [28] 卫冬洁,李胜利. 运动障碍性构音障碍患者的音节折指法训练 [J]. 中国康复理论与实践, 2002, 8(3): 187.
- [29] Sampaio M, Oliveira G, Behlau M. Investigation of the immediate effects of two semi-occluded vocal tract exercises [J]. Pro Fono, 2008, 20(4): 261-266.
- [30] Magee WL, Brumfitt SM, Freeman M, et al. The role of music therapy in an interdisciplinary approach to address functional communication in complex neuro-communication disorders: a case report [J]. Disabil Rehabil, 2006, 28(19): 1221-1229.

(收稿日期:2012-10-16 修回日期:2012-12-07)