

音乐疗法结合言语训练在脑卒中失语症康复中的应用研究

钱红¹, 郝又国²

【摘要】 目的:观察音乐疗法结合言语训练对脑卒中后失语症患者言语恢复的影响。方法:失语症患者40例,随机分为观察组与对照组各20例,2组均进行听、说、读、写常规言语训练,观察组同时予以听音乐、哼曲调、跟唱歌曲、旋律语调等音乐治疗。治疗前后采用汉语标准失语症检查法(CRRCAE)进行评估。结果:治疗2个月后,2组患者CRRCAE评分在听理解、复述、说、出声读、阅读及计算方面与治疗前比较有明显提高($P<0.05, 0.01$),但在句子层面的复述、出声读、阅读、主动说能力方面及书写能力方面与治疗前比较差异无统计学意义;观察组在听理解、说、出声读、阅读及计算方面较对照组提高更明显($P<0.01, 0.05$)。结论:音乐疗法结合言语训练,可以明显改善失语患者的听理解、说、阅读、计算能力,优于单纯的言语训练。

【关键词】 音乐疗法;言语训练;失语症

【中图分类号】 R49;R743.3 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2016.05.008

Application of music therapy combined with speech training on speech function in patients with aphasia after stroke

Qian Hong, Hao Youguo. Department of Rehabilitation Medicine, Fifth Shanghai Rehabilitation Hospital, Shanghai 201600, China

【Abstract】 Objective: To investigate the effect of music therapy combined with speech training in patients with aphasia after cerebral infarction. **Methods:** Forty patients with aphasia after cerebral infarction were randomly divided into two groups: control group ($n=20$) treated with routine treatment and speech rehabilitation training, and treatment group ($n=20$) treated with music therapy, routine treatment and speech rehabilitation training. The aphasia score was assessed by China rehabilitation research center aphasia examination (CRRCAE) pre- and post-treatment. **Results:** After treatment, aphasia total scores in two groups were increased ($P<0.01$). The scores of repeating, computing, speaking and reading were higher in treatment group than those in control group ($P<0.05$). **Conclusion:** The music therapy combined with speech function rehabilitation training could improve speech function in patients with aphasia after cerebral infarction and the effect was superior to speech function rehabilitation training only.

【Key words】 music therapy; speech training; aphasia

失语症是脑卒中常见并发症,发生率为30.25%~42.40%^[1-4],严重影响了患者的生活质量。近年来,有学者将音乐疗法应用于失语症的康复,促进了患者语言功能的改善^[5-6]。本研究选取40例脑卒中失语症患者,观察音乐疗法结合言语训练对言语康复的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2010年5月~2013年5月在

我院康复科治疗的失语症患者40例,均符合全国第四届脑血管病会议制定的诊断标准及失语症诊断标准^[7-8]。①观察组20例:男13例,女7例;年龄(63.20 ± 7.56)岁;脑梗死11例,脑出血8例,脑外伤1例;右利手19例,左利手1例;病程(3.05 ± 1.27)个月;完全性失语8例,Broca失语4例,Wernicke失语1例,经皮质运动性失语3例,经皮质感觉性失语1例,皮质下失语3例。②对照组20例:男11例,女9例;年龄(62.75 ± 8.12)岁;脑梗死10例,脑出血9例,脑外伤1例;右利手20例,左利手0例;病程(3.51 ± 1.23)个月;完全性失语7例,Broca失语4例,Wernicke失语1例,经皮质运动性失语3例,经皮质感觉性失语1例,皮质下失语4例。2组患者一般资料的差异无统计学意义。

1.2 方法 ①观察组根据患者的背景资料(如兴趣爱好、文化程度、性格等),选择适合的音乐或歌曲结合常

基金项目:上海市松江区卫生系统青年科研项目(2012-III-60);上海市松江区科委攻关项目(14SJGGYY31);上海市科委重点项目子课题(15DZ1942706)

收稿日期:2016-03-11

作者单位:1.上海市第五康复医院康复科;2.上海交通大学附属第一人民医院松江分院、上海市松江区中心医院康复科,上海201600

作者简介:钱红(1978-),女,主管技师,主要从事言语治疗方面的研究。

通讯作者:郝又国,youguohao6@163.com

规言语治疗进行言语训练。如能跟唱歌曲的患者:从跟唱→歌词复述→歌词中人、事、物命名训练;不会唱歌的患者:从听音乐、哼曲调→跟唱→歌词复述→命名;对于部分完全性失语但右脑韵律功能保留完好的患者:运用旋律语调法(Melodic Intonation Therapy, MIT),将日常用语→唱出来→复述、命名训练。②对照组单纯予以常规言语治疗:听/阅读理解、复述(字→词→短句→长句)、命名、朗读、情景对话、书写等。2组患者均进行20min/次、2次/d、5d/周、疗程为2个月的言语治疗。

1.3 评定标准 治疗前后采用中国康复中心汉语标准失语症检查(China rehabilitation research center aphasia examination, CRRCAE),对2组患者的言语状况进行评测,分值越高,患者的言语状况越好。

1.4 统计学方法 应用SPSS 17.0统计软件处理数据。计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,计量资料采用两个独立样本 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

治疗2个月后,2组患者CRRCAE评分在听理解、复述、说、出声读、阅读及计算方面与治疗前比较有明显提高($P < 0.05, 0.01$),但在句子层面的复述、出声读、阅读、主动说能力方面及书写能力方面与治疗前比较差异无统计学意义;观察组在听理解、说、出声读、阅读及计算方面较对照组提高更明显($P < 0.01, 0.05$)。见表1。

3 讨论

脑卒中是一种高致残性疾病,约1/3的脑卒中患者会出现失语症状,常导致日常生活质量降低。研究证实,常规言语治疗(听、说、读、写),可以明显改善患者的言语能力^[9]。本研究显示,音乐疗法结合言语训练和单纯言语训练对脑卒中后失语症均有疗效,但音乐疗法结合言语训练的效果较单纯言语训练更为显著。

音乐疗法是近些年治疗失语症的一种新方法,可以促进患者的自发语言^[6],提高患者语言的清晰度和嗓音音量^[10],有助于保持患者治疗依从性^[11-12]。音乐疗法中MIT通过音乐中的语言元素,利用患者残存功能(唱)和未受损右半球区域的语言能力促进患者的语言表达^[13]。本研究发现,观察组不仅在言语表达方面改善明显,在听理解、阅读方面较对照组亦有更明显的效果,证明音乐疗法在促进言语康复方面确有独到的作用。

目前音乐疗法的作用机制尚不十分清楚。大脑的研究发现,在音乐方面,左脑处理节奏和歌词,右脑处理旋律。哼唱靠右脑功能,而唱歌词靠左右脑两侧的功能。尽管康复训练中最初的发音不是那么清晰或正确,但是声音的体验对于改善促进发音是重要的一步。音乐疗法对失语症的治疗集中在发音呼吸的控制、说话的频率,促进发音力量的音调训练、旋律和节奏音调、发音的清晰度。唱歌可以激发未受损伤的大脑右半球来促

表1 CRRCAE各项评分2组治疗前后比较

分, $\bar{x} \pm s$

项目	观察组(n=20)		对照组(n=20)		项目	观察组(n=20)		对照组(n=20)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
听理解					阅读				
名词	17.35±11.42	27.29±13.91 ^{bd}	17.29±12.28	22.29±11.14 ^a	名词	10.18±5.66	17.05±6.74 ^{ac}	10.34±6.57	12.01±4.68 ^a
动词	12.91±8.61	23.41±10.09 ^{bd}	11.98±7.90	17.41±9.63 ^a	动词	9.08±5.98	15.79±6.36 ^{ac}	8.95±5.60	9.93±5.44 ^a
句子	6.15±3.36	10.29±5.82 ^{ac}	7.02±4.87	7.19±4.11	句子	6.97±3.47	8.08±2.13	6.77±2.36	6.29±3.01
口头命令	4.96±1.88	8.65±2.34 ^{ac}	4.67±4.01	5.60±2.16	文字命令	5.09±0.99	5.92±1.43	5.39±0.91	5.39±1.01
复述					抄写				
名词	15.80±10.76	21.32±10.15 ^b	15.61±10.02	19.36±9.86 ^a	名词	7.05±2.89	9.64±4.12	7.80±3.04	8.90±2.30
动词	12.87±9.29	17.33±10.95 ^b	12.26±10.25	18.41±9.16 ^a	动词	7.01±2.66	9.07±3.51	7.05±3.24	8.06±2.34
句子	4.86±4.09	5.66±3.41	5.10±3.99	5.67±4.01	句子	1.95±0.87	2.30±1.02	2.01±0.79	2.90±1.90
说					描写				
名词命名	7.25±4.69	11.26±5.47 ^{bd}	7.70±4.11	8.35±4.51 ^a	命名书写	3.51±1.21	4.06±2.34	3.46±1.32	3.59±1.75
动作说明	6.55±3.56	9.98±5.08 ^{ac}	6.70±3.06	6.99±4.02 ^a	动作描写	2.87±1.11	3.16±1.53	2.59±1.40	2.90±1.03
画面说明	5.49±1.12	6.07±2.59	5.14±1.87	5.97±2.43	画面描写	2.24±1.71	2.30±6.01	2.80±0.59	3.18±1.16
漫画说明	0.98±0.35	1.12±0.90	0.83±0.46	1.02±0.80	漫画描写	1.16±0.34	1.95±0.86	1.05±0.23	1.06±1.08
水果列举	1.05±1.45	2.56±1.66	1.12±1.04	1.55±0.91	听写				
出声读					名词	3.08±1.04	4.43±0.86	3.29±1.14	3.38±1.51
名词	9.46±6.67	16.43±7.86 ^{ac}	10.77±6.35	12.03±5.68 ^a	动词	2.58±0.95	3.31±1.23	2.99±1.22	2.69±1.96
动词	7.21±4.50	15.24±6.34 ^{ac}	8.95±6.43	10.02±5.69 ^a	句子	2.21±0.78	3.24±1.43	2.33±1.30	1.89±2.09
句子	3.12±1.76	5.01±2.02	3.12±1.39	3.45±0.96	计算	3.74±2.28	7.67±3.34 ^{bd}	3.13±2.74	5.07±3.49 ^a

与治疗前比较,^a $P < 0.05$,^b $P < 0.01$;与对照组比较,^c $P < 0.05$,^d $P < 0.01$

进大脑左半球受损的语言功能。脑部图像的最近研究发现,在完成音乐训练后,可以重新激发大脑左半球的正常语言领域^[14-15]。

Breier 等^[16]对 2 例表达性失语症患者进行 MIT 治疗后,发现 2 例患者左侧大脑半球激活程度均有所增强。Schlaug 等^[17]发现,经过 75~80 次 MIT 治疗后,弥散张量成像(diffusion tensor imaging, DTI)检查显示,弓状束的纤维数量和体积在治疗后明显增加。美国神经病学学会已将 MIT 治疗方法推广应用^[18]。言语和音乐有着共同分享的神经通路^[19],语言和音乐的音高、节奏、语言句法和音乐曲式等加工活动涉及多个脑区的重合,而且随着活动任务增加涉及的脑区越多^[20]。Koelsch 等^[21]通过事件相关电位(ERP)研究,证实语言和音乐产生的 N200 和 N400 的神经产生源是一致的。Schmithorst 等^[22]通过 fMRI 发现颞上回能辨认和谐与不和谐的旋律,同时颞上回和颞中回也能在和谐与不和谐旋律之间进行转换,提示颞上回主要负责语言和音乐规则的辨别加工,双侧颞中回负责对语言和音乐所表达思想和意义的理解,由此揭示音乐疗法促进听理解恢复的可能机制。此外,音乐通过人的听觉作用于人的大脑边缘系统及脑干网状结构,调节大脑皮质,使人体的内脏活动、情绪与行为有良好的协调作用。同时,音乐声波作用于大脑时,会提高神经和神经体液的兴奋性,促进人体分泌有利健康的生化物质^[23-24],有利于保持患者言语训练的依从性,保障康复治疗的顺利完成。

本研究同时也发现两组患者在句子层面的复述、出声读、阅读、说及书写能力方面改善均不明显,提示言语的康复是一个复杂的过程,在简单字、词层面的言语能力通过音乐训练结合言语训练或单纯言语训练,尚有一定的康复效果,而在句子层面的康复方法则需进一步创新和提升。另外,本研究选取的样本量有限,对不同类型的失语症康复效果未做进一步分析,有待进一步研究和探索适合于不同类型失语症的训练方法,以促进患者的言语功能康复。

【参考文献】

- [1] Vidovic M, Sinanovic O, Sabaskic L, et al. Incidence and types of speech disorders in stroke patients[J]. Acta Clin Croat, 2011, 50(6):491-494.
- [2] Kadojic D, Bijelic BR, Radanovic R, et al. Aphasia in patients with ischemic stroke[J]. Acta Clin Croat, 2012, 51(3):221-225.
- [3] Sinanovic O, Mrkonjic Z, Zukic S, et al. Post-stroke language disorders[J]. Acta Clin Croat, 2011, 50(1):79-94.
- [4] Dickey L, Kagan A, Lindsay MP, et al. Incidence and profile of inpatient stroke-induced aphasia in Ontario, Canada[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2010, 91(2):196-202.
- [5] 卫冬洁, 李胜利. 音乐音调治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.
- [6] Kim M, Tomaino CM. Protocol evaluation for effective music therapy for persons with nonfluent aphasia[J]. Topics in Stroke Rehabilitation, 2008, 15(6):555-569.
- [7] 中华神经科学会, 中华神经外科学会. 各类脑血管疾病诊断要点[J]. 中华神经杂志, 1996, 6(29):379-381.
- [8] 高素荣. 失语症[M]. 北京:北京医科大学中国协和医科大学联合出版社, 1993, 1-27.
- [9] 顾莹, 李胜利. 持续 3 个月康复治疗对失语症患者语言功能的影响[J]. 中国临床康复, 2002, 6(7):956-957.
- [10] Schlaug G, Norton A, Marchina S, et al. From singing to speaking: facilitating recovery from nonfluent aphasia[J]. Future Neurol, 2010, 5(5):657-665.
- [11] Racette A, Bard C, Peretz I. Making non-fluent aphasics speak: sing-along[J]. Brain, 2006, 129(10):2571-2584.
- [12] 武桂华. 音乐疗法在脑卒中患者康复训练中的应用[J]. 山东医药, 2013, 53(32):73-74.
- [13] Albert ML, Sparks RW, Helm NA. Melodic intonation therapy for aphasia[J]. Arch Neurol, 1973, 29(2):130-131.
- [14] Baker FA. Modifying the melodic intonation therapy program for adults with severe non-fluent aphasia[J]. Music therapy, 2008, 18(2):110-114.
- [15] Norton A, Zipse L, Marchina S, et al. Melodic Intonation Therapy: Shared Insights on How it is Done and Why it Might Help[J]. Ann N Y Acad Sci, 2009, 1169(2):431-436.
- [16] Breier JI, Randle S, Maher LM, et al. Changes in maps of language activity following melodic intonation therapy using magnetoencephalography: Two case studies[J]. Journal of Clinical & Experimental Neuropsychology, 2009, 32(3):309-314.
- [17] 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.
- [18] 蔡丽娟, 陈锦秀. 音乐疗法在失语症康复中的应用[J]. 中华护理杂志, 2012, 47(8):766-768.
- [19] Ozdemir E, Norton A, Schlaug G. Shared and distinct neural correlates of singing and speaking[J]. Neuroimage, 2006, 33(2):628-635.
- [20] 侯建成, 刘昌. 语言与音乐活动的脑机制研究述评[J]. 心理科学进展, 2008, 16(1):50-58.
- [21] Koelsch S, Siebel W. Towards a neural basis of music perception[J]. Trends in Cognitive Sciences, 2005, 9(12):578-583.
- [22] Schmithorst VJ. Separate cortical networks involved in music perception: preliminary functional MRI evidence for modularity of music processing[J]. NeuroImage, 2005, 25:444-451.
- [23] 郑璇, 徐建红, 龚孝淑. 音乐疗法的进展和应用现状[J]. 解放军护理杂志, 2003, 20(7):42-43.
- [24] 卢银兰, 赖文. 近 20 年来音乐疗法的研究概况[J]. 上海中医药杂志, 2002, 1(1):46-49.