

基于正念的音乐疗法对脑出血急性应激障碍伴睡眠障碍患者的影响

董立焕¹, 王倩², 裴荷珠¹, 刘欢¹, 唐启群², 王卫亮¹, 成杰^{1,2}

摘要:目的 探讨基于正念的音乐疗法对脑出血急性应激障碍伴睡眠障碍患者的影响。方法 将 70 例脑出血急性应激障碍并存睡眠障碍的患者随机分为两组, 每组 35 例, 对照组实施常规护理, 干预组在常规护理的基础上进行正念舒缓音乐训练, 连续干预 14 d。干预前后采用多导睡眠监测(PSG)、斯坦福急性应激反应问卷(SASRQ)及匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)测评两组非快动眼各期睡眠的差异、主观睡眠质量及急性应激障碍情况。**结果** 干预后, 干预组 SASRQ 总得分显著低于对照组, 总睡眠时间占记录时间比例、NREM 持续时间、3 期及 4 期持续时间显著多于对照组($P < 0.05$, $P < 0.01$)。**结论** 正念音乐疗法可有效增加脑出血急性应激障碍伴睡眠障碍患者深度睡眠时间及其所占比例, 提高其睡眠质量, 减轻患者的急性应激反应。

关键词: 脑出血; 急性应激障碍; 睡眠障碍; 正念; 音乐疗法; 非快动眼睡眠; 睡眠质量

中图分类号: R473.6 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2019.08.015

Effect of mindfulness-based music therapy on cerebral hemorrhage patients with acute stress disorder and sleep disturbance Dong Lihuan, Wang Qian, Pei Hezhu, Liu Huan, Tang Qiqun, Wang Weiliang, Cheng Jie. Department of Neurosurgery, North China University of Science and Technology Affiliated Hospital, Tangshan 063000, China

Abstract: **Objective** To explore the effect of mindfulness-based music therapy on cerebral hemorrhage patients with acute stress disorder and sleep disturbance. **Methods** Seventy cerebral hemorrhage patients with acute stress disorder and sleep disturbance were randomized into a control group and an intervention group, with 35 patients in each group. The control group accepted routine nursing, while the intervention group additionally received mindfulness-based soothing music training for 14 days. The polysomnography (PSG), Stanford Acute Stress Reaction Questionnaire (SASRQ) and The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) were utilized before and after the intervention to measure the difference in each phase of Non-rapid Eye Movement (NREM), subjective sleep quality and acute stress response between the two groups. **Results** After the intervention, the total SASRQ score of the intervention group was significantly lower than that of the control group, while the proportion of the total sleep time accounting for the recorded time, NREM duration, duration of phase 3 and 4 were significantly more than those of the control group ($P < 0.05$, $P < 0.01$). **Conclusion** Mindfulness-based music therapy could effectively increase the deep sleep time and its proportion for cerebral hemorrhage patients with acute stress disorder and sleep disturbance, improve their sleep quality, and relieve their acute stress response.

Key words: cerebral hemorrhage; acute stress disorder; sleep disturbance; mindfulness; music therapy; non-rapid eye movement sleep; sleep quality

脑出血多起病急且病情严重, 极易引起机体神经、内分泌和免疫系统功能失调, 其突发性、不可预知性、难控性及严重性, 对患者的身体和心理均造成严重打击, 极易出现急性应激障碍(Acute Stress Disorder, ASD)。急性应激障碍是指个体在遭遇强烈的躯体或精神直接、间接损害或威胁后(应激后)2 d 至 4 周内所表现出的短暂性精神障碍^[1], 可增加患者负性情绪体验, 极大地降低睡眠质量。正念疗法是基于佛教的修行方式和理念, 它通常要求个体以一定的距离观察自己此时此刻的想法和感觉, 结合心理治疗的理论和方法所发展的一种新的心理治疗方法^[2]。音乐可以诱发人的内在感情, 触发人们内心积极情

感, 使消极情感得到宣泄。正念结合舒缓音乐训练能够有效改善机体的睡眠结构, 消除或减轻患者焦虑抑郁^[3], 提高睡眠质量。本研究通过对脑出血急性应激障碍并存睡眠障碍患者实施基于正念的音乐疗法, 探讨对改善此类患者睡眠的效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2017 年 1~12 月于华北理工大学附属医院神经外科首次脑出血急性应激障碍并存睡眠障碍病情稳定的住院患者。纳入标准: ①年龄 ≥ 18 周岁; ②符合 1996 年全国第 4 届脑血管疾病学术会议修订的诊断标准, 经头颅 CT 和/或 MRI 检查确诊脑出血, 经医生判断病情基本稳定; ③匹兹堡睡眠质量指数量表(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)^[4] 评分 6~9 分, 神经功能缺损程度评分^[5] ≤ 15 分, GCS 评分 ≥ 13 分, 斯坦福急性应激反应问卷(Stanford Acute Stress Reaction Questionnaire, SASRQ)^[6] ≥ 40 分且由精神科医生确诊为急性应激障碍; ④意识清楚, 能够配合完成调查及干预。排除

作者单位: 1. 华北理工大学附属医院神经外科(河北 唐山, 063000); 2.

华北理工大学护理与康复学院

董立焕: 女, 本科, 主管护师

通信作者: 成杰, chengjie9655@126.com

收稿: 2018-07-26; 修回: 2018-09-14

标准:①病前明确诊断为焦虑抑郁、精神疾病症状或有精神病史;②治疗期间出现其他严重的应激事件;③有原发性睡眠障碍、长期饮酒或药物依赖所致睡眠障碍;④既往有其他疾病遗留肢体功能障碍或伴有严重内科疾患;⑤干预期间进行影响睡眠的物理或心理等相关治疗(如高压静电、电刺激等疗法)。本研究通过华北理工大学附属医院伦理委员会审批,纳入研究对象均被告知研究的目的及方法并签署知情同意书。采用 PSQI^[4] 中的入睡时间、睡眠时间和睡眠效率 3 个维度,根据样本量计算公式 $n = (U_{\alpha} + U_{\beta})^2 \times 2P$

$(1 - P) / (P_1 - P_0)^2$,取 $\alpha = 0.05, \beta = 0.1, U_{\alpha} = 1.65, U_{\beta} = 1.28$,根据预试验取 $P_1 = 38\%, P_0 = 10\%, P = (P_1 + P_0) / 2 \times 100\% = 26\%$,得 $n \approx 32$,考虑 10% 的脱落率,最后估计的试验样本量为 70 例。筛选 PSQI^[4] 中的 3 个维度总得分为 6~9 分为睡眠障碍患者,按随机数字表法随机分为两组,每组 35 例。干预组完成 31 例,脱落 4 例(未完成干预 2 例,未完成多导睡眠监测 1 例,出院 1 例);对照组完成 33 例,脱落 2 例(未完成多导睡眠监测 1 例,出院 1 例)。两组一般资料比较,见表 1。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别		年龄		文化程度			婚姻		职业性质			有宗教		出血原因		
		男	女	18~岁	60~80岁	小学及以下	初中至高中	大专及以上	在婚	不在婚	体力为主	脑力为主	混合型	信仰	高血压性	外伤性	动脉瘤	
对照组	33	16	17	12	21	10	11	12	14	19	13	10	10	12	15	12	6	
干预组	31	13	18	11	20	14	12	5	16	15	11	10	10	8	10	12	9	
统计量		$\chi^2 = 0.277$		$\chi^2 = 0.005$		$Z = -1.723$			$\chi^2 = 0.542$		$\chi^2 = 0.104$			$\chi^2 = 0.829$		$\chi^2 = 1.539$		
P		0.599		0.942		0.085			0.462		0.949			0.362		0.463		

1.2 方法

1.2.1 干预方法

1.2.1.1 对照组 行常规护理,如进行相关健康指导,午睡时间控制在 30~60 min,晚睡前禁食不利于消化的食品。

1.2.1.2 干预组 本次训练方案根据 Kabat-Zinn 等建立的正念减压(MBSR)项目^[7]以及减轻焦虑抑郁等负性情绪的 MBSR 指南^[8]。通过咨询神经外科、心理科、康复科及音乐系专家,结合脑出血急性应激障碍伴睡眠障碍患者的疾病特征、住院天数及兴趣爱好等,选择几首中国传统纯音乐。①训练前:训练前 1 d 向患者及其照顾者发放训练相关知识图册,播放相关短视频等对其进行宣教,使其了解该训练的目的、宗旨、内容等;告知患者根据自身喜好选取音乐,音乐均为舒缓柔和的纯音乐,如《渔舟唱晚》、《云水禅心》、《高山流水》、《平沙落雁》等中国古典乐曲。②训练中:主要采用正念静坐冥想技术,分两个阶段,即“放松”到“接纳”,循序渐进,相辅相成。放松阶段,由经过培训的主治医师及以上职称的神经康复医师全过程指导,抬高床头使患者自然倚靠在床上,两臂自然放松下垂,双手放于双腿上或床边,闭上双眼,训练师此时开始播放之前选取的音乐,使患者置身于音乐环境中,引导患者深呼吸,呼吸过程中引导患者专注于呼吸,同时用心感受此时身体的感觉、思维、认知和情绪,使身心联结在一起,感受腹部或胸廓的起伏及身体各部位的感觉和状态,指引患者不必控制此时的想法,单纯迅速地返回到深呼吸状态,保持清醒和理智,避免“被动引导”,不被情绪所控制,如此反复训练 30 min,使患者身心进入完全放松状态。接纳阶段,停止播放音乐,继续引导患者保持深呼吸状态,并仔细倾听当前环境下的任意声音,使患者以一种全新的方式对待环境中的声音,感受此过程的思维、情绪及认知的起伏、改变等一系列动态

变化,平稳地接纳此时此刻环境下的声音,此过程训练持续 30 min。这两个阶段的训练每天进行 2 次,训练集中在 11:00~14:00 及 17:00~20:00,每天共训练 1 h,连续 14 d,每次训练结束后嘱患者休息 1~2 min 再从事其他活动。③训练后:每周组织 1 次以训练体会与感受为主题的“新旧”患者交流会,鼓励已接受训练的患者积极表达训练的感受和体验。

1.2.2 评价方法 ①多导睡眠监测(Polysomnography, PSG)。由北京怡和嘉业提供的 YH-2000A 多导睡眠呼吸监测仪,该仪器是集监测、记录及分析全夜睡眠过程中的脑电图、眼动图、肌电图、口鼻气流、呼吸运动、体位等为一体的睡眠监测仪器。本研究测评的参数包括总睡眠时间占总记录时间比例、非快动眼(Non-rapid Eye Movement, NREM)持续时间、1~4 期睡眠持续时间。②SASRQ^[6]。包括分离、激惹、回避、再历及社会功能损害 5 个维度 30 个条目。每个条目按 0~5 分 6 级评分^[9]。分数越高则表示急性应激障碍症状越重,总分 ≥ 40 分提示有中度急性应激障碍,57~150 分提示有重度急性应激障碍。③PSQI。PSQI 由 Buysse 等^[4]于 1989 年编制的睡眠质量自评量表,经研究证实,该量表的 Cronbach's α 系数为 0.845,重测信度为 0.994^[10],具有良好的信度和效度。量表共有 18 个条目参与计分,每个成分按 0~3 分计分,分别为睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物和日间功能障碍 7 个维度,总得分以 7 分为界线,得分越高说明睡眠质量越差^[4]。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS22.0 软件进行 χ^2 检验, Mann-Whitney U 检验及 Wilcoxon 秩和检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 两组多导睡眠监测结果比较 见表 2。

2.2 两组应激反应及睡眠质量评分比较 见表 3。

表 2 两组多导睡眠监测结果比较

$M(P_{25}, P_{75})$

组别	例数	总睡眠时间占记录时间比例(%)				NREM 持续时间(min)			
		干预前	干预后	Z	P	干预前	干预后	Z	P
对照组	33	76(71,90)	79(72,90)	-1.349	0.177	319.50(282.75,355.25)	318.50(288.75,346.75)	-0.972	0.331
干预组	31	84(75,91)	87(81,93)	-3.116	0.002	332.00(302.50,365.50)	350.50(338.50,380.00)	-3.038	0.002
Z		-1.390	-2.828			-0.826	-3.769		
P		0.164	0.005			0.409	0.000		

组别	例数	1 期持续时间(min)				2 期持续时间(min)			
		干预前	干预后	Z	P	干预前	干预后	Z	P
对照组	33	254.00(215.00,293.50)	257.50(197.25,285.50)	-0.938	0.348	15.50(0.00,75.50)	21.50(0.00,63.75)	-2.260	0.024
干预组	31	268.50(225.50,315.00)	268.50(235.50,317.50)	-0.686	0.493	28.50(0.00,77.00)	21.50(0.00,76.50)	-0.579	0.563
Z		-1.249	-1.250			-0.246	-0.232		
P		0.212	0.221			0.806	0.817		

组别	例数	3 期持续时间(min)				4 期持续时间(min)			
		干预前	干预后	Z	P	干预前	干预后	Z	P
对照组	33	0.00(0.00,16.00)	0.00(0.00,11.50)	-0.579	0.563	25.00(0.00,42.75)	24.00(12.00,41.25)	-1.646	0.100
干预组	31	0.00(0.00,17.00)	18.50(0.00,30.00)	-2.464	0.014	15.50(0.00,30.50)	37.00(23.50,49.00)	-4.057	0.000
Z		-0.531	-2.683			-1.500	-2.076		
P		0.595	0.007			0.134	0.038		

表 3 两组应激反应及睡眠质量评分比较

分, $M(P_{25}, P_{75})$

组别	例数	SASRQ 总分				PSQI 总分			
		干预前	干预后	Z	P	干预前	干预后	Z	P
对照组	33	65.00(56.00,73.50)	66.00(61.50,76.00)	-1.138	0.255	7.00(7.00,8.00)	5.00(4.00,8.00)	-3.880	0.000
干预组	31	63.00(57.00,88.00)	52.00(46.00,62.00)	-4.444	0.000	7.00(7.00,9.00)	5.00(3.00,6.00)	-4.486	0.000
Z		-0.571	-3.595			-0.677	-1.500		
P		0.568	0.000			0.498	0.134		

3 讨论

当个体遭受应激后,处于一种“茫然”休克状态,表现为一定程度的定向力障碍和注意分散,患者会出现情绪低落、抑郁、注意力难以集中、对生活缺乏兴趣,并伴有失眠、噩梦多等病理情绪反应^[11]。严重破坏患者正常睡眠结构,造成睡眠紊乱。人类睡眠包括两个部分,即非快速动眼(NREM)睡眠和快速动眼(Rapid Eye Movement, REM)睡眠,NREM 睡眠具体又分 1、2 期浅睡眠及 3、4 期深睡眠,深睡眠状态下,大脑皮层细胞处于充分休息状态,具有促进人体新陈代谢、消除疲劳、恢复精力及免疫抗病等多重作用,加强大脑可塑性,使得患者的总体 NREM 睡眠结构改善,睡眠质量提高^[12]。本研究中对照组在 2 期持续时间较干预前稍有延长及 PSQI 总得分有所降低,可能与患者自身的睡眠-觉醒机制调节有关。干预后,干预组 SASRQ 总分显著低于对照组,总睡眠时间占记录时间的比例、NREM 持续时间、3 期持续时间、4 期持续时间显著高于对照组($P < 0.05, P < 0.01$)。研究发现,正念疗法可通过增加下丘脑灰质密度,降低杏仁核密度来增加大脑的可塑性,提高记忆力,消除病理情绪,进而影响睡眠结构,减少患者噩梦发生率,极大地增加深睡眠时间,改变 NREM 睡眠结构及进程,提高睡眠质量。同时正念训练可减轻术后患者的焦虑,稳定血压和心率,减轻其心理及躯体的应激反应^[13-15]。Hoge 等^[16]研究发现,正念参与者的肾上腺皮质激素及促炎细胞因子显著降低,极大地增强对压力的适应力,减弱或消除患者急性应激障碍症状。音乐声波的频率和声压会引起心理上的反应,降低睾酮激素、加压素和醛固酮等物质的浓度,有

助于消除心理、社会因素所造成的紧张、焦虑等不良心理状态,提高应激能力,调节机体的神经内分泌及免疫系统功能,达到镇静、催眠的作用^[17],增加人类深度睡眠时间。基于正念的符合患者文化传统的中国古典音乐治疗可有效改善患者的 NREM 睡眠结构,该方法操作简单、省时省力等优点使之实施有效,取得了满意效果,减轻或消除了患者的应激反应,提高了患者的睡眠质量。

本研究采用客观睡眠监测证实了基于正念的音乐疗法可有效改善脑出血急性应激障碍患者的 NREM 期睡眠结构,增加睡眠时间,减弱或消除急性应激反应,提高患者主观睡眠质量及客观睡眠结构。由于单中心研究,样本数有限,未来研究需要多中心,扩大样本量进一步研究该训练的效果,并应用于睡眠障碍人群中,提高睡眠质量。

参考文献:

- [1] Visser E, Gosens T, Den Ouden B L, et al. The course, prediction, and treatment of acute and posttraumatic stress in trauma patients: a systematic review[J]. J Trauma Acute Care Surg, 2017, 82(6):1158-1183.
- [2] 段文杰. 正念研究的分歧:概念与测量[J]. 心理科学进展, 2014, 22(10):1616-1627.
- [3] Black D S, O'Reilly G A, Olmstead R, et al. Mindfulness meditation and improvement in sleep quality and daytime impairment among older adults with sleep disturbances: a randomized clinical trial[J]. JAMA Intern Med, 2015, 175(4):494-501.
- [4] Buysse D J, Reynolds C F, Monk T H, et al. The Pittsburgh sleep quality index: a new instrument for psychiat-