

音乐疗法治疗卒中后失眠的Meta分析

周亚娟, 罗江荷, 李瑜, 戚熠, 吴小婉

(广州中医药大学护理学院, 广东广州 510006)

摘要:【目的】系统评价音乐疗法治疗卒中后失眠的临床疗效和安全性。【方法】检索PubMed、Embase、Web of Science、中国期刊全文数据库(CNKI)、中国生物医学文献数据库(CBM)、万方(Wanfang)数据库、维普数据库(VIP)等国内外主要数据库中有关音乐疗法联合常规疗法(试验组)对比单用常规疗法(对照组)治疗卒中后失眠的随机对照试验(RCTs),采用Cochrane协作网的RCTs偏倚风险评价工具评价纳入文献质量,以临床有效率及匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)评分为结局指标,采用RevMan 5.3软件进行Meta分析。【结果】共纳入12个RCTs及1 088例患者。Meta分析结果显示,试验组卒中后失眠的临床有效率与对照组比较,差异有统计学意义[RR = 0.78, 95%CI(0.73, 0.83), $P < 0.000\ 01$];试验组改善卒中后失眠患者的PSQI评分的作用与对照组相比,差异有统计学意义[SMD = -1.41, 95%CI(-1.59, -1.23), $P < 0.000\ 01$]。【结论】音乐疗法联合常规疗法治疗卒中后失眠的临床疗效及对睡眠质量的改善作用优于常规治疗。由于纳入研究的总体质量不高,有待大样本、多中心、实施长期随访的随机对照试验进一步评价其疗效和安全性。

关键词: 音乐疗法; 卒中后失眠; 临床有效率; 匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)评分; Meta分析

中图分类号: R256.23

文献标志码: A

文章编号: 1007-3213(2021)09-2021-08

DOI: 10.13359/j.cnki.gzxbtcm.2021.09.039

Meta-analysis of Music Therapy in the Treatment of Post-stroke Sleep Disorder

ZHOU Ya-Juan, LUO Jiang-He, LI Yu, QI Yi, WU Xiao-Wan

(School of Nursing, Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510006 Guangdong, China)

Abstract: **Objective** To systematically evaluate the clinical efficacy and safety of music therapy in the treatment of post-stroke sleep disorder (PSSD). **Methods** The clinical randomized controlled trials of music therapy combined with conventional therapy (experimental group) vs conventional therapy alone (control group) for the treatment of PSSD were retrieved from the primary oversea and national databases of PubMed, Embase, Web of Science, CNKI, CBM, Wanfang and VIP. The bias assessment tool for RCT recommended by Cochrane Reviewer's Handbook was used for the evaluation of literature quality. With the scores of Pittsburgh sleep quality index (PSQI) as the primary outcomes, the meta-analysis was performed by using RevMan 5.4 software after evaluating the methodological quality of the included studies and extracting valid data. **Results** A total of 12 RCTs were included, involving 1 088 patients. The meta-analysis results showed that the difference of clinical effective rate between the experimental group and control group is statistically significant[RR = 0.78, 95%CI(0.73, 0.83), $P < 0.000\ 01$], and the experimental group is effective on improving the PSQI scores in comparison with the control group, the difference being also statistically significant [SMD = -1.41, 95%CI(-1.59, -1.23), $P < 0.000\ 01$]. **Conclusion** Music therapy combined with conventional therapy is more effective than conventional therapy in the treatment of patients with PSSD. Considering that the overall quality of the included studies is not high, its clinical efficacy and safety still need to be verified by more large sample-size and multi-center randomized controlled trials performing long-term follow-up.

Keywords: music therapy; post-stroke sleep disorder; clinical effective rate; scores of Pittsburgh sleep quality index(PSQI); meta-analysis

收稿日期: 2020-11-18

作者简介: 周亚娟(1996-),女,在读硕士研究生; E-mail: yajuazhijy@qq.com

通讯作者: 吴小婉,女,教授; E-mail: hlwxw@gzucm.edu.cn

基金项目: 广东省教育厅本科高校教学质量与教学改革工程建设项目(粤教高函〔2020〕19号)

脑卒中为急性脑血管疾病, 又称“中风”“脑血管意外”。近年来的流行病学统计^[1]表明, 脑卒中的发病率在中国逐年上升, 且呈年轻化趋势, 已位居我国致死性疾病的第一位。脑卒中属于致死率、致死率较高的急性脑血管疾病, 脑卒中恢复期的患者常伴随多种躯体功能障碍, 颅内的病灶位置、高脂血症史、改良 Rankin 评分量表 (Modified Rankin Scale, MRS) 评分较高等为影响脑卒中后躯体功能恢复的因素。其中 24.0% ~ 56.7% 脑卒中恢复期患者会出现失眠, 并以入睡困难、睡眠中断等为主要临床表现^[2]。卒中后失眠对患者的心理健康、肢体功能的康复、生活质量的改善均有负面影响^[3], 长期失眠还会引起新陈代谢异常和多种物质代谢紊乱, 从而增加患者的冠心病、高血压、糖尿病等基础疾病的患病风险或加重其病情, 甚至可能诱发二次卒中^[4-5]。目前, 临床上对卒中后失眠有确切疗效的常用治疗方式为药物干预法, 通常采用镇静催眠类药物^[6]。然而该药物的长期应用可产生不良反应并带来后遗症, 如可使卒中后患者的肌张力增高、糖脂代谢紊乱, 也会产生药物依赖性、成瘾性、耐受性等后遗症, 降低了该类药物的远期疗效和患者的依从性, 进而使病情恶化^[7-8]。近年来, 非药物治疗如物理疗法 (经颅电磁刺激疗法、高压氧疗法、光疗法)、中医疗法 (耳穴疗法、针灸疗法)、行为干预疗法 (限制睡眠疗法、松弛肌肉疗法、刺激控制疗法、心理疏导及音乐治疗等) 逐步受到关注, 并取得了一定的疗效^[9]。其中, 音乐疗法因治疗过程舒适、操作简单、不良反应发生率低等优势, 在失眠治疗中逐渐受到重视。研究^[10-11]报道, 音乐疗法配合药物或非药物治疗的联合治疗方法, 可有效改善失眠患者的身心状态, 在改善睡眠质量、缩短入睡时间、提高睡眠效率等方面都有积极作用。目前, 国内外已有较多的关于音乐疗法治疗卒中后失眠的随机对照试验 (RCT)。本研究采用 Meta 分析的方法评价音乐疗法治疗卒中后失眠 (post-stroke sleep disorder, PSSD) 的临床疗效, 以期为临床治疗 PSSD 提供循证医学证据。

1 资料和方法

1.1 文献纳入与排除标准 纳入分析的文献需符合以下标准: ①纳入文献均属音乐疗法治疗 PSSD

的随机对照试验 (RCT)。②纳入文献中的 PSSD 患者符合 1995 年第四次全国脑血管学术会议制订的诊断标准^[12], 意识清醒, 配合性好。同时符合《中国精神障碍分类方案与诊断标准》; 第 3 版 (CCMD3) 器质性失眠的诊断标准^[13]。③干预措施如下: 对照组采用常规疗法, 试验组在常规治疗基础上采用音乐疗法。常规疗法指除音乐疗法外的各种治疗方式, 试验组和对照组所用的常规疗法必须一致。④结局指标为临床有效率或匹兹堡睡眠质量指数 (Pittsburgh sleep quality index, PSQI) 评分。

排除以下文献: ①综述、队列研究、动物实验、个案研究、基础研究、横断面研究、病例报告等; ②结局指标不符合纳入标准的文献; ③无法获取全文的文献; ④资料无法提取、未提供完整原始数据且数据索取无果的文献; ⑤样本量 < 15 例的文献。

1.2 文献检索策略 计算机检索 PubMed、Embase、Web of Science 等英文数据库以及中国知网 (CNKI)、中国生物医学文献数据库 (CBM)、万方 (Wangfang) 数据库、维普数据库 (VIP) 等中文数据库, 并结合手工检索。检索时间均为各数据库建库时间至 2019 年 6 月 30 日。中文检索词采用“音乐”“音乐疗法”“卒中后失眠”“卒中后睡眠障碍”“脑血管意外”“中风”“失眠”“不寐”“睡眠”“随机对照试验”, 英文检索词采用“music”“music therapy”“post-stroke insomnia”“sleep disordered after stroke”“post-stroke sleep disorders”“disorder of initiating and maintaining”“insomnia”“PSSD”“RCT”“randomized controlled trial”。

1.3 文献质量评价与资料提取 根据文献的纳入标准, 由 2 名经过培训的研究人员分别筛选文献。初筛主要依据题目和摘要进行筛选, 初筛后查找符合纳入标准的文献并阅读全文, 必要时与原文作者联系, 以免数据遗漏。若对文献评价结果不一致, 则请第三方参与讨论并予以解决。

按照 Cochrane 协作网的 RCT 偏倚风险评价工具对纳入研究的方法学质量进行评价 (包括随机分配方法、方案隐藏、盲法、结果数据的完整性、选择性报告研究结果、其他偏倚来源)^[14]。方法学质量评价结果分为低度偏倚、中度偏倚、高度偏倚共 3 个等级。低度偏倚指完全满足 4 个及以上条目的质量标准, 发生偏倚的可能性较小; 中度偏

倚指完全满足2个或3个条目的质量标准, 有发生偏倚的中度可能性; 高度偏倚指完全不满足其中1个条目及以上标准, 或完全满足1个或0个条目的质量标准, 有发生偏倚的高度可能性。Cochrane评分同样由2名评价员独立完成, 结果不一致时邀请第三方讨论决定。提取资料项目包括患者基线信息、随机分配的组别及每组病例数、Cochrane评分、干预措施、结局指标(包括临床有效率、PSQI评分)等。

1.4 统计方法 数据统计分析采用Cochrane协作网推荐的RevMan 5.3软件。二分类变量采用相对危险度(relative risk, RR), 连续性变量资料采用均数差(mean difference, MD)或标准化均数差(standardized mean difference, SMD)作为疗效指标分析, 两者均以95%可信区间(CI)表示效应量大小。采用卡方检验对实验结果进行分析, 若 $P \geq 0.1$ 且 $I^2 \leq 50\%$, 表明试验间具有统计学同质性, Meta分析选择固定效应模型。若 $P < 0.1$ 且 $I^2 > 50\%$, 表明试验间具有统计学异质性, 采用随机效应模型进行合并分析。采用亚组分析、敏感性分析等方法分析异质性的产生原因和来源。若文献数量充分, 采用“倒漏斗图”分析纳入文献的是否存在发表偏倚。Meta分析的检验水准统一设为 $\alpha = 0.05$, 结果以森林图呈现。

2 结果

2.1 文献检索结果 文献检索结果共获得436篇文献(中文文献408篇, 英文文献28篇), 初筛查重后剔除388篇, 剩余48篇。经阅读标题、摘要后剔除23篇(英文3篇、中文20篇); 阅读全文后再剔除13篇文献, 最终纳入本研究的文献总数为12篇^[15-26]。文献检索流程及结果见图1。

2.2 文献一般特征 纳入的12项^[15-26]研究结果均发表在2004年至2020年, 患者总例数为1 088例, 其中试验组550例, 对照组538例。纳入研究的试验组均采用音乐疗法, 其中3项研究联合常规护理, 3项研究联合耳穴疗法, 2项研究联合电针疗法, 其余各项研究分别联合通络益髓法、低频经颅磁刺激、针刺疗法、放松疗法。临床疗效指标方面, 9项研究以临床有效率作为结局指标, 8项研究以PSQI评分作为结局指标, 5项研究采用以上两者作为结局指标。不良反应除范小清等^[18]、郭

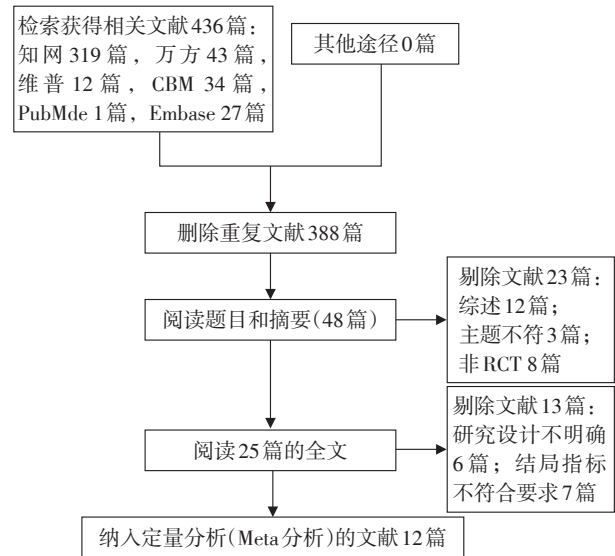


图1 音乐疗法治疗卒中后失眠的文献检索流程图

Figure 1 Flow chart of literature screening for the studies of music therapy for the treatment of post-stroke sleep disorder

声敏等^[19]的研究报道“无”, 张莺等^[24]的研究报道“精神较萎靡、头目昏沉”, 其余均未见报道。纳入文献的基本特征见表1。

2.3 纳入研究的方法学质量评价 纳入的12项研究^[15-26]均提及随机分配, 其中有3项研究^[15, 23, 26]描述采用“随机数字表法”产生随机序列, 有1项研究^[18]提到按就诊顺序的编号随机, 有1项研究^[24]提到使用区组随机的方法, 其余各项研究均未描述随机化方法; 所有研究均未说明实施者、受试者与结果评价者是否实施盲法(包括单盲和双盲); 有1项研究^[24]报道了病例失访和退出情况; 所有研究均未提及采用分配隐藏的方法; 不清楚结局指标是否有选择性报道偏倚或其他偏倚; 所有研究均说明基线资料具有可比性。采用Cochrane协作网推荐的风险偏倚评估工具对纳入研究的文献进行方法学质量评价, 结果显示所有纳入研究的文献均为中度偏倚, 文献的研究结果有发生偏倚的中度可能性。

2.4 结局指标的Meta分析

2.4.1 临床有效率 共有9项研究^[15-20, 22, 24-25]采用临床有效率作为评价指标, 异质性检验结果显示 $I^2 = 70\%$, 表明试验间具有统计学异质性, 故采用随机效应模型。结果显示, 音乐相关疗法治疗卒中后失眠的临床有效率与对照组比较, 差异有统计学意义[RR = 0.78, 95%CI(0.73, 0.83), $P <$

表1 纳入的音乐疗法治疗卒中后失眠文献的基本特征

Table 1 General data of the included trials of music therapy for the treatment of post-stroke sleep disorder ($\bar{x} \pm s$)

纳入研究	样本量 [T/C(例)]	年龄(岁)		干预措施		结局 指标
		T	C	T	C	
Cai X M 2015 ^[15]	77/77	63.9 ± 10.4	64.5 ± 12.6	耳穴贴压+音乐移情护理	耳穴贴压	①
董莉莉 2018 ^[16]	50/50	55.43 ± 10.49	56.72 ± 11.08	五行音乐+低频经颅磁刺激	低频经颅磁刺激	①②
范寒院 2014 ^[17]	60/57	未报道		音乐疗法+电针	电针	①②
范小清 2009 ^[18]	30/30	59.5 ± 5.4	60.2 ± 5.3	综合护理+音乐疗法	综合护理	①
郭声敏 2004 ^[19]	35/30	未报道		常规护理+音乐疗法	常规护理	①
蒋菁菁 2017 ^[20]	64/64	54.5 ± 8.0 54.0 ± 7.5		口服艾司唑仑片 2 mg+五行音乐+耳穴贴压	口服艾司唑仑片 2 mg	①②
刘敏 2018 ^[21]	50/50	未报道		通络益髓中药+音乐疗法	口服盐酸阿米替林片	②
王云 2013 ^[22]	46/46	53.87 ± 7.60	54.13 ± 7.92	针刺+音乐疗法	针刺	①
杨妹二 2011 ^[23]	40/40	61.03 ± 5.10	58.96 ± 6.41	常规护理+音乐疗法	常规护理	②
张莺 2016 ^[24]	52/50	64.50 ± 8.58	62.30 ± 8.02	耳穴贴压+五行音乐治疗	耳穴贴压	①②
周梅君 2016 ^[25]	26/24	61.59 ± 2.30	60.82 ± 2.04	音乐+电磁治疗	电磁疗法治疗	①②
王筱筱 2019 ^[26]	20/20	72.90 ± 9.43	70.95 ± 9.43	放松训练+五行音乐疗法	放松训练	②

T: 试验组; C: 对照组。①: 临床有效率; ②: PQSI评分

0.000 01]。结果见图2。

纳入分析的9项研究的干预措施不同,故进行亚组分层分析。其中2项研究^[18,19]采用音乐疗法加常规护理与常规护理相比较,异质性检验结果显示 $I^2 = 0\%$,故采用固定效应模型。结果显示,音乐疗法加常规护理治疗卒中后失眠的临床有效率与常规护理比较,差异有统计学意义[RR = 0.56, 95% CI(0.43, 0.73), $P < 0.000 1$]。有3项研究^[15,20,24]采用音乐疗法联合耳穴疗法对比耳穴疗法治疗卒中后失眠,异质性检验结果显示 $I^2 = 0\%$,故采用固定效应模型。结果显示,音乐疗法联合耳穴疗法治疗卒中后失眠的临床有效率与单纯耳穴疗法

比较,差异有统计学意义[RR = 0.90, 95% CI(0.84, 0.96), $P = 0.002$]。有2项研究^[17,25]采用音乐疗法联合电针或电磁疗法治疗卒中后失眠,异质性检验结果显示 $I^2 = 39\%$,故采用固定效应模型。结果显示,音乐疗法联合电针或电磁疗法治疗卒中后失眠的临床有效率与单纯电针或电磁疗法比较,差异有统计学意义[RR = 0.63, 95% CI(0.49, 0.81), $P = 0.000 3$]。结果见图3。

2.4.2 PQSI评分 共有8项研究^[16-17,20-21,23-26]采用PSQI评分作为评价指标,异质性检验结果显示 $I^2 = 97\%$,故采用随机效应模型。结果提示,音乐相关疗法改善卒中后失眠患者的PSQI评分与对照

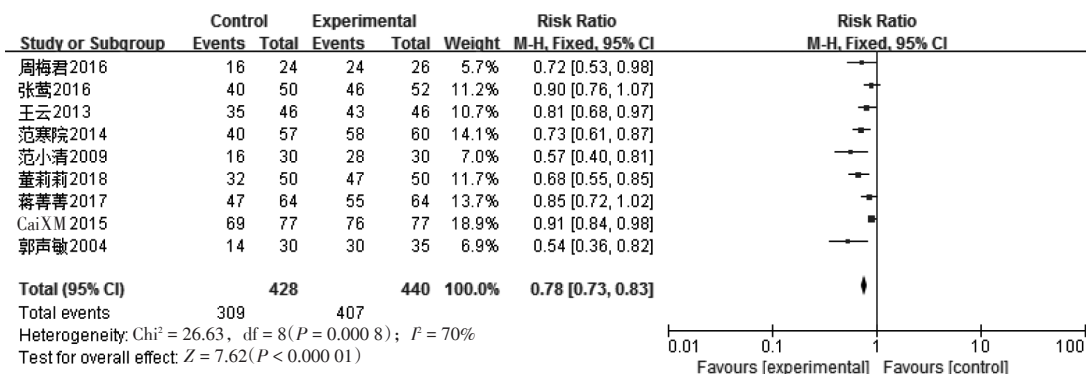
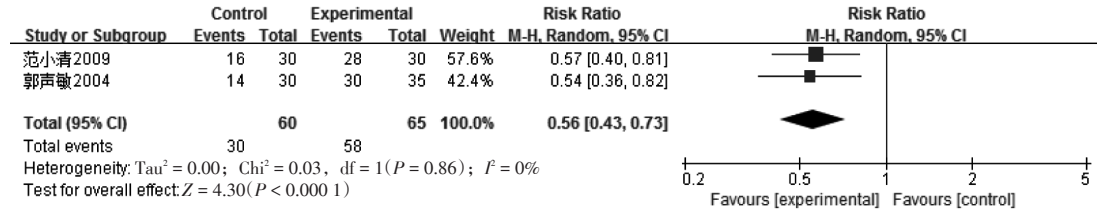


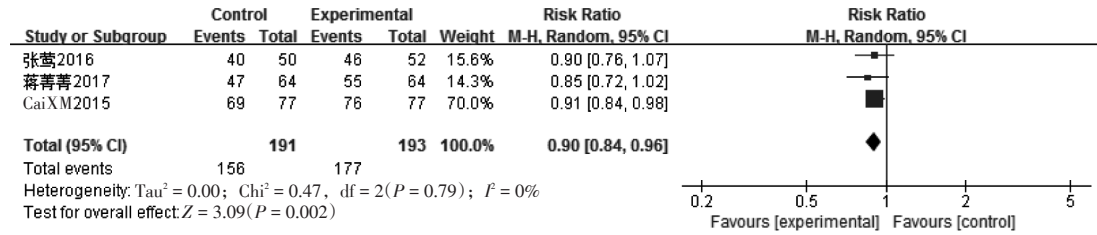
图2 音乐疗法治疗卒中后失眠患者的临床有效率的Meta分析森林图

Figure 2 Meta-analysis forest plot of the clinical effective rate of music therapy for the treatment of post-stroke sleep disorder

a. 音乐疗法 + 常规护理



b. 音乐疗法 + 耳穴



c. 音乐疗法 + 电针或电磁

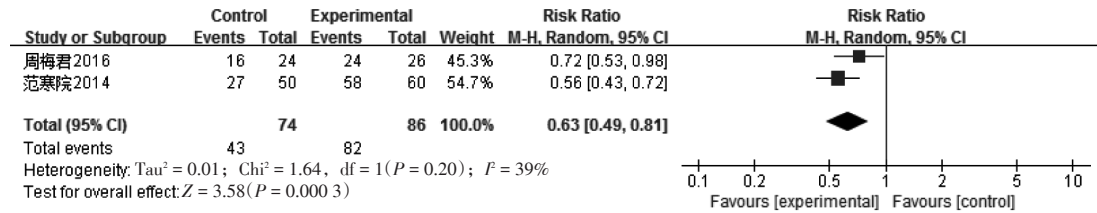


图3 音乐疗法联合常规护理、音乐疗法联合耳穴、音乐联合电针或电磁疗法治疗卒中后失眠的临床有效率 Meta 分析森林图
Figure 3 Meta-analysis forest plot of the clinical effective rate of music therapy plus routine nursing, music therapy combined with acupoint therapy, music therapy combined with electroacupuncture or electromagnetotherapy for the treatment of post-stroke sleep disorder

组相比, 差异有统计学意义[SMD = -1.41, 95%CI (-1.59, -1.23), P < 0.000 01], 结果见图4。因纳入研究的8篇文献异质性较大, 本研究按照干预措施的不同进行亚组分层分析。分析结果提示, 在改善卒中后失眠患者的PSQI评分方面, 音乐疗法联合耳穴与单纯耳穴疗法比较, 差异有统计学意义[SMD = -0.66, 95%CI(-0.92, -0.39), P < 0.000 01]; 音乐疗法联合电针或电磁疗法与单纯使用电针或电磁疗法比较, 差异有统计学意义

[SMD = -2.89, 95%CI(-3.33, -2.45), P < 0.000 01]。结果见图5。

2.5 文献发表偏倚分析 采用漏斗图评价纳入文献的发表偏倚, 结果见图6。由图6可知, 多数点分布相对集中于中间, 但整体呈现不完全对称, 提示所纳入的研究存在发表性偏倚的可能。由于纳入的研究异质性较大, 考虑发生偏倚的原因可能与试验组采用的联合疗法以及聆听音乐的类型、时间、频率及疗程的不同, 或与对照组疗法

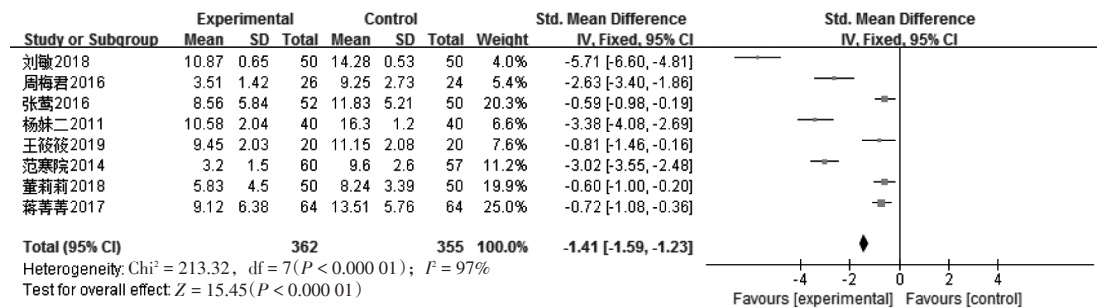


图4 音乐疗法改善卒中后失眠患者PSQI评分的Meta分析森林图

Figure 4 Meta-analysis forest plot of music therapy for improving PSQI scores of post-stroke sleep disorder patients

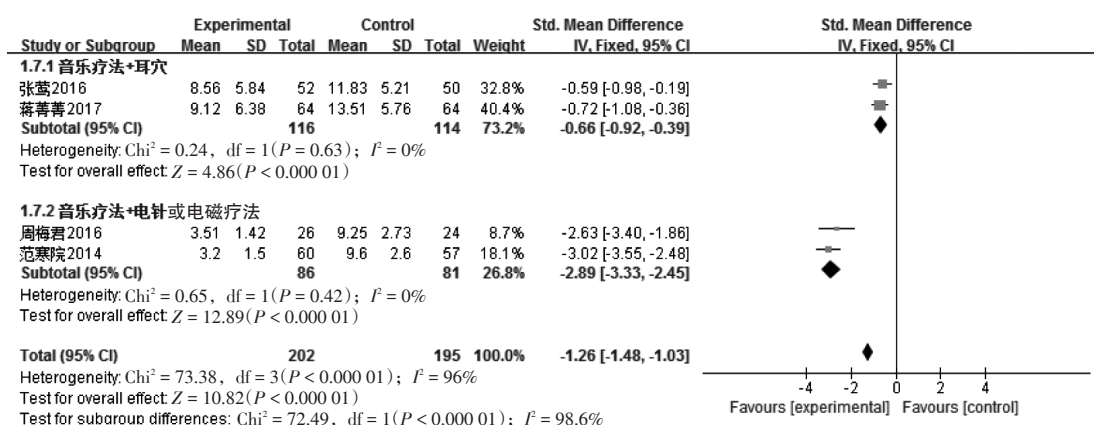


图5 音乐疗法改善卒中后失眠患者PSQI评分的亚组分析森林图

Figure 5 Meta-analysis forest plot of subgroup analysis of music therapy for improving PSQI scores of post-stroke sleep disorder patients

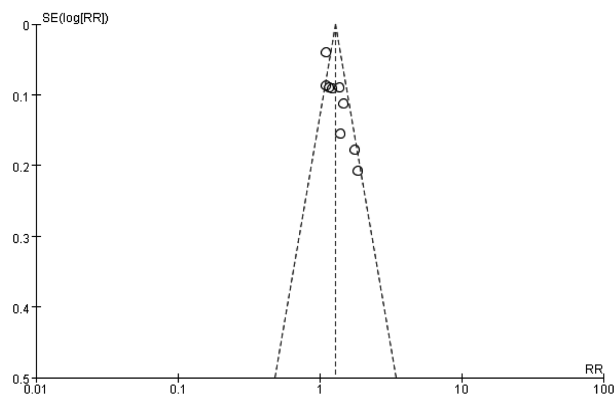


图6 音乐疗法治疗卒中后失眠纳入文献的发表偏倚分析结果的漏斗图

Figure 6 Funnel plot of the analysis results for publication bias of the trials of music therapy for the treatment of post-stroke sleep disorder

的选择以及西药种类、剂量、疗程不同,或与样本量偏小等有关。

3 讨论

卒中后失眠(post-stroke sleep disorder, PSSD)是脑卒中后引发的失眠,属于继发性失眠的一种。PSSD主要表现为脑卒中后的入睡困难、睡眠时间减少、早醒易醒等睡眠障碍,可严重影响患者的睡眠效率和睡眠质量,严重者可能因此而出现日间功能障碍,影响患者的肢体功能康复,甚至引发二次中风。音乐疗法是一种无创的自然疗法,它通过影响人体的多种生理功能,从而达到舒缓身心、促进睡眠的作用,安全且经济。

本Meta分析共纳入12项有关音乐疗法治疗卒

卒中后失眠的临床随机试验,涉及1088例患者。12项研究均为无安慰剂对照,为开放对照试验。分析结果显示,音乐疗法(包括音乐疗法联合电针或电磁疗法、音乐疗法联合耳穴疗法、音乐疗法联合常规护理)的临床有效率优于对照组。12项研究的试验组均未报道不良反应,仅有1项研究的对照组在服用西药后出现了精神较萎靡、头目昏沉的不良反应,提示音乐疗法不良反应发生率低。鉴于纳入文献进行亚组分析后异质性较低,且95%CI相对较窄,故统计结果较可靠。

因可能存在的观察性偏倚和其他偏倚风险,故上述文献的证据等级评价可能需适当相应降低。本Meta分析的异质性较大,产生的原因可能与纳入文献质量普遍偏低,以及与未进行合理的试验组随机分配和临床试验意向性分析(intention-to-treat, ITT)有关。纳入本研究中仅有1篇文献提及对照组出现不良反应,其他11篇文献均未提及,考虑与不良反应无明显症状,或不良反应与其他非试验因素药物类似有关。此结果提示音乐疗法联合常规疗法较其他单纯药物或物理疗法相比仍相对安全。

作为物理治疗的一种新型疗法,音乐疗法近年来逐步被大家接受并认可。音乐疗法改善PSSD患者PSQI评分的可能机制如下^[27-29]:①音乐的不同音调振动,可刺激大脑的特定区域,再通过下丘脑-垂体-肾上腺轴的相关神经系统调节免疫系统、心血管系统、呼吸系统和消化系统等,从而有效治疗失眠。②音乐频率与人体肌肉运动相协

调,在特定音调下能刺激人体系统,具有平缓情绪、放松肌肉等功能。③通过表现、抒发和寄托感情以调节情绪,从而抑制患者交感神经的兴奋性,减轻压力,平缓情绪。音乐疗法可分为主动音乐疗法及被动音乐疗法。PSSD患者因脑卒中所致肢体及语言表达障碍,部分情况下主动选择欠佳,故被动音乐疗法较实用。实施被动音乐疗法需要掌握音乐的特性和患者的个性,不同节奏的音乐有不同的作用,舒缓轻松的节奏具有放松镇静作用,欢快高亢的音乐有激发内在活力的作用。听音乐时间的选择、倾听音乐的时长和环境等都需根据患者的实际生理心理状态而变化,不能完全采用固定模式。

本研究存在以下局限性:①纳入的研究大多为小样本随机对照研究,纳入文献仅含有1篇英文文献,不能排除漏检部分外文文献可能;研究质量不高、质量控制较差,且本研究中的文献均未提及样本量估算的依据,近半数研究未描述具体的随机方法、随机分配方案的隐藏,所有研究均未描述是否采用盲法,均在一定程度上降低了研究结论的外推性和证据强度。②纳入的研究异质性较大,存在偏倚的可能性;漏斗图中的点相对集中于中部,整体对称性一般,提示阴性结果试验未发表的可能。③纳入研究缺乏长期随访资料,而这对于更好地评估音乐或其他疗法治疗卒中后失眠是有重要意义的;使用音乐疗法后患者的远期意义如何、对药物依赖的程度有无降低、对治病药品费用降低程度如何等问题也无相关文献支持。④本研究纳入文献的诊断标准和疗效评价指标多样,在一定程度上也可致异质性,建议今后的临床研究采用的各种标准应统一并及时更新,尽量避免采用主观结局指标,减少人为因素对结果真实性的影响。

综上所述,基于当前证据,音乐疗法联合其他治疗方法在一定程度上可使卒中后失眠患者避免药物治疗带来的依赖性及成瘾性等问题;同时音乐治疗可舒缓患者的心理状态,有助于治疗患者的身心疾病,恢复患者正常的睡眠周期;且音乐疗法费用相对较低、操作方便,患者更易接受,具有较强的临床实用性,适宜临床推广。但由于纳入研究的样本量少,且总体研究质量不

高,音乐疗法的体系不完善,其学术理论派别众多,选择乐曲的方法也较多,无统一的标准^[30]等原因,使本研究结论的证据等级降低。未来应开展设计严谨、大样本、多中心、实施长期随访的随机对照试验,以进一步评价其疗效和安全性,提升相关的临床证据级别,把“以人为本”的理念贯彻到日常工作中。

参考文献:

- [1] WANG W, JIANG B, SUN H, et al. Prevalence, incidence, and mortality of stroke in China: results from a nationwide population-based survey of 480687 adults[J]. *Circulation*, 2017, 135(8): 759-771.
- [2] 韦颖辉. 脑卒中后睡眠障碍的病因及危险因素分析[J]. *世界睡眠医学杂志*, 2018, 5(2): 149-151.
- [3] 王素平, 高荣花. 急性脑卒中合并睡眠障碍 36 例临床分析[J]. *包头医学院学报*, 2013, 29(2): 55-56.
- [4] CAO Y, YIN X, SOTO-AGUILAR F, et al. Effect of acupuncture on insomnia following stroke: study protocol for a randomized controlled trial[J]. *Trials*, 2016, 17(1): 546.
- [5] 周红. 脑卒中后睡眠障碍的相关因素分析[J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2008, 11(10): 82-83.
- [6] ALLEN N M, LIN J P, LYNCH T, et al. Status dystonicus: a practice guide[J]. *Dev Med Child Neurol*, 2014, 56(2): 105-112.
- [7] KIM S J, KWAK E E, PARK E S, et al. Differential effects of rhythmic auditory stimulation and neurodevelopmental treatment/Bobath on gait patterns in adults with cerebral palsy: a randomized controlled trial[J]. *Clin Rehabil*, 2012, 26(10): 904-914.
- [8] 牛雁. 中西医结合治疗脑卒中后失眠临床观察[J]. *光明中医*, 2018, 33(18): 2744-2745.
- [9] 郭晨晨, 王亚丽. 卒中后失眠研究进展及治疗现状[J]. *世界最新医学信息文摘*, 2018, 18(88): 114-115.
- [10] 张丽萍, 张曼, 张伯礼. 音乐疗法机理浅析及其在失眠治疗中的应用[J]. *辽宁中医杂志*, 2010, 37(3): 420-422.
- [11] 李红艳, 辛红菊, 王娜, 等. 音乐放松疗法对老年患者失眠状态的影响[J]. *现代临床护理*, 2008, 7(8): 41-42.
- [12] 中华医学会. 各类脑血管疾病诊断要点[J]. *中华神经科杂志*, 1996, 29(6): 379-380.
- [13] 中华医学会精神科分会. 中国精神障碍分类方案与诊断标准[M]. 3版. 济南: 山东科学技术出版社, 2001: 87
- [14] GREEN S. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions: cochrane book series[M]. 2008: 51-79. http://www.researchgate.net/publication/229477301_Cochrane_Handbook_for_Systematic_Reviews_of_Interventions_Cochrane_Book_Series.
- [15] CAI X M, ZHANG X P, TANG X. Observation on clinical effect of auricular acupoint sticking plus music therapy for post-stroke

- insomnia[J]. J Acup Tuina Sci, 2015, 13(4): 227-231.
- [16] 董莉莉, 马丽虹, 王建玲, 等. 五行音乐结合重复低频经颅磁刺激治疗中风后失眠的临床疗效观察[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2018, 16(11): 1494-1496.
- [17] 范寒院, 周梅君, 梁伟容. 音乐电针疗法在脑卒中后睡眠障碍患者中的应用效果分析[J]. 临床医学工程, 2014, 21(10): 1309-1310.
- [18] 范小清, 伍晓莹, 杨彩华, 等. 音乐辅助治疗对脑卒中后失眠的康复作用[J]. 护理与康复, 2009, 8(7): 552-553.
- [19] 郭声敏, 刘晓敏, 廖彬, 等. 音乐放松疗法对脑卒中失眠患者的影响[J]. 中国临床康复, 2004, 8(28): 6193.
- [20] 蒋菁菁, 张新玉. 五行音乐联合耳穴压丸治疗脑卒中不寐患者的效果观察[J]. 当代护士, 2017, 25(10): 87-88.
- [21] 刘敏, 郭江涛, 杨志强. 中医与音乐疗法治疗脑卒中后失眠的临床效果[J]. 特别健康, 2018, 14(21): 251, 253.
- [22] 王云, 丁兆生. 针刺结合音乐疗法治疗脑卒中后失眠的疗效观察[J]. 世界中西医结合杂志, 2013, 8(11): 1136-1138.
- [23] 杨妹二, 郑春燕, 刘友兰, 等. 聆听音乐对脑卒中后失眠患者的影响[J]. 健康必读, 2011, 19(7): 144-145.
- [24] 张莺, 李星凌, 房连强, 等. PSQI量表评价五行音乐结合耳穴贴压治疗脑卒中后失眠疗效[J]. 中华中医药杂志, 2016, 31(8): 3063-3065.
- [25] 周梅君, 范寒院, 李浅峰, 等. 音乐电针治疗与磁疗对脑卒中后睡眠障碍的影响[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2016, 19(13): 22-24.
- [26] 王筱筱. 放松训练联合中医五行音乐对社区中风患者睡眠、疲劳和生活质量的影响[D]. 南京: 南京中医药大学, 2019.
- [27] 卞楠, 田辉, 隋月娇, 等. 论音乐疗法对身心疾病的康复作用[J]. 辽宁中医杂志, 2013, 40(8): 1570-1571.
- [28] 吕东方, 华瑶. 论音乐疗法的理论基础及其应用[J]. 杭州电子科技大学学报, 2013, 9(1): 65-68.
- [29] 马杰. 试论音乐治疗[J]. 内蒙古民族大学学报, 2010, 16(2): 137-138.
- [30] 宋黎喆雄, 李晓宇, 仇雅岚, 等. 音乐疗法在身心疾病中的应用[J]. 中华中医药杂志, 2019, 34(9): 4186-4189.

【责任编辑：贺小英】

《中药新药与临床药理》“临床研究”栏目扩大征稿

为更全面地反映中医药学术研究成果, 打造高质量的中医药学术交流平台, 优化杂志学科内容结构及满足作者的需求, 本刊从2021年起加强对临床中药研究科研成果的报道。栏目论文基本要求:

1. 研究对象: 中药新药(各期临床研究)、新上市后的中药制剂、医院中药制剂及已有一定研究基础的中药汤剂等。

2. 研究类型: 临床随机对照试验。

投稿网站: www.zyxy.com.cn。本刊只接受稿件采编系统投稿, 不接收纸质和E-mail投稿, 系统投稿不收取审稿费。

入选核心期刊情况: 本刊为中国中文核心期刊、中国科技核心期刊、中国科学引文数据库来源期刊(CSCD, 核心库)及RCCSE中国核心学术期刊。

·《中药新药与临床药理》编辑部·