

家庭综合音乐疗法在早产儿护理中的应用

乐琼¹, 刘义兰², 吴丽芬¹, 高茜¹, 张岚¹, 杨紫妍¹

摘要:目的 探讨家庭综合音乐疗法在早产儿护理中的应用效果。方法 将入住新生儿重症监护病房的 817 例早产儿按入院时间分为对照组 256 例, 音乐疗法组 272 例, 家庭综合音乐疗法组 289 例。对照组接受常规护理; 音乐疗法组接受常规音乐疗法; 家庭综合音乐疗法组由早产儿父母及其家庭成员录制个性化音频, 对早产儿进行播放。入院时及出院时评价三组早产儿神经行为能力、早产儿父母焦虑、抑郁状况及其关怀满意度。结果 出院时与其他两组相比, 家庭综合音乐疗法组早产儿神经行为能力评分显著升高, 早产儿父母焦虑、抑郁评分显著降低, 关怀满意度显著提升 ($P < 0.05$, $P < 0.01$)。结论 家庭综合音乐疗法可促进早产儿神经行为发育, 缓解早产儿父母的焦虑、抑郁情绪, 提升其关怀满意度。

关键词: 早产儿; 家庭综合音乐疗法; 神经行为能力; 焦虑; 抑郁; 关怀满意度

中图分类号: R473.72 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2020.20.023

Application of family music therapy in nursing care of premature infants Le Qiong, Liu Yilan, Wu Lifan, Gao Qian, Zhang Lan, Yang Ziyang, Department of Paediatrics, Union Hospital Affiliated to Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China

Abstract: **Objective** To explore the effect of applying family music therapy in nursing care of premature infants. **Methods** Totally, 817 premature infants who were admitted to the neonatal intensive care unit and their parents were divided into a control group of 256 cases, an music therapy(MT) group of 272 cases, and a family music therapy (FMT) group of 289 cases chronologically. The control group received conventional NICU care, the MT group received routine music therapy, while the FMT group received family comprehensive music therapy in the way that the parents or other family members prepared and recorded audio pieces which were later played to the infants. On admission and discharge, neonatal behavioral neurological outcomes parents' anxiety and depression levels and parents' satisfaction with the humanistic care of the three groups were measured and compared. **Results** On discharge, neonatal behavioral neurological scores of preterm infants in the FMT group were significantly higher than those in the other 2 groups ($P < 0.05$, $P < 0.01$). The anxiety and depression scores, and scores of satisfaction with humanistic care among parents in the FMT group were significantly lower than those in the other 2 groups ($P < 0.05$, $P < 0.01$). **Conclusion** Family comprehensive music therapy promotes neurobehavioral development in preterm infants, relieves anxiety and depression level in parents, and improves parent satisfaction with humanistic care.

Key words: premature infant; family comprehensive music therapy; neurobehavioral function; anxiety; depression; satisfaction with humanistic care

世界卫生组织发布, 全球早产儿发生率大约 11%。早产不仅影响婴儿的认知, 还包括运动、语言、行为和情感发展^[1-3]。多数早产儿出生后被送至新生儿重症监护室(Neonatal Intensive Care Unit, NICU)进行治疗与护理。NICU 封闭的管理模式使家长感到焦虑、抑郁^[4], 尤其是早产儿的母亲^[5]。无陪护模式阻断了婴儿与家庭之间的情感建立, 忽视了家庭对早产儿生长发育的积极作用^[6]。近年来, 医护人员针对早产儿及其家庭实施早期干预措施, 提供人性化和个性化的照护, “婴儿—家庭”关系越来越引起重视^[7-8]。音乐疗法(Music Therapy, MT)是基于音乐和声学刺激的干预, 通过音乐元素, 如旋律、节奏或类似宫内环境的声音, 例如母亲的声音、子宫的声音、舒缓的乐曲等, 促进早产儿大脑的发育^[9]。本研究探索

性采用家庭综合音乐疗法(Family Music Therapy, FMT), 以 NICU 早产儿及其家庭为整体, 以需求为导向实施个性化音乐治疗, 效果良好, 报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2018 年 1~12 月我院 NICU 收治的早产儿为研究对象。纳入标准: 胎龄 30~36⁺₆ 周; 出生体重 1 000~2 500 g; 住院时间 ≥ 7 d。早产儿父亲、母亲能正常交流, 同意参加本研究, 并签署知情同意书。排除标准: 早产儿患严重神经损伤及并发症, 先天畸形, 听力障碍; 父母患精神疾病、言语障碍或拒绝参与。剔除标准: 早产儿家属要求退出; 早产儿转科或死亡。按入院时间进行分组, 2018 年 1~4 月入住的早产儿作为对照组, 5~8 月入住的作为 MT 组, 9~12 月入住的作为 FMT 组。其中, 因 28 例早产儿研究期间家属要求退出, 34 例早产儿转院或转科治疗, 7 例早产儿死亡, 均退出本研究。最终纳入研究对象 817 例, 对照组 256 例, MT 组 272 例, FMT 组 289 例。三组一般资料比较, 见表 1。

作者单位: 华中科技大学同济医学院附属协和医院 1. 儿科 2. 护理部 (湖北 武汉, 430022)

乐琼: 女, 硕士, 主管护师, 护士长

通信作者: 刘义兰, yilanl2008@sina.com

收稿: 2020-04-23; 修回: 2020-06-20

表 1 三组早产儿及父母一般资料比较

组别	例数	性别(例)		胎龄 (周, $\bar{x} \pm s$)	体质量 (kg, $\bar{x} \pm s$)	Apgar (分, $\bar{x} \pm s$)	生产方式(例)		母亲年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	母亲学历(名)			父亲年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	父亲学历(名)		
		男	女				顺产	剖宫产		高中	本科	硕士		高中	本科	硕士
对照组	256	118	138	32.45±1.93	2.08±0.17	5.75±1.58	142	114	30.26±4.70	81	121	54	32.26±5.97	54	135	67
MT 组	272	129	143	32.36±1.58	2.08±0.20	5.70±1.32	155	117	31.55±5.02	75	138	59	32.01±6.58	60	143	69
FMT 组	289	124	165	32.24±2.21	1.97±0.32	5.52±1.25	165	124	31.38±5.86	69	165	55	33.67±7.44	66	152	71
统计量		$\chi^2=1.225$		$F=0.326$	$F=1.311$	$F=0.509$	$\chi^2=0.178$		$F=0.661$	$Hc=1.162$			$F=0.783$	$Hc=0.326$		
P		0.542		0.745	0.198	0.614	0.915		0.513	0.559			0.439	0.988		

1.2 方法

1.2.1 干预方法

对照组采用 NICU 常规护理,主要包括:新生儿口腔、脐带、臀部护理;鸟巢式护理;遵医嘱进行早产儿喂养;密切观察病情变化,记录生命体征、排便、排尿情况等。MT 组在 NICU 常规护理的基础上,开展常规音乐疗法:根据《住院儿童音乐干预的实践指南》^[10],选择节奏舒缓、规则、和谐、悦耳的《摇篮曲》等中外名曲,于每日 11:00~12:00 和 16:00~17:00,对早产儿实施音乐干预,播放器放在暖箱床尾处,音量约 45 dB。在音乐干预期间,尽量减少其他护理操作及环境噪声对患儿的影响。FMT 组在对照组基础上给予家庭综合音乐疗法,具体如下。

1.2.1.1 建立 FMT 管理小组 由 12 名成员组成,包括护士长 1 名,医生 2 名,新生儿专科护士 8 名,心理护士(获得国家二级心理咨询师资格证及本院心理护士培训证,从事心理护理工作 8 年)1 名。护士长全面负责,定期督导项目开展及执行情况,及时反馈改进,保证 FMT 的落实。专科护士 6 名负责 FMT 执行,2 名负责评估与数据分析。医生辅助配合 FMT 执行,并向家属讲解 FMT 的方法。心理护士对早产儿父母的心理问题给予指导。

1.2.1.2 FMT 手机系统设置 通过科室微信公众号的计算机管理端设置功能业务域,主要包含 6 个模块。①项目介绍模块:介绍家庭综合音乐疗法的相关知识,及手机操作方法与步骤。②信息录入模块:收集早产儿及父母的基本情况。③推送提示模块:定时发送提示信息,提醒早产儿父母录制音频。④音频录制模块:早产儿父母及其他亲属录制音频。⑤音频播放模块:护士分时段播放音频信息。⑥评价管理模块:进行早产儿行为神经能力测定。护士登录后台管理系统,将使用流程、调查问卷等进行设置。家属通过手机关注公众号后,按照系统提示的操作步骤进行基本信息录入、音频信息发送等。

1.2.1.3 FMT 培训与考核 ①制定培训计划。培训内容包括 FMT 的概念与意义,MT 的作用及方法,FMT 标准化实施流程,FMT 手机模块的设置及操作方法,早产儿神经发育的特点,早产儿行为神经能力测定方法,心理评估量表的含义与使用方法,FMT 的考核标准,科室 FMT 管理小组及成员分工介绍。授课人员由管理小组中 3 名新生儿专科护士担任。②培训

计划实施。培训共进行 4 期,每周 1 期,每期授课 8 个课时,每课时 45 min。对课题组进行分期培训,如未按时完成课时,则进入下一期培训。③考核。分为理论考核及操作考核。完成理论考核试卷,分数 80 分以上为合格。操作考核包括手机模块的使用、FMT 标准化实施流程,正确率达到 90%为合格。考核合格后可参与实施。

1.2.1.4 FMT 实施 由 FMT 小组成员根据科室具体情况,共同讨论,制定 FMT 标准化流程。①MFT 介绍:由接诊医生或护士,于入院当日向患儿家属介绍 FMT 的概念、开展 FMT 对早产儿及家庭的作用。②早产儿父母知情同意:由 FMT 执行护士与早产儿父母签订 FMT 知情同意书。③早产儿父母心理评估:由心理护士或 FMT 执行护士请早产儿父亲和母亲入院当日及入院第 7 天分别填写焦虑、抑郁量表,对筛查出存在重度焦虑、抑郁症状的父母建议心理科就诊。④音频录制方法介绍:由 FMT 执行护士指导早产儿父母及亲属音频录制的方法与注意事项、手机操作流程。⑤音频录制:由早产儿父母及亲属进行音频录制,每段音频文件的时长控制在 10 min 以内,音频录制中避免大声呼喊、喧哗及噪声干扰。a. 语音录制,将对宝宝鼓励的话语、细心的问候、关怀的情感通过语言讲述的形式录制。b. 歌曲录制,通过唱儿歌、摇篮曲等录制音频。c. 故事录制,通过讲幼儿故事、童话故事等形式录制音频。d. 乐器演奏,由早产儿父母或其他亲属通过乐器演奏的形式,如弹钢琴、吹笛子等,录制音频。e. 特殊录制,早产儿家庭自行选择独特的沟通形式。早产儿父母及亲属根据自己的特长及喜好自行选择录制的音频形式。⑥音频播放:由 FMT 执行护士每日 11:00~12:00 和 16:00~17:00,将播放设备统一放置新生儿暖箱床尾,距离早产儿双耳 30~40 cm,音频音量控制在 40~45 dB^[11]。在音频播放过程中,注意观察早产儿生命体征,发生异常情况立即停止操作,通知医生处理。⑦早产儿行为神经能力评估:由 FMT 评估护士每天下午评估。

1.2.1.5 FMT 督导与反馈 护士长每周对 FMT 执行情况进行专项督导,包括 FMT 实施的时间、音量、评估的落实率与正确率、早产儿父母对 FMT 的了解与配合情况。针对发现的问题,及时给予指导,公布检查结果,保证 FMT 的规范实施。FMT 评估护士每周对收集数据进行汇总分析。

1.2.2 评价方法 ①早产儿行为神经能力测定。采用新生儿神经行为测定量表 (Neonatal Behavioral Neurological Assessment, NBNA)^[12]。包括行为能力 6 项,主动、被动肌张力 8 项,原始反射 3 项,一般评估 3 项,共 20 项。每项评分有 3 个分度(0,1,2),满分为 40 分。分值越高表示早产儿行为神经能力越好。于早产儿入院时和出院时测评。②焦虑、抑郁症状。采用 Zung 编制的焦虑自评量表(SAS)及抑郁自评量表(SDS)^[13]于早产儿入院时和出院时评定早产儿父母焦虑、抑郁症状。均包括 20 个条目,从“偶尔”到“总是如此”依次赋 1~4 分,总粗分乘以 1.25 得到标准分,分数越高焦虑抑郁症状越严重。③患者关怀满意度。于早产儿出院时采用我院护理部制定的关怀满意度调查问卷^[14]对早产儿父母进行评价,包括护士以仁爱之心来照顾孩子、护士创建关怀的环境来帮助孩子康复等 5 个条目,条目为 5 级评分,按 1~5 依次计分,满分为 25 分,分值越高,满意程度越高。

1.2.3 统计学方法 应用 SPSS20.0 软件进行统计分析,采用方差分析、秩和检验及 χ^2 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

表 3 三组早产儿父母焦虑抑郁评分比较

组别	人数	入院时				出院时			
		母亲 SDS	母亲 SAS	父亲 SDS	父亲 SAS	母亲 SDS	母亲 SAS	父亲 SDS	父亲 SAS
对照组	256	68.50±8.29	69.60±8.51	62.00±6.26	65.20±5.38	67.75±7.66	69.30±8.13	62.55±5.99	64.80±5.48
MT 组	272	68.88±7.33	67.21±7.31	59.85±6.91	64.55±5.41	68.64±7.11	69.55±6.81	58.91±7.01	64.33±5.45
FMT 组	289	68.22±7.47	66.53±6.45	61.60±5.19	63.60±4.57	43.48±4.03*	43.75±3.60*	35.05±4.39*	37.28±4.94*
F		0.067	1.229	1.054	0.739	187.898	208.922	231.985	308.025
P		0.935	0.298	0.353	0.481	0.000	0.000	0.000	0.000

注:与其他两组相比,* $P<0.05$ 。

2.4 三组早产儿家属关怀满意度评分比较 对照组早产儿家属关怀满意度评分(16.70±1.87)分,MT 组(20.15±2.11)分,FMT 组(22.20±1.70)分,三组比较,差异有统计学意义($F=42.765,P=0.000$),其中,MT 组及 FMT 组得分显著高于对照组(均 $P<0.05$)。

3 讨论

3.1 FMT 对早产儿神经行为能力有积极的影响 研究表明,早期听觉经验影响大脑的发育,早产儿的听觉区域和大脑皮层的发展都依赖于听觉的刺激^[15]。音乐在促进新生儿神经元的激活中发挥着重要作用,音乐在新生儿出生前已产生作用^[16]。个性化的音乐作为治疗,可加强早产儿与父母的沟通,并利用音乐为媒介创造性地促进早产儿成长发育^[17-18]。母亲的声音作为早产儿最熟悉的声音,比其他女性的声音更让早产儿喜欢^[19]。FMT 是基于音乐疗法的特点,以早产儿及其家庭为整体,以需求为导向的个性化音乐治疗方法。FMT 融合母亲、父亲或其他家庭成员的

2 结果

2.1 音频收集情况 本研究期内,共收集音频信息 1 065 条。按家庭成员分类:母亲 385 条(36.15%),父亲 352 条(33.05%),长辈亲属(爷爷、奶奶、外公、外婆)172 条(16.15%),同辈亲属(兄弟、姐妹)156 条(14.65%)。按音频种类分类,语音音频 533 条(50.05%),歌曲音频 251 条(23.57%),故事音频 198 条(18.59%),乐器音频 67 条(6.29%),特殊音频 16 条(1.50%)。

2.2 三组早产儿神经行为能力评分比较 见表 2。

表 2 三组早产儿神经行为能力评分比较

组别	例数	分, $\bar{x}\pm s$	
		入院时	出院时
对照组	256	30.40±3.12	34.20±10.51
MT 组	272	30.21±3.35	36.57±10.62
FMT 组	289	30.14±3.65	39.80±10.74*
F		0.242	8.534
P		0.810	0.000

注:与其他两组比较,* $P<0.05$ 。

2.3 三组早产儿父母焦虑抑郁评分比较 见表 3。

声音,以及家庭成员为早产儿提供的专属定制音乐。相较于其他固定的音乐,更有个性化和针对性,融入了早产儿父母及其他家庭成员更多的关爱,特别是早产儿听到父母深情的呼唤和歌唱时,更容易产生愉悦的感受。本研究结果显示,出院时 FMT 组早产儿神经行为能力评分显著高于其他两组(均 $P<0.05$),提示 FMT 可促进早产儿神经行为,与有关研究^[17]结论一致。

3.2 FMT 缓解早产儿父母的负性心理 突然或者意外结束妊娠,给早产儿父母带来心理创伤同时,由于早产儿未来健康的不确定性,引发其父母恐惧和悲伤心理^[20]。本研究中,入院时三组患儿父母的抑郁、焦虑评分均较高,大多为中重度水平,且母亲的抑郁、焦虑评分高于父亲的平均水平,可见母亲在面临早产时,会产生极大的负性心理。FMT 实施的过程,帮助早产儿和他们的父母建立了个性化的联系。通过音乐的纽带促进早产儿与父母的关系,虽然父母不能直接参与早产儿的照顾工作,但是通过录制音乐这个过

程,使父母尽快适应角色,参与到早产儿的成长中,增加父母自身角色的认同感,可以减轻不良情绪的影响,进而缓解早产儿父母紧张焦虑的心情。本研究结果显示,出院时,FMT 组父母亲焦虑、抑郁评分较 MT 组和对照组显著降低,提示通过 FMT 的实施,早产儿父母的抑郁焦虑心理有所缓解。

3.3 FMT 提高患儿家属的关怀满意度 早产儿病情重且变化快,家属与医护均为高压人群,极易导致纠纷^[21]。FMT 的开展,创造了良好的人文关怀氛围,形成良好的压力支持系统,改善医疗服务质量,从而改善护患关系,提升患者就医体验。在 NICU 中,护士通常专注于救治危重患儿,忽略了早产儿父母的感受。FMT 模式要求护士成为早产儿与家属情感表达的纽带,提供人性化和个性化的护理,正符合人文关怀理论的宗旨^[22]。护理人员自身的人文关怀意识及能力都有所提升,改变了传统的护理观念。开展 FMT 以来,NICU 的护士与家属有了更紧密的联系,在播放音频的过程中,责任护士对早产儿的父母及家庭也有了深入的了解,成为父母与早产儿之间的情感纽带。护士在接待早产儿父母时,分享交流家庭综合音乐治疗的过程,拉近了护患关系。因此,早产儿父母被关怀的感受更强烈,增加护患之间的信任,提高护理质量。

4 小结

通过 FMT 的开展,可促进早产儿神经行为发展,减轻早产儿父母焦虑、抑郁情绪,提高其护理满意度。后期将引入视频通话功能,实现父母与早产儿的更深入交流。

参考文献:

- [1] Beck S, Wojdyla D, Say L, et al. The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity[J]. *Bull World Health Organ*, 2010,88(1):31-38.
- [2] Huhtala M, Korja R, Lehtonen L, et al. Parental psychological well-being and behavioral outcome of very low birth weight infants at 3 years[J]. *Pediatrics*, 2012, 129(4):e937-44.
- [3] Langerock N I, van Hanswijck de Jonge L, Bickle Graz M, et al. Emotional reactivity at 12 months in very preterm infants born at <29 weeks of gestation[J]. *Infant Behav Dev*, 2013,36(3):289-297.
- [4] O'Brien K, Bracht M, Robson K, et al. Evaluation of the Family Integrated Care model of neonatal intensive care: a cluster randomized controlled trial in Canada and Australia[J]. *BMC Pediatrics*, 2015,15:210.
- [5] Shaw R J, John N S, Lilo E A, et al. Prevention of traumatic stress in mothers with preterm infants: a randomized controlled trial[J]. *Pediatrics*, 2013,132(4):886-894.
- [6] He S W, Xiong Y E, Zhu L H, et al. Impact of family

integrated care on infants' clinical outcomes in two children's hospitals in China: a pre-post intervention study [J]. *Ital J Pediatr*, 2018,44(1):65.

- [7] Sutton P S, Darmstadt G L. Preterm birth and neurodevelopment: a review of outcomes and recommendations for early identification and cost-effective interventions [J]. *J Trop Pediatr*, 2013,59(4):258-265.
- [8] 张敏,张丽,关志,等. 家庭参与式护理模式应用于 NICU 早产儿护理的研究进展[J]. *中国护理管理*, 2018, 18(12):1692-1696.
- [9] Ghetti C, Bieleninik L, Hysing M, et al. Longitudinal Study of music Therapy's Effectiveness for Premature infants and their caregivers (LongSTEP): protocol for an international randomised trial [J]. *BMJ Open*, 2019, 9(8):e025062.
- [10] Stouffer J W, Shirk B J, Polomano R C. Practice guidelines for music interventions with hospitalized pediatric patients[J]. *J Pediatr Nurs*, 2007,22(6):450-456.
- [11] 乐琼,吴丽芬,黄燕,等. 母乳口腔运动联合母亲声音刺激对极低出生体重早产儿喂养效果的影响[J]. *护理研究*, 2018,32(14):88-91.
- [12] 鲍秀兰,刘维民. 新生儿行为神经测定和观察在早产儿及小婴儿脑发育评估和早期干预中的应用[J]. *中国实用儿科杂志*, 2017,32(11):820-822.
- [13] 张作记. 行为医学量表手册[M/CD]. 2 版. 北京:中华医学电子音像出版社,2005:64-67.
- [14] 刘义兰,官春燕,胡德英,等. 医院护理人文关怀规范化管理及成效[J]. *中华医院管理杂志*, 2016,32(3):226-229.
- [15] Almadhoob A, Ohlsson A. Sound reduction management in the neonatal intensive care unit for preterm or very low birth weight infants [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2015,1(6):CD010333.
- [16] Koelsch S. Towards a neural basis of music Perception—a review and updated model[J]. *PLoS One*, 2018,13(1):e0190602.
- [17] Lee A C. Creative music therapy: a guide to fostering clinical musicianship [J]. *Nord J Music Ther*, 2012, 21(1):99.
- [18] Haslbeck F, Stegemann T. The effect of music therapy on infants born preterm [J]. *Dev Med Child Neurol*, 2018,60(3):217-225.
- [19] Kisilevsky B S, Hains S M, Lee K, et al. Effects of experience on fetal voice recognition[J]. *Psychol Sci*, 2003, 14(3):220-224.
- [20] Jotzo M, Poets C F. Helping parents cope with the trauma of premature birth: an evaluation of a trauma-preventive psychological intervention [J]. *Pediatrics*, 2005, 115(4):915-919.
- [21] 刘义兰,吴红艳,胡德英,等. 护理人文关怀质量管理的思考[J]. *护理学杂志*, 2017,32(23):1-4.
- [22] 官春燕,刘义兰. 患者人文关怀满意度的研究现状[J]. *护理学杂志*, 2015,30(22):106-109.

(本文编辑 吴红艳)