

改良镜像疗法对脑卒中患者患侧上肢康复与焦虑、抑郁的影响*

黄冬枚¹ 陆敏灵¹ 王 韵¹ 裴 松¹ 陈 刚¹ 容根南^{1,3} 李 放^{1,2,3}

摘要

目的:了解改良镜像疗法对脑卒中患者患侧上肢康复与焦虑、抑郁的影响。**方法:**选取90例脑卒中上肢偏瘫患者,随机分为常规康复组、传统镜像组、改良镜像组,每组各30例。常规康复组采用常规康复训练方法,传统镜像组采用传统的镜像训练,改良镜像组在传统镜像训练的基础上加以音乐干预。干预2周后,比较各组患者患侧上肢肌力、Fugl-Meyer上肢运动功能评定量表、疼痛视觉模拟评分(VAS)、焦虑自评量表(SAS)及抑郁自评量表(SDS)评分的差异。**结果:**三组患者干预前患侧上肢肌力、FMA、VAS、SAS、SDS评分比较,差异均无显著性意义($P>0.05$);干预2周后,改良镜像组患者患侧上肢近端肌力分级例数和常规康复组、传统镜像组比较,差异均有显著性意义($P<0.05$);改良镜像组FMA评分高于常规康复组($P<0.05$),其患侧肩痛VAS评分、SAS和SDS评分低于常规康复组、传统镜像组,差异均有显著性意义($P<0.05$)。**结论:**改良镜像疗法可有效改善脑卒中患者患侧上肢近端肌力与运动功能,缓解肩痛,减轻其焦虑抑郁情绪。**关键词** 改良镜像疗法;脑卒中;康复;焦虑;抑郁**中图分类号:**R743.3,R493 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-1242(2019)-06-0699-03

上肢瘫痪是脑卒中患者常见的症状,其发生率高达55%—75%^[1]。康复治疗是改善脑卒中患者上肢功能最重要的手段。镜像疗法作为一项新的康复治疗手段,通过动作观察、运动想象、模仿学习等过程,利用“幻象”提供的视觉反馈激活大脑中的镜像神经元系统,从而改善患侧肢体运动功能^[2]。该疗法因其操作简单、成本低廉、副反应小、适合各种严重程度与各恢复阶段的上肢训练,在临床运用较广泛。音乐疗法作为一种系统的治疗方法,已被运用到脑卒中患者的康复中,用于缓解焦虑抑郁情绪、改善肢体运动功能等^[3]。研究显示,运动训练中运用音乐疗法,可促进神经系统重组、增强运动皮质兴奋性、减轻运动疲劳感,并使听觉-运动连通性增加,其效果优于单纯的运动训练方案^[4-5]。既往研究只在常规康复的基础上单独加以镜像训练,未见有将镜像训练与音乐干预相结合的临床报道。因此本研究将二者有机结合,同步应用于脑卒中上肢偏瘫患者中,观察其临床疗效,以寻找新的、更有效的康复方法。

1 对象与方法

1.1 对象

2015年1月—2017年6月,以上海市宝山区仁和医院神经内科90例住院脑卒中患者为研究对象。纳入标准:①首次发病,且符合第四届全国脑血管病学术会议制定的诊断标准,并经CT或MRI检查证实为脑卒中;②有偏侧上肢功能障碍;③美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分 >4 分,肌力0—2级;④年龄在20—80岁;⑤简易精神状态量表(MMSE)评分 >27 分;⑥无听力、视力、理解障碍;⑦动态坐姿平衡能力良好。

排除标准:①患有失语症、失用症及偏侧忽略;②患者上肢在近4个月内有创伤,如骨折、截肢、外伤或合并有其他进行性神经肌肉系统疾病;③上肢有严重痉挛;④伴有严重的骨关节及肌肉病变或畸形;⑤伴有心、肝、肾、肺等器官功能严重衰竭者;⑥不愿意参与本研究者。根据患者入院时间的先后顺序,运用随机数字表法分为常规康复组、传统镜像组、改良镜像组,每组30例。患者年龄46—77岁,平均 (61.62 ± 7.08) 岁,3组患者一般资料比较,其性别、年龄、卒中类型、偏瘫侧别、文化程度差异无显著性意义, $P>0.05$,具有可比性。见表1。

1.2 方法

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2019.06.014

*基金项目:上海市宝山区仁和医院院级课题(YKYJ2014-B01);上海市护理学会科研课题(2016QN-B05),上海市宝山区科学技术委员会科技创新专项资金项目(13-E-30)

1 上海市宝山区仁和医院,上海市宝山区长江西路1999号,200431; 2 复旦大学附属华山医院; 3 通讯作者

作者简介:黄冬枚,女,主管护师; 收稿日期:2017-10-11

表1 各组患者一般资料比较

组别	例数	年龄(岁)	性别(例)		卒中类型(例)		偏瘫侧(例)		文化程度(例)			
			男	女	梗死	出血	左	右	小学	初中	高中	大专以上
常规康复组	30	61.57±7.16	18	12	26	4	15	15	8	16	4	2
传统镜像组	30	60.63±7.07	16	14	27	3	16	14	8	18	3	1
改良镜像组	30	62.67±7.09	19	11	26	4	14	16	9	19	2	0

1.2.1 干预方法:三组患者均接受脑卒中常规药物治疗^[6]:缺血性脑卒中主要给予抗凝、降压、降颅压、改善微循环、营养神经、纤溶酶降纤等药物治疗;出血性脑卒中在降压、降颅压、改善微循环、营养神经治疗外,还给予血凝酶药物治疗。

常规康复组:患者病情平稳、生命体征稳定后即开始常规康复治疗,由康复科有经验的康复治疗师实施,主要包括物理治疗和传统康复治疗^[7]。物理治疗:关节被动活动训练、痉挛肌肉牵伸训练、神经肌肉电刺激和气泵治疗,运动疗法40min/次,理疗20min/次,每天1次,每周5天;传统康复治疗:针灸、推拿,15min/次,每天1次,每周5天;其他康复治疗包括:良肢位摆放、站立床、平衡训练、坐站转换训练和日常生活活动训练等。

改良镜像组:实施常规康复+传统镜像训练+音乐干预。干预前准备:①成立干预小组并进行培训。由神经内科与康复科10名医护人员组成干预小组。干预前对团队成员进行培训,培训合格后方可参加干预工作。培训内容包括:镜像疗法的原理与方法、研究对象的选择、调查和干预中注意事项等。②改良镜盒:设计成可移动式的镜面桌,便于患者在床旁即可接受训练。干预内容:①建立患者健康档案:入院48h内收集患者一般资料,评估患者患侧上肢肌力与运动功能、心理状况、音乐爱好程度。②建立音乐库:为不影响患者的注意力,排除歌词的干扰作用,仅选用音乐的旋律辅助训练,并将音乐进行分类,分为欢快型、舒缓型、动感型等。实施干预:根据入院时的调查结果,配以患者认可的音乐实施镜像疗法。干预30min/d,连续2周。镜像训练方法^[8]:患者置于镜面桌前,使镜子位于两上肢之间,镜子正面朝向健侧,背面朝向患侧,让患者观察镜子中健侧上肢的运动成像,想象成患侧肢体在运动,然后要求患侧肢体做与健侧相同的动作,如果患者无法完成,由经过培训的护士辅助完成。训练动作包含以下6个:健侧肩关节前屈、肘关节屈曲伸展、前臂旋前旋后、腕关节屈伸和桡偏尺偏、手指抓握和伸展以及拇指外展,每个动作重复5min,速度约为1次/s。训练时让患者将注意力集中于镜子正面,视线避开健手,使患者感觉是患手在做动作。同时训练过程中同步给予患者音乐,将音量控制患者舒适的分贝内。软瘫期选曲调高亢、雄伟、铿锵有力的动感型音乐;痉挛期选沉静、悠扬、清纯、柔润的舒缓型音乐;恢复期选热烈、活泼的欢快型音乐。

传统镜像组:除在治疗过程中不予以音乐干预外,其余

同改良镜像组。

1.2.2 评价方法:分别于患者入院48h内、干预2周末进行评估。①上肢肌力和运动功能:干预前后由干预小组中同一名不参与治疗的医生进行评估。肌力采用徒手肌力评定(MMT),将外展肩关节肌力定为上肢近端肌力,手部抓握、屈肘肌力定为上肢远端肌力。上肢运动功能采用Fugl-Meyer运动功能评分法(FMA)(上肢部分)进行评定^[9],主要评价患者肩、肘、腕、手指的协同运动及分离运动,共33项,总分66分。得分越高反映上肢的运动功能越好。②患侧肩痛、焦虑和抑郁状况:干预前后由干预小组中同一名不参与治疗的护士进行评估。患侧肩痛采用视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)进行测定。焦虑和抑郁分别采用Zung编制的焦虑自评量表(self-rating anxiety scale, SAS)和抑郁自评量表(self-rating depression scale, SDS)进行测定。

1.3 统计学分析

采用SPSS18.0软件分析数据,计数资料采用 χ^2 检验,等级资料比较采用秩和检验;计量资料比较采用方差分析,两两比较采用多个样本均数间多重比较,检验水准取 $\alpha=0.05$,以 $P<0.05$ 视为差异有显著性意义。

2 结果

患者干预前后患侧上肢近端与远端肌力比较:经秩和检验,3组患者干预前患侧上肢近端肌力分级例数比较差异无显著性意义($Z=0.889$, $P>0.05$),干预后3组患者患侧上肢近端肌力分级例数比较差异有显著性意义($Z=10.467$, $P<0.05$)(表2)。经两两比较,干预后常规康复组和传统镜像组患侧上肢近端肌力分级例数比较差异无显著性意义($Z=0.989$, $P>0.05$),常规康复组和改良镜像组比较,差异有显著性意义($Z=5.665$, $P<0.05$),传统镜像组和改良镜像组比较,差异有显著性意义($Z=2.236$, $P<0.05$)。3组脑卒中患者干预前后患侧上肢远端肌力分级例数比较差异均无显著性意义($P>0.05$),见表3。

干预前后FMA(上肢部分)、VAS得分比较结果见表4。干预前后SAS、SDS得分比较结果见表5。

3 讨论

3.1 改良镜像疗法对脑卒中患者患侧上肢康复的影响

近年来,越来越多的国内外学者将镜像疗法运用于偏瘫

表2 各组脑卒中患者干预前后患侧上肢近端肌力分级例数比较 (例)

组别	例数	干预前			干预后				
		0级	1级	2级	0级	1级	2级	3级	4级
常规康复组	30	10	9	11	0	7	12	11	0
传统镜像组	30	10	11	9	0	4	13	11	2
改良镜像组	30	10	10	10	0	1	10	10	9

表3 各组脑卒中患者干预前后患侧上肢远端肌力分级例数比较 (例)

组别	例数	干预前			干预后				
		0级	1级	2级	0级	1级	2级	3级	4级
常规康复组	30	12	12	6	0	12	15	3	0
传统镜像组	30	13	11	6	0	11	14	5	0
改良镜像组	30	13	12	5	0	9	14	7	0

表4 各组脑卒中患者干预前后FMA(上肢部分)、VAS得分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	FMA(上肢部分)		VAS	
	干预前	干预后	干预前	干预后
常规康复组	11.23±2.44	13.75±3.13	4.31±0.43	3.75±0.33
传统镜像组	10.95±2.60	15.25±3.91	4.26±0.39	3.01±0.29 ^①
改良镜像组	11.15±2.35	16.20±4.34 ^{①②}	4.30±0.45	2.23±0.27 ^{①②}

注:①与干预后常规康复组比较 $P < 0.05$; ②与干预后传统镜像组比较 $P < 0.05$

表5 各组脑卒中患者干预前后SAS、SDS得分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	SAS		SDS	
	干预前	干预后	干预前	干预后
常规康复组	63.06±14.65	58.47±12.21	60.23±12.41	58.75±12.31
传统镜像组	62.87±14.72	56.62±13.29	59.76±11.75	55.73±11.87
改良镜像组	63.27±13.81	49.14±12.75 ^{①②}	60.30±12.38	47.84±11.62 ^{①②}

注:①与干预后常规康复组比较 $P < 0.05$; ②与干预后传统镜像组比较 $P < 0.05$

患者康复训练中,其功能恢复是基于镜像神经元理论,通过视觉反馈作用于大脑,影响中枢运动、感觉区的皮质电活动,激活运动神经元,促进脑功能重组,从而达到康复治疗的目的^[8]。然而,运动功能的恢复需患者经过重复、枯燥的治疗过程,患者在发病初期往往能配合,但发现实际效果与预期目标有差距时,容易产生放弃的想法。近年来研究发现,音乐疗法可提高患者参与治疗的依从性,克服惰性,并能增强康复治疗的效果。

本研究结果显示,在镜像训练过程中辅以音乐干预,能有效改善脑卒中患者患侧上肢近端肌力与运动功能,减轻肩痛且其效果优于传统镜像疗法。分析其原因是:首先,镜像训练时,患者观察镜子中的肢体运动,可以通过视觉反馈机制,兴奋大脑运动皮质,激活神经传导通路,从而降低或者阻止瘫痪肢体“习得性废用”的产生,促进肢体康复^[9]。而音乐属于节律性听觉刺激,以声音的形式进入大脑后,同样能提高运动皮质兴奋性^[10],从而增强镜像训练对肢体运动功能康

复的效果。其次,音乐是一门听觉艺术,它通过节奏、旋律、音乐和调式等变化给人精神享受,能缓解镜像训练中的疲乏感,提高参与镜像训练的兴趣与依从性,增强康复效果。同时,音乐能使人体放松,心情得到平静,通过这种特殊生理心理作用和音乐对下丘脑、边缘系统及脑干网状结构的直接影响,刺激脑垂体分泌并释放内啡肽^[3],减轻脑卒中患者患侧肩痛。但本研究中,改良镜像疗法对脑卒中患者患侧上肢远端肌力影响不明显($P > 0.05$),其原因是远端肌力精细动作恢复较缓慢,而本研究干预时间太短。此外,本研究中,传统镜像疗法和常规康复组相比,肌力和FMA(上肢部分)得分差异均无显著性意义($P > 0.05$),这与其他相关研究结果不一致^[12-13],这是由于相对于其他研究,本研究干预时间只有2周,未能充分体现传统镜像疗法的效果。因此,在以后的研究中,宜将干预延续到患者出院后,进一步比较传统镜像疗法和改良镜像法对脑卒中患者患侧上肢运动功能,特别是远端肌力和手功能的康复效果。

3.2 改良镜像疗法对脑卒中患者焦虑和抑郁的影响

本研究结果表明,改良镜像疗法能有效减轻脑卒中患者焦虑和抑郁情绪。脑卒中患者出现焦虑、抑郁等不良情绪较为多见。改良镜像疗法一方面能有效改善脑卒中患者患侧上肢的肌力与运动功能,缓解肩痛,使患者较早地看到康复的希望,其不良情绪自然有所减轻;另一方面,改良镜像疗法中加入了音乐干预,而音乐是一种特殊的语言,它可缓解交感神经的过度紧张,促使患者情绪平静,并减轻各种压力反应,减少焦虑、抑郁情绪的发生。因此,镜像疗法联合音乐干预是改善脑卒中患者患侧上肢功能的有效康复手段,值得推广应用。

参考文献

- [1] Merians AS, Jack D, Boian R, et al. Virtual reality-augmented rehabilitation for patients following stroke[J]. Phys Ther, 2002, 82(9):898—915.
- [2] Ramachandran VS, Altschuler EL. The use of visual feedback, in particular mirror visual feedback, in restoring brain function[J]. Brain, 2009, 132(7):1693—1710.
- [3] 赵秋云, 林强, 程凯, 等. 音乐运动疗法对脑卒中患者的运动功能、步行能力及心理的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2017, 32(3):293—296.
- [4] Särkämö T, Tervaniemi M, Laitinen S, et al. Music listening enhances cognitive recovery and mood after middle cerebral artery stroke[J]. Brain, 2008, 131(3):866—876.
- [5] Rodriguez-Fornells A, Rojo N, Amengual JL, et al. The involvement of audio-motor coupling in the music-supported therapy applied to stroke patients[J]. Ann N Y Acad Sci,

(下转第721页)