

[7] 梁文军,李薇.功能锻炼配合推拿治疗青少年颈椎病45例临床观察[J].中医导报,2011,17(9):47—48.

[8] 王国基,王国军,杨翔翔,等.中老年人颈椎病运动疗法康复效果的临床对照研究[J].中国康复医学杂志,2012,27(6):564—565.

[9] 刘宏,杨和平.运动疗法治疗颈肌型颈椎病62例疗效观察[J].右江医学,2010,38(1):71—72.

[10] 牛雪飞,苏辉棠.神经根型颈椎病的综合康复治疗[J].中国康复医学杂志,2010,25(1):87—88.

[11] 杜良杰,李建军.主动抗阻运动疗法治疗慢性颈部疼痛的临床

研究[J].中国康复理论与实践,2011,17(7): 649—653.

[12] Lin JH,Shen T,Chung RC,et al.The effectiveness of Long's manipulation on patients with chronic mechanical neck pain a randomized controlled trial [J]. Manual therapy,2013, 18(4):308—315.

[13] Lin JH,Chiu TT,Hu J.Chinese manipulation for mechanical neck pain: a systematic review[J]. Clinical Rehabilitation, 2012, 26(11): 963—973.

·短篇论著·

强制运动结合音乐疗法对脑卒中偏瘫患者上肢功能的影响

丛 壮¹ 张伟新¹ 郝春艳^{1,2}

2009年,世界卫生组织公布,在发达国家中脑卒中是致残率最高的慢性疾病。全世界每年有脑卒中患者1500万人,其中500万人永久性残疾^[1]。而上肢功能受损是脑卒中患者常见的后遗症,高达80%的患者卒中后3个月内出现上肢功能障碍,它严重影响着患者的独立性和生存质量。目前,国内外学者对卒中早期上肢功能康复训练方法的研究已取得了一定进展,在临床上的应用已十分广泛。其中,强制性运动疗法是近年来针对脑卒中偏瘫患者上肢功能障碍的康复新方法^[2]。音乐疗法作为一门新兴而独立的学科受到了空前的发展和完善,但用于脑卒中患者肢体康复治疗报道

较少。本研究将强制性运动与音乐疗法相结合,探讨两种方法结合后对上肢功能的影响,为脑卒中患者上肢康复治疗方案的选择提供指导。

1 对象与方法

1.1 对象

选择2011年1月—2013年5月入住辽宁医学院附属第一医院神经内科的脑卒中患者90例,根据入院的先后顺序随机分为常规组、强制组和结合组,每组30例。各组患者的一般资料见表1($P>0.05$)。

表1 两组患者一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄(岁)	卒中类别(例)		患侧(例)		病程(d)
		男	女		出血	梗死	左侧	右侧	
常规组	30	21	9	65.12±6.78	9	21	19	11	12.37±3.52
强制组	30	19	11	63.95±5.62	7	23	17	13	13.41±2.63
结合组	30	18	12	64.38±4.74	10	20	20	10	13.73±3.48

纳入标准:①诊断符合1995年全国第四届脑血管病学术会议制定的标准^[3]。②经临床、头颅CT和MRI确诊,均为首发病例,年龄45—76岁,临床表现以偏瘫为主。③患侧腕关节主动背伸≥20°,除拇指外至少有其他两指的掌指关节和

指间关节伸展≥10°,且动作在1min内可重复3次;④患侧肩关节被动屈曲、外展、外旋≥45°,肘关节从充分屈曲位可完成伸展动作≥20°,前臂旋后和旋前≥45°。⑤脑梗死发病后2—3d,脑出血发病后10—14d且病情稳定,认知功能正常,上肢

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2014.09.015

1 辽宁医学院,锦州市凌河区,121000;2 通讯作者
作者简介:丛壮,男;收稿日期:2013-08-18

无关节隐患。⑥穿戴强制性装置后要有足够的平衡和安全能力。⑦本人或家属签署知情同意书。

排除标准:①多发、再发或大面积脑梗死。②经证实为其他原因引起的脑栓塞。③合并有严重的肝、肾、造血系统和内分泌系统原发病者。④有严重认知功能障碍者。⑤不愿意配合的患者。

1.2 方法

常规药物治疗及护理:缺血性脑卒中患者给予低分子肝素钙抗凝治疗、钙离子拮抗剂降压治疗、纤溶酶降纤治疗、甘油果糖降颅压治疗、长春西汀改善微循环治疗、小牛血清去蛋白营养神经等药物治疗。出血性脑卒中患者给予蛇毒血凝酶药物治疗,降压、降颅压、改善微循环及营养神经治疗同缺血性脑卒中,并根据不同患者的实际情况遵循医嘱用药。定时给予翻身、拍背、口腔护理、早期良肢位摆放等常规护理,同时禁用患手输液。

常规组康复训练方法:根据患者的运动功能情况选择以Bobath法、PNF技术、运动再学习为主的运动功能训练。①良肢位摆放和床上训练维持关节活动范围;②桥式运动;③坐起和坐位平衡的训练;④立位重心转移的训练;⑤坐位站起训练;⑥立位平衡训练;⑦步态训练。康复训练2h/d,5d/周,持续训练4周。

强制组康复训练方法:①患者健侧上肢安装吊带及手夹板,以使前臂及手固定于功能位,限制健侧上肢及手的使用,限制时间不应少于清醒时间的90%,当出现危及安全、睡眠、洗漱时应考虑暂时解下吊带及手夹板。②患侧肢体塑型训练:每个患者的塑形训练计划不同,依据其本身动作能力和日常生活习惯,为患者选择个性化塑型方案,将日常活动分解为多项动作,每项动作应以刚好超过患者肢体功能为宜,嘱患者对分解动作重复训练。

结合组康复训练方法:在强制运动训练的基础上结合音乐疗法。①根据患者的文化程度,对音乐的爱好情况,将患者喜欢和熟悉的音乐进行分类,分为欢快型、舒缓型、动感型等;②当给予患者物理治疗时,给患者播放舒缓型音乐,使患者身心放松;③当给予患者作业疗法时,给患者播放欢快型音乐。由于限制健侧使用,患者在训练时遇到困难容易出现烦躁等心理,选择患者喜欢的令人愉快的音乐,可以最大的提高患者情绪的积极反应,使患者心情舒畅。④患侧肢体塑型训练时给患者播放动感型音乐,有助于患者依据节奏感对分解动作进行整合。

1.3 评定方法

患者入院病情稳定后,由专业的康复医生对患者进行训练前评价,1个月后,由同一康复医生进行训练后评价。上肢功能评估采用Fugl-Meyer运动功能评定法(FMA),由4部分组成:即运动、平衡、感觉、关节活动度及疼痛,总分为226

分,其中上肢满分66分。日常生活活动(activities of daily living, ADL)能力评定采用Barthel指数(Barthel index, BI)计分法。包括大便、小便、修饰、如厕、吃饭、转移、步行活动、穿衣、上楼梯和洗澡共10项。总分100分。0—20分为极严重功能缺陷,25—45分为严重功能缺陷,50—70分为中度功能缺陷,75—95分为轻度功能缺陷,100分为ADL自理。由经过统一培训的康复医师进行评测,且评测者不参与治疗。两组分别在治疗前、治疗后进行评定。

1.4 统计学分析

运用SPSS 17.0统计软件包进行统计学分析,计量资料中服从正态分布的使用成组资料的 t 检验,非正态分布的使用Wilcoxon秩和检验;计数资料采用 χ^2 检验, α 取0.05, P 值为双侧检验。当理论频数 $T<1$ 时,采用Fisher确切概率法;在试验结果中,组与组之间的两两比较采用方差分析。

2 结果

各组治疗1个月后,上肢功能和日常生活活动能力均比治疗前有所提高,且强制组和结合组高于对照组,差异均有显著性意义($P<0.05$)。见表2。

表2 两组治疗前后FMA、BI评估结果比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	FMA		BI	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组	33.33±4.22	46.03±3.97	43.36±3.97	64.26±4.06
强制组	33.76±3.46	53.66±4.13 ^①	44.73±3.79	73.20±3.35 ^①
结合组	33.86±4.62	55.23±2.97 ^{①②}	44.90±3.49	76.73±3.43 ^{①③}

①与常规组相比 $P<0.05$;②与强制组相比 $P>0.05$,③ $P<0.05$

3 讨论

强制性运动疗法是近年来最引人注目的针对脑卒中后上肢功能障碍的一种新的康复训练技术。实际运动技巧的获得或运动学习是引起基本运动皮质代表区重组的先决条件,这是强制性运动的理论基础。强制性运动方案主要包括3个方面:最大限度地限制健肢的使用;集中、重复、强化训练患肢;把训练内容转移到日常生活中去。其中,集中、强化训练患肢是主要的治疗因素。该方法通过限制健侧上肢,达到强制使用和强化训练患肢的目的,通过促进梗死灶周围神经生长因子RNA的表达,促进神经功能恢复,还可以通过促进内源性神经干细胞激活来改善神经功能^[4],以提高脑卒中患者上肢运动功能和日常生活能力。

音乐疗法学作为一门完整的现代学科,于20世纪中期在美国兴起。可分为被动性音乐疗法、主动性音乐疗法和综合性音乐疗法。被动性音乐疗法又叫做音乐欣赏疗法,是目前国内外音乐治疗的主要方法,它让患者在感受音乐,欣赏音乐的过程中,通过音乐的旋律、节奏、和声、乐音等因素影响人的神经系统,发挥治疗作用^[5]。Baumann等^[6]研究显示,

音乐疗法以声音的方式进入大脑,可提高运动皮质兴奋性,促进神经系统重组;此外每一次运动都伴随着听觉反馈,连续信息促进运动的形成。音调的变化与节律也可以帮助患肢复杂运动模式的形成。也有研究认为^[7-8],音乐疗法可不同程度激活视觉皮质活动,视觉信息也可反馈至听觉皮质,从而增加多种感觉整合。国外研究者采用EEG记录皮质电活动^[9],发现音乐训练后的皮质重组区不仅仅限于皮质运动区,而且在听觉区、听觉—感觉运动区也有重组。Pereira^[10]认为,熟悉并喜欢的音乐可以使情感相关的边缘叶及其周围联系激活区更广泛,小部分扣带回和额叶、颞叶包括运动皮质和Broca区对喜欢的音乐激活区更广泛。以上几点是音乐疗法对上肢功能运动恢复的重要机制。

本研究将强制性运动疗法与音乐疗法相结合,与常规康复方法和强制性运动方法相比较,各组治疗后,在FMA评分和Barthel指数改善方面都显著优于治疗前($P<0.01$),这说明此三种康复方法对提高患者上肢功能和日常生活活动能力恢复方面都有积极的效果。三组间进行两两比较,在FMA评分中,强制组和结合组均显著优于常规组($P<0.01$),但强制组和结合组间差异没有显著性意义($P>0.05$)。虽然二者在改善上肢功能方面未见显著性差异,但结合组均数高于强制组,说明在上肢功能恢复过程中,结合组的临床效果要优于强制组,有一定的临床实际意义。在Barthel指数改善方面,各组间差异均有统计学意义($P<0.01$),结合组优于强制组,强制组优于常规组。

强制性运动强调限制健侧,强迫使用患肢进行有意义的导向性强化训练,虽然可以取得很好的肢体康复效果,但患者在临床上很难一直坚持下去,依从性较差。音乐疗法运用音乐特有的心理、生理效应,使患者在相关专业人员的指导和帮助下,感受音乐的体验,以消除心理障碍,恢复心理及生

理健康。本研究将两种方法结合,取长补短,互补互助,方法简便易行,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] Mackay J, Mensah G. Atlas of Heart Disease and Stroke[C]. WHO Press. Geneva. 2004.
- [2] 赵军, 张通, 张妍, 等. 强制性运动治疗卒中后上肢运动功能障碍进展[J]. 中国康复理论与实践, 2004, 10(10): 592.
- [3] 全国第四届脑血管病学术会议. 各类脑血管病诊断要点[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29(6): 379—380.
- [4] Kozlowski DA, James DC, Schallert T. Use dependent exaggeration of neuronal injury after unilateral sensorimotor cortex lesions[J]. J Neurosci, 1996, 16: 4776—4786.
- [5] 李晔金子, 张通, 刘丽旭. 音乐疗法对脑卒中上肢运动功能恢复的研究进展[J]. 中国康复理论与实践, 2012, 18(6): 521—523.
- [6] Baumann S, Koeneke S, Schmidt CF, et al. A network for audiomotor coordination in skilled pianists and nonmusicians[J]. Brain Res, 2007, 1161: 65—78.
- [7] Neufeld J, Sinke C, Dillo W, et al. The neural correlates of coloured music: a functional MRI investigation of auditory-visual synaesthesia[J]. Neuropsychologia, 2012, 50(1): 85—89.
- [8] Bizley JK, King AJ. Visual influences on ferret auditory cortex[J]. Hear Res, 2009, 258(1—2): 55—63.
- [9] Altenmüller E, Marco-Pallares J, Münte TF, et al. Neural reorganization underlies improvement in stroke induced motor dysfunction by music supported therapy[J]. Ann NY Acad Sci, 2009, 1169: 395—405.
- [10] Pereira CS, Teixeira J, Figueiredo P, et al. Music and emotions in the brain: familiarity matters[J]. PLoS One, 2011, 6(11): e27241.