

全身振动疗法对痉挛型双瘫患儿下肢运动功能的影响

尹宏伟 李海峰 张鑫 王慧 阮雯聪 杜瑜 车月苹

浙江大学医学院附属儿童医院康复科, 杭州 340000

通信作者: 车月苹, Email: zjetkf@163.com

【摘要】目的 探讨全身振动疗法对痉挛型双瘫患儿下肢运动功能的影响。**方法** 选取痉挛型双瘫患儿 56 例, 采用随机数字表法分为治疗组和对照组, 每组 28 例。两组均给予常规的运动康复训练, 治疗组在此基础上辅以全身振动疗法, 治疗频率为每周 5 次, 每次 15 min, 共 12 周。治疗前、治疗 12 周后(治疗后), 记录 2 组患儿粗大功能评定量表(GMFM-88)D 区(站立)和 E 区(走跑跳)评分、踝关节背屈活动度(ROM)、胫前肌和腓肠肌的表面肌电信号均方根值(RMS)和 Berg 平衡量表(BBS)评分。**结果** 治疗前, 2 组患儿治疗前、后 GMFCS D 区(站立)和 E 区(走跑跳)评分、踝关节主动 ROM、被动 ROM、被动背屈踝关节腓肠肌 RMS、主动背屈踝关节胫前肌 RMS、主动趾屈踝关节腓肠肌 RMS、BBS 评分比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。与组内治疗前比较, 除主动背屈踝关节胫前肌 RMS 外, 2 组患儿治疗后 GMFCS D 区(站立)和 E 区(走跑跳)评分、踝关节主动 ROM、被动 ROM、被动背屈踝关节腓肠肌 RMS、主动趾屈踝关节腓肠肌 RMS、BBS 评分均有所改善($P<0.05$), 且治疗组治疗后 GMFCS D 区(站立)[(36.3±2.6)分]和 E 区(走跑跳)[(44.1±11.3)分]评分、踝关节主动 ROM[(9.36±4.12)°]、被动 ROM[(19.64±6.15)°]、被动背屈踝关节腓肠肌 RMS[(15.3±6.5)μV]、主动趾屈踝关节腓肠肌 RMS[(82.8±13.6)μV]、BBS 评分[(39.6±1.6)分]较为优异($P<0.05$)。**结论** 全身振动疗法能有效改善痉挛型双瘫患儿的下肢运动功能。

【关键词】 全身振动; 痉挛; 脑性瘫痪; 运动功能

基金项目: 国家重点专项项目(2016YFC1306205); 浙江省中医药重点学科(2017-XK-A41); 浙江省中医药科技计划项目(2017ZA093)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2019.10.008

The effects of whole-body vibration therapy on the lower extremity motor function of children with spastic diplegia

Yin Hongwei, Li Haifeng, Zhang Xin, Wang Hui, Ruan Wencong, Du Yu, Che Yueping

Department of Child Rehabilitation, The Hospital Affiliated to the School of Medicine of Zhejiang University, Hangzhou 310000, China

Corresponding author: Che Yueping, Email: zjetkf@163.com

【Abstract】 Objective To observe the effect of whole-body vibration therapy on the lower extremity the motor function of children with spastic diplegia. **Methods** Fifty-six children with spastic diplegia were randomly divided into a treatment group and a control group, each of 28. Both groups were given routine rehabilitation exercise training, while the treatment group was additionally provided with 15 minutes of whole-body vibration therapy every day, 5 days a week for 12 weeks. Their GMFM-88 D (standing) and E (walking and jumping) scores were recorded before and after the treatment along with the active and passive range of motion of the ankle in dorsiflexion, and the root mean square surface electromyogram signals from the tibialis anterior and gastrocnemius muscles. Berg balance scale scores were also assigned before and after the treatment for both groups. **Results** There were no significant differences between the two groups before the treatment. Afterward all of the evaluations except the signals from the tibialis anterior muscle in active ankle dorsiflexion had improved significantly. The improvements were all significantly better in the treatment group. **Conclusion** Whole-body vibration therapy can effectively improve the lower extremity motor function of children with spastic diplegia.

【Key words】 Vibration therapy; Spasticity; Cerebral palsy; Motor function

Funding: National Key Special Projects (No. 2016YFC1306205); Key Disciplines of Traditional Chinese Medicine in Zhejiang Province (grant 2017-XK-A41); A Zhejiang Province Traditional Chinese Medicine Science and Technology Project(2017ZA093)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2019.10.008

脑性瘫痪是一组持续存在的中枢性运动和姿势发育障碍、活动受限症候群,这种症候群是由于发育中的胎儿或婴幼儿脑部非进行性损伤所致^[1]。痉挛型双瘫是脑瘫患儿最常见的类型,运动功能障碍严重影响着脑瘫患儿的日常活动能力^[2-3]。因此脑瘫患儿进行康复训练具有重要意义。近年来,脑瘫康复治疗新技术不断涌现,全身振动疗法作为一种新型的康复治疗手段,在临床中逐渐得到应用,并取得了较好的康复疗效^[4]。然而国内在儿童康复治疗中的相关研究报道较少。本研究以痉挛型双瘫患儿作为研究对象,采用全身振动疗法作为干预措施,通过观察治疗前后相关指标的变化,探讨全身振动疗法对痉挛型双瘫患儿下肢运动功能的影响,为临床上脑瘫患儿的诊治提供思路。

资料与方法

一、一般资料

选取浙江大学医学院附属儿童医院康复科 2016 年 1 月到 2017 年 2 月收治的痉挛型双瘫患儿 56 例,其中男性 36 例,女性 20 例,年龄 3~5 岁。入选标准:①符合痉挛型双瘫的诊断标准^[1];②脑瘫粗大运动功能分级系统水平为 I~II 级^[5];③能够充分理解治疗师的要求并遵照执行,无认知障碍;④下肢腓肠肌肌张力增高,无关节固定挛缩;⑤具有独站以上的运动能力;⑥家长签署知情同意书,且本研究已通过浙江大学医学院附属儿童医院伦理委员会批准。排除标准:①接受过选择性脊神经后根切断或周围神经选择性切断术;②下肢接受过外科矫形手术;③正在使用抗痉挛药物;④治疗前 6 个月内下肢接受过肉毒毒素注射;⑤有癫痫及严重的心、肝、肺、肾等疾病。采用随机数字表法将患儿分为治疗组和对照组,治疗组 28 例,对照组 28 例。2 组患儿性别、年龄和粗大运动功能分级(gross motor function classification system, GMFCS)比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。见表 1。

表 1 2 组患儿一般资料

组别	例数	性别(例)		年龄 (月, $\bar{x} \pm s$)	GMFCS 分级(例)	
		男	女		I 级	II 级
治疗组	28	17	11	47.1±8.7	7	21
对照组	28	19	9	48.7±8.4	6	22

二、训练方法

2 组患儿均接受运动疗法、电子生物反馈疗法、传统中医疗法等康复训练,治疗组在此基础上增加全身振动疗法。

1. 运动疗法^[6]:使用 Bobath 技术进行治疗,包括抑制原始姿势反射训练、身体直线化对称姿势保持训练、促通坐位平衡、站立位平衡训练等,上述训练每日 1 次,每次 45 min,每周训练 5 d。

2. 电子生物反馈疗法^[7]:采用广州市三甲医疗公司生产的 WOND2000F4 型多功能神经康复诊疗系统给予电子生物反馈治疗,将电极片置于承山穴、足三里穴处,地极可置于小腿的任一位置,但不能接触其他电极,选用该系统中的 PBF 模式训练处方,刺激强度为 0~60 mA 可调,根据电脑上的提示进行踝背屈训练,每日 2 次,每次 20 min,每周治疗 5 d。

3. 传统中医疗法^[8]:以经络循行部位为依据,沿循行部位进行推拿,以疏通经气、通经活络;对于肌张力高的肌肉通过按摩,缓解紧张,降低肌张力。每日 1 次,每次治疗 40 min,每周治疗 5 d。

4. 全身振动疗法:采用韩国 SONIX 公司生产的 SW-VM10 全身振动治疗仪,选择垂直振动模式,低频率 12 Hz、振幅 4 mm、每次持续 15 min(3 min 垂直振动、3 min 深蹲位振动、3 min 垂直振动、3 min 深蹲位振动、3 min 垂直振动),垂直振动时间累积为 9 min,深蹲位振动累计时间 6 min^[9]。患儿在治疗师辅助下完成治疗:患儿直立站立于振动器平台上,两脚与肩同宽,脚尖稍向外,使身体重心落在中线,扶持振动器扶手,进行 3 min 垂直振动,然后进行深蹲位振动治疗 3 min;腹部紧缩,躯干伸展,膝关节屈曲大于 40°呈蹲位姿势,脚前部垫一折叠的毛巾约 2 cm 厚,使双踝适当背屈,充分牵伸小腿后肌群。对下肢存在有感觉障碍的儿童,使用弹力绷带对膝盖和踝关节进行缠绕,以增加压力感觉刺激,同时提醒患儿通过注视镜子适时调整身体、控制姿势。

三、评价方法

治疗前和治疗 12 周后(治疗后)进行评定,记录 2 组患儿 GMFCS D 区(站立)和 E 区(走跑跳)评分、踝关节背屈活动度(range of motion, ROM)、胫前肌和腓肠肌的表面肌电信号数据和 Berg 平衡量表(Berg balance scale, BBS)评分。所有评定均由受过专业培训的康复治疗师完成,且治疗前后由同一人评估。

1. GMFCS 评定:该量表适用于国内脑瘫患儿的功能评估,具有良好的信度和效度,用于反映粗大运动功能,包括 A~E 5 个功能区^[10]。各功能区可单独评定或组合应用。本研究仅选取其中的 D 区和 E 区,D 区共 13 项,反映站立能力;E 区共 24 项,反映走跑跳能力。每项得分根据完成程度计 0~3 分,此处 GMFCS 总得分=D 区得分+E 区得分,总分为 111 分,该分值

越高,表示站立及行走能力越好。

2.踝关节主被动 ROM 测量:采用关节量角器测量踝背伸关节活动度。被动背伸测量时,患儿取仰卧位,屈髋屈膝 90°,以腓骨纵轴线和足外缘交叉处为轴心,腓骨纵轴为固定臂,第 5 跖骨纵轴为移动臂,行踝关节被动背伸。主动关节活动度取坐位,屈膝 90°,其余要求同被动背伸。主动背伸要求患儿主动放松,患儿尽最大努力活动至受限为止。各进行 3 次,取平均值。

3.表面肌电信号:均方根值 (root mean square, RMS) 是用来描述一段时间内肌电的平均变化特征,一般认为与运动单位的募集和兴奋节律的同步化有关。可以用来客观评判脑瘫患儿肌力、肌张力和协同收缩的异常等^[11-12]。本测试使用绍兴市联合公司生产的 UMI-SE-I 型表面肌电分析反馈仪,测试电极为直径 2 cm 的一次性 Ag-AgCl 电极片。室温 25 °C,患儿充分暴露双侧小腿,用 75% 医用酒精局部擦拭皮肤充分脱脂。电极置于双侧胫前肌、腓肠肌内侧头肌腹最丰满处并用记号笔标记位置,记录电极与参考电极中心距离 2 cm,并与肌纤维长轴方向平行。分别采集踝关节被动背屈、主动背屈和趾屈的表面肌电信号。踝关节被动背屈肌电测试时,患儿取仰卧位,检查者一手握住患儿足跟,行被动背屈活动 5 次,取中间 3 次腓肠肌内侧头肌电信号进行分析。主动背屈和趾屈肌电测试时,患儿取仰卧位,膝关节伸展,进行主动背屈和趾屈踝关节,保持 30 s,取信号最平稳的 10 s 波段进行分析。在正式测试前,向患儿解释测试过程,练习 2~3 次踝关节屈伸;测试时让患儿尽量放松,以屏幕上的信号平稳为标准,测试过程中如患儿不能主动配合测试,应停止测试,待患儿情绪稳定后再进行,以避免哭闹等对肌力测试结果产生影响^[13]。

4.BBS:该量表共 14 项,包括坐到站、独站、独坐、站到坐、转移、闭眼站、双脚并拢站、站立前伸手、站立拾物、站立转身向后看、转身 1 周、站立双足交替踏台阶、双足前后站、单足站,每项 0~4 分,总分 0~56 分^[14]。总分越高,提示平衡功能越好,得分低于 40 分,提示平衡能力较差^[15]。

四、统计学分析

采用 SPSS 23.0 版统计学软件进行统计分析,数据以 ($\bar{x}\pm s$) 形式表示,治疗前后组内比较采用配对样本 *t* 检验,两组间量表评分采用独立样本 *t* 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

结 果

一、2 组患儿治疗前、后 GMFCS D 区(站立)和 E 区(走跑跳)评分比较

治疗前,2 组患儿 GMFCS D 区(站立)和 E 区(走跑跳)评分比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。与组内治疗前比较,2 组患儿治疗后 GMFCS D 区(站立)和 E 区(走跑跳)评分均增高 ($P < 0.05$),且治疗组治疗后 GMFCS D 区(站立)和 E 区(走跑跳)评分高于对照组 ($P < 0.05$)。详见表 2。

表 2 2 组患儿治疗前、后 GMFCS D 区(站立)和 E 区(走跑跳)评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	D 区(站立)	E 区(走跑跳)
治疗组			
治疗前	28	30.0±2.8	38.8±11.8
治疗后	28	36.3±2.6 ^{ab}	44.1±11.3 ^{ab}
对照组			
治疗前	28	30.4±2.8	38.3±12.0
治疗后	28	34.4±2.2 ^a	41.6±12.4 ^a

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.05$

二、2 组患儿治疗前、后踝关节主被动 ROM 及 RMS 比较

治疗前,2 组患儿踝关节主动 ROM、被动 ROM、被动背屈踝关节腓肠肌 RMS、主动背屈踝关节胫前肌 RMS、主动趾屈踝关节腓肠肌 RMS 比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。与组内治疗前比较,2 组患儿治疗后踝关节主动 ROM、被动 ROM、被动背屈踝关节腓肠肌 RMS、主动趾屈踝关节腓肠肌 RMS 均有所改善 ($P < 0.05$),且治疗组治疗后踝关节主动 ROM、被动 ROM、被动背屈踝关节腓肠肌 RMS、主动趾屈踝关节腓肠肌 RMS 较为优异 ($P < 0.05$)。详见表 3。

表 3 2 组患儿治疗前、后踝关节主被动 ROM 及 RMS 比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	主动 ROM (°)	被动 ROM (°)	被动背屈踝关节腓肠肌 RMS (μV)	主动背屈踝关节胫前肌 RMS (μV)	主动趾屈踝关节腓肠肌 RMS (μV)
治疗组						
治疗前	28	5.02±3.19	15.83±6.73	25.1±7.6	39.3±10.3	61.3±11.5
治疗后	28	9.36±4.12 ^{ab}	19.64±6.15 ^{ab}	15.3±6.5 ^{ab}	52.9±9.7	82.8±13.6 ^{ab}
对照组						
治疗前	28	5.04±3.92	15.82±6.75	24.8±7.4	40.1±9.6	60.8±12.1
治疗后	28	6.64±3.12 ^a	16.60±5.11 ^a	19.2±6.8 ^a	51.1±8.9	71.3±12.7 ^a

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.05$

三、2 组患儿治疗前、后 BBS 评分比较

2 组患儿治疗前 BBS 评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。与组内治疗前比较,2 组患儿治疗后 BBS 评分均增高($P<0.05$),且治疗组治疗后 BBS 评分高于对照组($P<0.05$)。详见表 4。

表 4 2 组患儿治疗前、后 BBS 评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后
治疗组	28	29.2±1.7	39.6±1.6 ^{ab}
对照组	28	28.3±2.1	34.5±1.3 ^a

注:与组内治疗前比较,^a $P<0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P<0.05$

讨 论

有研究表明,全身振动疗法通过外部机械振动作用于人体,刺激肌肉的肌梭、腱梭等本体感受器,能达到增强肌力、改善痉挛的目的^[16-18]。本研究中,脑瘫患儿在接受全身振动疗法时,难免出现膝关节过度前屈、髋关节内收等不正确的动作,下蹲过程中需不断强调进行膝关节控制,并保持在脚的正上方,脑瘫患儿在下肢控制能力不足的情况下,振动训练常由治疗师辅助完成深蹲练习。有报道,深蹲位时,膝关节屈曲角度 $>40^\circ$ 接受振动训练是安全的^[19]。因此,本研究选取膝关节屈曲角度 $>40^\circ$ 的患儿,在保证安全的情况下对患儿进行全身振动训练。本研究结果发现,全身振动疗法可以改善脑瘫患儿 D、E 区的粗大运动功能,分析认为是患儿在接受全身振动疗法时,站立位可以强化躯干、髋关节及下肢力量;深蹲位训练能增加膝关节、踝关节周围肌群力量,且作为人体基本动作模式,深蹲对姿态控制、动力链强化等方面也有较大的帮助。有学者指出,深蹲是发展下肢力量重要的训练手段之一^[20]。在深蹲姿势下可以激活膝、踝关节周围肌群,增强周围肌群的协调性,提高膝、踝关节的稳定性控制,继而改善平衡功能,提高下肢运动能力。

研究发现,全身振动训练可以使肌肉的牵张反射和 H 反射减弱,改善肌肉的痉挛状态^[21]。本研究中,治疗组治疗后踝关节主被动 ROM 及被动背屈踝关节腓肠肌 RMS、主动趾屈踝关节腓肠肌 RMS 均优于对照组($P<0.05$)。患儿在接受全身振动疗法时,双足前部垫取毛巾,双踝得到适当背屈,对小腿后肌群产生充分牵拉,进一步扩大了关节活动范围。主动运动时腓肠肌表面肌电数值增加,考虑原因与患儿在接受振动训练时,振动刺激作为一种外源性刺激,能促使中枢神经系统发出调节性指令,使肌肉在主动收缩中能够募集到更多被激活的运动单位,从而增强了肌肉收缩力量。这一结果与学者 Lee^[22]的研究结论相似。本研究结果显示,2 组患者主动背屈踝关节胫前肌 RMS 比较,差

异无统计学意义($P>0.05$),考虑与站立位和深蹲位时双手扶住扶手、胫前肌不能充分收缩有关。在后期的研究过程中,应尽量避免患儿长时间抓住扶手,进一步验证振动训练时胫前肌 RMS 数值变化不明显是否与抓握扶手有关。

综上所述,全身振动疗法结合常规康复训练可以有效增加痉挛型双瘫患儿的踝关节活动范围、改善平衡功能、提高下肢运动能力,操作方便、经济、副作用少,值得进一步应用、推广。但本研究也存在不足之处,如治疗周期较短、缺乏远期随访,在今后的研究中还需进一步完善。

参 考 文 献

- [1] 李晓捷,唐久来,马丙祥,等.脑性瘫痪的定义、诊断标准及临床分型[J].中华实用儿科临床杂志,2014,29(19):1520-1520. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-428X.2014.19.024.
- [2] 李晓捷.实用小儿脑性瘫痪康复治疗技术[M].北京:人民卫生出版社,2009:22-26.
- [3] 史艳,王爱平,解庆凡,等.综合康复治疗结合游戏对痉挛型脑瘫患儿精细运动能力和日常生活活动能力的影响[J].中华物理医学与康复,2011,33(9):671-672. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2011.09.009.
- [4] Osawa Y, Oguma Y, Ishii N. The effects of whole-body vibration on muscle strength and power: a Meta-analysis[J].J Musculoskelet Neuronal Interact, 2013, 13(3):380-390. DOI: 10.1016/j.neuropsychologia.2013.06.031.
- [5] 李初阳,史惟,周美琴,等.脑瘫粗大运动功能分级系统修订扩展版(中文版)的信度和效度研究[J].中国康复理论与实践,2011,17(12):1112-1115. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2011.12.004.
- [6] Michael A. Pediatric Rehabilitation [M]. New York: Demos Medical Publishing, 2010: 166-197.
- [7] Dursun E, Dursun N, Alican D. Effects of biofeedback treatment on gait in children with cerebral palsy[J]. Disability Rehabil, 2004, 26(2):116-120. DOI: 10.1080/09638280310001629679.
- [8] 马丙祥,冯刚.疏通矫正手法治疗小儿痉挛型脑瘫的临床研究[J].中国康复医学杂志,2007,22(4):354-356. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1242.2007.04.022.
- [9] Ruck J, Chabot G, Rauch F. Vibration treatment in cerebral palsy: a randomized controlled pilot study[J]. J Musculoskelet Neuronal Interact, 2010, 10(1):77. DOI: 10.1007/s12031-009-9326-0.
- [10] 史惟. 复旦中文版脑瘫粗大运动功能测量表项目难度改良及反应度和精确度研究[J].中国循证儿科杂志,2018,13(2):81-87. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5501.2018.02.001.
- [11] 许晶莉,李林,范艳萍.痉挛双瘫型脑瘫患儿表面肌电特征的研究[J].中国伤残医学,2009,17(6):32-34. DOI: 10.3969/j.issn.1673-6567.2009.06.018.
- [12] 许晶莉,范艳萍.痉挛型脑瘫患儿的表面肌电应用研究[J].中国伤残医学,2010,18(1):84-85. DOI: 10.3969/j.issn.1673-6567.2010.01.069.
- [13] 曾杰,卫霄青,徐晓杰,等.表面肌电信号与脑瘫患儿肌力、肌张力间的相关性分析[J].中华物理医学与康复杂志,2017,39(9):704-705. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2017.09.018.
- [14] Jantakat C, Ramrit S, Emasithi A, et al. Capacity of adolescents with

cerebral palsy on paediatric balance scale and Berg balance scale[J]. Res Dev Disabil, 2015, 36(36):72-77. DOI: 10.1016/j.ridd.2014.09.016.

[15] Duarte NA, Grecco LA, Franco RC, et al. Correlation between pediatric balance scale and functional test in children with cerebral palsy [J]. J Phys Ther Sci, 2014, 26(6):849-853. DOI: 10.1589/jpts.26.849.

[16] Unger M, Jelsma J, Stark C. Effect of a trunk-targeted intervention using vibration on posture and gait in children with spastic type cerebral palsy: a randomized control trial [J]. Dev Neurorehabil, 2013, 16(2):79-88. DOI:10.3109/17518423.2012.715313.

[17] Cheng HY, Ju YY, Chen CL, et al. Effects of whole body vibration on spasticity and lower extremity function in children with cerebral palsy [J]. Hum Mov Sci, 2015, 39(1):65-72. DOI: 10.1016/j.humov.2014.11.003.

[18] 彭康龙, 梁显荣, 曹建国, 等. 全身振动治疗改善脑瘫患者步行能力的 Meta 分析 [J]. 中国康复, 2017, 32(5):365-369. DOI: 10.3870/zgkf.2017.05.004. (修回日期:2019-07-20)

[19] Perchthaler D, Hauser S, Heitkamp HC, et al. Acute effects of whole-body vibration on trunk and neck muscle activity in consideration of different vibration loads [J]. J Sports Sci Med, 2015, 14(1):155-162. DOI:10.15496/publikation-4234. (本文编辑:凌琛)

[20] Senter C, Hame SL. Biomechanical analysis of tibial torque and knee flexion angle: implications for understanding knee injury [J]. Sports Med, 2006, 36(8):635-641.

[21] Sayenko DG, Masani K, Alizadeh-Meghrazi M, et al. Acute effects of whole body vibration during passive standing on soleus H-reflex in subjects with and without spinal cord injury [J]. Neurosci Lett, 2010, 482(1):66-70. DOI:10.1016/j.neulet.2010.07.009.

[22] Lee BK, Chon SC. Effect of whole body vibration training on mobility in children with cerebral palsy: a randomized controlled experimenter-blinded study [J]. Clin Rehabil, 2013, 27(7):599-607. DOI: 10.1177/0269215512470673.

早期康复干预联合穴位点刺治疗婴儿脑损伤综合征的疗效观察

汪军¹ 梁树艺² 杨红¹ 施炳培¹ 王锦平² 张怡中² 朱晓芸¹ 高和荣¹

¹复旦大学附属儿科医院康复科, 上海 201102; ²厦门市儿童医院康复医学科, 厦门 361006

通信作者: 梁树艺, Email: lsy5759306@163.com

【摘要】 目的 观察早期康复干预联合穴位点刺治疗婴儿脑损伤综合征的安全性及疗效。方法 选取 1~6 月龄脑损伤综合征婴儿 22 例, 均接受 1 次/周的早期康复干预指导(每日按预定方案在家中早期康复训练)和 2 次/周的穴位(选取大敦、至阴、中冲、少商 4 穴)点刺治疗。于治疗过程中通过问卷调查患儿家长对穴位点刺疗法的接受度及担心事项, 并记录治疗过程中患儿不良反应情况。于治疗前、治疗 2 周后采用中文版全身运动细化评估中的运动最优性评分(MOS)对 3~5 月龄患儿进行疗效评价。结果 治疗前 22 例患儿家长针对穴位点刺疗法最担心的问题依次为疼痛(90.9%)、感染(63.6%)、无效(36.4%)、出血(4.5%)、恐惧(4.5%), 治疗后最担心的问题为无效(13.6%); 经首次治疗后所有患儿家长均愿意继续穴位点刺治疗; 患儿在进行穴位点刺治疗时异常哭闹发生率较低(5%), 亦未见明显不良反应。本研究中共有 10 例患儿接受治疗前、后 2 次全身运动细化评估, 发现治疗后患儿其它运动评分[(2.90±0.46)分]、姿势模式评分[(3.50±0.34)分]、运动特质评分[(3.80±0.20)分]及运动最优性评分[(16.10±1.45)分]均较治疗前明显改善(P<0.05)。结论 早期康复干预联合穴位点刺治疗能有效改善脑损伤患儿全身运动质量, 同时穴位点刺疗法具有操作简单、起效迅速、副作用少、安全性好等优点, 值得在脑损伤综合征患儿中推广、应用。

【关键词】 脑损伤综合征; 穴位点刺; 早期康复干预; 安全性

基金项目:上海市加快中医药事业发展三年行动计划(2018 年-2020 年)资助[ZY(2018-2020)-ZYBZ-17]; 上海市卫生健康委员会先进适宜技术推广项目(2019 年-2022 年)资助[2019SY032]; 上海市残疾人联合会康复专项课题(2018 年-2020 年)资助[K2018017]

Funding: Supported by Grants from Shanghai Municipality to Further Accelerated the Three-year Action Plan for the Development of Traditional Chinese Medicine Project Funding(ZY(2018-2020)-ZYBZ-17); the Advanced and Appropriate Technique of the Extension Project was Supported by Grants from Shanghai Municipal Health Commission(2019SY032); Rehabilitation Special Project was Supported by Grants from Shanghai Disabled Persons' Federation(K2018017)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2019.10.009