

康复训练联合生物电干预对卒中患者功能恢复的影响

刘敏涛¹ 高志红²

¹唐山学院,唐山 063000;²河北师范大学,石家庄 050024

通信作者:刘敏涛,Email:81559722@qq.com

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2019.01.013

脑卒中患者出院后多伴有不同程度运动功能障碍,以偏瘫最为常见^[1],需进行长期康复干预,如良肢位摆放、被动活动关节、四肢肌力、平衡及步行功能训练、作业疗法、物理因子疗法及针灸治疗等。生物电疗是现代中西医结合的产物之一,也是近年来较流行的新型疗法,它将传统中医手法与现代神经反射学、生物电刺激等治疗相结合^[2],正日益受到临床关注。基于此,本研究针对脑卒中恢复期患者在常规康复干预基础上辅以生物电疗,发现康复疗效满意。

一、对象及方法

于 2017 年 7 月至 12 月期间筛选在唐山市高新区社区医院治疗的恢复期轻、中度脑卒中偏瘫患者 40 例作为研究对象,患者入选标准包括:①均符合脑卒中诊断标准^[3]并伴有单侧肢体运动功能障碍;②经 CT 或 MRI 检查证实为首次发病且处于恢复期,意识清晰,病情稳定,无明显认知功能障碍,能积极配合治疗;③偏瘫侧下肢肌力在 II 级以上,能独自或在器械辅助下站立、步行。患者排除标准包括:①有心、肺、肝、肾等重要脏器功能衰竭,伴有严重肢体功能障碍或认知功能障碍等不利于参加治疗实践等;②患有急性传染病、各种出血性疾病、体内植有异物或有严重高血压等;③正采用或即将采用其它干预方法进行干预等。采用随机数字表法将上述患者分为观察组及对照组,每组 20 例。2 组患者一般资料情况详见表 1,表中数据经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义(均 $P>0.05$),具有可比性。

表 1 入选时 2 组患者一般资料情况比较

组别	例数	性别(例)		年龄(岁, $\bar{x}\pm s$)	病程(月, $\bar{x}\pm s$)
		男	女		
对照组	20	11	9	55.82±8.39	2.94±1.63
观察组	20	11	9	57.44±8.11	3.25±1.40

组别	例数	卒中类型(例)		偏瘫侧别(例)	
		脑出血	脑梗死	左侧	右侧
对照组	20	6	14	8	12
观察组	20	7	13	9	11

对照组患者给予常规康复干预,具体训练内容包括:①关节灵活性训练,采用患肢屈伸及肢体摆放等训练方法,每次约训练 10 min;②平衡能力训练,采用静态训练与动态训练相结合方式,如坐位前后或左右平衡能力训练、坐-站起转换平衡能力训练、站位平衡能力训练等,每次约训练 15 min;③肌力及行走能力训练,采用爬行、手扶固定物半蹲起、手扶固定物上下楼梯、手扶固定物前后步行及侧向行走训练等,每次约训练 20 min;④日常活动能力训练,训练患者穿脱衣服、解系衣扣、穿脱鞋袜、洗漱、如厕及取放物品等能力,每次约训练 15 min。上述康复干预每天上午、下午各训练 1 次,每次约训练 1 h,连续治

疗 12 d 为 1 个疗程,每个疗程结束后休息 2 d,共治疗 5 个疗程。

观察组患者在对照组干预基础上辅以生物电刺激,选用河北产 SJP-I 型生物电治疗仪,治疗时患者俯卧于理疗床上,该治疗仪共有两组输出电极,电刺激频率为 10~60 Hz,电刺激脉冲宽 20~320 μs ,患者使用输出电极 II,技师使用输出电极 I,其中电极 II 为负极置于患肢足底部,电极 I 为正极置于技师脚底部位,技师通过滑指法或环揉等手法作用患侧大腿、小腿及上臂、前臂肌肉群,并对患侧髌、膝、踝、肩、肘及腕部等关节肌肉、韧带进行环揉刺激,每处持续作用 1 min;同时对手三里、外关、肩井、肩贞、肩髃、足三里、昆仑、太冲、阳陵泉、左右膝眼和环跳等穴位进行按揉刺激,每穴持续作用 15 s 左右。生物电刺激强度、按摩力度以患者有酸麻及轻痛感为宜。上述生物电治疗于每天下午训练结束后进行,每次循环治疗 2~3 个回合,每个回合持续时长约 25 min,治疗 12 d 为 1 个疗程,每个疗程结束后休息 2 d,共持续治疗 5 个疗程。

于治疗前、治疗 5 个疗程后对 2 组患者进行疗效评定,采用美国国立卫生研究院卒中量表(National Institute of Health Stroke Scale,NIHSS)评价患者神经功能缺损情况,该量表评定内容包括意识水平、上肢运动、下肢运动、共济失调、感觉及语言等共计 11 个条目,分值范围 0~42 分,评分越高表示患者神经功能缺损程度越严重^[4];采用 Fugl-Meyer 量表(Fugl-Meyer assessment,FMA)对患者肢体运动功能进行评估,上肢总分 66 分,下肢总分 34 分,得分越低表示患者运动障碍程度越严重^[5];采用改良 Barthel 指数(modified Barthel index,MBI)评定患者日常生活活动能力情况,该指数评定项目主要包括进食、洗澡、修饰、穿衣、大小便控制、平地行走、上下楼梯等方面,满分为 100 分,得分越高表明患者日常生活活动能力越好^[6]。

本研究所得计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,采用 SPSS 17.0 版统计学软件包进行数据分析,治疗前、后组内及组间比较采用 t 检验, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

二、结果

入选时 2 组患者 NIHSS、FMA 及 MBI 评分组间差异均无统计学意义(均 $P>0.05$);经 5 个疗程治疗后,发现 2 组患者 NIHSS、FMA 及 MBI 评分均较入选时明显改善(均 $P<0.05$),并且上述指标均以观察组患者的改善幅度较显著,与对照组间差异均具有统计学意义(均 $P<0.05$),具体数据见表 2。

三、讨论

卒中患者因中枢神经损伤导致运动功能减弱甚至丧失,如不给予有效康复干预就会导致异常反射兴奋、肢体运动模式及感觉异常、肌张力升高、肌肉痉挛、关节挛缩、僵硬等一系列异

表 2 治疗前、后 2 组患者各项疗效指标结果比较
(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	NIHSS 评分		上肢 FMA 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	20	23.6±6.3	17.3±5.5 ^a	40.2±5.5	47.5±6.4 ^a
观察组	20	22.1±5.9	15.1±4.5 ^{ab}	39.5±5.9	51.3±6.6 ^{ab}
组别	例数	下肢 FMA 评分		MBI 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	20	22.2±3.6	27.3±3.2 ^a	65.2±8.6	74.3±6.1 ^a
观察组	20	21.7±4.3	29.9±3.6 ^{ab}	64.6±9.2	79.2±8.4 ^{ab}

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组相同时间点比较,^b $P < 0.05$

常表现^[7-8]。卒中患者需较长时间康复干预,具有长期性、渐进性及系统性特点,系统科学的卒中后干预有益于患者运动功能及自理能力改善^[9-11]。

中医认为卒中多因气血逆乱、脑脉痹阻或血溢于脑所致,针灸、推拿等中医手段能促进卒中患者运动功能及神经功能恢复^[12]。生物电疗是以中医经络学为原理,生理学为基础,将中医学与现代西医反射学、生物电学技术相结合,根据人体经络走向及病症所处部位,采用适量电刺激并结合各种手法进行治疗,电能经医者掌、指刺激患者经络,能疏通人体受损、萎缩经络,促使气血畅通,从而达到防病、治病目的^[13]。基于上述生物电治疗机理,本研究在常规康复干预基础上辅以生物电疗法治疗恢复期卒中后偏瘫患者,经 5 个疗程治疗后,发现患者神经功能缺损程度、肢体运动功能及日常生活活动能力均得到明显改善,且改善幅度也明显优于对照组。其治疗机制可能包括:生物电疗通过技师手法按摩并利用电刺激人体,有利于疏通经络,促进患区肌肤血管扩张、血液循环加快,并且生物电刺激还能活化细胞,调整人体电位平衡,增强代谢能力^[14-15];同时生物电刺激也可促进体内胺类物质释放,能提高患者兴奋性及愉悦感,有利于身心放松,对消除疲劳有益。另外有报道指出,生物电刺激人体肌肉能增强肌肉收缩力,有利于肌力改善及受损肌组织修复^[16]。本研究生物电疗时间选在下午康复训练结束后进行,通过适量电刺激并结合各种手法能激发神经兴奋、促进疲劳消除,加速患者训练后体能恢复、避免疲劳积累,同时通过对手三里、外关、肩井、足三里、昆仑、太冲、阳陵泉和环跳等重要大穴进行按揉刺激,不仅利于疏通经络,而且还能缓解患肢肌肉痉挛发生,对主治肢体痿痹不遂等病症有益^[17-18],从而提高患者康复训练依从性及康复疗效。

综上所述,本研究结果表明,在常规康复干预基础上辅以生物电疗对恢复期卒中患者运动功能及日常生活活动能力具有明显改善作用,可在很大程度上缓解患者心理压力、改善其生活质量,并且该疗法还具有操作简单、安全性高、患者依从性好等优点,值得在卒中患者中推广、应用。

参 考 文 献

[1] 苏晓梅,司秋菊.针刺结合康复训练治疗中风偏瘫研究进展[J].河北中医,2011,33(5):783-786.DOI:10.3969/j.issn.1002-2619.2011.05.077.

[2] 凌文杰.运动锻炼联合生物电穴位刺激治疗肩周炎的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2017,39(5):360-361.DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2017.05.009.

[3] 潘向滢,汪利萍,张月清,等.脑卒中评价量表的研究进展[J].中华危重症医学杂志(电子版),2016,9(3):205-207.DOI:10.3877/cma.j.issn.1674-6880.2016.03.014.

[4] 中华人民共和国卫生部医政司.中国康复医学诊疗规范[M].北京:华夏出版社,1999:125-128.

[5] 王玉龙.康复功能评定学[M].北京:人民卫生出版社,2008:164-168.

[6] 李洪新,张笑吟,牛巧云,等.“醒脑开窍”针刺法结合康复训练治疗卒中中偏瘫疗效观察[J].中华全科医学,2013,11(1):97-98.DOI:10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.2013.01.013.

[7] 陈健安,余康潮,钟正,等.针刺董氏奇穴和康复训练对卒中后上肢痉挛性偏瘫患者的效果[J].中国康复理论与实践,2015,21(3):330-333.DOI:10.3969/j.issn.1006-9771.2015.03.021.

[8] 胡正永,汤从智,殷锦霞,等.悬吊运动疗法结合 Bobath 疗法对卒中后偏瘫患者下肢功能恢复的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2017,39(11):827-829.DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2017.11.007.

[9] 杜奋飞.解痉方结合针刺及康复训练治疗卒中后偏瘫肢体痉挛 29 例[J].浙江中医杂志,2012,47(4):244-246.DOI:10.3969/j.issn.0411-8421.2012.04.009.

[10] 徐岚,苏翠红,倪健强,等.背椅训练对轻型卒中患者运动效能及生活质量的影响[J].中国老年学杂志,2016,36(22):5673-5675.DOI:10.3969/j.issn.1005-9202.2016.22.082.

[11] 孙丹乔,王强,柏广涛,等.神经康复机械手强化训练对卒中后偏瘫患者上肢运动功能恢复的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2018,40(2):96-99.DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2018.02.004.

[12] 张璐,方剑乔.针灸对老年卒中后痉挛性偏瘫患者肢体运动功能、日常生活活动能力的影响[J].中国老年学杂志,2017,37(17):4222-4223.DOI:10.3969/j.issn.1005-9202.2017.17.025.

[13] 李盈洁,饶莹,曾茜,等.基于神经生物电原理治疗原发性痛经的作用机制研究[J].四川生理科学杂志,2016,38(3):133-136.

[14] 杨丽英,高宝勤.生物电刺激治疗痉挛型脑性瘫痪的研究近况[J].实用儿科临床杂志,2009,29(12):948-950.DOI:1003-515X(2009)12-0948-03.

[15] 陈爱娟.生物电治疗仪配合穴位按摩治疗慢性盆腔炎疗效观察[J].浙江中西医结合杂志,2012,22(4):319-320.DOI:10.3969/j.issn.1005-4561.2012.04.044.

[16] 刘芳玲,耿引循,段峰,等.生物电共振治疗对非特异性下腰痛镇痛作用的临床观察[J].中国医药导报,2011,33(8):84-87.DOI:10.3969/j.issn.1673-7210.2011.33.034.

[17] 唐朝正,李春燕,张晓莉,等.低频经皮穴位电刺激对软瘫期卒中患者手和上肢功能的影响[J].中国康复医学杂志,2015,21(3):252-255.DOI:10.3969/j.issn.1006-9771.2015.03.002.

[18] 彭源,张瑾,张廷碧,等.经皮穴位电刺激对卒中患者偏瘫下肢运动功能的影响[J].广东医药,2015,46(1):19-22.DOI:10.3969/j.issn.1000-8535.2015.01.007.

(修回日期:2018-11-29)

(本文编辑:易浩)