

重复经颅磁刺激联合认知训练对脑卒中后认知障碍患者认知功能及生活活动能力的影响 *

赵幸娜 周宣宣 郭景花

(郑州大学第一附属医院康复医学科 河南郑州 450052)

摘要:目的:探讨重复经颅磁刺激联合认知训练对脑卒中后认知障碍患者认知功能及生活活动能力的影响。方法:以 2018 年 1 月~2020 年 1 月收治的脑卒中患者 100 例为研究对象,病发后均合并认知功能障碍,根据康复干预方式不同分为研究组和对照组各 50 例。对照组患者给予常规治疗+认知训练,研究组患者在对照组基础上结合重复经颅磁刺激治疗。比较两组患者干预前后认知功能及生活活动能力。结果:干预后研究组蒙特利尔认知评估量表评分、简易智能精神状态检查量表评分、事件相关电位 P300 波幅、日常生活能力量表评分均明显高于对照组,事件相关电位 P300 潜伏期短于对照组($P<0.05$)。结论:脑卒中后认知障碍患者接受重复经颅磁刺激联合认知训练,可有效刺激脑神经生理活动,促进认知功能的改善及日常生活活动能力的提高。

关键词:脑卒中;认知障碍;重复经颅磁刺激;认知功能;认知训练;生存质量

中图分类号:R743.3

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.02.024

脑卒中为常见的急性脑血管意外,包括缺血性卒中、出血性卒中,病理改变为脑血管突然阻塞或破裂使循环受阻,出现缺血缺氧,导致脑组织受损,继而出现一系列临床症状^[1]。随着临床医学的发展,医疗技术水平越来越先进,脑卒中治疗有效率显著提高,患者病死率也明显下降,但卒中后遗症仍有较高的发生率,如认知障碍、语言障碍、吞咽障碍、肢体功能障碍等^[2]。合并认知障碍患者康复配合度较低,难度较大,因此给予有效的医疗康复手段对改善患者预后,提高生存质量意义重大。本研究观察重复经颅磁刺激联合认知训练对脑卒中后认知障碍患者康复干预效果。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 以 2018 年 1 月~2020 年 1 月收治的脑卒中患者 100 例为研究对象,病发后均合并认知功能障碍,根据康复干预方式不同分为研究组和对照组各 50 例。研究组女 27 例,男 23 例;年龄 57~72 岁,平均年龄(62.80 ± 3.17)岁;病程 16~30d,平均病程(21.56 ± 2.38)d;受教育年限 8~14 年,平均年限(10.39 ± 2.04)年;脑出血 26 例,脑梗死 24 例。对照组女 25 例,男 25 例;年龄 58~71 岁,平均年龄(62.74 ± 3.20)岁;病程 15~29 d,平均病程(21.47 ± 2.44)d;受教育年限 7~15 年,平均年限(10.41 ± 2.01)年;脑出血 24 例,脑梗死 26 例。两组患者性别、年龄、病程、受教育年限及卒中类型比较无显著性差异($P>0.05$),具有可比性。本研究经医院医学伦理委员会审批通过。

1.2 入组标准 纳入标准:明确诊断为脑卒中,生命体征平稳;合并明显的认知功能障碍,简易智能精神状态检查量表(MMSE)评分 <24 分;无重复经颅磁刺激治疗禁忌证。排除标准:颅内占位性病变引起

的认知障碍;合并语言障碍、精神异常、意识不清楚;伴有严重躯体疾病;入组前有认知障碍性疾病史或癫痫病史;有药物依赖史;酒精成瘾;存在头部皮肤感染、破溃等病变。剔除标准:中途退出或治疗依从性差;存在严重治疗不良反应。

1.3 康复方法 对照组患者给予常规治疗+认知训练。常规治疗:营养神经、改善脑循环,积极控制高血压等基础疾病,同时进行常规主动运动、被动运动、躯干肌肉训练、平衡训练、日常生活活动能力指导训练等基础康复干预。认知训练:通过视觉跟踪、朗读文字、复述朗读内容等,帮助患者训练注意力及记忆力、语言能力,1 次/d,20 min/次;引导患者区分方向、闭眼叙述房内物体摆放、说出所在地点等,训练定向力;训练患者玩捡豆子、套圈、折纸、拼图、比大小等小游戏,训练手眼协调力及计算力;依次向患者说出若干词语,并要求患者讲述同类别的其他词或不同类的词,训练患者逻辑思维等。研究组患者在对照组基础上结合重复经颅磁刺激治疗:用生理盐水浸湿电刺激仪电极片,注意湿度适中,不可过湿,电极片阳极置于患者患侧大脑前额叶背外侧,阴极置于对侧眶上缘,使用头套固定电极,启动,调节刺激强度 1.2 mA,刺激频率 10 Hz,脉冲总数 2 000,刺激时间 20 min,指导患者保持头部不动,1 次/d,6 次/周^[3]。两组均持续干预 1 个月。

1.4 观察指标 (1)认知功能:通过认知评估及事件相关电位 P300 进行评估,认知评估采用蒙特利尔认知评估量表(MOCA)及 MMSE 量表,MOCA 量表主要评估内容为记忆、语言、抽象思维、执行功能等,分值为 0~30 分,若患者教育水平在 12 年以下,则最后得分需加 1 分,总分 26 分以上为认知能力正常;MMSE 量表主要内容为定向力、计算力、执

* 基金项目:河南省科学技术厅科技攻关项目(编号:182102310153)

行力、视空间能力、语言、注意力、记忆力等,分值为 0~30 分,分值与患者认知功能呈正相关;事件相关电位 P300 通过肌电图 / 诱发电位仪检测。(2) 生活活动能力:采用日常生活活动能力量表(ADL)评估患者生活活动能力,主要评估内容有穿衣、进食、行走、如厕、梳洗、平地行走等,总分 100 分,分值与患者日常生活活动能力呈正相关。

1.5 统计学分析 通过 SPSS22.0 统计学软件分析数据,计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,采用 t 检验,计数资料用率表示,采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计

学意义。

2 结果

2.1 两组干预前后认知功能比较 干预前两组 MMSE 评分、MOCA 评分、事件相关电位 P300 波幅及潜伏期比较,无显著性差异 ($P > 0.05$);干预后两组 MMSE 评分、MOCA 评分、事件相关电位 P300 波幅均显著升高,事件相关电位 P300 潜伏期显著缩短,且研究组 MMSE 评分、MOCA 评分、事件相关电位 P300 波幅均明显高于对照组,事件相关电位 P300 潜伏期短于对照组 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组干预前后认知功能比较 $(\bar{x} \pm s)$

组别	n	MMSE(分)		MOCA(分)		事件相关电位 P300 潜伏期(ms)		事件相关电位 P300 波幅(mV)	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
研究组	50	18.37± 2.54	24.10± 1.53	18.20± 2.67	23.96± 1.87	381.47± 24.26	339.72± 11.67	4.32± 1.77	6.51± 1.10
对照组	50	18.41± 2.88	20.82± 1.64	18.22± 3.15	20.57± 1.52	378.76± 23.84	358.41± 10.85	4.26± 2.09	5.88± 1.14
t		0.073	10.340	0.034	10.052	0.563	8.293	0.154	2.812
P		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

2.2 两组干预前后日常生活活动能力比较 干预前两组 ADL 评分比较,无显著性差异 ($P > 0.05$);干预后两组 ADL 评分均明显提高,且观察组高于对照组 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组干预前后日常生活活动能力比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	干预前	干预后	t	P
研究组	50	63.37± 6.81	77.13± 4.29	12.088	<0.05
对照组	50	63.86± 6.59	71.65± 4.14	7.077	<0.05
t		0.365	6.499		
P		>0.05	<0.05		

3 讨论

认知功能涉及时间和空间定向、记忆、执行、计算等多个领域,认知功能障碍主要表现为失认、记忆障碍、视空间障碍、失语等,患者可伴有不同程度的情感障碍,如激越、焦虑等,对患者躯体疾病康复带来严重影响^[4]。卒中后认知障碍病理机制较为复杂,多认为与关键部位卒中造成脑部结构损伤、分子结构改变、卒中后炎症反应、急性脑血管意外事件再发、遗传等因素相关。卒中后认知障碍在临床具有较高的发生率,对卒中患者恢复期的生存质量可造成严重影响,不利于患者预后,且易增加卒中患者的病死率^[5]。早期进行认知训练利于通过大脑可塑性进行功能重组,促进受损脑神经细胞轴突再生,同时利于正常组织发挥代偿作用,但卒中后认知障碍具有持久性,单一康复训练难以有效达到近期效果。重复经颅磁刺激为非侵入性神经调控技术,微弱电流通过电极作用到特定脑区,改变大脑皮层电荷分布,刺激大脑皮层发生兴奋性改变,平衡患侧与健侧大脑的兴奋性失衡状态,进而诱发脑功能发生变化^[6]。且该技术具有操作简单,无可控风险等特点,患者

首次治疗可感刺激部位轻微痒感、麻感,但可较快消失,一般不影响治疗的顺利进行。

本研究结果显示,干预后研究组 MMSE 评分、MOCA 评分及 ADL 评分均明显高于对照组 ($P < 0.05$),说明脑卒中后认知障碍患者给予重复经颅磁刺激联合认知训练,可有效促进患者认知功能的改善及日常生活活动能力的提高。事件相关电位 P300 为大脑接收外部刺激所呈现出的神经电生理活动,其波幅可反映大脑识别、调节和处理信息过程中的强度,潜伏期可反映大脑对外部刺激的编码、感知能力。研究组事件相关电位 P300 波幅长于对照组,潜伏期短于对照组 ($P < 0.05$),说明重复经颅磁刺激联合认知训练可有效刺激患者脑神经生理活动,利于认知功能的改善。综上所述,脑卒中后认知障碍患者给予重复经颅磁刺激联合认知训练,可有效刺激患者脑神经生理活动,促进患者认知功能的改善及日常生活活动能力的提高。本研究不足之处在于未进行长期跟踪随访,观察远期疗效,今后将做进一步深入探讨。

参考文献

[1]王玉勇,王颖,魏洪玉,等.音乐疗法治疗卒中并发症的相关研究进展[J].中西医结合心脑血管病杂志,2017,15(23):2994-2996.
[2]秦鲁平,王诺,张萍,等.卒中后认知功能障碍的临床研究进展[J].第二军医大学学报,2019,40(10):1130-1134.
[3]丁巧方,李哲,郭钢花,等.不同频率重复经颅磁刺激对脑卒中后认知障碍患者的影响[J].中国康复,2019,34(10):513-517.
[4]中华医学会神经病学分会,中华医学会神经病学分会脑血管病学组.中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018[J].中华神经科杂志,2018,51(9):666-682.
[5]李淑恩,郑伟城,林显仙,等.脑梗死急性期低白蛋白血症与卒中后认知障碍相关性研究[J].中国神经精神疾病杂志,2020,46(2):75-79.
[6]陈鹏.“醒脑开窍”针法联合经颅直流电刺激对脑卒中后认知障碍患者认知功能的影响[D].福州:福建中医药大学,2019.

(收稿日期: 2019-05-20)