

重复经颅磁刺激对脑卒中后中枢性疼痛对症状改善的效果

刘 婷 刘斯琦 张璞碧

北华大学附属医院,吉林 吉林 132000

【摘要】 目的 探讨分析重复经颅磁刺激对于脑卒中后中枢性疼痛症状的改善效果,并研究其具体机制。方法 选取我院 2020 年 1 月—2021 年 12 月的 60 例脑卒中后中枢性疼痛患者,将其随机分成实验组(30 例)和对照组(30 例)。对照组采用常规基础药物与物理的康复训练进行治疗,实验组在对照组基础上增添重复经颅磁刺激进行治疗。结果 治疗后,实验组患者 VAS 评分明显低于对照组,且实验组 FMA 和 ADL 评分明显高于对照组,差异较大,具有统计学意义($P < 0.05$);治疗后,实验组患者满意程度和 HAMD、SDS 得分优于对照组,差异较大,具有统计学意义($P < 0.05$)。结论 重复经颅磁刺激是一种安全绿色且无创的治疗方式,对于治疗脑卒中后中枢性疼痛的症状、改善生活质量、提高患者满意度有着极大帮助和效果。

【关键词】 重复经颅磁刺激;脑卒中后中枢性疼痛;症状改善

伴随我国老龄人口不断增加,脑卒中的发病率也逐渐呈上升趋势。大部分脑卒中患者在经过系统规范的治疗后,症状都能得到有效改善和控制,但仍然有部分患者存在顽固性部位疼痛。脑卒中后中枢性疼痛是极其常见的中枢性疼痛,是由缺血性脑卒中身体瘫痪部位持续性或间歇性的疼痛所引发,并且还伴有疼痛部位的感觉失常等症状^[1]。脑卒中后的走路不稳与后中枢性疼痛的发作有着极大影响,后中枢性疼痛的常见部位为:丘脑、中央后回的皮层或皮层下等部位,其中丘脑较为常见。大多数脑卒中后中枢性疼痛不是在卒中后就立马出现的,大多情况会延迟到卒中的后 30d 左右,有的甚至会超过数月甚至多年,极大地影响到患者的生活质量。且现阶段还未彻底明确脑卒中后中枢性疼痛的发病机制,导致一直未出现特别有效且统一的治疗手段。药物治疗的方式,疗效不明显且疗程较长,并发症较多,所以,对于治疗脑卒中后中枢性疼痛的最佳手段仍在探讨研究中。而经颅磁刺激是一种安全、无痛、绿色、无创的一种治疗手段,通过磁信号刺激大脑神经,通过调节高低频率对不同患者的不同病情起到不同的治疗效果^[2]。现本文就重复经颅磁刺激对脑卒中后中枢性疼痛对症状改善的效果及价值展开讨论。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取我院 2020 年 1 月—2021

年 12 月的 60 例脑卒中后中枢性疼痛患者,将其随机分为实验组 30 例(男 16 例,女 14 例)和对照组 30 例(男 17 例,女 13 例)。实验组患者年龄区间在 29 ~ 78 岁,平均年龄(56.31 ± 12.33)岁,病程在 1 ~ 4 月,平均病程(2.61 ± 0.67)月,脑卒中类型:脑梗死 10 例,脑出血 20 例,病变部位左侧 14 例,右侧 16 例;对照组患者年龄区间在 31 ~ 80 岁,平均年龄(58.14 ± 11.57)岁,病程在 1 ~ 5 月,平均病程(2.75 ± 0.73)月,脑卒中类型:脑梗死 11 例,脑出血 19 例,病变部位左侧 12 例,右侧 18 例。两组患者一般资料比较,差异不大,均无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 研究方法 对照组采用常规基础药物和物理的康复训练综合治疗法。具体药物有:普瑞巴林(齐鲁制药(海南)有限公司,国药准字 H20203040,用于餐前或餐后口服,2 次/d,75 ~ 150mg/次,可根据病情酌量增减)、加巴喷丁(江苏恩华药业股份有限公司,国药准字 H20163236,用于餐后服用,3 次/d,300 ~ 600mg/次,根据病情酌量增减)和奥卡西平(北京四环制药有限公司,国药准字 H20051518,与其他药物联合使用,2 次/d,据其他药物使用情况进行剂量的增减)等。物理的康复训练治疗由专业治疗师进行电动起立床训练以及偏瘫肢体训练,以及一些专业的运动疗法,或使用低频脉冲电治疗仪(1 ~ 4 次/d,15 ~ 60min/次,待病情稍好转后调整为 3 次/周)。实验组在对照组的基础上添加重复经颅磁刺激疗法,具体操作方法是:使患者保持半仰卧

姿势状态,指导患者肌肉完全进入放松状态,在治疗期间应尽量避免头部活动,通过磁场治疗仪对患者疼痛部位相对应的 M1 区附近手区进行刺激,刺激频率 10Hz,每序列 30 脉冲,总共为 100 个序列。每序列持续 3s,间隔时间 8s,共计治疗时长约 20min,1 次/d,连续治疗 5~6d,休息 1d。需注意,医护人员在操作时务必确保自己和患者都戴好耳罩,避免听力受损,过程中,实时观察患者是否有不适情况出现。

对比分析两组患者在接受两种不同方式的治疗前后, VAS、FMA、ADL 评分的变化,和满意程度的比较,以及两组患者在心理上的变化,本文采用汉密尔顿抑郁量表(HAMD)和抑郁自评量表(SDS)。对比两组治疗前后生理及心理方面各指标的变化情况。

1.3 观察指标 根据两组脑卒中后中枢性疼痛患者治疗前和治疗 4 周后的 VAS (Visual Analogue Scale) 评分即视觉模拟评分、FMA (Fugel-Meyer) 肢体运动功能评分、ADL (activities of daily living) 日常生活活动能力等进行评定。对两组脑卒中后

中枢性疼痛患者治疗后满意程度进行对比分析。以及对两组患者的心理抑郁情况等进行比较分析,采用汉密尔顿抑郁量表(Hamilton depression scale, HAMD)和抑郁自评量表(Self-Rating Depression Scale, SDS)来对患者的心理状况及情绪进行分析比较。

2 结 果

2.1 两组患者治疗后 VAS、FMA、ADL 评分 治疗后,实验组 VAS 评分低于对照组, FMA、ADL 评分高于对照组, $P < 0.05$, 见表 1。

2.2 两组患者治疗后总体满意率比较 治疗后,实验组患者总体满意率明显高于对照组,且差异明显,有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

2.3 两组患者在治疗后的心理水平比较 治疗后,实验组患者 HAMD、SDS 评分低于对照组,差异较大,具有统计学意义($P < 0.05$),见表 3。

表 1 两组患者治疗后 VAS、FMA、ADL 评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	VAS	FMA	ADL
实验组	30	3.41 ± 1.01	42.34 ± 11.77	54.66 ± 13.38
对照组	30	5.33 ± 1.56	31.16 ± 10.85	40.66 ± 14.07
t		5.659	3.825	3.949
P		0.001	0.001	0.001

表 2 两组患者治疗后满意程度[n(%)]

组别	例数	非常满意	比较满意	不满意	总体满意率
实验组	30	21 (70.00)	6 (20.00)	3 (10.00)	27 (90.00)
对照组	30	5 (16.67)	4 (13.33)	21 (70.00)	9 (30.00)
t		57.146	1.778	75.000	75.000
P		0.001	0.182	0.001	0.001

表 3 两组患者心理情况比较分析 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	HAMD (分)	SDS (分)
实验组	30	7.03 ± 3.31	37.01 ± 9.31
对照组	30	12.01 ± 2.83	46.94 ± 8.89
t		6.263	4.225
P		0.001	0.001

3 讨 论

脑卒中后中枢性疼痛是一种极其普遍的中枢性疼痛病症,是由瘫痪部位长期疼痛所导致的,牵连到的范围较大,常常包括半身、半侧身体或

整个半侧面部等。后中枢性疼痛是和卒中有直接关系的病理性的疼痛,持续时间较长,发病时常伴有剧烈疼痛,对患者的生活质量造成巨大负面影响,极易导致患者出现抑郁、焦躁、厌世等不良情绪^[3]。由于中枢性疼痛部位和范围较大,通常涉及到整个上肢半侧身体,比较影响患者的治疗进程,随着病程的增长,情绪的变化等,可能会导致病情加剧,甚至可能造成残疾等后果,严重威胁到患者的生活质量。现阶段对于后中枢性疼痛的方式主要有物理治疗、药物治疗和心理干预治疗和其他手术方式等。在袁建容^[4]等的研究中提到脑卒中后中枢性疼痛是卒中后的一种慢性神经

性疼痛,属于顽固性中枢性疼痛综合征,临床特征表现为身体部位的疼痛伴有感觉异常,可影响 10%~35% 的脑卒中后患者,常多发于急性卒中和大面积病变的患者,中枢性疼痛最初于丘脑损伤后出现。后续研究发现包括蛛网膜下腔出血在内的头部任何部位的血管损伤后均可能出现,全世界对于其发病机制以及安全可行的治疗方法至今都仍在持续探讨研究中,与本文探索方向基本一致。而重复经颅磁刺激是一种绿色、安全、无痛无创的一种治疗手段,根据磁信号透过颅骨进而激发大脑神经系统,但同时还不仅限于头脑的刺激,对于外周神经肌肉等同样可以起到刺激作用。

随着科学技术的进步以及医疗事业的高速发展,研制出可持续调节重复刺激的经颅磁刺激,并在临床上逐步得到广泛应用,其工作原理关键是根据其不同的频率来起到不同的治疗效果,高频率($> 1\text{Hz}$),主要是对大脑神经和相关功能的高度兴奋性起到刺激激活作用;低频率($< 1\text{Hz}$),刺激大脑边缘系统神经网络和脑干活动的关联反应,对脊髓神经元在应对疼痛感时的相关反应产生抑制作用,从而起到镇痛的作用与效果,可有效减缓患者的不适与疼痛感。通过反复双向调节大脑神经系统兴奋和抑制之间的天平,以此来起到治疗脑卒中后中枢性疼痛的效果。重复经颅磁刺激通过几次刺激局部神经,使各网络间相互作用相互练习,起到对多部位影响的作用,根据脑卒中患者不同的病情,大脑疼痛不同的区域和情况,应使用不同的频率和强度,调节不同的刺激部位和线圈方向等,以此来取得最佳的治疗效果。在聂军峰^[5]的研究中提到脑卒中患者使用高频重复经颅磁刺激治疗联合上肢力量康复训练干预能显著改善患者上肢痉挛情况,提高日常生活能力和生活质量,值得广泛应用与推广,与本文研究探讨结果基本一致。在本研究中,将 60 例脑卒中后中枢性疼痛患者随机平均分为两组,对照组进行常规基础药物和物理的康复训练治疗,实验组则在对照组基础上再添加重复经颅磁刺激的医治手段,根据治疗后的各种情况和指标来进行探讨分析。发现在治疗后,实验组患者 FMA 和 ADL 评分明显高于对照组,总体满意率明显高于对照组,且实验组患者 HAMD、SDS 评分低于对照组, $P < 0.05$ 。在徐武平^[6]等的研究中也提到重复经颅磁刺激治疗结合药物等物理康复训练综合治疗,对脑卒中后中枢性疼痛患者起到一定的帮助作用,能进一步缓解患者抑郁病情,提高患者神经功能、认知功能及生活质量和心理健康程度,与本

文研究结果基本一致。由此可见,康复训练加重重复经颅磁刺激的综合治疗对于脑卒中后中枢性疼痛患者的治疗有着显著效果,对于身体各指标恢复平稳水平起到帮助作用,同时起到减缓痛苦程度的作用,提高患者治疗积极性,提升患者生活质量水平。在付海涛^[7]等的研究中也提到重复经颅磁刺激在脑卒中疾病中的康复治疗中起到了较好影响,其作用于不同部位以及不同的治疗频率,将会产生不同的治疗疗效与作用,重复经颅磁刺激治疗运用在脑卒中疾病中,对患者认知功能障碍、运动障碍、吞咽疼痛及心理功能障碍等方面都有着极大积极影响,与本文观点基本一致。

综上所述,重复经颅磁刺激对于脑卒中后中枢性疼痛的症状有极大的缓解和治疗作用,提升患者大脑神经元兴奋性,与其他药物或物理治疗方式结合进行综合治疗效果更为显著;对于提高患者神经功能、认知功能及生活质量和心理健康程度都有着极大的积极作用,缓解疼痛,起到绿色安全无创的康复治疗效果,值得广泛临床应用与推广。

参考文献

- [1] 陈建敏,王志勇,吴颀,等. 重复经颅磁刺激对卒中后中枢性疼痛患者感觉阈值疗效的研究[J]. 中国康复医学杂志,2020,35(7): 820-824,842.
- [2] 孙玮,赵晨光,袁华,等. 重复经颅磁刺激对脑卒中后中枢性疼痛及皮质兴奋性的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志,2019(4): 252-256.
- [3] 朱慧,夏有兵,巩尊科,等. 高频重复经颅磁刺激对缺血性脑卒中后中枢性面瘫的效果[J]. 中国康复理论与实践,2022,28(2): 199-203.
- [4] 袁建容,龚泽辉,蒙利娇,等. 脑卒中后中枢性疼痛的康复治疗研究进展[J]. 中国康复医学杂志,2022,37(1): 121-124.
- [5] 聂军峰. 高频重复经颅磁刺激联合上肢力量康复训练在脑卒中患者中的效果分析[J]. 现代诊断与治疗,2021,32(4): 598-599.
- [6] 徐武平,熊莉君. 重复经颅磁刺激联合心理干预治疗脑卒中后抑郁患者的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志,2022,44(4): 348-352.
- [7] 付海涛,齐丽娜,汲光耀,等. 重复经颅磁刺激在脑卒中康复治疗中的应用进展[J]. 智慧健康,2021,7(28): 38-41.