

平衡火罐疗法联合重复经颅磁刺激对 脑卒中后疲劳患者疲劳程度的影响^{*}

王蓓 盖海云 邱耀 张小春 王媛^{**}

(西安市中医医院, 陕西 西安 710000)

摘要: **目的** 观察平衡火罐疗法联合重复经颅磁刺激对脑卒中后疲劳患者疲劳程度的影响。 **方法** 收集我院 2020 年 6 月—2021 年 9 月于脑病科、针灸科住院的脑卒中后疲劳患者 80 例。采用随机数字表法分为对照组和治疗组, 每组各 40 例。对照组给予常规基础治疗及康复训练, 每日 1 次, 共治疗 4 周, 治疗组在对照组基础上加平衡火罐疗法(每周 2 次)和重复经颅磁刺激治疗, 每日 1 次, 共治疗 4 周。分别于治疗前和治疗 4 周后, 采用疲劳严重程度量表(FSS)、汉密尔顿抑郁量表(HAMD)、汉密尔顿焦虑量表(HAMA)、匹兹堡睡眠指数(PSQI)对两组患者疲劳程度、情绪状态、睡眠情况进行评估, 并比较两组患者治疗前后各评分变化。 **结果** 治疗后, 两组患者的 FSS、HAMD、HAMA、PSQI 评分均较治疗前明显改善($P < 0.05$), 且治疗组改善幅度明显优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。 **结论** 平衡火罐疗法联合重复经颅磁刺激能有效改善脑卒中后疲劳患者的疲劳程度。

关键词: 平衡火罐; 脑卒中; 卒中后疲劳; 重复经颅磁刺激

中图分类号: R255.2 文献标识码: A

文章编号: 1672-0571(2023)03-0062-05

DOI: 10.13424/j.cnki.mtcm.2023.03.012

Effect of Balanced Cupping Therapy Combined with Repeated Transcranial Magnetic Stimulation on Fatigue Level of Post Stroke Fatigue Patients

WANG Bei GAI Haiyun QIU Yao ZHANG Xiaochun WANG Yuan

(Xi'an Chinese Medicine Hospital, Xi'an 710000, China)

Abstract: **Objective** To explore the effect of balanced cupping therapy combined with repeated transcranial magnetic stimulation on the fatigue level of post stroke fatigue patients. **Methods** 80 patients with post-stroke fatigue hospitalized in the department of encephalopathy and the department of acupuncture and moxibustion from June 2020 to September 2021 were collected. Divide into a control group and a treatment group using a random number table method, with 40 cases in each group. The control group received routine basic treatment and rehabilitation training once a day for a total of 4 weeks. The treatment group received balanced cupping therapy (twice a week) and repeated transcranial magnetic stimulation therapy on the basis of the control group, once a day for a total of 4 weeks. Before and after 4 weeks of treatment, the fatigue severity scale (FSS), Hamilton Depression Scale (HAMD), Hamilton Anxiety Scale (HAMA), and Pittsburgh Sleep Index (PSQI) were used to evaluate the fatigue, emotional state, and sleep status of the two groups of patients, and the changes in scores before and after treatment were compared. **Results** After treatment, the FSS, HAMD, HAMA, and PSQI scores of the two groups of patients were significantly improved compared to before treatment ($P <$

^{*} 基金项目: 陕西省中医药管理局项目(2019-GJ-LC017)

^{**} 通讯作者: 王媛, 本科, 主管护师。E-mail: 448024634@qq.com

0.05), and the improvement amplitude of the treatment group was significantly better than that of the control group, with a statistically significant difference ($P < 0.05$). **Conclusion** The combination of balanced cupping therapy and repeated transcranial magnetic stimulation can effectively improve the fatigue level of stroke fatigue patients.

Key words: Balanced cupping; Stroke; Post stroke fatigue; Repeated transcranial magnetic stimulation

脑卒中后疲劳(post stroke fatigue, PSF)是脑卒中后常见的并发症,主要表现为早期疲惫、厌倦、精力缺乏以及患者不愿意主动进行活动等,且症状休息后不能缓解,同时还伴发抑郁焦虑情绪及睡眠障碍,严重影响患者的功能康复和日常生活^[1-2]。随着康复时间间隔的延长,疲劳程度呈现逐渐增高的趋势^[3]。PSF 的发病机制十分复杂,目前尚不清楚,临床上缺乏有效的治疗措施,主要以抗抑郁药、中枢兴奋药,心理干预等为主,疗效个体差异较大,还在探索中^[4-5],然而中医疗法在 PSF 治疗中应用广泛,备受青睐。平衡火罐疗法以平衡理论为核心,通过不同手法与火罐的温热效应,激发经气,达到修复机体维持平衡的作用。重复经颅磁刺激(rTMS)是一种新型的非侵入性神经刺激技术,在改善脑卒中后神经功能恢复以及抑郁焦虑情绪、睡眠障碍方面有显著的疗效^[6,7]。故本研究采用平衡火罐疗法联合重复经颅磁刺激治疗脑卒中后疲劳,旨在探讨其对 PSF 的临床效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2020 年 6 月—2021 年 9 月于我院脑病科、针灸康复科住院的符合纳入标准的脑卒中后疲劳患者 80 例。采用随机数字表法分为对照组和治疗组,每组各 40 例。其中治疗组男 24 例,女 16 例;年龄 29 ~ 75 岁,平均年龄(55.17 ± 10.29)岁;病程 0.5 ~ 6 个月,平均病程(2.81 ± 1.70)岁;对照组中男 22 例,女 18 例;年龄 32 ~ 74 岁,平均年龄(54.22 ± 9.69)岁;病程 0.5 ~ 6 个月,平均病程(2.73 ± 1.68)月。故两组患者年龄、性别、病程等一般资料比较,差异无统计学差异($P > 0.05$),具有可比性。本研究经西安市中医院道德伦理委员会审核批准(XAZYYS2020062)。

1.2 纳入标准 ①符合中华医学会编著的《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018》^[8] 脑卒中诊断标准,且首次发生脑卒中;②符合 PSF 的诊断标

准^[9],且 FSS ≥ 36 分;③年龄 18 ~ 75 周岁;病程 15 天 ~ 6 个月;④神志清楚,生命体征稳定;⑤患者及家属知情同意并签署知情同意书。

1.3 排除标准 ①存在严重意识障碍、认知障碍和情感障碍者;②伴有严重的心、肝、肾等脏器衰竭或其它严重并发症及急危重症者;③并发继发性癫痫等 rTMS 禁忌证者;④有严重的精神障碍或正在服用抗抑郁等精神类药物者;⑤患者背部有感染、溃疡、压疮等火罐禁忌者。

1.4 脱落标准 ①患者无任何理由自愿退出者;②病情加重或出现其它严重并发症者;③治疗期间中途出院、转院者。

1.5 治疗方法

1.5.1 对照组 ①基础治疗:抗血小板聚集、调脂稳斑、改善脑循环、营养脑神经、控制血压、血糖、血脂等脑卒中个体化对症治疗;②康复训练:良肢位摆放、关节活动训练、肌肉力量训练、日常生活能力训练等。每日 1 次,共治疗 4 w。

1.5.2 治疗组 在对照组基础上加平衡火罐和 rTMS 治疗。

①平衡火罐疗法^[10] 参照中医适宜技术《平衡火罐标准操作流程》进行,嘱患者俯卧位于治疗床上,暴露背腰部。闪罐:在背部正中线旁开 1.5 寸两侧膀胱经进行闪罐(即两侧各放一个火罐,一上一下相对放置,快速吸拔,上下交替移动火罐,反复操作至皮肤潮红);揉罐:手持罐底,利用闪罐时罐体的热力在皮肤上顺时针环形揉动,从背部正中线的督脉开始,由上向下,再到两侧膀胱经,由上向下;走罐:于背部涂少量润滑油,分别沿督脉及两侧膀胱经自上而下走行 3 个来回,推罐吸力适中,以皮肤红晕为度;抖罐:火罐缓慢沿两侧膀胱经自上而下走罐的同时,于垂直膀胱经方向快速摇动罐体,抖罐 3 次,由上到下,由左到右;留罐:分别在大椎、肺俞(双)、心俞(双)、肝俞(双)、脾

俞(双)、肾俞(双)等穴,留罐 10 min。

疗程:每周 2 次,每次间隔 2 天,一周为一个疗程,连续治疗 4 个疗程。

②重复经颅磁刺激治疗 采用依瑞德公司生产的 YRD CCY ~ III 型“8”字型刺激线圈经颅磁刺激仪。患者取仰卧位,以右侧前额叶背外侧皮质区为刺激部位,治疗时“8”字型线圈中心置右侧前额叶背外侧皮质区,与患者头皮表面相切。治疗参数:刺激强度 90% ~ 100% RMT,频率为 1 Hz,刺激 5 s,间歇 25 s,每次治疗 20 min,每日 1 次,疗程为 4 周。

1.6 观察指标 分别于治疗前和治疗 4 w 后,采用疲劳严重程度量表(FSS)评估两组患者的疲劳程度;采用汉密尔顿抑郁量表(HAMD-24)和汉密尔顿焦虑量表(HAMA)评估患者的抑郁焦虑状态;采用匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)评估患者睡眠状况。

①疲劳严重程度量表(FSS) 该量表涵盖 9 个条目和 7 个分值点,总分值范围为 7 ~ 63 分,超过 36 分为疲劳状态,得分越高表示疲劳程度越严重。②汉密尔顿抑郁量表(HAMD-24) 该量表有 24 项指标,总分值范围为 0 ~ 74 分。HAMD > 35 分严重抑郁;HAMD ≥ 20 分且 < 35 分中度抑郁;HAMD ≥ 8 分且 < 20 分轻度抑郁;HAMD < 8 分无抑郁。

表 1 两组 PSF 患者治疗前后 FSS、HAMD、HAMA、PSQI 评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	时间	FSS	HAMD	HAMA	PSQI
治疗组	40	治疗前	50.6 ± 78.31	26.0 ± 74.84	14.4 ± 73.54	16.20 ± 2.48
		治疗后	41.30 ± 4.18 ^{*#}	13.57 ± 4.27 ^{*#}	8.75 ± 1.94 ^{*#}	13.45 ± 1.85 ^{*#}
对照组	40	治疗前	49.40 ± 8.07	25.07 ± 5.47	13.60 ± 3.90	16.25 ± 2.73
		治疗后	45.52 ± 6.74 [*]	16.85 ± 4.96 [*]	10.10 ± 2.81 [*]	14.55 ± 2.11 [*]

注:与同组治疗前相比较,^{*} $P < 0.05$;与对照组比较,[#] $P < 0.05$

3 讨论

PSF 属于中医学“懈怠”“虚劳证”的范畴。中风患者多脏腑亏虚、气血阴阳失调,加之病程久,风、火、痰、瘀等诸多病邪交织共存,易形成虚实夹杂之态,日久损伤气血,故使患者虚弱疲劳。目前,PSF 的发病机制尚不十分明确^[11],国内外多采用抗抑郁药、中枢兴奋药、心理干预、康复训练等治疗^[12-13],但疗效个体差异较大,确切有效的治疗

③汉密尔顿焦虑量表(HAMA) 该量表有 14 项指标,总分值范围为 0 ~ 56 分。HAMA > 29 分严重焦虑;HAMA > 21 分明显焦虑;HAMA > 14 分肯定焦虑;HAMA > 7 分可能焦虑;HAMA ≤ 7 分没有焦虑。④匹兹堡睡眠质量指数(PSQI) 该量表由 7 个因子组成,总分范围为 0 ~ 21 分,得分越高睡眠质量越差。0 ~ 5 分睡眠质量佳;6 ~ 10 分睡眠质量尚可;11 ~ 15 分睡眠质量一般;16 ~ 21 分睡眠质量极差。

1.7 统计学方法 运用 SPSS 22.0 统计学软件进行数据处理。计量资料用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,符合正态性分布,组内配对样本 t 检验,组间独立样本 t 检验;计量资料不符合正态性则用秩和检验;计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

两组 PSF 患者治疗前后 FSS、HAMD、HAMA、PSQI 评分比较 治疗前两组 PSF 患者 FSS、HAMD、HAMA、PSQI 评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后两组 PSF 患者 FSS、HAMD、HAMA、PSQI 评分比较均较治疗前降低($P < 0.05$),且治疗组降低幅度优于对照组($P < 0.05$),见表 1。

方法还在探索中。因此,本研究采用平衡火罐疗法联合 rTMS 刺激治疗 PSF,结果显示,治疗 4 周后,PSF 患者 FSS、HAMD、HAMA、PSQI 评分均较治疗前降低,说明平衡火罐疗法联合 rTMS 刺激能显著减轻 PSF 患者的疲劳程度,改善患者睡眠质量及抑郁焦虑情绪。

平衡火罐疗法是根据王文远教授的“平衡理论”,以阴阳学说为基础,以神经传导学说为途径,

运用多种不同拔罐手法作用于人体的一种拔罐疗法^[14]。督脉为阳脉之海,统督一身阳气,具有温阳机体,通调五脏六腑,平衡阴阳的作用。《外经微言·考订经脉篇》云:“盖膀胱为肾之表,故系连于肾,通肾中命门之气。”说明足太阳膀胱经之经气能够温煦、神化命门之气,发挥温阳全身脏腑的功能。足太阳膀胱经从头走足,连接人体各脏腑组织,其背俞穴与五脏六腑相通,能调节各脏腑功能。因此,选择背部的督脉及与脏腑直接联系的膀胱经背俞穴,在闪罐、揉罐、走罐、抖罐、留罐等不同拔罐手法温热效应作用下,实现通调五脏六腑,改善脏腑功能,缓解卒中后疲劳的作用。有研究者^[15]观察电针联合背腰部拔罐对 PSF 患者的疗效,结果表明,电针联合背腰部拔罐能有效减轻 PSF 患者的疲劳程度,且是安全的。现代研究也认为,背俞穴与脊神经和交感神经有密切联系^[16],利用火罐对背俞穴良性温热效应与机械效应的刺激,能增加局部血管的通透性,加快血液循环,激活免疫细胞吞噬活力,起到增强机体免疫,调节机能的作用^[17-18];另一方面,对背俞穴刺激后通过四肢神经末梢、毛细血管,连续不间断地向大脑中枢神经系统反馈信息,让大脑中枢发挥对交感神经、副交感神经的兴奋与抑制过程,进而使机体恢复平衡^[19-20]。总之,平衡火罐疗法通过对 PSF 患者脏腑功能产生的良性调节作用,发挥改善疲劳程度,缓解情绪及睡眠状态。

rTMS 是一种新型神经调控刺激技术,通过磁场作用,调节大脑皮质电活动,改善症状。研究表明,右侧前额叶背外侧与大脑边缘系统脑区情感密切相关,低频 rTMS 刺激能降低大脑神经元兴奋性,抑制大脑皮层活动,从而减轻负性情绪体验^[21-22]。郑双双等^[23]观察 rTMS 结合认知行为疗法对 PSF 患者疲劳程度的影响,与基础治疗对比,结果显示, rTMS 治疗组患者 FSS、FMA、HAMD、HAMA、PSQI 评分均显著改善,且 HAMD、HAMA、PSQI 与 FSS 评分均呈正相关,进一步表明, rTMS 联合认知行为疗法能有效改善卒中后疲劳患者的疲劳程度。本研究选取患者右侧前额叶背外侧区,1 Hz 低频刺激治疗后,患者 HAMD、HAMA 评

分显著降低,提示 rTMS 联合治疗能显著改善 PSF 焦虑抑郁情绪,从而缓解疲劳症状。rTMS 刺激治疗改善 PSF 症状,其机制可能与参与调节机体免疫炎性细胞因子有关,有研究发现 PSF 的发生与脑卒中患者 IL-6、TNF- α 水平升高有关^[24]。孙瑞等^[25]观察 rTMS 结合运动疗法对 PSF 患者疲劳程度及炎性细胞因子的影响,治疗 8 周后,结果显示,患者血清中 IL-1 β 、IL-9、IL-10、TNF- α 及 CRP 水平均明显降低,疲劳程度显著改善,其机制可能与患者血清中 IL-1 β 、IL-9、IL-10、TNF- α 及 CRP 水平降低有关。由此可知, rTMS 刺激能够有效改善 PSF 患者疲劳程度,通过调节患者血清中炎性细胞因子的水平实现。

综上所述,平衡火罐疗法联合重复经颅磁刺激治疗脑卒中后疲劳,临床效果显著,值得在临床推广应用。但本研究样本量少,未采用客观生化指标评估疗效,对平衡火罐联合重复经颅磁刺激治疗脑卒中后疲劳的作用机制还需更深入的研究。

参考文献

[1]李想,张云云.卒中后疲劳[J].国际脑血管病杂志,2021,29(1):43-47.

[2]任思强,张茜,代玉玺,等.脑卒中后疲劳发病机制及影响因素的研究进展[J].临床神经病学杂志,2021,34(3):223-226.

[3]黄晓敏.急性期脑卒中后疲劳的影响因素分析及生活质量相关性研究[D].遵义:遵义医科大学,2019.

[4]王梦佳.瑜伽休息术在脑卒中后疲劳患者中的应用研究[D].湖州:湖州师范学院,2021.

[5]李洁,周芳,郑洋,等.头针配合重复经颅磁刺激治疗脑卒中后疲劳的疗效观察[J].神经损伤与功能重建,2022,17(3):174-176.

[6]周芷晴,单春雷.针刺疗法联合重复经颅磁刺激治疗在脑卒中康复中的研究进展[J].中国康复,2021,36(4):239-244.

[7]宋晓东,王敏,苏强.重复性经颅磁刺激治疗神经系统疾病的研究进展[J].山东第一医科大学(山东省医学科学院)学报,2022,43(8):635-641.

[8]彭斌,吴波.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.

[9]Cumming TB, Packer M, Kramer SF, et al. The prevalence

- of fatigue after stroke: a systematic review and meta analysis [J]. Int Stroke, 2016, 11(9): 9-11.
- [10] 杨引弟. 平衡火罐中医护理技术的临床应用[J]. 实用临床护理学电子杂志, 2017, 2(4): 180, 183.
- [11] 郝莉. 通督调神针刺对卒中后疲劳患者同型半胱氨酸水平的影响及疗效研究[D]. 合肥: 安徽中医药大学, 2019.
- [12] 桂可欣, 武倩倩, 姜淑莹, 等. 急性卒中后疲劳生物学机制及相关因素的研究现状[J]. 中风与神经疾病杂志, 2020, 37(3): 274-276.
- [13] 李磊, 李锡泽, 何竞. 脑卒中后疲劳的研究现状分析[J]. 中国康复, 2020, 35(6): 329-332.
- [14] 刘盈, 马莹蕊. 基于“经脉当令”理论评价铜砭刮痧联合平衡火罐缓解腰椎间盘突出症引起疼痛临床疗效观察[J]. 辽宁中医药大学学报, 2020, 22(8): 155-158.
- [15] 周媛, 周国赢, 李少坤, 等. 电针结合背腰部拔罐治疗中风后疲劳 64 例[J]. 针刺研究, 2016, 35(5): 380-383.
- [16] 马桂敏, 于高潞, 陈波. 平衡火罐法治疗失眠 68 例临床观察[J]. 辽宁中医药大学学报, 2009, 11(10): 115-116.
- [17] 崔帅, 崔瑾. 拔罐疗法的负压效应机制研究进展[J]. 针刺研究, 2012, 37(6): 506-510.
- [18] 钟君华, 江佳栋, 杨贤海. 基于经典理论背俞穴针罐疗法的临床思路浅析[J]. 中国中医药现代远程教育, 2017, 15(20): 111-113.
- [19] 齐婧蕾, 余伟佳, 陈波, 等. 拔罐耐缺氧效应时效-位效作用规律研究[J]. 辽宁中医药大学学报, 2020, 22(3): 83-86.
- [20] 李仲贤, 张瑜, 阎路达, 等. 电针五脏背俞穴对慢性疲劳综合征疲劳状态及皮层兴奋性的影响[J]. 中国针灸, 2022, 42(11): 1205-1210.
- [21] 李达, 许毅, 安建雄. 重复经颅磁刺激治疗专家共识[J]. 转化医学杂志, 2018, 7(1): 4-9.
- [22] 张阳普. 通任调督针法配合重复经颅磁刺激对原发性失眠的影响[D]. 武汉: 武汉大学, 2019.
- [23] 郑双双, 黎普刚, 陈洁, 等. 重复经颅磁刺激联合认知行为疗法对卒中后疲劳患者疲劳程度的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2020, 42(6): 511-514.
- [24] 于学涛, 徐海. 老年缺血性脑卒中后疲劳与缺血性脑卒中血清白细胞介素 1 β 、C 反应蛋白、同型半胱氨酸水平的相关性分析[J]. 国际检验医学杂志, 2018, 39(13): 1590-1592, 1596.
- [25] 孙瑞, 李洁, 李祖虹, 等. 经颅磁刺激联合运动疗法对脑卒中后疲劳患者疲劳程度及炎性细胞因子的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2019, 41(1): 23-27.

(修回日期: 2022-05-25 编辑: 蒲瑞生)