

·临床研究·

头针配合重复经颅磁刺激治疗脑卒中后疲劳的疗效观察

李洁,周芳,郑洋,孙瑞

作者单位
武汉市第一医院
康复医学科
武汉 430022
基金项目
湖北省自然科学基金
(No. 2012F
FB05801)
收稿日期
2020-03-19
通讯作者
孙瑞
758196682@
qq.com

摘要 目的:观察头针配合重复经颅磁刺激治疗脑卒中后疲劳的临床疗效。方法:将80例脑卒中后疲劳患者随机分为治疗组与对照组各40例,2组均接受常规康复治疗及头针治疗,治疗组另给予重复经颅磁刺激治疗,所有治疗均1次/天,6天/周,持续8周。观察2组干预前后脑卒中临床神经功能缺损程度(NIHSS)评分、疲劳严重程度量表(FSS)评分和改良版Barthel指数(MBI)评分的变化情况。结果:治疗前2组各评分差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗8周后,对照组的总有效率为52%,治疗组的总有效率为78%,治疗组的总有效率高于对照组($P<0.05$);治疗后2组的FSS评分低于治疗前(均 $P<0.05$),且治疗组的FSS评分低于对照组($P=0.01$);治疗后2组MBI评分高于治疗前(均 $P<0.05$),且治疗组MBI评分高于对照组($P=0.00$)。结论:在常规康复治疗基础上同时结合头针和重复经颅磁刺激治疗可有效缓解卒中后疲劳患者的相关症状。

关键词 脑卒中后疲劳;头针;重复经颅磁刺激

中图分类号 R741;R743.3;R493 **文献标识码** A **DOI** 10.16780/j.cnki.sjssgncj.20200319

本文引用格式:李洁,周芳,郑洋,孙瑞.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.

卒中后疲劳(post-stroke fatigue, PSF)是卒中后患者康复的最大障碍之一,是卒中患者的常见继发症状,发生率为38%~77%^[1],但经常被医务人员及其家属忽略,其主要表现为患者日常性自觉疲劳乏力或能量缺乏,从而影响自主活动的一种主观感受,持续时间可达2年以上^[2],一般不能通过休息缓解,并对继续活动产生消极影响,不利于患者的功能恢复,还会严重影响患者的日常生活活动能力与生活质量。PSF是目前临床治疗的难点及研究热点,目前尚无有效的治疗方式,头皮针结合重复经颅磁刺激(repetitive transcranial magnetic stimulation, rTMS)治疗PSF,鲜有报道^[3,4]。本研究旨在探索在常规康复治疗基础上,结合头针和rTMS对PSF的临床疗效,汇报如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2017年6月至2018年12月于武汉市第一医院康复医学中心住院治疗的脑卒中患者80例,纳入标准:均符合1995年中华医学会第4次全国脑血管病学术会议制订的脑卒中诊断标准^[5],并经颅脑CT或MRI检查证实;能理解和配合治疗;病程为15 d至6月;意识清楚,生命体征平稳;符合PSF的拟定标准^[6](在过去的1月中持续2周时间每天或几乎每天出现明显的疲劳,能量减少或需要增加休息时间,其疲劳程度与最近的劳累水平不相称,再加有下列任意3条:睡眠或休息后没有得到恢复或补充;经干预疲劳症状改善后,患者在短时间内再次出现疲劳感;患者启动运动时,要经过激烈的思想斗争;由于感觉疲劳而导致难以完成和维持日常生活活

动;劳累后的不适持续数小时;关于感受到疲劳的忧虑十分显著);疲劳严重程度量表(fatigue severity scale, FSS)≥36分。排除标准:伴严重构音困难、失语、视力和听力障碍等;痴呆及认知功能障碍;其他严重合并症如急性心力衰竭、严重肺部感染、呼吸衰竭等。采用随机数字表法将患者分为2组各40例:①对照组,男23例,女17例;年龄38~76岁,平均(59.24±8.35)岁;脑梗死25例,脑出血15例;左侧瘫痪18例,右侧瘫痪22例;②治疗组,男25例,女15例;年龄41~76岁,平均(61.33±9.65)岁;脑梗死26例,脑出血14例;左侧瘫痪24例,右侧瘫痪6例。2组一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$)。本研究经武汉市第一医院伦理学委员会审批通过。

1.2 方法

2组均行常规药物治疗和康复训练,包括床上良肢位摆放;各关节主、被动活动及肌力训练;坐站位训练;平衡与转移训练;步行训练以及日常生活训练等等,每次训练45 min。2组均予头针治疗:国际标准头穴定位于顶颞前斜线,使用一次性无菌针灸针,患者取坐位,斜刺约0.5~0.8寸,留针2 h,每日治疗1次,6天/周,持续8周。治疗组在此基础上另外增加rTMS治疗:采用武汉依瑞德医疗设备新技术有限公司生产的经颅磁刺激器,八字形线圈,直径12.5 cm,患者取坐位,磁刺激线圈对准偏瘫侧运动1区,刺激频率为1 Hz,距离头皮切面0.5 cm,强度为80运动阈值,每序列40个脉冲,序列间隔10 s,每次10个序列;另一边对准健侧运动1区^[7],运动1区按10-20国际脑电记录系统定位:鼻枕线和颞顶线的交叉点为CZ, CZ旁开2 cm向前2 cm为M1区,左右交替刺激。刺激频率为5 Hz,距离头皮切面0.5 cm,强度为

90运动阈值,每序列50个脉冲,序列间隔10 s,每次10个序列,每日治疗1次,6天/周,持续8周。

1.3 观察指标

采用美国国立卫生研究院卒中量表(NIH stroke scale, NIHSS)、FSS和改良的Barthel指数(modified Barthel index, BI)对患者分别进行神经功能、疲劳程度和日常生活能力评定。

1.3.1 疗效评定 采用NIHSS评分^[8]的改善率进行疗效评定:①基本痊愈:功能缺损评分减少91%~100%;②显著进步:功能缺损评分减少46%~90%;③进步:功能缺损评分减少18%~45%;④无变化:功能缺损评分减少或增加18%以内;⑤恶化:功能缺损评分增加18%以上。进步及以上者归为总有效率。

1.3.2 FSS^[9] FSS包含9个条目,按患者反馈结果进行1~7分评分,非常不同意计1分,非常同意计7分,各项分累加为总分。评定标准:<36分为无疲劳,≥36分有疲劳。

1.3.3 mBI^[10] 包括二便控制、进食、洗漱、穿衣、转移等内容。MBI满分为100分,得分越高表明ADL能力越强。评定标准:0~20分为生活完全依赖,25~45分为生活部分依赖,50~70分为生活需要帮助,75~95分为生活基本自理,100分为完全自理。

1.4 统计学处理

采用SPSS 20.0统计学软件处理数据,符合正态分布且方差不齐的计量资料以(均数±标准差)表示,组内比较使用成对t检验,组间比较使用两独立样本t检验;计数资料以率(百分比)表示,χ²检验,等级资料使用秩和检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

治疗前2组FSS、MBI评分差异无统计学意义($P>0.05$),治疗后2组FSS评分低于治疗前(均 $P<0.05$),且治疗组FSS评分低于对照组($P=0.01$);治疗后2组MBI评分高于治疗前(均 $P<0.05$),且治疗组MBI评分高于对照组($P=0.00$),见表1。对照组痊愈2例,显著进步6例,进步12例,无效10例,总有效率52%;治疗组痊愈5例,显著进步15例,进步11例,无效9例,总有效率78%;治疗组总有效率高于对照组($P<0.05$)。

表1 2组治疗前后FSS、MBI评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	FSS评分			
		治疗前	治疗后	t值	P值
对照组	40	55.80±12.32	25.77±10.41	4.09	0.02
治疗组	40	58.99±10.65	20.87±8.45	3.46	0.03
t值		2.23	4.71		
P值		2.81	0.01		

组别	MBI评分			
	治疗前	治疗后	t值	P值
对照组	20.61±12.55	42.05±17.62	5.23	0.01
治疗组	18.15±15.77	65.23±6.77	7.03	0.00
t值	0.41	8.01		
P值	0.81	0.00		

3 讨论

PSF发病率高,一旦出现,严重影响患者功能状态及生活自理能力。中医认为PSF由多种因素所致,风、火、痰、瘀等病邪久滞不散久致体虚。PSF患者常合并心理焦虑抑郁致机体神经、体液调节紊乱,高级神经功能进一步受损。目前治疗以单纯中医治疗、常规康复治疗、呼吸训练、健康管理等治疗方式为主,疗效欠佳^[11,12]。

rTMS是磁刺激技术基础上发展起来的新的神经电生理技术,通过改变大脑局部皮质的兴奋性,改变皮质代谢及脑血流来达到治疗神经系统疾病的目的^[13]。研究表明,严重的PSF与低皮质运动区兴奋性密切相关,皮质损伤的患者身体疲劳更明显,而皮质病变的患者在精神疲劳层面更显著^[14]。脑卒中后会造成患者的肢体运动功能障碍,导致患者的运动能力下降,脑部环路激活不良,而患者皮质运动区兴奋性过低,是脑卒中患者高疲劳水平的原因之一^[14]。Tang等^[15]发现,PSF与位于基底神经节和内囊的病变密切相关,基底节承载着人体执行力与注意力的相关功能,执行力和注意力的下降可能与精神疲劳有关。不同频率rTMS作用于大脑皮质,引起其兴奋性的增强或降低。研究表明,高频(>1 Hz)常规rTMS刺激增强皮质兴奋性;低频(≤1 Hz)常规rTMS抑制皮质兴奋性^[16]。脑卒中发生后,两侧大脑半球间原有的平衡被打破,由于非病变侧运动皮质受到来自病变侧皮质的经胼胝体抑制,发生不同程度的解除,在临床上阻碍了运动功能的康复^[17]。

顶颞前斜线对应的大脑皮质中央前回,通过针刺的作用,可改善脑卒中患者的肢体运动功能,促进其损伤的脑部神经功能的修复,通过针灸作用于顶颞前斜线,有助于刺激其相对应的皮质血流量,而改善皮质缺血缺氧状态,促进皮质功能恢复^[18],从而改善患者的疲劳症状。同时杨燕等^[19]证实电针作用下慢性疲劳综合征大鼠的学习记忆能力有改善。

综上所述,头针简便易行,容易被患者接受。rTMS治疗时间短,疗效确切。将头针与rTMS配合治疗PSF效果更佳,值得临床上推广应用。但本研究不足之处在于未应用盲法,也未设立安慰剂对照组,可能造成研究结果存在一定偏倚。此外,由于本研究治疗周期较短,且缺乏随访,今后应开展更高质量随机对照研究进一步明确其疗效。

参考文献

[1] 梁金凤, 岳莹莹, 袁勇贵. 卒中后疲劳[J]. 国际脑血管病杂志, 2015, 23: 912-916.
[2] Glader EL, Stegmayr B, Asplund K. Poststroke fatigue: a 2-year follow-up study of stroke patients in Sweden [J]. Stroke, 2002, 33: 1327-1333.
[3] 李萌, 盖海云, 聂亚娥, 等. 脑卒中后疲劳的中医治疗与护理进展[J]. 中西医结合护理, 2019, 5: 87-89.
[4] 马艳, 熊键, 孙瑞, 等. 呼吸肌训练联合音乐疗法对脑卒中后疲劳患者生活质量及运动功能的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2016, 38: 924-926.
[5] 中华神经科学会. 各类脑血管疾病诊断要点[J]. 中华神经科杂志, 1995, 29: 379-380.
[6] Groot MH, Phillips SJ, Eskes GA, et al. Fatigue associated with stroke and other neurologic conditions: Implications for stroke rehabilitation [J].

Arch Phys Med Rehabil, 2003, 84: 1714-1720.

[7] 邓皓月, 袁昌艳, 王树琼, 等. 磁刺激初级运动皮层(M1区)对不完全性脊髓损伤患者膀胱功能的影响[J]. 重庆医科大学学报, 2020, 45: 122-125.

[8] Yao J, Zhang Q, Liao X, et al. A corticopontine circuit for initiation of urination [J]. Nat Neurosci, 2018, 21: 1541-1550.

[9] Lerdal A. Fatigue Severity Scale [M]. Netherlands: Springer, 2014: 2218-2221.

[10] Shah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation [J]. J Clin Epidemiol, 1989, 42: 703-709.

[11] Mead GE. Post-stroke fatigue: New evidence of a possible biological cause [J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2015, 86: 824.

[12] 王娇, 盖海云. 脑卒中后疲劳评估工具研究进展[J]. 中西医结合护理, 2019, 5: 132-136.

[13] 王伟. rTMS技术在精神和神经科临床应用[J]. 神经疾病与精神卫生, 2003, 7: 233-236.

[14] Cohen RA, Sweet LH. Brain imaging in behavioral medicine and clinical neuroscience [M]. New York: Springer, 2011: 305-306.

[15] Tang WK, Chen YK, Mok V, et al. Acute basal ganglia infarcts in poststroke fatigue: An MRI study [J]. J Neurol, 2010, 257: 178-182.

[16] Murase N, Duque J, Mazzocchio R, et al. Influence of interhemispheric interactions on motor function in chronic stroke [J]. Ann Neurol, 2004, 55: 400-409.

[17] 王波, 周溢凡, 姜迎萍. 头针对脑卒中后平衡功能障碍患者步行功能恢复的影响[J]. 饮食保健, 2018, 5: 101.

[18] 尹洪娜, 郭玉怀, 李全. 针刺百会、四神聪配合康复训练对卒中后疲劳的疗效观察[J]. 中国中医急症, 2016, 25: 1746-1748.

[19] 杨燕, 李超然, 王德龙, 等. 电针对慢性疲劳综合征大鼠学习记忆能力及血清细胞因子分泌的影响[J]. 神经损伤与功能重建, 2019, 14: 541-543.

(本文编辑:王晶)

·消息·

《神经损伤与功能重建》杂志诚聘审稿专家

《神经损伤与功能重建》杂志是经中华人民共和国新闻出版总署批准,由中华人民共和国教育部主管,华中科技大学同济医学院主办的国家级神经科学专业学术性期刊(月刊),ISSN 1001-117X,CN 42-1759/R。为中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊、中国科技论文统计源期刊、中国科技核心期刊。

本刊由中科院杨雄里、王永炎、段树民院士等担任名誉主编,华中科技大学常务副校长、同济医院党委书记王伟教授担任主编,同济医院神经内科田代实教授担任编辑部主任,多位神经科学相关领域的知名专家担任本刊编委和审稿专家。

本刊同时被中国知网、万方数据、重庆维普、中国生物医学文献、国家科技期刊开放平台、超星集团等数据库收录;是中国知网首批“网络首发”期刊。

随着杂志知名度和影响因子的不断上升,稿件量增加迅速。为提高审稿速度,缩短稿件刊用周期,进一步完善审稿机制,现邀请相关领域专家担任本刊审稿人。

审稿专家具备的条件:

- (1)作风正派,学风严谨,热心审稿工作。
- (2)具有副高及以上职称;或有博士学位并具有中级及以上职称;或国内外博士后研究人员。
- (3)从事神经内外科、精神科、康复科、骨科、影像科、眼科、

麻醉科及基础医学等某一领域的研究,并发表一定数量的相关研究论文;发表过SCI论文或拥有科研项目者优先。

(4)有科研工作经历或较丰富的临床工作经验。

(5)有较高的英文水平和文字处理能力,系统掌握统计学知识。

具备以上基本条件并愿意承担《神经损伤与功能重建》杂志审稿工作的专家,请您将自己的简历以附件形式发送到邮箱 sjssgnecj@foxmail.com,经我刊审查合格后予以确认,并颁发聘书。

审稿给予相应报酬。

优秀的审稿人为下一届编委会或青年编委会候选编委。

本通知常年有效。请关注本刊微信公众号。



《神经损伤与功能重建》编辑部