

◆ 针灸推拿 ◆

益气活血针法联合重复经颅磁刺激治疗气虚血瘀型缺血性脑卒中后偏瘫临床研究

岳琳, 施赞华, 张蓉蓉, 乐维, 谢存

舟山市中医院, 浙江 舟山 316000

【摘要】目的: 观察益气活血针法联合重复经颅磁刺激(rTMS)治疗气虚血瘀型缺血性脑卒中(IS)后偏瘫的临床疗效。**方法:** 选取2022年1月—2024年1月舟山市中医院康复科收治的92例气虚血瘀型IS后偏瘫患者,以随机数字表法分为治疗组与对照组各46例。对照组给予rTMS治疗,治疗组在对照组基础上加用益气活血针刺法治疗。2组均治疗8周。比较2组临床疗效、中医证候积分、美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分、Fugl-Meyer运动功能评定量表(FMA)评分及步态参数(步速、步幅、步频、患侧单支撑相、双支撑相)。**结果:** 治疗8周后,总有效率治疗组93.18%(41/44),高于对照组77.27%(34/44),差异有统计学意义($P<0.05$)。2组主症、次症积分及中医证候总分均较治疗前降低,治疗组主症、次症积分及中医证候总分均低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。2组NIHSS评分均较治疗前降低,Fugl-Meyer上肢运动功能(FMA-UE)、Fugl-Meyer下肢运动功能(FMA-LE)评分均较治疗前升高,差异均有统计学意义($P<0.05$);治疗组NIHSS评分低于对照组,FMA-UE、FMA-LE评分均高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。2组步速、步频均较治疗前提高,步幅均较治疗前增大,患侧单支撑相、双支撑相均较治疗前降低,差异均有统计学意义($P<0.05$);治疗组步速、步频均高于对照组,步幅大于对照组,患侧单支撑相、双支撑相均低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论:** 与仅使用rTMS治疗比较,益气活血针法联合rTMS治疗气虚血瘀型IS后偏瘫可提升疗效,进一步缓解临床症状,减轻神经功能缺损程度,改善肢体功能及步态,提升患者的步行能力。

【关键词】 缺血性脑卒中; 偏瘫; 气虚血瘀型; 益气活血针法; 重复经颅磁刺激; 神经功能; 肢体功能; 步态

【中图分类号】 R743.3; R246.6 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 0256-7415 (2025) 04-0061-06
DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2025.04.013

Clinical Study on Yiqi Huoxue Acupuncture Combined with Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation for Hemiplegia After Ischemic Stroke of Qi Deficiency and Blood Stasis Type

YUE Lin, SHI Yunhua, ZHANG Rongrong, LE Wei, XIE Cun

Zhoushan City Hospital of Traditional Chinese Medicine, Zhoushan Zhejiang 316000, China

Abstract: Objective: To observe the clinical effect of Yiqi Huoxue acupuncture combined with repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) on patients with hemiplegia after ischemic stroke (IS) of qi deficiency and blood stasis type. **Methods:** A total of 92 cases of patients with hemiplegia after IS of qi deficiency and blood stasis

【收稿日期】 2024-08-07

【修回日期】 2024-11-28

【作者简介】 岳琳(1984-),女,主治中医师,E-mail: ylzs84@163.com。

type, who were treated at Zhoushan City Hospital of Traditional Chinese Medicine from January 2022 to January 2024 were selected and divided into the treatment group and the control group according to the random number table method, with 46 cases in each group. The control group received rTMS treatment, and the treatment group was additionally treated with Yiqi Huoxue acupuncture based on the treatment of the control group. Both groups were treated for eight weeks. Clinical effects, traditional Chinese medicine (TCM) syndrome scores, National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) scores, Fugl-Meyer Assessment (FMA) scores, and gait parameters (walking speed, stride length, stride frequency, single support phase on the affected side, and double support phase) were compared between the two groups. **Results:** After eight weeks of treatment, the total effective rate was 93.18% (41/44) in the treatment group, higher than that of 77.27% (34/44) in the control group, the difference being significant ($P < 0.05$). The primary and secondary symptom scores and the total scores of TCM in the two groups were decreased when compared with those before treatment, and the primary and secondary symptom scores and the total score of TCM in the treatment group were lower than those in the control group, differences being significant ($P < 0.05$). The NIHSS scores in the two groups were decreased when compared with those before treatment, and scores of Fugl-Meyer Assessment of Upper Extremity (FMA-UE) and Fugl-Meyer Assessment of Lower Extremity (FMA-LE) were increased when compared with those before treatment, differences being significant ($P < 0.05$); the treatment group had lower NIHSS scores and higher FMA-UE and FMA-LE scores compared to the control group, differences being significant ($P < 0.05$). The walking speed and stride frequency in the two groups were increased, the stride length was increased, and the single support phase and double support phase on the affected side were decreased when compared with those before treatment, differences being significant ($P < 0.05$). The treatment group had higher walking speed and stride frequency, longer stride length, and lower single support phase and double support phase on the affected side compared to the control group, differences being significant ($P < 0.05$). **Conclusion:** Compared to rTMS treatment alone, Yiqi Huoxue acupuncture combined with rTMS for hemiplegia after IS of qi deficiency and blood stasis type can increase the curative effect, further alleviate clinical symptoms, reduce the degree of neurological deficits, improve limb function and gait, and enhance patients' walking ability.

Keywords: Ischemic stroke; Hemiplegia; Qi deficiency and blood stasis type; Yiqi Huoxue acupuncture; Repetitive transcranial magnetic stimulation; Neurological function; Limb function; Gait

缺血性脑卒中(IS)是因局部脑动脉闭塞导致局部脑组织缺氧、缺血而诱发的以神经功能缺损为主要表现的脑缺血性疾病^[1]。本病好发于中老年人群,具有较高的发病率、致残率及致死率,多数患者急性期病情得到控制后会遗留后遗症,其中偏瘫为恢复期常见后遗症,可影响患者的肢体功能,导致其自理能力下降^[2]。因此,尽早实施康复治疗对IS后偏瘫患者肢体运动功能康复至关重要。重复经颅磁刺激(rTMS)是通过低强度微量电流对大脑产生刺激作用的一种物理疗法,可重复刺激大脑特定区域,调节大脑神经递质和荷尔蒙的释放,修复大脑受损的神经元,促进脑卒中后运动功能恢复,对脑卒中后

偏瘫患者有较好的治疗效果^[3]。但仅实施rTMS治疗疗程较长,部分患者短时间内难以达到预期效果。

IS归属于中医学中风、偏枯等范畴。中医学认为,本病多因中老年患者元气不足或久病伤正,致气虚无力鼓动血脉,血液阻滞,瘀阻脑络所致,以气虚血瘀证为常见证型。有研究表明,针刺治疗脑卒中后偏瘫可通过调节气血、疏通经络取得良效^[4]。基于气虚血瘀型IS后偏瘫的病因病机,笔者认为治疗应以益气活血、疏通瘀滞为主要原则,故在rTMS基础上联合益气活血针法治疗。益气活血针法是笔者多年临床实践经验所得,具有调和气血、活血化瘀功效。本研究观察益气活血针法联合rTMS治疗气

虚血瘀型IS后偏瘫的疗效,报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 参考《中国各类主要脑血管病诊断要点2019》^[5]制定IS后偏瘫的诊断标准。急性发病的局灶性神经功能缺损,少数可表现为全面性神经功能缺失;经头颅CT检查确诊为IS,或症状、体征持续24 h以上;排除非缺血性病因;急性发病后2周至6个月出现一侧肢体功能障碍。

1.2 辨证标准 符合《中国脑梗死中西医结合诊治指南(2017)》^[6]中气虚血瘀证的辨证标准。主症:半身不遂,偏身麻木,口舌歪斜,舌强言謇或不语;次症:手肿胀,气短乏力,心悸自汗,面色无华,便溏;舌脉象:舌质暗淡、苔白腻或薄白,脉沉细。

1.3 纳入标准 符合诊断及辨证标准;年龄40~80岁;首次发病,病情处于恢复期;腔隙性脑梗死、脑分水岭梗死、区域性梗死(皮质区或皮质下梗死);患者及其家属均签署知情同意书。

1.4 排除标准 第2次发生IS者;动脉血栓性脑梗死、脑栓塞者;失语或昏迷患者;合并血液系统疾病及心、肝、肾等重要脏器功能障碍者;针刺穴位局部皮肤破溃者;对本研究治疗方案不耐受者。

1.5 剔除与脱落标准 失访者;治疗期间出现严重并发症或不良反应者;未严格按疗程进行治疗者;临床资料不全而影响疗效判定者;中途自愿退出研究者。

1.6 一般资料 选取2022年1月—2024年1月舟山市中医院康复科收治的92例气虚血瘀型IS后偏瘫患者进行前瞻性研究,按随机数字表法分为治疗组与对照组各46例。治疗组因失访脱落1例、临床资料不全剔除1例,对照组因出现严重不良反应、未按疗程进行治疗各剔除1例,最终2组均有44例完成研究。治疗组男24例,女20例;年龄45~80岁,平均(63.08±8.55)岁;病程2~22周,平均(12.65±3.10)周;偏瘫侧:左侧25例,右侧19例;梗死类型:腔隙性脑梗死10例,脑分水岭梗死16例,区域性梗死18例;梗死部位:基底节14例,丘脑10例,顶叶15例,枕叶5例;基础疾病:高血压病19例,高脂血症12例,糖尿病8例,冠心病10例。对照组男26例,女18例;年龄42~76岁,平均(61.75±7.62)岁;病程4~24周,平均(13.10±4.05)周;偏瘫侧:左侧22例,右侧22例;梗死类型:腔隙性脑梗死11例,脑分水岭梗死14例,区域性梗死19例;梗

死部位:基底节16例,丘脑8例,顶叶14例,枕叶6例;基础疾病:高血压病19例,高脂血症12例,糖尿病8例,冠心病10例。2组一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经舟山市中医院医学伦理委员会审查批准。

2 治疗方法

2组均给予降压、降糖、调脂、抗血小板聚集及营养神经等常规治疗,并根据患者的病情进行针对性的康复训练,包括肌力训练、关节活动度训练、步态训练及日常生活能力训练等。

2.1 对照组 在上述常规疗法及康复训练基础上使用经颅磁刺激仪(武汉依瑞德公司,型号:CCY-1型)进行治疗,配备“8”字形线圈(长约165 mm,直径为70 mm)。治疗时患者取坐位或半卧位,刺激靶点选择患侧前额叶背外侧皮质处,将线圈置于患者头部F3点处,并确保靶点与线圈中心点贴合,嘱患者尽可能减少头部活动。刺激时参数:频率10 Hz,刺激时间5 s,每次刺激间隔25 s,强度为80%静息运动阈值。每天1次,每次20 min,每周治疗5 d,连续治疗8周。

2.2 治疗组 在对照组基础上加用益气活血针法治疗,先进行rTMS治疗后再进行针刺治疗。针刺使用佳晨牌一次性无菌针灸针(吴江市佳辰针灸器械有限公司,规格:0.25 mm×40 mm)。主穴:头针选取偏瘫肢体对侧的顶颞前斜线、顶颞后斜线上1/5和中2/5处,体针选取极泉(患侧)、尺泽(患侧)、血海(双)、气海、足三里(双)、三阴交(双)。配穴:上肢不遂者选取患侧手三里、曲池、合谷、内关;下肢不遂者选取患侧昆仑、委中、太冲、阳陵泉、悬钟;脚趾麻木者加患侧八风;言语不利者加哑门、通里;口角歪斜者加颊车、地仓。操作方法:患者取仰卧位,常规消毒穴位局部皮肤,头针进针时使针头与皮肤呈15°角,针尖快速刺入后行平补平泻法,每10 min行针1次;体针极泉时应避开腋动脉,原穴下移1~2寸在心经上取穴,以直刺法进针1~1.5寸,行提插泻法;尺泽以直刺法进针1寸,行提插泻法;血海、气海、足三里、太冲、三阴交均以直刺法进针0.8~1.5寸,行提插补法,每10 min行针1次;手三里、曲池、合谷、委中、太冲、阳陵泉、悬钟均以直刺法进针0.5~1.5寸,行捻转补法,每10 min行针1次;内关以直刺法进针0.5~1寸,不行提插、捻

转。每天1次，留针30 min，每周治疗5 d，连续治疗8周。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①临床疗效。治疗8周后评定。②中医证候积分。治疗前、治疗8周后，参考《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[7]中的中医证候量化分级标准进行评分，主症按症状无、轻、中、重分别计0、2、4、6分，次症按症状无、轻、中、重分别计0、1、2、3分，主症积分加次症积分为中医证候总分(0~39分)。③神经功能缺损程度。治疗前、治疗8周后，以美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评估神经功能缺损程度，量表包括15项，总分0~42分，分值越高则神经功能缺损程度越严重^[8]。④肢体功能。治疗前、治疗8周后，以Fugl-Meyer运动功能评定量表(FMA)评估肢体功能，量表包括Fugl-Meyer上肢运动功能(FMA-UE)(0~66分)、Fugl-Meyer下肢运动功能(FMA-LE)(0~34分)，分值越高则肢体功能越好^[9]。⑤步态参数。治疗前、治疗8周后，采用全身三维步态与运动分析系统(江苏德长医疗科技有限公司)测量步速、步幅、步频、患侧单支撑相及双支撑相。

3.2 统计学方法 采用SPSS25.0统计学软件分析数据。计量资料服从正态分布以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示，组内治疗前、治疗8周后比较使用配对样本 t 检验，2组间比较使用独立样本 t 检验。计数资料以百分比(%)表示，行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 参考《中药新药临床研究指导原

则(试行)》^[7]中的疗效标准拟定。中医证候总分降低率=(治疗前中医证候总分-治疗后中医证候总分)/治疗前中医证候总分×100%。NIHSS评分降低率=(治疗前NIHSS评分-治疗后NIHSS评分)/治疗前NIHSS评分×100%。痊愈：半身不遂、偏身麻木等症状基本消失，中医证候总分降低率≥95%，NIHSS评分降低率>90%；显效：上述症状显著改善，70%≤中医证候总分降低率<95%，NIHSS评分降低率46%~90%；有效：上述症状有所缓解，30%≤中医证候总分降低率<70%，NIHSS评分降低率18%~45%；无效：上述症状无明显变化，中医证候总分降低率<30%，NIHSS评分降低率<18%。总有效率=(痊愈例数+显效例数+有效例数)/总例数×100%。

4.2 2组临床疗效比较 见表1。治疗8周后，总有效率治疗组93.18%，高于对照组77.27%，差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表1 2组临床疗效比较						例(%)
组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	总有效
治疗组	44	16(36.36)	14(31.82)	11(25.00)	3(6.82)	41(93.18)
对照组	44	9(20.45)	12(27.27)	13(29.55)	10(22.73)	34(77.27)
χ^2 值						4.423
P 值						0.035

4.3 2组治疗前后中医证候积分比较 见表2。治疗前，2组主症、次症积分及中医证候总分比较，差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗8周后，2组主症、次症积分及中医证候总分均较治疗前降低，治疗组主症、次症积分及中医证候总分均低于对照组，差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

表2 2组治疗前后中医证候积分比较($\bar{x} \pm s$)								分
组别	例数	主症积分		次症积分		中医证候总分		
		治疗前	治疗8周后	治疗前	治疗8周后	治疗前	治疗8周后	
治疗组	44	14.23±3.15	6.36±1.78 ^①	7.12±2.04	3.27±1.18 ^①	21.35±4.76	9.63±2.15 ^①	
对照组	44	13.86±3.08	9.18±2.24 ^①	7.05±2.12	4.36±1.20 ^①	20.91±4.38	13.54±3.28 ^①	
t 值		0.557	6.538	0.158	4.296	0.452	6.613	
P 值		0.526	<0.001	0.915	<0.001	0.636	<0.001	

注：①与本组治疗前比较， $P < 0.05$

4.4 2组治疗前后NIHSS、FMA评分比较 见表3。治疗前，2组NIHSS、FMA-UE、FMA-LE评分比较，差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗8周后，2组

NIHSS评分均较治疗前降低，FMA-UE、FMA-LE评分均较治疗前升高，差异均有统计学意义($P < 0.05$)；治疗组NIHSS评分低于对照组，FMA-UE、FMA-LE

评分均高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。
4.5 2组治疗前后步态参数比较 见表4。治疗前,2组步速、步幅、步频、患侧单支撑相及双支撑相比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗8周后,2组步速、步频均较治疗前提高,步幅均较治疗前增

大,患侧单支撑相、双支撑相均较治疗前降低,差异均有统计学意义($P<0.05$);治疗组步速、步频均高于对照组,步幅大于对照组,患侧单支撑相、双支撑相均低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表3 2组治疗前后NIHSS、FMA评分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	NIHSS 评分		FMA-UE 评分		FMA-LE 评分	
		治疗前	治疗8周后	治疗前	治疗8周后	治疗前	治疗8周后
治疗组	44	12.32±2.07	4.27±1.40 ^①	30.45±6.28	49.17±7.12 ^①	12.68±2.95	26.24±4.22 ^①
对照组	44	11.76±2.50	6.52±1.85 ^①	30.23±5.70	40.54±6.04 ^①	13.25±3.10	21.36±4.18 ^①
<i>t</i> 值		1.144	6.433	0.172	6.131	0.884	5.450
<i>P</i> 值		0.209	<0.001	0.912	<0.001	0.210	<0.001

注:①与本组治疗前比较, $P<0.05$

表4 2组治疗前后步态参数比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	步速(cm/s)		步幅(cm)		步频(步/min)		患侧单支撑相(%)		双支撑相(%)	
		治疗前	治疗8周后	治疗前	治疗8周后	治疗前	治疗8周后	治疗前	治疗8周后	治疗前	治疗8周后
治疗组	44	42.06±5.12	54.55±7.27 ^①	47.92±6.38	75.22±8.16 ^①	58.50±6.35	81.29±7.24 ^①	72.34±6.60	65.27±4.18 ^①	45.17±5.05	33.35±4.16 ^①
对照组	44	40.91±5.64	48.40±6.15 ^①	48.40±7.54	64.35±7.48 ^①	59.71±7.16	70.45±7.96 ^①	71.82±5.53	68.32±5.03 ^①	45.25±5.11	39.70±5.02 ^①
<i>t</i> 值		1.001	4.284	0.322	6.514	0.839	6.683	0.406	3.093	0.074	6.461
<i>P</i> 值		0.292	<0.001	0.765	<0.001	0.276	<0.001	0.680	0.016	0.982	<0.001

注:①与本组治疗前比较, $P<0.05$

5 讨论

IS后偏瘫是因运动神经元损伤造成的机体感觉、运动控制功能紊乱,以上肢屈肌肌张力偏高、屈曲内收和下肢伸肌肌张力偏高、伸直外旋为主要表现^[10]。rTMS是近年来兴起的一种物理疗法,主要通过磁场对大脑皮质的神经电生理活动起到调节作用,提高患侧大脑半球皮层兴奋性,降低健侧大脑半球皮层兴奋性,有助于恢复两侧大脑半球的平衡,进而改善神经功能^[11]。同时,rTMS对大脑进行持续的微电流刺激有利于大脑功能性活动的恢复,使大脑区域灌注得到改善,增加神经活动,进而有效恢复脑供血及肢体功能^[12]。

IS后偏瘫归属于中医学中风、偏枯等范畴。中医学认为,中风因劳逸失调、饮食不节、情志不畅等致脏腑阴阳失衡,气血逆乱,上犯脑窍,瘀阻脑络,血行不畅,脑失所养而发病。因四肢百骸均受控于脑,从中医角度分析,中风后偏瘫的发生与虚有关,中老年人元气不足或久病伤正,气虚无力鼓动血脉,血行不畅,脉络阻滞,引起偏瘫,以气虚血瘀证为主要证型,治疗应以益气通络、活血化瘀

为主要原则。笔者认为,头部为经脉、五脏六腑之气血汇聚之处,取头针治疗可调控各脏腑功能、调和机体气血。头针取顶颞前斜线、后斜线,此区为躯体运动中枢在头皮的映射区域,针刺之可改善运动功能。同时依据益气通络、活血化瘀的取选穴则,体针选极泉,刺之可循经行气,激发阴经的经气;尺泽为手太阴肺经合穴,针刺有益气养血、行气活络功效;血海可起到活血化瘀、疏通经络的作用;气海属任脉穴位,可补充元气,调节全身气机,发挥益气固本之效。血海、气海配伍可增强补气活血功效。三阴交为足太阴脾经腧穴,刺之有调肝补肾、健脾养血功效;足三里有益气补虚、通络除痹的作用。足三里与三阴交配伍有助于调节人体气血、平衡阴阳。上肢不遂者选手三里善疏经通络;内关可疏通气血、调节阴阳;曲池为手阳明大肠经合穴,有调和气血、疏通经脉作用;合谷是手阳明大肠经原穴,以补进针有益气、通经活络之功,可推动经络之气运行。手三里、内关、曲池、合谷配伍可疏通上肢经络。下肢不遂选昆仑、委中可舒筋通络、活血散瘀;太冲有调气血、疏肝解郁功效;阳陵泉

为治疗筋病的要穴，有舒经活络之功，擅治腰腿痛、半身不遂；悬钟为髓会，精血互生，髓生血，可补血濡养筋骨，发挥舒筋活络、行气补血、益髓补肾之功。针对脚趾麻木者加患侧八风可舒筋活络，擅治足趾麻木。言语不利者加哑门，为阳维脉与督脉交会穴，且为回阳九针之一，善治暗症；通里可通利喉舌，主治舌强不语，与哑门配伍可通络开窍、利咽开音。口角歪斜者加颊车、地仓有开关通络、安神利窍功效。诸穴配伍，共奏调和气血、活血化痰、通经活络、醒神开窍之功效。

本研究结果显示，治疗组总有效率高于对照组，主症、次症积分及中医证候总分均低于对照组。提示与仅使用rTMS治疗相比，益气活血针法联合rTMS治疗气虚血瘀型IS后偏瘫可提升临床疗效，有效缓解临床症状。现代针灸研究表明，顶颞前斜线处于大脑皮层功能定位区，刺激此区域可缓解脑卒中后偏瘫患者的运动功能^[13]。上肢感觉异常经大脑皮层投影位于顶颞后斜线中2/5处，下肢感觉运动经大脑皮层投影位于顶颞前斜线、顶颞后斜线的上1/5处，针刺此区域可刺激感觉和运动中枢，改善肢体功能障碍^[14]。同时，针刺可促进受损神经元修复，有效改善神经功能和脑血流动力，并能促进新的中枢-肢体运动传导通路建立，修复肢体运动中枢和神经纤维损伤，有利于改善患者肢体运动功能及步态^[15-16]。本研究结果显示，治疗组NIHSS评分低于对照组，FMA-UE、FMA-LE评分均高于对照组，各项步态参数均优于对照组。提示益气活血针法联合rTMS治疗气虚血瘀型IS后偏瘫可有效减轻患者神经功能缺损程度，改善肢体功能及步态。

综上，针对气虚血瘀型IS后偏瘫患者，以益气活血针法联合rTMS治疗可提升疗效，缓解临床症状，减轻神经功能缺损程度，改善肢体功能及步态，提升患者的步行能力。但本研究仍存问题，使研究结论存在一定的局限性。主要体现在：一是受观察时间、经费等条件的限制，缺少客观观察指标，有待后续延长观察时间、增加客观评价指标，使本研究结论更具说服力；二是未监测安全性指标，后续研究中应进行记录。

[参考文献]

- [1] 赵云霞. 自拟中风复元汤联合针刺对缺血性脑卒中血流动力学及中医证候积分的影响[J]. 实用中医内科杂志, 2020, 34(8): 59-62.
- [2] 黄岳. 温阳化痰通络汤联合温针灸对气虚血瘀型缺血性脑卒中偏瘫患者神经功能、运动功能的影响[J]. 河南中医, 2023, 43(8): 1237-1241.
- [3] 李强, 杜雪松, 张梅. 低频重复经颅刺激联合虚拟现实技术训练治疗脑卒中偏瘫运动功能障碍的研究[J]. 中国康复, 2024, 39(7): 387-392.
- [4] 李胜春. 华佗再造丸联合针刺辅助治疗老年脑卒中后偏瘫气虚血瘀证48例临床观察[J]. 甘肃中医药大学学报, 2022, 39(6): 71-74.
- [5] 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. 中国各类主要脑血管病诊断要点2019[J]. 中华神经科杂志, 2019, 52(9): 710-715.
- [6] 中国中西医结合学会神经科专业委员会. 中国脑梗死中西医结合诊治指南(2017)[J]. 中国中西医结合杂志, 2018, 38(2): 136-144.
- [7] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 99-104.
- [8] KWAH L K, DOING J. National Institutes of Health Stroke Scale(NIHSS)[J]. J Physiother, 2014, 60(1): 61.
- [9] GLADSTONE D J, DANIELS C J, BLACK S E. The fugl-meyer assessment of motor recovery after stroke: a critical review of its measurement properties[J]. Neurorehabil Neural Repair, 2002, 16(3): 32-40.
- [10] 赵卫峰, 任媛媛, 曾保霞, 等. 芒针阴阳透刺法治疗中风后痉挛性肢体功能障碍: 随机对照研究[J]. 中国针灸, 2021, 41(7): 711-715.
- [11] 蒋岳华, 赵行, 郭平. 经颅磁刺激治疗联合时间康复管理在缺血性脑卒中后偏瘫中的应用效果[J]. 河南医学研究, 2023, 32(12): 2154-2158.
- [12] 成金洋, 关荣杓, 尚官红. 运动想象针法配合经颅电刺激对中风后偏瘫气虚血瘀证患者脑血流动力学及肢体功能的影响[J]. 针灸临床杂志, 2023, 39(10): 32-37.
- [13] 王雪, 胡志高, 戴春花, 等. 针灸及功能锻炼对脑中风瘫痪恢复期疗效及脑血流、功能恢复的影响[J]. 中华中医药学刊, 2019, 37(11): 30-33.
- [14] 熊宇焰, 万和平. 补阳还五汤联合针刺治疗气虚血瘀型缺血性脑卒中的临床疗效[J]. 深圳中西医结合杂志, 2023, 33(19): 33-36.
- [15] 王振垚, 房位昊, 张虎, 等. 益气活血复遂汤联合针刺治疗脑梗死恢复期气虚血瘀证痉挛性瘫痪的临床观察[J]. 广州中医药大学学报, 2023, 40(9): 2250-2256.
- [16] 游越, 韩冰, 汪洪波, 等. 上肢针刺下肢穴位点刺联合康复治疗对脑卒中偏瘫患者步行功能的影响[J]. 四川中医, 2020, 38(9): 185-188.

(责任编辑: 刘迪成)