

☆ XXXX ☆

# 手足十二针联合神经松动术对气虚血瘀型脑梗死偏瘫患者肢体运动功能的影响

冯雅娟, 贾晓沛, 周丽军, 骆 莉  
(邯郸市第一医院康复医学科, 河北邯郸 056004)

**【摘要】** 目的:探讨手足十二针联合神经松动术对气虚血瘀型脑梗死(CI)偏瘫患者肢体运动功能、生活质量的影响。方法:98例气虚血瘀型CI偏瘫患者按随机数字表法分为神经松动组(49例,脱落2例)和复合组(49例,脱落3例)。所有患者均进行基础治疗及康复锻炼,神经松动组加用神经松动术,1次/d,5 d/周,连续治疗4周。复合组在神经松动组基础上联合手足十二针(双侧内关、合谷、曲池、阳陵泉、足三里与三阴交)治疗,留针30 min,1次/d,5 d/周,连续治疗4周。采用中国卒中量表(CSS)评分评定神经功能缺损程度,比较两组治疗前后气虚血瘀证积分,采用Fugl-Meyer运动功能量表(FMA)评定肢体功能,血液流变检测仪测定血浆黏度及纤维蛋白原(Fib),采用脑卒中专用生活质量量表(SS-QOL)评定生活质量。结果:治疗4周后,两组气虚血瘀证积分、CSS评分、血浆黏度及Fib均低于治疗前( $P<0.05$ ),且复合组均低于神经松动组( $P<0.05$ );两组FMA评分、SS-QOL评分均高于治疗前( $P<0.05$ ),且复合组均高于神经松动组( $P<0.05$ )。结论:对气虚血瘀型CI偏瘫患者应用手足十二针联合神经松动术治疗,可有效调节血流变,明显改善症状、肢体运动功能,显著提高生活质量。

**【关键词】** 脑梗死;针刺;手足十二针;神经松动术;偏瘫;肢体功能;生活质量

## Effect of acupuncture of “twelve hand and foot acupoints” combined with neural mobilization on limb motor function in patients with cerebral infarction hemiplegia of *qi*-deficiency and blood-stasis type

FENG Ya-juan, JIA Xiao-pei, ZHOU Li-jun, LUO Li (Department of Rehabilitation Medicine, Handan First Hospital, Handan 056004, Hebei Province, China)

**【ABSTRACT】 Objective** To observe the effect of acupuncture of “12 hand and foot acupoints” (in fact “12 acupoints at the hands and four limbs”) combined with neural mobilization intervention [a manual treatment method that directly applies force to some related nerve tissue through the placement and movement of multiple joints] on the limb motor function and quality of life in patients with cerebral infarction (CI) hemiplegia of *qi*-deficiency and blood-stasis type. **Methods** Ninety-eight patients with CI hemiplegia of *qi*-deficiency and blood-stasis type who were admitted to our hospital were randomly divided into a neural mobilization group ( $n=49$ ) and a combination (acupuncture plus neural mobilization) group ( $n=49$ ) using a random number table method. All patients underwent basic treatment and rehabilitation training, and those of the neural mobilization group received various manipulations at different portions of the body related to the innervation of radial nerve, median nerve, ulnar nerve, sciatic nerve, common peroneal nerve, tibial nerve and femoral nerve through the placement and movement of multiple joints. The patients of the combination group received manual acupuncture stimulation of twelve acupoints (including bilateral Neiguan (PC6), Hegu (LI4), Quchi (LI11), Yanglingquan (GB34), Zusanli (ST36) and Sanyinjiao (SP6)) of the hand and limbs (with the acupuncture needles retained for 30 min in every session of treatment) on the basis of the neural mobilization. The treatment was conducted once daily, 5 days a week for 4 weeks. The score of *qi*-deficiency and blood-stasis syndrome was given according to “quantitative scoring scale for *qi*-deficiency and blood-stasis syndrome”. The limb motor function

【DOI】10.13702/j.1000-0607.20251006

引用格式:冯雅娟,贾晓沛,周丽军,等.手足十二针联合神经松动术对气虚血瘀型脑梗死偏瘫患者肢体运动功能的影响[J].针刺研究,XXXX,XX(X):1-7.

项目来源:邯郸市科学技术研究与发展计划项目(No.1523108135)

通信作者:贾晓沛,E-mail:w50rwe@163.com

was assessed using Fugl-Meyer assessment scale (FMA). The blood plasma viscosity and fibrinogen levels were detected using a blood rheology analyzer. The score of quality of life was assessed using the stroke-specific quality of life scale (SS-QOL). **Results** After 4 weeks of treatment, the score of qi-deficiency and blood-stasis syndrome, CSS score, plasma viscosity and fibrinogen levels were significantly lower in both groups than pre-treatment ( $P<0.05$ ), and those of the combination group were obviously lower than those of the simple neural mobilization group ( $P<0.05$ ). The FMA scores of the upper and lower limbs and SS-QOL score were considerably increased in both groups compared with pre-treatment ( $P<0.05$ ,  $P<0.01$ ), and those of the combination group were strikingly higher than those of the neural mobilization group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Acupuncture of “twelve hand and foot acupoints” combined with neural mobilization can effectively regulate blood rheology, improve symptoms and limb motor function, and raise the quality of life in patients with hemiplegia of qi-deficiency and blood-stasis type.

**【KEYWORDS】** Cerebral infarction; Acupuncture; “Twelve hand and foot acupoints”; Nerve mobilization; Limb function; Quality of life

调查<sup>[1]</sup>显示,约70%的脑梗死(CI)存活者遗留偏瘫后遗症,表现为患侧肢体运动功能障碍,严重降低患者生活质量,并给家庭带来较大负担。常规药物与康复训练虽对CI偏瘫有一定改善作用<sup>[2]</sup>,但仍存在恢复平台期早、功能改善受限等瓶颈,亟需探索更有效的康复干预方案。在现代康复技术中,神经松动术作为一种基于神经动力学的徒手治疗技术,通过特定方向的力学刺激,能够有效改善神经滑动空间、调节神经内微循环、减轻组织粘连,从而为神经功能恢复创造有利的生理环境<sup>[3]</sup>,故该技术被逐渐用于CI偏瘫的康复治疗中。中医认为其核心病机之一为气虚血瘀,因此,益气活血、化瘀通络是治疗该病的关键法则<sup>[4]</sup>。手足十二针作为中医专家王乐亭先生的经验用方,其选穴精妙,配伍严谨,合谷、曲池、足三里、阳陵泉、内关及三阴交六穴相配,共奏补益气血、舒筋通络、调和阴阳之效<sup>[5]</sup>。该针法尤其适用于气虚血瘀型偏瘫患者,既能补益气血,又能通调局部经气。故本研究旨在探讨此联合方案对气虚血瘀型CI偏瘫的治疗效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

收集2021年7月至2023年6月邯郸市第一医院康复医学科收治的气虚血瘀型CI偏瘫患者。参考预试验结果,以治疗4周后神经功能中国卒中量表(CSS)评定为主要结局指标,设定实施神经松动术者CSS评分为(10.16±1.74)分,预计实施手足十二针联合神经松动术者降低1.30分。设双侧 $\alpha=0.05$ ,把握度为90%,脱落率按20%计算,算得共需纳入98例。采用随机数字表双盲法进行分组,由一名不参与招募与评估的研究人员使用统计软件生

成一份随机数字序列及分组方案,并将其装入按顺序编号、密封、不透明的信封中实施分配隐藏,结果评价由不参与招募和治疗的研究人员进行。将98例患者分为神经松动组和复合组各98例。本研究经邯郸市第一医院伦理委员会批准(No.202105288)。

### 1.2 诊断标准

西医诊断标准<sup>[6]</sup>:参照《中国脑梗死中西医结合诊治指南(2017)》<sup>[6]</sup>,需同时满足以下条件:①急性起病,存在局灶性神经功能缺损症状(如偏瘫、言语障碍、感觉异常等);②头颅CT或MRI检查可见相应责任病灶;③排除脑出血、其他非血管性病因;④症状持续>24h或影像学证实为新发梗死灶;⑤一侧肢体偏瘫。

中医诊断标准:参照《中风病诊断与疗效评定标准(试行)》<sup>[7]</sup>,属气虚血瘀证,主症为半身不遂、口舌歪斜、语言謇涩、感觉异常,次症为面色㿔白、气短乏力、自汗,舌脉象为舌暗淡、苔白腻、脉沉。

### 1.3 纳入标准

①符合上述中西医诊断标准;②发病时间为1~3个月;③患肢Brunnstrom分级 $\geq$ II级,改良Ashworth量表(MAS)分级 $\leq$ 2级;④病情处于稳定状态,患者均签署知情同意书。

### 1.4 排除标准

①曾患有脑血管病或CI发生前肢体功能障碍;②其他器官存在严重病变;③存在血液、内分泌系统疾病;④存在皮肤破溃等针灸禁忌;⑤精神患者、孕妇等人群。

### 1.5 剔除标准

①未遵照相应分组方法进行治疗;②出现其他严重并发症;③中途因自身因素退出研究。

## 1.6 治疗方法

所有患者均行改善脑循环、营养神经等基础治疗,同时开展康复锻炼,包括抗痉挛模式、立位平衡训练、步态训练等。

神经松动组在上述基础上实施神经松动手法:①桡神经:治疗师将一只手放在患侧头部,另一只手握住患手并将上臂放在大腿处作为支撑,做肩关节内旋、肘关节牵伸、腕掌屈并伴掌尺偏,同时使前臂旋前及肩部缓慢外展。②正中神经:治疗师将一只手握住患者患手,用大腿对患侧肘关节进行支撑,缓慢进行伸肘、腕部背伸,并促使前臂旋后,做肩部外旋;③尺神经:治疗师将一只手放在患者患侧肩胛骨处,向足侧发力,使其下沉。另一手握住患者手掌,协助其伸肘,腕伸展并将前臂旋前,使肩外展 $110^{\circ}$ ,然后缓慢屈肘,使手掌面靠近耳侧。④坐骨神经:治疗师将一只手放在患侧膝部,将另一只手放在脚部,使膝伸直并抬高,协助其患髋内收、踝背屈,直至感觉有阻力时为止;⑤腓总神经:治疗师将一只手放在患者患膝部,另一只手放在脚部,使腿处于伸膝位并抬高,协助其患髋内收及内旋,踝跖屈并内翻,直至感觉有阻力时为止;⑥胫神经:治疗师将一只手放在患者患膝处,另一只手放在脚部,使腿处于伸膝位并抬高,协助其踝背屈并外翻,脚趾伸直,直至感觉有阻力时为止;⑦股神经:使患者头部偏向治疗师一侧,治疗师用一只手握住患脚,使其处于中立位。用另一只手对臀部予以下压,协助患者膝屈曲及大腿后伸,直至感觉有阻力时为止。上述各手法操作均持续10~15 s,放松30 s,各动作均重复8~10次,1次/d,5 d/周,连续治疗4周。

复合组在神经松动组基础上联合手足十二针治疗,取穴包括双侧内关、合谷、曲池、阳陵泉、足三里与三阴交。穴位常规消毒,取华佗牌一次性毫针(0.25 mm $\times$ 25 mm)对各穴位予以直刺,刺入深度为15~20 mm,捻转得气后施以平补平泻法,留针30 min,1次/d,5 d/周,连续治疗4周。

## 1.7 观察指标

分别于治疗前、治疗4周后对以下指标进行评定。

### 1.7.1 主要结局指标

采用CSS<sup>[8]</sup>进行神经功能缺损程度评估:该量表包含意识、语言、运动、感觉等多个维度,共15项条目,总分0~45分,分值越高,神经功能缺损越严重。

### 1.7.2 次要结局指标

气虚血瘀证积分:依照气虚血瘀证量化评分量表<sup>[9]</sup>进行评估。主、次症均按轻重程度分成0~3级,其中0级(无症状)均计分为0分,1级(轻微)分别计分为1、2分,2级(中度)分别计分为2、4分,3级(重度)分别计分为3、6分。各项症状评分相加得到总积分,分值越高,症状越重。

采用Fugl-Meyer运动功能量表(FMA)<sup>[10]</sup>对肢体功能进行评定:包括上肢、下肢功能两项评分,总分为0~66分和0~34分,分值越高,肢体功能障碍越轻。

血流变指标检测:采集患者晨起空腹静脉血3 mL,以EB-2600A血液流变检测仪测定血浆黏度(正常参考值范围:1.20~1.60 mPa $\cdot$ s<sup>-1</sup>)及纤维蛋白原(Fib,正常参考值范围:2.00~4.00 g/L)。

采用脑卒中专用生活质量量表(SS-QOL)<sup>[11]</sup>评定生活质量:SS-QOL包含49个项目,均以5级计分法(1~5分)评分,总分为49~245分,分值越高,生活质量越好。

## 1.8 统计学方法

应用SPSS22.0软件进行统计分析,符合正态分布的计量资料用均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,本组治疗前后比较采用配对 $t$ 检验,组间比较采用独立样本 $t$ 检验;非正态分布计量资料用中位数(四分位数) $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,采用Wilcoxon秩和检验;计数资料采用 $\chi^2$ 检验。以 $P\leq 0.05$ 为差异有统计学意义的标准。

## 2 结果

### 2.1 两组患者一般资料比较

研究过程中,神经松动组有2例因未遵照相应分组方法治疗而被剔除,共有47例完成研究;复合组有1例未遵照相应分组方法治疗,2例中途退出,共有46例完成研究。两组一般资料比较,差异无统计学意义。见表1。

### 2.2 两组患者治疗前后CSS评分比较

治疗前,两组患者CSS评分比较差异无统计学意义。治疗4周后,两组患者CSS评分较治疗前降低( $P<0.05$ ),且复合组低于神经松动组( $P<0.05$ )。见表2。

### 2.3 两组患者治疗前后气虚血瘀证积分比较

治疗前,两组患者气虚血瘀证积分比较差异无统计学意义。治疗4周后,两组患者气虚血瘀证积

表1 两组气虚血瘀型脑梗死偏瘫患者一般资料比较

Table 1 Comparison of general data for two groups of CI hemiplegia patients with qi deficiency and blood stasis pattern

组别	例数	性别/例		年龄/岁 ( $\bar{x} \pm s$ )	病程/月 ( $\bar{x} \pm s$ )	体质指数/kg·m <sup>2</sup> ( $\bar{x} \pm s$ )	偏瘫侧/例		梗死部位/例		
		男	女				左	右	大脑动脉区	基底节区	小脑区
神经松动组	47	25	22	60.5±7.4	2.6±0.5	22.9±2.6	24	23	24	13	10
复合组	46	27	19	59.8±6.8	2.6±0.6	23.1±2.7	26	20	20	14	12

  

组别	例数	Brunnstrom分级/例			学历/例			MAS分级/例		
		II级	III级	IV级	初中及以下	高中	大专及以上	0级	1级	2级
神经松动组	47	21	15	11	21	14	12	13	24	10
复合组	46	23	14	9	23	15	8	16	20	10

注:MAS为改良 Ashworth量表。

表2 两组气虚血瘀型脑梗死偏瘫患者治疗前后CSS评分比较 (分,  $\bar{x} \pm s$ )Table 2 Comparison of CSS scores before and after treatment in two groups of CI hemiplegia patients with qi deficiency and blood stasis pattern (scores,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	治疗前	治疗4周
神经松动组	47	17.15±4.81	10.23±3.07*
复合组	46	18.26±5.24	8.62±2.41**

注:CSS为中国卒中量表。与同组治疗前比较,\* $P < 0.05$ ;与神经松动组治疗4周比较,\*\* $P < 0.05$ 。

分较治疗前降低( $P < 0.05$ ),且复合组低于神经松动组( $P < 0.05$ )。见表3。

#### 2.4 两组患者治疗前后FMA评分比较

治疗前,两组患者FMA上下肢评分比较差异

表3 两组气虚血瘀型脑梗死偏瘫患者治疗前后气虚血瘀证积分比较 (分,  $\bar{x} \pm s$ )Table 3 Comparison of qi deficiency and blood stasis syndrome scores before and after treatment in two groups of CI hemiplegia patients with qi deficiency and blood stasis pattern (scores,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	治疗前	治疗4周
神经松动组	47	15.57±3.73	7.43±2.39*
复合组	46	16.93±4.19	4.54±1.52**

注:与同组治疗前比较,\* $P < 0.05$ ;与神经松动组治疗4周比较,\*\* $P < 0.05$ 。

无统计学意义。治疗4周后,两组患者FMA中上下肢评分均较治疗前增高( $P < 0.05$ ),且复合组高于神经松动组( $P < 0.05$ ),见表4。

表4 两组气虚血瘀型脑梗死偏瘫患者治疗前后FMA评分比较 (分,  $\bar{x} \pm s$ )Table 4 Comparison of FMA scores before and after treatment in two groups of CI hemiplegic patients with qi deficiency and blood stasis pattern (scores,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	上肢评分		下肢评分	
		治疗前	治疗4周	治疗前	治疗4周
复合组	46	27.41±5.57	48.76±7.02*	17.63±3.21	29.78±4.58*
神经松动组	47	28.74±3.72	44.51±6.65**	18.68±4.64	26.30±3.92**

注:FMA为Fugl-Meyer运动功能量表。与同组治疗前比较,\* $P < 0.05$ ;与神经松动组治疗4周比较,\*\* $P < 0.05$ 。

#### 2.5 两组患者治疗前后血流变指标比较

治疗前,两组患者血浆黏度及Fib比较差异无统计学意义。治疗4周后,两组患者血浆黏度及Fib均较治疗前降低( $P < 0.05$ ),且复合组均低于神经松动组( $P < 0.05$ )。见表5。

#### 2.6 两组患者治疗前后SS-QOL评分比较

治疗前,两组患者SS-QOL评分比较差异无统计学意义。治疗4周后,两组患者SS-QOL评分均较治疗前增高( $P < 0.05$ ),且复合组高于神经松动组( $P < 0.05$ )。见表6。

表5 两组气虚血瘀型CI偏瘫患者治疗前后血流变指标比较 (x̄±s)

Table 5 Comparison of hemorheological parameters before and after treatment in two groups of CI hemiplegic patients with qi deficiency and blood stasis pattern (x̄±s)

组别	例数	血浆黏度/mpa·s <sup>-1</sup>		Fib/g·L <sup>-1</sup>	
		治疗前	治疗4周	治疗前	治疗4周
神经松动组	47	1.85±0.42	1.43±0.20 <sup>*</sup>	3.88±0.74	2.61±0.59 <sup>*</sup>
复合组	46	1.79±0.37	1.36±0.14 <sup>*#</sup>	3.72±0.69	2.33±0.30 <sup>*#</sup>

注:Fib为纤维蛋白原。与同组治疗前比较,\*P<0.05;与神经松动组治疗4周比较,#P<0.05。

表6 两组气虚血瘀型脑梗死偏瘫患者治疗前后SS-QOL评分比较 (分,x̄±s)

Table 6 Comparison of SS-QOL scores before and after treatment in two groups of CI hemiplegic patients with qi deficiency and blood stasis pattern (scores, x̄±s)

组别	例数	治疗前	治疗4周
神经松动组	47	108.49±14.23	168.32±19.70 <sup>*</sup>
复合组	46	106.83±12.59	184.26±21.46 <sup>*#</sup>

注:SS-QOL为脑卒中专用生活质量量表。与同组治疗前比较,\*P<0.05;与神经松动组治疗4周比较,#P<0.05。

### 3 讨论

随着对CI救治能力的提高,患者的病死率显著降低,但存活者多出现各种后遗症,其中以偏瘫较为高发。偏瘫患者如错失最佳康复时间,可能导致终身遗留功能障碍<sup>[12]</sup>,故需对后遗症及时进行治疗。神经松动术为CI偏瘫治疗的常用康复手段,其依据患者神经支配区域和症状关联定位,选择相应的神经组织实施手法松展,可增加受累神经血供,同时降低神经张力,继而可改善患者运动能力。该治疗手段常与基础治疗、康复锻炼联合用于CI治疗中,从而达到更好的康复效果。尽管神经松动术在一定程度上能够改善患者的运动功能,但单独使用该疗法时,对于部分患者的肢体功能恢复效果并不理想,难以完全恢复患者的肢体功能<sup>[13]</sup>。

近几年研究显示,中医疗法在治疗CI偏瘫中发挥的作用更广泛,辅助应用的效果较为理想<sup>[14-15]</sup>。CI偏瘫属于中医学“偏枯”范畴,中医认为,本病多因正气不足,腠理不固,脉络空虚,加之风邪犯体,以致阴阳失衡,气血瘀阻,筋脉失于濡养,遂成偏枯。且气虚血瘀还可造成气血逆乱,上犯脑神而引起偏枯或加重病情<sup>[16]</sup>。故CI偏瘫以气虚血瘀证较为多见,治宜以行气祛瘀、活血通络为要。针刺经证实具有调畅气血、通利关节等作用,对促进患者康复有明显疗效<sup>[17]</sup>。手足十二针是根据肘、膝以

下五腧穴而选定,操作较为简便,可行性更高。本研究采用手足十二针联合神经松动术对气虚血瘀型CI偏瘫进行治疗,结果显示,复合组治疗4周后气虚血瘀证积分低于治疗前及同期神经松动组,提示本研究疗法可显著减轻气虚血瘀型CI偏瘫患者症状。究其原因,利用手足十二针施治时,内关位于手厥阴经的循行线上,可起到益气养血、开窍通络之功效;合谷、曲池位于手阳明大肠经上,前者具有益气镇痛、疏风开窍等作用,后者具有调气血、利关节等作用;阳陵泉位于足少阴胆经上,针刺之,可起到强腰健膝、舒筋活络等作用;足三里位于足阳明胃经上,具有益气补虚、通络除痹之功效;三阴交处于足太阴脾经上,为三条阴经的交汇点,能够补气安神、养血调经。众穴合用,可达到调气和血、疏风通络之功效,使机体气血得畅,瘀血得散,风邪得除,筋络得通,则诸症得消。而神经松动术通过生物力学方式直接作用于神经通路,有效松解神经外膜粘连、增强神经滑动能力,并促进神经内微循环。二者结合可通过针刺改善整体的气血状态,为外周神经的修复提供物质基础;同时通过神经松动术可直接优化神经的机械环境,加速修复进程。

CI偏瘫患者血浆黏度及Fib增高,可致血液高凝,血流速度减慢,从而阻碍病情恢复<sup>[18]</sup>。在本研究中,复合组治疗4周后血浆黏度及Fib均低于治疗前及同期神经松动组,提示手足十二针联合神经松动术能够更有效地调节患者的血液流变学特性。手足十二针可能通过调节内分泌、改善血管内皮功能等途径,降低血液的“浓、黏、凝、聚”状态。而神经松动术通过协助患者患侧关节运动,有效挤压神经,加速血液回流。两者通过不同靶点共同作用于“瘀血”这一核心病机,使血浆黏度及Fib等血流变指标明显降低。通过降低血黏度,可以改善微循环,增加脑组织和肢体肌肉的血液供应。此外,降低血黏度可以减少炎症反应和氧化应激,保护细胞功能,进一步促进神经功能的恢复<sup>[19]</sup>。在本研究中,复

合组治疗4周后CSS评分均低于治疗前及同期神经松动组,可能是由于手足十二针刺刺激特定穴位产生的强大躯体感觉输入,可能上行调节大脑皮层兴奋性与神经可塑性,重塑运动控制中枢,而神经松动术通过改善外周神经的生理功能和传导效率,确保中枢发出的运动指令能够准确下达,同时将精确的躯体感觉信号反馈回中枢。二者能协同刺激神经组织,诱导生物电产生及神经兴奋,促进神经细胞再生及受损功能修复<sup>[20-21]</sup>。此外,复合组治疗4周后FMA评分及SS-QOL评分均高于治疗前及同期神经松动组,原因在于两种方法联合可协同改善神经内血供,修复受损的神经功能,从而能提高肢体功能恢复效果,并使患者获得更高的生活质量。综上所述,手足十二针联合神经松动术在气虚血瘀型CI偏瘫治疗中应用,可有效调节血流变,明显减轻症状、肢体功能障碍,显著提升生活质量。

**利益冲突** 所有作者声明不存在利益冲突。

## 参考文献

- [1] ZOU T E, LIANG P J, LEE S C. Turning duration and steps predict future falls in poststroke hemiplegic individuals: a preliminary cohort study [J]. *Top Stroke Rehabil*, 2021, 28(1): 33-41.
- [2] 燕炼钢,周婷,贾泽坤,等.针刺阳明经配合补阳还五汤加减治疗气虚血瘀型脑梗死的效果分析[J]. *实用临床医药杂志*, 2023, 27(22): 105-109.  
YAN L G, ZHOU T, JIA Z K, et al. Efficacy of acupuncture at Yangming meridian combined with modified Buyang Huanwu Decoction in treating cerebral infarction differentiated as type of Qi deficiency and blood stasis (in Chinese) [J]. *Journal of Clinical Medicine in Practice*, 2023, 27(22): 105-109.
- [3] 许莹娟,曹斌,赵玉茜,等.神经松动术联合头体针巨刺疗法治疗脑梗死偏瘫患者的临床疗效[J]. *实用心脑血管病杂志*, 2022, 30(4): 113-118.  
XU Y J, CAO B, ZHAO Y Q, et al. Clinical effect of nerve mobilization combined with head-body acupuncture in the treatment of hemiplegia after cerebral infarction (in Chinese) [J]. *Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease*, 2022, 30(4): 113-118.
- [4] 董全勇,王园,段晓娜,等.电芒针透刺联合通络扶正汤治疗气虚血瘀型缺血性脑梗死偏瘫临床研究[J]. *山东中医杂志*, 2022, 41(8): 869-874.  
DONG Q Y, WANG Y, DUAN X N, et al. Clinical study on penetrating needling by electro-elongated needle combined with Tongluo fuzheng decoction(通络扶正汤) in treatment of hemiplegia caused by ischemic stroke of qi deficiency and blood stasis syndrome (in Chinese) [J]. *Shandong Journal of Traditional Chinese Medicine*, 2022, 41(8): 869-874.
- [5] 张小会.“手足十二针”联合重复经颅磁刺激治疗脑卒中偏瘫[J]. *实用中西医结合临床*, 2022, 22(3): 73-75.  
ZHANG X H. “Twelve-point acupuncture” combined with repetitive transcranial magnetic stimulation for treating hemiplegia caused by stroke(in Chinese) [J]. *Practical Clinical Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine*, 2022, 22(3): 73-75.
- [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.  
Chinese Society of Integrated Traditional and Western Medicine - Neurology Professional Committee. Guidelines for integrated traditional Chinese and western medicine treatment of cerebral infarction in China (2017) (in Chinese) [J]. *Chinese Journal of Integrated Traditional and Western Medicine*, 2018, 38(2): 136-144.
- [7] 国家中医药管理局脑病急症协作组.中风病诊断与疗效评定标准(试行)[J]. *北京中医药大学学报*, 1996, 19(1): 55-56.  
National Traditional Chinese Medicine Administration Brain Disease Emergency Collaboration Group. Standard for diagnosis and evaluation of stroke (trial) (in Chinese) [J]. *Journal of Beijing University of Traditional Chinese Medicine*, 1996, 19(1): 55-56.
- [8] 陶子荣.我国脑卒中患者临床神经功能缺损评分标准信度、效度及敏感度的评价[J]. *第二军医大学学报*, 2009, 30(3): 283-285.  
TAO Z R. Reliability, validity and sensitivity of Chinese scale for clinical neurological deficit of stroke patients (in Chinese) [J]. *Academic Journal of Second Military Medical University*, 2009, 30(3): 283-285.
- [9] 国家中医药管理局.中药新药临床研究指导原则[M].北京:中国中医药出版社,2002:99-100.  
National Administration of Traditional Chinese Medicine (NATCM). Guidelines for Clinical research of new traditional Chinese medicines (in Chinese) [M]. Beijing: China Publishing House of Traditional Chinese Medicine, 2002: 99-100.
- [10] GLADSTONE D J, DANELLIS 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): 232-240.
- [11] ALOTAIBI S M, ALOTAIBI H M, ALOLYANI A M, et al. Assessment of the stroke-specific quality-of-life scale in KFHU, Khobar: a prospective cross-sectional study [J]. *Neurosciences*, 2021, 26(2): 171-178.
- [12] TAKEBAYASHI T, TAKAHASHI K, AMANO S, et al. Robot-assisted training as self-training for upper-limb hemiplegia in chronic stroke: a randomized controlled trial [J]. *Stroke*, 2022, 53(7): 2182-2191.
- [13] 周梦,王帅,张明,等.神经松动术联合经颅磁刺激治疗脑梗死后偏瘫肩痛的研究[J]. *国际神经病学神经外科学杂志*, 2022, 49(6): 54-58.  
ZHOU M, WANG S, ZHANG M, et al. Clinical effect of

- nerve mobilization combined with transcranial magnetic stimulation in treatment of hemiplegic shoulder pain after cerebral infarction (in Chinese) [J]. *Journal of International Neurology and Neurosurgery*, 2022, 49(6): 54-58.
- [14] 唐林. 中医康复治疗对中风后痉挛性偏瘫患者肢体功能的影响[J]. *中国当代医药*, 2022, 29(19): 139-142.  
TANG L. Effect of rehabilitation therapy of traditional Chinese medicine on limb function of patients with spastic hemiplegia after stroke (in Chinese) [J]. *China Modern Medicine*, 2022, 29(19): 139-142.
- [15] 何晓晓, 任谦, 李铁柱, 等. “扶正补土”法针灸联合现代康复训练对脑卒中后偏瘫患者康复的影响[J]. *实用临床医药杂志*, 2023, 27(13): 53-56, 60.  
HE X X, REN Q, LI T Z, et al. Effect of acupuncture and moxibustion by “Fuzheng Butu” method combined with modern rehabilitation training on rehabilitation of patients with hemiplegia after cerebral apoplexy (in Chinese) [J]. *Journal of Clinical Medicine in Practice*, 2023, 27(13): 53-56, 60.
- [16] 温隆妹. 血府逐瘀汤联合综合康复训练对气虚血瘀型脑梗死偏瘫的疗效及肢体功能、神经功能的影响[J]. *中国医药导报*, 2022, 19(24): 139-142.  
WEN L M. Effect of Xue Fuzhuyu Decoction combined with rehabilitation training on cerebral infarction hemiplegia of qi deficiency and blood stasis type and its effects on limb function and nerve function (in Chinese) [J]. *China Medical Herald*, 2022, 19(24): 139-142.
- [17] 方颖, 胡文龙, 杨畅, 等. 针刺结合运动康复对脑卒中偏瘫患者运动及心肺功能影响的临床研究[J]. *中国医药科学*, 2023, 13(14): 133-136.  
FANG Y, HU W L, YANG C, et al. Clinical research on the impact of acupuncture combined with exercise rehabilitation on exercise and cardiopulmonary function in patients with stroke and hemiplegia (in Chinese) [J]. *China Medicine and Pharmacy*, 2023, 13(14): 133-136.
- [18] HUANG S C, HSU C C, FU T C, et al. Stepper-based training improves monocyte-platelet aggregation and thrombin generation in nonambulatory hemiplegic patients [J]. *Med Sci Sports Exerc*, 2022, 54(5): 821-829.
- [19] 王美兰. 耳穴压豆联合中药外敷在气虚血瘀型脑梗死患者护理中的应用效果[J]. *医药前沿*, 2024, 14(10): 102-104.  
WANG M L. The application effect of auricular acupressure beads combined with traditional Chinese medicine external application in the nursing of patients with qi deficiency and blood stasis type cerebral infarction (in Chinese) [J]. *Journal of Frontiers of Medicine*, 2024, 14(10): 102-104.
- [20] 胡延林. 神经松动术对脑卒中偏瘫患者上肢功能恢复的影响分析[J]. *实用医技杂志*, 2020, 27(3): 367-368.  
HU Y L. Analysis of the impact of nerve mobilization therapy on the recovery of upper limb function in stroke patients with hemiplegia (in Chinese) [J]. *Journal of Practical Medical Techniques*, 2020, 27(3): 367-368.
- [21] 杨晓伟, 张虎. 手足十二针联合肢体训练在脑梗死偏瘫患者康复治疗中的应用价值[J]. *针灸临床杂志*, 2022, 38(11): 29-33.  
YANG X W, ZHANG H. Application value of hand-foot twelve needling combined with limb training in rehabilitation treatment for patients with cerebral infarction hemiplegia (in Chinese) [J]. *Journal of Clinical Acupuncture and Moxibustion*, 2022, 38(11): 29-33.

收稿日期:2025-09-17 修回日期:2025-12-29