

芒针针刺联合化癍通脉汤治疗脑卒中后 肢体痉挛的临床疗效研究

浦 芳 李佩芳

(安徽中医药大学第二附属医院脑二科,合肥,230061)

摘要 目的:探讨化癍通脉汤联合芒针针刺治疗脑卒中后肢体痉挛的临床疗效及其可能作用机制。方法:选取 2016 年 8 月至 2018 年 8 月安徽中医药大学第二附属医院收治的脑卒中后肢体痉挛患者 62 例作为研究对象,按入院治疗顺序将其分为对照组和观察组,每组 31 例。对照组予以脑卒中内科常规治疗和康复训练,观察组在对照组基础上加用化癍通脉汤联合芒针针刺治疗,2 组患者治疗时间均为 4 周。观察 2 组患者临床疗效;记录 2 组患者治疗前后的生命质量、病情严重程度以及中医症候积分;采用酶联免疫吸附法对患者血清中甘氨酸(Gly)、 γ -氨基丁酸(GABA)进行检测,并比较两者表达水平的差异。结果:观察组临床疗效(93.55%)明显高于对照组(67.74%)($\chi^2=6.61, P=0.01$);治疗后,2 组患者组 CSI、改良 Ashworth 评分等病情严重程度指标均出现降低,且观察组相较于对照组更低($P<0.01$);2 组患者偏身麻木、语言蹇涩或不语、口舌歪斜、半身不遂、舌质暗淡苔白腻、脉沉细等中医症候积分均出现降低,且观察组相较于对照组更低($P<0.01$);2 组患者 Gly、GABA 等相关血清指标以及 BI、QOL-BREF 评分等生命质量指标均出现降低,且观察组相较于对照组水平更低($P<0.01$)。结论:化癍通脉汤联合芒针针刺可明显者降低脑卒中后肢体痉挛患肢体痉挛程度,促进神经功能恢复并提高生命质量,同时能够调节 Gly、GABA 表达,值得临床推广应用。

关键词 脑卒中后肢体痉挛;化癍通脉汤;芒针针刺;康复训练;联合治疗;临床疗效;甘氨酸; γ -氨基丁酸

Clinical Effect of Huayu Tongmai Decoction Combined with Awn Needle Acupuncture on Limb Spasm after Stroke

Pu Fang, Li Peifang

(Second Department of Brain, the Second Affiliated Hospital of Anhui University
of Traditional Chinese Medicine, Hefei 230061, China)

Abstract Objective: To study the clinical effect of Huayu Tongmai Decoction combined with Awn Needle Acupuncture on limb spasm after stroke and explore its possible mechanism. **Methods:** A total of 62 patients with post-stroke limb spasm admitted to our hospital from August 2016 to August 2018 were divided into study group(31 cases) and control group(31 cases) according to the order of admission treatment. The control group was given routine treatment and rehabilitation training of stroke medicine, and the research group was treated with Huayu Tongmai Decoction combined with Mangliao needle acupuncture on the basis of this treatment. The treatment time of both groups was 4 weeks. The clinical efficacy of the two groups was observed; the quality of life, the severity of the disease and the scores of TCM symptoms were recorded before and after treatment; the serum glycine(Gly) and gamma-aminobutyric acid(GABA) were detected by enzyme-linked immunosorbent assay(ELISA), and the differences of the expression levels between the two groups were compared. **Results:** The clinical efficacy of the study group(93.55%) was significantly higher than that of the control group(67.74%)($\chi^2=6.61, P=0.01$). After treatment, the severity indexes of CSI and improved Ashworth score of the two groups decreased, and the study group was lower than that of the control group($P<0.01$). The two groups were paralyzed, language astringency or nonverbal, mouth and tongue deviation, hemiplegia. The scores of TCM symptoms such as dull tongue coating, white greasy tongue and fine pulse were lower in the study group than in the control group($P<0.01$). The serum indexes such as Gly, GABA, BI and QOL-BREF were lower in the two groups, and the level in the study group was lower than that in the control group($P<0.01$). **Conclusion:** Huayu Tongmai Decoction combined with Awn Needle Acupuncture can significantly reduce the degree of limb spasm after stroke, promote the recovery of nerve function and improve the quality of life, and regulate the expression of Gly and GABA, which is worthy of clinical application.

Key Words Limb spasm after stroke; Huayu Tongmai Decoction; Mangling needle acupuncture; Rehabilitation training; Combined treatment; Clinical efficacy; Glycine; Gamma Aminobutyric Acid

中图分类号: R255.2; R245.31 文献标识码: A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2019.08.047

基金项目:安徽省科技攻关计划项目(1604a0802086)

作者简介:浦芳(1982.10—),女,硕士,主治医师,研究方向:中医脑卒疾病诊治研究, E-mail: pufang98@163.com

通信作者:李佩芳(1966.12—),男,本科,主任医师,硕士研究生导师,研究方向:中医脑卒疾病诊治研究, E-mail: Lipf67@163.com

脑卒中为神经内科的常见病之一,约占全部脑血管病的60%^[1],是指因脑血管闭塞或破裂诱发局限性或全脑功能损害的临床综合征,病情危重凶险、复杂多变、预后极差。脑卒中患者即便幸存,亦会遗留不同程度的后遗症,其中以肢体痉挛最为常见,多表现为肌张力异常增高,上肢呈屈肌痉挛,而下肢则呈伸肌痉挛,若未能及早引起重视,可造成患肢疼痛,影响姿势与步态,甚至进展至肢体活动功能和自理能力丧失,严重影响患者运动功能及生活自理能力,降低其生命质量^[2]。西医对于脑卒中后痉挛性瘫痪患者多药物干预和运动疗法为主,前者不良反应多,后者起效慢且作用时间不持久,以致疗效往往难以达到预期^[3,4]。因此,如何寻找行之有效的方法去改善脑卒中后肢体痉挛患者远期预后越来越受到医学界的关注。近年来,临床提倡在常规康复干预基础上加用中医疗法合治之,可明显提高治疗效果并改善患者生命质量^[5-6]。基于此,本次研究采用化瘀通脉汤联合芒针针刺对脑卒中后肢体痉挛进行治疗,并观察该治疗方案对患者生命质量、病情严重程度、中医症候积分以及相关血清指标的影响,旨在探究其治疗效果以及可能作用机制,以期为临床实践提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2016年8月至2018年8月安徽中医药大学第二附属医院收治的脑卒中后肢体痉挛患者62例作为研究对象,按入院治疗顺序将其分为对照组和观察组,每组31例。对照组中男15例,女16例,年龄45~80岁;平均年龄(60.85 ± 8.21)岁;病程1~13个月,平均病程(5.21 ± 1.45)个月;卒中类型:缺血性20例,出血性11例;并发症:糖尿病9例,冠心病8例,高血压14例。观察组中男14例,女17例;年龄51~79岁,平均年龄(61.42 ± 8.53)岁;病程1~12个月,平均病程(5.06 ± 1.31)个月;卒中类型:缺血性21例,出血性10例;并发症:糖尿病10例,冠心病8例,高血压13例。2组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经我院医学伦理委员会审核通过(伦理审批号:2018017)。

1.2 诊断标准 参与患者均符合《各类脑血管疾病诊断要点》^[7]中脑卒中诊断标准,且经影像学检测确诊,并符合中国康复医学会制定的肢体痉挛诊断标准^[8]。

1.3 纳入标准 1)合并其他系统复合损伤;2)未伴有脑肿瘤或脑出血等其他脑部器质性病变者;3)参

与者本人及家属均知情同意。

1.4 排除标准 1)对本研究药物过敏者;2)治疗前3个月曾接受过其他肌松药物或镇静药物治疗者;3)凝血功能障碍或有出血倾向者;4)伴有心肝肾等重要脏器功能障碍及不能耐受针刺者。

1.5 治疗方法 入院后2组患者均给予抗血小板聚集、营养脑神经、脱水降颅压等常规治疗,并予以Bobath疗法对患者进行康复训练。在此基础上,观察组引入化瘀通脉汤联合芒针针刺治疗,具体如下:1)芒针针刺:下肢肌肉痉挛者选取血海、承扶、丰隆、足三里、三阴交穴位,上肢肌肉痉挛者选取曲池、肩髃、合谷、外关穴位;患者取坐位,采用芒针($\phi 0.30\text{ mm} \times 100\text{ mm}$,北京汉医医疗器械中心)直刺或斜刺进针1寸左右,上述诸穴均施平补平泻法,并以患者感觉局酸、麻、胀、重至整个肢体为度。留针30 min/次,间隔5~7 min行针1次,体质虚弱者可不留针,2次/d;2)化瘀通脉汤:组方为安徽中医药大学第二附属医院中药房开具,包括玄参、黄芪、鹿角片、生地黄各20 g,稀莪草15 g,地龙、白芍、川芎各10 g,全蝎3 g。随症加减:痰浊甚、舌苔厚且腻者,可加半夏、陈皮各10 g;瘀血阻络、舌质黯淡或见瘀斑者,可冲服三七3 g,由医院煎药房煎煮。上述药物加入300 mL水煎制成汤剂,每日1剂,分早晚餐后2 h服。2组患者治疗时间均为4周。

1.6 观察指标 1)分别于治疗前及治疗4周后,采用Barthel指数(BI)和QOL-BREF量表评分对患者生命质量进行评价,采用痉挛指数(CSI)及改良Ashworth评分对患者病情严重程度进行评价,评估工作均由1位5年以上临床工作经验的康复医师完成。2)于治疗前后采集患者空腹外周血5 mL,37℃水温孵育20 min,采用美国Sigma公司的离心机(型号:3K15),以转速为3 000 r/min离心10 min,分离血清,采用酶联免疫吸附法对患者血清中进行Gly、GABA进行检测,试剂盒来自上海江莱生物科技有限公司(货号:1533277557, JL13377)。

1.7 疗效判定标准 1)参照《中药新药临床观察指导原则》^[9]进行中医症候积分计算,包括偏身麻木、语言蹇涩或不语、口舌歪斜、半身不遂、舌质暗淡苔白腻、脉沉细,同时将其分为无、轻、中、重4个等级,分别记0、2、4、6分,分值越高提示症状越严重。2)参照《中风病诊断与疗效评定标准》^[10]中的疗效标准进行评估,以治疗后改良Ashworth分级改善2级及以上,感觉障碍、运动功能障碍等临床症状基本消失者为显效;以治疗后改良Ashworth分级改善1级,

所有症状有所改善者为有效;以治疗后症状和改良 Ashworth 分级无明显改善者为无效。总有效 = 显效 + 有效。

1.8 统计学方法 采用 SPSS 22.0 统计软件进行数据分析,计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以例(%)表示,采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组患者生命质量比较 治疗前 2 组患者 BI、QOL-BREF 评分比较组间差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,2 组患者 BI、QOL-BREF 评分均出现上升,且观察组相较于对照组水平更高($P < 0.01$)。见表 1。

2.2 2 组患者病情严重程度比较 治疗前 2 组患者 CSI、改良 Ashworth 评分比较组间差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,2 组患者 CSI、改良 Ashworth 评分均出现降低,且观察组相较于对照组水平更低($P < 0.01$)。见表 2。

2.3 2 组患者相关血清指标比较 治疗前 2 组患者 Gly、GABA 比较组间差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,2 组患者 Gly、GABA 均出现上升,且观察组相较于对照组水平更高($P < 0.01$)。见表 3。

2.4 2 组患者中医症候积分比较 治疗前,2 组患者偏身麻木、语言蹇涩或不语、口舌歪斜、半身不遂、舌质暗淡苔白腻、脉沉细等积分比较组间差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,2 组患者各中医症候积分均出现降低,且观察组相较于对照组更低($P < 0.01$)。见表 4。

表 1 2 组患者生命质量比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	BI 评分	QOL-BREF 评分
观察组($n = 31$)		
治疗前	47.92 ± 6.46	43.07 ± 4.39
治疗后	83.42 ± 8.34 ^{*△}	61.90 ± 6.64 ^{*△}
对照组($n = 31$)		
治疗前	46.73 ± 6.58	42.89 ± 4.27
治疗后	70.46 ± 6.72 [*]	52.19 ± 5.43 [*]

注:与治疗前比较,^{*} $P < 0.05$;与对照组比较,[△] $P < 0.05$

表 2 2 组患者病情严重程度比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	CSI 评分	改良 Ashworth 评分
观察组($n = 31$)		
治疗前	12.36 ± 2.68	3.51 ± 1.40
治疗后	6.79 ± 1.16 ^{*△}	0.86 ± 0.52 ^{*△}
对照组($n = 31$)		
治疗前	12.43 ± 2.62	3.62 ± 1.48
治疗后	9.25 ± 2.34 [*]	1.69 ± 0.98 [*]

注:与治疗前比较,^{*} $P < 0.05$;与对照组比较,[△] $P < 0.05$

表 3 2 组患者相关血清指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	Gly(μmol/L)	GABA(μg/L)
观察组($n = 31$)		
治疗前	226.85 ± 25.62	6.96 ± 2.63
治疗后	703.51 ± 68.69 ^{*△}	15.47 ± 5.38 ^{*△}
对照组($n = 31$)		
治疗前	224.93 ± 25.69	6.78 ± 2.75
治疗后	416.22 ± 42.20 ^{*△}	10.82 ± 4.46 ^{*△}

注:与治疗前比较,^{*} $P < 0.05$;与对照组比较,[△] $P < 0.05$

2.5 2 组患者临床疗效比较 对照组总有效率为 67.74%,观察组为 93.55%,组间差异有统计学意义($\chi^2 = 6.61, P = 0.01$)。见表 5。

表 4 2 组患者中医症候积分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	偏身麻木	语言蹇涩/不语	口舌歪斜	半身不遂	舌质暗淡苔白腻	脉沉细
观察组($n = 31$)						
治疗前	4.07 ± 0.86	4.26 ± 1.07	4.02 ± 1.02	4.43 ± 0.97	3.56 ± 1.28	4.03 ± 1.04
治疗后	0.88 ± 0.11 ^{*△}	0.80 ± 0.25 ^{*△}	0.71 ± 0.32 ^{*△}	0.62 ± 0.21 ^{*△}	0.72 ± 0.15 ^{*△}	0.84 ± 0.29 ^{*△}
对照组($n = 31$)						
治疗前	3.91 ± 0.83	4.13 ± 1.01	4.03 ± 1.12	4.32 ± 1.04	3.53 ± 1.29	3.96 ± 1.13
治疗后	1.45 ± 0.42 [*]	1.42 ± 0.73 [*]	1.36 ± 0.63 [*]	1.50 ± 0.71 [*]	1.35 ± 0.80 [*]	1.49 ± 0.65 [*]

注:与治疗前比较,^{*} $P < 0.05$;与对照组比较,[△] $P < 0.05$

表 5 2 组患者临床疗效比较[例(%)]

组别	显效	有效	无效	总有效
观察组($n = 31$)	12(38.71)	17(54.84)	2(6.45)	29(93.55)
对照组($n = 31$)	5(16.13)	16(51.61)	10(32.26)	21(67.74)
χ^2 值				6.61
P 值				0.01

3 讨论

大部分脑卒中患者均会遗留不同程度的肢体痉挛,其主要表现为肌张力增高、运动协调性降低、腱反射活跃或亢进,由此引发的严重活动受限和疼痛可严重影响患者生活自理能力^[11-12]。目前,以 Bobath 疗法为代表的神经肌肉促通技术在缓解脑卒中后肢体痉挛状态,促进运动功能恢复等方面均可起到重大作用^[13]。但已有多篇临床报道证实^[14-16],单一采用物理治疗虽有一定疗效,但由于其具有被动性和局限性的特点,总体治疗效果特别是日常活动能力改善方面欠佳,故积极寻求改善脑卒中后肢体痉挛的方法势在必行。

中医学认为^[17],脑卒中后肢体痉挛属于“痉证”“筋病”等范畴,《景岳全书》云:“筋缓者,当责其无气;筋急者,当责其无血”。以及《素问·调经论》曾加载:“手屈而不伸着,其病在筋”。指出本病多因气血亏虚、筋脉失养所致^[18]。该病属本虚标实之证,本虚为肝肾阴虚,标实为肢体强硬拘挛,中风后肌痉挛状态则因气虚血瘀,筋脉失于温煦濡养,以致经脉不通而发至肢体拘挛发病,故中医治疗该病当以补气活血为主^[19],即为《素问·生气通天论》所记载“阳气者,精则养神,柔则养筋”。芒针疗法早在《黄帝内经》中就有相关记载,其能够发挥加强针感、直达深部病所,一针刺多穴,增大得气范围等作用^[20]。本研究所选取各穴位可起到疏经通络、清热解表、理气化痰之功效,亦能够加强局部血液循环,形成对中枢神经的刺激和促通作用,以促进溶解吸收脑出血部位血块,从而降低痉挛亢进的肌张力,发挥改善其运动功能,提高生活自理能力等作用^[21-24]。芒针针刺侧重疏经通络,可辅以化瘀通脉汤来养阴补气、活血化瘀,提高治疗效果。方中以重剂生黄芪益气活血,瘀去络通而正不伤,是为是为君药;川芎温通经络、活血行气,生地黄养阴生津、清热凉血,玄参滋阴降火、清热凉血、解毒散结,鹿角散瘀活血、强筋壮骨、补气壮阳,地龙通经活络、清热熄风、清肺平喘,全蝎熄风镇痉、攻毒散结、通络止痛,白芍柔肝止痛、平抑肝阳、养血调经,合为臣药;佐以豨薟草,祛风湿,通经络,清热解毒;全方标本兼施,气阴双补、通经活血,致使阳柔阴濡、气血充足、筋脉得养。现代药理研究显示^[25],玄参有效成分具有抗炎、保护神经元、抗血小板聚集等功效,可进一步缩小脑梗死面积,改善神经功能,提高脑血流量;黄芪可起到降低 Ca^{2+} 超载、减轻炎症反应反应、减少损伤活性氧、降低神经元在脑缺血再灌注后的凋亡等

作用;川芎所含生物碱和酚性成分能通过调节血液黏度和血小板表面活性,来降低血管阻力、扩张冠状动脉、改善脑血流和微循环。

古清清等^[26]研究结果表明,化瘀通脉汤加减联合针刺对脑卒中后肢体痉挛患者改良 Barthel 指数、改良 Ashworth 量表评分以及 Fugl-Meyer 评定量表评分的改善效果明显优于单用针刺治疗,与此同时,中药方配合针刺还能够明显降低血清 NSE、Hcy 水平。但目前就化瘀通脉汤配合芒针针刺治疗脑卒中后肢体痉挛的研究报道少见,鉴于此,本研究就对其展开报道,以期后续同类患者的治疗奠定实践基础。本研究结果显示,观察组临床疗效以及治疗后的 BI、QOL-BREF 评分均显著高于对照组,而 CSI、改良 Ashworth 评分以及偏身麻木、语言蹇涩或不语、口舌歪斜、半身不遂、舌质暗淡苔白腻、脉沉细等中医症候积分相较于对照组明显偏低,表明化瘀通脉汤联合芒针针刺可实现疗效协同作用,有效改善患者神经功能,降低肢体痉挛程度,且提高其生命质量。

神经递质与神经系统关系密切,即脑卒中后兴奋性和抑制性神经递质稳态丧失能造成低位中枢随意运动功能难以调控,从而诱发以基础异常运动模式的痉挛现象。GABA 是一种重要的抑制性神经递质,参与多种代谢活动,其能够激活 G 蛋白,下调突触前膜钙离子通透性,降低钙离子内流水平^[27];Gly 亦属于抑制性神经递质,在神经信号的传递以及参与各种生理和病理反应中起着重要作用,而其主要作用机制是与突触后膜 Gly R 结合,刺激氯离子跨膜内流,以发挥突触后抑制效应;生理状态下 2 种氨基酸呈动态平衡状态,其表达上调可增强对 α -运动神经元抑制作用,降低肢体牵张反射亢进程度^[28-29]。本研究中,观察组 Gly、GABA 水平相较于对照组明显更高,提示该治疗方案可显著上调 Gly、GABA 表达,这可能是该方案具有更佳临床疗效重要作用机制之一。

综上所述,化瘀通脉汤联合芒针针刺可明显者降低脑卒中后肢体痉挛患者患肢体痉挛程度,促进神经功能恢复并提高生命质量,同时能够调节 Gly、GABA 表达,值得临床推广使用。但由于本试验样本量相对较小,同时未能对患者生命质量、病情严重程度、中医症候积分以及相关血清指标等进行动态观察,可能会影响到结论的准确性,故今后需进一步扩大样本量,并根据相关指标的变化情况进行相关研究。

参考文献

- [1] 高海松,李艳伟. 解痉平衡针刺法结合养阴通痹解痉汤治疗脑卒中后肢体痉挛性偏瘫的随机对照研究[J]. 陕西中医,2018,39(2):265-267.
- [2] Simpson DM, Patel AT, Alfaro A, et al. OnabotulinumtoxinA Injection for Poststroke Upper-Limb Spasticity: Guidance for Early Injectors From a Delphi Panel Process[J]. PMR,2017,9(2):136-148.
- [3] 张剑,李怡,王雪梅,等. 缪刺法结合常规康复训练治疗脑卒中后肢体痉挛的临床疗效[J]. 实用医院临床杂志,2017,14(6):48-50.
- [4] 董静,杨学惠,郑德松,等. 头体针缪刺法结合康复训练治疗脑卒中后肩手综合征的随机对照研究[J]. 成都中医药大学学报,2017,40(1):40-43.
- [5] Li L, Rong PJ, Gao XY, et al. Medulla Oblongata Mechanism of Inhibitory Effect of Thermal Stimulation to Nociceptive Colorectal Distention in Rats[J]. World J Tradit Chin Med,2016,2(2):65-71.
- [6] Wang X, Qi Z, Cui B, et al. Scalp-cluster acupuncture with electrical stimulation can improve motor and living ability in convalescent patients with post-stroke hemiplegia[J]. Journal of Traditional Chinese Medicine,2018,38(3):452-456.
- [7] Rastiti IAA, Zheng HL, Chen CL. Electroencephalogram brain connectome: An approach in research to identify the effect of acupuncture on human brain wave[J]. World J Tradit Chin Med,2018,4(3):127-133.
- [8] 佟泰鹏,傅立新. 脑卒中后痉挛性瘫痪针灸临床研究[J]. 辽宁中医药大学学报,2014,21(10):222-224.
- [9] 国家食品药品监督管理局. 中药新药临床研究指导原则(试行)[S]. 中国医药科技出版社,2002:321-323.
- [10] 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,1996,14(1):55-56.
- [11] Lamotte dB, Bhumbra GS, Foster JD, et al. Segregation of glutamatergic and cholinergic transmission at the mixed motoneuron Renshaw cell synapse[J]. Sci Rep,2017,7(1):4037.
- [12] 曹贤畅,张和妹,陈聪博,等. 中医推拿结合现代康复对老年脑卒中患者痉挛状态、肢体运动功能及生命质量的影响[J]. 中国老年学杂志,2018,38(22):5397-5399.
- [13] Sun R, Tian L, Fang X, et al. Clinical study of post-stroke upper limb spasmodic hemiplegia treated with jingou diaoyu needling technique and Bobath therapy[J]. Chinese Acupuncture and Moxibustion,2017,37(4):372-376.
- [14] Do KH, Chun MH, Paik NJ, et al. Safety and efficacy of letibotulinumtoxinA (BOTULAX®) in treatment of post stroke upper limb spasticity: a randomized, double blind, multi-center, phase III clinical trial[J]. Clin Rehabil,2017,31(9):1179-1188.
- [15] Dawson J, Pierce D, Dixit A, et al. Safety, Feasibility, and Efficacy of Vagus Nerve Stimulation Paired With Upper-Limb Rehabilitation After Ischemic Stroke[J]. Stroke,2016,47(1):143-150.
- [16] Qi L, Han Z, Zhou Y, et al. Dynamic scalp acupuncture combined with PNF therapy for upper limb motor impairment in ischemic stroke spastic hemiplegia[J]. Chinese Acupuncture and Moxibustion,2018,38(3):234-238.
- [17] 黄志强,赵宁,苏昭元,等. 刺络拔罐联合康复训练对脑卒中后上肢屈肘痉挛状态及肌电积分值的临床研究[J]. 中国针灸,2018,38(2):119-124.
- [18] Tian L, Du X, Wang J, et al. Comparative study on the effects between manual acupuncture and electroacupuncture for hemiplegia after acute ischemic stroke[J]. Chinese Acupuncture and Moxibustion,2016,36(11):1121-1125.
- [19] 陈刚. 针刺结合康复训练治疗脑卒中后上肢痉挛状态 36 例[J]. 四川中医,2015,33(10):147-148.
- [20] 刘未艾,岳增辉,付磊,等. 经筋刺法结合加味芍药甘草汤治疗脑卒中后肢体痉挛的效果[J]. 中国康复理论与实践,2018,24(3):323-327.
- [21] Xu L, Wang M, Li F, et al. Acupuncture combined with rehabilitation training for the limb spasm after stroke[J]. Zhongguo Zhen Jiu,2017,37(7):696-700.
- [22] 李响,杨宪章,张洪蕊,等. 脑卒中导致吞咽障碍的芒针配合康复训练疗法研究[J]. 中国医药指南,2017,15(19):19-20.
- [23] Yang L, Tan JY, Ma H, et al. Warm-needle moxibustion for spasticity after stroke: A systematic review of randomized controlled trials[J]. Int J Nurs Stud,2018,82:129-138.
- [24] 王俊义. 自拟化痰通络活血汤联合高压氧治疗老年脑梗死恢复期的临床研究[J]. 四川中医,2018,417(8):128-131.
- [25] 张太华. 以玄参为主治疗周围血管疾病[J]. 中医杂志,2010,51(5):441.
- [26] 古春青,金杰. 滋肾疏肝、清热养血法治疗帕金森病临床研究[J]. 中医学报,2017,32(7):1257-1261.
- [27] Liu C, Li R, Song X, et al. Effect of catgut implantation at acupoints on GABA (B) and mGluR1 expressions in brain stem of rats with spasticity after stroke[J]. J Tradit Chin Med,2014,34(5):566-571.
- [28] Dixon CL, Zhang Y, Lynch JW. Generation of Functional Inhibitory Synapses Incorporating Defined Combinations of GABA (A) or Glycine Receptor Subunits[J]. Front Mol Neurosci,2015,8:80.
- [29] 范雯,曾建伟,黄露芬,等. 补肾活血方对血管性认知障碍模型大鼠神经递质及其受体的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2014,2(4):468-470.

(2018-12-13 收稿 责任编辑:王明)