

邵氏五针法联合语言康复训练治疗脑卒中后运动性失语症患者的临床研究

李鸿章¹, 李彦杰¹, 秦合伟¹, 孙英豪¹, 赵妙银¹, 边红恩¹, 覃霄燕²

(1. 河南中医药大学第二附属医院/河南省中医院康复科, 河南 郑州 450002; 2. 郑州市第三人民医院中医科, 河南 郑州 450000)

摘要:目的 探讨邵氏五针法联合语言康复训练治疗脑卒中后运动性失语症患者的临床疗效及其可能的作用机制。方法 选择 2017 年 9 月至 2019 年 6 月河南省中医院康复科收治的脑卒中后运动性失语症住院患者 100 例, 采用随机数字表法将其分成观察组与对照组, 每组 50 例。2 组均给予相同的常规内科治疗及语言康复训练, 观察组在此基础上联合邵氏五针法治疗。2 个疗程后对 2 组临床疗效进行评估, 并记录治疗过程中不良反应情况。治疗前后进行失语测验评分以及美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分, ELISA 法检测 2 组患者血清降钙素基因相关肽(CGRP)、内皮素-1(ET-1)水平, 并采用经颅多普勒超声测定大脑前、中、后动脉的平均血流速度(V_m)。结果 治疗后, 观察组总有效率为 90.00%, 与对照组的 72.00% 相比显著升高($P < 0.05$); 2 组理解、复述、命名及自发谈话评分均显著上升($P < 0.01$), 观察组升高更显著($P < 0.01$); 观察组治疗 1、2 个疗程后 NIHSS 评分均显著低于同期对照组($P < 0.01$); 2 组血清 CGRP 浓度显著升高($P < 0.01$), 血清 ET-1 含量显著降低($P < 0.01$), 观察组优于对照组($P < 0.01$); 2 组大脑前、中、后动脉 V_m 均显著加快($P < 0.01$), 观察组改善更显著($P < 0.01$)。所有对象均未见明显副作用。结论 邵氏五针法联合语言康复训练能安全有效地改善脑卒中后运动性失语症患者的语言功能及神经功能, 其作用机制可能与上调血清 CGRP 水平、下调血清 ET-1 水平及改善脑部血流灌注有关。

关键词:邵氏五针法; 语言康复训练; 脑卒中后运动性失语症; 降钙素基因相关肽; 内皮素-1; 脑血流动力学

中图分类号: R245.31

文献标志码: A

文章编号: 1672-0482(2021)04-0491-06

DOI: 10.14148/j.issn.1672-0482.2021.0491

引文格式: 李鸿章, 李彦杰, 秦合伟, 等. 邵氏五针法联合语言康复训练治疗脑卒中后运动性失语症患者的临床研究[J]. 南京中医药大学学报, 2021, 37(4): 491-496.

Clinical Efficacy of Shao's Five-Needle Methods Combined with Speech Rehabilitation Training on Patients with Post-Stroke Motor Aphasia

LI Hong-zhang¹, LI Yan-jie¹, QIN He-wei¹, SUN Ying-hao¹, ZHAO Miao-yin¹, BIAN Hong-en¹, QIN Xiao-yan²

(1. The Second Affiliated Hospital of Henan University of Chinese Medicine, Rehabilitation Department of Henan Province Hospital of TCM, Zhengzhou, 450002, China; 2. Department of Traditional Chinese Medicine, The Third People's Hospital of Zhengzhou, Zhengzhou, 450000, China)

ABSTRACT: OBJECTIVE To explore the clinical efficacy of Shao's five-needle methods combined with speech rehabilitation training in the treatment of post-stroke motor aphasia and its possible mechanism of action. **METHODS** A total of 100 patients with post-stroke motor aphasia who were hospitalized in the rehabilitation department of Henan Province Hospital of TCM from September 2017 to June 2019 were selected and divided into observation group and control group by random number table. Both groups were given the same conventional medical treatment and speech rehabilitation training, while the observation group was treated with an extra Shao's five-needle method. The clinical efficacy of the two groups was evaluated at the end of the total treatment course, and the adverse reactions during the treatment were recorded. The aphasia test and the National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) were used before and after treatment. The calcitonin gene-related peptide (CGRP) and endothelin-1 (ET-1) levels were measured by ELISA, and the mean velocity (V_m) of the anterior, middle and posterior cerebral arteries were measured by transcranial doppler sonography. **RESULTS** After treatment, the total effective rate in the

收稿日期: 2021-04-27 (C)1994-2021 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

基金项目: 全国中医临床特色技术传承骨干人才培养项目(国中医药人教函[2019]36 号); 河南省中医药科学研究专项课题(2017ZY2076)

第一作者: 李鸿章, 男, 主治医师, E-mail: lhzhnzy82@163.com

通信作者: 李彦杰, 女, 主任医师, 主要从事康复医学研究, E-mail: yanjieli2008@126.com

observation group, which was significantly higher than in the control group ($P < 0.05$). Besides, comprehension, repetition, naming and spontaneous talk scores were significantly increased in both groups ($P < 0.01$), but the increase was more significant in the observation group ($P < 0.01$). The NIHSS scores were significantly decreased in the observation group than in the control group during the same period after 1 and 2 sessions of the treatment ($P < 0.01$). In addition, serum concentration of CGRP was significantly increased ($P < 0.01$) and ET-1 at serum level was significantly decreased ($P < 0.01$) in both groups, and the results in the observation group were better than the control group ($P < 0.01$). V_m of anterior, middle, and posterior cerebral arteries was significantly accelerated in the 2 groups ($P < 0.01$), and the improvement was more significant in the observation group ($P < 0.01$). In the end of treatment, no significant side effects were observed in all subjects. **CONCLUSION** Shao's five-needle method combined with speech rehabilitation training can safely and effectively improve linguistic function and neurological function in patients with post-stroke motor aphasia, and its mechanism of action may be related to the upregulation of serum CGRP, downregulation of serum ET-1 and improvement of cerebral blood flow.

KEYWORDS: Shao's five-needle methods; speech rehabilitation training; post-stroke motor aphasia; calcitonin gene-related peptide; endothelin-1; cerebral hemodynamics

脑卒中是常见的急性脑血管疾病,具有高致残率、高致死率、高复发率等特点,严重影响患者的生存质量。运动性失语症是脑卒中常见后遗症之一,是由左侧额下回后部与相邻区域病变所致的非流利性失语,以言语文字表达能力障碍,但对语言文字理解能力以及构思能力相对完整为主要症状表现^[1]。该后遗症的发生严重妨碍了患者的正常沟通交流与社会参与度,导致患者的生活质量显著下降^[2]。针对脑卒中后运动性失语症的治疗,现代医学主要以语言康复训练为主,早期实施语言康复训练有利于降低致残率,促进语言功能的恢复。大量临床研究表明,针刺是脑卒中后运动性失语症的有效治疗手段^[3],针刺大脑功能区与语言区能有效促进病变部位的血液供应,促进大脑功能的恢复,改善失语症。本研究以河南邵氏针灸流派学术思想为指导,将邵氏五针法与语言康复训练联合用于脑卒中后运动性失语症的治疗,取得了满意疗效,现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

选择 2017 年 9 月至 2019 年 6 月在河南省中医院康复科住院的脑卒中后运动性失语症患者 100 例,采用随机数字表法分成观察组与对照组各 50 例。其中观察组男 30 例,女 20 例;年龄 38~75 岁,平均年龄(58.23 ± 7.24)岁;病程 8~72 d,平均病程(33.55 ± 17.39)d;脑梗死 37 例,脑出血 13 例。对照组男 27 例,女 23 例;年龄 35~74 岁,平均年龄(56.81 ± 7.90)岁;病程 7~66 d,平均病程(35.02 ± 14.46)d;脑梗死 39 例,脑出血 11 例。2 组基线资料对比差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性,本研究经河南省中医院医学伦理委员会批准(批件

号:2017ZY2076)。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 脑卒中诊断符合 1995 年全国第四届脑血管会议制定的《各类脑血管疾病诊断要点》^[4]中相关诊断标准。①经头颅核磁共振成像(MRI)或电子计算机断层扫描(CT)检查确诊为脑梗死或脑出血;②临床表现为局灶性神经功能缺损(肢体无力或麻木,并伴有语言障碍);③排除非血管病病因。

运动性失语症的诊断参照《失语症》^[5]中制定的标准:①患者主要表现为语言表达障碍,喜用简单结构语句;②多伴有书写错误,找词困难及语法结构困难,语言理解一般无障碍;③意识清楚,有配合能力,并排除精神疾病及既往语言障碍者。

1.2.2 中医诊断标准 参考《中风病诊断与疗效评定标准(试行)》^[6]拟定。①主症:言语謇涩或不语,口舌歪斜,偏瘫,偏身感觉异常等;②次症:目偏不瞬,眼睛无神,眩晕,共济失调,饮水发呛等;③舌脉:弦脉,舌苔黄腻。具备全部主症或 1 个主症+2 个次症,结合舌脉象即可确诊。

1.3 纳入标准

①符合脑卒中后运动性失语症的诊断标准;②经头颅 MRI 或 CT 检查确诊为初次脑卒中,且发病时间 < 3 个月;③18 岁 \leq 年龄 < 75 岁;④意识清晰,生命体征平稳;⑤认知功能正常或轻度异常,简易精神状态检查(MMSE)评分 ≥ 21 分,能配合康复治疗;⑥自愿参与本研究,签署知情同意书。

1.4 排除标准

排除标准:①复发性脑卒中、短暂性脑缺血发作;②并发中重度认知功能障碍,MMSE 评分 < 21

分;③存在先天性肢体残缺、畸形;④并发急性心肌梗死、严重肺气肿等限制活动的并发症;⑤发病前合并视听障碍、智力缺陷;⑥脑部外伤、寄生虫、肿瘤、神经退行性疾病等其他原因引起的失语;⑦合并严重心肺肝肾等器官功能障碍;⑧合并神经系统、内分泌系统等严重疾病。

2 方法

2.1 治疗方法

2组均给予相同的常规内科治疗,包括积极控制血压、血糖、血脂,防治脑水肿,改善脑循环及代谢,维持酸碱、电解质平衡,并积极防治脑卒中并发症。

对照组:同时实施语言康复训练,在同一医师指导下由专业语言治疗师在安静环境中“一对一”进行,具体方法如下:①口腔发音器官训练:舌以前伸、后缩、卷舌、向口腔两侧上下运动为主;下颌以张嘴、闭嘴、咀嚼运动为主;面颊鼓腮,唇闭合、吹口哨,可配合发唇音练习;也可鼓励患者反复发“啊”音训练。每次5 min。②口形及声音训练:患者观察镜子发“a、o、e”等音时的口形,纠正发音错误,再过渡至近似音的分化训练,由易到难,由短到长。每次10 min。③口语表达训练:鼓励患者自动发声,从最简单的数字、诗词开始,也可使用反义词、关联词、惯用词进行口语表达训练,力求将说话和视觉刺激相结合。每次10 min。

观察组:在对照组治疗基础上采用邵氏五针法治疗。①常规消毒双侧心俞后,取0.30 mm×25 mm毫针,左手定位,右手持针快速直刺,出现酸胀沉紧为得气。每10 min行针1次,连续行针3次后拔出;②常规消毒双侧百会后,取0.30 mm×50 mm毫针,左手定位百会,右手持针分别向两侧颞厌方向快速刺入,针与头皮呈15°夹角刺入帽状腱膜下,行快速捻转行针法1 min,共200转,每10 min行针1次,连续行针3次后拔出;③常规消毒廉泉穴后,取0.30 mm×75 mm毫针,左手定位,右手持针向舌根方向快速刺入,得气后以右手拇指、食指行虚搓法,将针体向前捻转针柄3次,使针下出现沉紧涩滞感时,牵拉针柄做轻微提抖6次,使局部产生酸胀感,然后将针提至皮下,以45°角依次斜向金津、玉液两方向,做同样的虚搓、提抖手法6次,最后将针提至皮下,重新刺入廉泉穴,继续留针候气。

2组均每周治疗5次,10次为1个疗程,疗程间

间隔1周,共治疗2个疗程。

2.2 观察指标及方法

2.2.1 语言功能评估 治疗前后,参照《失语症》^[5]失语测验评分标准进行语言功能评估,包括理解、复述、命名、自发谈话,其中理解总分150分、复述总分100分、命名总分62分、自发谈话总分54分,每项分值越低则提示被调查者所对应的语言功能障碍越明显。

2.2.2 神经功能评估 分别于治疗前、治疗1个疗程后、治疗2个疗程后,采用美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)^[7]评价受试者的神经功能缺损情况,评分越高则表明研究对象神经功能缺损越严重。

2.2.3 临床疗效观察 所有患者于治疗前后进行失语测验评分及NIHSS评分,进行疗效评定。治愈:失语测验评分上升 $\geq 90\%$,NIHSS评分降低 $\geq 90\%$;显效: $60\% \leq$ 失语测验评分上升 $< 90\%$, $40\% \leq$ NIHSS评分降低 $< 90\%$;有效:失语 $30\% \leq$ 测验评分上升 $< 60\%$, $18\% \leq$ NIHSS评分降低 $< 40\%$;无效:未达上述标准,甚或病情加重。总有效率=(治愈+显效+有效)/总例数 $\times 100\%$ 。

2.2.4 血清指标检测 治疗前后采集病人空腹肘静脉血3 mL,离心分离血清,放置于一80℃冰箱待检,应用全自动酶标仪(瑞士Tecan公司生产,型号:Freedom Evolyzer2150),采用ELISA法测定血清降钙素基因相关肽(CGRP)、内皮素-1(ET-1)水平,试剂盒均购自南京卡米洛生物工程有限公司。

2.2.5 脑血流动力学检测 治疗前后采用南京科进实业有限公司生产的KJ-2V2M型超声经颅多普勒血流分析仪测定2组病人大脑前、中、后动脉的平均血流速度(V_m)。

2.2.6 不良反应观察 分别于治疗前后采集患者清晨空腹静脉血,由河南省中医院检验科进行血常规、血糖血脂及肝肾功能等检查。

2.3 统计学分析

采用统计软件SPSS23.0处理数据,计数资料以百分率表示,采用 χ^2 检验;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组内及组间两两对比分别行配对样本 t 检验和独立样本 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

3.1 2组患者治疗前后失语测验评分比较

结果见表1。

表 1 2 组患者治疗前后失语测验评分比较($\bar{x} \pm s, n=50$)

组别	时间	理解	复述	命名	自发谈话
观察组	治疗前	107.24±11.26	34.56±5.21	30.21±3.56	20.23±2.55
	治疗后	128.02±13.45***#	62.34±6.17***#	44.22±4.08***#	39.21±3.04***#
对照组	治疗前	109.40±9.28	35.92±4.87	29.34±4.33	21.18±2.94
	治疗后	120.11±11.82**	51.23±7.92**	35.82±4.72**	31.22±3.49**

注:与治疗前比较,** $P<0.01$;与对照组比较,## $P<0.01$ 。

3.2 2 组患者治疗前后 NIHSS 评分比较

结果见表 2。

表 2 2 组患者治疗前后 NIHSS 评分比较($\bar{x} \pm s, n=50$)

组别	治疗前	1 个疗程后	2 个疗程后
观察组	14.97±3.45	10.24±3.25***#	6.23±2.84***#
对照组	15.02±4.28	14.51±4.02	10.24±3.45**

注:与治疗前比较,** $P<0.01$;与对照组比较,## $P<0.01$ 。

3.3 2 组患者临床疗效比较

结果见表 3。

表 3 2 组患者临床疗效比较($n=50$)

组别	治愈	显效	有效	无效	总有效率/%
观察组	7	25	13	5	90.00#
对照组	3	16	17	14	72.00

表 5 2 组患者治疗前后脑血流动力学参数比较($\bar{x} \pm s, \text{cm} \cdot \text{s}^{-1}, n=50$)

组别	时间	前动脉 V_m	中动脉 V_m	后动脉 V_m
观察组	治疗前	31.22±3.86	44.27±5.82	35.12±4.82
	治疗后	49.41±5.21***#	63.22±7.22***#	49.20±5.87***#
对照组	治疗前	30.98±4.12	44.83±5.19	34.97±4.54
	治疗后	38.27±4.75**	53.09±6.84**	40.35±4.94**

注:与治疗前比较,** $P<0.01$;与对照组比较,## $P<0.01$ 。

3.6 2 组不良反应比较

所有患者治疗过程中均未出现明显不良反应,尿尿常规及肝肾功能等指标均正常。

4 讨论

运动性失语症又称 Broca 失语症,主要累及优势半球额下回后部,是脑卒中最常见的并发症之一^[8]。该后遗症的发生机制目前尚不十分清楚,多数学者认为其产生可能是因脑卒中损伤了大脑优势半球的语言中枢,继而引发相应的语言表达能力、理解能力的丧失或受损,或因远隔效应引发^[9]。脑卒中后运动性失语症可严重影响患者的正常沟通交流,导致患者的生活质量显著下降,此外,长期沟通障碍还会引起抑郁、失眠等其他并发症的发生^[10]。因此,加强对脑卒中后运动性失语症的康复治疗不仅能促进语言中枢功能得到充分利用,还可促进语言表达能力逐渐提升,具有重要价值。语言康复训练在脑卒中后运动性失语症患者中应用十分广泛,是目前治疗失语症的主要康复治疗手段之一^[10-12]。

注:2 组比较, $\chi^2=5.263, P<0.05$ 。

3.4 2 组患者治疗前后血清 CGRP、ET-1 水平比较

结果见表 4。

表 4 2 组患者治疗前后血清 CGRP、ET-1 水平比较

($\bar{x} \pm s, \text{ng} \cdot \text{L}^{-1}, n=50$)

组别	时间	CGRP	ET-1
观察组	治疗前	92.34±8.47	98.23±12.34
	治疗后	132.94±12.82***#	62.32±7.56***#
对照组	治疗前	94.09±9.20	96.82±10.27
	治疗后	118.05±11.34**	78.34±9.22**

注:与治疗前比较,** $P<0.01$;与对照组比较,## $P<0.01$ 。

3.5 2 组患者治疗前后脑血流动力学参数比较

结果见表 5。

语言康复训练涉及发音、阅读、记忆力等训练,通过刺激训练听觉、视觉以及语言发音器官,有助于促进受损语言能力的重建与恢复^[13]。但该康复治疗方需需在发病早期进行,且即便是早期训练,患者的语言功能恢复仍需要经历漫长的过程,由于短期治疗效果不甚理想,容易导致患者的治疗依从性下降。因大脑功能的复杂性,当下针对失语症的发病机制以及恢复机制的研究强调重视多学科交叉研究,目前研究也显示,相对于单纯实施语言康复训练,将多种治疗方法联合用于失语症的治疗可获得更满意的疗效^[14]。

脑卒中后运动性失语症属中医“暗瘵”“瘖音”“舌强”“不语”“语言謇涩”等范畴,中医认为其病位在脑,并与心、肾、脾、肝等脏腑密切相关。风、火、痰、瘀闭阻脑脉,损伤脑髓,神失所主,舌窍失灵,而致失语。针刺是中医治疗脑卒中后运动性失语症的常用方法,针刺特定靶穴位能有效调节语言中枢变性细胞,促进语言功能的恢复。现代医学研究证

实^[15-16],针灸能有效改善脑动脉弹性、扩张血管、增加局部血流量,兴奋大脑皮层及脑干,增加脑血流灌注,抑制血清神经元特异性烯醇化酶(NSE)生成,下调缺血性脑卒中患者的血清生长分化因子-15(GDF-15)以及纤溶酶原激活物抑制剂-1(PAI-1)表达,促进受损脑神经功能的恢复。可见针刺发挥脑保护的作用机制是多靶点、多途径的,且疗效值得肯定。

笔者在前人基础上,结合邵氏针灸流派的学术思想,精心选取了百会透额厌、双侧心俞和廉泉穴。百会穴属督脉,为诸阳之会,百脉之宗,是治疗中风后失语症的要穴,针刺之可醒脑开窍、醒神益智。武连仲教授^[17]非常重视胆经穴额厌,从维筋相交理论认为该穴为脑的引经穴,具有激发阳气、开窍醒神、通导脑腑的作用,配合百会醒神、调神效果更佳。心俞穴属足太阳膀胱经,主治惊悸、健忘、心烦、癫痫、失眠等,具有宽胸理气、宁心安神、调和营卫之功效。廉泉位于舌中央,是任脉与阴维脉交会处,通过针刺廉泉可刺激舌根局部神经,疏通舌根经络,促进恢复构音器官功能。诸穴双侧五针合用,通过多种行针、补泻手法的刺激,不断诱发感传,激发经气,激活脑干网状上行激活系统,促进大脑皮质特定区域神经细胞的兴奋性,改变脑皮层语言功能的抑制状态,沟通回路形成条件反射,调节语言中枢变性细胞,进而促进语言功能的改善。与常规针刺相比,本针法有以下几个特色及创新之处:①重用特定穴,尤其背俞穴。这也是邵氏针灸的特色之处,但不拘泥于原有的针法和病种,而是在“邵氏五针法”治疗肺系疾病基础上的拓展与发扬;②五针法组方严谨有序。舌窍之病,究于心窍、脑窍,而心俞开心窍、百会透额厌开脑窍、廉泉开舌窍,整体观念与辨证、辨经论治思路严谨,更是历代诸多针灸名家经验精华的汇聚;③体针与头皮针理论相结合,配合长针透刺及运动针法理论,疗效更为显著;④手法操作多元化、标准化。不仅有点刺、散刺、透刺,还有体针、头针、运动针法等。同时,无论是手法刺激、补泻强度、治疗时间,还是治疗疗程,都有明确的规范和要求。

本研究结果显示,观察组在采用邵氏五针法联合语言康复训练治疗脑卒中后运动性失语症后临床总有效率达到了90.00%,与单用语言康复训练治疗组相比显著上升。观察组在改善理解、复述、命名及自发谈话能力方面的效果更为突出,即联合邵氏五针法治疗能更有效地促进脑卒中运动性失语症患者

语言功能的恢复,可能与邵氏五针法活血通络、调神醒脑、修复语言中枢、改善舌体神经功能等功效有关。

近年来研究表明^[18],脑卒中后运动性失语症的发生除了与病灶直接相关外,也与脑皮质语言区局部脑血流灌注量降低关系密切。CGRP为舒血管神经肽,ET-1为血管收缩神经肽,在人体正常状态下二者呈现动态平衡,以维持脑血管生理舒缩状态。但脑卒中患者CGRP与ET-1的动态平衡被打破,ET-1释放增加,CGRP则减少,导致病灶部位缺血程度加重,脑组织损伤范围扩大。本研究结果显示2组治疗后血清CGRP水平均较本组治疗前显著升高,ET-1则均较本组治疗前显著降低,但均以观察组的改善更显著。而且观察组脑血流动力学的改善较同期对照组更显著。以上结果表明,邵氏五针法联合语言康复训练相对于单用语言康复训练能进一步正性调控脑卒中运动性失语症患者血清CGRP、ET-1的表达水平,减轻患者脑组织缺血缺氧程度,分析其原因可能与邵氏五针法具有的促进局部血液循环、增加脑血流灌注作用密切相关。

综上所述,邵氏五针法以醒脑开窍、通经活络为要,取穴心俞、百会、廉泉,诸穴配伍,可有效促进脑卒中后运动性失语症患者发音与构音功能的恢复,与单用语言康复训练相比,邵氏五针法联合语言康复训练在患者言语功能的改善方面效果更为突出,其机制可能与联合治疗方案能更有效地调控血清CGRP、ET-1的表达水平,改善脑血流动力学状态,减轻脑组织缺血缺氧,进而促进语言功能的恢复有关。本研究尚有不足之处,如纳入样本量较少,使得研究结果可能存在偏倚,缺少说服力;临床研究中,对患者进行针刺取穴操作者不同易对研究结果造成影响,同时也是临床研究指标异质性的来源之一。在今后研究中,应进一步优化邵氏五针法取穴及针法,并保证针刺取穴操作者的统一,此外,尚需进行规范、标准、较为统一的大样本临床试验研究,完善试验中的盲法及可行的分配隐藏方法,减少试验偏差,为临床更好地应用邵氏五针法治疗脑卒中后运动性失语提供相关借鉴和思路。

参考文献:

- [1] MONETTA L, LAVOIE M, ROUTHIER S, et al. Intensive and short intensive treatment of lexical Anomia and equally efficient in post-stroke aphasia[J]. Neurocase, 2021, 27(1): 76-85.
- [2] BULLIER B, CASSOUDESALLE H, VILLAIN M, et al. New factors that affect quality of life in patients with aphasia[J]. Ann

- Phys Rehabil Med, 2020, 63(1): 33-37.
- [3] 韩建. 针灸并构音训练脑卒中后构音障碍: 文献计量分析及临床治疗结果验证[J]. 中国组织工程研究, 2019, 23(7): 1013-1017.
- [4] 各类脑血管疾病诊断要点[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29(6): 379-380.
- [5] 高素荣. 失语症[M]. 2 版. 北京: 北京大学医学出版社, 2006: 436-441.
- [6] 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.
- [7] 脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准(1995)[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29(6): 381-383.
- [8] 廖鸿石. 康复医学理论与实践[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2000: 809-810.
- [9] 陈红燕, 孙学进, 戴建平, 等. Broca 失语症语言功能区相关白质结构的 DTI 研究[J]. 放射学实践, 2012, 27(2): 155-158.
- [10] 张通. 中国脑卒中康复治疗指南(2011 完全版)[J]. 中国康复理论与实践, 2012, 18(4): 301-318.
- [11] ALI M, LYDEN P, BRADY M, et al. Aphasia and dysarthria in acute stroke: Recovery and functional outcome[J]. Int J Stroke, 2015, 10(3): 400-406.
- [12] NOUWENS F, DE JONG-HAGELSTEIN M, DE LAU LML, et al. Severity of aphasia and recovery after treatment in patients with stroke[J]. Aphasiology, 2014, 28(10): 1168-1177.
- [13] MANNING M, CUSKELLY C, RUSS E, et al. Supporting people with post-stroke aphasia to live well: A cross-sectional survey of Speech & Language Therapists in Ireland[J]. Health Soc Care Community, 2020, 28(6): 2105-2116.
- [14] GUILLOUT E, COGNÉ M, SAVEROT E, et al. Impact of combined transcranial direct current stimulation and speech-language therapy on spontaneous speech in aphasia: A randomized controlled double-blind study[J]. J Int Neuropsychol Soc, 2020, 26(1): 7-18.
- [15] 孙冬玮, 韩超. 超早期面体针疗法治疗重症颅脑损伤后昏迷临床研究[J]. 针灸临床杂志, 2019, 35(11): 9-13.
- [16] 陈育科, 邢福禧, 邓伦杰, 等. 针灸通督法联合化痰通络汤治疗老年缺血性脑卒中患者的临床效果及对血清 GDF-15、PAI-1 水平的影响[J]. 广西医科大学学报, 2019, 36(9): 1501-1505.
- [17] 王冰卉, 楚江静, 王敏. 武连仲应用颌厌穴治疗脑病验案 2 则[J]. 湖南中医杂志, 2016, 32(9): 105-106.
- [18] 李聪颖, 杨伟民, 黄文祥. 急性缺血性脑卒中后局部血流灌注与失语类型及预后的相关性分析[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2018, 21(20): 2238-2243.

(编辑: 周建英)