

中医头针联合康复训练对脑梗后失语患者日常生活能力、语言功能恢复的影响

戴晓瑛, 钟寅燕

杭州市临平区第一人民医院康复科, 浙江 杭州 311100

[摘要] 目的: 观察中医头针联合康复训练对脑梗后失语患者日常生活能力、语言功能恢复的影响。方法: 选取 80 例脑梗后失语患者, 按随机数字表法分为对照组及观察组各 40 例。对照组给予康复训练治疗, 观察组在康复训练基础上给予中医头针治疗。观察 2 组临床疗效, 比较 2 组治疗前后脑动脉平均流速、脑源性神经营养因子 (BDNF)、降钙素基因相关肽 (CGRP)、高敏 C-反应蛋白 (hs-CRP)、白细胞介素-8 (IL-8)、内皮素 (ET)、简化版汉语标准失语症检查 (CRRCAE) 评分、功能性语言沟通能力检查 (CFCP) 评分、Fugl-Meyer 评分、日常生活能力量表 (ADL) 评分、美国国立卫生研究院卒中量表 (NIHSS) 评分的变化。结果: 观察组临床疗效总有效率为 92.50%, 对照组为 75.00%, 2 组比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后, 2 组脑前、中、后动脉平均流速均较治疗前升高 ($P < 0.05$); 观察组脑动脉平均流速均高于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 2 组 BDNF、CGRP 指标值均较治疗前升高 ($P < 0.05$), hs-CRP、IL-8、ET 指标值均较治疗前下降 ($P < 0.05$); 观察组 BDNF、CGRP 指标值均高于对照组 ($P < 0.05$), hs-CRP、IL-8、ET 指标值均低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 2 组 CRRCAE 评分中谈话、复述、听理解、命名评分均较治疗前升高 ($P < 0.05$), 观察组各项 CRRCAE 评分均高于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 2 组 CFCP 评分、Fugl-Meyer 评分、ADL 评分均较治疗前升高 ($P < 0.05$), NIHSS 评分均较治疗前下降 ($P < 0.05$); 观察组 CFCP 评分、Fugl-Meyer 评分、ADL 评分均高于对照组 ($P < 0.05$), NIHSS 评分低于对照组 ($P < 0.05$)。结论: 康复训练联合中医头针治疗脑梗死后失语可促进语言功能的恢复, 减轻神经功能的缺损, 提高日常生活能力。

[关键词] 脑梗死; 失语; 康复训练; 中医头针; 语言功能; 日常生活能力

[中图分类号] R743.33; R246.6 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2023) 21-0146-06
DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2023.21.027

Effect of Chinese Medicine Scalp Acupuncture Combined with Rehabilitation Training on Activity of Daily Living and Recovery of Language Function of Patients with Aphasia After Cerebral Infarction

DAI Xiaoying, ZHONG Yinyan

Department of Rehabilitation, First People's Hospital of Hangzhou Linping District, Hangzhou Zhejiang 311100, China

Abstract: **Objective:** To observe the effect of the therapy of Chinese medicine scalp acupuncture combined with rehabilitation training on the activity of daily living and recovery of language function of patients with aphasia after cerebral infarction. **Methods:** A total of 80 patients with aphasia after cerebral infarction were selected and divided into the control group and the observation group according to the random number table method, with 40 cases in each group. The control group was given rehabilitation training for treatment, and the observation group was additionally treated with Chinese medicine scalp

[收稿日期] 2022-10-25

[修回日期] 2023-08-30

[作者简介] 戴晓瑛 (1982-), 女, 副主任中医师, E-mail: daixiaoying0909@126.com。

acupuncture based on rehabilitation training. The clinical effects in both groups were observed; the average velocity of cerebral arteries, levels of brain derived neurotrophic factor (BDNF), calcitonin gene-related peptide (CGRP), hypersensitive C-reactive protein (hs-CRP), interleukin-8 (IL-8) and endothelin (ET), and the changes in scores of Chinese Rehabilitation Research Center Aphasia Examination (CRRCAE), Chinese Functional Communication Profile (CFCP), Fugl-Meyer, Activity of Daily Living (ADL) Scale and National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) were compared before and after treatment between the two groups. **Results:** The total clinical effective rate was 92.50% in the observation group and 75.00% in the control group, the difference being significant ($P < 0.05$). After treatment, the average velocity of anterior, middle and posterior cerebral arteries in both groups were increased when compared with those before treatment ($P < 0.05$); the average velocity of cerebral arteries in the observation group was higher than that in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the values of BDNF and CGRP in both groups were increased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the values of hs-CRP, IL-8 and ET were decreased when compared with those before treatment ($P < 0.05$); the values of BDNF and CGRP in the observation group were higher than those in the control group, and the values of hs-CRP, IL-8 and ET were lower than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the scores of talking, retelling, listening comprehension and naming in CRRCAE in both groups were increased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the above four scores in the observation group were higher than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the scores of CFCP, Fugl-Meyer and ADL in both groups were increased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the NIHSS scores were decreased when compared with those before treatment ($P < 0.05$); the scores of CFCP, Fugl-Meyer and ADL in the observation group were higher than those in the control group ($P < 0.05$), and the NIHSS score was lower than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** The therapy of Chinese medicine scalp acupuncture combined with rehabilitation training can promote the recovery of language function of patients with aphasia after cerebral infraction, mitigate the defect of neuromechanism and enhance the activity of daily living.

Keywords: Cerebral infraction; Aphasia; Rehabilitation training; Chinese medicine scalp acupuncture; Language function; Activity of daily living

脑梗死是指因脑血管阻塞导致脑血管循环障碍、脑实质损伤后可引起失语症状,不仅影响患者的日常生活,还会引起沟通功能障碍,增加抑郁感和社会隔离感,并直接影响康复训练^[1]。目前现代医学临床对于脑梗死后失语的治疗包括药物、物理治疗、康复训练等,可在一定程度上改善失语症状,但其整体疗效并不理想^[2]。该病归属于中医中风范畴,起病急骤,以脑髓亏虚、肾精不足为本,痰瘀阻络为标,多犯阳经,病情变化之性如风之善行而数变,治则以开窍醒神、启闭开音为法^[3]。头针是作用于头部的特殊针法,在脑血管疾病的治疗中应用

较多^[4]。本研究观察对脑梗死后失语患者采用康复训练结合中医头针治疗的效果及对日常生活能力、语言功能恢复的影响,报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 符合《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2014》^[5]中脑梗死诊断标准。发病急骤;局灶性神经功能缺损;影像学明确的责任病灶;排除脑出血及非血管性病因发病。

符合文献^[6]失语诊断标准。失语指数 < 93.8 ; WAB 评分中自发语言的流畅度积分,0~4 分为流利性失语,5~10 分为流利性失语。

1.2 纳入标准 符合上述脑梗死后失语诊断标准; 年龄40~80岁; 首次发病; 发病14 d~6个月; 神志清楚, 可配合治疗; 患者知情同意。

1.3 排除标准 其他原因引起的失语; 伴构音障碍; 晕针、畏针或施针处有皮肤破损; 伴有心、肝、肾等脏器严重疾病; 脑梗死前有语言障碍; 全面性失语; 伴有精神疾病、恶性肿瘤或凝血功能障碍。

1.4 一般资料 选取2019年1月—2022年4月杭州市临平区第一人民医院收治的80例脑梗死后失语患者, 按随机数字表法分为对照组及观察组各40例。对照组男23例, 女17例; 平均年龄(62.58 ± 6.98)岁; 平均病程(48.89 ± 11.05)d; 体质指数(BMI) 9例 <18.5 , 20例 $18.5 \sim 24.9$, 11例 >25 ; 失语类型: 流利型28例, 非流利型12例; 基础疾病: 高血压12例, 糖尿病11例, 高血脂症17例, 冠心病13例。观察组男25例, 女15例; 平均年龄(63.01 ± 7.11)岁; 平均病程(49.25 ± 9.89)d; BMI 7例 <18.5 , 21例 $18.5 \sim 24.9$, 12例 >25 ; 失语类型: 流利型27例, 非流利型13例; 基础疾病: 高血压15例, 糖尿病9例, 高血脂症14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。

2 治疗方法

2.1 对照组 给予康复训练治疗, 包括发音器官训练、复述训练、命名训练等。发音器官训练: 指导患者进行张口、鼓腮、舌头运动, 以提高舌肌力量和灵活性, 必要时采用压舌板辅助训练。示范正确的发音姿势, 模仿发音练习过程中不断纠正错误发音姿势。复述训练: 在发音训练基本达标的基础上进行复述训练从单音节发音过度到两字词语, 以日常生活中常见、常说的词语为主, 帮助患者恢复日常交流需求。命名训练: 遵循先易后难的原则, 诱导患者自主语言, 待患者适应训练内容后, 增加训练难度。采用实物命名、描述命名、联想命名、分类命名等方式进行训练。

2.2 观察组 在康复训练基础上给予中医头针治疗。康复训练疗法同对照组。头针治疗的进针点: MS10 颞前线(言语三区, 双侧)、MS6 顶颞前斜线下2/5段(言语一区, 双侧)。患者取仰卧位, 常规消毒, 采用华佗牌一次性针灸针($0.25 \text{ mm} \times 40 \text{ mm}$)在上述进针点与头皮呈 20° 角刺入至帽状腱膜下层, 沿上

述头针线平行穿刺25 mm深度, 留针时间30 min, 每隔10 min行针1次, 治疗5 d后休息2 d。

2组均连续治疗4周。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①脑动脉流速。于治疗前、治疗4周后采用飞利浦IE33彩色多普勒超声诊断仪检测2组脑前、中、后动脉平均流速。②血清因子。于治疗前、治疗4周后抽取2组空腹状态下静脉血标本5 mL, 置于EDTA抗凝管, 于取血1 h后上离心机处理, 转速4 000 r/min、离心10 min、半径10 cm, 取血清采用酶联免疫吸附法试剂盒(上海酶联生物科技有限公司)检测脑源性神经营养因子(BDNF)、降钙素基因相关肽(CGRP)、高敏-C反应蛋白(hs-CRP)、白细胞介素-8(IL-8)、内皮素(ET)的水平。检测仪器: 深圳迈瑞医疗电子股份有限公司RT-96A型酶标仪。③功能性语言沟通能力检查(CFCP)评分^[7]。由同一组医生评估, 由25个问题组成, 涵盖时间方向、自动语序、复述、命名、回答问题5个维度, 分值越高代表日常生活中的交流能力越好。④Fugl-Meyer评分^[8]。由同一组医生评估, 由上肢评分和下肢评分组成, 其中上肢由33个项目组成, 下肢由17个项目组成, 单项分值范围0~2分, Fugl-Meyer评分总分范围为0~100分, 分值越高代表运动功能越好。⑤日常生活能力量表(ADL)评分^[9]。由同一组医生评估, 由大小便、修饰、用厕、吃饭、转移等10个项目组成, 总分100分, 其中评分 <40 分: 重度损害; 41~60分: 中度损害; >60 分: 轻度损害。⑥美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分^[10]。由同一组医生评估, 由视野、面瘫、上下肢运动、共济等组成, 轻度: NIHSS评分 <7 分; 中度: NIHSS评分7~15分; 重度: NIHSS >15 分。⑦汉语标准失语症检查(CRRCAE)评分。参考CRRCAE评分^[7]制定该量表, 包括谈话(6项)、复述(10项)、听理解(15项)、命名(16项)等4个维度, 共47个项目, 每项计为1分, 分值越高代表语言功能越好。

3.2 统计学方法 应用SPSS19.0统计学软件进行分析处理。计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 组内比较采用配对样本 t 检验, 组间比较采用独立样本 t 检验; 计数资料以百分比(%)表示, 采用 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 参考简化版汉语标准失语症检查(CRRCAE)评分^[11]制定。显效: CRRCAE 评分改善率 $\geq 60\%$; 有效: $30\% \leq \text{CRRCAE}$ 评分改善率 $< 60\%$; 无效: CRRCAE 评分改善率 $< 30\%$ 。

4.2 2组临床疗效比较 见表1。观察组临床疗效总有效率为92.50%, 对照组为75.00%, 2组比较, 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	显效	有效	无效	总有效
对照组	40	8(20.00)	22(55.00)	10(25.00)	30(75.00)
观察组	40	14(35.00)	23(57.50)	3(7.50)	37(92.50) ^①

注: ①与对照组比较, $P < 0.05$

4.3 2组治疗前后脑动脉平均流速比较 见表2。治疗前, 2组脑动脉平均流速比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后, 2组脑前、中、后动脉平均

流速均较治疗前升高($P < 0.05$); 观察组脑动脉平均流速均高于对照组($P < 0.05$)。

表2 2组治疗前后脑动脉平均流速比较($\bar{x} \pm s$) cm/s

组别	时间	例数	脑前动脉	脑中动脉	脑后动脉
对照组	治疗前	40	30.12 $\pm$ 3.74	42.25 $\pm$ 4.74	32.12 $\pm$ 4.25
	治疗后	40	41.02 $\pm$ 4.02 ^①	49.92 $\pm$ 5.03 ^①	41.05 $\pm$ 3.89 ^①
观察组	治疗前	40	29.98 $\pm$ 3.67	42.51 $\pm$ 4.61	31.97 $\pm$ 4.53
	治疗后	40	47.62 $\pm$ 3.88 ^{①②}	58.87 $\pm$ 4.56 ^{①②}	47.51 $\pm$ 4.08 ^{①②}

注: ①与本组治疗前比较, $P < 0.05$; ②与对照组治疗后比较, $P < 0.05$

4.4 2组治疗前后相关血清因子比较 见表3。治疗前, 2组相关血清因子比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后, 2组BDNF、CGRP指标值均较治疗前升高($P < 0.05$), hs-CRP、IL-8、ET指标值均较治疗前下降($P < 0.05$); 观察组BDNF、CGRP指标值均高于对照组($P < 0.05$), hs-CRP、IL-8、ET指标值均低于对照组($P < 0.05$)。

表3 2组治疗前后相关血清因子比较($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	BDNF(pg/mL)	hs-CRP(mg/L)	IL-8(pg/mL)	CGRP(ng/L)	ET(ng/L)
对照组	治疗前	40	485.36 $\pm$ 67.14	15.52 $\pm$ 2.89	53.63 $\pm$ 5.95	78.29 $\pm$ 9.14	108.65 $\pm$ 12.67
	治疗后	40	725.69 $\pm$ 81.52 ^①	9.85 $\pm$ 1.57 ^①	29.68 $\pm$ 4.11 ^①	97.25 $\pm$ 10.23 ^①	91.25 $\pm$ 9.47 ^①
观察组	治疗前	40	478.63 $\pm$ 70.11	15.41 $\pm$ 2.96	52.78 $\pm$ 6.07	80.04 $\pm$ 8.72	109.14 $\pm$ 10.53
	治疗后	40	897.63 $\pm$ 87.63 ^{①②}	7.15 $\pm$ 1.05 ^{①②}	22.36 $\pm$ 3.89 ^{①②}	114.85 $\pm$ 11.47 ^{①②}	75.32 $\pm$ 8.26 ^{①②}

注: ①与本组治疗前比较, $P < 0.05$; ②与对照组治疗后比较, $P < 0.05$

4.5 2组治疗前后CRRCAE评分比较 见表4。治疗前, 2组CRRCAE评分比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后, 2组CRRCAE评分中谈话、复述、听理解、命名评分均较治疗前升高($P < 0.05$), 观察组上述4项CRRCAE评分均高于对照组($P < 0.05$)。

表4 2组治疗前后CRRCAE评分比较($\bar{x} \pm s$) 分

组别	时间	例数	谈话	复述	听理解	命名
对照组	治疗前	40	1.65 $\pm$ 0.48	2.45 $\pm$ 1.14	4.52 $\pm$ 1.29	8.12 $\pm$ 1.89
	治疗后	40	2.31 $\pm$ 0.41 ^①	4.53 $\pm$ 1.27 ^①	6.94 $\pm$ 1.35 ^①	10.23 $\pm$ 1.96 ^①
观察组	治疗前	40	1.70 $\pm$ 0.43	2.51 $\pm$ 1.06	4.47 $\pm$ 1.33	8.20 $\pm$ 1.78
	治疗后	40	2.89 $\pm$ 0.44 ^{①②}	5.49 $\pm$ 1.31 ^{①②}	7.89 $\pm$ 1.28 ^{①②}	11.78 $\pm$ 1.54 ^{①②}

注: ①与本组治疗前比较, $P < 0.05$; ②与对照组治疗后比较, $P < 0.05$

4.6 2组治疗前后相关评分比较 见表5。治疗前, 2组相关评分比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。

治疗后, 2组CFCP评分、Fugl-Meyer评分、ADL评分均较治疗前升高($P < 0.05$), NIHSS评分均较治疗前下降($P < 0.05$); 观察组CFCP评分、Fugl-Meyer评分、ADL评分均高于对照组($P < 0.05$), NIHSS评分低于对照组($P < 0.05$)。

表5 2组治疗前后相关评分比较($\bar{x} \pm s$) 分

组别	时间	例数	CFCP评分	NIHSS评分	Fugl-Meyer评分	ADL评分
对照组	治疗前	40	118.96 $\pm$ 21.04	9.45 $\pm$ 1.01	38.26 $\pm$ 5.14	45.63 $\pm$ 4.12
	治疗后	40	151.04 $\pm$ 18.63 ^①	5.63 $\pm$ 0.41 ^①	51.74 $\pm$ 5.85 ^①	61.04 $\pm$ 5.24 ^①
观察组	治疗前	40	120.14 $\pm$ 19.47	9.53 $\pm$ 0.97	37.86 $\pm$ 4.85	46.04 $\pm$ 4.52
	治疗后	40	167.85 $\pm$ 20.33 ^{①②}	4.87 $\pm$ 0.37 ^{①②}	62.05 $\pm$ 5.78 ^{①②}	69.84 $\pm$ 4.63 ^{①②}

注: ①与本组治疗前比较, $P < 0.05$; ②与对照组治疗后比较, $P < 0.05$

5 讨论

脑梗死后失语是由大脑皮层间传导通路损伤、左侧颞叶、顶额叶损害引起的语言表达和理解障碍

性疾病,根据功能障碍的轻重程度不同,其长期康复治疗目标也不同,轻症者以改善言语功能、恢复职业能力为目标;重症者以提高残存功能、寻找替代方法,改善患者日常生活自理能力^[12]。语言康复训练是目前国内外指南推荐的治疗脑梗死后失语症的主要方法,通过听、说、读、写等练习刺激与语言功能有关的大脑区域和通路,进而改善语言功能^[13]。熊雅红等^[14]采用 Schuell 法语言训练治疗失语症取得了良好的效果,可有效改善患者的语言交流能力。

脑梗死后失语归属于中医语言謇涩、舌强、不语等范畴,多因素体肝肾亏虚,风、火、痰、瘀等上扰清窍,而致窍闭神匿,神不导气,继而引起口舌、耳、目等诸窍不利。治则以开窍醒神、启闭开音为法^[15]。头是诸阳之会,与脏腑关系密切,通过针刺头部可刺激经络脏腑。头针具有疏通经脉、醒脑开窍之功效^[16]。金荣祥等^[17]采用头针联合语言康复训练治疗脑卒中后运动性失语症患者具有良好的疗效,可改善患者运动功能和语言功能。

本研究发现,脑梗死后失语患者采用康复训练结合中医头针治疗具有更好的疗效,可提高 CRRCAE 评分中谈话、复述、听理解、命名等及 CFCEP 评分,提示脑梗死后失语患者采用康复训练联合中医头针治疗可更好地改善语言功能。本研究 2 组 Fugl-Meyer 评分、ADL 评分及 NIHSS 评分结果提示,脑梗死后失语患者采用康复训练结合中医头针治疗可提高患者肢体运动功能和日常生活活动能力。这与陈秋红等^[18]的研究结论基本一致。这是由于头针通过“皮层-丘脑-皮层”的调节通路,激活大脑电活动,重建神经轴突连接,改善大脑皮层间传导通路。

脑梗死后失语与梗死区血流关注中断、缺血再灌注损伤相关^[19]。本研究通过检测脑前、中、后动脉平均流速发现,脑梗死后失语患者采用康复训练结合中医头针治疗可促进脑组织血流灌注。这有助于挽救半暗带区域的细胞,减轻神经功能缺损。增加脑组织血流灌注后可使神经元活性得到改善,从而减轻神经功能缺损,减轻肢体偏瘫、失语等脑梗死后遗症。

BDNF 可营养神经元,与 5-HT 协同影响树突棘密度、调节神经可塑性,可促进损伤的神经元修复^[20]。CGRP 具有舒张血管的作用,ET 则可收缩血

管,正常情况下 ET 与 CGRP 处于动态平衡,维持脑血管的生理性舒缩状态。脑梗死后 CGRP 低表达,ET 高表达而导致脑血管收缩、痉挛,加重脑组织缺血^[21]。脑梗死后继发的炎症反应是引起神经元损伤的重要机制,hs-CRP 是一种急性时相反应蛋白,可激活补体、增强吞噬细胞活性,可灵敏反映机体炎症状态^[22]。IL-8 由单核巨噬细胞分泌,可趋化中性粒细胞而引起炎症损伤^[23]。本研究通过检测 BDNF、CGRP、hs-CRP、IL-8、ET 等指标发现,对脑梗死后失语患者采用康复训练结合中医头针治疗可抑制炎症反应,调节血管舒缩功能,并保护神经元,是头针治疗脑梗死后失语的重要机制之一。

综上,康复训练联合中医头针治疗脑梗死后失语可促进语言功能的恢复,减轻神经功能的缺损,提高日常生活能力,机制可能与促进脑组织血流灌注,抑制炎症反应,调节血管舒缩功能,保护神经元有关。

[参考文献]

- [1] JOHNSON C O, NGUYEN M, ROTH G A, et al. Global, regional, and national burden of stroke, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016[J]. *The Lancet Neurology*, 2019, 18(5): 439–458.
- [2] 彭慧,周成. 重复经颅磁刺激联合言语康复训练治疗脑梗死后失语症的临床研究[J]. *实用临床医药杂志*, 2020, 24(17): 36–40.
- [3] 朱利,苏同生. 针刺治疗中风后失语症研究进展[J]. *陕西中医*, 2019, 40(6): 814–816.
- [4] 刘薇,朱文宗,宋丰军,等. 头针配合言语功能训练治疗中风后运动性失语临床研究[J]. *新中医*, 2020, 52(6): 132–134.
- [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. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2014[J]. *中华神经科杂志*, 2015, 48(4): 246.
- [6] 王荫华. 西方失语症成套测验(WAB)介绍(一)[J]. *中国康复理论与实践*, 1997, 3(2): 87–89.
- [7] 王小荣,卓大宏. 功能性语言沟通能力检查法及其在检测中风失语症中的应用[J]. *中国康复医学杂志*, 1993, 8(2): 60–63.
- [8] 聂鹏坤,杨华,赵晓峰,等. 中风患者 Fugl-Meyer 运动功能量表评价一致性检验[J]. *辽宁中医杂志*, 2009, 36(11): 1827–1829.
- [9] 巫嘉陵,安中平,王世民,等. 脑卒中患者日常生活活动能力量表的信度与效度研究[J]. *中国现代神经疾病杂志*, 2009, 9(5): 464–468.
- [10] 王大力,赵晓晶,张江,等. 急性生理学及慢性健康状况评分 II 和美国国立卫生研究院卒中量表评分对急性脑梗死患者预后评估的价值[J]. *临床神经病学杂志*, 2009, 22(4): 251–253.
- [11] 张庆苏,纪树荣,李胜利,等. 中国康复研究中心汉语标准失语

- 症检查量表的信度与效度分析[J]. 中国康复理论与实践, 2005, 11(9): 703-705.
- [12] DURJOY L, VISHAL S, SOUVIK D, et al. Status epilepticus and bilateral middle cerebral artery infarction: A rare presentation after viper bite[J]. Annals of African Medicine, 2019, 18(2): 111-114.
- [13] DAISUKE K, IKUO F, TAKAO T, et al. Management of acute ischemic stroke after pulmonary resection: incidence and efficacy of endovascular thrombus aspiration[J]. General Thoracic and Cardiovascular Surgery, 2019, 67(3): 306-311.
- [14] 熊雅红, 李彬, 黄艳丽. Schuell 法语言训练对失语症患者的治疗价值[J]. 中国听力语言康复科学杂志, 2019, 17(4): 283-286.
- [15] 谢鑫, 陶文强, 肖云. 体阴用阳治脑病[J]. 河南中医, 2020, 40(11): 1645-1648.
- [16] 陈柱, 单春雷. 头针在失语症中的应用[J]. 实用老年医学, 2020, 34(2): 186-189.
- [17] 金荣祥, 张成, 倪红雷, 等. 头针联合语言康复训练对脑卒中后运动性失语症患者的疗效研究[J]. 新疆医科大学学报, 2018, 41(12): 1503-1507.
- [18] 陈秋红, 刘亮, 诸懿, 等. 头针疗法联合言语康复训练对脑卒中后失语症患者语言功能康复及生活质量的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2019, 28(10): 1032-1064.
- [19] 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.
- [20] 宋海英, 常文利, 牛向宏, 等. 急性脑梗死后运动障碍和神经功能恶化与 H-FABP、MBP 及 BDNF 的相关性分析[J]. 脑与神经疾病杂志, 2021, 29(2): 111-115.
- [21] 亢军强, 戴华昌, 陈学山. 悬吊运动联合银杏叶提取物治疗颈源性眩晕的疗效及对血浆 ET-1、CGRP 水平的影响[J]. 颈腰痛杂志, 2019, 40(5): 676-678.
- [22] 舒银珍, 全晖, 曾志荣. 脑梗死患者血清 Hcy、hs-CRP 及 NEFA 水平与患者预后的相关性分析[J]. 标记免疫分析与临床, 2021, 28(2): 313-317.
- [23] 来小音, 汪璐, 张盼, 等. 脑梗死患者血中 IL-6、IL-8 及 TNF- α 水平与血液凝固状态的相关性分析[J]. 神经损伤与功能重建, 2019, 14(6): 275-277, 295.
- (责任编辑: 吴凌, 郭雨驰)