◆针灸推拿◆

头皮针联合镜像神经元康复训练治疗中风后失语症临床研究

张艳杰，卢鑫，郭新侠

漯河市中医院康复院区，河南 漯河 462000

［摘要］**目的：**观察头皮针联合镜像神经元康复训练治疗中风后失语症的临床疗效及对语言功能的影响。**方法：**选择114例中风后失语症患者为研究对象，以随机数字表法分为研究组与对照组各57例，对照组给予镜像神经元康复训练，研究组在对照组基础上给予头皮针治疗。比较2组治疗前后内皮素-1（ET-1）、血管内皮生长因子（VEGF）、降钙素基因相关肽（CGRP）、血沉方程K指数、还原黏度、红细胞聚集指数、全血黏度指数水平，采用西方失语症成套测试（WAB）检测2组失语症状，采用功能性语言沟通能力（CFCP）量表检测2组沟通能力，采用生活质量综合评定问卷（GQOLI-74）评价2组生活质量，并比较2组临床疗效。**结果：**治疗前，2组CGRP、ET-1、VEGF水平比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）；治疗后，2组CGRP、VEGF水平升高（$P<0.05$），ET-1水平降低（$P<0.05$），且研究组CGRP、VEGF水平高于对照组（$P<0.05$），ET-1水平低于对照组（$P<0.05$）。治疗前，2组血沉方程K指数、还原黏度、红细胞聚集指数、全血黏度指数比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）；治疗后，2组上述指标均降低（$P<0.05$），且研究组低于对照组（$P<0.05$）。治疗前，2组WAB-失语指数（AQ）、CFCP、GQOLI-74评分比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）；治疗后，2组WAB-AQ、CFCP、GQOLI-74评分均升高（$P<0.05$），且研究组高于对照组（$P<0.05$）。研究组总有效率96.49%，高于对照组87.72%（$P<0.05$）。**结论：**头皮针联合镜像神经元康复训练治疗中风后失语症患者，可降低ET-1水平，提升CGRP、VEGF水平，调节患者血液流变学指标，改善患者语言功能及生活质量，提升临床疗效。

［关键词］中风后失语症；头皮针；镜像神经元康复训练；血液流变学；语言功能

［中图分类号］R246；R743.3　［文献标志码］A　［文章编号］0256-7415（2023）05-0172-05

DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2023.05.036

Clinical Study on Scalp Acupuncture Combined with Rehabilitation Training of Mirror Motor Neuron for Aphasia After Stroke

ZHANG Yanjie, LU Xin, GUO Xinxia

Abstract：Objective：To observe the clinical effect of scalp acupuncture combined with rehabilitation training of mirror motor neuron on aphasia after stroke and its effects on the language function. **Methods：**A total of 114 patients with aphasia after stroke were selected as the study objects and divided into the study group and the control group according to the random number table method, with 57 cases in each group. The control group was given rehabilitation training of mirror motor neuron, and the study group was additionally treated with scalp acupuncture based on the treatment of the control group. Before and after treatment, the levels of endothelin-1 (ET-1), vascular endothelial growth factor (VEGF), calcitonin

［收稿日期］2021-07-26
［修回日期］2022-12-28
［作者简介］张艳杰（1976-），女，副主任医师，E-mail：lhszyy65567@163.com。

generelated peptide (CGRP), erythrocyte sedimentation rate-K index, reduced viscosity index, erythrocyte aggregation index and whole blood viscosity index were compared between the two groups. The symptoms of aphasia in both groups were tested by Western Aphasia Battery (WAB), the communication ability was tested by Chinese Functional Communication Profile (CFCP), and the quality of life was evaluated by Generic Quality of Life Inventory-74 (GQOLI-74). The clinical effects were compared between the two groups. **Results:** Before treatment, there was no significant difference being found in the comparisons of levels of CGRP, ET-1 and VEGF between the two groups ($P>0.05$); after treatment, the levels of CGRP and VEGF in both groups were increased ($P<0.05$), and the ET-1 levels were decreased ($P<0.05$); the levels of CGRP and VEGF in the study group were higher than those in the control group ($P<0.05$), and the ET-1 level was lower than that in the control group ($P<0.05$). Before treatment, there was no significant difference being found in the comparisons of reduced viscosity index, erythrocyte aggregation index and whole blood viscosity index between the two groups ($P>0.05$); after treatment, the above three indexes in both groups were decreased ($P<0.05$), and the three indexes in the study group were lower than those in the control group ($P<0.05$). Before treatment, there was no significant difference being found in the comparisons of scores of WAB-Aphasia Quotient (AQ), CFCP and GQOLI-74 between the two groups ($P>0.05$); after treatment, the above three scores in both groups were increased ($P<0.05$), and the three scores in the study group were higher than those in the control group ($P<0.05$). The total effective rate was 96.49% in the study group, higher than that of 87.72% in the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** Scalp acupuncture combined with rehabilitation training of mirror motor neuron for patients with aphasia after stroke can decrease the ET-1 level, increase the levels of CGRP and VEGF, regulate the hemorheology indexes of patients, improve the language function and quality of life, and enhance the clinical effect.

Keywords: Aphasia after stroke; Scalp acupuncture; Rehabilitation training of mirror motor neuron; Hemorheology; Language function

中风是临床常见脑血管疾病，失语症是中风常见并发症，约有30%～35%的中风患者继发语言功能下降，达到失语症状态的患者占比高达10%～12%。失语症临床表现为理解力相对较好，但存在发音障碍、阅读及书写异常、说话费力、表达难以连贯等，严重影响患者的生活质量[1-2]。镜像神经元康复训练模式可提升患者语言功能及模仿学习能力，常用于恢复患者语言功能[3]。头皮针是在头皮特定区域给予针刺治疗，用以促进头皮血液循环及调节五脏六腑精气，常用于治疗神经系统疾病。本研究旨在观察头皮针联合镜像神经元康复训练治疗中风后失语症的临床疗效及对语言功能的影响，报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 符合《2016版中国脑血管病诊治指南与共识》[4]中脑卒中的诊断标准。症状表现为瞳孔变化，神昏，目偏不瞬，头晕头痛，饮水呛咳，口舌歪斜，言语謇涩或语不达意等。急性起病，进行性加重，起病前常有视物昏花，头晕，头痛，目眩，耳鸣，一过性肢体麻木或言语不利等先兆症状。头颅CT或MRI可见脑出血或缺血病灶。失语症诊断符合《失语症》[5]中的标准。患者伴随非流利型自发谈话；听理解的功能相对保留；阅读的功能、复述的功能、书写的功能、命名的功能有不同程度的受损，西方失语症成套测试(WAB)评分，达到失语症的标准。

1.2 纳入标准 符合诊断标准；年龄50～80岁；认知功能无明显异常；患者同意本研究并签署同意书。

1.3 排除标准 合并凝血功能障碍、感染病、恶性

肿瘤、免疫系统病患者；合并严重肝、心、肾功能缺陷；非脑卒中导致的失语症；合并喉、咽、口、鼻器官器质性病变患者；视觉、听觉严重障碍、神志不清不能沟通配合患者。

1.4 一般资料 选择2019年11月—2021年1月于漯河市中医院治疗的114例中风后失语症患者为研究对象，以随机数字表法分为研究组和对照组各57例。研究组男33例，女24例；年龄50～80岁，平均(63.52±5.32)岁；平均病程(6.32±1.02)周。对照组男34例，女23例；年龄51～80岁，平均(63.13±5.21)岁；平均病程(6.59±1.17)周。2组一般资料比较，差异无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。本研究经漯河市中医院医学伦理委员会批准(批准号：2019020)。

2 治疗方法

2.1 对照组 予常规药物治疗。给予控制血压、血脂、血糖，保护脑细胞，清除自由基，改善循环，抗血小板治疗。观察患者营养状况，可静脉补液，避免营养不良及液体缺失。给予镜像神经元康复训练系统下的语言恢复训练。第1～2周：患者通过虚拟现实全景头盔观察生活中常见物品视频，对提示的语音进行复述，无法复述可重复播放，直至复述成功，播放下一条视频；3～4周：复述虚拟现实全景头盔中静态物品图片；5～6周：观察并复述虚拟现实全景头盔中未见过的物品视频；7～8周：观察并复述200张国际标准图片。每天1次，每周治疗6次，每次30 min，连续治疗8周。

2.2 研究组 在对照组基础上给予头皮针治疗。根据大脑皮层功能定位选择针刺脑区：命名性失语选择信号、思维、记忆、说话，配伍倒象上部、伏象；感觉性失语选择信号、倒脏上焦，配伍思维、记忆、说话；运动性失语选择说话、伏象头部，配伍书写、倒象上部，均选择双侧穴位(除思维外)。操作：选择0.5寸20号毫针，将针具及皮肤消毒，将毫针快速垂直刺入，留针30 min，每5 min行针1次。每天1次，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内皮素-1(ET-1)、血管内皮生长因子(VEGF)、降钙素基因相关肽(CGRP)水平。治疗前后抽取2组空腹肘静脉血5 mL，采用酶联免疫吸附法检测。②血沉方程K指数、还原黏度、红细胞聚集指数、全血黏度指数水平。治疗前后抽取2组空腹肘静脉血5 mL，采用全自动血流变仪(上海泰益医疗仪器设备公司，MEN-C100A)检测。③WAB-失语指数(AQ)评分。治疗前后采用WAB评分评价2组语言功能，包含复述、自发性语言、命名、口语理解4个部分，AQ=(复述分/20+自发性语言分/20+命名分/20+口语理解分/20)×2，分数越低，表示患者语言症状越严重。④功能性语言沟通能力(CFCP)量表评分。包含理解、写、说、读等项目，总分250分，得分与患者沟通能力呈正相关。⑤生活质量综合评定问卷(GQOLI-74)评分。此表涉及躯体功能、心理功能、社会功能、物质生活状态共4个方面56项，每项1～4分，总分224分，分值越高说明生活质量越好。⑥临床疗效。

3.2 统计学方法 采用SPSS21.0统计学软件分析数据。计量资料符合正态分布以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，2组间比较采用成组t检验，同组治疗前后比较采用配对t检验；不符合正态分布的计量资料以中位数(四分位数间距)[$M(P_{25}, P_{75})$]表示，采用非参数检验；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 根据CFCP评分标准拟定。显效：CFCP评分升高率≥75%，语言能力基本恢复；有效：35%≤CFCP评分升高率＜75%，语言能力明显提升；无效：CFCP评分升高率＜35%，语言能力无恢复。CFCP评分升高率(%)=(治疗后积分-治疗前积分)/治疗前积分×100%。总有效率=(显效+有效)例数/总例数×100%。

4.2 2组治疗前后CGRP、ET-1、VEGF水平比较 见表1。治疗前，2组CGRP、ET-1、VEGF水平比较，差异无统计学意义($P>0.05$)；治疗后，2组CGRP、VEGF水平升高($P<0.05$)，ET-1水平降低($P<0.05$)，且研究组CGRP、VEGF水平高于对照组($P<0.05$)，ET-1水平低于对照组($P<0.05$)。

4.3 2组治疗前后血沉方程K指数、还原黏度、红细胞聚集指数、全血黏度指数比较 见表2。治疗前，2组血沉方程K指数、还原黏度、红细胞聚集指数、全血黏度指数比较，差异无统计学意义($P>0.05$)；治疗后，2组上述指标均降低($P<0.05$)，且研究组低于对照组($P<0.05$)。

4.4　2组治疗前后WAB-AQ、CFCP、GQOLI-74评分比较　见表3。治疗前，2组WAB-AQ、CFCP、GQOLI-74评分比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）；治疗后，2组WAB-AQ、CFCP、GQOLI-74评分均升高（$P<0.05$），且研究组高于对照组（$P<0.05$）。

4.5　2组临床疗效比较　见表4。研究组总有效率96.49%，高于对照组87.72%（$P<0.05$）。

表1　2组治疗前后CGRP、ET-1、VEGF水平比较（$\bar{x}\pm s$）

组别	时间	例数	CGRP(ng/L)	ET-1(pg/mL)	VEGF(ng/L)
对照组	治疗前	57	25.03±7.35	83.72±20.11	105.03±15.35
	治疗后	57	30.31±8.63①	66.84±13.25①	121.31±16.63①
研究组	治疗前	57	24.78±7.19	83.09±20.01	106.19±15.42
	治疗后	57	35.66±10.94①②	50.07±12.23①②	139.02±17.32①②

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

表2　2组治疗前后血沉方程K指数、还原黏度、红细胞聚集指数、全血黏度指数比较（$\bar{x}\pm s$）

组别	时间	例数	血沉方程K指数	还原黏度(mPa·s)	红细胞聚集指数	全血黏度指数
对照组	治疗前	57	143.47±31.12	19.96±5.61	2.19±0.55	8.95±2.16
	治疗后	57	123.71±25.02①	16.72±3.53①	1.72±0.33①	7.25±1.15①
研究组	治疗前	57	142.91±31.17	19.70±5.60	2.10±0.51	8.86±2.12
	治疗后	57	103.24±18.91①②	14.49±2.39①②	1.45±0.21①②	6.62±1.01①②

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

表3　2组治疗前后WAB-AQ、CFCP、GQOLI-74评分比较（$\bar{x}\pm s$）　分

组别	时间	例数	WAB-AQ评分	CFCP评分	GQOLI-74评分
对照组	治疗前	57	53.59±12.89	131.17±15.83	135.65±15.45
	治疗后	57	67.57±13.25①	187.14±20.17①	160.71±15.21①
研究组	治疗前	57	53.27±12.76	130.67±15.99	134.14±15.18
	治疗后	57	78.02±15.86①②	215.18±25.24①②	183.97±18.29①②

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

表4　2组临床疗效比较　例

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率(%)
研究组	57	33	22	2	96.49
对照组	57	21	29	7	87.72
χ^2值					4.564
P值					0.033

5　讨论

失语症是中风后常见并发症，多因脑组织缺血、缺氧，相应大脑功能受损，脑内信号通路功能产生紊乱，致使陈述能力、文字领悟、表达、言语分析控制失调[6]。研究表明，中风后失语与脑皮质语言区血流灌注不足、微循环状态异常密切相关，受损区域灌注不足与失语症状严重程度呈正相关[7-8]。镜像神经元系统由额下回后部、运动前皮质腹侧、中央前回下部、Broca区、顶下小叶嘴侧、辅助运动区等组成，在人的动作、模仿、观察等学习中起重要作用[9]。镜像神经元康复训练系统是基于神经科学、语言学、现代生物学等理论，结合虚拟现实技术建立的语言康复训练方式，训练中通过运动、模仿、再学习等方式激活镜像神经元，刺激大脑产生可塑性改变，促进功能重建，改善语言功能[10-11]。

中风后失语症归属于中医不语、喑痱范畴。多由患者先天禀赋不足、精血无以上荣，致气机逆乱，又风、痰、湿等侵袭，瘀阻经络，血瘀髓海，脑髓失养，清窍蒙蔽，窍闭神昏，元神之府失用，神无所依，又阻于舌络，致言语不利、肢体无用。治疗需疏通经络、开窍启闭[12-13]。头皮针根据大脑皮层功能定位给予针刺刺激的治疗方式，可疏通经络、驱邪扶正、促进气血运行、调节脏腑精气，常用于治疗脑中风类脑神经疾病[14-15]。在人体皮肤中，头皮是电活动点和磁场的聚注处，具有较高的导电量及电磁特性，给予相应头皮区域针刺刺激，可产生较强的生物电变化及较强的电紧张，促进兴奋大脑皮层，影响机体功能状态[16]。

CGRP属于内源性舒血管神经肽，分布于中枢神经系统，可调节交感神经，促进体液回流，其对供血动脉有扩张作用。VEGF为舒血管物质，二者可保护血管内皮，促进脑动脉血液循环，促进侧支循环建立[17]。ET-1为血管收缩神经肽，可收缩供血动脉。中风发病后，可刺激脑组织大量释放ET-1，持续收缩缺血坏死区域血管及已形成的侧支循环血管，加重缺血病症损伤[18]。本研究结果显示，研究组CGRP、VEGF水平高于对照组，ET-1水平低于对照

组，说明头皮针联合镜像神经元康复训练治疗中风后失语症患者，可降低患者ET-1水平，提升CGRP、VEGF水平。血液流变学异常可导致血栓形成及微循环障碍，诱发脑卒中，血液黏度增大、血流速度减慢、血液运行阻力增大等，是脑卒中后产生失语症的重要病理基础[19-20]。本研究结果显示，研究组血沉方程K指数、还原黏度、红细胞聚集指数、全血黏度指数低于对照组，说明头皮针联合镜像神经元康复训练治疗中风后失语症患者，可调节患者血液流变学指标。此外，本研究中研究组WAB-AQ、CFCP、GQOLI-74评分高于对照组，总有效率高于对照组，说明头皮针联合镜像神经元康复训练治疗中风后失语症患者，可改善患者语言功能及生活质量，提升患者临床疗效。

综上，头皮针联合镜像神经元康复训练治疗中风后失语症，可降低患者ET-1水平，提升CGRP、VEGF水平，调节患者血液流变学指标，改善其语言功能及生活质量，提升临床疗效。

[参考文献]

[1] 唐强，李宏玉，朱路文，等. 针康法对脑卒中后非流畅性失语患者言语功能的影响[J]. 针灸临床杂志，2016，32(7)：35-37.

[2] 付成保，李辉，陈波，等. 解语丹加减联合针刺治疗中风后失语症的临床效果[J]. 临床医学研究与实践，2019，4(30)：141-142.

[3] 尚郁峰，朱金妹，钱贞，等. 中药穴位熏蒸联合镜像神经元康复训练治疗中风后失语症疗效观察[J]. 上海针灸杂志，2020，39(3)：285-290.

[4] 中华医学会神经病学分会. 2016版中国脑血管病诊治指南与共识[M]. 北京：人民卫生出版社，2016：106-150.

[5] 高素荣. 失语症[M]. 2版. 北京：北京大学医学出版社，2006：516-518.

[6] 张科凤. 息风通络中药联合Schuell刺激法治疗缺血性中风后失语症阴虚风动证疗效及对血清CGRP、ET的影响[J]. 现代中西医结合杂志，2017，26(25)：2765-2767，2822.

[7] 梅丽霞. 通督调神针刺法辅助语言康复训练对中风后失语患者CRRCAE评分及血液流变学的影响[J]. 中医药临床杂志，2020，32(8)：1498-1501.

[8] NAG A，RAKOV V A，TSALIKIS D，et al. Characteristics of the initial ris-ing portion of near and far lightning return stroke electric field wave-forms[J]. Atmosph Res，2012，117(4)：71-77.

[9] 员玲玲，王欣，李越. 镜像神经元康复疗法治疗脑卒中后运动性失语症的疗效观察[J]. 听力学及言语疾病杂志，2020，28(5)：527-530.

[10] 徐倩，王萍，施伯瀚，等. 镜像神经元系统在失语症中的应用进展[J]. 中国康复理论与实践，2019，25：771.

[11] NOOSHIN L，FARANAK K，LEILA G. The introduction of IMITATE-R and its comparison with the IMITATE treatment method in the naming ability of two Persian speaking aphasic patients[J]. Neuropsychol Rehabil，2020，30(4)：709-730.

[12] 杨国峰，单金平，郭瑀，等. 补肾调神开喑法治疗缺血性中风失语症临床疗效评价[J]. 辽宁中医药大学学报，2018，20(12)：160-162.

[13] 赵德福，赵瑜，杨孝芳. 督脉取穴针刺联合Schuell语言康复训练对脑卒中后失语症患者言语功能、MoCA评分及语言中枢活动功能的影响[J]. 临床和实验医学杂志，2021，20(8)：886-890.

[14] 陈秋红，刘亮，翟艳萍，等. 言语训练结合头皮针灸治疗卒中失语症患者的疗效分析[J]. 中国卒中杂志，2018，13(12)：1266-1271.

[15] 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.

[16] 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)：1032-1035，1064.

[17] 乔文政，杨艳丽. 阿替普酶静脉溶栓联合高压氧对急性缺血性脑卒中患者GCS评分及血清TXB2和CGRP水平变化的影响[J]. 国际医药卫生导报，2018，24(6)：894-897.

[18] 陆小青，张仟，孙熠. 益气活血通络汤治疗缺血性脑卒中恢复期患者效果及对血液动力学水平和NO、VEGF和ET-1水平的影响[J]. 四川中医，2019，37(2)：142-144.

[19] 古春青，武继涛. 艾灸督脉配合舌尖梅花针治疗缺血性中风后失语症的疗效及对血液流变学的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志，2018，16(21)：3096-3099.

[20] KOJI F，TAKEO A，KEIJI S，et al. Increased Blood Viscosity in Ischemic Stroke Patients with Small Artery Occlusion Measured by an Electromagnetic Spinning Sphere Viscometer[J]. J Stroke Cerebrovasc Dis，2016，25(11)：2762-2769.

（责任编辑：钟志敏）