

焦氏头针结合言语训练对脑卒中后失语症患者语言功能的影响

罗金发,肖洪波,赖忠涛,张靓男

(安徽中医药大学第一附属医院,安徽 合肥 230031)

[摘要]目的 观察焦氏头针结合言语训练对脑卒中后失语症(post-stroke aphasia, PSA)患者语言功能康复的影响。**方法** 将 60 例 PSA 患者随机分为治疗组(焦氏头针联合言语训练)及对照组(神经系统电刺激仪联合言语训练),每组 30 例,每周治疗 6 次,共治疗 6 周。治疗前后分别采用汉语标准失语症检查(China rehabilitation research center aphasia examination, CRRCAE)量表评定语言功能,采用日常生活交流能力(communication abilities in daily living, CADL)量表评定交流能力,采用简易智力状态检查(mini-mental state examination, MMSE)量表评定认知功能,并通过波士顿诊断性失语症检查法(Boston diagnostic aphasia examination, BDAE)评价临床疗效。**结果** 与治疗前比较,治疗后两组患者 CRRCAE 量表各领域评分均明显升高($P<0.05$),CADL、MMSE 评分也明显升高($P<0.05$);治疗组治疗前后 MMSE 量表评分差值明显大于对照组($P<0.05$),CRRCAE 量表的听、说、朗读、抄写评分差值显著大于对照组($P<0.05$)。**结论** 焦氏头针结合言语训练的治疗方案能够提高 PSA 患者语言功能、日常生活交流能力以及认知功能,尤其在改善听、说、朗读及抄写方面疗效显著。

[关键词]焦氏头针;脑卒中后失语症;言语训练

[中图分类号]R245.32⁺1 **[DOI]**10.3969/j.issn.2095-7246.2021.02.014

失语症是以口语、书面语的理解表达障碍为主要表现的一种疾病,外侧裂周皮质语言带、皮质下核团功能区的损伤是疾病发生的根本原因^[1]。失语症是脑卒中患者常见的临床表现之一,相关数据表明,至少 26% 的脑卒中患者伴有脑卒中后失语症(post-stroke aphasia, PSA)^[2],严重影响患者日常生活及重返社会。随着全球脑卒中患者的不断增多,

PSA 已成为一个日益突出且亟待解决的问题。

针灸作为治疗 PSA 的有效方法之一,已得到充分认可^[3]。头针具有改善脑循环,促进语言活动神经环路重建,激活大脑半球语言区的作用^[4]。焦氏头针已广泛应用于脑源性疾病的治疗,可促进 PSA 语言功能的恢复^[5]。言语训练是 PSA 患者重要的康复治疗手段之一,通过听觉、视觉及言语发音器官的反复刺激训练,以激活言语中枢功能低下的神经细胞,令残存的语言功能得以充分利用^[6]。已有研究^[7]表明,头针及言语训练均在 PSA 的治疗过程中发挥着重要作用,故笔者尝试将焦氏头针与言语训练相结合应用于 PSA 的临床治疗中,观察此联合方

基金项目:安徽省“十三五”省级中医重点专科建设项目(中医药服务秘[2017]567 号)

作者简介:罗金发(1984-),男,硕士,主治医师

通信作者:肖洪波(1970-),男,主任医师,2845134995@qq.com

apoptosis rate, the level of MDA, and mRNA expression levels of Caspase-3 and Caspase-9 ($P<0.05$). Compared with the model group, the treatment groups had significant increases in the level of SOD and mRNA expression levels of SIRT1, PGC-1 α , and Bcl-2 ($P<0.05$) and significant reductions in the level of MDA and mRNA expression levels of Caspase-3 and Caspase-9 ($P<0.05$). There were significant differences in the above indices between the combination group and the electroacupuncture group or rehabilitation group ($P<0.05$). Electroacupuncture combined with enriched rehabilitation training had synergistic interaction on the levels of MDA, SOD and mRNA expression levels of SIRT1 and PGC-1 α ($P<0.05$), but had no interaction on mRNA expression levels of Caspase-3, Caspase-9 and Bcl-2 ($P>0.05$). **Conclusion** Electroacupuncture combined with enriched rehabilitation training can improve antioxidant capacity, alleviate nerve cell injury, and exert a neuroprotective effect by regulating the SIRT1/PGC-1 α pathway.

[Key words] Electroacupuncture; Cerebral ischemia; Oxidative stress; Rehabilitation training; Silent information regulator 1; Peroxisome proliferator-activated receptor gamma coactivator-1 alpha

案对 PSA 语言功能康复的影响,并以神经系统电刺激结合言语训练作为对照,现将研究结果报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 ①脑卒中诊断标准参照中华医学会第四届全国脑血管病学术会议修订的《各类脑血管疾病诊断要点》^[8],经头颅 CT 或 MRI 明确诊断为脑出血或脑梗死。②经汉语失语成套测验(aphasia battery of Chinese,ABC)^[9]明确诊断为失语症。

1.2 纳入标准 ①符合上述脑卒中及失语症诊断标准者。②患者年龄范围为 22~83 岁。③发病前患者意识、记忆及智力正常。④未参加其他语言功能相关康复治疗者。⑤患者知情同意。

1.3 排除标准 ①年龄小于 22 岁或大于 83 岁者。②存在严重听力、视力障碍者。③资料不全影响疾病判断者。④有严重内科疾病或精神疾病者。⑤非脑卒中原因所致的语言功能障碍者。

1.4 一般资料 研究对象均来自安徽中医药大学第一附属医院针灸康复一科自 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 7 月 31 日收治的 PSA 患者。将符合纳入标准的患者按随机数字表法分为治疗组、对照组。共纳入患者 62 例,治疗过程中两组各脱落 1 例,两组研究对象各 30 例。其中对照组男 27 例,女 3 例,平均年龄(58.20 ± 14.67)岁,平均受教育时间(7.92 ± 3.36)年;治疗组男 21 例,女 9 例,平均年龄(51.30 ± 14.77)岁,平均受教育时间(8.63 ± 3.26)年。两组患者一般资料比较,差异均无统计学意义(性别: $\chi^2=3.750, P=0.053$;年龄: $t=-1.815, P=0.075$;受教育年限: $t=0.831, P=0.410$)。

2 方法

2.1 治疗方法

2.1.1 对照组 采用神经系统电刺激联合言语训练治疗。

(1)神经系统电刺激 采用神经系统电刺激仪(长沙华力生物科技有限公司,HL-0817B),操作时调频设置为 21.1 Hz,调比设置为 80%通断比,模式选定为吞咽言语训练,治疗时间设定为 15 min。

(2)言语训练 ①发音器官训练:进行鼓腮、毗牙、噘嘴、伸缩舌等构音器官及发音训练,初始训练以口形及声音支配控制唇舌运动练习为主,先进行韵母、声母训练,后以近似音的练习为主。②听觉刺激:通过广播、视频等多媒体渠道进行文字、听觉理解训练,通过反复提供语言信号刺激思维。③发音肌肉训练:失语症患者多伴有发音动作相关肌肉不同程度的废用性萎缩,重点对舌、口腔肌肉进行训练,促进发音的准确性。④构音功能训练:利用口部

肌肉运动训练发音转化能力,并逐渐延长发音时间,按照字、词、词组、句子、短文顺序进行训练。⑤日常生活交流训练:通过充分调动患者家属积极性,嘱其多对患者进行表扬、关心、鼓励,在对话交流过程中强化听、说、读、写训练,增加词汇量,改善语言表达能力。每日训练 30 min。

(3)疗程 神经系统电刺激仪治疗及言语训练每周 6 次,共治疗 6 周。

2.1.2 治疗组 采用焦氏头针联合言语训练治疗。

(1)焦氏头针 ①取穴:言语一区(上点在前后正中线上中点向后 0.5 cm 处,下点在眉枕线和鬓角发际前缘相交处,治疗部位为运动区的下 2/5)、言语二区(顶骨结节后下方 2 cm 处引一平行于前后正中线的直线,向下取 3 cm 长直线)、言语三区(从耳尖直上 1.5 cm 处,向前及向后各引 2 cm 的水平线,共 4 cm)。②操作:患者坐位,局部经 75%乙醇常规无菌操作后,施术者一手持无菌针灸针(苏州天协牌,0.25 mm×40 mm),另一手固定针刺区域,斜刺 15°夹角由前向后进针,待针尖至帽状腱膜下层时,使针与头皮平行刺入约 25~30 mm。行捻转提插手手法,频率为每分钟 180~300 次,维持 1~2 min,留针 30 min。

(2)言语训练 操作与对照组一致。

(3)疗程 焦氏头针及言语训练每周 6 次,共治疗 6 周。

2.2 观察指标

2.2.1 中国康复研究中心汉语标准失语症检查(China rehabilitation research center aphasia examination,CRRCAE)量表^[10] 由 30 个分测验组成,分为 9 类项目(听、说、复述、朗读、阅读、抄写、描写、听写、计算),考虑纳入患者数学水平差异,故不计算能力测验。每项测验满分 6 分,3 s 内回答正确计 6 分,15 s 内回答正确计 5 分,提示后回答正确计 3 分,提示后回答不正确计 1 分。

2.2.2 日常生活交流能力(communication abilities in daily living,CADL)量表^[11] 0~33 分为交流过程需全面辅助,34~67 分为需大部分辅助,68~92 分为能在家庭内独立交流,>92 分为交流能力达实用水平,满分 100 分,分值越高,表示交流能力越好。

2.2.3 简易智力状态检查量表(mini-mental state examination,MMSE)^[12] 共 19 项,分值范围 0~30 分,分值越高,表示认知功能越好。

2.3 疗效评价标准 疗效评价标准参考 PSA 相关研究^[6]。选用波士顿诊断性失语症检查法(Boston diagnostic aphasia examination,BDAE)。BDAE 将

失语程度由重到轻分为 0~5 级,0 级表示无有意义的言语或听觉理解能力,5 级表示语言功能基本接近正常,患者主观可能存在困难,但听者无明显觉察。治疗前后分别对患者进行 BDAE 评估,根据治疗后 BDAE 失语症严重程度分级改善水平来判定疗效。①治愈:BDAE 分级=5 级;②显效:BDAE 分级<5 级,但增加≥2 级;③有效:BDAE 分级<5 级,但增加 1 级;④无效:BDAE 分级增加 0 级。

2.4 统计学方法 应用 SPSS 25.0 软件进行统计学处理。连续型变量采用“均数±标准差($\bar{x}\pm s$)”表示。组间比较采用两个独立样本 t 检验;两组数据不完全符合正态分布时,采用 Mann-Whitney U 检

验;两组率的比较采用 χ^2 检验;组内治疗前后均数比较采用配对 t 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

3.1 两组治疗前后 CRRCAE 评分比较 治疗前两组患者 CRRCAE 各项评分比较,差异均无统计学意义($P>0.05$);与治疗前比较,两组患者治疗后 CRRCAE 量表各项评分均明显升高($P<0.05$);两组患者治疗前后 CRRCAE 量表评分差值比较,治疗组在听、说、朗读及抄写方面评分高于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组治疗前后 CRRCAE 评分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	听评分			说评分		
		治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
对照	30	114.13±31.80	130.07±28.38 [*]	15.93±41.69	31.00±7.51	61.10±10.26 [*]	30.10±10.62
治疗	30	119.93±27.94	163.23±21.38 [*]	43.30±33.08 [#]	30.93±5.52	66.17±8.51 [*]	35.23±11.91 [#]

组别	n	复述评分			朗读评分		
		治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
对照	30	65.23±18.18	85.47±16.64 [*]	20.23±27.27	50.27±9.82	65.87±7.96 [*]	15.60±14.46
治疗	30	64.27±13.41	94.93±12.70 [*]	30.67±17.87	48.07±8.51	75.67±5.68 [*]	27.60±10.42 [#]

组别	n	阅读评分			抄写评分		
		治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
对照	30	76.47±7.07	87.93±11.81 [*]	11.47±15.00	68.70±10.24	83.03±10.50 [*]	14.33±11.29
治疗	30	79.27±7.95	94.03±9.19 [*]	14.77±10.80	71.63±8.80	98.03±11.72 [*]	26.40±15.51 [#]

组别	n	描写评分			听写评分		
		治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
对照	30	55.73±6.49	75.77±8.28 [*]	20.03±10.70	53.33±7.28	64.73±5.95 [*]	11.40±10.23
治疗	30	58.40±6.25	79.87±7.45 [*]	21.47±10.41	51.73±7.81	68.03±5.39 [*]	16.30±9.03

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

3.2 两组患者治疗前后 CADL、MMSE 量表评分比较 治疗前两组患者 CADL、MMSE 量表评分比较,差异均无统计学意义($P>0.05$);与治疗前比较,两组患者治疗后 CADL、MMSE 量表评分均明显升高($P<0.05$);两组患者治疗前后 MMSE 量表

评分差值比较,治疗组高于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

3.3 两组临床疗效比较 两组临床疗效比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 3。

表 2 两组 CADL、MMSE 量表评分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	CADL 评分			MMSE 评分		
		治疗前	治疗后	差值	治疗前	治疗后	差值
对照	30	56.07±13.11	80.40±13.10 [*]	24.33±21.07	17.40±5.86	22.07±4.50 [*]	4.67±6.90
治疗	30	57.50±10.69	89.00±15.94 [*]	31.50±20.70	18.40±4.88	26.97±5.31 [*]	8.57±7.67 [#]

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

表 3 两组临床疗效比较

组别	n	治愈/例	显效/例	有效/例	无效/例	平均秩次	Z 值	P 值
对照	30	3	8	12	7	32.95	-1.149	0.251
治疗	30	4	10	13	3	28.05		

4 讨论

PSA 患者大多神志清醒,无口咽部肌肉器质性

病变,却无法用语言清楚地表达,表现为发声困难、说话费力、表达不连贯、阅读障碍、书写异常等。本病属中医“暗瘵”范畴,“暗”指舌强不能言,“瘵”指足废不能用。《景岳全书·辨经脏诸证》:“舌强不能言者,心肾经病。”中医认为 PSA 病位在脑,病机可归纳为风、火、瘀、痰四邪伤及心、肝、脾、肾四脏。现

代研究^[13]发现,脑血管病变可能直接损伤语言功能区,而远隔效应及镜像区代偿作用也是导致语言功能区出现异常的重要原因。因此,重建新的语言功能网络,并加强语言系统残存功能是促进语言功能恢复的核心要求。

诸多研究证实针灸疗法尤其是头针对 PSA 疗效确切^[14],头针对头面部穴位的刺激能够调节全身的经络气血运行,在脑卒中及脑卒中后遗症的康复过程中显现出独特的优势^[15]。焦氏头针是以大脑皮质功能定位作为理论基础的针刺疗法,通过针刺头皮上大脑皮质功能的投射定位区,形成“皮质—丘脑—皮质”的神经调节通路,以达到治疗效果^[16]。焦氏头针理论中,言语一区、言语二区及言语三区分别对应大脑皮质功能区域的 Broca 区、Wernicke 区及颞叶晕听区,这些区域受到损伤分别表现为运动性失语、命名性失语及感觉性失语。故本研究选择言语一区、言语二区、言语三区施行焦氏头针治疗,以求激活大脑整体语言区域传导功能,达到加速语言功能恢复的目的。

言语训练是 PSA 患者康复治疗体系的重要组成部分,通过反复训练听觉、视觉以及语言发音器官,形成“刺激—反应—反馈回路”,加强脑功能的代偿,最终实现中枢神经功能重组,促进语言功能康复。言语训练已在 PSA 康复治疗中得到了广泛应用,是 PSA 康复的基础疗法。本研究采用包括发音器官、发音肌肉、构音、听觉刺激及日常生活交流等训练在内的言语训练,结合焦氏头针疗法,能够最大限度地促进 PSA 患者语言功能的恢复,帮助其融入未来生活、工作的沟通交流之中。

本研究选用 CRRCAE 量表全面评估 PSA 患者的听、说、复述、朗读、阅读、抄写、描写、听写、计算等语言功能,选用 CADL 量表评估其日常生活交流能力,选用 MMSE 量表评估其认知功能,这些量表都已在临床得到广泛认可。另外,选用 BDAE 失语症严重程度分级作为疗效评价指标^[17],该量表可以同时检查患者的语言功能及非语言功能,可以对语言特征进行定性分析,从而确定失语症的类型及严重程度。

本研究结果显示,与治疗前比较,治疗组治疗后 CRRCAE 量表各个领域评分均有明显改善($P < 0.05$),CADL、MMSE 量表评分也有明显提高($P < 0.05$)。这说明焦氏头针结合言语训练能够提高 PSA 患者语言功能、日常生活交流能力以及认知功能。一项 Meta 分析^[18]显示,头针治疗 PSA 有较好的疗效,能够改善患者口头表达能力、理解力以及读

写功能,这与本研究结果一致。两组临床疗效比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗组治疗前后 CRRCAE 量表中听、说、朗读及抄写方面评分差值高于对照组($P < 0.05$),MMSE 评分差值亦明显高于对照组($P < 0.05$),说明焦氏头针结合言语训练治疗 PSA 总体上优于神经系统电刺激仪结合言语训练,焦氏头针在听、说、朗读及抄写方面疗效突出。有研究^[19]指出,电刺激结合针刺及语言训练治疗缺血性 PSA 疗效显著,下一步研究可以采用三者结合的方式进行。

综上所述,焦氏头针结合言语训练是 PSA 的有效治疗方案,在提高患者的语言能力、日常生活交流能力以及认知功能方面均具有良好疗效。同时,此方案安全简便,经济可行。

参考文献:

- [1] 谢琪,刘雁.语言功能区的功能磁共振研究进展[J].医学综述,2011,17(21):3315-3317.
- [2] ROHDE A, WORRALL L, LE DORZE G. Systematic review of the quality of clinical guidelines for aphasia in stroke management[J]. J Eval Clin Pract, 2013, 19(6): 994-1003.
- [3] 张淑君,李景新,王振楠,等.针灸治疗中风后遗症:运动性失语[J].中医临床研究,2018,10(29):68-69.
- [4] 邢军,王炎,张怡,等.通督开窍针刺法联合语言训练治疗缺血性中风失语症的临床观察[J].中医药导报, 2017, 23(10):103-105.
- [5] 贾博惟,王鹏琴.头针结合经颅直流电刺激治疗卒中后失语症的个案研究[J].实用中医内科杂志,2020, 34(5):21-23.
- [6] 杨玲,郭耀光.头电针配合言语训练治疗脑卒中后失语的临床研究[J].中国康复医学杂志,2017,32(3):305-308,312.
- [7] 刘兰兰,黄兵,宋曼萍.头针联合舌三针治疗脑卒中后运动性失语症分析[J].长春中医药大学学报,2020, 36(5):944-947.
- [8] 中华神经科学会,中华神经外科学会.各类脑血管疾病诊断要点(1995)[J].临床和实验医学杂志,2013, 12(7):559.
- [9] 高素荣.失语症[M].2版.北京:北京医科大学出版社, 2006:436-444.
- [10] 邓娜.美金刚治疗缺血性脑卒中后失语的疗效观察[D].重庆:重庆医科大学,2015.
- [11] 全玲玲.针刺舌三针为主穴治疗中风后运动性失语的临床观察[D].沈阳:辽宁中医药大学,2019.
- [12] 方雅靖.赖氏通元法治疗脑卒中后失语症的临床研究[D].广州:广州中医药大学,2018.
- [13] TIPPETT D C. Update in aphasia research[J]. Curr Neurol Neurosci Rep, 2015, 15(8):49.

[14] DONG X S, SONG G F, WU C J, et al. Effectiveness of rehabilitation training combined with acupuncture on aphasia after cerebral hemorrhage: a systematic review protocol of randomized controlled trial[J]. *Medicine* (Baltimore), 2019,98(24):e16006.

[15] 贺建强,韩润霞,李明睿,等. 头针带针状态进行康复训练治疗中风后假性球麻痹吞咽障碍疗效观察[J]. *湖北中医杂志*,2020,42(2):28-30.

[16] 杨丹,韩宝杰. 针刺头针言语一区与言语三区治疗中风后失语 35 例观察[J]. *山西中医*,2011,27(10):33-34.

[17] 汪洁,张清丽,吕艳玲,等. 波士顿诊断性失语症检查汉语版的测验量表:105 例患者测验结果的初步总结[J]. *中国康复理论与实践*,1996,2(3):111-116.

[18] TANG H Y, TANG W, YANG F,et al . Efficacy of acupuncture in the management of post-apoplectic aphasia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *BMC Complement Altern Med*,2019,19(1):282.

[19] 肖建华,王立峰. 神经肌肉电刺激辅助针刺、语言训练治疗运动性失语症[J]. *中国听力语言康复科学杂志*, 2017,15(5):379-382.

(收稿日期:2020-09-01)

Effect of Jiao’s Scalp Acupuncture Combined with Speech Training on Language Function in Patients with Post-stroke Aphasia

LUO Jin-fa , XIAO Hong-bo , LAI Zhong-tao , ZHANG Liang-nan
(The First Affiliated Hospital of Anhui University of Chinese Medicine ,Anhui Hefei 230031,China)

[Abstract]**Objective** To investigate the effect of Jiao’s scalp acupuncture combined with speech training on language function rehabilitation in patients with post-stroke aphasia (PSA). **Methods** A total of 60 patients with PSA were randomly divided into treatment group (Jiao’s scalp acupuncture combined with speech training) and control group (electrical nerve stimulator combined with speech training), with 30 patients in each group. The patients were treated six times a week for 6 weeks in total. Before and after treatment, China rehabilitation research center aphasia examination(CRRCAE) was used to evaluate language function, communication abilities in daily living (CADL) was used to evaluate communication ability, mini-mental state examination (MMSE) was used to evaluate cognitive function, and Boston diagnostic aphasia examination (BDAE) was used to evaluate clinical outcome. **Results** After treatment, the two groups had significant improvements in each dimension of CRRCAE scale ($P<0.05$) and significant increases in CADL and MMSE scores ($P<0.05$). Compared with the control group, the treatment group had a significantly greater change in MMSE score after treatment ($P<0.05$), as well as significantly greater changes in the scores of auditory comprehension, speaking, reading aloud, and copying in CRRCAE scale ($P<0.05$). **Conclusion** The treatment regimen of Jiao’s scalp acupuncture combined with speech training can improve language function, communication ability in daily living, and cognitive function in patients with PSA and has a marked effect in improving auditory comprehension, speaking, reading aloud, and copying.

[Key words]Jiao’s scalp acupuncture; Post-stroke aphasia; Speech training