

文章编号: 1005-0957 (2024) 09-0958-05

• 临床研究 •

通督解郁针法配合康复训练治疗卒中后认知功能障碍的临床研究

武扬, 赵保东, 张捷

(山西省中医院, 太原 030010)

【摘要】 **目的** 观察通督解郁针法配合康复训练治疗卒中后认知功能障碍的临床疗效。**方法** 将 80 例卒中后认知功能障碍患者随机分为对照组和观察组, 每组 40 例。对照组采用认知功能康复训练及常规药物治疗, 观察组在对照组基础上加用通督解郁针法治疗。观察两组治疗前后蒙特利尔认知功能评估量表 (Montreal cognitive assessment, MoCA) 评分、简易智力状态检查 (mini-mental state examination, MMSE) 评分、日常生活质量量表 (activities of daily living, ADL) 评分、各项生化指标 [血清 5-羟色胺 (5-hydroxytryptamine, 5-HT)、去甲肾上腺素 (noradrenaline, NE)、多巴胺 (dopamine, DA)、脑源性神经营养因子 (brain-derived neurotrophic factor, BDNF) 水平] 及脑动脉血流动力学指标 [血流最大峰值 (spectral atlas systolic peak velocity, Vs), 平均流速 (mean velocity, Vm) 和血管阻力指数 (resistant index, RI)] 的变化情况, 比较两组治疗期间不良反应发生情况。**结果** 两组治疗后 MMSE 评分、MoCA 评分、ADL 评分、各项生化指标及脑动脉 Vs、Vm 均较同组治疗前显著升高, RI 均显著降低, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组治疗后 MMSE 评分、MoCA 评分、ADL 评分、各项生化指标及脑动脉 Vs、Vm 均明显高于对照组, RI 明显低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组治疗期间不良反应发生率均为 7.5%, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论** 通督解郁针法配合康复训练及常规药物治疗能改善卒中后认知功能障碍患者认知功能和日常生活能力, 可有效调节大脑血流动力学水平。

【关键词】 针刺疗法; 康复训练; 脑梗死; 认知功能障碍; 通督解郁; 脑血流动力学; 针药并用

【中图分类号】 R246.6 **【文献标志码】** A

DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2024.09.0958

Clinical study of Tongdu Jieyu acupuncture with rehabilitation training in treating cognitive dysfunction after stroke WU Yang, ZHAO Baodong, ZHANG Jie. Department of Rehabilitation Medicine, Shanxi Traditional Chinese Medicine Hospital, Taiyuan 030010, China

[Abstract] **Objective** To observe the clinical efficacy of Tongdu Jieyu Acupuncture with rehabilitation training in treating post-stroke cognitive dysfunction. **Method** A total of 80 patients with post-stroke cognitive dysfunction were randomly divided into the control group and the observation group, with 40 patients in each group. The control group was treated with cognitive function rehabilitation training and conventional medication, while the observation group was treated with Tongdu Jieyu acupuncture on the basis of the control group. The changes of the Montreal cognitive assessment (MoCA) score, mini-mental state examination (MMSE) score, activities of daily living (ADL) score, biochemical indicators [serum 5-hydroxytryptamine (5-HT), noradrenaline (NE), dopamine (DA), and brain-derived neurotrophic factor (BDNF)]. physic factor (BDNF) levels] and cerebral arterial hemodynamic indexes [spectral atlas systolic peak velocity (Vs), mean velocity (Vm) and resistive index (RI)] were observed before and after treatment in

基金项目: 张捷省级名中医传承工作室建设项目 (SXSMZYGS130); 山西省中医临床医学研究中心建设项目 (LCYJZX202104)

作者简介: 武扬 (1986—), 男, 主治医师, Email: 13503519676@163.com

通信作者: 赵保东 (1968—), 男, 主任医师, Email: 1957119089@qq.com

the two groups. The occurrence of adverse reactions during treatment in the two groups were compared. **Result** The MMSE score, MoCA score, ADL score, biochemical indexes and cerebral artery Vs and Vm of the two groups were significantly higher and RI was significantly lower than that of the same group before treatment, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The MMSE score, MoCA score, ADL score, all biochemical indicators and cerebral artery Vs, Vm in the observation group were significantly higher than those in the control group after treatment, and RI was significantly lower than that in the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The incidence rate of adverse reactions during treatment was 7.5% in both groups, and the difference was not statistically significant ($P > 0.05$). **Conclusion** Tongdu Jieyu acupuncture therapy with rehabilitation training and conventional medication can improve the cognitive function and daily life ability of patients with post-stroke cognitive dysfunction, and can effectively regulate the cerebral hemodynamic level.

[Key words] Acupuncture therapy; Rehabilitation training; Cerebral infarction; Cognitive dysfunction; Tongdu Jieyu (Clear the Du meridian to relieve depression); Cerebral hemodynamics; Acupuncture medication combined

卒中后认知障碍 (post-stroke cognitive impairment, PSCI) 指的是患者发生卒中后 6 个月内出现了认知障碍的一组相关症状^[1], 这些症状的出现和卒中有着必然的因果联系。从疾病的病灶上区分包括关键部位梗死、皮质下缺血性梗死和脑出血等卒中事件引起的认知障碍^[2]。PSCI 影响了患者的生存质量和社会参与度, 此类疾病死亡率及发展成痴呆的概率远高于无认知障碍的卒中患者。目前针对 PSCI 的治疗, 尚无特效药物或明确的临床路径, 专家共识多参考阿尔茨海默病用药^[3]。目前非药物措施是国内外学者的首选方案, 但有严重认知障碍的患者在认知康复训练过程中主观配合度差, 中医药尤其是针灸疗法在改善认知功能和日常生活能力上发挥了较大作用。本研究采用通督解郁针法配合康复训练治疗 PSCI 患者, 观察其临床疗效及对患者认知功能、日常生活能力和大脑血流动力学水平的影响, 现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

选取 2022 年 4 月至 2023 年 4 月山西省中医院康复医学科收治的 80 例 PSCI 患者作为研究对象, 根据随机数字表法分为对照组和观察组, 每组 40 例。对照组中男 22 例, 女 18 例; 年龄 55~70 岁, 平均(58±4)岁; 病程 38~182 d, 平均病程(74.55±33.52)d。观察组中男 24 例, 女 16 例; 年龄 56~70 岁, 平均(58±4)岁; 病程 32~185 d, 平均病程(72.61±35.41)d。两组患者性别、年龄及病程比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。本研究经山西省中医药研究院医

学伦理委员会批准(SZYLY2022KY-0101)。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准

参照《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2014》^[4]中脑梗死的诊断标准及《卒中后认知障碍管理专家共识 2021》^[5]中 PSCI 的诊断标准。

1.2.2 中医诊断标准

参照《中医病证诊断疗效标准》^[6]制定。主要症状为智能减退, 记忆力、计算力、定向力、判断力明显减退, 神情呆钝, 词不达意, 头晕耳鸣, 或哭笑无常, 喃喃自语; 次要症状为不思饮食, 脘腹胀满, 痞满不适; 舌象为舌质淡, 苔薄白; 脉象为脉细涩。具备主症及最少 2 项次症, 并结合舌脉象, 即可诊断。

1.3 纳入标准

符合上述西医和中医诊断标准; 蒙特利尔认知功能评估量表(Montreal cognitive assessment, MoCA) 评分 < 26 分; 年龄 55~70 岁, 性别不限; 病程为 2 周至 6 个月; 患者及家属均了解本研究并签署知情同意书。

1.4 排除标准

合并恶性肿瘤者; 因其他原因造成的认知功能障碍者; 合并严重肝肾功能不全者; 有严重感染性及原发性疾病者。

2 治疗方法

2.1 对照组

2.1.1 常规药物治疗

积极控制血压、血脂、血糖, 对症给予改善脑循环、营养神经的药物, 必要时给予抗血小板聚集药物。

2.1.2 康复训练

采用认知功能训练,包括事件分析能力及感知力训练、注意力及记忆力训练(电脑图像识别训练)、结构性失用训练与半侧空间失认(画图训练、拼凑图案)、定向力训练等^[7]。每次训练 30 min,每日 1 次,每周治疗 5 次,共治疗 4 周。

2.2 观察组

在对照组基础上加用通督解郁针法治疗。取水沟、百会、神庭、内关、三阴交、太冲和通里,穴位定位参照《经络腧穴学》^[8]。患者取仰卧位,常规消毒后,选用 0.25 mm×25 mm 毫针,百会向曲鬓透刺 15~20 mm,神庭向前平刺 12~15 mm,行平补平泻法,要求以每分钟 150~200 次的频率持续捻转 2~3 min,得气后留针 20~30 min,其间反复行针 2~3 次,并可根据患者具体情况加用灸法治疗;其余腧穴选用 0.30 mm×40 mm 毫针直刺 20~40 mm,三阴交行顺时针捻转或提插补法,内关、通里、太冲行六阴数泻法,以患者自觉酸麻胀痛为度,得气后留针 30 min。每日 1 次,每周治疗 5 次,共治疗 4 周。

3 治疗效果

3.1 观察指标

3.1.1 认知功能和日常生活能力评分

两组治疗前后分别采用蒙特利尔认知功能评估量表(Montreal cognitive assessment, MoCA)^[9]和简易智力状态检查(mini-mental state examination, MMSE)^[10]评价患者认知功能,采用日常生活质量量表(activities of daily living, ADL)^[11]评价患者日常生活能力。MoCA 与 MMSE 总分均为 0~30 分,分值越高表示患者认知功能越好;ADL 有 10 个项目,包括穿衣、洗澡、上下楼、吃饭、如厕等日常生活能力测评,满分

100 分,分数越高表示患者生活自理能力越高。

3.1.2 生化指标

两组治疗前后分别采用酶联免疫吸附法检测血清 5-羟色胺(5-hydroxytryptamine, 5-HT)、去甲肾上腺素(noradrenaline, NE)、多巴胺(dopamine, DA)、脑源性神经营养因子(brain-derived neurotrophic factor, BDNF)水平。试剂盒由武汉博士德生物有限公司提供,严格按照试剂盒说明书操作。

3.1.3 脑动脉血流动力学指标

两组治疗前后分别采用多普勒检测仪(Doppler-BOX 型)检测脑动脉血流最大峰值(spectral atlas systolic peak velocity, Vs),平均流速(mean velocity, Vm)和血管阻力指数(resistant index, RI)水平。

3.1.4 不良反应

记录两组治疗期间不良反应发生情况,包括恶心、呕吐、头晕、失眠等,计算不良事件发生率。

3.2 统计学方法

所有数据通过 SPSS22.0 统计学软件进行处理。符合正态分布的计量资料以均数±标准差表示,比较采用 *t* 检验;计数资料采用卡方检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

3.3 治疗结果

3.3.1 两组治疗前后 MMSE 评分、MoCA 评分及 ADL 评分比较

由表 1 可见,两组治疗前 MMSE 评分、MoCA 评分及 ADL 评分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。两组治疗后,MMSE 评分、MoCA 评分及 ADL 评分均较同组治疗前显著升高($P < 0.05$)。观察组治疗后 MMSE 评分、MoCA 评分及 ADL 评分均明显高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

表 1 两组治疗前后 MMSE 评分、MoCA 评分及 ADL 评分($\bar{x} \pm s$)

单位:分

项目	观察组(40 例)		对照组(40 例)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
MMSE 评分	14.15±1.21	26.56±2.56 ¹⁾²⁾	14.24±1.28	22.40±2.58 ¹⁾
MoCA 评分	14.20±1.24	28.45±0.95 ¹⁾²⁾	14.18±1.26	22.33±1.16 ¹⁾
ADL 评分	60.45±3.65	90.18±2.42 ¹⁾²⁾	60.36±3.56	81.50±2.44 ¹⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾ $P < 0.05$;与对照组比较²⁾ $P < 0.05$ 。

3.3.2 两组治疗前后各项生化指标比较

由表 2 可见,两组治疗前各项生化指标(血清 5-HT、BDNF、NE、DA 水平)比较,差异均无统计学意义

($P > 0.05$)。两组治疗后各项生化指标均较同组治疗前显著升高($P < 0.05$)。观察组治疗后各项生化指标均明显高于对照组,差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。

表 2 两组治疗前后各项生化指标比较 ($\bar{x} \pm s$)单位: $\text{ng} \cdot \text{mL}^{-1}$

指标	观察组 (40 例)		对照组 (40 例)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
5-HT	255.42 ± 2.88	381.41 ± 4.48 ¹⁾²⁾	255.33 ± 2.55	321.37 ± 3.52 ¹⁾
BDNF	19.45 ± 2.28	31.45 ± 4.27 ¹⁾²⁾	19.39 ± 2.26	26.35 ± 4.34 ¹⁾
NE	78.40 ± 3.26	124.33 ± 5.56 ¹⁾²⁾	78.46 ± 3.19	111.26 ± 3.42 ¹⁾
DA	91.45 ± 6.39	136.76 ± 12.32 ¹⁾²⁾	91.40 ± 6.42	121.47 ± 11.53 ¹⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾ $P < 0.05$;与对照组比较²⁾ $P < 0.05$ 。

3.3.3 两组治疗前后各项脑动脉血流动力学指标比较

由表 3 可见,两组治疗前各项脑动脉血流动力学指标 (V_s 、 V_m 、 RI) 比较,差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。两组治疗后脑动脉 V_s 、 V_m 均较同组治疗前显

著升高, RI 均显著降低,差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组治疗后脑动脉 V_s 、 V_m 均明显高于对照组, RI 明显低于对照组,差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 3 两组治疗前后各项脑动脉血流动力学指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

指标	观察组 (40 例)		对照组 (40 例)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
$V_m / (\text{cm} \cdot \text{s}^{-1})$	25.54 ± 2.88	35.26 ± 3.66 ¹⁾²⁾	25.66 ± 2.55	32.66 ± 2.56 ¹⁾
$V_s / (\text{cm} \cdot \text{s}^{-1})$	30.45 ± 2.15	49.45 ± 3.44 ¹⁾²⁾	30.39 ± 2.26	44.45 ± 3.37 ¹⁾
$RI (\%)$	84.36 ± 3.15	69.45 ± 6.68 ¹⁾²⁾	84.46 ± 3.19	73.26 ± 3.42 ¹⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾ $P < 0.05$;与对照组比较²⁾ $P < 0.05$ 。

3.3.4 两组治疗期间不良反应发生情况比较

由表 4 可见,两组治疗期间不良反应发生率均为 7.5%,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

表 4 两组不良反应发生情况比较 单位:例

组别	例数	头晕	失眠	恶心、呕吐	不良反应发生率/%
观察组	40	1	1	1	7.5
对照组	40	1	1	1	7.5

4 讨论

中医学对卒中后认知障碍 (PSCI) 没有明确的病名记载,结合发病时的临床表现,应归属于“痴呆”“健忘”“呆病”范畴。痴呆病位在脑,与心、肝、脾、肾相关,基本病机为髓减脑消,神机失用。中医学古籍中有关 PSCI 的专论较少。明代张景岳《景岳全书·杂症谏》中有“癫狂痴呆”专篇,指出“痴呆证,凡平素无痰,而或以郁结,或以不遂,或以思虑,或以疑贰,或以惊恐,而渐至痴呆,言辞颠倒,举动不经,或多汗,或善愁,其正则千奇万怪,无所不至”,认为本病由郁结、不遂、思虑、惊恐等多种病因积累而成。另外,在用药治疗的同时,又当重视精神调摄与智能训练。《灵枢·刺节真邪论》:“虚邪偏客于身半,其入深,内居营卫,营卫稍

衰,则真气去,邪气独留,发为偏枯。”《灵枢·九宫八风》:“故圣人避风,如避矢石焉,其有三虚,而偏中于邪风,则为击仆偏枯矣。”《黄帝内经》根据 PSCI 程度的不同又有简略的论述,如《灵枢·热病》第二十三中提到“偏枯,身偏不用而痛,言不变,志不乱,病在分腠之间,巨针取之,益其不足,损其有余,乃可复也。痺之为病也,身无痛者,四肢不收,智乱不甚,其言微知,可治;甚则不能言,不可治也。病先起于阳,后入于阴者,先取其阳,后取其阴,浮而取之”。本研究针刺选穴中百会属督脉,为手足三阳经及督脉的阳气交会之穴,主治中风、痴呆、失语等。神庭为督脉和足太阳、足阳明交会穴,主治痴呆、癫狂、中风、失声。《金针秘传》:“凡欲疗风,勿令灸多,缘风性轻,多即伤,惟宜灸七壮至三七壮止。”詹杰等^[12]通过随机对照研究发现,针刺百会、神庭联合基础治疗和常规康复训练能明显改善 PSCI 患者的认知功能,且疗效优于基础治疗和常规康复训练。内关属手厥阴心包经,为络穴、八脉交会穴,通阴维脉,主治中风、偏瘫、失眠、眩晕等神志病。《针灸甲乙经·六经受病发伤寒热病》:“面赤皮热,热病汗不出,中风热,目赤黄,肘挛腋肿,实则心暴痛,虚则心烦,心惕惕不能动,失智,内关主之。”童秋瑜等^[13]观察

针刺治疗中风后焦虑障碍的临床疗效,发现针刺内关治疗中风后焦虑障碍疗效确切。三阴交属足太阴脾经,为足厥阴肝经、足太阴脾经和足少阴肾经交会穴,具有调肝解郁、健脾益血、补肾安神的功效。《针灸大成·八脉图并治症穴》中治疗中风半身瘫痪及四肢麻痹不仁均取三阴交进行治疗。太冲属足厥阴肝经,具有疏肝解郁、平冲降逆、开窍醒神的功效。《百症赋》:“太冲泄唇喎以速愈。”通里属手少阴心经,具有宁心定智、醒神通脉的功效。何艺博等^[14]研究发现针刺通里穴对动脉硬化性脑血栓患者的大脑中动脉具有正性调节及累积效应,对大脑前动脉无明显影响。诸穴合用,达到通卒中经络之“督”,畅因郁积损之“神”的功效。本研究结果显示,两组治疗后MMSE评分、MoCA评分及ADL评分均较同组治疗前显著升高,且观察组治疗后各项评分均明显高于对照组,提示通督解郁针法配合康复训练治疗PSCI,能明显改善患者的认知功能和日常生活活动能力。

PSCI患者在大脑血流动力学方面往往和正常人有差别,这种差别主要表现是脑部血管血流最大峰值、平均流速下降,血管阻力指数增加^[15]。而5-HT是一种重要的神经递质,分布在松果体和下丘脑。有研究表明,5-HT主要参与人体痛温觉、触觉、情绪控制等生理功能的调控^[16]。NE、DA也是重要的神经递质,主要参与人类情感、注意力、记忆等生理功能。BDNF是一种蛋白质,广泛分布于中枢神经系统内,对神经元的存活、分化、生长发育起重要作用。本研究结果显示,两组治疗后脑动脉Vs、Vm及各项生化指标均较同组治疗前显著升高,RI均显著降低,且观察组治疗后Vs、Vm及各项生化指标均明显高于对照组,RI明显低于对照组,提示通督解郁针法配合康复训练治疗PSCI,能改善神经递质释放水平及大脑血流动力学水平。

综上所述,通督解郁针法配合康复训练是一种治疗PSCI的有效方法,能改善患者认知功能和日常生活能力,有效调节大脑血流动力学水平。但本研究样本量较小,观察时间有限,下一步研究力求扩大样本量,增加观察时间,延长随访周期,进一步深入探讨通督解郁针刺改善PSCI的有效性、安全性及作用机制。

参考文献

[1] 贾建平. 中国痴呆与认知障碍诊治指南[M]. 北京:人民卫生出版社, 2010:46.
[2] 董强, 郭起浩, 罗本燕, 等. 卒中后认知障碍管理专家共

识[J]. 中国卒中杂志, 2017(6):519-531.
[3] 田金州, 韩明向, 涂晋文, 等. 血管性痴呆诊断、辨证及疗效评定标准(研究用)[J]. 中国老年学杂志, 2002(5):329-331.
[4] 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, 刘鸣, 蒲传强. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2014[J]. 中华神经科杂志, 2015(4):246-257.
[5] 中国卒中学会血管性认知障碍分会, 汪凯, 董强, 等. 卒中后认知障碍管理专家共识 2021[J]. 中国卒中杂志, 2021(4):376-389.
[6] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京:南京大学出版社, 1994:27.
[7] 中医康复临床实践指南·缺血性脑卒中(脑梗死)制定工作组, 章薇, 娄必丹, 等. 中医康复临床实践指南·缺血性脑卒中(脑梗死)[J]. 康复学报, 2021(6):437-447.
[8] 沈雪勇. 经络腧穴学[M]. 10版. 北京:中国中医药出版社, 2019:70-173.
[9] 王盼, 张熙, 周波, 等. 蒙特利尔认知评价量表(中文版)在轻度认知损害诊断及进展过程中的作用[J]. 中国现代神经疾病杂志, 2012(2):193-197.
[10] 粟君, 陈婷, 陈李芳, 等. MoCA-B和MMSE对首发急性脑卒中患者认知功能障碍筛查作用的比较[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2019(2):72-75.
[11] 陈善佳, 周小纭, 陈立典, 等. 日常生活活动力量表在脑卒中康复临床使用情况的调查[J]. 中国康复医学杂志 2014(11):1044-1049.
[12] 詹杰, 郭友华, 潘锐焕, 等. 针刺百会、神庭联合基础治疗和常规康复训练治疗脑卒中后认知障碍:随机对照研究[J]. 中国针灸, 2016(8):803-806.
[13] 童秋瑜, 李一婧, 马文, 等. 针刺治疗中风后焦虑障碍30例临床研究[J]. 江苏中医药, 2017(4):62-63.
[14] 何艺博, 程为平, 常鹰, 等. 针刺通里穴对脑血栓患者大脑前动脉、中动脉血流及PI、RI的影响[J]. 吉林中医药, 2016(4):414-416.
[15] 王宇, 段艳丽, 刘淑杰, 等. 血管性认知功能障碍患者血流动力学水平与认知功能的相关性研究[J]. 国际精神病学杂志, 2021(3):500-502, 506.
[16] 吕美娟, 张林, 王玉, 等. 针药并用化痰祛瘀对APOE基因敲除小鼠认知影响[J]. 辽宁中医杂志, 2019(9):1983-1986, 2018. 收稿日期 2024-03-02