

醒脑开窍针刺法联合重复经颅磁刺激治疗 肝郁气滞型脑卒中后抑郁临床研究

项鹏慧, 朱玲钰, 滕启飞

金华市中心医院康复科, 浙江 金华 321000

[摘要] 目的: 观察在脑卒中恢复期常规对症治疗基础上采用醒脑开窍针刺法联合重复经颅磁刺激(rTMS)治疗肝郁气滞型脑卒中后抑郁(PSD)的临床效果。方法: 纳入2022年1月—2024年12月金华市中心医院康复科收治的88例肝郁气滞型PSD患者, 按随机数字表法分为研究组、对照组各44例。2组均予脑卒中恢复期常规对症治疗, 对照组予rTMS治疗, 研究组予醒脑开窍针刺法联合rTMS治疗, 2组均治疗3周。治疗前后评估中医证候评分、神经功能缺损程度[美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分]、抑郁程度[24项汉密尔顿抑郁量表(HAMD-24)评分]、睡眠质量[匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)评分], 检测血清单胺类神经递质[5-羟色胺(5-HT)、多巴胺(DA)、去甲肾上腺素(NE)]、脑源性神经营养因子(BDNF)、炎症因子[白细胞介素-1 β (IL-1 β)、白细胞介素-6(IL-6)]水平。比较2组的临床疗效及不良反应发生率。结果: 治疗3周后, 研究组总有效率高于对照组($P<0.05$)。2组中医证候积分、NIHSS评分、HAMD-24评分及PSQI评分均较治疗前降低($P<0.05$), 研究组4项评分均低于对照组($P<0.05$)。2组血清5-HT、DA、NE、BDNF水平均较治疗前升高($P<0.05$), 血清IL-1 β 、IL-6水平均较治疗前下降($P<0.05$)。研究组血清5-HT、DA、NE、BDNF水平均高于对照组($P<0.05$), 血清IL-1 β 、IL-6水平均低于对照组($P<0.05$)。2组不良反应发生率比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。结论: 在脑卒中恢复期常规对症治疗基础上采用醒脑开窍针刺法联合rTMS治疗肝郁气滞型PSD患者疗效显著, 在缓解临床症状、减轻神经功能缺损程度及抑郁程度、提高睡眠质量方面均有积极效果, 安全性较好。其作用机制可能与调节单胺类神经递质、BDNF水平及减轻炎症反应有关。

[关键词] 脑卒中后抑郁; 肝郁气滞证; 醒脑开窍针刺法; 重复经颅磁刺激; 抑郁程度; 睡眠质量; 神经递质; 炎症因子

[中图分类号] R277.7 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2026) 11-0047-09

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2026.11.007

Clinical Study on Xingnao Kaiqiao Acupuncture Combined with Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation for Post-Stroke Depression of Liver Qi Stagnation Type

XIANG Penghui, ZHU Lingyu, TENG Qifei

Department of Rehabilitation, Jinhua Municipal Central Hospital, Jinhua Zhejiang 321000, China

Abstract: **Objective:** To observe the clinical efficacy of Xingnao Kaiqiao acupuncture combined with repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) on the basis of routine symptomatic treatment during the recovery phase of stroke for post-stroke depression (PSD) of liver qi stagnation type. **Methods:** A total of 88 PSD patients of liver qi stagnation type admitted to Department of Rehabilitation, Jinhua Municipal Central Hospital from January 2022 to December 2024 were enrolled and randomly divided into the study group and the control group using the random number

[收稿日期] 2025-07-19
[修回日期] 2026-04-23
[基金项目] 金华市中医药科技计划项目(2025LC37)
[作者简介] 项鹏慧(1998-), 女, 初级技师。

table method, with 44 cases in each group. Both groups received routine symptomatic treatment during the stroke recovery phase. The control group received additional rTMS treatment, while the study group received Xingnao Kaiqiao acupuncture combined with rTMS. Both groups were treated for three weeks. Before and after treatment, traditional Chinese medicine syndrome scores, neurological deficit severity [National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) score], depression severity [24-item Hamilton Depression Rating Scale (HAMD-24) score], and sleep quality [Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) score] were assessed. Serum levels of monoamine neurotransmitters [5-hydroxytryptamine (5-HT), dopamine (DA), norepinephrine (NE)], brain-derived neurotrophic factor (BDNF), and inflammatory factors [interleukin-1 β (IL-1 β), interleukin-6 (IL-6)] were measured. The clinical efficacy and incidence of adverse reactions were compared between the two groups. **Results:** After three weeks of treatment, the total effective rate in the study group was superior to that in the control group ($P < 0.05$). Scores of traditional Chinese medicine syndrome, NIHSS, HAMD-24, and PSQI decreased in both groups compared with those before treatment ($P < 0.05$), and all four scores were lower in the study group than in the control group ($P < 0.05$). Serum levels of 5-HT, DA, NE, and BDNF increased in both groups compared with those before treatment ($P < 0.05$), while serum levels of IL-1 β and IL-6 decreased ($P < 0.05$). The study group showed higher serum levels of 5-HT, DA, NE, and BDNF ($P < 0.05$) and lower serum levels of IL-1 β and IL-6 ($P < 0.05$) compared with those in the control group. No statistically significant difference was found in the incidence of adverse reactions between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion:** On the basis of routine symptomatic treatment during the stroke recovery phase, Xingnao Kaiqiao acupuncture combined with rTMS demonstrates significant efficacy in the treatment of PSD patients of liver qi stagnation type. It positively alleviates clinical symptoms, reduces neurological deficit and depression severity, and improves sleep quality, with good safety. The mechanism of action may be related to regulating monoamine neurotransmitter and BDNF levels, as well as reducing inflammatory responses.

Keywords: Post-stroke depression; Liver qi stagnation syndrome; Xingnao Kaiqiao acupuncture; Repetitive transcranial magnetic stimulation; Depression severity; Sleep quality; Neurotransmitters; Inflammatory factors

脑卒中是因多种原因造成脑部血管破裂,引起大脑血液溢出、压迫脑组织,或血管堵塞而诱发的一系列神经缺损症状,具有起病急、病情发展迅速、并发症多、致残率高及死亡率高特点^[1]。随着医疗技术的发展,脑卒中患者经抢救后虽有效降低了死亡率,但仍可遗留不同程度的并发症,脑卒中后抑郁(PSD)是脑卒中后常见并发症,以情绪低落、精神抑郁、睡眠质量下降等为主要表现,严重影响康复,若未得到有效治疗,不仅会极大影响患者的生活质量,还会增加自杀风险和脑卒中复发风险,需及早采取干预措施^[2]。目前,西医治疗

本病多采用抗抑郁药物,虽起效确切,但长时间服用可出现疗效衰减、胃肠道及神经内分泌相关不良反应,且骤然停药易出现撤药综合征,患者长期服药的依从性较差^[3]。重复经颅磁刺激(rTMS)为一种无创神经调控技术,主要通过脉冲磁场在脑内产生微电流,兴奋或抑制大脑皮质的功能,改变脑内多种神经递质,进行局部神经功能的重建,从而达到改善患者认知、情绪的目的,但单纯使用该疗法短期内难以达到预期效果^[4]。因此,近年来多与中医疗法相结合以提升临床疗效。

PSD归属于中医学中风与郁证之合病,肝

郁气滞为临床常见病机。中医认为,本病属因病致郁,中风在先,风、火、痰、瘀扰动气血,痰瘀互结,蒙蔽清窍而发中风;中风后神机失用,情志异常,发为郁证,故笔者认为治疗应以醒脑开窍、疏肝理气为主要思路。石学敏院士认为治疗中风与郁证以“治神”为基本原则,依据“神凝则气聚”创立醒脑开窍针刺法,治疗思路重在醒脑开窍、滋补肝肾、疏通经络^[5]。本研究将醒脑开窍针刺法与rTMS联合用于治疗肝郁气滞型PSD患者,旨在观察该治疗方案在改善患者抑郁程度、神经功能缺损、中医证候及睡眠质量等方面的临床疗效,并探讨其可能的作用机制,结果报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 参考《卒中后抑郁临床实践的中国专家共识》^[2]中的PSD诊断标准。(1)至少具备以下3项症状,第①、②项症状中至少具备1项,且持续时间>1周:①对日常活动丧失兴趣,无愉快感;②情绪低落;③易疲劳,明显精力减退;④紧张不安、焦虑、运动性激越等;⑤自责或有内疚感,自我评价过低;⑥早醒、失眠或睡眠过多;⑦自觉思考能力降低,联想困难;⑧常觉人生无意义、甚至生不如死,严重者有自杀倾向;⑨食欲降低或体质量减轻。(2)有明确的卒中病史,在卒中后1年内出现抑郁症状。(3)症状导致社交、职业或其他重要领域的功能损害。(4)排除因严重躯体疾病或酗酒、吸毒、服药等原因引起的精神障碍。(5)排除因离异、丧偶等重大生活改变引发的精神障碍。

1.2 辨证标准 参考《中医内科学》^[6]拟定肝郁气滞型郁证的辨证标准。主症:情绪抑郁,胸胁胀痛,精神不振,善太息;次症:暖气频作,脘闷不舒,失眠健忘,月经不调;舌淡红、苔薄白,脉弦。至少满足以上主症、次症

各2项,结合舌脉象可辨为此证。

1.3 纳入标准 符合上述诊断标准及辨证标准,处于脑卒中恢复期;24项汉密尔顿抑郁量表(HAMD-24)评分>8分;30岁≤年龄<80岁;近1个月内未接受过抗抑郁治疗;患者或其家属签署知情同意书。

1.4 排除标准 脑卒中急性期患者;脑卒中前诊断为抑郁症,或由其他原因导致抑郁的患者;患颅内积液、颅内感染或颅内肿瘤者;脑卒中后认知功能障碍或失语症患者;既往有精神病史或沟通障碍者;有针灸治疗禁忌证者。

1.5 剔除与脱落标准 因个人原因不能坚持治疗而退出研究者;治疗期间突发其他疾病,影响疗效判定者;治疗依从性差者;未按要求规范治疗或进行相关检查者;治疗过程中出现严重不良反应或危急事件,需中止治疗或更换治疗方案者;失访者。

1.6 一般资料 纳入2022年1月—2024年12月金华市中心医院康复科收治的88例肝气郁结型PSD患者,采用随机数字表法分为研究组、对照组各44例,研究组因治疗期间突发其他疾病剔除1例、脱落1例,对照组因未按要求规范治疗剔除1例,最终研究组纳入42例,对照组纳入43例。研究组男18例,女24例;年龄30~75岁,平均(53.76±11.67)岁;卒中类型:脑出血18例,脑梗死24例;脑卒中病程1~10个月,平均(5.64±1.45)个月;抑郁病程1~6个月,平均(3.12±1.08)个月。对照组男16例,女27例;年龄33~76岁,平均(54.28±11.92)岁;卒中类型:脑出血17例,脑梗死26例;脑卒中病程1~12个月,平均(6.10±2.02)个月;抑郁病程1~5个月,平均(2.95±0.86)个月。2组一般资料经统计学处理,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经金华市中心医院医学伦理委员会审核通

过(研2021-伦理审查-171)。

2 治疗方法

2组均给予控制血压、降血脂、营养脑神经、改善微循环等脑卒中恢复期常规对症治疗。

2.1 对照组 予rTMS治疗。患者取仰卧位或半卧位姿势,保持头部静止,采用经颅磁刺激治疗仪(江西脑调控科技发展有限公司,型号:NTK-TMS-III100,赣械注准20192090082),刺激患者的左侧背外侧前额叶皮质,将磁刺激线圈与头皮呈切线,参数设置:强度为90%运动阈值,刺激频率为10 Hz,总磁脉冲数为2 000次,每个序列刺激5 s(即50个脉冲),间歇35 s,重复40个序列。每天1次,每周5次。连续治疗3周。

2.2 研究组 给予醒脑开窍针刺法联合rTMS治疗。醒脑开窍针刺法主穴:百会、水沟、印堂、双侧内关、双侧三阴交;配穴:双侧太冲、双侧期门。对各穴位局部皮肤进行常规消毒,使用一次性针灸针(苏州天一针灸器械有限公司,规格:0.25 mm×40 mm)。百会穴:向后平刺进针0.8~1寸,行平补平泻法;印堂穴:平刺进针0.3~0.5寸,行平补平泻法;水沟穴:向鼻中隔方向斜刺进针0.5~0.8寸,行平补平泻法;内关穴:直刺进针0.5~1.0寸,行平补平泻法;三阴交穴:直刺进针1~1.5寸,行提插补法;太冲穴:直刺进针0.5~0.8寸,行平补平泻法;期门穴:平刺0.5~0.8寸,行平补平泻法。所有穴位得气后留针30 min,每天治疗1次,每周治疗5次,连续治疗3周。rTMS的治疗方法、频率、疗程同对照组。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①临床疗效。治疗3周后评定。②中医证候积分。参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[7]相关标准拟定评分标准,

见表1、表2。将主症(情绪抑郁,胸胁胀痛,精神不振,善太息)按无、轻度、中度、重度分别计为0、2、4、6分,次症(暖气频作,脘闷不舒,失眠健忘,月经不调)按无、轻度、中度、重度分别计为0、1、2、3分,舌脉象不计,积分为各项证候评分之和,总分0~36分,分值越高代表症状越严重。分别于治疗前、治疗3周后评估。③神经功能缺损程度。采用美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评估神经功能缺损程度,该量表包含8个维度,总分42分,分值越高提示神经功能缺损越严重。分别于治疗前、治疗3周后评估。④抑郁程度。以HAMD-24评估患者的抑郁程度,该量表共24个条目,多数条目采用0~4分的5级评分法,少数条目采用0~2分的3级评分法,总分为各条目评分之和。<8分为正常,8~20分为轻度抑郁,21~35分为中度抑郁,>35分为重度抑郁。分别于治疗前、治疗3周后评估。⑤睡眠质量。采用匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)评估患者的睡眠质量,该量表由睡眠质量、入睡时间、睡眠时间等7个成分组成,每个成分按0~3分计分,各成分评分相加即为PSQI总分,总分0~21分。分别于治疗前、治疗3周后评估。⑥单胺类神经递质。取患者空腹外周静脉血5 mL,以3 000 r/min转速(离心半径15 cm)离心处理10 min后,取上清液置于-70℃冰箱冷藏保存备测,以酶联免疫吸附法(试剂盒由上海恒远生物科技有限公司提供)测定血清5-羟色胺(5-HT)、多巴胺(DA)、去甲肾上腺素(NE)水平。分别于治疗前、治疗3周后检测。⑦脑源性神经营养因子(BDNF)、炎症因子。取患者空腹外周静脉血5 mL,离心处理方式同上,以高效液相色谱法(试剂盒购自北京索莱宝科技有限公司)测定血清BDNF水平,以酶联免

疫吸附法测定血清白细胞介素-1 β (IL-1 β)、白细胞介素-6(IL-6)水平。分别于治疗前、治疗3周后检测。⑧不良反应。治疗期间记录2组

患者的不良反应发生情况,统计不良反应发生率。

表1 中医证候主症评分标准

主症	无(0分)	轻度(2分)	中度(4分)	重度(6分)
情绪抑郁	无	偶有情绪低落、兴趣减退	持续明显的情绪低落,兴趣缺乏	经常情绪低落,兴趣丧失,常有自杀意念
胸胁胀痛	无	偶有胸胁胀满或隐痛	经常胸胁胀痛,程度中等,影响生活	持续性剧烈胀痛,难以忍受,需服药
精神不振	无	偶感疲倦乏力,稍作休息可恢复	经常精神萎靡,持续时间较长	严重困倦乏力,精神极度不振
善太息	无	偶有	常有	终日叹息不止,不自主发出叹息

表2 中医证候次症评分标准

次症	无(0分)	轻度(1分)	中度(2分)	重度(3分)
暖气频作	无	偶有,每天发作次数<3次	常有,每天发作次数3~6次	较频繁,每天发作次数>6次
脘闷不舒	无	偶有胃脘胀满,食后明显	经常脘腹痞闷,持续时间长	持续性胃脘胀满或痞塞,严重影响进食
失眠健忘	无	偶有入睡困难或多梦,记忆力略有下降	失眠每周 $\geq$ 3次,或睡后易醒,健忘明显	彻夜难眠,严重健忘
月经不调	无	月经周期或经量稍有异常	月经周期紊乱,或经量明显增多或减少	闭经或崩漏

3.2 统计学方法 应用SPSS29.0软件处理研究所得数据。计数资料以百分比(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。符合正态分布的计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用独立样本 t 检验,组内治疗前后比较采用配对样本 t 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《中医病证诊断疗效标准》^[8]拟定疗效标准。治愈:精神抑郁、胸胁胀痛、精神不振等症状消失,疗效指数 $\geq 95\%$,HAMD-24评分减分率 $\geq 75\%$,NIHSS评分减分率 $91\% \sim 100\%$;显效:上述症状显著改善, $70\% \leq$ 疗效指数 $< 95\%$,HAMD-24评分减分率 $50\% \sim 74\%$,NIHSS评分减分率 $46\% \sim 90\%$;有效:上述症状有所缓解, $30\% \leq$ 疗效指数 $< 70\%$,HAMD-24评分减分率 $25\% \sim 49\%$,NIHSS评分减分率 $18\% \sim 45\%$;无效:上述症状无明显改善,疗效指数 $< 30\%$,HAMD-24评分减分率 $< 25\%$,NIHSS评分减分率 $< 18\%$ 。

疗效指数、HAMD-24评分减分率、NIHSS评分减分率的计算均参照尼莫地平法,疗效指数=(治疗前中医证候积分-治疗后中医证候积分)/治疗前中医证候积分 $\times 100\%$;HAMD-24评分减分率=(治疗前HAMD-24评分-治疗后HAMD-24评分)/治疗前HAMD-24评分 $\times 100\%$;NIHSS评分减分率=(治疗前NIHSS评分-治疗后NIHSS评分)/治疗前NIHSS评分 $\times 100\%$ 。总有效率=(治愈例数+显效例数+有效例数)/总例数 $\times 100\%$ 。

4.2 2组临床疗效比较 见表3。治疗3周后,研究组总有效率高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表3 2组临床疗效比较

组别	例数	治愈	显效	有效	无效	总有效[例(%)]
研究组	42	13	15	10	4	38(90.48)
对照组	43	7	11	13	12	31(72.09)
χ^2 值						4.699
P 值						0.030

4.3 2组治疗前后中医证候积分、NIHSS评分、HAMD-24评分及PSQI评分比较 见表4。治疗前,2组中医证候积分、NIHSS评分、HAMD-24评分及PSQI评分比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,2组中医证候积分、NIHSS评分、HAMD-24评分及PSQI评分均较治疗前降低($P<0.05$)。研究组4项评分

均低于对照组($P<0.05$)。

4.4 2组治疗前后血清单胺类神经递质水平比较 见表5。治疗前,2组血清5-HT、DA、NE水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,2组血清5-HT、DA、NE水平均较治疗前升高($P<0.05$)。研究组血清5-HT、DA、NE水平均高于对照组($P<0.05$)。

表4 2组治疗前后中医证候积分、NIHSS评分、HAMD-24评分及PSQI评分比较($\bar{x}\pm s$)

分

组别	例数	中医证候积分		NIHSS评分		HAMD-24评分		PSQI评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	42	19.86±3.72	10.17±2.28 ^①	8.34±1.25	4.21±1.02 ^①	21.28±4.70	11.35±3.18 ^①	11.35±3.18	5.27±1.35 ^①
对照组	43	20.35±4.06	14.26±2.95 ^①	8.56±1.21	5.92±1.18 ^①	22.05±4.92	15.26±3.45 ^①	10.98±3.25	8.92±2.18 ^①
<i>t</i> 值		0.580	7.140	0.825	7.141	0.738	5.430	0.530	9.254
<i>P</i> 值		0.525	<0.001	0.290	<0.001	0.352	<0.001	0.558	<0.001

注:①与本组治疗前比较, $P<0.05$ 。

表5 2组治疗前后血清单胺类神经递质水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	5-HT(ng/mL)		DA(pg/mL)		NE(pg/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	42	71.65±10.28	138.21±14.25 ^①	95.02±15.25	161.26±20.16 ^①	4.98±1.40	13.32±2.13 ^①
对照组	43	70.74±11.36	114.55±12.17 ^①	93.84±16.23	138.72±18.88 ^①	5.10±1.48	9.57±2.66 ^①
<i>t</i> 值		0.387	8.238	0.345	5.322	0.384	7.164
<i>P</i> 值		0.701	<0.001	0.738	<0.001	0.710	<0.001

注:①与本组治疗前比较, $P<0.05$ 。

4.5 2组治疗前后血清BDNF、炎症因子水平比较 见表6。治疗前,2组血清BDNF、IL-1 β 、IL-6水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,2组血清BDNF水平均较治疗前升高($P<0.05$),血清IL-1 β 、IL-6水平均较治疗前降低($P<0.05$)。研究组血清

BDNF水平高于对照组($P<0.05$),血清IL-1 β 、IL-6水平均低于对照组($P<0.05$)。

4.6 2组不良反应发生率比较 见表7。2组不良反应发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

表6 2组治疗前后血清BDNF、炎症因子水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	BDNF(ng/mL)		IL-1 β (ng/L)		IL-6(pg/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	42	21.34±3.56	35.25±5.22 ^①	27.40±4.72	16.18±3.50 ^①	72.45±7.28	53.10±5.17 ^①
对照组	43	20.74±3.85	27.30±4.34 ^①	28.11±5.05	21.46±4.12 ^①	72.98±8.00	60.33±6.26 ^①
<i>t</i> 值		0.746	7.642	0.669	6.361	0.319	5.798
<i>P</i> 值		0.350	<0.001	0.428	<0.001	0.776	<0.001

注:①与本组治疗前比较, $P<0.05$ 。

表7 2组不良反应发生率比较 例(%)

组别	例数	头晕	乏力	恶心	合计[例(%)]
研究组	42	1	1	1	3(7.14)
对照组	43	2	0	0	2(4.65)
χ^2 值					0.238
<i>P</i> 值					0.625

5 讨论

从中医角度分析,中风的病位在脑,因风、火、痰、瘀等病邪上扰清窍,导致窍闭神匿、神不导气而发为中风。中风后,机体阴阳失调,气血逆乱,致肝失疏泄,气机瘀滞,而出现情志不舒等症状,因此肝郁气滞型PSD的主要病机在于脑神失调、肝失疏泄,应以醒脑开窍、疏肝解郁为主要治法。醒脑开窍针刺法由石学敏院士于1972年创立,治疗中风病取得显著疗效。本研究在醒脑开窍针刺法经典选穴(内关、人中、三阴交)^[9]的基础上,依据PSD肝郁气滞证的病机特点进行辨证化裁,保留内关、三阴交以醒脑开窍、调节神志、滋补三阴;以水沟代人中,二者同属督脉,水沟亦具醒脑开窍、调神启闭之功;并新增百会、印堂以加强安神定志、醒脑通窍。最终确立主穴为百会、印堂、水沟、内关、三阴交。其中百会为足太阳经与督脉的交会穴,可振奋阳气而养神;印堂属督脉,能醒脑通窍、安神益智;水沟为督脉与手足阳明经的交会穴,针刺其可入脑络、醒脑神、调脏腑、开窍启闭;内关为心包经络穴,有醒脑安神、调节神志之功;三阴交为肾、脾、肝经的交会穴,可滋三阴、充脑髓、和气血、定神志。以上主穴配伍具有醒脑开窍、安神定志、调理气血、平衡阴阳的功效。另根据肝郁气滞证,选穴太冲、期门。太冲属足厥阴肝经穴,期门属于足厥阴肝经的募穴,二者均有疏肝理气之效。诸穴配伍,有醒脑开窍、疏通经络、疏肝解郁之功效,契合PSD肝郁气滞证的病机特点。本研究结果显

示,治疗3周后,研究组总有效率高于对照组,中医证候积分低于对照组。提示醒脑开窍针刺法在提升疗效、缓解临床症状方面具有优势。

PSD患者会存在不同程度的神经功能缺损及睡眠障碍,HAMD-24、NIHSS及PSQI是临床中评估PSD患者抑郁程度、神经功能缺损程度及睡眠质量的重要量表,均具有较高的信度与效度^[10-11]。本研究结果显示,研究组中医证候积分、NIHSS评分、HAMD-24评分及PSQI评分均低于对照组,提示采用醒脑开窍针刺法联合rTMS治疗肝郁气滞型PSD,与单一使用rTMS治疗比较,能进一步缓解中医证候,减轻神经功能缺损,缓解抑郁症状,提高睡眠质量。

有研究表明,PSD与5-HT、DA、NE系统失衡有密切关系^[12]。5-HT为一种传递情感的重要神经递质,主要作用在于情感调节,由于脑卒中患者脑组织功能受损,5-HT合成减少,造成情感调节异常,导致抑郁的发生^[13]。DA能刺激交感神经系统的肾上腺素受体,并作用于全身DA受体,通过突触信号传递快乐情绪,参与大脑情感通路^[14]。缺乏NE可导致神经递质功能受损及5-HT受体功能受限,进而引发抑郁症^[15]。本研究结果显示,研究组血清5-HT、DA、NE水平均高于对照组,提示该联合治疗方案可能通过上调单胺类神经递质的含量发挥抗抑郁作用。

BDNF广泛存在于大脑神经元中,参与神经元增殖、分化和存活的调控,BDNF降低会阻碍神经元生长、成熟与再生,其表达水平的波动与抑郁症等多种疾病的发生密切相关^[16-17]。本研究结果显示,研究组血清BDNF水平高于对照组,提示采用醒脑开窍针刺法联合rTMS治疗有助于促进神经元生长、成熟与再生,逆

转因BDNF降低所致的神经可塑性损害,进而改善抑郁症状。

有研究发现,脑卒中可引起炎症级联反应,表现为炎症细胞因子水平增高,从而放大炎症效应,并促使吲哚胺2,3-双加氧酶广泛活化,使5-HT合成减少,而脑组织5-HT浓度的降低是抑郁发生的重要机制^[18]。IL-1 β 为重要的促炎因子,其水平上升可增强炎症反应,促进超敏-C反应蛋白分泌,并可攻击神经细胞,使神经细胞的修复受到影响,导致BDNF水平降低,其高表达还可抑制5-HT表达,可见抑制IL-1 β 表达对改善抑郁症具有重要作用^[19]。IL-6为一种多效炎症因子,其水平异常升高可损伤血管内皮功能,促进兴奋性氨基酸合成,影响神经细胞的修复,是诱发PSD的重要危险因素^[20]。本研究结果显示,研究组血清IL-1 β 、IL-6水平均低于对照组,提示醒脑开窍针刺法联合rTMS治疗能明显下调炎症因子水平,减轻炎症反应与中枢神经损伤。

现代针灸学研究表明,针刺可通过调节神经递质与神经营养因子、保护海马神经元(抗凋亡、促修复)、调节信号通路蛋白等发挥防治PSD的作用^[21]。针刺水沟能有效促进脑部血液循环,在治疗抑郁症、失眠、血管性痴呆等慢性神经疾病方面效果突出^[22]。针刺内关穴可增强心肌收缩功能和心脏泵血功能,改善心输出量,从而增加脑供血,改善脑组织的缺氧、缺血状态,促进使脑部缺损神经的功能恢复,缓解抑郁症状^[23]。针刺百会穴可降低抑郁模型大鼠的血清促炎因子IL-1 β 、IL-6水平,升高抗炎因子白细胞介素-10(IL-10)水平,进而改善大鼠的抑郁状态^[24]。本研究观察到,治疗期间,2组仅少数患者出现头晕、乏力及恶心症状,经对症处理后症状缓解,2组不良反应发生率比较无统计学差异,提示加用醒脑开窍

针刺法不会显著增加不良反应发生风险,安全性较好。

综上所述,在脑卒中恢复期常规对症治疗基础上采用醒脑开窍针刺法联合rTMS治疗肝郁气滞型PSD患者疗效显著,在缓解临床症状、减轻神经功能缺损程度及抑郁程度、提高睡眠质量方面均有积极效果,安全性较好。其作用机制可能与调节单胺类神经递质、BDNF水平及减轻炎症反应有关,值得在临床上推广应用。

【参考文献】

- [1] 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. 中国各类主要脑血管病诊断要点2019[J]. 中华神经科杂志, 2019, 52(9): 710-715.
- [2] 中国医师协会神经内科医师分会神经心理与情感障碍专业委员会. 卒中后抑郁临床实践的中国专家共识[J]. 中国卒中杂志, 2016, 11(8): 685-693.
- [3] 中华医学会神经病学分会神经康复学组,中华医学会神经病学分会脑血管病学组,卫生部脑卒中筛查与防治工程委员会办公室,等. 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.
- [4] 上海市医学会脑电图与临床神经生理专科分会. 重复经颅磁刺激的临床应用与操作规范上海专家共识[J]. 上海医学, 2022, 45(2): 65-70.
- [5] 薄化君,张璟婷. 国医大师石学敏 醒脑开窍针刺法沪上传承集萃[M]. 北京:中国中医药出版社, 2025.
- [6] 周仲瑛. 中医内科学[M]. 北京:中国中医药出版社, 2007: 310-316.
- [7] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京:中国医药科技出版社, 2002.
- [8] 国家中医药管理局. ZY/T001.1~001.9-94 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京:南京大学出版社, 1994: 33-34.
- [9] 崔培秀. 醒脑开窍针刺法治疗中风病的临床研究[J]. 吉林中医药, 2008, 28(6): 432-433.
- [10] 王妮,谢岩. 胱抑素C、同型半胱氨酸、美国国立卫生研究院脑卒中量表评分与急性脑梗死患者预后的关联性分析[J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2024, 8(4): 28-30.
- [11] 刘影,施红梅,张皓. 汉密尔顿抑郁量表应用于脑损伤患者的因子分析[J]. 神经损伤与功能重建, 2022, 17(7): 420-422, 425.
- [12] 李润霞,张峥,刘艳清. 疏肝解郁胶囊联合个性化愉悦元素积极刺激干预对脑卒中后抑郁患者5-HT、NE、DA的影响[J]. 辽宁中医杂志, 2021, 48(4): 122-126.
- [13] 刘春敏,屈尧尧,常士峰. 化痰活络饮配合针刺治疗脑卒中抑郁

- 症疗效及对其血清RBP4和SP表达的影响[J]. 辽宁中医杂志, 2024, 51(4): 171-174.
- [14] 黄丽丽. 氟哌噻吨美利曲辛片联合帕罗西汀片治疗急性脑梗死继发抑郁症的效果评估[J]. 北方药学, 2024, 21(1): 184-186, 196.
- [15] 王保国, 肖伟, 王震, 等. “通督治郁”针法治疗脑卒中后抑郁对临床症状及血清5-HT、NE、DA的影响[J]. 中华中医药学刊, 2023, 41(3): 190-193.
- [16] 凌志香, 张兰坤, 刘元月. 柴胡加龙骨牡蛎汤联合艾司西酞普兰对卒中后抑郁患者神经功能、抑郁状态和血清脑源性神经营养因子、5-羟色胺水平的影响[J]. 河北中医, 2024, 46(9): 1472-1474, 1479.
- [17] 王姣姣, 王琼芬, 江园. 增强型体外反搏联合舍曲林对卒中后抑郁患者抑郁状态和血清TNF- α 、BDNF、VEGF水平的影响[J]. 中国康复, 2024, 39(2): 89-93.
- [18] 王雪利, 谢静红, 蒋利魁. 甘麦大枣汤加味对脑卒中后抑郁患者认知功能、神经递质及炎症介质的影响[J]. 中医药信息, 2023, 40(6): 66-70.
- [19] 李丹丹, 孙昱, 吴珠, 等. 解郁安神针刺法联合米氮平治疗肝郁气滞型卒中后抑郁临床疗效观察[J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(3): 1826-1829.
- [20] 凌梦馨, 陈枫, 张然. 针刺“颅底七穴”对脑梗死后肝郁气滞型抑郁症患者IL-6、HCY、BDNF及神经递质的影响[J]. 山东中医杂志, 2024, 43(11): 1255-1260.
- [21] 刘永阔, 秦丽娜, 蔡渊斌, 等. 针刺联合氟哌噻吨美利曲辛片治疗卒中后抑郁的疗效及对患者血清单胺类神经递质和神经营养因子的影响[J]. 河北中医, 2022, 44(12): 2059-2062, 2086.
- [22] 魏金晟. 基于数据挖掘技术探讨针刺治疗卒中后抑郁可视化分析与腧穴配伍规律研究[J]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2023.
- [23] 陈绿叶. 醒脑开窍针刺法结合头皮针治疗脑卒中后抑郁的临床疗效观察[D]. 天津: 天津中医药大学, 2021.
- [24] 刘燕, 李瑞. 逆灸对抑郁模型大鼠血清细胞因子的影响[J]. 针灸临床杂志, 2016, 32(1): 76-78.

[责任编辑: 吴凌, 蒋维超(英文)]