

重复经颅磁刺激仪联合吴茱萸穴位敷贴对脑卒中后失眠患者血清单胺类神经递质的影响

胡依依（通信作者），张仙飞

浙江省台州医院（浙江台州 318050）

〔摘要〕目的 探讨重复经颅磁刺激仪（rTMS）联合吴茱萸穴位敷贴对脑卒中后失眠患者血清单胺类神经递质的影响。**方法** 选取 2021 年 1 月至 2022 年 6 月于医院就诊的 84 例脑卒中后失眠患者，以随机数字表法分为对照组与试验组，每组 42 例。对照组予吴茱萸穴位敷贴治疗，试验组在对照组基础上联合 rTMS 治疗，两组均治疗 4 周。比较两组治疗前后血清单胺类神经递质 [5-羟色胺（5-HT）和去甲肾上腺素（NE）] 水平、睡眠状况 [匹兹堡睡眠质量指数量表（PSQI）评分和阿森斯失眠量表（AIS）评分] 及临床疗效。**结果** 治疗 4 周后，两组血清 5-HT 水平高于治疗前，NE 水平低于治疗前，试验组血清 5-HT 水平高于对照组，NE 水平低于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；试验组 PSQI、AIS 评分低于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）；试验组临床总有效率高于对照组，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。**结论** 采用 rTMS 联合吴茱萸穴位敷贴治疗可提高脑卒中后失眠患者临床疗效及睡眠质量，促进血清 5-HT 分泌，抑制 NE 分泌。

〔关键词〕 脑卒中后失眠；穴位敷贴；重复经颅磁刺激仪；单胺类神经递质

〔中图分类号〕 R749.4 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376（2023）23-0080-03

失眠是脑卒中后常见的并发症，主要症状为睡眠时间短、入睡困难和睡眠质量差等，可导致患者生理机能紊乱，影响其身心健康^[1-2]。脑卒中后失眠的发病机制尚未明确，近年来单胺类神经递质水平异常在其发病中的作用越来越受临床关注^[3]。穴位敷贴是一种中医外治方法，治疗脑卒中后失眠效果肯定，但部分患者控制效果欠佳^[4]。重复经颅磁刺激仪（transcranial magnetic stimulator, rTMS）是一种无痛、无创的大脑功能调节仪器，已逐渐应用于失眠患者治疗，但 rTMS 联合穴位敷贴治疗脑卒中后失眠患者的报道较少^[5]。基于此，本研究旨在探讨 rTMS 联合吴茱萸穴位敷贴对脑卒中后失眠患者血清单胺类神经递质的影响，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2020 年 1 月至 2021 年 2 月我院收治的 84 例脑卒中后失眠患者为研究对象，采用随机数字表法分为试验组与对照组，各 42 例。试验组男 24 例，女 18 例；年龄 45~85 岁，平均（68.50 ± 6.61）岁；匹兹堡睡眠质量指数量表（Pittsburgh sleep quality index, PSQI）评分 9~17 分，平均（14.02 ± 2.57）分；卒中类型：缺血性 34 例，出血性 8 例。对照组男 22 例，女 20 例；年龄 43~82 岁，平均（68.21 ±

6.23）岁；PSQI 评分 9~18 分，平均（14.38 ± 2.41）分；卒中类型：缺血性 36 例，出血性 6 例，两组性别、年龄、PSQI 评分和卒中类型等一般资料比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），具有可比性。

纳入标准：符合脑卒中中相关睡眠障碍的诊断标准^[6]；PSQI 评分 > 8 分^[7]；意识清晰，生命体征平稳。**排除标准：**其他原因导致失眠；合并严重的精神神经系统疾病。

1.2 方法

对照组予吴茱萸穴位敷贴治疗：将吴茱萸研磨后与白醋 10 g 混合调成糊状，制成 1 cm 厚药饼，贴于患者双侧涌泉穴，时间不少于 8 h/d。

试验组在对照组基础上联合 rTMS（南京伟思医疗科技股份有限公司，型号：Magneuro60）治疗。嘱患者取坐位，将线圈和颅骨相切置于右侧前额叶背外侧区域，设定参数：强度为 100% 运动阈值，频率为 1.0 Hz，刺激时间为 8 s，休息时间为 4 s，共 1 000 次脉冲，1 次/d。

两组均持续治疗 4 周。

1.3 观察指标

（1）血清单胺类神经递质水平测定：分别于治疗前、治疗 4 周后采用酶联免疫吸附法（试剂盒由上海信裕生物公司提供）测定血清 5-羟色胺（5-hydroxytryptamine, 5-HT）和去甲肾上腺素（norepinephrine, NE）水平。（2）睡眠状况：分

收稿日期：2023-01-14

别于治疗前、治疗 4 周后采用 PSQI 评分和阿森斯失眠量表 (athens Insomnia scale, AIS) 评分评估患者睡眠质量^[7-8], PSQI 评分包括 7 项, 总分 21 分。AIS 评分包括 8 项, 总分 24 分。PSQI、AIS 评分越高, 睡眠质量越差。(3) 疗效评估标准: 治疗 4 周后评估, 失眠症状消失, 睡眠效率 $\geq 75\%$ 为痊愈; 失眠症状基本消失, 睡眠效率 65%~74% 为显效; 失眠症状有所减轻, 睡眠效率 55%~64% 为有效; 失眠症状无减轻或反而加重, 睡眠效率 $\leq 54\%$ 为无效^[10]。总有效率 = (痊愈 + 显效 + 有效) 例数 / 总例数 $\times 100\%$ 。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 18.0 统计软件处理数据。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验。计数资料以率表示, 采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组血清单胺类神经递质水平比较

治疗 4 周后, 两组血清 5-HT 水平高于治疗前, NE 水平低于治疗前, 试验组血清 5-HT 水平高于对照组, NE 水平低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组血清 5-HT 和 NE 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	5-HT ($\mu\text{g/ml}$)		NE ($\mu\text{mol/L}$)	
		治疗前	治疗 4 周后	治疗前	治疗 4 周后
对照组	42	74.52 \pm 11.23	83.69 \pm 13.46 ^a	4.82 \pm 0.71	4.13 \pm 0.57 ^a
试验组	42	73.98 \pm 11.16	97.02 \pm 13.81 ^a	4.72 \pm 0.67	3.54 \pm 0.54 ^a
t		0.248	2.310	0.209	2.347
P		0.762	0.028	0.787	0.025

注: 与同组治疗前比较, ^a $P < 0.05$; 5-HT 为血清 5-羟色胺, NE 为去甲肾上腺素

2.2 两组 PSQI 评分和 AIS 评分比较

治疗 4 周后, 试验组 PSQI、AIS 评分低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 两组 PSQI 评分和 AIS 评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	PSQI 评分		AIS 评分	
		治疗前	治疗 4 周后	治疗前	治疗 4 周后
对照组	42	14.38 \pm 2.46	11.05 \pm 1.97 ^a	17.14 \pm 2.17	13.02 \pm 1.95 ^a
试验组	42	14.02 \pm 2.57	8.24 \pm 1.23 ^a	16.79 \pm 2.14	9.81 \pm 1.43 ^a
t		0.231	2.573	0.225	2.527
P		0.772	0.015	0.781	0.017

注: 与同组治疗前比较, ^a $P < 0.05$; PSQI 匹兹堡睡眠质量指数量表, AIS 为阿森斯失眠量表

2.3 两组疗效比较

治疗 4 周后, 试验组临床总有效率高高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 3。

表 3 两组疗效比较

组别	例数	痊愈(例)	显效(例)	有效(例)	无效(例)	总有效[例(%)]
试验组	42	17	14	9	2	40 (95.24) ^a
对照组	42	13	12	9	8	34 (80.95)

注: 与对照组比较, $\chi^2 = 4.091$, ^a $P = 0.047$

3 讨论

近年来, 失眠患者的 5-HT 和 NE 等单胺类神经递质紊乱在临床越来越受到关注^[9]。5-HT 是调节睡眠的关键单胺类神经递质, 具有调节睡眠觉醒周期的作用。NE 是一种维持觉醒状态的单胺类神经递质, 与睡眠及觉醒的维持有关。中医认为, 脑卒中后失眠属“不寐”范畴, 其发病多为痰热内蕴阻于心窍则心神不宁、心失所养所致^[10]。

吴茱萸穴位敷贴中吴茱萸辛苦热, 具有温中理气、滋阴降火等作用。涌泉穴为肾经首穴, 取双侧涌泉穴为贴敷穴位, 可引肾中上浮之火下行归原, 发挥补益心脾、养心安神之效^[11-12]。rTMS 是一种非侵入性中枢神经调控仪器, 通过磁场超极化可激活大脑前额叶的大脑皮质细胞, 激活睡眠相关的神经中枢, 降低大脑皮层兴奋性, 调控神经元电活动, 加快患者睡眠-觉醒周期恢复正常^[13-14]; 还能影响局部中枢神经的代谢功能和调节单胺类神经递质释放, 进而改善大脑神经的突触功能; 且能激活受损中枢神经细胞、突触及神经纤维, 改善因缺血引起的神经缺损, 缓解睡眠障碍^[15-16]。研究证实, rTMS 联合吴茱萸穴位敷贴可调节单胺类神经递质分泌, 促进 5-HT 分泌, 并抑制血清 NE 分泌, 从而升高血清 5-HT 水平, 降低血清 NE 水平, 进而提高脑卒中后失眠治疗效果^[17-18]。本研究结果显示, 治疗 4 周后, 两组血清 5-HT 水平高于治疗前, NE 水平低于治疗前, 试验组血清 5-HT 水平高于对照组, NE 水平及 PSQI、AIS 评分低于对照组, 且试验组临床总有效率高高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 进一步验证 rTMS 联合吴茱萸穴位敷贴治疗脑卒中后失眠患者的疗效高于吴茱萸穴位敷贴单一治疗, 可明显提高患者睡眠质量及血清 5-HT 水平, 降低血清 NE 水平。

综上所述, rTMS 联合吴茱萸穴位敷贴治疗脑卒中后失眠患者疗效确切, 可改善患者睡眠质量, 促进 5-HT 分泌, 抑制血清 NE 分泌。

[参考文献]

- [1] Li J, You SJ, Xu YN, et al. Cognitive impairment and sleep disturbances after minor ischemic stroke[J]. Sleep Breath, 2019, 23(2): 455-462.
- [2] McDermott M, Brown DL, Chervin RD. Sleep disorders and the risk of stroke[J]. Expert Rev Neurother, 2018, 18(7): 523-531.
- [3] 黎发根, 王亮, 李绍旦, 等. 和胃安神方对失眠模型大鼠 5-羟色胺、多巴胺及去甲肾上腺素水平的影响[J]. 世界中医药, 2023, 18(16): 2305-2308.
- [4] 钟欣婵, 郑敏. 穴位敷贴治疗失眠症的临床研究进展[J]. 吉林中医药, 2018, 38(2): 246-248.
- [5] 黄志兰, 陈珑. 针灸联合低频经颅磁刺激治疗失眠症患者的临床效果[J]. 医疗装备, 2022, 35(20): 73-75.
- [6] 北京神经内科学会睡眠障碍专业委员会, 北京神经

腹腔镜卵巢囊肿剔除术治疗卵巢囊肿患者的临床效果

解斐

福建省龙岩市第二医院 (福建龙岩 364100)

〔摘要〕目的 探讨腹腔镜卵巢囊肿剔除术治疗卵巢囊肿患者的临床效果。**方法** 选取 2019 年 1 月至 2020 年 12 月医院收治的 84 例卵巢囊肿患者,以随机数字表法分为对照组与试验组,各 42 例。对照组行开腹卵巢囊肿剔除术,试验组行腹腔镜卵巢囊肿剔除术。比较两组激素水平[黄体生成素(LH)、卵泡刺激素(FSH)、雌二醇(E₂)]、卵巢功能指标、复发、妊娠及并发症发生情况。**结果** 术后,试验组 LH、FSH 水平均低于对照组,E₂ 水平高于对照组,差异有统计学意义(P<0.05);两组卵巢功能指标比较,差异无统计学意义(P>0.05);术后,两组卵巢体积与基础卵泡数量均明显低于术前,差异有统计学意义(P<0.05);试验组复发率、并发症发生率均低于对照组,妊娠率高于对照组,差异有统计学意义(P<0.05)。**结论** 腹腔镜卵巢囊肿剔除术可改善卵巢囊肿患者的卵巢功能,有利于激素水平恢复,且术后并发症发生率及复发率较低,妊娠率更高。

〔关键词〕 卵巢囊肿;腹腔镜卵巢囊肿剔除术;开腹卵巢囊肿剔除术;卵巢功能

〔中图分类号〕 R711.75 **〔文献标识码〕** B **〔文章编号〕** 1002-2376(2023)23-0082-03

卵巢囊肿发病与激素、饮食、环境等多种因素相关,高发于育龄期女性,对患者健康影响较大^[1]。临床治疗卵巢囊肿以手术为首选方法。开腹卵巢囊肿剔除术为临床经典术式,可在保留患者卵巢功能

的基础上有效剔除囊肿,治疗效果确切^[2]。但开放性手术创伤较大,影响患者术后恢复效果^[3]。近年来,随着医疗技术的不断发展,腹腔镜技术在妇科临床得到应用,使卵巢囊肿手术逐渐趋于微创化,手术切口较小,可减少术中出血、降低并发症发生风险,有利于患者术后恢复,且术后体表瘢痕较小,

收稿日期: 2022-05-04



内科学会神经精神医学与临床心理专业委员会,中国老年学和老年医学学会睡眠科学分会.卒中相关睡眠障碍评估与管理中国专家共识[J].中华内科杂志,2019,58(1):17.

TMS-evoked potentials[J]. Brain Stimul, 2019, 12(6): 1537-1552.

[7] 路桃影,李艳,夏萍,等.匹兹堡睡眠质量指数的信度及效度分析[J].重庆医学,2014,43(3):260-263.

[14] Yuan H, Zhang N, Wang C, et al. Factors of Hamilton Depression Rating Scale(17 items) at 2 weeks correlated with poor outcome at 1 year in patients with ischemic stroke[J]. Neurol Sci, 2014, 35(2): 171-177.

[8] 陈灏珠,林果为.实用内科学[M].13版.北京:人民卫生出版社,2009:1038.

[15] Nardone R, Höller Y, Langthaler PB, et al. rTMS of the prefrontal cortex has analgesic effects on neuropathic pain in subjects with spinal cord injury[J]. Spinal Cord, 2019, 55(1): 20-25.

[9] Peter LH, Holst Sebastian C, Amandine V. Clinical and Experimental Human Sleep-Wake Pharmacogenetics[J]. Handb Exp Pharmacol, 2019, 253(16): 207-241.

[16] Hu XY, Zhang T, Rajah GB, et al. Effects of different frequencies of repetitive transcranial magnetic stimulation in stroke patients with non-fluent aphasia: a randomized, sham-controlled study[J]. Neurol Res, 2018, 40(5): 459-465.

[10] 曾家燕.中医药治疗失眠概况[J].光明中医,2020,35(12):1942-1945.

[17] Jiang B, He D, Guo Z, et al. Efficacy and placebo response of repetitive transcranial magnetic stimulation for primary insomnia[J]. Sleep Med, 2019, 63(10): 9-13.

[11] 梁惠琼,李杏,张永银,等.吴茱萸穴位贴敷联合耳穴压豆治疗失眠的观察研究[J].中国医药科学,2020,10(13):55-58.

[18] 金旦飞,汤婷婷,徐佩佩.经颅磁刺激仪联合耳穴压豆对肺癌伴失眠患者血清神经递质及脑血流的影响[J].医疗装备,2022,35(22):70-72.

[12] 金央,孙津津,徐秀玲,等.吴茱萸穴位贴敷联合酸枣仁颗粒剂口服治疗早期妊娠失眠疗效观察[J].浙江中医杂志,2019,54(10):743.

[13] Biabani M, Fornito A, Mutanen TP, et al. Characterizing and mini-mizing the contribution of sensory inputs to