疏肝调神耳穴刮痧法联合耳尖放血治疗肝郁化火型失眠临床研究

朱佳欣, 苏广, 蔡冬美, 陈家敏, 张瑜, 阎路达, 钟小玲

广州中医药大学附属宝安中医院, 广东 深圳 518101

[摘要] **目的:** 观察疏肝调神耳穴刮痧法联合耳尖放血治疗肝郁化火型失眠患者的临床疗效。**方法:** 选取80例肝郁化火型失眠患者作为研究对象, 按随机数字表法分为对照组和观察组各40例。对照组给予常规治疗, 观察组在对照组基础上进行疏肝调神耳穴刮痧法和耳尖放血治疗, 每周2次, 连续治疗8周。比较2组治疗前后失眠严重程度指数量表 (ISI)、匹兹堡睡眠质量指数量表 (PSQI) 评分, 血清促肾上腺皮质激素释放激素 (CRH)、促肾上腺皮质激素 (ACTH)、皮质醇 (CORT) 含量; 并比较2组临床疗效。**结果:** 治疗后, 2组ISI、PSQI评分均降低 ($P < 0.05$), 且观察组低于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 2组血清CRH、ACTH、CORT水平均降低 ($P < 0.05$), 且观察组低于对照组 ($P < 0.05$)。观察组总有效率95.00%, 高于对照组77.50% ($P < 0.05$)。**结论:** 疏肝调神耳穴刮痧法联合耳尖放血能够有效改善失眠患者主观睡眠质量, 降低下丘脑-垂体-肾上腺 (HPA) 轴相关激素水平。

[关键词] 失眠; 肝郁化火证; 疏肝调神法; 铜砭刮痧; 耳尖放血; 睡眠质量; 下丘脑-垂体-肾上腺轴

[中图分类号] R256.23 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2024) 13-0203-05

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2024.13.040

Clinical Study on Shugan Tiaoshen Auricular Point Scraping Method Combined with Ear-Apex Blood-letting with Insomnia of Liver Constraint Transforming into Fire Type

ZHU Jiaxin, SU Guang, CAI Dongmei, CHEN Jiamin, ZHANG Yu, YAN Luda, ZHONG Xiaoling
Shenzhen Bao'an Traditional Chinese Medicine Hospital Affiliated to Guangzhou University of Chinese Medicine, Shenzhen Guangdong 518101, China

Abstract: **Objective:** To observe the clinical effect of the therapy of Shugan Tiaoshen auricular point scraping method combined with ear-apex blood-letting on patients with insomnia of liver constraint transforming into fire type. **Methods:** A total of 80 patients with insomnia of liver constraint transforming into fire type were selected as the study objects and divided into the control group and the observation group according to the random number table method, with 40 cases in each group. The control group was given routine treatment, and the observation group was additionally treated with Shugan Tiaoshen auricular point scraping method combined with ear-apex blood-letting based on the treatment of the control group, twice a week and eight weeks in total. The scores of Insomnia Severity Index (ISI) and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and levels of serum corticotropin releasing hormone (CRH), adrenocorticotrophic hormone (ACTH) and corticosterone (CORT) before and after treatment, and the clinical effects were compared between the two groups. **Results:** After treatment, the scores of ISI and PSQI in the two groups were decreased ($P < 0.05$), and the above two levels in the observation group were lower than those in the

[收稿日期] 2023-11-28

[修回日期] 2024-03-29

[基金项目] 深圳市政府“医疗卫生三名工程”广东省中医院符文彬教授针灸灸团队资助项目 (SZSM201806077); 深圳宝安区针灸临床研究中心项目 (BAZJ2018239); 深圳市自然科学基金项目 (JCYJ20220530141402005)

[作者简介] 朱佳欣 (1998-), 女, 在读硕士研究生, E-mail: 1301412156@qq.com。

[通信作者] 苏广 (1972-), 女, 主任护师, E-mail: Sugaung6633@163.com。

control group ($P < 0.05$). After treatment, the levels of serum CRH, ACTH and CORT in the two groups were decreased ($P < 0.05$), and the above three levels in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). The total effective rate was 95.00% in the observation group, higher than that of 77.50% in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** The therapy of Shugan Tiaoshen auricular point scraping method combined with ear-apex blood-letting can effectively improve the subjective sleep quality of patients with insomnia and decrease the levels of hormones related to the hypothalamic-pituitary-adrenocortical (HPA) axis.

Keywords: Insomnia; Syndrome of liver constraint transforming into fire; Method of soothing the liver and regulating the mind; Scraping with copper board; Ear-apex blood-letting; Sleep quality; Hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis

失眠作为临床上常见的睡眠障碍类疾病，主要以持续入睡困难、睡眠维持困难、醒后难再睡，并伴有日间功能障碍为特征^[1]。研究显示，目前全球范围内失眠人群的发病率约为9%~15%，我国人群的失眠患病率高达20%~40%，超3亿人受到失眠困扰^[2-3]。长期失眠会使人体下丘脑-垂体-肾上腺(HPA)轴过度亢进，引发焦虑等负面情绪，甚至出现自杀倾向^[4]。目前西医对于失眠的治疗多以苯二氮草类镇静催眠药物为主，此类西药虽然见效较快、易获取，但长期服用具有成瘾或耐受的风险，甚至导致患者出现新一轮睡眠问题，加重患者的身心损害^[5]。近年来，中医耳穴疗法治疗失眠凭借不良反应少、安全性高等优势，受到失眠患者的青睐。研究发现，耳部是体表唯一有迷走神经分布的区域，刺激耳廓可激活迷走神经耳支，其传入纤维可到达中枢神经系统，起到治疗失眠的效果^[6]。中医外治耳部刮痧疗法具有疏通筋脉、调畅气血的功效，耳尖放血则具有平肝潜阳、祛风清热的作用^[7-8]。本研究将疏肝调神的思想应用于耳穴刮痧治疗失眠患者中，观察疏肝调神耳穴刮痧法联合耳尖放血治疗肝郁化火型失眠患者的临床效果及其对机体HPA轴的影响，报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 符合《精神障碍诊疗规范(2020年版)》^[9]中失眠的诊断标准。入睡困难、睡眠维持困难或早醒症状；日间疲劳、嗜睡，社会功能受损；以上症状每周至少出现3次，持续大于3个月。

1.2 辨证标准 参照《中医病证诊断疗效标准》^[10]

中肝郁化火型失眠的辨证标准。主症：心烦不能入睡，烦躁易怒。次症：胸闷胁痛，头痛，面红目赤，口苦，便秘尿黄。舌脉象：舌红，苔黄，脉弦数。以上主症必备，兼有1项及以上次症，并具备相应舌脉即可辨证。

1.3 纳入标准 符合诊断及辨证标准；年龄18~65岁；失眠严重指数量表(ISI)得分>7分；2个月内未参加过其他试验；病人意识清醒，无失语、智力障碍，文化程度初中以上，能理解量表内容并配合治疗；患者自愿参加试验，并签署知情同意书。

1.4 排除标准 在研究期间擅自使用失眠药物；诊断有凝血功能障碍及其他严重器质性疾病；对治疗存在严重恐惧不能积极配合治疗；耳部皮肤有炎症、湿疹、溃疡、冻伤或较大瘢痕组织；治疗期间有生育计划或妊娠、哺乳期者。

1.5 一般资料 选取2022年5月—2023年6月就诊于广州中医药大学附属宝安中医院针灸科失眠门诊的80例肝郁化火型失眠患者为研究对象，采用随机数字表法分为观察组和对照组各40例。对照组男21例，女19例；平均年龄(35.92±10.91)岁；平均病程(5.73±2.94)个月。观察组男18例，女22例；平均年龄(36.42±8.88)岁；平均病程(5.85±2.88)个月。2组一般资料比较，差异无统计学意义($P > 0.05$)，具有可比性。本研究经广州中医药大学附属宝安中医院医学伦理委员会审批通过(KY-2022-028-01)。

2 治疗方法

2.1 对照组 接受常规治疗。口服非苯二氮草类药

物右佐匹克隆片(迪沙药业集团有限公司, 国药准字H20213830, 规格: 1 mg), 每次1 mg, 每天1次, 睡前服药。参照《失眠的认知行为治疗逐次访谈指南》^[11]对患者进行认知行为干预。指导患者进行腹式呼吸放松训练, 呼吸比设定为6, 每天1次, 每次30 min, 做完后在群中打卡, 持续8周。认知疗法: 改变患者对睡眠的不合理认知, 减轻患者焦虑和抑郁情绪。睡眠卫生教育: 纠正患者日常生活中对睡眠不利的行为习惯, 保持规律作息, 适度锻炼, 睡前4 h不吸烟、不饮酒, 不接触茶、咖啡等含咖啡因较高的饮品, 不健身、跑步、不做剧烈运动, 睡前1 h不看手机及其他电子产品, 不看容易引起情绪波动的书籍和节目。睡眠控制干预: 规律作息, 早上按时起床, 不要赖床; 白天不午睡, 增强夜间睡眠动力; 夜间感到困倦时才去上床睡觉; 半小时内不能入睡, 下床起来走动, 有困意再去睡觉; 卧室环境应安静、舒适, 光线及温湿度适宜, 选择舒适的睡衣、枕头等床上用品。行为认知疗法由1位有专业资质的失眠科医师在独立的诊室进行, 患者每周来院治疗2次, 每次30 min, 4周为1个疗程, 共2个疗程。

2.2 观察组 在对照组基础上由2名系统学习过耳部刮痧并通过考核的中医专科护士进行耳迷走神经刮痧及耳尖放血操作。耳迷走神经刮痧: 操作前评估患者耳部状况, 操作者取适量介质涂抹在手掌, 双手掌心相对快速摩擦至发热, 再将掌心置于患者耳部, 由轻到重顺时针反复做环形摩擦约2 min, 促进耳部血液循环。患者取仰卧位, 头偏向一侧暴露耳部, 操作者一手固定患者耳部, 一手使用小号虎符铜砭刮痧板(广东深田医疗科技有限公司)进行耳部基础刮痧, 由下向上、由内到外刮拭全耳, 以发红发热为度, 顺序如下: 耳廓正面刮痧方向为耳垂→耳轮→耳舟→对耳轮→耳甲腔→耳甲艇→耳甲→三角窝→耳前; 耳廓背面方向为耳垂背面→耳轮尾背面→耳轮背面→对耳轮后沟→对耳屏后沟→耳甲腔后隆起→耳轮脚后沟→耳甲艇后隆起→对耳轮下脚后沟→三角窝后隆起→耳后至胸锁乳突肌; 根据疏肝调神的原则, 选取神门、心、肝穴为主穴, 肾、皮质下穴为配穴, 将刮痧板与耳部穴位皮肤成45°~75°, 采用平补平泻的方法, 由下向上、由内到外刮拭以上穴位, 每穴刮拭30 s, 刮拭频率应徐而和, 操作时长共计30 min, 力度以患者耐受为宜, 刮处应出

现紫红色痧斑, 注意出痧后及时更换穴位, 避免损伤皮肤。耳尖放血: 在患者刮痧对侧的耳尖进行放血操作, 先用手指轻揉整个耳部, 使其发热充血, 再用75%的乙醇棉签消毒耳尖部, 将耳部翻转对折, 使用按压放血笔(冀衡械备XKY-100-1)迅速点刺耳尖部, 然后由下至上挤压耳部使耳尖出血, 至血液颜色变为淡红色, 再用棉签按压点刺处止血。注意事项: 操作完毕后为患者擦拭耳部介质, 嘱患者在刮痧结束1 h内避免耳部碰水, 忌食生冷辛辣食物。以上操作每周实施2次, 双耳操作交替进行。4周为1个疗程, 共治疗2个疗程。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①失眠严重程度指数量表(ISI)评分。治疗前后2组根据实际情况填写。总分28分, 分数越高失眠症状越严重。0~7分为无临床意义的失眠, 8~14分为轻度失眠, 15~21分为中度失眠, 22~28分为重度失眠。②匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)评分。治疗前后评估2组睡眠状况, 每项计0~3分, 总分0~21分, 分数越高表示睡眠质量越差。③血清指标。治疗前后采集2组空腹静脉血, 离心分离血清, 采用酶联免疫吸附法检测血清促肾上腺皮质激素释放激素(CRH)水平, 采用电化学发光法检测促肾上腺皮质激素(ACTH)、皮质醇(CORT)水平。

3.2 统计学方法 使用Excel 2021软件整理临床数据, SPSS27.0统计学软件对数据进行分析和处理。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样本 t 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 治疗8周后参考《中医病证诊断疗效标准》^[10]拟定。痊愈: 临床症状消失, 夜晚睡眠时长 > 6 h, 睡眠深度足, 醒后状态良好; 显效: 临床症状显著好转, 夜晚睡眠时长延长3~6 h, 睡眠深度有所增加; 有效: 临床症状有所减轻, 睡眠时间延长 < 3 h; 无效: 患者临床症状没有好转或反而加重。总有效率=(痊愈+显效+有效)例数/总例数 $\times 100\%$ 。

4.2 2组治疗前后ISI、PSQI评分比较 见表1。治疗前, 2组ISI、PSQI评分比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后, 2组ISI、PSQI评分均降

低($P < 0.05$), 且观察组低于对照组($P < 0.05$)。

4.3 2组治疗前后血清CRH、ACTH、CORT水平比较 见表2。治疗前, 2组血清CRH、ACTH、CORT水平比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后, 2组血清CRH、ACTH、CORT水平均降低($P < 0.05$), 且观察组低于对照组($P < 0.05$)。

4.4 2组临床疗效比较 见表3。观察组总有效率95.00%, 高于对照组77.50%($P < 0.05$)。

表1 2组治疗前后ISI、PSQI评分比较($\bar{x} \pm s$) 分

组别	例数	ISI评分		PSQI评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	40	16.33±4.20	6.25±1.71 ^①	15.45±2.69	8.10±2.05 ^①
对照组	40	16.08±2.90	9.95±2.99 ^①	15.23±2.17	11.33±2.21 ^①
<i>t</i> 值		0.310	-6.803	0.412	-6.766
<i>P</i> 值		0.757	<0.001	0.681	<0.001

注: ①与本组治疗前比较, $P < 0.05$

表2 2组治疗前后血清CRH、ACTH、CORT水平比较($\bar{x} \pm s$)

pg/mL

组别	例数	CRH		ACTH		CORT	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	40	21.66±2.94	18.15±3.15 ^①	17.75±1.91	13.62±1.80 ^①	370.08±34.21	310.40±79.88 ^①
对照组	40	21.43±2.80	19.69±2.23 ^①	17.55±1.74	15.51±1.75 ^①	371.83±22.78	339.83±54.41 ^①
<i>t</i> 值		0.360	-2.533	0.489	-4.749	-0.269	-2.332
<i>P</i> 值		0.719	0.013	0.626	<0.001	0.788	0.022

注: ①与本组治疗前比较, $P < 0.05$

表3 2组临床疗效比较

例(%)

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	总有效
观察组	40	22(55.00)	8(20.00)	8(20.00)	2(5.00)	38(95.00)
对照组	40	11(27.50)	6(15.00)	14(35.00)	9(22.50)	31(77.50)
χ^2 值						5.165
<i>P</i> 值						0.023

5 讨论

失眠归属于中医学不寐范畴。其病因为情志失常、饮食不节、久病体虚等, 最终致机体气机失调、脏腑功能紊乱。中医将失眠主要划分为心脾两虚、阴虚火旺、心胆气虚、痰热内扰、肝郁化火5型, 其中以肝郁化火型为主要证型^[12]。肝郁化火型失眠本源于脑, 其病位在心, 责之于肝^[13]。肝主疏泄, 统领全身气机, 气血冲和则万病不生, 而肝郁化火型失眠患者, 往往肝气郁结, 气郁化火, 火扰心神, 阴阳失衡, 最终导致夜不能寐。因此, 治疗此类失眠应以疏肝理气、养心调神为治疗原则。

中医认为耳外联躯体, 内则连接五脏六腑, 刺激耳穴, 可上调于脑, 下调心神与脏腑, 达到同时调理脑神、心神及五脏神的作用, 由此衍生出多种通过刺激耳穴来治疗疾病的方法。耳穴刮痧是在耳部皮肤表面涂抹润滑介质, 使用边缘钝滑的器物进行刮拭, 使耳穴表面皮肤出现痧象的一种中医外治疗法^[14]。在所有的刮痧器具中, 黄铜制成的虎符铜砭在治疗时能与人体产生强烈的共振频率, 具有引痧

的作用; 使用铜砭进行刮痧时, 入脉之气穿透力更强, 更易通达脏腑, 增加对失眠的治疗效果^[15]。本研究刮拭的穴位中, 神门穴可宁心安神、清热调气。心主神明, 为五脏六腑之主, 调摄精神, 是君主之官, 刺激心穴可调心神。肝为将军之官, 主疏泄, 刮拭肝穴可疏通畅达全身气机, 促进全身精血津液运行, 调畅情志。肾则为先天之本, 统摄精气, 在肾区刮痧可以补益精气, 养血壮阳。皮质下则可调整机体内分泌, 维持失眠患者的正常睡眠节律。另外, 本研究耳尖放血采用的耳尖穴为经外奇穴, 在其周围有迷走神经及舌咽神经的分支分布, 通过在耳尖部放出适量血液可以治疗血癖、实证、热证和急症^[16]。肝郁化火型失眠患者往往以气血瘀滞堵塞为特征, 通过耳尖放血可以平衡患者体内肝火上炎的状态, 故刺激耳尖穴可对大脑产生良性刺激, 起到活血化瘀、去菀陈莖、镇静安神的作用, 促进睡眠。研究表明, 刺激耳廓上的迷走神经可以激活人体中枢神经系统中“自下而上”机制, 刺激可从外周神经反向传导到中枢神经与脑干, 与睡眠调控密切相关, 这为耳穴疗法治疗失眠提供了现代理论依据^[17-18]。马跃等^[19]发现刺激抑郁症患者耳甲区具有调节部分脑区功能活动强度的作用, 从而有效缓解抑郁症状、改善认知功能。赵亚楠等^[20]也证实经皮耳穴-迷走神经电刺激可改善原发性失眠患者的睡眠质量及客观睡眠结构。本研究结果显示, 治疗后, 2组

ISI、PQSI评分均降低,且观察组低于对照组;观察组总有效率高于对照组。提示经疏肝调神耳穴刮痧法联合耳尖放血对肝郁化火型失眠的治疗效果显著,可明显提高患者睡眠质量,效果优于西药。

另外,现代医学研究表明HPA轴失调会导致人体睡眠-觉醒系统紊乱^[21-22]。人体在外界环境的不良刺激下,会导致HPA轴上游的下丘脑室旁核合成释放过多的CRH,该激素通过血液运送至垂体前叶,促皮质激素细胞释放过多的ACTH,ACTH亦随血液循环至肾上腺并促使肾上腺合成释放大量CORT,最终导致机体过度亢奋,加剧失眠症状^[23]。本研究结果显示,治疗后2组血清CRH、ACTH、CORT含量下降,且观察组低于对照组。说明疏肝调神耳穴刮痧法联合耳尖放血可以使血清CRH、ACTH、CORT下降,其机制可能与本研究所选穴位分布着迷走神经,铜砭刮痧刺激耳廓穴位穿透力更强,在改善睡眠状态的基础上可以进一步调节人体的内分泌和神经递质水平有关。

综上所述,疏肝调神耳穴刮痧法联合耳尖放血可以促进耳部血液循环,起到调和营卫,疏肝解郁,宁心安神的作用,有效缓解患者睡眠障碍,提高其睡眠质量,降低患者HPA轴相关激素水平。

[参考文献]

- [1] PATEL D, STEINBERG J, PATEL P. Insomnia in the elderly: A review[J]. *J Clin Sleep Med*, 2018, 14(6): 1017-1024.
- [2] 潘胜珂,李惠,魏燕燕,等. 安慰剂治疗原发性失眠症患者的meta分析[J]. *上海交通大学学报(医学版)*, 2020, 40(4): 505-513.
- [3] 周慧君,黄健,白长川. 中医外治法治疗肝郁化火型失眠临床应用进展[J]. *辽宁中医药大学学报*, 2023, 25(2): 5-9.
- [4] HEIN M, LANQUART J P, LOAS G, et al. Similar polysomnographic pattern in primary insomnia and major depression with objective insomnia: a sign of common pathophysiology?[J]. *BMC Psychiatry*, 2017, 17(1): 273.
- [5] 胡金,韦姗姗,姜海洲,等. 失眠的药物治疗研究进展[J]. *中国中药杂志*, 2023, 48(19): 1-11.
- [6] BUTT M F, ALBUSODA A, FARMER A D, et al. The anatomical basis for transcutaneous auricular vagus nerve stimulation[J]. *J Anat*, 2020, 236(4): 588-611.
- [7] 刘凤选,梅御寒,刘芝修. 耳部全息铜砭刮痧方法的临床应用[J]. *中国护理管理*, 2019, 19(10): 1445-1448.
- [8] 陈家鑫,陈庆昭,廖卫峰,等. 耳尖放血联合中药足浴疗法治疗老年轻度高血压的临床疗效研究[J]. *中国全科医学*, 2018, 21(19): 2361-2364.
- [9] 国家卫生健康委医政医管局. 精神障碍诊疗规范(2020年版)[M]. 北京:人民卫生出版社,2020.
- [10] 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,1994:19-20.
- [11] 帕里斯. 失眠的认知行为治疗逐次访谈指南[M]. 北京:人民卫生出版社,2012.
- [12] 刘毅,李菲,贾跃进,等. 基于网络药理学和分子对接探讨丹栀逍遥散治疗失眠障碍的作用机制[J]. *中医药临床杂志*, 2021, 33(6): 1104-1112.
- [13] 田鸿芳,赵吉平. 强弱刺激量针刺对肝郁化火型原发性失眠伴随抑郁焦虑情绪及生活质量影响的随机对照研究[J]. *中华中医药杂志*, 2022, 37(2): 1193-1197.
- [14] 马茜,俞红,俞琴,等. 耳部全息铜砭刮痧对气虚质人群的免疫调控[J]. *中国实用护理杂志*, 2022, 38(13): 961-967.
- [15] 王鱈,唐建清,赵晔. 李氏铜砭刮痧在奥沙利铂所致周围神经病变中的运用[J]. *中医药导报*, 2021, 27(12): 188-190.
- [16] 傅颖颖. 耳尖放血治疗肝阳上亢证高血压临床效果研究[J]. *中国全科医学*, 2021, 24(S2): 188-190.
- [17] PEUKER E T, FILLER T J. The nerve supply of the human auricle[J]. *Clin Anat*, 2002, 15(1): 35-37.
- [18] CLANCY J A, MARY D A, WITTE K K, et al. Non-invasive vagus nerve stimulation in healthy humans reduces sympathetic nerve activity[J]. *Brain Stimul*, 2014, 7(6): 871-877.
- [19] 马跃,郭春蕾,孙继飞,等. 基于静息态fMRI探讨经皮耳迷走神经刺激对抑郁症患者相关脑区功能连接的影响[J]. *中国针灸*, 2023, 43(4): 367-373.
- [20] 赵亚楠,李少源,李素霞,等. 经皮耳穴-迷走神经电刺激对原发性失眠患者夜间自主神经功能的影响[J]. *中国针灸*, 2022, 42(6): 619-622.
- [21] 吴文忠,赵亚楠,刘成勇,等. 电针对慢性失眠症睡眠质量、日间疲劳及血清皮质醇的影响[J]. *中华中医药杂志*, 2021, 36(9): 5693-5696.
- [22] 刘伟,陈求珠,杨瑰艳,等. 耳穴贴压联合个性化音乐疗法对初产妇围手术期应激反应的影响[J]. *中国针灸*, 2019, 39(8): 827-831.
- [23] SCHUSSLER P, KLUGE M, GAMRINGER W, et al. Corticotropin-releasing hormone induces depression-like changes of sleep electroencephalogram in healthy women[J]. *Psychoneuroendocrinology*, 2016, 74: 302-307.

(责任编辑:钟志敏)