

# 针灸配合TMS治疗睡眠障碍伴焦虑抑郁患者的临床疗效观察

周辉林

青海省人民医院康复科, 青海 西宁

收稿日期: 2026年5月12日; 录用日期: 2026年6月6日; 发布日期: 2026年6月17日

## 摘要

目的: 探讨针灸联合重复经颅磁刺激(TMS)治疗睡眠障碍伴焦虑抑郁患者的临床疗效, 为临床治疗该类病症提供安全有效的方案。方法: 选取我院2024年1月~2026年4月收治的60例睡眠障碍伴焦虑抑郁患者, 按就诊顺序随机分为对照组与观察组, 各30例。对照组单纯采用TMS治疗, 观察组采用针灸配合TMS联合治疗, 两组均连续治疗2周。对比两组治疗前后匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)、抑郁自评量表(SDS)、焦虑自评量表(SAS)评分, 以及临床治疗总有效率与不良反应发生情况。结果: 治疗后, 两组PSQI、SDS、SAS评分均较治疗前降低, 且观察组各评分低于对照组( $P < 0.05$ ); 观察组临床总有效率为93.33%, 高于对照组的76.67% ( $P < 0.05$ ); 两组不良反应发生率无显著差异( $P > 0.05$ )。结论: 针灸配合TMS治疗睡眠障碍伴焦虑抑郁患者, 可显著改善患者的睡眠质量, 缓解焦虑、抑郁等不良情绪, 临床疗效显著且安全性高, 值得临床推广应用。

## 关键词

针灸, 重复经颅磁刺激, 睡眠障碍, 临床疗效

# Clinical Observation on the Efficacy of Acupuncture Combined with TMS in the Treatment of Patients with Sleep Disorders Complicated with Anxiety and Depression

Huilin Zhou

Department of Rehabilitation Medicine, Qinghai Provincial People's Hospital, Xining Qinghai

Received: May 12, 2026; accepted: June 6, 2026; published: June 17, 2026

## Abstract

**Objective:** To investigate the clinical efficacy of acupuncture combined with repetitive transcranial magnetic stimulation (TMS) in the treatment of patients with sleep disorders complicated with anxiety and depression, so as to provide a safe and effective regimen for clinical treatment of such diseases. **Methods:** A total of 60 patients with sleep disorders complicated with anxiety and depression admitted to our hospital from January 2024 to April 2026 were randomly divided into control group and observation group, with 30 cases in each group, based on the order of admission. The control group was treated with TMS alone, while the observation group was treated with acupuncture combined with TMS. Both groups were treated continuously for 2 weeks. The scores of Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Self-Rating Depression Scale (SDS), and Self-Rating Anxiety Scale (SAS) before and after treatment, as well as the total clinical effective rate and incidence of adverse reactions, were compared between the two groups. **Results:** After treatment, the scores of PSQI, SDS and SAS in both groups were lower than those before treatment, and the scores in the observation group were lower than those in the control group ( $P < 0.05$ ). The total clinical effective rate in the observation group was 93.33%, which was higher than 76.67% in the control group ( $P < 0.05$ ). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ( $P > 0.05$ ). **Conclusion:** Acupuncture combined with TMS can significantly improve sleep quality, relieve anxiety, depression and other negative emotions in patients with sleep disorders complicated with anxiety and depression, with remarkable clinical efficacy and high safety, which is worthy of clinical promotion and application.

## Keywords

Acupuncture, Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation, Sleep Disorder, Clinical Efficiency

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

睡眠障碍是临床常见的神经系统病症，患者多表现为入睡困难、睡眠维持障碍、早醒、睡眠质量下降等，长期睡眠紊乱会直接引发焦虑、抑郁、烦躁等情绪异常，而负面情绪又会进一步加重睡眠问题，形成恶性循环，严重影响患者的身心健康、日常生活与工作效率[1]。现代医学治疗该病多以镇静催眠、抗焦虑抑郁药物为主，虽能短期缓解症状，但长期用药易产生依赖性、耐药性，且伴随头晕、乏力、胃肠道不适等不良反应，临床应用存在局限性。

针灸作为中医传统疗法，可从整体上调节机体脏腑功能，改善睡眠与情绪状态，无明显药物副作用；重复经颅磁刺激利用磁场脉冲调节神经活动，改善异常状态的神经功能，在调节脑代谢、脑血流、脑功能方面发挥重要作用，具有无痛、无创的治疗优势，在改善睡眠障碍中具有较高的应用意义[2]。二者联合可发挥中西医协同作用，弥补单一治疗的不足。本研究通过对照试验，观察针灸配合 TMS 治疗睡眠障碍伴情绪异常的临床效果，现报道如下。

## 2. 资料与方法

### 2.1. 一般资料

选取我院康复科收治的 60 例睡眠障碍伴焦虑抑郁患者，纳入标准：符合《中国成人失眠诊断与治疗

指南》中睡眠障碍诊断标准；SDS 评分  $\geq 50$  分、SAS 评分  $\geq 50$  分，确诊伴随抑郁、焦虑情绪异常；年龄 18~65 岁；患者及家属知情同意，自愿参与研究。排除标准：合并严重心、肝、肾等脏器器质性病变；颅内占位性病变、癫痫病史；对针灸、TMS 治疗不耐受；近 1 个月内服用镇静催眠、抗焦虑抑郁药物；妊娠期、哺乳期女性。

将已入选的研究对象，采用随机数字表法将患者分为对照组和观察组，各 30 例。对照组男 14 例，女 16 例；平均年龄( $41.89 \pm 5.71$ )岁；病程平均( $8.07 \pm 2.31$ )年。观察组男 13 例，女 17 例；平均年龄( $42.36 \pm 5.42$ )岁；病程平均( $8.24 \pm 2.15$ )年。两组患者一般资料比较，差异无统计学意义( $P > 0.05$ )，具有可比性。

## 2.2. 治疗方法

对照组：单纯采用 TMS 治疗。选用医用重复经颅磁刺激仪，刺激部位为右前额叶背外侧、左前额叶背外侧、Cz 后 1 厘米，频率 50 Hz，阈值 37.5，治疗时间 10 分钟，每日 1 次，每周治疗 5 次，连续治疗 4 周。

观察组：采用针灸配合 TMS 联合治疗，TMS 治疗方案同对照组。针灸治疗：主穴取百会、神庭、神门、镇静、三阴交、安眠穴、太冲。常规消毒穴位皮肤后，采用  $0.30 \text{ mm} \times 40 \text{ mm}$  毫针刺，百会、神庭、镇静平刺 0.5~0.8 寸，神门、三阴交直刺 0.3~0.5 寸，安眠穴直刺 0.5~1 寸，太冲直刺 0.5~0.8 寸，行平补平泻手法，镇静、百会加电针，用连续波，留针 30 min，每日 1 次，每周 5 次，连续治疗 2 周。

## 2.3. 观察指标

睡眠与情绪评分：治疗前、治疗 2 周后，分别采用 PSQI 量表评估睡眠质量(总分 0~21 分，分数越高睡眠质量越差)；采用 SDS 量表评估抑郁程度、SAS 量表评估焦虑程度，分数越高情绪异常越严重。

临床疗效：参照《中药新药临床研究指导原则》判定。痊愈：睡眠正常，情绪平稳，PSQI 评分减少  $\geq 75\%$ ，SDS、SAS 评分减少  $\geq 80\%$ ；显效：睡眠、情绪明显改善，PSQI 评分减少 50%~74%，情绪量表评分减少 50%~79%；有效：睡眠、情绪有所好转，PSQI 评分减少 25%~49%，情绪量表评分减少 25%~49%；无效：症状无改善甚至加重，各量表评分减少  $< 25\%$ 。总有效率 = (痊愈 + 显效 + 有效)/总例数  $\times 100\%$ 。

不良反应：记录两组治疗期间头晕、局部皮肤不适、乏力等不良反应发生情况。

## 2.4. 统计学方法

采用 SPSS 22.0 统计学软件分析数据，计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示，采用 t 检验；计数资料以[n(%)]表示，采用  $\chi^2$  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 PSQI、SDS、SAS 评分及有效率比较

治疗前，两组 PSQI、SDS、SAS 评分比较，差异无统计学意义( $P > 0.05$ )；治疗后，两组各评分均较治疗前显著降低，观察组明显低于对照组，且治疗组的有效率明显较高，两组差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。两组治疗前后的对比具体见表 1、表 2。

**Table 1.** Comparison of sleep and emotional scores between the two groups before and after treatment ( $\bar{x} \pm s$ , point)

**表 1.** 两组治疗前后睡眠、情绪评分对比( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	时间	PSQI	SAS	SDS
对照组	30	治疗前	$14.58 \pm 2.41$	$58.69 \pm 4.33$	$57.87 \pm 4.48$
		治疗后	$9.47 \pm 1.56$	$49.25 \pm 3.82$	$48.33 \pm 3.65$

续表

观察组	30	治疗前	14.62 ± 2.38	58.74 ± 4.26	57.92 ± 4.51
		治疗后	6.15 ± 1.24	42.31 ± 3.58	41.67 ± 3.42

**Table 2.** Comparison of effective rates between the two groups [n (%)]**表 2.** 两组有效率的比较[n (%)]

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	总有效率
对照组	30	6	8	9	7	76.67
观察组	30	11	10	7	2	93.33

### 3.2. 两组不良反应比较

对照组出现头晕 2 例、局部皮肤轻微不适 2 例，不良反应发生率 13.33%；观察组出现针刺部位轻微酸胀 1 例、头晕 1 例，不良反应发生率 6.67%。两组不良反应发生率比较，差异无统计学意义( $P > 0.05$ )，所有不良反应均未经特殊处理自行缓解。

## 4. 讨论

睡眠障碍属于中医“不寐”“郁证”范畴，中医认为其核心病机为脏腑功能失调、气血阴阳失衡、心神失养、气机郁滞。喜、怒、忧、思、悲、恐、惊等情志在正常情况下不致病，但情志在过极的情况下可导致脏腑功能失调，气血功能紊乱，而致不寐[3]。现代医学认为，TMS 治疗是循证依据最充分、应用最广泛的神经调控技术，已成为失眠障碍治疗领域最具前景的神经调控手段[4]。本研究采用针灸配合 TMS，一方面体现了中医整体观、辨证论治的治病思路，一方面结合现代先进技术 TMS，中西医治疗技术相结合，既体现了现代医学的发展方向，又能提高临床治疗效果，且无明显的副作用，值得在临床进一步研究和观察。

本研究结果显示，治疗后观察组 PSQI、SDS、SAS 评分均显著低于对照组，临床总有效率更高，且不良反应发生率与对照组无明显差异，证实针灸配合 TMS 具有协同增效作用。

但本研究仍存在一定的局限性，样本量不够大，研究过程存在安慰剂效应，后期随访不到位等。为显示出良好的应用前景，仍需更大样本、多中心的长期研究进一步验证。

## 5. 结论

针灸配合 TMS 治疗睡眠障碍患者，可有效改善睡眠质量，显著缓解焦虑、抑郁等情绪异常，临床疗效优于单一 TMS 治疗，且安全性高，是治疗该类病症的理想中西医结合方案，值得临床进一步推广应用。

## 声明

本研究已得到患者的知情同意。

## 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睡眠障碍学组. 中国成人失眠诊断与治疗指南(2017版)[J]. 中华神经科杂志, 2018, 51(5): 324-335.
- [2] 王春波, 李素娟. 重复经颅磁刺激治疗对睡眠障碍患者的影响[J]. 国际临床研究杂志, 2025, 9(6): 70-72.
- [3] 聂雪莲. 温针灸治疗心脾两虚型不寐的临床疗效观察[D]: [硕士学位论文]. 哈尔滨: 黑龙江中医药大学, 2014.
- [4] Gutierrez, M.I., Poblete-Naredo, I., Mercado-Gutierrez, J.A., Toledo-Peral, C.L., Quinzanos-Fresnedo, J., Yanez-Suarez, O., et al. (2022) Devices and Technology in Transcranial Magnetic Stimulation: A Systematic Review. *Brain Sciences*, 12, Article 1218. <https://doi.org/10.3390/brainsci12091218>