

重复经颅磁刺激治疗对睡眠障碍患者的影响

王春波, 李素娟

中卫市人民医院超声医学科 宁夏中卫

【摘要】目的 分析睡眠障碍患者实行重复经颅磁刺激治疗的具体影响。方法 选取我院睡眠障碍患者进行研究, 选取病例数 67 例, 选取时间段 2022 年 3 月-2023 年 3 月, 根据数字排序分组, 单数 34 例为对照组, 双数 33 例为观察组, 分别实行常规治疗、重复经颅磁刺激治疗, 对两组睡眠质量 (RCSQ)、负面心态 (HADS) 进行比较。结果 与对照组相较, 观察组 RCSQ 评分更优, HADS 评分更低, 差异均有统计学意义 ($P<0.05$)。结论 睡眠障碍患者实行重复经颅磁刺激治疗效果较佳, 可有效提高患者睡眠质量, 改善负面心态。

【关键词】重复经颅磁刺激治疗; 睡眠障碍; 睡眠质量

【收稿日期】2025 年 5 月 23 日

【出刊日期】2025 年 6 月 25 日

【DOI】10.12208/j.ijcr.20250286

The effect of repetitive transcranial magnetic stimulation therapy on patients with sleep disorders

Chunbo Wang, Sujuan Li

Department of Ultrasound Medicine, Zhongwei People's Hospital, Zhongwei, Ningxia

【Abstract】Objective To analyze the specific effects of repeated transcranial magnetic stimulation therapy on patients with sleep disorders. Methods 67 patients with sleep disorders in our hospital were selected for the study. The time period was from March 2022 to March 2023, and they were divided into two groups according to numerical sorting. The control group consisted of 34 odd cases, while the observation group consisted of 33 even cases. Both groups received conventional treatment and repeated transcranial magnetic stimulation treatment. The sleep quality (RCSQ) and negative mindset (HADS) of the two groups were compared. Results Compared with the control group, the observation group had better RCSQ scores and lower HADS scores, with statistically significant differences ($P<0.05$). Conclusion Repetitive transcranial magnetic stimulation therapy has a better effect on patients with sleep disorders, which can effectively improve their sleep quality and alleviate negative attitudes.

【Keywords】Repetitive transcranial magnetic stimulation therapy; Sleep disorders; Sleep quality

睡眠障碍简称失眠, 以入睡困难、早醒等为病症表现, 持续性发展可严重影响日常生活、工作及学习, 诱发心理疾病, 危害身心健康。据相关数据统计, 我国成年人失眠发生率高达 38.2%, 超过 3 亿人出现睡眠障碍, 其中以高压职业群体占比较高, 而睡眠障碍若未得到及时治疗, 可引发躯体性疾病, 损伤健康状态, 因此积极有效的治疗尤为重要^[1]。临床中主要以药物改善睡眠质量为主, 通常需要长期用药来改善病症, 而安眠类药物的长期使用会引起呕吐、恶心、嗜睡等不良反应, 部分药物存在依赖性副作用, 且无法缓解患者的焦虑、紧张、恐惧等多种负面情绪, 因此治疗效果有待提升^[2]。近年来, 重复经颅磁刺激技术发展较为成熟, 利用磁场脉冲实现调控神经系统, 改变神经元活动的功能, 具有无创、安全高的使用特点, 在改善睡眠障碍中具有较高

的应用意义^[3]。本文分析睡眠障碍患者实行重复经颅磁刺激治疗的具体影响, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院睡眠障碍患者进行研究, 选取病例数 67 例, 选取时间段 2022 年 3 月-2023 年 3 月, 根据数字排序分组, 单数 34 例为对照组, 双数 33 例为观察组, 分别实行常规治疗、重复经颅磁刺激治疗。对照组女 21 例, 男 13 例, 年龄 35~71 (49.63 ± 3.17) 岁; 观察组女 21 例, 男 12 例, 年龄 35~72 (50.17 ± 3.19) 岁, 两组一般资料比较差异无统计学意义 ($P>0.05$), 均自愿参与, 我院伦理委员会对本研究完全知情并批准。

纳入标准: (1) 确诊睡眠障碍, 符合《中国成人失眠诊断与治疗指南 (2023 版)》^[4]相关诊断标准;

(2) 精神状态稳定; (3) 配合研究。

排除标准: (1) 接受其他催眠类药物或仪器治疗;

(2) 伴有心血管、肝脏疾病; (3) 不配合研究。

1.2 方法

对照组常规治疗: 根据患者病情状态给予口服药物治疗, 使用 3mg 的右佐匹克隆, 1 次/d, 睡眠服用, 连续口服 1 月。观察组重复经颅磁刺激治疗: 在口服用药的基础上, 使用经颅磁刺激仪, 选择右侧前额叶背外侧区进行刺激治疗, 设置运动阈值强度为 80%, 频率 1Hz, 共刺激 1000 次 (20min), 分 10 次完成, 1 次/d, 连续刺激 1 月。

1.3 观察指标

睡眠质量: 采用理查兹-坎贝尔睡眠评估量表 (RCSQ) 量表进行评估。

负面心态: 采用医院焦虑抑郁量表 (HADS) 量表进行评估。

1.4 统计学方法

将数据纳入 SPSS21.0 软件中分析, 计量资料比较采用 t 检验, 并以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 率计数资料采用 χ^2 检验, 并以率 (%) 表示, ($P < 0.05$) 为差异显著, 有统计学意义。

2 结果

2.1 两组睡眠质量评分比较

与对照组相较, 观察组睡眠质量评分更优 ($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 两组负面心态评分比较

与对照组相较, 观察组负面心态评分更低 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 1 两组睡眠质量评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	睡眠深度	入睡时间	觉醒次数	觉醒时间比例	整体睡眠质量
观察组	33	16.11±3.33	15.64±2.96	15.04±3.47	16.27±2.22	15.04±2.55
对照组	34	13.38±3.06	13.88±2.87	12.16±3.39	12.68±3.11	13.45±2.92
t	-	5.628	4.268	3.628	4.814	3.825
P	-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

表 2 两组负面心态评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	HADS-A 评分	HADS-D 评分
观察组	33	7.12±1.67	6.45±1.59
对照组	34	9.31±1.79	8.22±1.72
t	-	8.001	6.759
P	-	<0.001	<0.001

3 讨论

睡眠时间约占人一生中的 1/3, 不同年龄阶段所需的睡眠时间存在差异, 而受到多种因素的影响, 部分人群出现睡眠障碍问题, 以睡不着、早醒、中途惊醒等多种症状为表现, 严重影响人们的正常生活状态。WHO 统计表示, 全球睡眠障碍发生率为 27%, 对人们学习、工作影响极大, 必须给予有效治疗^[5]。近年来, 人们对自身健康的重视度增加, 面对各类睡眠问题密切寻找治疗方法。常规药物治疗副作用多、停药困难成为临床关注问题, 如何降低副作用, 最大程度提高患者的健康状态成为人们重点关注的问题。

本研究结果表明观察组睡眠质量评分更优, 负面心态评分更低, 明确表示重复经颅磁刺激治疗效果较佳。分析其原因, 重复经颅磁刺激 (repetitive

transcranial magnetic stimulation) 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、脑功能发挥重要作用, 具备无痛、无创的治疗优势, 治疗睡眠障碍应用优势高。重复经颅磁刺激在改善负面情绪上也发挥良好作用, 特别是在治疗抑郁、焦虑中发挥良好作用。睡眠障碍患者以睡眠时间紊乱、睡眠质量较差为病症表现, 可诱发心血管、肾脏功能性疾病, 因此, 有效的治疗应当以提高睡眠质量为标准, 通过有效调节睡眠状态、节律, 保持睡眠规律性, 减少惊醒、睡眠不足、早醒等多种睡眠问题, 来改善睡眠质量^[6]。睡眠障碍出现不同病症的主要原因以大脑皮质层过度兴奋为表现, 导致睡眠结构紊乱, 神经系统失调, 通过使用重复经颅磁刺激技术有效调节神经功能, 降低大脑皮质层的兴奋度从而有效改善睡眠质量^[7]。重复经颅

磁刺激主要通过使用电线圈在指定部位释放磁场脉冲波,刺激皮质层表面产生电流,调节大脑皮质状态,有效改善皮质层兴奋度,调节神经功能,促进睡眠。同时,重复经颅磁刺激技术在调节神经元兴奋度上可改善脑内多种受体状态,如5-羟色胺、N-甲酰等,可有效改善睡眠状态^[8]。在雷萌^[9]等人的研究中也明确表示重复经颅磁刺激治疗在提高睡眠质量上发挥重要作用。本研究通过在常规治疗基础上,使用重复经颅磁刺激技术,可有效改善脑神经功能,促进睡眠质量的提高,同时,重复经颅磁刺激技术还能有效避免药物所带来的不良反应,促进机体修复,尽快恢复较为健康的神经功能,而患者睡眠质量提高及不良反应的减少,也使得患者临床舒适度不断增加,减少负面情绪的发生,同时重复经颅磁刺激技术在相关研究中也明确表示在调节神经细胞兴奋度中发挥作用,可有效调节兴奋、抑制性神经状态,平衡情绪状态,更利于缓解睡眠障碍病症^[10]。关于重复经颅磁刺激技术的应用安全问题在临床中也得到证实,重复经颅磁刺激可根据患者的具体病情、适应性情况随时调整或停止,并实现精准定位刺激疾病靶点,减少对周围组织的损伤,治疗针对性、安全性明显提高。

综上所述,睡眠障碍患者实行重复经颅磁刺激治疗效果较佳,可有效提高患者睡眠质量,改善负面心态。

参考文献

- [1] 蒋敏静,陈伟青,王婷婷,等. 脊激肌技术联合重复经颅磁刺激治疗脑卒中后睡眠与心理障碍的疗效观察 [J]. 中国康复, 2025, 40 (04): 202-206.
- [2] 韩靓,席晓明,王贺,等. 不同刺激频率的重复经颅磁刺激治疗帕金森病疗效的网状 Meta 分析 [J]. 中国康复, 2025, 40 (04): 240-248.
- [3] 陈蓉蓉,秦磊,李方,等. 丹枢逍遥散联合重复经颅磁刺激

治疗原发性失眠的疗效研究及机制探讨 [J]. 云南中医中药杂志, 2025, 46 (04): 63-67.

- [4] 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 (2023 版) [J]. 中华神经科杂志, 2024, 57(6): 560-584.
- [5] 吴少婷,李成,许金琴,等. 艾灸联合重复经颅磁刺激治疗脑卒中后睡眠障碍的临床效果 [J]. 中外医学研究, 2025, 23 (03): 52-54.
- [6] 李芸芸. 重复经颅磁刺激治疗孤独症谱系障碍患儿睡眠障碍的效果研究 [J]. 世界睡眠医学杂志, 2024, 11 (12): 2750-2753.
- [7] 尤溪瑶,石明芳,祝珺文,等. 治疗性体位摆放联合重复经颅磁刺激治疗对脑卒中偏瘫患者平衡能力、患侧下肢肌力及下肢运动功能的影响 [J]. 反射疗法与康复医学, 2025, 6 (06): 41-44+49.
- [8] 裴碧丽,廖爱红,洪宝华. 重复经颅磁刺激治疗抑郁症伴睡眠障碍的效果观察 [J]. 世界睡眠医学杂志, 2024, 11 (10): 2358-2361.
- [9] 雷萌,刘会星,耿纪超. 高频重复经颅磁刺激联合药物治疗对帕金森病患者自主神经功能、认知功能及睡眠质量的影响 [J]. 临床医学工程, 2024, 31 (09): 1029-1030.
- [10] 张志文,赵振丽. 重复经颅磁刺激联合帕罗西汀治疗广泛性焦虑症伴失眠患者的临床疗效 [J]. 临床心身疾病杂志, 2024, 30 (06): 6-10.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

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



OPEN ACCESS