

高频重复经颅磁刺激在酒精成瘾及酒精性精神行为障碍患者中的临床疗效

张情 唐艺洵

重庆市合川区精神卫生中心

DOI:10.12238/ffcr.v3i2.14035

[摘要] 目的：分析高频重复经颅磁刺激在酒精成瘾和酒精性精神行为障碍患者中的效果。方法：选择2024.1—2024.12月收治的70例患者进行研究，均分成对照组和实验组，每组35例，对照组患者提供药物治疗；实验组在对照组基础上提供高频重复经颅磁刺激联合药物治疗，对比两组患者治疗前后的认知水平、冲动行为水平以及饮酒渴求程度。结果：两组患者通过不同的干预措施后，实验组患者的认知水平、冲动评分评分优于对照组（ $P<0.05$ ），运动冲动无差异（ $P>0.05$ ），实验组渴求度优于对照组（ $P<0.05$ ），具备统计学意义。结论：为酒精成瘾及酒精性精神行为障碍患者提供高频重复经颅磁刺激治疗，可以提升其认知状况，减轻患者对饮酒渴求度，抑制患者冲动行为，值得提倡。

[关键词] 高频重复经颅磁刺激；酒精成瘾；酒精性精神行为障碍

中图分类号：R749.6+2 文献标识码：A

Clinical efficacy of high-frequency repetitive transcranial magnetic stimulation in patients with alcohol addiction and alcohol-related behavioral disorders

Qing Zhang, Yixun Tang

Chongqing Hechuan District Mental Health Center

[Abstract] Objective: To analyze the effects of high-frequency repetitive transcranial magnetic stimulation in patients with alcohol addiction and alcoholic psychobehavioral disorders. Methods: A total of 70 patients admitted from January to December of 2024.1 were divided into control group and experimental group, with 35 cases in each group. The control group was provided with drug treatment. The experimental group was provided with high-frequency repetitive transcranial magnetic stimulation combined with drug therapy on the basis of the control group. The cognitive level, impulsive behavior level and alcohol craving level of the two groups were compared before and after treatment. Results: After the two groups of patients through different intervention measures, the cognitive level and impulse score of the experimental group were better than the control group, $p<0.05$, there was no difference in motor impulse, $P>0.05$, the craving of the experimental group was better than the control group, $P<0.05$, with statistical significance. Conclusion: Providing high-frequency repetitive transcranial magnetic stimulation for patients with alcohol addiction and alcoholic psychobehavioral disorder can improve their cognitive status, reduce their thirst for alcohol and inhibit their impulsive behavior, which is worth advocating.

[Keywords] high-frequency repetitive transcranial magnetic stimulation; alcohol addiction; alcoholic mental and behavioral disorders

1 前言

物质成瘾作为一种慢性的复发性疾病，酒精成瘾所致的严重的社会问题和个人健康问题被越来越多的人群关注。长期饮酒会导致躯体出现病理改变，对大脑以及肝脏的伤害最大，损伤患者的认知功能和社会功能。该病作为一种全球流行的物质使用障碍疾病，男性发病率远高于女性，该病影响患者的日常生活，患者易出现高冲动特质，与患者的成瘾行

为相关^[1]。酒精使用障碍患者心理依赖明显，戒断后会再次复饮。酒精带来了一系列的问题，会增加患者疾病风险，具有较高的致死率和致残率。当前该病的治疗率相对较低，在早期，对于酒精使用障碍患者多通过药物治疗和行为治疗为主，但药物治疗效果受到限制，无法实现精准作用于特定的脑区或者神经环路。随着重复经颅磁刺激治疗的应用，其作为一种全新治疗方式，属于非侵入性脑刺激，以实现降低患

者物质摄入和渴求水平的目的，继而减轻患者戒断症状，避免患者在戒断期间发生危险行为，详见下文。

2 资料与方法

2.1 一般资料

选取 2024.1—2024.12 我院收治的 70 例患者参与研究，双盲法分成对照组和实验组，每组 35 例患者，对照组：年龄分布在 37—75 岁，平均年龄：54.29±1.68 岁，男性：25 例，女性：10 例。实验组：年龄分布在 38—74 岁，平均年龄：53.22±2.66 岁，男性：26 例，女性：9 例，分析我院在此期间患者的各项资料，差异性不大 (P>0.05)。

纳入标准：符合《精神障碍诊断与统计手册》中酒精使用障碍的诊断标准；自愿参与本次研究；临床资料齐全。

排除标准：戒烟反应急性期；临床戒断状态评估量表评分在 4 分以下的患者；近一个月内出现颅内感染或者脑卒中的患者；明确颅内肿瘤；明确神经系统病史。

2.2 方法

对照组患者提供药物治疗，为患者提供地西洋替代治疗，口服维生素 B、维生素 C 常规戒酒支持治疗^[2]。

实验组重复经颅磁刺激治疗，具体包括：调整线圈直径为 7cm，形状为 8 字形，仪器最大功能为 2T，刺激深度为头皮下 2cm，刺激时间为 2s，间歇时间为 25s；频率为 1Hz，刺激期间每脑区为 30 序列，强度为运动阈值的三分之二，顺序为先左后右，单侧刺激 15 分钟，先左后右，每周五次，治疗八周^[3]。

2.3 实验指标

表 2 分析两组患者干预前后的 I-QOL 评分(x±s, 分)

组别	总分		认知冲动		运动冲动		无计划冲动	
	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	66.12±2.63	55.45±2.75	19.21±1.26	17.21±2.16	24.21±1.72	23.41±1.75	21.61±1.25	18.01±1.52
实验组	66.31±6.51	61.85±3.31	19.55±2.82	14.86±2.39	24.79±3.05	23.15±1.62	21.55±1.62	16.68±1.62
t	0.415	8.624	0.221	9.418	0.697	0.418	0.642	8.664
p	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	>0.05	>0.05	<0.05

3.3 治疗后，实验组患者 OCDS 评分优于对照组，P<0.05，见表 3。

表 3 分析两组患者的 OCDS 评分(x±s, 分)

组别	数量	治疗前	治疗后
对照组	40	23.51±2.81	21.59±2.44
实验组	40	23.05±2.12	18.14±2.35
t		0.268	4.872
p		>0.05	<0.05

4 讨论

长期慢性影响患者表现为精神或者躯体障碍，该种情况的产生与其躯体和心理对酒精的依赖相关，影响日常生活。

2.3.1 依据蒙特利认知评估量表 (Mo-CA) 评估患者的认知障碍，总分为 30 分，涉及八个认知领域，评分越高，患者认知障碍越重。

2.3.2 依据冲动行为量表 BIS-11，评估患者冲动水平，量表共计涉及三个维度，条目得分在 1—5 分，得分越高，冲动性越强。

2.3.3 评估患者的饮酒渴求度，依据 OCDS 量表评估患者的饮酒渴求度，得分越高，渴求度越高。

2.4 统计学方法

文中计量数据使用 n 表示，检验通过 X²。本文所涉及的数据均通过 SPSS 21.0 软件进行统计分析，P<0.05 具有统计学意义。可以进行研究。

3 结果

3.1 治疗后，实验组患者认知水平更高，P<0.05，见表 1。

表 1 比较两组患者的认知水平 (x±s, 分)

组别	治疗前	治疗后
对照组	20.12±2.71	21.72±0.49
实验组	20.14±2.81	25.21±0.92
t 值	0.031	5.412
P 值	>0.05	<0.05

3.2 干预前，两组患者的冲动评分差异不大，P>0.05，干预后，实验组患者的总分、认知冲动以及无计划冲动评分差异不大，P>0.05，两组患者运动冲动评分差异不大，P>0.05，见表 2。

对于长期过量饮酒的患者而言，表现为认知障碍，继而患者的日常记忆力、注意力、运动功能均会下降。患者长期酗酒时，易导致其出现神经系统疾病，导致患者认知功能下降^[4]。

高频重复经颅磁刺激治疗，治疗原理为电磁感，可以在较短的时间内聚集更多的电磁脉冲，穿透患者的颅骨，刺激固定区域，通过该种方式治疗，确定干预频率后，重复刺激不同序列，提升大脑皮质神经细胞的兴奋度，皮质兴奋性发生改变时，会对突触的可塑性造成刺激，继而皮质处理能力水平提升，改善患者工作执行能力，认知状态以及工作记忆水平^[5]。为患者提供高频重复经颅磁刺激，作为一种非侵入性技术，对靶向脑区进行调节，作用于浅表皮质，通过作用

于相关功能或者结构上相关联的脑区产生影响。物质依赖人群会影响患者的自我控制能力下降,对某些物质的渴求度上升^[6]。继而患者无法抑制冲动,受到渴求影响,表现为强迫性成瘾。

前扣带回与脑岛作为默认模式网络的关键节点,在注意偏向调控和任务切换中发挥重要作用。这些脑区功能异常会影响成瘾患者的整个病程发展。研究表明,高频经颅磁刺激可通过降低成瘾回路的功能连接强度,阻断病理性神经重塑,从而有效抑制渴求水平,达到预防复饮的治疗效果^[7]。对于酒精成瘾患者而言,在未饮酒的情况下,谷氨酸功能相对更为活跃,而且患者的 γ -氨基丁酸能和多巴胺能功能下降,这些神经递质功能障碍会导致奖赏回路的神经可塑性发生异常,继而个体对药物易感性增加,导致患者再次复饮。通过高频经颅磁刺激治疗,可以对多种神经递质系统造成影响,通过作用于患者的右侧背外侧前额叶,可以增加伏隔核以及尾状核中多巴胺释放,调节亚属前扣带皮层以及眶额皮层中的多巴胺释放,降低酒精成瘾患者对酒精的渴求^[8]。

本文通过对两组患者提供不同的治疗方案后,实验组患者认知功能优于对照组, $P < 0.05$, 对比患者的 BIS 评分, 实验组患者的认知冲动以及无计划冲动的评分下降, 运动水平差异不大, 分析运动冲动水平在脑区敏感性会出现差异。

对比患者的渴求水平, 实验组患者渴求水平明显下降, 分析原因, 对存在物质使用障碍的患者而言, 患者的前扣带回功能、右侧背外侧前额叶的功能下降, 影响患者认知功能, 行为控制能力下降, 在酒精使用当中出现复饮的风险更高, 且右侧背外侧前额叶激活受阻继而冲动行为的比例增加。若患者使用物质前额叶过于频繁时, 会影响相应区域的灰质密度, 影响患者自控能力, 继而患者会出现对物质渴求, 而患者通过治疗后, 饮酒渴求明显下降^[9]。

本次研究仍存在不足之处, 纳入的样本量相对偏少, 代表性存在不足之处, 多数患者饮酒时间长, 在调查过程中会出现回忆偏移, 评价主观性较强, 未来应通过更多的研究证明患者的冲动渴求水平。

综上所述, 对于因酒精成瘾引发的酒精性精神行为障碍的患者, 通过高频重复经颅磁刺激治疗, 能够改善患者的冲动行为, 降低患者饮酒渴求水平, 改善患者临床症状, 减轻患者酒精成瘾性, 值得在临床进一步推广实施。

[参考文献]

- [1] 沈青峰, 孙玉, 史汉青, 等. 高频重复经颅磁刺激在酒精成瘾及酒精性精神行为障碍患者中的临床疗效[J]. 系统医学, 2024, 9(11): 48-50.
- [2] 陈倩, 陈晓帆, 练宇泽, 等. 重复经颅磁刺激治疗酒精成瘾的研究进展[J]. 中国药物依赖性杂志, 2023, 32(2): 98-103.
- [3] 刘乐, 白银霞, 隋晓杰. 重复经颅磁刺激治疗酒精成瘾的研究进展[J]. 内蒙古医学杂志, 2024, 56(3): 316-318.
- [4] 刘柱, 孙丹, 范小荷, 等. 重复经颅磁刺激治疗酒精成瘾综合征的研究进展[J]. 牡丹江医学院学报, 2020, 41(6): 3.
- [5] 盛辉, 孙忠. 重复经颅磁刺激治疗酒精成瘾患者的效果分析[J]. 中外医疗, 2024, 43(26): 37-40.
- [6] 曹永康, 农忠伟, 唐仕杰, 等. 重复经颅磁刺激治疗酒精成瘾患者渴求的疗效[J]. 世界最新医学信息文摘(电子版), 2020, 20(82): 29-30.
- [7] Maayan H, Irene P, Robin K, 等. Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation in Alcohol Dependence: A Randomized, Double-Blind, Sham-Controlled Proof-of-Concept Trial Targeting the Medial Prefrontal and Anterior Cingulate Cortices[J]. Biological psychiatry, 2021, 91(12): 1061-1069.
- [8] Zuxing F, Qiao W, Li W, 等. Effect of High-Frequency Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation on Visual Selective Attention in Male Patients With Alcohol Use Disorder After the Acute Withdrawal[J]. Frontiers in Psychiatry, 2022, 13869014-869014.
- [9] Xiaorui H, Tian Z, Hongkun M, 等. Repetitive transcranial magnetic stimulation combined with cognitive behavioral therapy treatment in alcohol-dependent patients: A randomized, double-blind sham-controlled multicenter clinical trial[J]. Frontiers in Psychiatry, 2022, 13935491-935491.

作者简介:

张倩(1974.11-), 女, 汉族, 重庆人, 本科, 副主任医师, 研究方向为成瘾医学。