

## 精神物质(大麻)滥用至精神障碍——无创定位脑磁激疗法于

### 「大麻使用障碍症」患者的应用研究 (SToP-C-rTMS X CUD)

#### 报告摘要

##### 背景

重复无创定位脑磁激疗法 (repetitive transcranial magnetic stimulation, rTMS) 是一种非侵入性的脑部刺激技术。初步研究显示，针对背外侧前额叶皮质 (DLPFC) 进行 rTMS，对于治疗物质使用障碍具有潜在疗效。然而，rTMS 在大麻使用障碍 (cannabis use disorder) 方面的临床应用尚属少见。

##### 研究目的

本研究旨在评估高频率 rTMS 刺激左侧 DLPFC 对于降低大麻渴求与依赖、大麻使用障碍的严重程度、大麻使用频率及戒断情况的疗效。同时，本研究也比较三种不同 rTMS 治疗时程 (为期二至五周) 之间的疗效差异。

##### 研究方法

本研究为期十二个月，采用两阶段、三组别、前瞻性、开放标签的介入性研究设计。在第一阶段「rTMS 主动 治疗期」，每位同意参与的受试者依 1:1:1 比例随机分配接受 20 次 不同时程的 rTMS 治疗，治疗时程分别为 2 周、4 周与 5 周。随后进入 12 个月的「维持观察期」。主要评估指标包括：大麻渴求简式问卷 (MCQ-SF) 、心理依赖量表 (SDS) 、DSM-5 定义的大麻使用障碍严重程度、大麻使用频率、戒断天数、大麻问题问卷 (CPQ) 、焦虑量表 (BAI) 及忧郁量表 (BDI-II) ，并于基线、rTMS 治疗后、第 3、6、12 个月进行评估。

##### 研究结果

共 18 位中重度大麻使用障碍参与者 (包括 12 名男性，平均年龄 25.92 岁，6 名女性，平均年龄 22.83 岁) 被随机分配至三组，每组 6 人，皆完成 20 次以 15Hz 为频率、针对左侧 DLPFC 的 rTMS 治疗：第 1 组在 2 周内完成、第 2 组为期 4 周、第 3 组为期 5 周。所有治疗组别在整体 12 个月研究期间均显示出显著降低大麻渴求、心理依赖、大麻使用障碍严重程度、大麻使用频率以及相关问题 (皆为  $p < 0.05$ ) 。三种治疗时程间，整体疗效并无显著差异，惟在第 3 个月时，5 周治疗组之戒断日数显著较长 ( $p < 0.05$ ) 。 rTMS 无显著不耐受或副作用报告。

## **建议**

对于中重度大麻使用障碍患者而言，20 次高频率 rTMS 刺激左侧 DLPFC 是一项耐受性佳且具潜力的介入措施，可有效减少大麻成瘾与相关问题。特别是在大麻成瘾者的治疗中，rTMS 具有作为临床治疗的潜在应用。虽然不同治疗时程可能影响短期的大麻渴求与戒断效果，但仍需更大规模的研究以厘清最佳治疗时程。此外，未来研究应探索将 rTMS 与心理治疗整合的可能性，以提升短期疗效并促进长期实质改善。