

重复经颅磁刺激在抑郁症患者治疗中的应用进展

胡昌腾

北京市延庆区精神病医院 北京 102115

摘要：抑郁症是一种常见的心理健康问题，其症状包括情绪低落、失眠、疲劳等，严重时会影响患者的社交能力和生活质量。目前，临床上针对抑郁症病人关键选用抗抑郁药物医治，但起效较慢，副作用较多，且部分病人经药品医治后并不可以减轻理解作用阻碍和抑郁病症。近些年，重复经颅磁刺激性技术获得了普遍的运用，特别是在是对精神分裂症、抑郁症等病人的医治，均获得了比较大的发展。现就重复经颅磁刺激性在精神分裂症病人中的运用进展开展阐述。

关键词：重复经颅磁刺激；抑郁症；失眠障碍；认知功能

引言：在临床上通常将抑郁症表现分为三种，分别是情感症状（情感症状是抑郁症的核心症状，包括心境低落、兴趣减退甚至丧失，愉快感缺乏）；躯体症状（躯体症状在抑郁症患者中并不少见，包括体重、食欲、睡眠和行为活动等方面的异常，部分患者还存在疼痛、心动过速、便秘等症状）；认知症状（抑郁症患者常存在一定程度的认知功能减退或损害，包括思维迟缓、注意力不集中、信息加工能力减退、对自我和周围环境漠不关心等表现）。抑郁症具有疾病缓慢、病程长以及容易反复发作等显著的特点，因此该疾病给患者本身、家庭以及社会产生了非常大的影响。重复经颅磁刺激性医治关键是运用经颅磁刺激性仪中线圈造成的单脉冲磁场磁感应出电流量，这样电流量就可以通过脑部的部分地区，使脑部中的脑部部分神经元产生去极化，可以更改大脑皮层的激动性，进而造成不中断的生理学生化反映，做到最后的医治效果。下面本文就对其在焦虑情绪、失眠症状以及认知功能损害等抑郁症临床症状中的应用进展进行综述^[1]。

1 重复经颅磁刺激概述

重复经颅磁刺激性（transcranial magnetic stimulation, TMS）是一种无痛、无创的绿色医治方式，磁数据信号可以无衰减地越过颅骨刺激性脑部神经系统，具体运用不但仅限于刺激性脑部、周围神经系统、全身肌肉也可以被刺激性。TMS是一种运用电磁感应基本原理无痛刺激性神经系统体细胞的医治方式，它借助脑部中静电场的效果造成神经系统去极化。rMTS是一种经颅磁刺激性治法，以固定不动的频率和强度持续效果于脑部的某一地区，根据刺激性频率分成低频和高频率，强度一般在80%到120之间电机阈值的百分数。目前，rMTS普遍运用于神经病学和精神病学，包含医治抑郁症、精神分裂

症、睡眠障碍、焦虑症、自闭症、强迫症和癫痫症。高频率、高强度rTMS可以造成突触后激动电位的总数，造成刺激性位置的神经系统出现异常激动，而低频刺激性则反过来，通过双重调整脑激动与抑止的1均衡来医治病症。

2 重复经颅磁刺激的适合人群及应用分析

重复经颅磁刺激对于抑郁症的良好治疗效果已经过大量研究所证实，但正如对药品方案的反映出现个人差别一样，病人个人要素对重复经颅磁刺激性的反映也出现差别、刺激性不一样，什么样的群体对这种治法有更显著的反映及其导致医治反映差别的缘故等等，都必须科学研究剖析。重复经颅磁刺激性医治抑郁症病人的年纪和性别是影响功效的两个推断指标值。病人很有可能由于年青病人产生皮质衰老的风险较低，因而在医治全过程中必须较少的线圈和更贴近目标脑区，效果更理想化。从性别看来，女士病人体内的雌性激素对脑部的维护效果更强，可以提高脑机构的可塑性，因而反映效果更强。但环节对该治法合适群体的科学研究大量集中化在人口统计分析学特点，临床实践活动的核心效果相对性有限。除此之外，无论何种医治方法，都应留意医治的安全性，因为重复经颅磁刺激性是无创的，具体操作全过程相对性简易，安全性高，近些年运用愈来愈多年。目前该治法的不良反映汇报关键集中化在刺激性时的觉得阻碍、轻微头痛、听力阻碍、血乳酸水准更改等，通常此类不良反映可独立减轻，仅有少数病人会发生癫痫发作的状况。中医学神经调节专业联合会推荐通过低频重复经颅磁刺激性刺激性颞顶皮质医治本病，具备II级和III级直接证据。

3 重复经颅磁刺激治疗抑郁患者焦虑情绪的应用

重复经颅磁刺激（rrTMS）是一种非侵入性的神经调节方法，已被广泛应用于抑郁症的治疗。它通过利用强

磁场对大脑皮层进行刺激来减轻抑郁症状。在治疗抑郁症方面，rrTMS通常被用来刺激左前额叶皮层，这是一个与情感调节相关的区域。根据最新的研究，rrTMS在治疗抑郁症方面的效果持续时间可能长达6个月甚至更长时间。多项研究表明，临床上采用1Hz低频刺激右侧前额叶背外侧皮质，治疗抑郁症过程中，患者的焦虑伴随症状缓解也同时得到改善，由此推测rTMS对焦虑症患者也会有效，但需要注意的是，rrTMS治疗的适应症和禁忌症是需要仔细考虑的^[3]。患有癫痫、有脑血管疾病、头部有金属异物、有重度精神病等病情的患者不适合接受rrTMS治疗。因此，治疗前需要进行细致的评估和筛查，以确保患者的安全和有效性。此外，有研究发现，重复经颅磁刺激在改善情感症状方面具有性别差异，女性患者的治疗效果更好^[4]。

4 重复经颅磁刺激治疗抑郁患者失眠症状的应用

重复经颅磁刺激 (repetitive TMS, rrTMS) 是目前应用最广泛的一种刺激模式，目前观点是高频 (> 1Hz, 通常 > 5Hz) 是兴奋作用低频 (< 1Hz) 是抑制作用。尝试将此物理治疗方法用于失眠障碍的辅助治疗中，探索其可行性以及疗效。对失眠患者来说，这是一种全新的治疗选择。失眠障碍分为原发性和继发性两种。①rTMS治疗原发性失眠障碍原发性失眠障碍的定义是睡眠质量差或长时间睡眠时间减少，但不包括医学或身体和精神疾病的影响。由于社会生活的压力剧增，失眠率随之增加，偶有失眠在成年人中成为普遍现象。慢性失眠困扰着全世界成人的10%~15%。这些患者社会功能受损，并患有一系列生理功能障碍。此外，失眠患者发生情绪障碍和医学疾病的风险更大。目前，慢性失眠是一种了解不甚透彻的疾病，危险因素在很大程度上尚不清楚，但是脑部觉醒指标的紊乱伴随着这种疾病^[8]。慢性失眠患者大脑中的觉醒系统失调，在结构和功能水平上都显示出失眠患者的大脑与没有睡眠障碍的正常人之间有显著差异。同时，也有相关实验研究运用rrTMS治疗慢性原发性失眠患者40例。该结果表明rrTMS治疗显著改善了Ⅲ期睡眠和快速眼球运动睡眠周期，尤其表现在下丘脑-垂体-肾上腺轴和下丘脑-垂体-甲状腺轴指数改善方面具有明显的优势，复发和复发率也是最低的。可见，rrTMS治疗在改善睡眠结构方面比药物/心理治疗具有更突出的优势。此外，rrTMS显著降低了人体苏醒水平，并提供了更好的长期治疗效果。②rrTMS治疗继发性失眠障碍继发性失眠障碍是在某种疾病的基础上发生发展而来，常作为一种疾病的伴随症状^[2]。运用rrTMS治疗18例患有广泛性焦虑障碍 (general anxiety disorder, GAD) 合并失眠患者。该结

果表明以1Hz的频率和90%的静息运动阈值强度在右后顶叶皮层 (P4电极部位) 刺激，治疗10d可以显著改善患者的焦虑和失眠症状，14项汉密尔顿焦虑量表评分与匹兹堡睡眠质量指数评分的改善与治疗时间呈正相关。右顶叶的1HzrrTMS对GAD合并失眠有效，焦虑和失眠症状的改善呈正相关，rrTMS是GAD合并失眠的有效治疗选择。该项研究表明rrTMS对患者的抑郁情绪有调节作用，左侧DLPFC的高频rrTMS对睡眠改善有部分作用。

5 重复经颅磁刺激在抑郁患者认知障碍中的应用

抑郁症是最普遍的精神类疾病之一。大多数数人在十几岁或成年人初期就开始发展。这是一种终身病症。有时候病人逻辑思维清楚，沟通交流合理，对现实有精确的认识，但的确会逻辑思维无序，与现实全球脱轨，乃至日常生活不可以自立。目前觉得抑郁症的发病与脑部构造出现异常相关，比如脑室扩张和前额皮质活动降低。理解是认识和认识事情的全过程，是获得、机构和运用专业知识的全过程，是反映作用和行为的智力全过程，是人们融入周围自然环境的智能化。理解作用涉及到记忆力、专注力、逻辑思维、逻辑推理、智力等。是人们高级神经系统活动中最关键的全过程。理解作用区关键在脑部的额叶和颞叶，抑郁症病人额叶皮质活动降低，很有可能与理解作用出现异常的很有可能组成相关。除了呈阳性病症和呈阴性病症外，理解作用阻碍被觉得是抑郁症的第三个病症构成部分。理解阻碍包含理解扭曲和理解缺点。抑郁症病人的理解阻碍很有可能大量是分子生物学缘故，而不是临床和行为学缘故。病人可主要表现为专注力缺点、记忆力阻碍、抽象思维能力阻碍和信息整合阻碍。抑郁症的理解阻碍是原发的，与病症种类不相干，记忆力和实行作用阻碍产生较早，后期很有可能趋向平稳，专注力阻碍随着病况的进度而加剧。目前，理解作用阻碍与病人呈阴性病症和呈阳性病症的关系尚有矛盾，有人觉得与病症不相干。很有可能与前额叶皮质多巴胺作用降低，前额叶皮质-纹状体-丘脑-颞叶联接作用阻碍，多巴胺以外的其他神经递质参加相关。除此之外，理解阻碍是抑郁症病人比较普遍的临床病症，关键主要表现为记忆力减退、专注力不集中化和执行能力降低。有关实验科学研究将76例抑郁症病人分成基本抗精神病药品医治对比组和重复经颅磁刺激性医治组，结果表明医治组病人总有效率显著高过对比组。作用得分的改进显著好于对比组，可以得到重复经颅磁刺激性可以更好地改进抑郁症病人的理解作用阻碍。与此同时，一项有关实验科学研究将71例抑郁症病人分成重复真正经颅磁刺激性观查组和假刺激性对比

组, 结果表明组间观察得分中P300和WCST指标值的转变治疗后均显著好于对照组。病人组结果说明, 重复经颅磁刺激性能更好地缓解抑郁症病人的理解阻碍。

6 现阶段重复经颅磁刺激在抑郁症患者治疗中的局限性分析及未来发展方向

6.1 局限性分析

虽然现阶段许多有关临床试验为重复经颅磁刺激性医治抑郁症病人给予了有关参照, 具备较高的学术研究价值, 但仍出现一些不够。汇总起来很有可能包含以下几点: ①很多科学研究列入的样版量广泛偏小, 造成科学研究效率和营销推广价值不够; ②科学研究设计方案多样, 关键有交叉式、平行面; ③经颅磁刺激性全过程欠缺规范化, 科学研究中应用的刺激性位置、频率、强度、刺激性频次、线圈等设定各有不同, 造成科学研究间出现差别。欠缺高对比度; ④科学研究结果、点评指标值和点评量表不统一, 不一样科学研究之间横着较为的可行性低; ⑤病人随诊时间短, 很多科学研究仅点评刺激性医治后的即刻功效, 未设定随诊干预, 或随诊时间短, 造成长期性欠缺剖析根据- 长期性影响; 对医治的临床反映不一致, 造成异质性的关键来源于。

6.2 rTMS未来的发展方向

随着对rTMS机制的深入研究和临床实践的不断推进, rTMS未来的应用前景广阔。(1)更好地理解其治疗机制: 虽然rTMS的治疗效果已经得到证实, 但目前对其治疗机制的理解仍然不够深刻。因此, 未来需要进一步深化对其机制的研究, 以更好地指导rTMS的应用。(2)个体化治疗的发展: 随着神经影像学技术的进步, 个体化

治疗模式将会成为rTMS治疗的重要方向之一。通过该模式, 医生可以更好地评估患者的神经结构和功能, 从而提供更加精准、有效的治疗方案。(3)优化治疗参数: rTMS的治疗效果与治疗参数密切相关, 因此, 未来将需要进一步优化治疗参数, 包括治疗强度、治疗次数和治疗区域等, 以达到更好的治疗效果。(4)新的治疗方式的研究: 如上所述, 在rrTMS的研究中涌现出来的一些新的治疗方式, 也将是未来发展的重要方向之一。这些新方法有望在治疗效果和应用范围等方面进一步拓展rTMS的适用性。

结束语: 现阶段, 重复经颅磁刺激性在抑郁症病人中的运用科学研究还处在基本环节, 尽管有关实验科学研究早已证实了其在抑郁症病人呈阴性、幻听病症及其理解作用危害中的效果和潜在性价值, 可是实验科学研究还出现着一定的不够, 应当在以后的临床具体应用中开展填补, 以更为深度的开展重复经颅磁刺激性在抑郁症病人中运用的剖析与科学研究。

参考文献

- [1]陈进,倪朝民.重复经颅磁刺激及其在抑郁症康复中的应用进展[J].安徽医学,2010,31(02):173-177.
- [2]徐梦霞. 高频重复经颅磁刺激对首发抑郁症患者认知功能及注意偏向的干预研究[D].南昌大学,2021.
- [3]唐娜.重复经颅磁刺激联合度洛西汀对抑郁症患者的效果分析[J].心理月刊,2021,16(04):59-60.
- [4]张书懂.舍曲林联合重复经颅磁刺激治疗难治性抑郁症对照研究[J].心理月刊,2020,15(05):147