

· 论 著 ·

经颅磁刺激治疗对精神分裂症疗效及社会功能的影响研究*

符 巍,李大齐,李清均,陈俊杉,苏华龙[△]
(重庆市精神卫生中心 401147)

摘 要:目的 探讨重复经颅磁刺激(rTMS)治疗精神分裂症患者的疗效及社会功能。方法 收集 156 例精神分裂症患者分为研究组(真刺激)和对照组(伪刺激),每组各 78 例,接受 20 次 rTMS 治疗。治疗开始和结束时以阳性与阴性症状量表(PANSS)和个人和社会功能量表(PSP)评价临床症状和社会功能的变化。结果 研究组和对照组在治疗后 PANSS 总分及阴性症状分均显著降低,PSP 总分均有显著性增高,两组比较显示研究组优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗过程中无严重不良反应。结论 rTMS 对精神分裂症的阴性症状和社会功能具有改善作用,安全性高,不良反应小。
关键词:精神分裂症;重复经颅磁刺激;阴性症状;社会功能
doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2014.04.006 文献标识码:A 文章编号:1671-8348(2014)04-0399-02

The study of effects of repetitive transcranial magnetic stimulation in the treatment of schizophrenia and its social function*
Fu Wei, Li Daqi, Li Qingjun, Chen Junshan, Su Hualong[△]
(Chongqing Mental Health Center, Chongqing 401147, China)

Abstract: Objective Assess the efficacy of repetitive transcranial magnetic stimulation(rTMS) in the treatment of schizophrenia and its social function. **Methods** 156 patients with schizophrenia were randomly assigned to a real rTMS treatment group($n=78$) or a sham rTMS treatment group($n=78$), each patient in the real rTMS group received 20 rTMS sessions over 4 weeks. Efficacy was evaluated using the Positive and Negative Syndrome Scale(PANSS) at baseline and at 4 weeks. Social function was evaluated using the Personal and Social Performance Scale(PSP) at baseline and at 4 weeks. **Results** The study group is better than the control group in PANSS total and negative symptoms and PSP total after treatment($P<0.05$). There is not serious adverse reactions in the treatment. **Conclusion** rTMS can reduce the negative symptoms and improve social function in schizophrenia with high safety.
Key words: schizophrenia; repetitive transcranial magnetic stimulation; negative symptom; social function

经颅磁刺激(transcranial magnetic stimulation, TMS)是一种对脑的特定部位皮层给予磁刺激的新技术,其原理是利用磁场的穿透性穿过颅骨作用于皮层,在皮层层产生继发性电流,从而改变皮层兴奋性,达到治疗作用。重复经颅磁刺激(repetitive transcranial magnetic stimulation, rTMS)是在 TMS 基础上发展起来的新的神经电生理技术^[1]。rTMS 不仅能够刺激局部皮层功能,实现皮质功能重建,而且效果在刺激停止后将保持一定时间,是重塑大脑皮质功能的良好工具^[2]。本研究主要探讨 rTMS 治疗精神分裂症的疗效及对社会功能的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2010 年 10 月至 2012 年 10 月在本中心住院的精神分裂症患者 156 例。入组标准:符合国际疾病分类(ICD-10)精神分裂症诊断标准,病程小于或等于 2 年;阳性和阴性症状量表(PANSS)总分 ≥ 65 分;年龄 18~60 岁;初中以上文化;能配合完成所有调查项目。排除标准:伴有精神发育迟滞或脑器质性疾病及其他严重躯体疾病者;服用氯氮平或其他有诱发癫痫危险的药物;有心脏起搏器或体内有其他金属植入物者;接受电休克治疗者;其他不适合 TMS 治疗或不能完成调查者。入组病例分为研究组(接受 rTMS 真刺激)和对照组(接受伪刺激),每组 78 例。研究组中男 46 例、女 32 例,年龄 18~56 岁,平均(39.25 $\pm$ 12.71)岁。对照组中男 40 例、女 38 例,年龄 18~58 岁,平均(38.58 $\pm$ 10.37)岁。两组的性别、年龄、病程及抗精神病药物种类匹配,rTMS 治疗期间剂量稳

定,不合并使用抗精神病药物。

1.2 方法

1.2.1 rTMS 治疗方法 rTMS 仅为丹麦 Medtronic 公司生产的 Mag Pro R30 磁刺激器,配合 MCF-B65 静态液冷 8 字蝶形线圈。治疗位点位于左侧前额叶背外侧皮质,刺激强度(MT)为 110%,刺激频率 10 Hz,每日 1 500 次刺激(30 串刺激,每串刺激 5 s,间歇 30 s),每周治疗 5 次,治疗 4 周,一共进行 20 次。研究采用双盲对照研究,研究组线圈与头部相切,线圈轴朝向鼻梁。对照组的线圈平面与头皮成 90°,因磁场随距离增大有很强的衰减形成无效刺激。

1.2.2 评定工具 采用 PANSS 评定临床疗效,个人和社会功能量表(PSP)评定社会功能。以上评定均有两名经过一致性培训的医师评定,并在治疗前后进行详细躯体检查、血常规、血生化和心电图检查。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件进行分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,正态分布资料组内各参数比较采用配对样本 t 检验,组间各参数比较采用独立样本 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组治疗前后 PANSS 评分比较 两组治疗前 PANSS 评分差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,两组 PANSS 阳性因子评分、阴性因子评分、一般精神病理评分、PANSS 总分上与治疗前比均有明显下降,差异均有统计学意义($P<0.05$)。同时,研究组在治疗后的阴性因子评分、PANSS 总分

* 基金项目:重庆市卫生局科研基金资助项目(2010-2-338)。 作者简介:符巍(1978—),硕士,主要从事精神分裂症的研究。 [△] 通讯作者, Tel:13368155517; E-mail: suhl_cq@163.com。

方面与对照组间差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组治疗前后 PANSS 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)				
分组	阳性评分	阴性评分	一般精神病理评分	总分
研究组				
治疗前	20.3±4.9	22.6±6.1	48.8±10.5	86.8±15.7
治疗后	9.8±6.3*	9.7±4.6*△	33.7±6.2*	48.9±11.6*△
对照组				
治疗前	21.5±5.7	23.1±5.5	46.7±9.2	89.3±19.2
治疗后	9.3±4.3*	14.7±5.3*	32.1±7.5*	54.6±10.7*

*: $P<0.05$,与治疗前比较;△: $P<0.05$,与对照组比较。

2.2 两组治疗前后 PSP 评分比较 两组治疗前 PSP 总分为(35.76±8.42)分、(34.83±9.14)分,二者差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后 PSP 总分较治疗前均明显增高,分别为(63.96±11.73)分、(50.36±10.88)分,差异有统计学意义($P<0.01$)。同时,两组间 PSP 总分比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。

2.3 不良反应评定 研究组有 7 例患者在首次治疗时感头痛明显,对照组有 1 例患者感头痛。对头痛患者予以降低起始 MT,3 d 内增至正常强度,后续治疗未诉头痛。此外未见患者有明显其他躯体不适主诉。治疗前后的躯体检查血常规、血生化、心电图检查均无重大异常,没有患者因严重不良反应退出研究。

3 讨 论

精神分裂症是一种以思维、情感、行为等方面障碍及精神活动的不协调为主要表现的精神疾病。目前,治疗和预防复发的主要方法还是抗精神病药物治疗,但药物对阴性症状的作用较为有限^[3]。rTMS 作为精神科一种新的治疗方法,在精神分裂症的治疗上主要集中在幻听及阴性症状方面,低频 rTMS 能有效改善顽固性幻听,而高频 rTMS 对阴性症状有效^[4-5]。

本研究采用 10 Hz 的高频 rTMS 治疗精神分裂症,结果发现在治疗后,研究组与对照组在 PANSS 阳性因子评分、阴性因子评分、一般精神病理评分、PANSS 总分上与治疗前比均有明显下降。而两组间的比较发现,研究组在治疗后的阴性因子评分、PANSS 总分方面与对照组存在统计学差异,即治疗组的减分更明显,而这主要来源于阴性症状的改善,提示 rTMS 对于阴性症状具有改善效果。这一结果与国内外大多数研究相符,他们都发现 rTMS 能有效改善精神分裂症的阴性症状^[6-9]。这一机制可能是目前研究认为阴性症状与前额叶皮质功能减弱有关,而高频 rTMS 可以提高刺激区域的血流量和代谢水平,增强刺激脑区皮层的兴奋性,从而改善阴性症状。

在社会功能评定方面,本研究采用的 PSP 是目前基于 DSM-IV 中“社会和功能障碍标准”开发的、以专业评估精神分裂症患者社会功能的量表^[10]。本研究结果显示,治疗后研究组与对照组的 PSP 总分存在差异,提示 rTMS 在改善精神分裂症患者个人和社会功能方面优于单纯的药物治疗。这一结果可能与 rTMS 对精神症状尤其是阴性症状的改善有关。国内司天梅等^[11]的研究发现,PSP 总分与 PANSS 总分及各因子评分均呈负相关,提示疾病越重,患者的功能损害越明显。国外一些研究发现阴性症状对患者社会功能的损害更大^[12-13]。因此,rTMS 通过改善精神分裂症的阴性症状,能有效改善患者的社会功能,更好的帮助患者回归社会。

综上所述,rTMS 对精神分裂症的各项症状尤其是阴性症状具有良好的治疗效果,并有效改善患者的个人和社会功能,安全性好。但本研究还缺乏长期治疗的有效性、安全性评估,对患者社会功能的远期效果还需进一步随访。

参考文献:

[1] 王晓明,谢建平. 重复经颅磁刺激技术及其临床应用进展[J]. 国外医学:物理医学与康复学分册,2004,24(1):43-45.

[2] 严莉,崔丽英. 经颅重复磁刺激的研究和临床应用新进展[J]. 中华神经科杂志,2004,37(4):357-359.

[3] Kirkpatrick B. Editor's introduction; theme issue on negative symptoms[J]. Schizophr Bull,2006,32(2):214-219.

[4] Gooding DC, Braun JG, Studer JA. Attentional network task performance in patients with schizophrenia-spectrum disorders: evidence of a specific deficit[J]. Schizophr Res,2006,88(1):169-178.

[5] Prikryl R, Kasperek T, Skotakova S. Treatment of negative symptoms of schizophrenia using repetitive transcranial magnetic stimulation in a double-blind, randomized controlled study[J]. Schizophr Res,2007,95(1):151-157.

[6] Schneider AL, Schneider T, Stark H. Repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) as an augmentation treatment for the negative symptoms of schizophrenia: a 4-week randomized placebo controlled study[J]. Brain Stimulation,2008,1(2):106-111.

[7] Sachdev P, Loo C, Mitchell P, et al. Transcranial magnetic stimulation for the deficit syndrome of schizophrenia: A pilot investigation [J]. Psychiatry Clin Neurosci,2005,59(3):354-357.

[8] 柳颢,李惠,刘锐,等. 重复经颅磁刺激治疗精神分裂症阴性症状的疗效分析[J]. 现代电生理学杂志,2008,15(3):134-137.

[9] 高志勤,余海鹰,金梅,等. 重复经颅磁刺激对军人慢性精神分裂症患者阴性症状及认知功能的疗效分析[J]. 四川精神卫生,2009,22(44):193-195.

[10] Morosini PL, Magliano L, Brambilla L, et al. Development reliability and acceptability of a new version of the DSM-IV Social and Occupational Functioning Assessment Scale (SOFAS) to assess routine social functioning[J]. Acta Psychiatr Scand,2000,101(4):323-329.

[11] 司天梅,舒良,田成华. 个体和社会功能量表中文版在精神分裂症患者中的信效度[J]. 临床精神病学,2009,23(11):790-794.

[12] Bryson G, Bell MD. Initial and final work performance in schizophrenia: cognitive and symptom predictors [J]. J Nerv Ment Dis,2003,191(2):87-92.

[13] McGurk SR, Mueser KT, Harvey PD, et al. Cognitive and symptom predictors of work outcomes for clients with schizophrenia in supported employment [J]. Psychiatr Serv,2003,54(8):1129-1135.