

· 论著 ·

# 重复经颅磁刺激治疗首发未服药抑郁症患者的疗效及家庭功能对疗效的影响

胡曼娜 阿地拉·阿吉 马晓华 吴玲 杜晖 戴立磊

830000 乌鲁木齐,新疆维吾尔自治区人民医院临床心理科(胡曼娜、阿地拉·阿吉、马晓华、吴玲); 448000 湖北省荆门市第二人民医院临床心理科(杜晖、戴立磊)

通信作者:戴立磊, Email: daililei\_o0@126.com

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2018.03.002

**【摘要】目的** 探讨重复经颅磁刺激(rTMS)对首发未服药抑郁症患者的疗效,并分析家庭功能对治疗效果的影响。**方法** 于2015年10月—2017年10月对我院门诊就诊,诊断为抑郁症且为首次发作、未服用药物治疗的100例患者进行研究,单纯采用rTMS对患者进行治疗,治疗4周,5次/周,共20次,于治疗前应用汉密尔顿抑郁量表(HAMD)及家庭亲密度与适应性量表(FACESII-CV)对患者抑郁程度及家庭功能进行调查,治疗4周末再次应用HAMD评估治疗效果,并分析家庭功能对治疗效果的影响,最终完成本次研究患者89例。**结果** (1)治疗前患者HAMD评分为 $(27.08 \pm 5.32)$ 分,治疗后为 $(14.52 \pm 4.76)$ 分,治疗前后比较差异有统计学意义( $t=16.593, P < 0.01$ );(2)按照FACESII-CV评分标准,本研究中极端型34例,中间型31例,平衡型24例,3种家庭HAMD评分在治疗前、治疗4周末及差值变化比较差异有统计学意义( $P < 0.01$ ),其中极端型家庭在治疗前后HAMD评分均高于中间型及平衡型家庭,治疗前后差值变化低于中间型及平衡型家庭,中间型与平衡型家庭之间比较差异无统计学意义;(3)治疗前HAMD评分与家庭亲密度( $r=-0.230, P < 0.05$ )及家庭适应性呈负相关( $r=-0.220, P < 0.05$ ),治疗前后HAMD差值与家庭亲密度( $r=0.230, P < 0.05$ )呈正相关;多元线性回归显示,家庭亲密度及治疗前HAMD评分是治疗前后HAMD差值的影响因素。**结论** 单纯rTMS治疗可以改善首次发作且未服药患者的抑郁程度,但可能仅限于轻中度抑郁症患者,而对于抑郁情绪严重的患者,单纯的rTMS治疗效果可能并不理想;抑郁症患者的家庭功能影响抑郁发作时的严重程度,极端型家庭患者抑郁发作时抑郁程度更重,家庭亲密度低影响治疗效果。

**【关键词】** 抑郁症; 家庭功能; 重复经颅磁刺激; 治疗效果

**基金项目:**新疆维吾尔自治区人民医院院内科科研项目(20160107)

**Efficacy of repeated transcranial magnetic stimulation in the treatment of patients with first-episode depression without medication and the effect of family function on the efficacy** Hu Manna, Adila·Aji, Ma Xiaohua, Wu Ling, Du Hui, Dai Lilei

Department of Clinical Psychology, Xinjiang Uygur Autonomous Region People's Hospital, Urumqi 830000, China(Hu MN, Adila·Aji, Ma XH, Wu L); Department of Clinical Psychology, Jingmen No. 2 People's Hospital, Hubei Province, Jingmen 448000, China(Du H, Dai LL)

Corresponding author: Dai Lilei, Email: daililei\_o0@126.com

**【Abstract】Objective** To investigate the effects of repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) on the first episode and not taking drugs depressive patients, and to analyze the effects of family function in the treatment. **Methods** From October 2015 to October 2017, a total of 100 cases of first-episode depression patients who had never received medication treatment in the outpatient department of Xinjiang Uygur Autonomous Region People's Hospital were recruited in the research. All the patients were simply treated with rTMS for 4 weeks, 5 times per week, 20 times in total. We used Hamilton Depression Scale (HAMD) and Family Adaptability and Cohesion Scale, Second Edition (FACESII-CV) to investigate the degree of depression and family function before treatment, and after four weeks of treatment, we used the HAMD scale to evaluate the therapeutic effect again, and analyzed the influence of family function on the treatment effects. Finally, 89 cases completed the study. **Results** The scores of HAMD before and after treatment were  $(27.08 \pm 5.32)$

and  $(14.52 \pm 4.76)$ , and the difference was statistically significant ( $t=16.593, P < 0.01$ ). In accordance with the FACESII-CV standard for evaluation, there were 34 intermediate, 31 extreme and 24 balance family in this study. There was a significant difference seen in HAMD scores in the three type families before and after treatment ( $P < 0.01$ ). The score of HAMD in extreme family was higher than intermediate and balance family and the variation of HAMD after treatment in extreme family was lower than intermediate and balance family. There was no significant difference between intermediate and balance family. The score of HAMD before treatment was negatively correlated with family adaptability and cohesion ( $r=-0.230, -0.220; P < 0.05$ ), and the variation of HAMD after treatment was positively correlated with family cohesion ( $r=0.230, P < 0.05$ ). The multiple linear regression showed that family cohesion and the score of HAMD before treatment has speculated significance to the variation of HAMD. **Conclusions** Simple rTMS therapy can improve the degree of depression in patients with first episode and not taking drugs, but may be limited to patients with mild and moderate depression. Whereas for patients with severe depression, simple rTMS may not be ideal. The family function of depression patients affects the severity of depression attack. The depression degree of extreme family patients is more serious, and low family cohesion affected the therapeutic effects.

**【Key words】** Depression; Family function; Repetitive transcranial magnetic stimulation; Treatment effect

**Fund Program:** Scientific Research Program of Xinjiang Uygur Autonomous Region People's Hospital (20160107)

抑郁症的病程长、易复发、致残率高、负担重,对患者健康及生活质量影响严重<sup>[1]</sup>,目前抑郁症的治疗中仍以药物治疗为主,但药物在缓解抑郁情绪的同时往往还会带来严重的不良反应,对于敏感体质者不良反应更大。抑郁症的治疗周期较长,长时间的服药周期容易引起药物依赖,再加上社会对精神疾病及精神科药物的歧视和偏见,初次诊断为抑郁症的患者往往因病耻感而否认疾病或抗拒药物治疗,治疗依从性较差<sup>[2]</sup>。除了药物以外,物理治疗也是抑郁症治疗中重要的辅助治疗方案,重复经颅磁刺激治疗(repetitive transcranial magnetic stimulation, rTMS)已广泛应用于抑郁症的治疗中,研究发现rTMS联合药物治疗效果好于单纯药物治疗,rTMS有助于抑郁情绪及自杀意念的改善<sup>[3-5]</sup>。临床中,对于不愿接受药物治疗的患者,单纯应用rTMS治疗常见,本研究收集在新疆维吾尔自治区人民医院门诊就诊首次诊断为抑郁症未采用药物治疗的患者进行研究,单纯给予rTMS治疗,评估治疗效果,并探讨家庭功能对治疗效果的影响,为提高首发不愿采取药物治疗患者治疗效果做理论基础。

### 对象与方法

1 研究对象:本研究于2015年10月—2017年10月收集在我院临床心理科门诊就诊的抑郁患者。入组标准:(1)均符合《国际疾病分类》第十版(ICD-10)的抑郁症的诊断标准;(2)首次发作;(3)未采用药物治疗;(4)年龄18~60岁,男女不限。排除标准:(1)严重躯体疾病史;(2)其他精神活性物质和非依赖性物质所致抑郁;(3)心因性抑郁;(4)沟通理解力较差,

难以完成心理评估患者;(5)rTMS禁忌证者,如颅内金属材料、带有心脏起搏器或支架、有家族癫痫病史等。每例患者均签署知情同意书自愿参与本次研究。

本研究收集样本量100例,其中4例患者治疗过程中出现不良反应,难以耐受而退出,3例患者由于治疗过程中病情加重而住院采用药物治疗,3例患者对治疗效果不满意,依从性差而退出研究,1例患者由于合并其他疾病退出研究,最终完成本研究者89例。其中男29例,女60例;平均年龄 $(43.20 \pm 9.34)$ 岁;汉族26例,维吾尔族52例,其他11例;有配偶76例,无配偶13例;治疗过程中有家属陪伴者71例,无陪伴者18例;治疗过程中家属陪伴次数0~20次,平均 $(6.45 \pm 5.09)$ 次。

本研究的参与者中,5例因怀孕不适合药物治疗而参与研究;3例因准备怀孕拒绝药物治疗而参与研究;6例处在哺乳期拒绝药物治疗而参与研究;33例因担心药物不良反应及依赖性拒绝药物治疗而参与研究;4例因服药种类较多,希望通过非药物治疗而参与研究;8例因病耻感拒绝药物治疗,在家属的督导下而参与研究;其余30例不拒绝药物治疗,在医生评估病情严重程度后可以暂时进行物理治疗,患者知情同意,遵医嘱执行。所有患者治疗前均经过精神科高级职称医师明确诊断,并评估病情严重程度,若患者病情严重,建议住院治疗或门诊药物治疗,患者拒绝住院或药物治疗仅采用rTMS治疗者,治疗前需签署医患沟通书,若治疗过程中出现病情加重、自伤、自杀行为者,后果自负。若患者病情适合单纯rTMS治疗,可纳入本研究,但在治疗过程中出现病情加重而需药物或住院治疗者,应

及时终止研究,若患者拒绝药物或住院治疗,仍需签署医患沟通书,明确责任分配。治疗过程中严密观察患者病情变化。

2.方法:(1)汉密尔顿抑郁量表(Hamilton Depression Scales, HAMD):本研究采用的是24项版本,包括7个因子:焦虑、躯体化、体重、认识障碍、日夜变化、睡眠障碍、绝望感。(2)家庭亲密度与适应性量表(Family Adaptability and Cohesion Scale, Second Edition, FACESII-CV):该量表主要评价两方面的家庭功能,一是亲密度,即家庭成员之间的情感联系;二是适应性,即家庭体系随家庭处境和家庭不同发展阶段出现的问题而相应改变的能力。按实际亲密度分数的高低分为纠结、亲密、自由、松散4种类型,按实际适应性分数的高低分为无规律、灵活、有规律、僵硬4种类型。根据家庭“拱极模式”用家庭亲密度与适应性两个维度将家庭分为16种类型,而这16种类型又被划分为3大类型,分别为极端型、中间型和平衡型(表1)。

3.实施过程:所有患者经门诊医师明确诊断并签署知情同意书后开具心理评估及rTMS治疗处方,由门诊护士带至心理测评室进行心理测评,由经过培训的心理测评师采用HAMD及FACESII-CV对患者抑郁程度及家庭功能进行评估,评估结束后由门诊护士将患者带至物理治疗室,由治疗师对患者进行rTMS治疗原理、治疗适应症及禁忌证进行讲解,明确患者无rTMS治疗禁忌证后对患者进行治疗,治疗参数为:刺激频率10 Hz;刺激强度100%MT;刺激时间20 min,刺激期4 s/min,间歇期56 s/min;刺激总数5次/周,共计20次;刺激部位为左侧前额叶。治疗过程中观察患者生命体征变化,若患者出现难以耐受的不良反应需及时停止治疗。治疗结束后在与患者约定下次治疗时间,若无特殊情况,治疗5次/周,治疗4周,共20次。治疗结束后心理测评师再次应用HAMD对患者抑郁程度进行评估,治疗前后HAMD评分差值为治疗效果。

4.统计学方法:采用SPSS 17.0软件包进行数据统计分析,计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,计数资料采用率表示,治疗前后疗效比较采用配对t检验,3组计量资料采用单因素方差分析,采用Pearson相关分析方法、多元线性逐步回归分析进行相关因素分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 结 果

1. rTMS治疗前后HAMD评分变化:治疗前HAMD评分为(27.08±5.32)分,治疗4周末为(14.52±4.76)分,治疗前后比较差异有统计学意义( $t=16.593, P < 0.01$ )。

2.患者FACESII-CV评分基本情况:抑郁症患者家庭亲密度评分为(61.44±13.90)分,明显低于常模(64.90±8.40)分,差异有统计学意义( $t=-2.350, P < 0.05$ );家庭适应性评分为(42.20±9.18)分,明显低于常模(49.90±6.60)分,差异有统计学意义( $t=-7.913, P < 0.01$ )。

3.不同家庭类型患者治疗前后HAMD评分比较:见表2。按照FACESII-CV评分标准,本研究中极端型34例,中间型31例,平衡型24例,3种家庭HAMD评分在治疗前、治疗4周末及差值变化比较差异均有统计学意义( $P$ 均 $< 0.01$ ),其中极端型家庭在治疗前后HAMD评分均高于中间型及平衡型家庭,治疗前后差值变化低于中间型及平衡型家庭( $P$ 均 $< 0.05$ ),中间型与平衡型家庭之间比较差异无统计学意义( $P$ 均 $> 0.05$ )。

4.相关性分析:治疗前HAMD评分与家庭亲密度( $r=-0.230, P < 0.05$ )及家庭适应性呈负相关( $r=-0.220, P < 0.05$ ),治疗前后HAMD差值与家庭亲密度( $r=0.230, P < 0.05$ )呈正相关,与家庭适应性无相关性。

5.HAMD评分回归分析结果:见表3。以治疗前后HAMD差值作为因变量,以治疗前HAMD评分、家庭亲密度及家庭适应性评分作自变量进行多元线性回归分析,得出方程 $Y=0.708X_1$ (家庭亲密度)- $0.352X_2$ (治疗前HAMD评分)-15.924,家庭亲密度及治疗前HAMD评分是治疗前后差值的影响因素。

表1 FACESII-CV家庭类型分布评定标准

家庭适应性	家庭亲密度			
	松散(≤ 55.9分)	自由(56.0 ~ 63.9分)	亲密(64.0 ~ 71.9分)	纠结(≥ 72.0分)
无规律(≥ 57.1分)	极端型	中间型	中间型	极端型
灵活(51.0 ~ 57.0分)	中间型	平衡型	平衡型	中间型
有规律(44.8 ~ 50.9分)	中间型	平衡型	平衡型	中间型
僵硬(≤ 44.7分)	极端型	中间型	中间型	极端型

表2 3种家庭类型患者HAMD治疗前后评分及差值的比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	治疗前	4周末	差值
极端型	34	29.24 ± 5.57 <sup>ab</sup>	18.94 ± 3.25 <sup>ab</sup>	10.29 ± 5.07 <sup>ab</sup>
中间型	31	26.35 ± 4.94	12.42 ± 3.66	13.94 ± 5.67
平衡型	24	24.96 ± 4.46	10.96 ± 2.48	14.00 ± 4.57
F值		5.492	53.405	5.307
P值		0.006	<0.001	0.007

注: <sup>a</sup>与中间型比较,  $P < 0.05$ ; <sup>b</sup>与平衡型比较,  $P < 0.05$

## 讨 论

目前全世界抑郁症患者大约3.5亿人<sup>[6]</sup>,我国抑郁症的时点患病率也达到了2.1%<sup>[7]</sup>。首次发病的抑郁症患者近70%会选择综合医院就诊,到综合医院就诊的患者中认为属于精神问题者不足50%,超过一半的人认为是生理问题或思想问题,对抑郁症诊断接受率仅为48.9%;而到精神专科医院就诊的患者中认为属于精神问题的不足20%,更多地归于生理问题和思想问题,对抑郁症诊断的接受率为71.1%<sup>[8]</sup>。由于患者对疾病存在认知偏差,社会对精神专科医院存在偏见,抑郁首发患者往往不愿接受诊断,更不愿意住院治疗或采取药物治疗,对于这部分群体,门诊医生通常建议患者采用非药物治疗方式即物理治疗或者心理治疗来缓解抑郁症状。

抑郁症的病因不清,发病机制复杂,目前假说认为抑郁症与神经生化、神经内分泌及神经可塑性方面有关<sup>[9]</sup>。此外,社会心理应激因素也影响的抑郁症的发生、转归及预后。rTMS是临床中常用的物理治疗,目前在神经精神领域广泛应用,其原理是通过刺激大脑左侧前额叶,在脑实质内产生感应电流,从而刺激大脑神经元,可以提高大脑特定通路神经的可塑性,协调大脑功能区域,调节脑内神经递质水平、脑血流速度等,从而改善抑郁症状<sup>[10]</sup>。但在rTMS治疗过程中,抑郁情绪的缓解程度受到多种因素的影响,家庭因素可能是影响治疗效果的重要因素之一,本研究对rTMS治疗过程中,家庭因素对治疗效果的影响进行分析。

研究发现,抑郁症患者的家庭亲密度和适应性

评分均低于常模,在不同的家庭分析中,首发患者的抑郁程度存在差异,极端型家庭的抑郁症患者抑郁程度比中间型和平衡型家庭更严重。抑郁症患者家庭亲密度低,相互之间有效沟通及交流较少,往往会使患者感到孤独和无助,负性情绪得不到倾诉,积压过多容易出现消极想法乃至自杀行为<sup>[11]</sup>。家庭成员之间角色转换能力差,其他成员往往不能随家庭所处时期的不同而适当转换角色,这容易使得患者不仅承担原有的家庭角色还同时承担“患者”角色,严重的病耻感更加重患者心理负担,绝望感更强烈。这与刘若楠等<sup>[12]</sup>的研究相似,抑郁症患者绝望感强、乐观度低、自杀风险高,极端型家庭中更严重。

在对患者进行干预性研究中,发现rTMS对首发未服药抑郁症患者有一定的治疗效果,且未见明显不良反应,但极端型家庭治疗前后抑郁情绪的缓解程度上不如平衡型和中间型家庭。在影响因素分析中发现家庭亲密度越低、抑郁发作时程度越严重,其治疗的缓解程度越差。这可能提示单纯采取rTMS治疗有助于患者抑郁情绪的缓解,但可能仅限于轻、中度抑郁症患者,而对于抑郁情绪严重的患者,单纯的rTMS治疗效果可能并不理想,仍需住院采用药物治疗。在家庭功能上,陈绘景等<sup>[13]</sup>的研究认为家庭功能的损害与抑郁发作的预后存在相关性。本研究也认为良好的家庭功能在疾病的恢复中占有重要作用,家庭内部有效沟通越多,亲密感越强,其治疗效果越好,但可能也仅限于轻中度抑郁患者。

综上所述,rTMS对首发未服药的抑郁症患者治疗有效,但抑郁情绪严重及家庭功能不良者治疗效果较差,良好的家庭功能有助于预防疾病发生及康复,治疗过程中辅以家庭治疗可能对患者预后更好。本研究仅仅收集门诊采用单纯rTMS治疗的首发未服药患者,其治疗效果影响因素较多,如患者依从性、患者人格特征、合并躯体疾病、rTMS治疗参数等都有待进一步探讨,本研究仅仅从家庭功能方面对进行分析,为后续研究及治疗做铺垫。

表3 治疗前后HAMD评分差值的多元线性逐步回归分析

项目	B值	S.E.	$\beta$ 值	t值	P值	95%CI
常量	-15.924	3.156	-	-5.045	<0.01	-22.199 ~ -9.650
家庭亲密度	0.708	0.079	0.696	8.986	<0.01	0.551 ~ 0.864
治疗前HAMD评分	-0.352	0.030	-0.590	-5.034	<0.01	-0.512 ~ -0.292

注:  $R=0.715$ ,  $R^2=0.511$ , 调整  $R^2=0.500$

**利益冲突** 文章所有作者共同认可文章无相关利益冲突

**作者贡献声明** 实验设计及数据分析为杜晖、戴立磊, 疾病诊断及心理评估为胡曼娜、阿地拉·阿吉, 资料收集为马晓华, 物理治疗为吴玲, 论文撰写为胡曼娜, 论文修订、审校为戴立磊

### 参 考 文 献

- [1] 郭雨欣, 邢国刚. 抑郁症的生物学机制研究进展[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2012, 38(1): 57-60. DOI: 10.3969/j.issn.1002-0152.2012.01.015.
- [2] Sirey JA, Bruce ML, Alexopoulos GS, et al. Stigma as a barrier to recovery: Perceived stigma and patient-rated severity of illness as predictors of antidepressant drug adherence[J]. Psychiatr Serv, 2001, 52(12): 1615-1620. DOI: 10.1176/appi.ps.52.12.1615.
- [3] Lam RW, Kennedy SH, Parikh SV, et al. Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments (CANMAT) 2016 Clinical Guidelines for the Management of Adults with Major Depressive Disorder: Introduction and Methods[J]. Can J Psychiatry, 2016, 61(9): 506-509. DOI: 10.1177/0706743716659061.
- [4] 戴立磊, 邹韶红, 刘若楠, 等. 重复经颅磁刺激对抑郁症患者自杀的影响[J]. 中国健康心理学杂志, 2015, 23(6): 801-805. DOI: 10.13342/j.cnki.cjhp.2015.06.001.  
Dai LL, Zou SH, Liu RN, et al. The Influence of Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation on Depression Suicide[J]. China Journal of Health Psychology, 2015, 23(6): 801-805.
- [5] 秦碧勇, 戴立磊, 郑艳. 重复经颅磁刺激对老年抑郁症患者临床症状及自杀意念的疗效[J]. 南方医科大学学报, 2017, 37(1): 97-101. DOI: 10.3969/j.issn.1673-4254.2017.01.18.  
Qin BY, Dai LL, Zheng Y. Efficacy of repetitive transcranial magnetic stimulation for alleviating clinical symptoms and suicide[J]. Journal of Southern Medical University, 2017, 37(1): 97-101.
- [6] World Health Organization. Depression: fact sheet. 2016. [2017-07-02]. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/en/>.
- [7] Phillips MR, Zhang J, Shi Q, et al. Prevalence, treatment, and associated disability of mental disorders in four provinces in China during 2001-05: an epidemiological survey[J]. Lancet, 2009, 373(9680): 2041-2053. DOI: 10.1016/S0140-6736(09)60660-7.
- [8] 赵静. 抑郁症患者精神科门诊治疗的相关影响因素分析[J]. 临床合理用药杂志, 2017, 10(5): 98-99. DOI: 10.15887/j.cnki.13-1389/r.2017.05.065.
- [9] 王睿, 黄树明. 抑郁症发病机制的研究进展[J]. 医学研究生学报, 2014, 27(12): 1332-1336. DOI: 10.3969/j.issn.1008-8199.2014.12.026.  
Wang R, Huang SM. The research progress of pathogenesis in depression[J]. J Med Postgrad, 2014, 27(12): 1332-1336.
- [10] 吴振国, 周子璇, 赵冉然, 等. 高频重复经颅磁刺激对老年抑郁症伴轻度认知功能损害患者的疗效[J]. 神经疾病与精神卫生, 2017, 17(8): 562-565. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2017.08.008.  
Wu ZG, Zhou ZX, Zhao RR, et al. Effect of high-frequency repetitive transcranial magnetic stimulation on elderly patients with depression and mild cognitive impairment[J]. Journal of Neuroscience and Mental Health, 2017, 17(8): 562-565.
- [11] 何婉婷. 家庭环境与家庭功能对首发抑郁症患者自杀行为的影响[J]. 黑龙江医学, 2017, 41(8): 785-786. DOI: 10.3969/j.issn.1004-5775.2017.08.030.
- [12] 刘若楠, 戴立磊, 邹韶红. 不同家庭类型抑郁症患者自杀意念的差异性研究[J]. 四川精神卫生, 2016, 29(1): 35-40. DOI: 10.11886/j.issn.1007-3256.2016.01.009.  
Liu RN, Dai LL, Zou SH. Research of suicidal ideation of patients with depression in different family types[J]. Sichuan Mental Health, 2016, 29(1): 35-40.
- [13] 陈绘景, 马子龙, 宋晋. 抑郁症患者家庭功能及其与临床预后的关系[J]. 中南大学学报(医学版), 2017, 42(7): 843-847. DOI: 10.11817/j.issn.1672-7347.2017.07.017.  
Chen HJ, Ma ZL, Song J. Family function and its relationship with clinical prognosis in patients with major depressive disorder[J]. Journal of Central South University (Medical Science), 2017, 42(7): 843-847.

(收稿日期: 2018-01-15)

(本文编辑: 赵静姝)

· 消息 ·

## 《神经疾病与精神卫生》杂志在线采编系统启用公告

为了更好地服务于广大读者、作者及审稿专家, 方便查询论文信息、投稿、询稿及审稿, 提高杂志工作效率, 《神经疾病与精神卫生》编辑部已开通期刊采编系统。系统入口位于我刊官方网站([www.ndmh.com](http://www.ndmh.com))首页。作者投稿, 请首先在本刊网站在线注册账号, 以该账号登录稿件采编系统投稿, 并可随时了解稿件编审进度。如您在操作中碰到任何问题, 请与编辑部联系(010-83191160)。

《神经疾病与精神卫生》杂志编辑部