

缓解期抑郁症患者认知功能特点的随访研究

崔永璐

110000 沈阳军区总医院心理科

通信作者: 崔永璐, Email: sy242cyl@163.com

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2018.07.009

【摘要】目的 探讨缓解期抑郁症患者认知功能的特点。**方法** 以 2017 年 1 月—2017 年 7 月于沈阳军区总医院首次就诊的抑郁症患者 130 例和 100 名健康人作为研究对象。采用汉密尔顿抑郁量表 (HAMD) 评价抑郁症的严重程度。采用威斯康星卡片分类测试、斯特鲁色词测验、连线测试、词语流畅性测验和韦氏记忆测验分别对缓解期抑郁症患者的信息处理速度、词语流畅性、工作记忆、认知灵活性、联接记忆和逻辑记忆等方面进行评估。使用草酸艾司西酞普兰对抑郁症患者进行治疗, 治疗前和治疗 6 个月后评价患者的抑郁情绪和认知功能。**结果** 抑郁症组 87 例和健康对照组 69 人最终纳入本研究。治疗前, 抑郁症组认知功能明显较健康对照组差, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗 6 个月后, 根据 DSM-5 的标准, 75 例抑郁症患者达到抑郁症缓解标准。治疗 6 个月后, 抑郁症患者 HAMD 评分从 (34.52 ± 5.01) 分下降至 (5.01 ± 2.98) 分, 差异有统计学意义 ($F=23.132, P < 0.05$), 且与健康对照组比较差异无统计学意义 ($P=0.689$)。抑郁症患者治疗 6 个月后, 除信息处理速度、词语流畅性外, 其他认知功能(工作记忆、认知灵活性、联接记忆和逻辑记忆即刻/延时)均明显改善, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 抑郁症患者发病期会出现认知功能(信息处理速度、词语流畅性、工作记忆、认知灵活性、联接记忆和逻辑记忆即刻/延时)损伤。缓解期时, 除信息处理速度、词语流畅性外, 其他认知功能均明显改善, 结果提示信息处理速度、词语流畅性可能是抑郁症的内表型, 而其他认知因子可能是状态型。

【关键词】 抑郁症; 缓解期; 认知功能; 内表型; 状态型

A follow-up study of cognitive function in patients with depressive disorder in remission Cui Yonglu

Psychology Department, General Hospital of Shenyang Military Region, Shenyang 110000, China

Corresponding author: Cui Yonglu, Email: sy242cyl@163.com

【Abstract】Objective To investigate the cognitive function in patients with depressive disorder in remission. **Methods** A total of 130 depressive patients, who were first diagnosed in the General Hospital of Shenyang Military Region from January 2017 to July 2017, and 100 healthy controls were selected as the research subjects. The Hamilton Depression Scale (HAMD) was used to evaluate the severity of patients. The Wisconsin Card Sorting Test, Stroop Color-Word Test, Trail Making Test, Verbal Fluency Test and Wechsler Memory Scale were used to evaluate information processing speed, word fluency, working memory, cognitive flexibility, link memory, and logical memory of all subjects. Escitalopram Oxalate tablets was used to treat patients. Depressed mood and cognitive function of patients were assessed before treatment and 6 months after. **Results** Finally 87 cases of the depression group and 69 of the control group were recruited in this research. Before treatment, the cognitive function in depression group was significantly lower than that in healthy control group, with statistical significance ($P < 0.05$). After 6 months of treatment, according to the standard of DSM-5, 75 depressive disorder patients have met the criteria of remission. After 6 months of treatment, the HAMD score of depressive disorder patients decreased from (34.52 ± 5.01) to (5.01 ± 2.98) , and the difference was statistically significant ($F=23.132, P < 0.05$). However there was no significant difference between the depression groups and the healthy control group ($P=0.689$). After 6 months of treatment, cognitive functions (working memory, cognitive flexibility, connection memory and logical memory instantly / delayed) improved significantly except for information processing speed and word fluency in depressive disorder patients ($P < 0.05$). **Conclusions** Cognitive impairment (information processing speed, word fluency, working memory, cognitive flexibility, connection memory and logical memory immediate / delayed) occurs during the onset of depressive disorder. During the remission period, other cognitive functions were significantly improved besides information processing speed and word fluency. The results shows that information processing speed and word fluency were probably the phenotypes of depressive disorder, while other cognitive factors may be state types.

【Key words】 Depressive disorder; Remission period; Cognitive function; Phenotype; State type

抑郁症是具有高患病率、高复发率、高自杀率和高致残性等特点的情绪障碍性疾病, 愈发成为一个严重的公共卫生问题。其年患病率为6.6%, 终身患病率为16.2%^[1]。既往认为, 抑郁症患者在缓解期可恢复到病前的状态。然而, 近年来大量研究证实抑郁症的预后并不是很乐观。有50%处于缓解期的患者工作能力受到影响, 有65%的人际、家庭关系受到影响^[2], 而这些都与认知功能障碍密切相关。因此, 探讨缓解期抑郁症患者的认知功能特点, 并给予积极干预对于社会功能的康复非常重要。目前, 国外已有相关研究, 例如, Behnken等^[3]使用Rey-Osterreth复杂图形测验(Complex Figure Test, CFT)系统对患者认知功能进行研究, 发现缓解期抑郁症患者的组织策略能力较健康人差, 而言语记忆能力正常。国内对该方面的研究较少, 并且结果也不一致。因此, 本研究采用一系列测试对缓解期抑郁症患者的信息处理速度、词语流畅性、工作记忆、认知灵活性、联接记忆和逻辑记忆等方面进行评估, 旨在为寻找合适的干预措施提供理论基础。

一、对象与方法

1. 研究对象: 以2017年1月—2017年7月于沈阳军区总医院首次就诊的抑郁症患者130例和健康人100名作为研究对象。

抑郁症组纳入标准: (1)符合美国精神疾病诊断和统计手册第五版(DSM-5)关于抑郁症的诊断标准^[4]; (2)就诊前未服任何抗抑郁药、抗精神病药和苯二氮草类药物; (3)年龄18~60岁; (4)高中以上文化程度; (5)无重大躯体疾病或色盲; (6)汉密尔顿抑郁量表(HAMD)评分 ≥ 20 分。排除标准: (1)物质依赖; (2)精神发育迟滞或有脑器质性精神病; (3)妊娠期或哺乳期; (4)随访过程中转为躁狂发作者。

健康对照人群来自我院周边社区居民, 纳入标准: (1)年龄18~60岁; (2)HAMD ≤ 8 分; (3)高中以上文化程度; (4)无精神疾病家族史; (5)体健。

本研究经过我院伦理委员会批准, 研究对象均签署知情同意书。

2. 方法: (1)抑郁症的评估。HAMD用于评价抑郁症的严重程度, HAMD ≥ 35 分视为重度抑郁; HAMD ≥ 20 分视为轻或中度抑郁; 9~19分视为可能有抑郁; ≤ 8 分视为无抑郁^[5]。(2)认知功能的评估^[6-7]。本研究中采用威斯康星卡片分类测试(Wisconsin Card Sorting Test, WCST)、斯普鲁色词测验(Stroop Color-Word Test, CWT)、连线测试(Trail Making Test, TMT)、词语流畅性测验(Verbal Fluency Test, VF)和韦氏记忆测验(Wechsler Memory Scale,

WMS)进行认知功能的评估, 并将以上评估结果分为6个模块系统评价受试者认知功能: ①信息处理速度(CWT测验: 斯普鲁色词; TMT测验: 连线A); ②词语流畅性(VF测验: 动物流畅性); ③工作记忆(WMS测验中的顺背和倒背); ④认知灵活性(CWT测验: 斯普鲁色词干扰; TMT测验: 连线B; WCST测验: 分类数和持续错误数); ⑤联结记忆(WMS测验: 词语配对联想学习); ⑥逻辑记忆(即刻/延迟, WMS测验)。将所有检测的原始分转化为标准Z分[Z分=(原始分数-原始分数的平均分)/原始分数的标准差], 除TMT测试中的连线B评分和WCST测验中的持续错误数评分取负值外, 其余均取正值, 原始分数越高, 认知功能越好。(3)治疗与随访: 抑郁症组患者均给予草酸艾司西酞普兰(西安杨森制药有限公司, 批准文号为H20150163, 10 mg/片)治疗, 治疗剂量为10~20 mg/d, 晨起饭中服, 连续服用6个月。

在入院时和治疗6个月后进行抑郁症状和认知功能的量化评估^[8]。受试者在安静舒服的环境下完成测验, 在同一天上下午完成, 以避免疲劳效应。HAMD评分由两名中级职称以上的医师完成, 结果求取平均值。抑郁症的缓解标准为治疗6个月后, HAMD ≤ 8 分, 且符合DSM-5关于抑郁症缓解的定义, 即在过去2个月内, 不存在明显的心境症状^[4]。

3. 统计学方法: 采用SPSS 19.0进行统计学分析, 计数资料采用例(%)表示, 两组组间等级资料的比较采用秩和检验; 样本率的比较采用 χ^2 检验; 计量资料采用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 两组间比较采用独立样本 t 检验; 治疗前和随访6个月后两组HAMD评分和认知功能的比较采用重复测量方差分析(ANOVA), 事后比较采用LSD- t 检验。 $P < 0.05$ 认为差异有统计学意义。

二、结果

1. 一般资料: 见表1、2。治疗前抑郁症组130例, 随访中剔除转为躁狂的9例患者, 脱落患者34例(其中联系不上患者20例, 因严重的恶心、呕吐中断治疗2例, 出血性紫癜中断治疗1例, 心动过速中断治疗1例, 性功能障碍中断治疗2例, 病情未见缓解自行退出8例), 脱落率为28.09%(34/121), 最后87例纳入分析。治疗前对照组100例, 脱落31例, 脱落率为31.00%(31/100), 最后69例纳入分析。治疗前, 抑郁症组HAMD评分为(32.58 \pm 5.68)分, 明显高于健康对照组的(4.52 \pm 1.89)分, 差异有统计学意义($t=51.031, P < 0.05$)。除认知功能外, 两组一般资料的比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

表1 两组研究对象基线时一般资料的比较

项目	抑郁症组 (n=121)	健康对照组 (n=100)	χ^2/n 值	P值
性别(例, %)				
男	71(58.67)	59(59.00)	0.002	0.961
女	50(41.33)	41(41.00)		
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	34.01 \pm 5.01	34.12 \pm 3.27	0.196	0.422
婚姻状况(例, %)				
未婚/同居	20(16.53)	13(13.00)	0.558	0.757
已婚/再婚	71(58.68)	62(62.00)		
分居/离异/丧偶	30(24.79)	25(25.00)		
文化程度(例, %)				
高中	30(24.79)	22(22.00)	3.954	0.266
专科	28(23.14)	30(30.00)		
本科	41(33.88)	38(38.00)		
硕士及以上	22(18.18)	10(10.00)		
职业(例, %)				
农民/渔民	30(24.79)	10(10.00)	12.498	0.059
工人/服务人员	25(20.66)	21(21.00)		
技术/管理人员	22(18.18)	30(30.00)		
个体/临时工	20(16.53)	13(13.00)		
离退休/病退人员	13(10.74)	10(10.00)		
其他	11(9.09)	16(16.00)		
个人月收入(例, %)				
< 2 000元	12(9.92)	6(6.00)	3.506	0.320
2 000 ~ 3 999元	40(33.06)	28(28.00)		
4 000 ~ 6 000元	33(27.27)	38(38.00)		
\geq 6 000元	36(29.75)	28(28.00)		

2.6个月后抑郁症状评分的变化:治疗6个月后,根据DSM-5的标准,87例抑郁症患者达到抑郁症缓解标准有75例,未缓解12例。抑郁症患者HAMD评分从(34.52 \pm 5.01)分下降至(5.01 \pm 2.98)分,差异有统计学意义($F=23.132, P < 0.05$),且与健康对照组比较差异无统计学意义($P=0.689$)。

3.治疗6个月后认知功能的变化:见表3。抑郁症患者治疗6个月后,除信息处理速度、词语流畅性外,其他认知功能均明显改善,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

讨论 认知功能障碍作为抑郁症的重要临床特征之一,近年来受到广泛关注。既往大量研究显示,抑郁症患者发病期的认知功能如注意力、记忆力、言语能力、执行功能和计算功能等受到严重损害^[9-11]。本研究也发现,与健康人群相比,抑郁症患者信息处理速度、词语流畅性、工作记忆、认知灵活性、联接记忆和逻辑记忆较差。

有学者指出,认知功能障碍是抑郁症的基础症状,而不是继发于抑郁症或附带症状。其可能是抑郁症的内表型^[12]。抑郁症患者的认知功能障碍具

有可遗传性、状态独立性,言语记忆和认知灵活性障碍是抑郁症患者家族性特点之一^[13]。然而,哪些认知功能与抑郁症症状相关?哪些认知功能相对稳定,不易受到症状的影响?目前尚无定论。本研究中,缓解期抑郁症患者的工作记忆、认知灵活性、联接记忆和逻辑记忆随着症状的改善而逐渐恢复,具有状态型特点。但是信息处理速度、词语流畅性未见明显改善,提示其可能是抑郁症的内表型特征。

信息处理是认知功能的核心部分^[14],既往研究发现,青年和老年抑郁症患者的早期信息处理速度均有所下降^[15]。抑郁症状恢复越快的患者,信息处理速度的恢复越明显^[16]。本研究发现,恢复期抑郁症患者的信息处理速度未见明显改善,说明信息处理速度可能是抑郁症的内表型特征。然而董强利等^[7]却发现,缓解期抑郁症患者的信息处理速度与健康对照人群相比差异无统计学意义。研究结果的差异性需要进一步研究。词语流畅性最早在1967年被提出,用于评价脑外伤患者的言语功能^[17]。此后,该方法逐渐完善,可用来评估抑郁症患者。词语流畅性包括说、读和写,涉及记忆的提取速度和注意力,其需要长时记忆、选择性注意和工作记忆等^[18]。词语流畅性可视为执行功能或单独作为一种认知功能。国外有学者发现,抑郁症患者存在明显的词语流畅性障碍,其与额叶(与执行功能有关)和颞叶(与记忆能力有关)的损害有关^[19]。与本研究结果一致的是,Nakano等^[20]发现,缓解期抑郁症患者存在词语流畅性障碍。而Douglas和Porter^[21]发现词语流畅性障碍随着抑郁症状的改善而缓解。结果的差异目前尚未明了,可能与抑郁症患者脑组织的变化有关^[22]。

缓解期抑郁症患者认知功能障碍的生物学机制目前尚未明了。抑郁症的认知功能损伤与海马受损有关,抑郁症患者的海马体积较健康人缩小,无论早发、晚发或首发、复发,这些差异都可以在双侧海马、单侧海马或海马灰质中发现^[23]。然而也有研究称,缓解期抑郁症患者的海马体积与健康人相比无明显差异^[24],这在一定程度上提示抗抑郁药对海马体积的恢复有作用。有学者发现缓解期抑郁症患者的右侧杏仁核体积明显较健康人小,但是左侧体积无异,这可能与性别有关^[25]。了解缓解期抑郁症患者的认知功能的特点,对于指导临床实践有重要意义。例如,Ferguson等^[26]发现瑞波西汀可以明显改善抑郁症患者的信息处理速度,而帕罗西汀没有此效果。5-羟色胺再摄取抑制剂(selective serotonin reuptake inhibitor, SSRI)类药物可以提高抑郁症患

表2 治疗前两组认知功能Z分的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	信息处理速度	词语流畅性	工作记忆	认知灵活性	联接记忆	逻辑记忆(即刻)	逻辑记忆(延迟)
抑郁症组	121	-0.76 ± 0.61	-0.84 ± 0.37	-0.66 ± 0.54	-0.69 ± 0.57	-0.74 ± 0.56	-1.22 ± 0.62	-1.27 ± 1.00
健康对照组	100	0.00 ± 0.31	0.00 ± 0.01	0.00 ± 0.14	0.00 ± 0.50	0.00 ± 0.17	0.00 ± 0.89	0.00 ± 0.09
t值		-11.963	-24.962	-19.929	-9.582	-13.787	-1.581	-13.902
P值		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注: Z分由原始分转化而来, 无单位, 是健康对照基线中的相对位置

表3 两组人群治疗前和治疗6个月后认知功能Z分的比较($\bar{x} \pm s$)

认知功能	抑郁症组(n=75)		健康对照组(n=69)		$F_{组 \times 时间}$ 值	$F_{组}$ 值	$F_{时间}$ 值
	治疗前	6个月后	治疗前	6个月后			
信息处理速度	-0.81 ± 0.58	-0.77 ± 0.09	0.00 ± 0.51 ^a	0.00 ± 0.14	1.023	6.668 ^b	1.201
词语流畅性	-0.72 ± 0.42	-0.52 ± 0.89	-0.23 ± 0.23 ^a	0.00 ± 0.37	1.894	7.598 ^b	2.013
工作记忆	-0.70 ± 0.39	-0.21 ± 0.14 ^a	-0.01 ± 0.40 ^a	0.00 ± 0.81	10.210 ^b	10.012 ^b	3.365 ^b
认知灵活性	-0.82 ± 0.91	0.09 ± 0.91 ^a	0.00 ± 0.39 ^a	0.00 ± 1.21	4.687 ^b	6.540 ^b	0.952
联接记忆	-0.64 ± 0.34	0.12 ± 0.31 ^a	-0.10 ± 1.01 ^a	-0.06 ± 0.43	5.210 ^b	2.012	1.234
逻辑记忆(即刻)	-1.37 ± 1.01	-0.25 ± 0.10 ^a	0.00 ± 0.32 ^a	0.00 ± 0.91	8.947 ^b	5.331 ^b	1.680
逻辑记忆(延迟)	-1.19 ± 6.85	0.21 ± 0.27 ^a	0.00 ± 1.04 ^a	0.00 ± 0.22	7.001 ^b	6.031 ^b	0.834

注: Z分由原始分转化而来, 无单位, 是健康对照基线中的相对位置。与抑郁症组基线比较, ^a $P < 0.05$; ^b $P < 0.05$

者的信息处理速度和注意力、警觉性, 但是对词语学习、视觉学习改善不明显^[27]。

本研究的局限性为: (1) 本研究结果提示信息处理速度、词语流畅性可能是抑郁症的内表型, 但是内表型与遗传有关, 本研究未对患者亲属进行评估; (2) 没有对抑郁症的病情严重程度、发作次数进行控制, 因此结果可能存在偏倚; (3) 本研究为单一中心研究, 且样本量相对较小, 限制了研究结果的推广; (4) 缺少对注意力的检测, Presis等^[28]发现, 缓解期抑郁症患者的注意力与健康对照组比较无明显差异。

综上, 抑郁症患者发病期会出现认知功能(信息处理速度、词语流畅性、工作记忆、认知灵活性、联接记忆和逻辑记忆)损伤。缓解期时, 除信息处理速度、词语流畅性外, 其他认知功能均明显改善, 结果提示信息处理速度、词语流畅性可能是抑郁症的内表型, 而其他认知因子可能是状态型。

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 试验设计、研究实施、论文撰写和论文修订均为崔永璐

参 考 文 献

[1] Kupfer DJ, Frank E, Phillips ML. Major depressive disorder: new clinical, neurobiological, and treatment perspectives[J]. Lancet, 2012, 379(9820): 1045-1055. DOI: 10.1016/S0140-6736(11)60602-8.

[2] 郭俊慧, 王高华. 抑郁症缓解期认知功能的研究进展[J]. 国际精神病学杂志, 2014, 41(4): 222-225.

[3] Behnken A, Schöning S, Gerss J, et al. Persistent non-verbal

memory impairment in remitted major depression - caused by encoding deficits?[J]. J Affect Disord, 2010, 122(2): 144-148. DOI: 10.1016/j.jad.2009.07.010.

[4] Maj M. Clinical judgment' and the DSM-V diagnosis of major depression[J]. J Pers Disord, 2013, 12(2): 89-91. DOI: 10.1002/wps.20049.

[5] Miller IW, Bishop S, Norman WH, et al. The Modified Hamilton Rating Scale for Depression: reliability and validity[J]. Psychiatry Res, 1985, 14(2): 131-142. DOI: 10.1016/0165-1781(85)90057-5.

[6] Oral E, Canpolat S, Yildirim S, et al. Cognitive functions and serum levels of brain-derived neurotrophic factor in patients with major depressive disorder[J]. Brain Res Bull, 2012, 88(5): 454-459. DOI: 10.1016/j.brainresbull.2012.03.005.

[7] 董强利, 万平, 孙金荣, 等. 抑郁症缓解期患者认知功能特征前瞻性研究[J]. 中华精神科杂志, 2017, 50(3): 182-186. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7884.2017.03.006.

Dong QL, Wan P, Sun JR, et al. Cognitive function characteristics of the remitted major depressive disorder: a prospective study [J]. Chin J Psychiatry, 2017, 50(3): 182-186.

[8] Roca M, Monzón S, Vives M, et al. Cognitive function after clinical remission in patients with melancholic and non-melancholic depression: A 6 month follow-up study[J]. J Affect Disord, 2015, 171: 85-92. DOI: 10.1016/j.jad.2014.09.018.

[9] Medermott LM, Ebmeier KP. A meta-analysis of depression severity and cognitive function[J]. J Affect Disord, 2009, 119(1/3): 1-8. DOI: 10.1016/j.jad.2009.04.022.

[10] Tourjman SV, Juster RP, Purdon S, et al. The screen for cognitive impairment in psychiatry (SCIP) is associated with disease severity and cognitive complaints in major depression[J]. Int J Psychiatry Clin Pract, 2018: 1-8. DOI: 10.1080/13651501.2018.1450512.

[11] Forster K, Jorgens S, Air TM, et al. The relationship between social cognition and executive function in Major Depressive

- Disorder in high-functioning adolescents and young adults [J]. *Psychiatry Res*, 2018, 263: 139-146. DOI: 10.1016/j.psychres.2018.02.046.
- [12] Rock PL, Roiser JP, Riedel WJ, et al. Cognitive impairment in depression: a systematic review and meta-analysis[J]. *Psychol Med*, 2014, 44(10): 2029-2040. DOI: 10.1017/S0033291713002535.
- [13] Pappmeyer M, Sussmann JE, Hall J, et al. Neurocognition in individuals at high familial risk of mood disorders with or without subsequent onset of depression [J]. *Psychol Med*, 2015, 45(15): 3317-3327. DOI: 10.1017/S0033291715001324.
- [14] Pahud O, Rammsayer T, Troche S. Decomposing speed of information processing in elementary cognitive tasks[J]. *Personality & Individual Differences*, 2016, 101: 502-503. DOI: 10.1016/j.paid.2016.05.245.
- [15] Tsourtos G, Thompson JC, Stough C. Evidence of an early information processing speed deficit in unipolar major depression [J]. *Psychol Med*, 2002, 32(2): 259-265. DOI: 10.1017/S0033291701005001.
- [16] Gudayol-Ferre E, Guardia-Olmos J, Pero-Cebollero M. Effects of remission speed and improvement of cognitive functions of depressed patients [J]. *Psychiatry Res*, 2015, 226(1): 103-112. DOI: 10.1016/j.psychres.2014.11.079.
- [17] Borkowski JG, Benton AL, Spreen O. Word fluency and brain damage [J]. *Neuropsychologia*, 1967, 5(2): 135-140. DOI: 10.1016/0028-3932(67)90015-2.
- [18] Ng T, Ngan V, Wong Y, et al. Individual differences in sensitivity to configural information predicts word recognition fluency [J]. *J Vis*, 2015, 15(12): 908. DOI: 10.1167/15.12.908.
- [19] Henry J, Crawford JR. A meta-analytic review of verbal fluency deficits in depression [J]. *J Clin Exp Neuropsychol*, 2005, 27(1): 78-101. DOI: 10.1080/138033990513654.
- [20] Nakano Y, Baba H, Maeshima H, et al. Executive dysfunction in medicated, remitted state of major depression [J]. *J Affect Disord*, 2008, 111(1): 46-51. DOI: 10.1016/j.jad.2008.01.027.
- [21] Douglas KM, Porter RJ. Longitudinal assessment of neuropsychological function in major depression [J]. *Aust N Z J Psychiatry*, 2009, 43(12): 1105-1117. DOI: 10.3109/00048670903279887.
- [22] Taylor L, Watkins SL, Marshall H, et al. The Impact of Different Environmental Conditions on Cognitive Function: A Focused Review [J]. *Front Physiol*, 2016, 372(6): 1-8. DOI: 10.3389/fphys.2015.00372.
- [23] Sapolsky RM, Sapolsky RM. Depression, antidepressants, and the shrinking hippocampus [J]. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 2001, 98(22): 12320-12322. DOI: 10.1073/pnas.231475998.
- [24] Holthoff VA, Beuthien-Baumann B, Zündorf G, G, et al. Changes in brain metabolism associated with remission in unipolar major depression [J]. *Acta Psychiatr Scand*, 2004, 110(3): 184-194. DOI: 10.1111/j.1600-0447.2004.00351.x.
- [25] Young KD, Siegle GJ, Bodurka J, et al. Amygdala Activity During Autobiographical Memory Recall in Depressed and Vulnerable Individuals: Association With Symptom Severity and Autobiographical Overgenerality [J]. *Am J Psychiatry*, 2016, 173(1): 78-89. DOI: 10.1176/appi.ajp.2015.15010119.
- [26] Ferguson JM, Wesnes KA, Schwartz GE. Reboxetine versus paroxetine versus placebo: effects on cognitive functioning in depressed patients [J]. *Int Clin Psychopharmacol*, 2003, 18(1): 9-14. DOI: 10.1097/00004850-200301000-00002.
- [27] Cowen P, Sherwood AC. The role of serotonin in cognitive function: evidence from recent studies and implications for understanding depression [J]. *J Psychopharmacol*, 2013, 27(7): 575-583. DOI: 10.1177/0269881113482531.
- [28] Preiss M, Kramska L, Dockalova E, et al. Attentional networks in euthymic patients with unipolar depression [J]. *Eur Psychiatry*, 2010, 25(2): 69-74. DOI: 10.1016/j.eurpsy.2009.08.007.

(收稿日期: 2018-04-12)

(本文编辑: 戚红丹)

· 消息 ·

欢迎订阅 2018 年《神经疾病与精神卫生》杂志

《神经疾病与精神卫生》杂志是神经、精神科学及精神卫生领域的学术性期刊,国内外公开发行人,2006 年被中国科学技术信息研究所收录为中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)。本刊坚持党的出版方针和卫生工作方针,遵循学科发展规律、适应市场需求规律,以提高杂志质量、扩大社会效益为使命,及时反映科学研究的重大进展,更好地促进国内外学术交流。主要读者对象为广大神经科学、精神科学及精神卫生领域中从事基础、临床医学、教学、科研的工作者及学生。报道内容包括相关各学科领先的教学、科研成果及临床诊疗经验。主要栏目有专家论坛(述评)、论著、英文原著、学术交流、短篇报道、综述、会议纪要、国内外学术动态等。

《神经疾病与精神卫生》杂志国内邮发代号为 82-353,由北京市邮政局发行;国外发行代号 BM1690,由中国国际图书贸易总公司发行。每期定价 10.00 元,全年 120.00 元。欢迎直接通过本社订阅。

银行汇款: 开户行: 中国建设银行建华支行 户名: 《神经疾病与精神卫生》杂志社

账号: 23001626251050500949

联系电话: (010)83191160 传真: (010)83191161