

未经治疗的抑郁症患者注意力及执行功能研究

谢纮宇^{1,2}, 杨聪财², 罗晓玉¹, 王惠玲¹

摘要 **目的:**检测未接受药物治疗的抑郁症患者注意力、执行功能状况及其与抑郁症状的关系。**方法:**抑郁症患者29例纳入抑郁组,健康体检者30例纳入对照组,2组分别进行计算机化的威斯康星卡片分类测验(WCST)和持续操作测验(CPT)检查,并用汉密尔顿抑郁量表(HAMD)对患者临床症状进行评估;比较2组执行功能的差别,并作相关分析。**结果:**抑郁组WCST的错误应答数、持续性错误数、完成第一分类所需应答数及CPT的遗漏性错误、反应时间标准误差、反应标准误差变异性、固着反应均高于对照组高($P<0.05$);抑郁组WCST的错误应答数与HAMD评分呈正相关($r=0.44, P<0.05$),CPT的替代性错误数与HAMD评分呈负相关($r=-0.41, P<0.05$);抑郁组WCST的正确应答数与CPT的反应标准误差的变异性呈负相关($r=-0.46, P<0.05$);抑郁组CPT的遗漏性错误与病程呈正相关($r=0.46, P<0.05$)。**结论:**未服药的抑郁症患者存在执行功能和注意功能的损害,且与患者抑郁症状相关。

关键词 抑郁;认知功能;注意力;执行功能

中图分类号 R741;R749 **文献标识码** A **DOI** 10.16780/j.cnki.sjssgncj.2018.06.003

作者单位

1. 武汉大学人民医院精神卫生中心

2. 杨聪才诊所

收稿日期

2018-02-17

通讯作者

王惠玲

hlwang@whu.edu.cn

cn

Study of Attention and Executive Capacity in Untreated Depressed Patients XIE Hong-yu^{1,2}, YANG Cong-cai², LUO Xiao-yu¹, WANG Hui-ling¹. 1. Department of psychiatry, Renmin Hospital of Wuhan University; 2. Yang Congcai Clinic

Abstract **Objective:** To examine the correlation between the symptoms of untreated depression patients and their attention and executive capacity. **Methods:** Twenty-nine untreated depression patients (depression group) and 30 healthy controls (control group) were enrolled. Wisconsin Card Sorting Test (WCST) and Continuous Performance Test (CPT) were applied to test attention and executive capacity. Hamilton Depression Rating Scale (HAMD) was used to evaluate the depression. The correlation between the symptoms of depression and attention and executive capacity was analyzed. **Results:** The results of total error, perseverative response, trials to complete first category in WCST and the results of omission, reaction standard error, variability of standard error, perseveration in CPT of cases in depression group were higher than those in control group ($P<0.05$). There was a positive correlation between error response (WCST) and HAMD scores ($r=0.44, P<0.05$). There was a negative correlation between commission (CPT) and HAMD scores ($r=-0.41, P<0.05$). There was a negative correlation between correct response (WCST) and variability of standard error (CPT) ($r=-0.46, P<0.05$). There was a positive correlation between omission (CPT) and course ($r=0.46, P<0.05$). **Conclusion:** Untreated patients with depressive disorder have defective attention and executive capacity due to the depressive symptoms.

Key words: depressive disorder; cognitive function; attention; executive capacity

抑郁症是一类表现为情绪低落、思维迟缓、意志活动减退及躯体症状的精神疾病^[1]。抑郁症患者存在认知障碍,认知功能障碍使抑郁症复发率明显提高,导致更严重的认知障碍。抑郁症患者认知功能损害主要表现为执行功能与注意力下降^[2,3]。但这些研究中的病例多经过药物治疗,并不能排除由精神病药物对认知功能造成的影响,因此,本研究招募未接受过药物治疗的抑郁症患者,评测患者的执行功能和注意力,探索认知状况与抑郁症状严重程度之间的关系。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究选择2015年1月至2016年12月杨聪才诊所门诊就诊的抑郁症患者29例纳入抑郁组,平均病程(18.4 ± 27.0)月,汉密尔顿抑郁量表17项(Hamilton Depression Rating Scale, HAMD-17)评分(23.2 ± 4.9)分;选择同期当地招募的健康志愿者30例纳入对照组。抑郁组纳入标准:年龄18~65岁;汉族;由2名精神科医师分别诊断,符合DSM-V抑郁障碍诊断标准;HAMD-17得分 >17 分;未服用过任何精神药物,包括镇静催眠类药物。排除标准:器质性脑部疾病、严重的躯体疾病、精神发育迟滞及痴呆等;既往有物质滥用或成瘾史。对照组入组标准:18~65岁;汉族;无精神障碍病史及家族

史。排除标准同抑郁组。本项目获得本门诊诊所审查批准,所有受试者均签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 一般资料收集及临床症状评定 自制一般资料表收集研究对象的一般资料,包括性别、年龄、文化程度、种族、病程、精神疾病家族史、健康状况等;1名经过培训的医生采用HAMD-17评估患者抑郁症状。

1.2.2 威斯康辛卡片分类测验(Wisconsin Card sorting test, WCST) 根据WCST测验设计计算机化神经心理测验(武汉胜宇软件有限公司),对受试者的抽象理解能力及任务执行功能进行评估^[4]。测验在安静、不被打扰的环境中进行,计算机屏幕上呈现4张不同颜色、形状和数目符号标记的刺激卡,屏幕下方呈现1张应答卡,请受试者在刺激卡中指出一张与应答卡匹配的卡片;匹配原则不告知受试者,应答之后由计算机提示受试者回答是否正确。每累积10个正确回答后,计算机改变匹配规则;需寻找新的匹配规则。共128个测试。结束后,计算机生成以下指标:错误应答数、正确应答数、持续性反应数、持续性错误数、概念化水平分数、完成第一分类所需应答。

1.2.3 连续操作测验(Continuous performance test, CPT) CPT是一个计算机化的测验(Multi-Health System, New York),用于检查受试者的注意力、冲动和警觉性。测试在安静、不受干扰的环境下进行,电脑屏幕呈现英文字母(靶刺激)时,受试者需在250 ms内按下空格键或鼠标左键,出现英文字母X时(非靶刺激)则不反应。练习时间1 min,实测时间14 min,共360次刺激图,分6大区块。各区块的间隔时间分别为1、2和4 sec。测试结束后,系统自动计算生成以下指标:遗漏性错误、替代性错误、反应时间、反应时间的标准误差、反应标准误差的变异性和固着反应。

1.3 统计学处理

采用SPSS21.0软件处理数据。计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用独立样本均数 t 检验;计数资料以率表示,组间比较采用 χ^2 检验;Pearson相关分析探索抑郁症状的严重程度与认知功能各项指标之间的相关性; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

2组年龄、性别、教育程度等一般资料差异无统计学意义($P>0.05$),见表1。

表1 2组一般资料比较				
组别	例数	男/女	年龄/(岁, $\bar{x}\pm s$)	教育年限/(年, $\bar{x}\pm s$)
对照组	30	12/18	36.3±12.7	14.9±2.4
抑郁组	29	10/19	38.2±9.5	14.6±2.8
t 或 χ^2 值		0.051	0.631	0.568
P 值		0.668	0.530	0.572

2.2 WCST测验结果

抑郁组错误应答数、持续性错误数、完成第一分类所需应答得分均明显高于对照组($P<0.05$),正确应答数和概念化水平分数低于对照组($P<0.05$),见表2。

2.3 CPT测验结果

抑郁组在遗漏性错误、反应时间的标准误差、反应标准误差的变异性、固着反应均显著高于对照组($P<0.05$),见表3。

2.4 认知功能缺损与症状的相关性

Pearson相关分析结果显示,抑郁组WCST测验的错误应答数与HAMD评分呈正相关($r=0.44, P<0.05$),CPT测验的替代性错误数与HAMD评分呈负相关($r=-0.41, P<0.05$)。抑郁组WCST的正确应答数与

表2 2组WCST测验结果比较(分, $\bar{x}\pm s$)							
组别	例数	错误应答	正确应答	持续性反应数	持续性错误数	概念化水平分数	完成第一分类所需应答
对照组	30	36.2±18.4	89.6±17.5	18.4±15.6	16.2±7.8	72.6±24.9	17.6±22.5
抑郁组	29	59.6±18.8	68.7±19.1	26.0±15.6	24.1±10.3	43.2±26.1	58.3±49.3
t 值		-4.840	4.028	-1.869	-3.327	4.416	-4.107
P 值		0.001	0.001	0.067	0.001	0.001	0.001

表3 2组CPT测验结果比较(分, $\bar{x}\pm s$)							
组别	例数	遗漏性错误	替代性错误	反应时间	反应时间的标准误差	反应标准误差的变异性	固着反应
对照组	30	49.6±19.7	64.4±27.4	33.5±22.2	28.0±22.9	30.2±25.1	44.5±18.4
抑郁组	29	64.1±27.2	70.7±27.4	42.2±29.0	46.3±32.2	55.3±32.8	60.0±28.9
t 值		-2.381	-0.928	-1.280	-2.509	-3.302	-2.443
P 值		0.021	0.357	-0.206	0.014	0.002	0.018

CPT测验的反应标准误差的变异性呈负相关($r=-0.46$, $P<0.05$),而对照组则相关性不显著($r=0.28$, $P>0.05$)。

2.5 认知功能缺损与病程的相关性

Pearson相关分析结果显示,抑郁组CPT测验的遗漏性错误与病程呈正相关($r=0.46$, $P<0.05$)。

3 讨论

人类的情绪稳定度常被认为与认知功能的健康程度相关。既往研究认为认知障碍是抑郁症的核心症状之一,且认知功能退化的程度与抑郁症状的严重程度相关。其认知障碍一方面表现为注意力缺陷^[5],另一方面,患者存在执行功能、记忆力及精神运动速度等认知障碍^[6]。

本研究以未服药的抑郁症患者为研究对象,避免了药物因素对认知的影响。结果显示,与正常对照相比,抑郁症患者WCST测验的错误应答数、持续性错误数、完成第一分类所需应答上明显较高,而在概念化水平分数、正确应答数上较低。这反映了抑郁症患者的执行功能受损,表现为难以形成计划和规则及根据线索调整策略修正错误从而解决问题。同时,抑郁症患者CPT测验的反应时间的标准误差、反应标准误差的变异性、固着反应和遗漏性错误高于健康对照,提示抑郁症患者注意力受损,警觉性和灵活性下降,行为的一致性下降。

本研究还发现抑郁症患者WCST测验的错误应答数、CPT测验的替代性错误数与HAMD评分相关,即患者的抑郁程度越重,WCST测验的错误应答数越多,CPT测验中替代性错误越少,反应的冲动性越低。这提示抑郁症状的严重程度与执行功能、注意力的某些方面有关^[7]。但有研究仅发现抑郁症患者执行功能减退与抑郁症状相关,并未发现注意障碍与抑郁症状的相关性^[8]。这一差异可能是因为本研究排除了药物对于认知障碍的影响。另外,本研究对CPT测验结果的分析,采用替代性错误、遗漏性错误等指标,结果更为全面。本研究发现抑郁症状的严重程度对患者的执行功能及注意力的冲动性方面也有一定影响。但也有研究中认为抑郁症与反映注意力的CPT的相关性不高^[9,10]。

在抑郁组,WCST测试中代表执行功能的正确应

答数与CPT的反应标准误差的变异性呈负相关,提示抑郁症患者认知操作能力的缺损,如注意力、思绪维持和学习能力的降低导致产生反复探索、学习及错误^[11]。抑郁组的病程和CPT测验的遗漏性错误呈正相关,显示随着抑郁症状的迁延,认知能力弱化,错误的反应越高。抑郁组HAMD与替代性错误数呈负相关则提示在抑郁状态下,冲动行为会相对减退,但有研究持相反观点^[12]。因此需要更大样本的研究进一步探索。根据既往研究,考虑抑郁症患者的认知功能减退可能与脑功能减退有关,认知操作能力减退,是抑郁症认知功能不足与损害的原因。但本研究样本量较少,仅对患者评定抑郁症状而未评定其焦虑水平,也未进行治疗前后的比较,在今后研究中将进一步完善,为早期识别抑郁症提供依据。

参考文献

- [1] Ferrari AJ, Charlson FJ, Norman RE, et al. Burden of Depressive Disorders by Country, Sex, Age, and Year: Findings from the Global Burden of Disease Study 2010[J]. PLOS Medicine, 2013, 10: e1001547.
- [2] Marchetti I, Loeys T, Alloy LB, et al. Unveiling the Structure of Cognitive Vulnerability for Depression: Specificity and Overlap[J]. PLoS ONE, 2016, 11: e0168612.
- [3] Kim HS, An YM, Kwon JS, et al. A Preliminary Validity Study of the Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery for the Assessment of Executive Function in Schizophrenia and Bipolar Disorder[J]. Psychiatry Investig, 2014, 11: 394-401.
- [4] Rahimi C, Hashemi R, Mohamadi N. The Utility of the Wisconsin Card Sorting Test in Differential Diagnosis of Cognitive Disorders in Iranian Psychiatric Patients and Healthy Subjects[J]. Iran J Psychiatry, 2011, 6: 99-105.
- [5] 夏锐, 周文姬, 郑国华. 运动疗法对轻度认知障碍患者注意力影响的研究进展[J]. 神经损伤与功能重建, 2017, 12: 55-57.
- [6] Keilp JG, Gorlyn M, Oquendo MA, et al. Attention Deficit in Depressed Suicide Attempters[J]. Psychiatry Res, 2008, 159: 7-17.
- [7] Marcos T, Salameiro M, Gutierrez F, et al. Cognitive dysfunctions in recovered melancholic patients[J]. J Affect Disord, 1994, 32: 133-137.
- [8] 刘哲宁, 赵俊雄, 陈筱章. 抑郁症患者威斯康星卡片分类测验和连续操作测验的初步研究[J]. 中国心理卫生杂志, 2003, 17: 690-692.
- [9] Merriam EP, Thase MF, Haas GL, et al. Prefrontal cortical dysfunction in depression determined by Wisconsin Card Sorting Test performance[J]. Am J Psychiatry, 1999, 156: 780-782.
- [10] Delinnoconti A, Agren H, Backman L, et al. Executive deficits in major depression[J]. Acta Psychiatr Scand, 1998, 97: 182-188.
- [11] Charles DeBattista. Executive dysfunction in major depressive disorder[J]. Expert Rev Neurother, 2005, 5: 79-83.
- [12] Fortgang R, Hultman C, Van Erp T, et al. Multidimensional assessment of impulsivity in schizophrenia, bipolar disorder, and major depressive disorder: Testing for shared endophenotypes[J]. Psychol Med, 2016, 46(7): 1497-1507.

(本文编辑:唐颖馨)