

· 论 著 ·

焦虑症与抑郁症患者反应时研究

范征莉¹, 陈敏²

(1. 重庆市精神卫生中心 401147; 2. 重庆邮电大学 400060)

摘要:目的 探讨焦虑症与抑郁症患者反应时的差异,为临床进一步研究提供资料。方法 采用计算机反应时测定方法,对符合 CCMD-3 焦虑症与抑郁症患者各 32 例进行视、听觉反应时各项指标测定,同时对 32 例正常人(对照组)进行配对对照测试。结果 焦虑症与抑郁症组视、听觉反应时各项指标与对照组比较明显延长($P < 0.01$),抑郁组比焦虑组反应时延长更突出。结论 焦虑与抑郁患者均存在一定程度神经心理损害特征,抑郁患者更明显。

关键词:焦虑症; 抑郁症; 反应时间

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.11.008

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2011)11-1061-02

A comparison study of reaction time in depression and anxiety

Fan Zhengli¹, Chen Min²

(1. Mental Health Center of Chongqing, Chongqing, 401147; 2. Chongqing University of Posts and Telecommunications, Chongqing 400060, China)

Abstract: Objective To explore the difference of reaction time in depression and anxiety, providing science data for the clinical study. Methods The visual and auditory reaction time test was carried out in 32 anxiety, 32 depression and 32 normal controls by using the computer reaction time test system. Results A significant difference of both the visual and auditory reaction time was found among 3 subject groups ($P < 0.01$), the depression group presented longer reaction time than the anxiety disorder group. Conclusion There are neuropsychological damage in the patients with depression and anxiety disorder, and the depression is worse than the anxiety.

Key words: anxiety disorders; depressive disorder; reaction time

反应时间(reaction time, RT)简称反应时,是指从接受刺激到机体做出反应动作所需要的时间,也就是从刺激到反应之间的时距。反应时也叫反应潜伏期,它包括感觉器官所需要的时间、大脑加工消耗的时间、神经传导的时间以及肌肉反应的时间等。其中,大脑加工消耗的时间最多。反应时受若干因素的影响,可以作为一种很实用的评价人类活动的反应变量^[1-2]。近年来,反应时测试在心理学领域研究较多,但应用在精神科临床上的报道还较少^[3]。为此,作者进行了相关研究。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2009 年 6 月至 2010 年 7 月本院门诊患者,入选标准:(1)符合 CCMD-3 焦虑症或抑郁症诊断标准;(2)年龄 20~25 岁;(3)文化程度高中及以上;(4)未进行药物治疗者;(5)右利手;(6)同意参加本研究测试者。焦虑症组 32 例,其中男 12 例,女 20 例,平均年龄(22.4±2.5)岁,病程(1.2±1.6)年。抑郁症组 32 例,其中男 12 例,女 20 例,平均年龄(22.6±2.2)岁,病程(1.4±1.2)年。同时选择年龄、性别、文化程度相似的单位职工或学生 32 人为对照组,进行反应时测定。

1.2 方法 采用 EP102-1 型多功能反应时测定仪与计算机反应时测定软件系统^[4],受试者距计算机屏幕 0.8~1.0 m,用右手拇指按键。当计算机屏幕上出现阳性信号时,受试者立即按下手中按键,计算机自动记录每个受试者的反应时指标。阳性信号共出现 20 次,间隔时间不等。经过试测试后,再正式使用该系统对视觉简单反应时、视觉复杂反应时、听觉反应时进行测试。根据调查情况,对平均反应时、最快反应时、最慢反应时和反应错漏率等指标进行比较。反应时记录单位为 ms,反应

错漏率记录单位为%。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件,全部数据录入通用的 EPI 录入平台,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$,计数资料采用频数进行统计描述,并分别作 F 分析、 χ^2 检验,组间两两比较(SNK- q 检验),统计采用双侧检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 视觉简单反应时测定结果 经方差分析,3 组间视觉简单反应时的平均、最快、最慢反应时比较差异有统计学意义($P < 0.01$)。经 SNK 多重比较进一步分析显示,对照组平均、最快、最慢反应时与焦虑组和抑郁组均有显著差异,焦虑组平均、最快、最慢反应时与抑郁组比较差异有统计学意义($P < 0.01$)。各组反应错漏率比较差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

表 1 各组视觉简单反应时各项指标比较($\bar{x} \pm s$, ms, $n=32$)

组别	平均反应时	最快反应时	最慢反应时	反应错漏率(%)
对照组	261.54±48.74	210.84±28.21	362.18±61.40	2.78
焦虑组	318.46±68.15	253.32±42.34	423.81±124.28	3.01
抑郁组	367.67±57.15	298.46±52.73	482.56±119.62	2.94

2.2 视觉复杂反应时测定结果 经方差分析,3 组间视觉复杂反应时的平均、最快、最慢反应时比较差异有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$)。经 SNK 多重比较进一步分析显示,对照组平均、最快、最慢反应时与焦虑组和抑郁组比较差异有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$),焦虑组与抑郁组平均、最快反应时比较差异有统计学意义。对照组与抑郁组反应错漏率比较

差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

2.3 听觉反应时测定结果 3 组间听觉反应时的平均、最快、最慢反应时比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。经 SNK 多重比较进一步分析显示,对照组平均、最快、最慢反应时与焦虑组和抑郁组比较差异有统计学意义($P < 0.05$ 、 $P < 0.01$),焦虑组与抑郁组平均、最快反应时比较差异有统计学意义。各组反应错误率差异无统计学意义($P < 0.05$),见表 3。

表 2 各组视觉复杂反应时各项指标比较($\bar{x} \pm s$, ms, $n = 32$)

组别	平均反应时	最快反应时	最慢反应时	反应错误率(%)
对照组	358.37±72.29	262.17±46.74	452.64±70.48	9.38
焦虑组	471.49±72.54	347.82±69.34	547.27±143.32	10.13
抑郁组	524.66±81.35	415.63±74.53	572.49±138.75	10.26

表 3 各组听觉反应时各项指标比较($\bar{x} \pm s$, ms, $n = 32$)

组别	平均反应时	最快反应时	最慢反应时	反应错误率(%)
对照组	273.56±48.58	206.68±36.61	318.61±76.72	5.47
焦虑组	326.62±68.24	287.38±49.38	384.41±167.53	5.81
抑郁组	394.74±82.63	352.58±67.81	415.75±158.82	5.62

3 讨 论

反应时是心理学研究中一种很实用的评价人类活动的反应变量和指标,过去常用于注意力、认知功能等方面的检查^[5-6]。随着科学技术的进步,测试工具日益精确化,反应时测试的应用也日渐广泛,现阶段反应时不但应用于心理、生理基础研究中,并越来越多地应用于病理、生理研究及疗效评价中^[5]。由于反应时受若干因素的影响,因此,本研究对测试对象在年龄、性别、文化以及药物使用等方面进行了控制,并配对分组。结果显示:(1)焦虑症与对照组视觉简单反应时、视觉复杂反应时以及听觉反应时的 4 项指标比较,其中平均、最快和最慢反应时均明显延长,反应错误率无明显差异。(2)抑郁组与对照组视觉简单反应时、视觉复杂反应时以及听觉反应时的 4 项指标比较,其中平均、最快和最慢反应时均明显延长,视觉复杂反应时中反应错误率明显较多。(3)抑郁组 4 项指标除反应错误率外,其他指标明显延长于焦虑症组。焦虑症与抑郁症患者反应时明显延长,而抑郁症患者延长更为突出。Merikangas 等^[7]和 Nestler 等^[8]研究认为,焦虑症患者的反应时间延长,可能与其注意编码障碍及信息输入过程减慢有关。大量试验也提示,抑郁症患者在需要前额叶皮层参与的任务中出现障碍^[9-11];也有研究发现,抑郁症患者的反应速度普遍减慢,患者对信息的探测能力和处理能力出现整体衰退现象^[12-15]。作者认为抑郁患者反应时明显延长,可能与抑郁症患者缺乏动力去更好地完成任务,或者从一个认知任务向另一个认知任务转换存在困难,同时也受其警觉性下降的影响有关。

总之,本研究显示焦虑症与抑郁症患者均存在一定程度神经心理损害的特征,但是,还需要进一步区分焦虑症与抑郁症的注意编码缺陷是由于中枢处理普遍减慢的原因,还是在执行高级认知负荷任务时可利用的中枢处理资源减少所致。由于本研究样本量尚小,还需扩大样本量进一步深入研究。

参考文献:

- [1] 叶广俊. 现代儿童少年卫生学[M]. 北京:人民卫生出版社,1999:625-628.
- [2] Polich J, Rosen BR, Kumai N, et al. Detection of change: event-related potential and fMRI findings[M]. Massachusetts: Dordrech Kluwer Academic Publishers, 2003: 101-122.
- [3] 陈兴时, 张明岛, 楼翡瓔, 等. 精神分裂症与神经症的反应时间比较[J]. 上海第二医科大学学报, 2001, 21(5): 428-430.
- [4] 陈容, 汤天昶, 赵忠诚, 等. 计算机视听觉反应时测定及评价[J]. 中国学校卫生, 2004, 25(3): 257-258.
- [5] 张雁, 辉晓平. 反应时测试的应用[J]. 中国康复理论与实践, 2005, 11(1): 34-37.
- [6] 刘永华, 王少石. 反应时间测定对轻微认知功能障碍的评价[J]. 重庆医学, 2005, 34(7): 1080-1081.
- [7] Merikangas KR, Stolar M, Stenvens DE, et al. Familial transmission of substance use disorders[J]. Arch Gen Psychiatry, 1998, 55(8): 973-979.
- [8] Nestler EJ, Hyman SE, Malenka RC. Molecular neuropharmacology: a foundation for clinical neuroscience[M]. Mc Graw-Hill USA, 2001, 23(3): 371-376.
- [9] Ottowitz WE, Dougherty DD, Savage CR. The neural network basis for abnormalities of attention and executive function in major depressive disorder: implications for application of the medical disease model to payctfiatic disorders[J]. Harv Rev Psyehiatry, 2002, 10(1): 86-99.
- [10] Ravnkilde B, Videbech P, Ciemmensens K, et al. Cognitive deficits in major depression[J]. Scand J Psychol, 2002, 43(2): 239-251.
- [11] Kerr N, Scott J, Phillips ML. Patterns of attentional deficits and emotional bias in bipolar and major depressive disorder[J]. Br J Clin Psychol, 2005, 44(3): 343-356.
- [12] Ravnkilde B, Videbech P, Ciemmensens K, et al. Cognitive deficits in major depression[J]. Scand J Psychol, 2002, 43(2): 239-241.
- [13] DeglInnoenti A, Agren H, Backmma L. Executive deficits in major depression [J]. Acta Psychiatr Scand, 1998, 97(2): 182-188.
- [14] 刘哲宁, 赵俊雄, 陈筱章, 等. 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(6): 690-692.
- [15] Kerr N, Scott J, Phillips ML. Patterns of attentional deficits and emotional bias in bipolar and major depressive disorder[J]. Br J Clin Psychol, 2005, 44(3): 343-356.

(收稿日期: 2010-12-09 修回日期: 2011-01-22)