

非典型抗精神病药对首发精神分裂症患者记忆功能的影响

杨绪娜^{1,2}, 朱峰^{1,2}, 李乐华²

(1. 苏州市广济医院, 江苏 苏州 215008; 2. 中南大学湘雅二医院, 湖南 长沙 410011)

【摘要】 目的: 探讨奥氮平、利培酮和阿立哌唑三种非典型抗精神病药对首发精神分裂症患者认知功能的影响。方法: 91 例首发精神分裂症患者通过多中心随机分配, 奥氮平组(n=27)、利培酮组(n=37)和阿立哌唑组(n=27), 在治疗前和 12 周后完成如下测评: 阳性与阴性症状量表(Positive and Negative Syndrome Scale, PANSS)、韦氏记忆量表-第三版(Wechsler Memory Scale, WMS-III)的空间广度测验、霍普金斯词汇学习测验-修订版(Hopkins Verbal Learning Test-Revised, HVLT-R)。结果: ①治疗 12 周后, 三组 PANSS 评分均较治疗前显著降低($P<0.001$), 三组间 PANSS 减分率的差异无统计学显著性。②空间广度方面, 阿立哌唑组治疗后的顺行得分和总分($8.48\pm2.26, 15.59\pm3.61$)较治疗前($7.52\pm1.72, 14.11\pm3.63$)显著增加($P<0.05$), 奥氮平组和利培酮组前后比较差异均无统计学显著性($P>0.05$)。③ HVLT-R 得分方面, 奥氮平组和利培酮组治疗后即刻回忆数、回忆总数和再认得分较治疗前显著增加($P<0.05\sim0.01$), 阿立哌唑组治疗后 HVLT-R 的所有得分均较治疗前显著增加($P<0.05\sim0.01$), 三组患者即刻回忆数、回忆总数和再认的改善值比较差异均无统计学显著性($P>0.05$)。结论: 阿立哌唑对首发精神分裂症患者记忆功能的改善在一定程度上优于奥氮平和利培酮。

【关键词】 非典型抗精神病药; 首发精神分裂症; 记忆功能

中图分类号: R395.2

文献标识码: A

文章编号: 1005-3611(2011)01-0059-04

Efficacy of Atypical Antipsychotics on Memory Function in First-episode Schizophrenia

YANG Xu-na, ZHU Feng, LI Le-hua

Suzhou Guangji Hospital, Suzhou 215008, China

【Abstract】 **Objective:** To explore the efficacy of olanzapine, risperidone and aripiprazole on memory function in patients with first-episode schizophrenia. **Methods:** 91 first-episode patients with schizophrenia were randomized to olanzapine group (n=27), risperidone group (n=37) and aripiprazole group (n=27). All subjects were assessed with Positive and Negative Syndrome Scale(PANSS), Hopkins Verbal Learning Test-Revised(HVLT-R), Wechsler Memory Scale-III (WMS-III) and Spatial Span Task. **Results:** ①Compared with the baseline, all the scores of PANSS decreased significantly ($P<0.001$), but no significant difference was found among the three groups ($P>0.05$). ②Compared with the baseline, the total score and the Anterograde score of Spatial Span Test increased significantly ($P<0.05$) in aripiprazole group, but no significant changes were found in olanzapine group and risperidone group ($P>0.05$). ③Compared with the baseline, the scores of immediate recall, total recall and recognition about HVLT-R increased significantly($P<0.05\sim0.01$) in olanzapine group and risperidone group, and all the scores of HVLT-R increased significantly($P<0.05\sim0.01$) in aripiprazole group, but no significant difference was found among the three groups ($P>0.05$). **Conclusion:** The improvement in memory function of aripiprazole would be probably better than olanzapine and risperidone.

【Key words】 Atypia antipsychotics; First-episode schizophrenia; Memory function

精神分裂症除了阴性和阳性症状之外, 还存在第三种症状成分, 即认知功能损害(Cognitive Function Impairment)。目前认为认知功能损害在精神分裂症发病之前或发病过程中就已经存在, 成为了精神分裂症的一个独立症状, 并且研究显示, 至少 85% 的精神分裂症患者存在持久而严重的认知损害, 特别是在注意、记忆和执行功能方面^[1]。改善认知功能不但能改善患者的精神症状及对治疗的反应, 还可改善患者的社会功能, 提高患者对社会问题

的处理技巧, 提高生活质量, 最终将促进病人整体功能的恢复。因此, 认知功能的改善状况已经成为精神分裂症尤其是首发精神分裂症治疗效果的重要判定依据, 同时也成为判断抗精神病药物临床疗效的重要指标之一^[2,3]。有研究显示, 认知功能的改善在开始治疗的 6~10 周内改善最好^[4], 这说明非经典抗精神病药物治疗获得的最大程度的认知改善出现在最初的几个月中。因此有学者认为, 如果在治疗早期中患者的认知功能没有获益, 那么在以后的治疗中可能也不会有显著改善。同时大量临床研究^[5-7]已证实非典型抗精神病药物优于典型抗精神病药物, 但是不同的非典型抗精神病药物对认知功能某些特定

【基金项目】 “十一五”国家科技支撑课题“精神分裂症早期诊断技术与规范化治疗研究”

通讯作者: 李乐华

方面,如对记忆功能的影响仍存在一些争议。因此,本研究通过观察奥氮平、利培酮和阿立哌唑三种药物对患者记忆功能的改善情况,旨在进一步探讨非典型抗精神病药对首发精神分裂症患者认知功能的影响。

1 对象与方法

1.1 对象

来自2008年8月~2010年2月中南大学湘雅二医院精神科门诊就诊或病房住院的精神分裂症患者。符合DSM-和CCMD-3中精神分裂症或分裂样精神病的诊断标准,首次发作或病程在三年以内且从未使用过任何抗精神病药物,年龄在16~45岁,性别不限,教育年限不低于6年。需排除存在神经系统疾病、重大躯体疾病或严重感染性疾病、智力障碍、物质滥用、妊娠或哺乳期妇女。最后共有91人进入研究。通过多中心随机分配,结果奥氮平组27人、利培酮组37人和阿立哌唑组27人,均完成研究,无一脱落。本研究得到湘雅医学院医学伦理协会的批准,所有的受试者签署知情同意书后方可进入本研究。

1.2 方法

本研究为多中心、随机、开放式、病例对照研究,在治疗前和治疗12周末所有被试均进行PANSS、WMS-空间广度测验及HVLt-R评分。

治疗药物起始剂量:奥氮平为5mg/日,利培酮为1mg/日,阿立哌唑为10mg/日。根据患者对药物的耐受性,均在一周内加至治疗量。最大治疗量:奥氮平为20mg/日,利培酮为6mg/日,阿立哌唑为30mg/日。治疗期间,不合并使用任何其他抗精神病药物。必要时可酌情合并应用苯二氮卓类药物、佐吡坦、佐匹克隆、安坦、心得安等药物或其他对症处理。

1.3 工具

1.3.1 一般情况调查表 取自诊断用定式检查SCID-I/P病人研究版(Structured Clinical Interview for DSM-IV axis I disorders, research version for patients),此为DSM-IV的定式检查工具。本研究所使用的中文版本是由四川大学华西医院心理卫生研究所根据Michael及其同事版本翻译的,后再由北京回龙观医院临床流行病学教研室更新定稿并提供。其中的一般情况调查包括一般人口学资料和疾病特征。人口学资料包括姓名、性别、年龄、婚姻状况、经济条件、受教育年限等,基本疾病特征调查包括病程、发病年龄、家族史、精神病史及使用精神科药物

治疗史等。

1.3.2 阳性与阴性症状量表(Positive and Negative Syndrome Scale, PANSS)^[8,9] 用于评定精神病性症状的严重程度,由阳性症状量表(7项)、阴性症状量表(7项)和一般精神病理量表(16项)组成。分值越高,症状越严重。

1.3.3 记忆测验工具 由美国加州大学圣地亚哥分校HIV神经行为研究中心提供,由石川等^[10]翻译,并在国内进行过初步试用,具有较理想的跨文化效能。本研究所使用的中文版由课题中心提供,包括:①霍普金斯词汇学习测验-修订版(Hopkins Verbal Learning Test-Revised, HVLt-R):用来测试学习和即刻回忆词语信息的能力、保持的能力、再生的能力以及延迟后再认的能力。一个包含12个汉语单词(含三个语义范畴,每个范畴四个词)的清单呈现给被试者三次(以每两秒钟一个词的速度读),每次呈现后即刻让被试尽可能多地回忆清单中单词,不求顺序。连续三次(1、2、3试),经过20分钟的延迟再让被试者回忆清单中词语。然后是一个再认实验,给被试者读一个有24个含原来单词、具有同样语义分类单词以及不相关的单词,每次读一个,问这个单词是否在原来的那个清单里出现过。该测验没有时间限制,为了减少重复测试的练习效应,前后两次选用不同的变式。最后得到即刻回忆数、延迟回忆数、回忆总数及再认回忆数。②空间广度测验:该测验与数字测验相似,唯一不同的是“听觉呈现”改为“视觉呈现”。该测验能有效地测试信息处理速度以及工作记忆。在测试板上有10个方块,每个方块在面对检测者的那一面印有从1到10的数字,每一个序列长度都进行两次操作,相同长度序列的两式排序并不相同,仅仅是需要敲击的方块数目一样。在测试中,要求被试按照与测试者相同的顺序和相反的序列敲击测试板上相同的立方体。得分包括顺行空间广度得分、逆行空间广度得分和总分。评价指标为总分。

1.4 统计方法

采用SPSS15.0进行数据录入与统计分析。对计量资料进行正态性检验,符合正态分布($P>0.05$)的资料进一步完成方差齐性检验。对于正态分布资料,采用ANOVA的 F 检验作三组间比较,前后比较采用配对 t 检验;非正态分布资料则采用Kruskal-Wallis H 检验(χ^2 值)作三组间比较,前后比较采用Wilcoxon配对符号秩检验(Z 值)。对于计数资料中构成比、率间的比较采用卡方(χ^2)检验。检验水准 α 均取0.05。

2 结 果

2.1 三组患者间一般人口学资料和疾病特征比较

所有入组患者均为汉族,经比较,三组患者的人口学资料和疾病特征差异均无统计学显著性 ($P>0.05$),匹配良好。

2.2 三组患者的 PANSS 评分比较

治疗前三组患者 PANSS 总分及各因子分比较差异无统计学显著性 ($P>0.05$)。治疗 12 周后,三组患者 PANSS 各项评分均较治疗前显著降低 ($P<$

0.001)。PANSS 减分率奥氮平组为 $55.7\pm 11.7\%$,利培酮组为 $54.4\pm 11.0\%$,阿立哌唑组为 $52.1\pm 14.6\%$,三组间比较差异无统计学显著性 ($P>0.05$)。见表 1。

2.3 三组患者空间广度得分的比较

治疗前三组患者顺行得分、逆行得分及总分比较差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。治疗 12 周后,阿立哌唑组的顺行得分和总分较治疗前显著增加 ($P<0.05$),奥氮平组和利培酮组的各项得分治疗前后比较差异无统计学显著性 ($P>0.05$)。见表 2。

表 1 三组患者治疗前后 PANSS 评分比较 ($\bar{x}\pm s$)

		治疗前	治疗后	Z	P
奥氮平组 (n=27)	阳性症状分	23.30±4.69	8.19±2.30	-4.544	0.000
	阴性症状分	25.30±6.71	10.52±3.36	-4.543	0.000
	一般精神病理分	44.15±7.58	21.93±4.84	-4.544	0.000
	总分	93.74±14.31	40.70±8.91	-4.542	0.000
利培酮组 (n=37)	阳性症状分	23.32±4.24	7.62±2.06	-5.309	0.000
	阴性症状分	24.35±6.66	11.14±3.72	-5.284	0.000
	一般精神病理分	46.81±6.33	23.89±6.25	-5.305	0.000
	总分	94.35±10.42	42.70±10.33	-5.304	0.000
阿立哌唑组 (n=27)	阳性症状分	21.89±6.05	7.85±2.76	-4.464	0.000
	阴性症状分	24.96±5.79	11.85±4.52	-4.543	0.000
	一般精神病理分	46.89±5.03	24.78±7.53	-4.544	0.000
	总分	94.07±10.21	44.52±12.74	-4.542	0.000

表 2 三组患者治疗前后空间广度得分的比较 ($\bar{x}\pm s$)

	奥氮平组 (n=27)			利培酮组 (n=37)			阿立哌唑组 (n=27)		
	治疗前	治疗后	t/Z	治疗前	治疗后	t/Z	治疗前	治疗后	t/Z
顺行	7.78±2.28	8.33±2.39	-1.315	7.41±1.95	8.03±1.98	-1.690	7.52±1.72	8.48±2.26	-2.309*
逆行	6.56±2.62	6.67±2.24	-0.199	6.32±2.77	6.57±2.10	-0.863	6.59±2.28	7.11±1.95	-1.321
总分	14.33±4.29	15.00±3.95	-1.255 ^a	13.73±3.98	14.59±3.54	-1.872 ^a	14.11±3.63	15.59±3.61	-2.584*

注:a 配对 t 检验;* $P<0.05$,** $P<0.01$;下同。

表 3 三组患者治疗前后 HVLT-R 得分的比较 ($\bar{x}\pm s$)

	奥氮平组 (n=27)			利培酮组 (n=37)			阿立哌唑组 (n=27)		
	治疗前	治疗后	Z	治疗前	治疗后	Z	治疗前	治疗后	Z
即刻	22.33±5.85	25.41±3.87	-2.575**	19.65±8.54	22.89±7.22	-2.856**	20.00±7.24	24.41±6.17	-2.944**
延迟	8.26±2.44	8.48±2.53	-0.579	6.76±3.74	7.16±3.42	-1.036	6.48±3.78	7.89±3.17	-2.270*
总数	30.59±7.91	33.89±5.89	-2.111*	26.41±11.86	30.05±10.03	-2.564**	26.48±10.02	32.30±8.11	-3.045**
再认	10.67±2.02	11.78±0.42	-2.807**	10.27±2.56	11.91±1.45	-2.647**	10.19±2.08	11.48±0.80	-2.885**

2.4 三组患者 HVLT-R 得分的比较

治疗前三组患者即刻回忆数、延迟回忆数、回忆总数及再认得分比较差异均无统计学显著性 ($P>0.05$)。治疗 12 周后,阿立哌唑组的所有 HVLT-R 得分均较治疗前显著增加 ($P<0.05\sim 0.01$),而奥氮平组和利培酮组的即刻回忆数、回忆总数及再认得分较治疗前显著增加 ($P<0.05\sim 0.01$),延迟回忆数前后比较差异无统计学显著性 ($P>0.05$)。见表 3。进一步对即刻回忆数、回忆总数及再认前后得分求差值(改善值),经比较显示,三组间的差异无统计学显著性 ($P>0.05$)。见表 4。

表 4 三组患者记忆功能改善值比较 ($\bar{x}\pm s$)

改善值	奥氮平组 (n=27)	利培酮组 (n=37)	阿立哌唑组 (n=27)	F/ χ^2	P
即刻	3.07±5.76	3.24±6.26	4.41±6.51	0.384	0.682
总数	3.30±8.50	3.65±7.83	5.81±8.49	0.766	0.468
再认	1.11±1.95	1.64±2.65	1.30±2.18	2.038 [△]	0.361

注:△Kruskal-Wallis H 检验。

3 讨 论

通过本研究 PANSS 评分结果可以看出,三种药物对首发精神分裂症患者的阳性与阴性症状均有效。三组间 PANSS 总分减分率的差异无统计学显著

性,进一步说明了三种药物的疗效相当,同时也排除了药物疗效对认知功能的影响。

工作记忆损害是目前研究精神分裂症记忆损害的一个热点。有学者认为,工作记忆是精神分裂症神经认知缺陷中的核心障碍,是分裂症认知受损的标志^[11]。一般用工作记忆的广度来评价工作记忆。本研究选择了 MATRICS 中的 WMS- 空间广度测验作为记忆功能的测验,该测验被认为是数字广度的视觉化,但实际上在动物模型中具有更好的类比或模拟^[12]。Brewer 等^[13]的研究表明记忆缺陷是精神病患者首次发作的高危险因素,尤其在言语记忆方面,其损害尤为显著。本研究结果显示,阿立哌唑对首发精神分裂症患者空间工作记忆的改善程度明显优于奥氮平和利培酮。Shapiror 等^[14]的研究同样显示,阿立哌唑能够明显地改善分裂症患者的工作性记忆。Volavka 等^[15]的研究也认为奥氮平对工作记忆无改善,可能与奥氮平具有抗胆碱的作用有关。Franz 等^[16]的研究显示,利培酮对首发精神分裂症患者都有提高警觉性、改善执行功能的作用,也能提高语言工作记忆,但对工作记忆无效。但同时也有学者认为这一结果可能与患者在治疗期间出现锥体外系反应而合用抗胆碱能药物有关。

本研究 HVLt-R 得分进一步显示,阿立哌唑对延迟回忆的改善优于奥氮平和利培酮,而在即刻回忆、回忆总数和再认方面的改善程度上三组差异不显著,因此可以说三种药物均有改善言语记忆的作用,总体改善效果基本相当。国外有研究显示出与本研究不太一致的结果。Kern 等^[17]进行了一项非盲法、26 周治疗的研究比较阿立哌唑和奥氮平对精神分裂症和分裂情感障碍患者神经认知功能的影响,二者的整体认知功能和语言功能都较基线有所改进,阿立哌唑在改善语言功能方面更优于奥氮平。而 Bilder 等^[18]的研究却显示,利培酮对患者记忆的改善较其他非典型抗精神病药物更明显。

通过三种非典型抗精神病药对首发精神分裂症患者记忆功能的总体改善程度观察,阿立哌唑在一定程度上要优于利培酮和奥氮平,这可能与阿立哌唑的作用机理有关。阿立哌唑是多巴胺(DA)和5-羟色胺(5-HT)系统的稳定剂,是突触后 DA 受体的阻滞剂,同时又是突触前自主受体的激动剂,在中脑边缘系统通路上具有典型的拮抗 D2 受体的作用,在中脑皮质却有独特的 D2 受体部分激动作用,能够调节 DA 水平却不完全阻断 D2 受体,同时它又是 5-HT_{1A} 受体的部分激动剂,5-HT_{2A} 受体的阻滞

剂,对胆碱能受体无明显作用^[19]。因此,一方面它可以部分激活中脑皮层特定区域多巴胺,增强该区域多巴胺活动,而该区域多巴胺功能的降低与认知损害相关^[20];另一方面,它可以部分激活与认知改善相关的 5-HT_{1A} 受体的功能^[21]。

参 考 文 献

- 1 Medalia A, Lim R. Treatment of cognitive Dysfunction in Psychiatric Disorders. *Journal of Psychiatric Practice*, 2004, 10(1): 17-25
- 2 Bilder RM, Goldman RS, Robinson D, et al. Neuropsychology of first-episode schizophrenia: Initial characterization and clinical correlates. *Am J Psychiatry*, 2000, 57: 549-559
- 3 Green MF. What are the functional consequences of neurocognitive deficits in schizophrenia? *Am J Psychiatry*, 1996, 153: 321-330
- 4 Keefe RS, Sweeney JA, Hongbin GU, et al. Effect of olanzapine, quetiapine and risperidone on neurocognitive function in early psychosis: A randomized, double-blind 52-week comparison. *Am J Psychiatry*, 2007, 164: 1061-1071
- 5 Harvey PD. Cognitive effects of risperidone and olanzapine in patients with schizophrenia or schizoaffective disorder, in 2000 Annual Meeting New Research Program and Abstracts. Washington DC. American Psychiatric Association, 2000. 149
- 6 Harvey PD, Keefe RS. Studies of cognitive change in patients with schizophrenia following novel antipsychotic treatment. *Am J Psychiatry*, 2001, 158: 176-184
- 7 Woodward ND, Purdon SE, Meltzer HY, et al. A meta-analysis of neuropsychological change to clozapine, olanzapine, quetiapine and risperidone in schizophrenia. *Int J Neuropsychopharmacol*, 2005, 8: 457-472
- 8 Kay SR, Fiszbein A, Opler LA. The positive and negative syndrome scale(PANSS) for schizophrenia. *Schizophr Bull*, 1987, 13: 261-276
- 9 阳性和阴性症状量表中文版. 西安杨森制药有限公司印刷, 1-68
- 10 石川, 于欣, 吴尊友, 等. 中国 HIV + / AIDS 患者神经心理学初步研究. *中国心理卫生杂志*, 2005, 19: 343-346
- 11 Silver H, Feldman P, Bilker W, et al. Working Memory Deficit as a Core Neuropsychological Dysfunction in schizophrenia. *Am J Psychiatry*, 2003, 160: 1809-1816
- 12 Wolf RC, Vasic N, Walter H. The concept of working memory in schizophrenia: current evidence and future perspectives. *Fortschr Neurol Psychiatr*. 2006, 74(8): 449-468
- 13 Brewer, Francy SM, Wood SJ, et al. Memory impairments identified in people at ultra-high risk for psychosis who later develop first-episode psychosis. *Am J Psychiatry*, 2005, 162: 71-78

自我同一性的早闭与依恋焦虑呈显著正相关。回归分析显示,父亲控制和依恋焦虑更能预测个体的自我同一性早闭,可能是因为父亲在一个家庭中一般代表权威的角色,所进行的控制行为较多,而给予子女的关爱往往不够,对于依恋焦虑的个体来说,控制越多,越不利于个体进行关于自我问题的思索、进而独立解决问题。

自我同一性延缓与依恋焦虑呈显著正相关,回归分析结果也显示依恋焦虑、父亲控制能更好地预测自我同一性延缓,其原因可能是因为正在经历同一性危机的个体,因为父母不当的教养方式,尤其是父亲控制,过多干涉个体进行的各种可能选择,不利于个体积极的探索,导致其同一性的形成有一定的延缓。而依恋焦虑程度过高会使人们停留在原地,执着于思考现阶段出现的问题或困惑,难以探索到前进的方向,这样就容易处于茫然而混乱的状态,无法形成成熟的自我同一性。

处于自我同一性扩散的个体,没有明确的目标和价值定向,未能解决同一性危机,经常体验到冲突,迷茫而不知所措。相关分析显示,自我同一性扩散与依恋回避、依恋焦虑呈显著正相关,进一步的回归分析结果也显示父亲控制、依恋回避、依恋焦虑似乎能更好地预测个体的同一性扩散。所以,我们不仅要重视好的父母教养方式对子女健康成长的作用,而且应重视个体早期安全型依恋的形成,这些对个体青年期自我同一性的形成至关重要。

参 考 文 献

- 1 Erikson E. Identity: Youth and crisis. New York: Norton, 1968
- 2 Erikson EH. Childhood and Society. New York: Norton, 1963

(上接第 62 页)

- 14 Shapiro DA, Renock S, et al. Aripiprazole, a novel atypical antipsychotic drug with a unique and robust pharmacology. Neuropsychopharmacology, 2003, 28(8): 1400-1411
- 15 Volavka J, Czobor P, Sheitman B, et al. Clozapine, olanzapine, risperidone and haloperidol in the treatment of patients with schizophrenia and schizoaffective disorder. Am J Psychiatry, 2002, 159: 255-262
- 16 Franz M, Lis S, Pluddem K, et al. Conventional versus atypical neuroleptics: subjective quality of life in schizophrenic patients. BR J Psychiatry, 1997, 170: 422-425
- 17 Kern RS, Green MF, Cornblatt BA, et al. The neurocognitive effects of aripiprazole: An open-label comparison with olanzapine. Psychopharmacology, 2006, 187(3): 312-320

- 3 Marcia JE, Waterman AS, Matteson DR, et al. Ego-identity: The Handbook of Psychosocial research. New York: Open University Press, 1993. 1-21
- 4 李文道,邹泓,赵霞.大学生同一性发展及其与亲子依恋的关系研究.首都师范大学学报(社会科学版),2008,1: 113-119
- 5 Benson MJ, Harris PB, Rogers CS. Identity consequences of attachment to mothers and fathers among late adolescents. Journal of Research Adolescence, 1992, 2: 187-204
- 6 Marcia J. Some directions for the investigation of ego development in early adolescence. Journal of Early Adolescence, 1983, 3: 215-223
- 7 刘琴,周世杰.青少年依恋状况及其与父母教养方式的关系.中国临床心理学杂志,2009,17(5):615-616
- 8 胡平,孟昭兰.依恋研究的新进展.心理学动态,2000,2: 26-32
- 9 张青方.青少年心理社会发展与其父母教养方式的相关研究.青年研究,1998,5:1-11
- 10 王树青,张文新.青少年自我同一性状态问卷的修订.中国临床心理学杂志,2006,14(3):221-226
- 11 杨红君,周世杰,楚艳民,等.父母养育方式量表(PBI)中文版的初步修订.中国临床心理学杂志,2009,17(4):434-436
- 12 李同归,加藤和生.成人依恋的测量:亲密关系经历量表(ECR)中文版.心理学报,2006,38:399-406
- 13 Zhang F, Labouvie-vief. Stability and fluctuation in adult attachment style over a 6-year period. Attachment and Human Development, 2004, 6(4):419-437
- 14 崔光成,赵阿勤,陈云辉.性别、年级、人格特征与大学生自我同一性发展关系的研究.齐齐哈尔医学院学报,2000,1(6):607-608
- 15 金艳.不同依恋类型的大学生心理健康研究.江西师范大学硕士学位论文,2006

(收稿日期:2010-09-07)

- 18 Bilder RM, Goldman RS, Volavka J, et al. Neurocognitive effects of clozapine olanzapine, risperidone and haloperidol in patients with chronic schizophrenia or Schizoaffective disorder. Am J Psychiatry, 2002, 159(12): 2118-2119
- 19 吴仁荣,李乐华.新型抗精神病药物:阿立哌唑.国外医学精神病学分册,2004,31(3):177-179
- 20 Burris KD, Molski TF, Xu C, et al. Aripiprazole, a novel antipsychotic, is a high affinity partial agonist at human dopamine D₂ receptors. Pharmacol Exp Ther, 2002, 302(1): 381-389
- 21 Jordan S, Koprivica V, Chen R, et al. The antipsychotic aripiprazole is a potent, partial agonist at the human 5-HT_{1A} receptor. Eur J Pharmacol, 2002, 441(3): 137-140

(收稿日期:2010-07-01)