

# 河北省精神分裂症患者抗精神病药使用变化趋势调查<sup>Δ</sup>

张萍\*, 栗克清, 贾海玲, 张云淑#, 孙秀丽, 李建峰, 严保平(河北省精神卫生中心, 河北保定 071000)

中图分类号 R971<sup>+</sup>.4;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)32-4468-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.32.02

**摘要** 目的:为抗精神病药的合理使用提供参考。方法:对2002、2006年河北省精神卫生中心既往药物调查的数据库以及2012年11个地级市39家精神卫生机构药物调查的数据中提取的共5 014例精神分裂症患者的一般情况和抗精神病药治疗信息进行统计分析。结果:随年份增加,第一代抗精神病药的使用频率下降( $P<0.05$ ),第二代抗精神病药使用频率上升( $P<0.01$ );2002、2006、2012年门诊与住院患者长效抗精神病药使用频率普遍较低,3年相比差异有统计学意义( $P<0.01$ );而抗精神病药单一及联合治疗的门诊患者所占比例3年相比差异无统计学意义( $P>0.05$ );随年份增加,抗精神病药单一治疗的住院患者比例下降,联合治疗的住院患者比例上升( $\chi^2=18.682, P<0.01$ )。结论:2002—2012年间,第二代抗精神病药逐渐取代第一代抗精神病药,成为河北省治疗精神分裂症患者的主导药物,抗精神病药联合治疗的住院患者比例升高,此现象与国内外防治指南规定有偏差。

**关键词** 精神分裂症;横断面研究;抗精神病药;趋势分析;联合用药治疗

## Trends of Antipsychotic Drugs Use in Schizophrenia Patients from Hebei Province

ZHANG Ping, LI Ke-qing, JIA Hai-ling, ZHANG Yun-shu, SUN Xiu-li, LI Jian-feng, YAN Bao-ping (Mental Health Center of Hebei Province, Hebei Baoding 071000, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To provide reference for rational use of antipsychotic drugs in schizophrenia patients. METHODS: The general information and antipsychotic treatment information, which were extracted from the database of prior drug investigation in Mental Health Center of Hebei Province in 2002, 2006 and investigation data in 2012 of 5014 schizophrenia patients, were analyzed. RESULTS: Over time, the frequency of the first generation antipsychotic drugs decreased ( $P<0.05$ ), while that of the second generation antipsychotic drugs increased ( $P<0.01$ ). The frequency of long-acting antipsychotic drugs were generally low among outpatients and inpatients in 2002, 2006, 2012, with statistical significance ( $P<0.01$ ). There were no significant difference in the proportion of outpatients receiving antipsychotic drugs combination treatment and monotherapy ( $P>0.05$ ). Over time, the proportion of inpatients receiving monotherapy decreased, while that of inpatients receiving combination treatment increased ( $\chi^2=18.682, P<0.01$ ). CONCLUSIONS: The second generation antipsychotic drugs have gradually replaced the first generation antipsychotic drugs, and have become the leading drugs in the treatment of schizophrenia in Hebei province. The proportion of inpatients receiving combination treatment has increased, which is different from the domestic and foreign prevention and treatment guidelines.

**KEYWORDS** Schizophrenia; Cross-sectional study; Antipsychotic drug; Trend analysis; Drug combination treatment

精神分裂症是病因未明、高致残率的严重精神疾病,目前主要的干预手段为抗精神病药长期维持治疗<sup>[1]</sup>。在过去10年间,新型抗精神病药的不断问世、中国新医疗保险政策的实施和治疗理念的发展(精神分裂症的治疗目标从症状控制转变为症状的持续缓解和功能恢复)、精神卫生知识的宣传和普及,以及国家卫生和计划生育委员会和中华医学会精神病学分会在全国范围内对《精神分裂症防治指南》的大力推广等,都对精神科医师处方用药方式产生了极大的影响。为了解河北省精神分裂症患者的药物使用情况及2002—2012年10年间的纵向变化趋势,本研究对2002、2006、2012年河北省各精神卫生机构精神分裂症患者的处方方式进行了调查分析。

<sup>Δ</sup> 基金项目:河北省医学科学研究重点课题计划(No. 20130390)

\* 主治医师。研究方向:精神分裂症药物治疗。电话:0312-7557012。E-mail:zzforever0722@sina.com

# 通信作者:副主任医师。研究方向:精神分裂症的治疗。电话:0312-7557045。E-mail:yunshucoffee@sina.com

## 1 资料与方法

### 1.1 纳入与排除标准

纳入标准:(1)符合国际疾病和相关健康问题统计分类第10版(International Classification of Diseases-10, ICD-10)精神与行为障碍分类中精神分裂症的诊断标准;(2)由主治医师及以上职称医师确诊;(3)正在接受抗精神病药治疗;(4)患者及其家属知情同意。排除标准:(1)患者或家属撤回知情同意书者;(2)研究者从患者利益考虑不适合入选者;(3)提供资料不全,无法纳入研究者。

### 1.2 调查对象

选取2012年7月2—9日河北省11个地级市39家精神卫生机构的精神分裂症门诊患者318例、住院患者2 911例,并建立数据库。2002<sup>[2]</sup>和2006年<sup>[3]</sup>数据资料使用河北省精神卫生中心既往调查资料,已建立数据库,其中2002年804例,2006年981例。3年共纳入调查5 014例。既往调查与本调查所采取的时间、方法一致。

### 1.3 调查方法

采用自行设计的调查问卷,问卷内容包括:(1)一般情况,包括门诊及住院患者的性别、病程、精神疾病家族史、医疗付费方式;(2)抗精神病药使用频率、药物的治疗方式。调查工作由河北省精神卫生中心的调查员到当地精神卫生机构实施,2~3人负责一个城市。

### 1.4 质量控制

调查问卷经过咨询专家、研究讨论与修订而制定。调查员由经过统一培训、熟悉研究方案的主治及以上精神科专业医师担任。本调查方案通过了河北省精神卫生中心医学伦理委员会批准。

### 1.5 统计学方法

使用SPSS 17.0软件进行统计学分析。非正态分布计量资料以M(P<sub>25</sub>, P<sub>75</sub>)表示,多组间比较采用Kruskal-Wallis H非参数检验;计数资料分析采用 $\chi^2$ 检验;趋势分析采用线性趋势 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 一般情况

调查的门诊及住院患者2002年分别为261、543例,2006年分别为373、608例,2012年分别为318、2911例。门诊患者年龄和阳性家族史3年比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ );性别、病程及付费方式3年比较差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),其中自费就医的门诊患者比例随年份增加而增加( $\chi^2 = 17.821$ ,  $P < 0.01$ )。3年的住院患者性别、年龄、病程、阳性家族史及付费方式比较,差异均有统计学意义( $P < 0.01$ )。被调查者的一般情况见表1。

表1 被调查者的一般情况

Tab 1 General information of respondents

来源	项目	2002年	2006年	2012年	$\chi^2$ (H)	P
门诊	性别(男/女),例	98/163	152/221	157/161	9.191	0.010
	年龄,岁[M(P <sub>25</sub> , P <sub>75</sub> )]	31(23, 39)	33(23, 43)	32(25, 43)	5.219*	0.074
	病程,月[M(P <sub>25</sub> , P <sub>75</sub> )]	28(10, 61)	36(11, 96)	49(11, 123)	13.948*	0.001
	家族史+,例(%)	51(19.5)	83(22.3)	66(20.8)	9.061	0.600
	付费方式,例(%)				18.347	0.000
	公费	238(91.9)	297(83.7)	251(78.9)		
	自费	21(8.1)	58(16.3)	67(21.1)		
住院	性别(男/女),例	294/248 <sup>Δ</sup>	305/290 <sup>Δ</sup>	1 675/1 236	76.182	0.000
	年龄,岁[M(P <sub>25</sub> , P <sub>75</sub> )]	32(24, 41)	35(26, 46)	40(30, 50)	165.272*	0.000
	病程,月[M(P <sub>25</sub> , P <sub>75</sub> )]	40(6, 120)	60(12, 132)	99(16, 223)	106.437*	0.000
	家族史+,例(%)	145(26.7)	114(18.8)	584(20.1)	205.436	0.000
	付费方式,例(%)				219.692	0.000
	公费	476(88.0)	376(66.9)	2 577(90.2)		
	自费	65(12.0)	186(33.1)	281(9.8)		

注: \*为H值;家族史+表示精神病家族史阳性;Δ为数据有缺失

Note: \* H-value; Family history+positive family history of mental illness; Δ data missing

### 2.2 抗精神病药使用频率

至2012年,门诊及住院患者使用频率居前5位的药品均已为第二代抗精神病药,其中氯氮平的使用频率逐年下降,在门诊的排名由2002年的第1位下降至2006年的第2位,而住院患者氯氮平的使用频率虽有所下降,但始终居于第1位。使用频率居前5位的抗精神病药见表2。

表2 使用频率居前5位的抗精神病药[例(%)]

Tab 2 Top 5 antipsychotic drugs in the list of frequency [case(%)]

来源	2002年		2006年		2012年	
	药品名称	例数	药品名称	例数	药品名称	例数
门诊	氯氮平	98 (37.5)	利培酮	108 (29.0)	利培酮	128 (40.3)
	舒必利	53 (20.3)	氯氮平	91 (24.4)	氯氮平	77 (24.2)
	氯丙嗪	47 (18.0)	奋乃静	64 (17.2)	奥氮平	54 (17.0)
	奋乃静	43 (16.5)	舒必利	58 (15.5)	阿立哌唑	44 (13.8)
	利培酮	35 (13.4)	氯丙嗪	33 (8.8)	喹硫平	33 (10.4)
住院	氯氮平	255 (47.0)	氯氮平	256 (42.1)	氯氮平	982 (33.7)
	舒必利	104 (19.2)	利培酮	171 (28.1)	利培酮	972 (33.4)
	利培酮	85 (15.7)	舒必利	96 (15.8)	奥氮平	442 (15.2)
	奋乃静	72 (13.3)	奋乃静	74 (12.2)	喹硫平	398 (13.7)
	氯丙嗪	67 (12.3)	氟哌啶醇	61 (10.0)	阿立哌唑	352 (12.1)

### 2.3 非长效抗精神病药处方变化趋势

2002、2006、2012年门诊及住院患者第一代抗精神病药的使用频率经线性趋势检验,均呈下降趋势( $\chi^2 = 161.042$ ,  $P < 0.01$ ;  $\chi^2 = 386.627$ ,  $P < 0.01$ ),3年门诊及住院患者第二代抗精神病药的使用频率均呈上升趋势( $\chi^2 = 142.136$ ,  $P < 0.01$ ;  $\chi^2 = 531.606$ ,  $P < 0.01$ )。第一、二代抗精神病药的使用频率变化趋势见表3。

表3 第一、二代抗精神病药的使用频率变化趋势[例(%)]

Tab 3 The trends of the frequency of the first and second generation antipsychotic drugs [case(%)]

来源	分类	2002年	2006年	2012年	$\chi^2$	P
门诊	第一代抗精神病药	163(62.5)	153(41.0)	37(11.6)	162.742	0.000
	第二代抗精神病药	129(49.4)	238(63.8)	300(94.3)	149.311	0.000
住院	第一代抗精神病药	278(51.2)	268(44.1)	493(16.9)	410.759	0.000
	第二代抗精神病药	329(60.6)	455(74.8)	2 739(94.1)	534.225	0.000

### 2.4 长效抗精神病药处方变化趋势

2002、2006、2012年门诊与住院患者长效抗精神病药(Depot antipsychotic medication, DAP)使用频率普遍较低,3年相比差异有统计学意义( $P < 0.01$ ),但均未发现其使用频率存在明显的线性趋势变化( $P > 0.05$ )。DAP使用频率比较见表4。

表4 DAP使用频率比较[例(%)]

Tab 4 Comparison of the frequency of DAP [case(%)]

来源	2002年	2006年	2012年	$\chi^2$	P
门诊	0(0)	25(6.7)	2(0.6)	33.538	0.000
住院	0(0)	29(4.8)	20(0.7)	55.254	0.000

### 2.5 使用抗精神病药治疗方式比较

2002、2006、2012年单一抗精神病药及抗精神病药联合治疗的门诊患者所占比例比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );所调查的住院精神分裂症患者中,单一抗精神病药治疗及抗精神病药联合治疗的患者所占比例比较,差异均有统计学意义( $P < 0.01$ )。其中,单一抗精神病药治疗的住院患者比例随年份增加而逐渐下降,抗精神病药联合治疗的住院患者比例随年份增加呈上升趋势( $\chi^2 = 18.682$ ,  $P < 0.01$ )。抗精神病药治疗方式比较见表5。

## 3 讨论

抗精神病药治疗是目前公认的精神分裂症治疗方法,而精神分裂症患者药物治疗的处方方式会随着多种因素而发生改变,了解医师的处方现状及变化可以发现其用药的规律,并制定相应的措施完善其处方方式。本研究调查范围包括河北

表5 抗精神病药治疗方式比较[例(%)]

Tab 5 Comparison of antipsychotic drugs treatment patterns [case(%)]

来源	治疗方式	2002年	2006年	2012年	$\chi^2$	<i>P</i>
门诊	抗精神病药单一治疗	196(76.3)	275(78.8)	250(79.6)	0.998	0.607
	抗精神病药联合治疗	61(23.7)	74(21.2)	64(20.4)		
住院	抗精神病药单一治疗	424(78.7)	427(70.6)	1994(68.9)	20.908	0.000
	抗精神病药联合治疗	115(21.3)	178(29.4)	901(31.1)		

省11个地级市的精神专科医院及综合医院的精神科,覆盖范围较广,总调查样本达到5 014例,具有一定的代表性。

### 3.1 第一、二代抗精神病药使用变化

随着过去10年新型抗精神病药的不断问世,精神分裂症患者的处方药物也随之发生着变化。本调查结果发现,第二代抗精神病药正在逐渐替代第一代抗精神病药物,成为河北省治疗精神分裂症患者的主导药物,这一变化特点与国内同期横断面调查结果基本一致<sup>[4-5]</sup>,说明河北省精神科医师在临床用药技能方面接近全国平均水平。有研究认为,这一处方特点与地区经济水平、各地的医疗体制和卫生保健制度有关;同时年龄大、发作次数多、从事农业劳动及男性是选择第一代抗精神病药的主要影响因素<sup>[6]</sup>。在选择用药时,医师应当综合考虑,对患者制订效益-成本高与个体化相结合的最佳治疗方案。

### 3.2 氯氮平使用状况

本研究显示,过去10年中第二代抗精神病药已经成为治疗精神分裂症的主导药物。其中,氯氮平在过去10年中一直保持较高的使用频率<sup>[7]</sup>,这一结果与Tang YL等<sup>[8]</sup>对氯氮平中国使用情况的荟萃分析结果相符,调查显示氯氮平作为第一个第二代抗精神病药,因其具有疗效好、引起锥体外系反应及迟发型运动障碍等副作用的几率小,且对难治性精神分裂症疗效尤甚,加之价格低廉,在我国应用十分普遍(25%~60%)。而近年来随着其他第二代抗精神病药的使用逐渐增加,氯氮平的使用率有所下降,考虑与氯氮平在临床使用中容易出现恶性不良反应,需要反复监测血药浓度及血液生化指标带来的不便有关,这一调查结果与国外一些研究相符。Nielsen J等<sup>[9]</sup>通过一项电话调查研究发现,很多精神科医师的氯氮平使用经验较少,他们宁愿合并两种抗精神病药也不愿使用氯氮平治疗。不过,虽然氯氮平容易出现诸如粒细胞减少、癫痫发作等恶性不良反应,却仍保持了一定的临床使用率,本调查结果就显示,住院患者的氯氮平使用频率近10年来始终位于第1名。究其原因,考虑可能与患者的临床特征有关<sup>[10]</sup>,住院患者疾病症状相对严重,治疗难度大,而针对难治性精神分裂症而言,氯氮平是现阶段疗效最好的药物<sup>[11]</sup>,也是可能具有预防精神分裂症患者自杀的唯一抗精神病药物<sup>[12]</sup>。因此,在对氯氮平临床治疗所造成的不良反应充分重视的前提下,应鼓励和提倡合理使用氯氮平。

### 3.3 DAP使用状况

DAP在河北省精神分裂症患者的治疗中所占比例较低,与国内DAP使用的现状相符(0.6%)<sup>[13]</sup>,低于若干其他国家的使用(12%~66%)<sup>[14]</sup>。这种使用差异可能与我国医师的处方习惯、患者和家属对这种治疗方式的态度等因素有关。随着我国精神分裂症“社区”的管理加强,维持治疗、防止复发、改善依从性将越来越受到重视,这都有可能促进DAP的使用<sup>[15]</sup>。

### 3.4 抗精神病药联用的合理性

国内外精神分裂症防治指南均提出抗精神病药联合治疗仅限于短期使用,且需在多种抗精神病药(包括氯氮平)治疗无效后才可作出决定<sup>[12,16]</sup>。尽管如此,抗精神病药联用仍较普遍的存在。国外研究显示,抗精神病药联合治疗率超过30%,其中住院患者抗精神病药的联用甚至能达到50%<sup>[17]</sup>。国内徐广明等<sup>[18-19]</sup>也有相同的调查结果。本研究表明,过去10年中河北省住院患者抗精神病药联合治疗的比例呈上升趋势,而门诊患者的联合治疗率3年间并未发生明显改变,分析门诊与住院的差异可能缘于住院患者病情相对较重、治疗难度大的临床特点,尽管如此,住院患者联合治疗率10年间显著上升这一现象却与指南的规定有悖,各医院可以采取必要的监管措施如加强对指南的学习和院内质控等,在一定程度上改善不合理联合治疗现象的发生。此外,由于抗精神病药联合治疗的合理比例本研究无法判断,为了解住院患者联合用药比例明显升高的原因,进一步了解其合理性,有必要进一步对影响医师作出联合治疗决定的因素进行评估,从而对不合理的联合治疗制定更加细致有效的改善措施,避免不必要的联合治疗。

综上所述,河北省精神分裂症的药物疗法基本接近国内外指南推荐的治疗方案,但也存在不合理用药现象。仍缺乏有关抗精神病药联合治疗的疗效、安全性、长期预后以及医师处方的决定因素等相关的调查研究,有待今后的研究进一步论证。另外,本研究未针对患者的临床症状特点、家庭经济收入、药物使用剂量、不良反应等进行探讨,有待进一步分析研究。

### 参考文献

- [1] Chong MY, Tan CH, Fujii S, et al. Antipsychotic drug prescription for schizophrenia in East Asia: rationale for change[J]. *Psychiatry Clin Neurosci*, 2004, 58(1):61.
- [2] 郭艳梅,杜波,崔泽,等.住院精神分裂症患者药物治疗调查分析[J]. *临床精神医学杂志*, 2005, 15(1):31.
- [3] 孙秀丽,栗克清,杜波,等.河北省精神分裂症患者应用抗精神病药物治疗现状[J]. *中国健康心理学杂志*, 2010, 18(10):1153.
- [4] 司天梅,舒良,于欣,等.10省市抗精神病药使用现状的调查[J]. *中华精神科杂志*, 2004, 37(3):152.
- [5] 司天梅,舒良,于欣,等.2006年我国十省市抗精神病药处方方式的现状调查[J]. *中华精神科杂志*, 2010, 43(1):31.
- [6] 张云淑,司天梅,栗克清.中国十省市第一代及第二代抗精神病药使用现状调查[J]. *中国心理卫生杂志*, 2012, 26(10):736.
- [7] 司天梅,何燕玲,周茹英,等.三个地区住院精神分裂症患者药物处方方式及影响因素[J]. *中国心理卫生杂志*, 2003, 17(10):705.
- [8] Tang YL, Mao PX, Jiang F, et al. Clozapine in China[J]. *Pharmacopsychiatry*, 2008, 41(1):1.
- [9] Nielsen J, Dahm M, Lublin H, et al. Psychiatrists' attitude towards and knowledge of clozapine treatment[J]. *J Psychopharmacol*, 2010, 24(7):965.
- [10] 陈旭先,司天梅.精神分裂症患者氯氮平使用现状调查

# 基于加权TOPSIS法的盐酸左氧氟沙星注射液药物利用评价<sup>△</sup>

陈溪\*,毛艳梅,陈艳平,欧艳,罗浩,史群志,文丹丹,陈敬,肖祎云,刘芳群<sup>#</sup>(长沙市中心医院药学部,长沙 410004)

中图分类号 R969.3;R978.1 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)32-4471-05  
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.32.03

**摘要** 目的:为临床合理应用盐酸左氧氟沙星注射液提供依据。方法:以盐酸左氧氟沙星注射液的说明书、《抗菌药物临床应用指导原则》等为依据,在查阅相关文献的基础上制定基于加权TOPSIS法的盐酸左氧氟沙星注射液药物利用评价细则,并据此对某院2014年上半年的100份使用盐酸左氧氟沙星注射液的归档病历进行用药合理性评价。结果:100份病历中,相对接近度大于70%的有51例(占比为51.0%);相对接近度在50%~70%区间的有37例(占比为37.0%);相对接近度在30%~50%区间的有12例(占比为12.0%)。结论:基于加权TOPSIS法制定的盐酸左氧氟沙星注射液药物利用评价方法可以用于该药的药物应用合理性评价,并使得评价行为规范合理;评价结果提示该院盐酸左氧氟沙星注射液的不合理使用现象较为普遍,应加强管理。

**关键词** 加权TOPSIS法;盐酸左氧氟沙星注射液;药物利用评价

## Drug Utilization Review of Levofloxacin Hydrochloride Injection Based on Weighted TOPSIS Method

CHEN Xi, MAO Yan-mei, CHEN Yan-ping, OU Yan, LUO Hao, SHI Qun-zhi, WEN Dan-dan, CHEN Jing, XIAO Yi-yun, LIU Fang-qun (Dept. of Pharmacy, Changsha Central Hospital, Changsha 410004, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To provide reference for rational application of Levofloxacin hydrochloride injection in the clinic. METHODS: With reference to the package insert of Levofloxacin hydrochloride injection, the guiding principles of clinical use of antibiotics, by reviewing related literatures, based on the weighted TOPSIS methods, detailed rules for drug utilization review (DUR) of Levofloxacin hydrochloride injection were made. And then 100 archived medical records of Levofloxacin hydrochloride injection in the first half of 2014 were evaluated in respect of medication rationality based on these rules. RESULTS: Among 100 cases, relative proximity of 51 cases was more than 70% (51.0%); that of 37 was between 50%-70% (37.0%); that of 12 cases was between 30%-50% (12.0%). CONCLUSIONS: Established DUR method of Levofloxacin hydrochloride injection on the basis of weighted TOPSIS methods can be used to evaluate the rationality of drug use and promote more rational evaluation behavior. And the results indicate that unreasonable use of Levofloxacin hydrochloride injection is still common in the hospital.

**KEYWORDS** Weighted TOPSIS method; Levofloxacin hydrochloride injection; Drug utilization review

- [J].临床精神医学杂志,2007,17(6):394.
- [11] 舒良.精神分裂症防治指南[M].北京:北京大学医学出版社,2007:22-36.
- [12] Meltzer HY, Alphs L, Green AI, et al. Clozapine treatment for suicidality in schizophrenia: International Suicide Prevention Trial (InterSePT) [J]. *Arch Gen Psychiatry*, 2003, 60(1):82.
- [13] 司天梅,陈旭先.精神分裂症患者使用长效抗精神病药物的现况调查[J].中国神经精神疾病杂志,2007,33(10):620.
- [14] Kane JM. Review of treatments that can ameliorate nonadherence inpatients with schizophrenia[J].*J Clin Psychiatry*, 2006, 67(Suppl 5):9.
- [15] Walburn J, Gray R, Gournay K, et al. Systematic review of patient and nurse attitude to depot antipsychotic medication[J].*Br J Psychiatry*, 2001, 179(10):300.
- [16] Miller AL, Hall CS, Buchanan RW, et al. The Texas Medication Algorithm Project antipsychotic algorithm for schizophrenia: 2003 update[J]. *J Clin Psychiatry*, 2004, 65(4):500.
- [17] Wolff-Menzlertier C, Hasan A, Malchow B, et al. Combination therapy in the treatment of schizophrenia[J].*Pharmacopsychiatry*, 2010, 43(4):122.
- [18] 徐广明,肖水源,费立鹏,等.1986年至2006年间4个年份唐山市精神分裂症住院患者抗精神病药物使用变化趋势[J].中国神经精神疾病杂志,2009,35(11):641.
- [19] 徐广明,肖水源,费立鹏,等.唐山市住院精神分裂症患者抗精神病药物联合治疗调查[J].中华行为医学与脑科学杂志,2010,19(11):989.

△基金项目:湖南省科技厅社会发展支撑计划(No.2014SK3011)

\* 主管药师,博士。研究方向:临床药学。电话:0731-85668121。

E-mail: generalmercury@hotmail.com

# 通信作者:主任药师。研究方向:临床药学。电话:0731-85667875

(收稿日期:2014-12-26 修回日期:2015-02-24)

(编辑:晏妮)