

# 女性双相情感障碍住院患者高自杀风险的相关因素分析

房萌 刘珊珊 尹冬青 赵燕 赵爽 朱虹

100088 首都医科大学附属北京安定医院 国家精神心理疾病临床医学研究中心 精神疾病  
诊断与治疗北京市重点实验室

通信作者:朱虹, Email: shaketree@163.com

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2022.07.008

**【摘要】**目的 分析女性双相情感障碍(BD)住院患者高自杀风险的相关因素。方法 收集2010年4月至2019年6月首都医科大学附属北京安定医院378例女性BD住院患者的病历资料。根据患者自杀风险,分为低自杀风险组( $n=220$ )和高自杀风险组( $n=158$ )。比较两组患者的一般人口学资料及临床特征差异,采用二项Logistic回归分析女性BD住院患者高自杀风险的相关因素。结果 与低自杀风险组相比,高自杀风险组患者的本次住院天数少、首发年龄及首次抑郁发作年龄小、总发作次数及抑郁发作次数多、躁狂发作次数少、首发症状为抑郁者和双相Ⅱ型障碍者(BD-Ⅱ)比例高、有精神病性症状者比例少,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$ )。二项Logistic回归分析显示,抑郁发作次数( $OR=1.56$ ,  $95\%CI=1.32 \sim 1.83$ )、BD类型( $OR=2.30$ ,  $95\%CI=1.16 \sim 4.58$ )以及是否伴精神病性症状( $OR=0.56$ ,  $95\%CI=0.35 \sim 0.90$ )是女性BD患者高自杀风险的相关因素( $P < 0.05$ )。结论 抑郁发作次数频繁、BD-Ⅱ、不伴精神病性症状是影响女性BD患者高自杀风险的因素。

**【关键词】** 双相情感障碍; 女性; 住院; 自杀风险; 相关因素

**基金项目:**北京市医院管理中心临床医学发展专项(ZYLX202129);北京医院管理中心登峰人才计划项目(DFL201901901);国家重点研发计划(2017YFC1311101)

## The analysis of related factors of high suicide risk in female inpatients with bipolar disorder

Fang Meng, Liu Shanshan, Yin Dongqing, Zhao Yan, Zhao Shuang, Zhu Hong

Beijing Key Laboratory of Diagnosis and Treatment of Mental Disorders, National Clinical Medical Research Center for Mental Disorders, Beijing Anding Hospital, Capital Medical University, Beijing 100088, China

Corresponding author: Zhu Hong, Email: shaketree@163.com

**【Abstract】** **Objective** To analyze the related factors of high suicide risk in female inpatients with bipolar disorder (BD). **Methods** The medical records of 378 female BD inpatients in Beijing Anding Hospital Affiliated to Capital Medical University from April 2010 to June 2019 were collected. Patients were divided into low suicide risk group ( $n=220$ ) and high suicide risk group ( $n=158$ ) according to their suicide risk. The differences of general demographic data and clinical characteristics between the two groups were compared. Binomial Logistic regression analysis was used to explore the related factors of high suicide risk in female BD inpatients. **Results** Compared with the low suicide risk group, the patients in the high suicide risk group had significantly reduced length of hospital stay, younger age of first onset and younger age of first depressive episode, increased total number of episodes and number of depressive episodes, decreased number of manic episodes, increased proportion of patients with onset symptoms of depression and bipolar Ⅱ disorder (BD-Ⅱ), and lower proportion of patients with psychotic symptoms, and the differences were statistically significant (all  $P < 0.05$ ). Binomial Logistic regression analysis showed that the number of depressive episodes ( $OR=1.56$ ,  $95\%CI=1.32-1.83$ ), types of BD ( $OR=2.30$ ,  $95\%CI=1.16-4.58$ ) and with or without psychotic symptoms ( $OR=0.56$ ,  $95\%CI=0.35-0.90$ ) were related to the high suicide risk in female patients with BD ( $P < 0.05$ ). **Conclusions** The frequent depressive episodes, BD-Ⅱ and without psychotic symptoms were the factors influencing the high risk of suicide in female patients with BD.

**【Key words】** Bipolar disorder; Female; Hospitalization; Suicide risk; Related factors

**Fund programs:** Beijing Hospitals Authority Clinical Medicine Development of Special Funding Support (ZYLX202129); Beijing Hospitals Authority's Ascent Plan (DFL201901901); National Key Research and Development Program(2017YFC1311101)

双相情感障碍(bipolar disorder, BD)是一种终生发作性疾病,具有较高的残疾负担。与健康人群相比,心境障碍患者因自杀而死亡的风险高,而BD在所有其他精神疾病中的自杀风险最高,甚至超过重症抑郁障碍<sup>[1]</sup>。考虑到BD的亚型,患者的性别、年龄或疾病严重程度不同,BD的自杀率报告并不一致,是健康人群的20~30倍<sup>[2-3]</sup>。相关研究发现,高达20%(大部分未经治疗)的BD患者以自杀告终,其中20%~60%的患者一生中至少有一次试图自杀<sup>[4]</sup>。产生自杀观念或行为的原因比较复杂,可能涉及生物学机制、病情特点、家族史、社会环境因素等<sup>[5]</sup>。由于目前尚未有经过验证的基因、神经成像或临床生物标志可用于预测BD患者的自杀风险,故通过了解BD患者有关自杀的临床特征和人口统计学风险因素可能是预防自杀行为的有效途径。

无论是在发达国家还是发展中国家,女性自杀未遂的发生均多于男性,女性更容易出现内在的障碍如焦虑、情绪障碍等,并与自杀意念或自杀行为相关<sup>[6]</sup>。过去10年发表的关于BD的大样本研究显示,女性在BD群体中占比较高,提示女性BD患者患病率逐渐增加<sup>[7-8]</sup>。女性BD患者可表现出疾病严重程度不低于男性甚至其生活质量更差的特点,可能与其较高的快速循环、抑郁发作的终生患病率以及自杀企图次数增加相关<sup>[9]</sup>。报道显示,在BD患者终生自杀企图发生率中以女性双相II型障碍(bipolar II disorder, BD-II)患者的自杀企图发生率最高<sup>[10]</sup>。女性是BD患者自杀的危险因素之一<sup>[11-13]</sup>,这与女性儿童期容易遭受逆境创伤、家庭社会压力大或遗传易感性、神经发育变化有关<sup>[14]</sup>。国内具体探讨女性BD患者高自杀风险相关的研究较少。因此,本研究结合既往研究和临床实践,分析精神专科医院中女性BD住院患者高自杀风险的相关因素,为女性BD患者自杀管控策略提供参考。

### 一、对象与方法

1. 研究对象:选取于2010年4月至2019年6月在首都医科大学附属北京安定医院普通病房住院的BD患者为研究对象。入组标准:(1)女性。(2)经过三级医师查房,依据ICD-10诊断为BD<sup>[15]</sup>。排除标准:(1)有酒精、药物滥用或合并严重器质性疾病。(2)除BD诊断外,合并其他精神疾病。(3)处于妊娠期或哺乳期。(4)病历资料不全且无法进一步核实。本研究已通过首都医科大学附属北京安定医院伦理委员会的审批[批件号:(2019)科研第(90)号]。在研究过程中,调查者对被调查者的信息严格保密,采集的数据仅用于研究使用。

2. 研究方法:(1)医生通过我院住院电子病历系统数据库筛查出符合条件的患者,对于反复住院的患者,以最近一次住院资料为准。(2)采用自制调查表收集患者的一般人口学资料及临床信息,包括年龄、受教育年限、婚姻状况(已婚/有稳定伴侣/其他)、本次住院天数、总病程、首发年龄、服药依从性(良好、差)、首发症状(抑郁、轻躁狂/躁狂/混合)、首次抑郁发作年龄、首次轻躁狂/躁狂发作年龄、首次确诊年龄、总住院次数、总发作次数、抑郁发作次数、躁狂发作次数、混合发作次数、BD类型[双相I型障碍(bipolar I disorder, BD-I)和BD-II]、有无精神病性症状、有无季节性特征、有无家族史。(3)“高自杀风险”定义为一生中有 $\geq 1$ 次的自杀意念、自杀企图或自杀未遂<sup>[16]</sup>。自杀意念是指个体对死亡和自杀的愿望与关注,通过直接或间接的形式表达自己终止生命的意愿<sup>[17]</sup>。自杀企图或自杀未遂,指基于死亡意图的各种故意自我伤害的准备和行为,结果未引起个体死亡<sup>[18]</sup>。(4)根据女性BD患者病历资料中有无高自杀风险,将符合要求的人组患者分为低自杀风险组和高自杀风险组。比较两组患者的一般人口学资料及临床特征差异,探讨女性BD住院患者高自杀风险的相关因素。

3. 质量控制方法:(1)入组患者的病历书写质量规范,内容详细,数据严谨可靠。(2)调查前对所有参与研究的医生进行统一培训,保证调查员掌握的调查内容标准一致。(3)病历资料由至少2名主治医师及以上级别的医师进行收集,后期双人录入核对数据,并定期进行督查,以确保资料的准确性。(4)对存疑或描述不清的病历资料,通过电话向家属或患者进一步核实,保证数据的完整性。

4. 统计学方法:采用SPSS 20.0软件对数据进行统计学分析。根据Kolmogorov-Smirnov检测方法判断连续变量是否符合正态分布,不符合正态分布的计量资料用中位数及四分位数 $[M(P_{25}, P_{75})]$ 表示,组间比较采用Mann-Whitney  $U$ 检验。计数资料采用频数、百分数(%)表示,组间比较采用 $\chi^2$ 检验。经单因素分析后,将 $P < 0.05$ 的相关变量纳入二元Logistic回归模型,采用逐步向前回归分析法探讨女性BD患者高自杀风险的相关因素。采用双侧假设检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

### 二、结果

1. 低自杀风险组和高自杀风险组人口统计学资料及临床特征比较:初步纳入女性BD住院患者384例,剔除资料不完整且无法联系家属的6例患者后,最

终共纳入378例患者,其中低自杀风险组220例,高自杀风险组158例。与低自杀风险组患者比较,高自杀风险组患者本次住院天数少、首发年龄及首次抑郁发作年龄小、首发症状为抑郁者和BD- II者比例高、总发作次数及抑郁发作次数多、躁狂发作次数少、有精神病性症状者比例低,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$ ),见表1。

2. 影响女性BD住院患者高自杀风险的相关因素:以低、高自杀风险为因变量,以单因素分析中差异有统计学意义的变量为自变量(本次住院天数、首发年龄、首发症状、首次抑郁发作年龄、总发作次数、抑郁发作次数、躁狂发作次数、BD类型及有无精神病性症状)进行二项 Logistic 回归分析。结果显示,抑郁发作次数频繁、BD- II是女性BD患者高自杀风险的危险因素( $OR > 1.00, P < 0.05$ );伴精神病性症状是女性BD患者高自杀风险的保护因素( $OR < 1.00, P < 0.05$ ),见表2。

讨论 BD通常具有较高的自杀风险,并与较差的临床转归相关<sup>[19]</sup>。有一些因素与BD患者的自杀风险增加相关,如既往年龄小、自杀未遂、早发疾病、更多严重抑郁发作、频繁住院等。最近一项关于BD患者的大样本队列研究发现, BD患者的自杀风险明显高于一般人群,尤其是女性BD患者<sup>[13]</sup>。女性BD患者更容易出现自杀企图,其自杀未遂的风险大约是男性的2倍<sup>[6]</sup>。受思想文化及社会环境的影响,女性在生存和成长过程中更容易遭受压力,故女性BD患者较高的自杀风险不容忽视。因此对女性BD患者进行严密的自杀评估和监测对降低自杀风险具有重要意义。本研究系统调查了高自杀风险的女性BD住院患者的病历资料,提示低自杀风险组和高自杀风险组患者在本次住院天数、首发年龄、首次抑郁发作年龄、总发作次数、抑郁发作次数、躁狂发作次数、BD- II者比例、首发症状及有无精神病性症状方面差异有统计学意义。而多次抑郁发作、

表1 低自杀风险组和高自杀风险组女性BD住院患者的人口统计学资料和临床特征比较

项目	低自杀风险组(n=220)	高自杀风险组(n=158)	Z/χ <sup>2</sup> 值	P值
年龄[岁, M(P <sub>25</sub> , P <sub>75</sub> )]	31.00(24.00, 43.00)	30.00(22.00, 40.00)	-1.23	0.219
受教育年限[年, M(P <sub>25</sub> , P <sub>75</sub> )]	12.00(9.00, 16.00)	12.00(12.00, 16.00)	-0.32	0.750
婚姻状况[例(%)]				
已婚/有稳定伴侣	99(45.00)	73(46.20)	0.05	0.817
其他	121(55.00)	85(53.80)		
本次住院天数[d, M(P <sub>25</sub> , P <sub>75</sub> )]	37.00(27.00, 49.00)	33.00(25.25, 43.00)	-2.15	0.032
总病程[年, M(P <sub>25</sub> , P <sub>75</sub> )]	7.00(3.00, 14.25)	7.00(3.00, 13.00)	-0.40	0.687
首发年龄[岁, M(P <sub>25</sub> , P <sub>75</sub> )]	22.00(18.00, 28.00)	20.00(16.25, 28.00)	-2.08	0.038
服药依从性[例(%)]				
良好	45(20.45)	21(13.29)	3.27	0.070
差	175(79.55)	137(86.71)		
首发症状[例(%)]				
抑郁	142(64.55)	134(84.81)	19.17	< 0.001
轻躁狂/躁狂/混合	78(35.45)	24(15.19)		
首次抑郁发作年龄[岁, M(P <sub>25</sub> , P <sub>75</sub> )]	24.00(18.00, 31.00)	21.00(17.00, 29.00)	-2.28	0.023
首次轻躁狂/躁狂发作年龄[岁, M(P <sub>25</sub> , P <sub>75</sub> )]	24.00(20.00, 31.00)	24.00(18.00, 33.75)	-0.37	0.713
首次确诊年龄[岁, M(P <sub>25</sub> , P <sub>75</sub> )]	28.00(21.00, 37.25)	28.00(20.00, 35.00)	-1.45	0.148
总住院次数[d, M(P <sub>25</sub> , P <sub>75</sub> )]	2.00(1.00, 4.00)	2.00(1.00, 4.00)	-0.65	0.519
总发作次数[次, M(P <sub>25</sub> , P <sub>75</sub> )]	4.00(3.00, 6.00)	5.00(4.00, 7.75)	-4.65	< 0.001
抑郁发作次数[次, M(P <sub>25</sub> , P <sub>75</sub> )]	1.00(1.00, 2.25)	3.00(2.00, 4.00)	-8.61	< 0.001
躁狂发作次数[次, M(P <sub>25</sub> , P <sub>75</sub> )]	2.00(1.00, 4.00)	2.00(1.00, 3.00)	-2.03	0.042
混合发作次数[次, M(P <sub>25</sub> , P <sub>75</sub> )]	0(1.00, 1.00)	0(0, 1.00)	-1.42	0.156
BD类型[例(%)]				
BD- I	205(93.18)	119(75.32)	23.97	< 0.001
BD- II	15(6.82)	39(24.68)		
有精神病性症状[例(%)]	148(67.27)	80(50.63)	10.64	< 0.001
伴季节性特征[例(%)]	48(21.82)	46(29.11)	2.62	0.106
有家族史[例(%)]	82(37.27)	61(38.61)	0.07	0.792

注: BD 双相情感障碍; BD- I 双相 I 型障碍; BD- II 双相 II 型障碍

表2 女性BD住院患者高自杀风险相关因素的二项 Logistic 回归分析

变量	$\beta$ 值	标准误	Wald $\chi^2$ 值	P值	OR值	95%CI
抑郁发作次数(以“0次”为参照)	0.44	0.08	28.58	<0.001	1.56	1.32 ~ 1.83
BD类型(以“BD- I”为参照)	0.83	0.35	5.63	0.018	2.30	1.16 ~ 4.58
精神病性症状(以“无”为参照)	-0.58	0.24	5.73	0.017	0.56	0.35 ~ 0.90

注: BD 双相情感障碍; BD- I 双相 I 型障碍; 本表只展示有统计学意义的变量

BD- II、不伴精神病性症状是女性BD患者高自杀风险的相关因素。

BD患者自杀行为的重要决定因素之一是当前情绪发作/状态的类型,重度抑郁发作和混合状态的风险最高,而在轻躁狂、躁狂期较少出现自杀行为<sup>[2, 20]</sup>。相关研究表明,在混合状态下,患者出现自杀行为的风险并不高于抑郁发作时的自杀风险<sup>[16, 21]</sup>。本研究结果表明,女性BD患者的抑郁发作次数越频繁,越容易有自杀倾向,但没有发现混合状态对自杀风险的影响,考虑可能与混合发作的样本量较少有关。也有相关研究认为,大多数与混合状态相关的自杀风险升高不是混合状态本身造成的后果,而可能归因于抑郁状态占据了该阶段的主要表象<sup>[22]</sup>。

本研究结果显示BD- II与自杀风险升高相关。Dunner等<sup>[23]</sup>对163例住院的主要情绪障碍患者进行了9年的随访研究,发现68例BD- I患者中6%的患者和22例BD- II患者中18%的患者在随访期间自杀。与本研究结论一致,BD- II患者的自杀风险高,原因一方面可能是BD- II患者比BD- I患者更易激越和焦虑,另一方面,在抑郁发作的背景下临床医生常常会忽略BD- II患者的轻躁狂病史,导致BD高误诊率、漏诊率,从而延误治疗,导致病情拖延或恶化,患者的自杀风险潜在升高<sup>[1, 24]</sup>。提示临床医生应提高对BD- II诊断的敏感性和准确性,重视高自杀风险预测因素。

多项研究显示,BD患者伴有精神病性症状提示病情的严重程度可能与自杀意念相关<sup>[25-27]</sup>。然而,本研究结果显示,有精神病性症状是女性BD患者高自杀风险的保护因素。对这一结果的解释是:首先,既往研究中报道的精神病性症状与高自杀风险之间存在相关性。但BD患者在不同的心境发作时期均可出现精神病性症状,不同情绪状态下其自杀风险也有差异。跟抑郁相或混合状态相比,躁狂患者较少出现自杀行为<sup>[28]</sup>。其次,也有相关研究提出在BD发病时,与情绪协调的精神病性症状可能是降低自杀风险的一个重要因素,而与情绪不协调的

精神病性症状预测不良结局<sup>[1]</sup>。本研究未调查BD患者出现的精神病性症状基于哪种心境发作基础之上,也没有对精神病性症状的具体表现及性质进行归类,从而造成差异性结果,后续需进一步分类探讨。

本研究存在一定的局限性:首先,本研究样本量不大且来自同一家精神专科医院,不可避免存在地区偏倚;其次,样本采集时间较长,可能存在未知的混杂因素造成潜在偏差;最后,病历资料均为家属或患者所述,具有一定的主观性,可能存在一定的回忆偏倚,无法保证与真实的发病过程完全相符。未来可扩大样本量,进行多中心量化研究,结果会更具说服力。

综上所述,临床中应重视与女性BD患者高自杀风险的相关因素,如抑郁发作次数、BD类型及是否伴精神病性症状。准确识别这些预测因子有助于临床医生对女性BD患者的自杀风险进行评估并及早采取干预措施,有效降低患者的自杀风险。

**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** 研究设计和论文修订为朱虹,数据采集为刘珊珊、赵燕、赵爽,数据整理和分析为刘珊珊、尹冬青,论文撰写为房萌

## 参 考 文 献

- [1] Plans L, Barrot C, Nieto E, et al. Association between completed suicide and bipolar disorder: a systematic review of the literature[J]. J Affect Disord, 2019, 242: 111-122. DOI: 10.1016/j.jad.2018.08.054.
- [2] Dome P, Rihmer Z, Gonda X. Suicide risk in bipolar disorder: a brief review[J]. Medicina (Kaunas), 2019, 55(8): 403. DOI: 10.3390/medicina55080403.
- [3] Harris EC, Barraclough B. Excess mortality of mental disorder[J]. Br J Psychiatry, 1998, 173: 11-53. DOI: 10.1192/bjpp.173.1.11.
- [4] Rihmer Z, Gonda X, Döme P. The assessment and management of suicide risk in bipolar disorder [M]. New York: Oxford University Press, 2017: 207-224.
- [5] 张猛, 杨楹. 双相情感障碍中的自杀及自杀企图研究进展[J]. 神经疾病与精神卫生, 2019, 19(8): 843-847. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2019.08.018.  
Zhang M, Yang Y. Research progress on suicide and suicide attempts in bipolar disorder[J]. Journal of Neuroscience and Mental Health, 2019, 19(8): 843-847.

- [ 6 ] Miranda-Mendizabal A, Castellví P, Parés-Badell O, et al. Gender differences in suicidal behavior in adolescents and young adults: systematic review and meta-analysis of longitudinal studies[ J ]. *Int J Public Health*, 2019, 64(2): 265-283. DOI: 10.1007/s00038-018-1196-1.
- [ 7 ] Bobo WV, Na PJ, Geske JR, et al. The relative influence of individual risk factors for attempted suicide in patients with bipolar I versus bipolar II disorder[ J ]. *J Affect Disord*, 2018, 225: 489-494. DOI: 10.1016/j.jad.2017.08.076.
- [ 8 ] Hou L, Heilbronner U, Degenhardt F, et al. Genetic variants associated with response to lithium treatment in bipolar disorder: a genome-wide association study[ J ]. *Lancet*, 2016, 387(10023): 1085-1093. DOI: 10.1016/s0140-6736(16)00143-4.
- [ 9 ] Dell'Osso B, Osso B, Cafaro R, et al. Has bipolar disorder become a predominantly female gender related condition? Analysis of recently published large sample studies[ J ]. *Int J Bipolar Disord*, 2021, 9(1): 3. DOI: 10.1186/s40345-020-00207-z.
- [ 10 ] Vismara M, Grancini B, Cremaschi L, et al. Suicide attempts and clinical correlates in patients with bipolar I vs II disorder[ J ]. *Eur Psychiatry*, 2018, 52: 113-115. DOI: 10.1016/j.eurpsy.2018.04.009.
- [ 11 ] Antypa N, Souery D, Tomasini M, et al. Clinical and genetic factors associated with suicide in mood disorder patients[ J ]. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*, 2016, 266(2): 181-193. DOI: 10.1007/s00406-015-0658-1.
- [ 12 ] Isometsä E. Suicidal behaviour in mood disorders: who, when, and why?[ J ]. *Can J Psychiatry*, 2014, 59(3): 120-130. DOI: 10.1177/070674371405900303.
- [ 13 ] Chen PH, Tsai SY, Pan CH, et al. Sex-specific risk profiles for suicide mortality in bipolar disorder: incidence, healthcare utilization and comorbidity[ J ]. *Psychol Med*, 2021: 1-10. DOI: 10.1017/S003329172100307X.
- [ 14 ] Malhi GS, Outhred T, Das P, et al. Modeling suicide in bipolar disorders[ J ]. *Bipolar Disord*, 2018, 20(4): 334-348. DOI: 10.1111/bdi.12622.
- [ 15 ] World Health Organization. International statistical classification of diseases and related health problems[ M ]. 10th ed. Geneva: World Health Organization, 2004.
- [ 16 ] Pompili M, Gonda X, Serafini G, et al. Epidemiology of suicide in bipolar disorders: a systematic review of the literature[ J ]. *Bipolar Disord*, 2013, 15(5): 457-490. DOI: 10.1111/bdi.12087.
- [ 17 ] Ryu V, Jon DI, Cho HS, et al. Initial depressive episodes affect the risk of suicide attempts in Korean patients with bipolar disorder[ J ]. *Yonsei Med J*, 2010, 51(5): 641-647. DOI: 10.3349/ymj.2010.51.5.641.
- [ 18 ] American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders [ M ]. 5th ed. Arlington: American Psychiatric Publishing, 2013.
- [ 19 ] Cardoso TA, Mondin TC, Azevedo LB, et al. Is suicide risk a predictor of diagnosis conversion to bipolar disorder?[ J ]. *Psychiatry Res*, 2018, 268: 473-477. DOI: 10.1016/j.psychres.2018.08.026.
- [ 20 ] 朱雪泉, 冯媛, 张玲. 双相情感障碍门诊患者临床特征与自杀意念相关性研究[ J ]. *神经疾病与精神卫生*, 2021, 21(8): 552-557. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2021.08.004.
- Zhu XQ, Feng Y, Zhang L. Study on the relationship between clinical characteristics and suicidal ideation in outpatients with bipolar disorder[ J ]. *Journal of Neuroscience and Mental Health*, 2021, 21(8): 552-557.
- [ 21 ] Isometsä E, Heikkinen M, Henriksson M, et al. Recent life events and completed suicide in bipolar affective disorder. A comparison with major depressive suicides[ J ]. *J Affect Disord*, 1995, 33(2): 99-106. DOI: 10.1016/0165-0327(94)00079-o.
- [ 22 ] Aksoy Poyraz C, Özdemir A, Çakir Şen C, et al. The impact of coping strategies on suicide attempts and suicidal ideation in bipolar disorder[ J ]. *J Nerv Ment Dis*, 2021, 209(8): 564-570. DOI: 10.1097/nmd.0000000000001347.
- [ 23 ] Dunner DL, Gershon ES, Goodwin FK. Heritable factors in the severity of affective illness[ J ]. *Biol Psychiatry*, 1976, 11(1): 31-42.
- [ 24 ] Rihmer Z, Szádóczy E, Füredi J, et al. Anxiety disorders comorbidity in bipolar I, bipolar II and unipolar major depression: results from a population-based study in Hungary[ J ]. *J Affect Disord*, 2001, 67(1/3): 175-179. DOI: 10.1016/s0165-0327(01)00309-3.
- [ 25 ] Belteczki Z, Rihmer Z, Ujvari J, et al. Differences in clinical characteristics between bipolar patients with current psychotic symptoms and those who have never been psychotic[ J ]. *Psychiatr Danub*, 2018, 30(2): 183-188. DOI: 10.24869/psyd.2018.183.
- [ 26 ] Kuperberg M, Katz D, Greenebaum S, et al. Psychotic symptoms during bipolar depressive episodes and suicidal ideation[ J ]. *J Affect Disord*, 2021, 282: 1241-1246. DOI: 10.1016/j.jad.2020.12.184.
- [ 27 ] Caetano SC, Olvera RL, Hunter K, et al. Association of psychosis with suicidality in pediatric bipolar I, II and bipolar NOS patients[ J ]. *J Affect Disord*, 2006, 91(1): 33-37. DOI: 10.1016/j.jad.2005.12.008.
- [ 28 ] Miller JN, Black DW. Bipolar disorder and suicide: a review[ J ]. *Curr Psychiatry Rep*, 2020, 22(2): 6. DOI: 10.1007/s11920-020-1130-0.

(收稿日期: 2022-02-23)

(本文编辑: 赵金鑫)