

· 论著 ·

精神分裂症、重性抑郁障碍和双相情感障碍患者的自杀未遂特征比较

闵婧 吴涧蓝 李佩瑶 罗阳 舍怡 李玲玲 童永胜

100096 北京大学回龙观临床医学院临床心理科 世界卫生组织心理危机预防研究与培训
合作中心

通信作者: 童永胜, Email: timystong@pku.org.cn

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2026.01.002

【摘要】目的 比较精神分裂症、重性抑郁障碍和双相情感障碍患者的自杀未遂特征, 为制定针对不同精神疾病患者的自杀预防框架提供科学依据, 促进自杀预防工作的进一步开展。**方法** 本研究为横断面研究。于 2022 年 10 月—2024 年 10 月从北京回龙观医院、天津市安定医院、山西医科大学第一医院连续纳入 256 例患者, 符合美国精神障碍诊断与统计手册(DSM-IV)中的精神分裂症、重性抑郁障碍或双相情感障碍的诊断标准且报告有自杀未遂行为。通过对患者访谈评估来收集人口学特征、临床特征和最近 1 次自杀未遂特征的资料, 采用多项 Logistic 回归分析比较各组的临床和自杀未遂特征。**结果** 本研究纳入报告有自杀未遂行为的 256 例患者, 其中精神分裂症患者 57 例、重性抑郁障碍患者 140 例、双相情感障碍患者 59 例。与重性抑郁障碍组和双相情感障碍组比较, 精神分裂症组患者在最近 1 次自杀未遂前“极少”出现自杀意念的比例更高 [29.8%(17/57) 比 7.9%(11/140)、16.9%(10/59)], 差异有统计学意义 ($\chi^2=27.00, P < 0.01$)。重性抑郁障碍组自杀未遂前有自杀计划的比例高于精神分裂症组 [65.2%(90/140) 比 45.6%(26/57)], 自杀意图强度高于精神分裂症组 [14.0(11.0, 15.8) 分比 12.0(11.0, 14.0) 分], 差异均有统计学意义 ($\chi^2/H=6.39, 7.10$, 均 $P < 0.05$)。3 组患者的自杀未遂方式均以服药和割伤等低致命性方式为主 [66.7%(38/57)、68.6%(96/140)、67.8%(40/59)], 差异无统计学意义 ($\chi^2=0.37, P > 0.05$)。多项 Logistic 回归分析结果显示, 与重性抑郁障碍组比较, 精神分裂症组患者自杀未遂前更可能出现极少频率的自杀意念 [$OR(95\%CI)=15.47(1.25 \sim 191.52)$]。与重性抑郁障碍组或双相情感障碍组比较, 精神分裂症组的抑郁程度更低 [$OR(95\%CI)=0.77(0.69 \sim 0.86)、0.82(0.73 \sim 0.92)$], 幻觉程度更高 [$OR(95\%CI)=1.09(1.04 \sim 1.15)、1.07(1.02 \sim 1.11)$], 妄想程度也更高 [$OR(95\%CI)=1.07(1.01 \sim 1.14)、1.08(1.01 \sim 1.16)$]。精神分裂症组的社会支持水平低于双相情感障碍组 [$OR(95\%CI)=0.86(0.79 \sim 0.95)$]。**结论** 精神分裂症患者在自杀未遂前出现自杀意念的频率低于重性抑郁障碍组与双相情感障碍组, 且服药和割伤等低致命性方式是三组患者的主要自杀未遂方式。基于此, 自杀预防需在共性层面强化药品、锐器等的规范化管理, 减少可及性风险; 针对精神分裂症患者, 需突破以自杀意念为核心的风险评估模式, 整合其精神症状, 构建更全面的评估与预防体系, 以实现对不同精神疾病患者的精准化自杀干预。

【关键词】 精神分裂症; 自杀未遂; 重性抑郁障碍; 双相情感障碍

基金项目: 北京市高层次公共卫生技术人才培养计划(2022-2-027); 北京市医院管理中心“登峰”人才培养计划(DFL20221701)

临床试验注册: 中国临床试验注册中心(ChiCTR2200064610)

Comparison of attempted suicide characteristics among patients with schizophrenia, major depressive disorder and bipolar disorder Min Jing, Wu Jianlan, Li Peiyao, Luo Yang, Yin Yi, Li Lingling, Tong Yongsheng

Department of Clinical Psychology, Huilongguan Clinical Medical College, Peking University & World Health Organization, Research and Training Center for Psychological Crisis Prevention, Beijing 100096, China

Corresponding author: Tong Yongsheng, Email: timystong@pku.org.cn

【Abstract】Objective To compare the characteristics of attempted suicide in patients with schizophrenia, major depressive disorder, and bipolar disorder, to provide a scientific basis for developing suicide prevention frameworks for patients with different mental illnesses and to promote the further advancement of suicide prevention efforts. **Methods** This study was a cross-sectional study. From October 2022 to October 2024, 256 patients were enrolled from Beijing Huilongguan Hospital, Tianjin Anding Hospital, and the First Hospital of Shanxi Medical University. All patients met the diagnostic criteria for schizophrenia, major depressive disorder, or bipolar disorder as outlined in the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition (DSM- IV) and reported a history of suicide attempts. Demographic characteristics, clinical features, and characteristics of the most recent suicide attempt were collected through patient interviews. Multiple Logistic regression analysis was conducted to compare clinical and suicide attempt characteristics across groups. **Results** This study included patients who reported suicide attempts, including 57 patients with schizophrenia, 140 patients with major depressive disorder and 59 patients with bipolar disorder. Compared with major depressive disorder group and bipolar disorder group, individuals with schizophrenia exhibited a higher proportion of "very few" suicidal ideation before their most recent attempted suicide [29.8%(17/57) vs. 7.9%(11/140) and 16.9%(10/59)], with a statistically significant difference ($\chi^2=27.00, P < 0.01$). The proportion of individuals with attempted suicide in major depressive disorder group was higher than that in schizophrenia group [65.2%(90/140) vs. 45.6%(26/57)], and the intensity of suicide intention was also higher than that in schizophrenia group [14.0(11.0, 15.8) vs. 12.0(11.0, 14.0)], with statistically significant differences ($\chi^2/H=6.39, 7.10$; both $P < 0.05$). The primary methods of suicide attempts across the three patient groups were low-lethality methods such as medication and cutting [66.7%(38/57), 68.6%(96/140), 67.8%(40/59)], with no statistically significant differences ($\chi^2=0.37, P > 0.05$). Multiple Logistic regression analysis revealed that compared with major depressive disorder group, patients with schizophrenia were significantly more likely to experience infrequent suicidal ideation before suicide attempts [$OR(95\%CI)=15.47(1.25, 191.52)$]. Compared with major depressive disorder group or bipolar disorder group, schizophrenia group had lower levels of depressive disorder [$OR(95\%CI)=0.77(0.69, 0.86), 0.82(0.73, 0.92)$], higher levels of hallucinations [$OR(95\%CI)=1.09(1.04, 1.15), 1.07(1.02, 1.11)$], and higher levels of delusions [$OR(95\%CI)=1.07(1.01, 1.14), 1.08(1.01, 1.16)$]. The level of social support in schizophrenia group was lower than that in bipolar disorder group [$OR(95\%CI)=0.86(0.79, 0.95)$]. **Conclusions** Patients with schizophrenia exhibited significantly lower frequencies of suicidal ideation before attempting suicide compared to those with MDD and BD. Low-lethal methods such as medication and cutting were main methods of attempted suicide among all three groups. Therefore, suicide prevention efforts should strengthen the standardized management of medications and sharp objects to reduce accessibility risks. For patients with schizophrenia specifically, it is necessary to move beyond the suicide ideation-centered risk assessment model, and integrate their psychiatric symptoms to establish a more comprehensive evaluation and prevention system, which will facilitate precise suicide intervention for patients with different mental disorders.

【Key words】 Schizophrenia; Suicide, attempted; Major depressive disorder; Bipolar disorder

Fund programs: Beijing Municipal High-Level Public Health Technology Talent Development Program (2022-2-027); "Dengfeng" Talent Development Program of Beijing Hospitals Authority (DFL20221701)

Trail registration: Chinese Clinical Trial Registry (ChiCTR2200064610)

每年全球有超过 70 万人死于自杀,自杀未遂人数是自杀死亡的 10~20 倍^[1]。研究显示,自杀未遂者在 1 年内再次自杀未遂的比例高达 16%,自杀死亡的比例也达 1.6%^[2-3]。反复的自杀未遂会加重社会医疗负担^[4],且自杀未遂者在临床特征上与自杀死亡者高度相似,因而是自杀预防的关键人群^[5]。

精神障碍是自杀行为的主要危险因素^[6-7]。国外约 80% 的自杀未遂者患有精神障碍^[8];国内这一比例为 69.5%^[9],其中心境障碍占 62.7%,精神病性障碍占 10.8%。同时,精神分裂症、重性抑郁障碍与双相情感障碍是我国精神科住院患者中最常见的三类疾病^[10],终生自杀未遂率均较高,分别为 26.8%、31.0% 和 33.9%^[10-13]。因此,有必要重点关注上述

精神障碍患者的自杀未遂行为,以便及早识别潜在的自杀风险人群并加以预防。

此外,国内已有研究表明,有无精神障碍的自杀未遂者在行为特征上存在显著差异^[9, 14],表现为有精神障碍者的冲动性更低、自杀意念和自杀意图得分更高。然而,罕有研究探讨不同类型精神障碍患者之间的自杀未遂特征差异。国外部分研究发现,精神分裂症与重性抑郁障碍患者选择的主要自杀方式几乎没有差异,但在自杀意图强度和方式致命性方面结论不一^[15-17]。亦有研究指出,精神分裂症较心境障碍者更倾向于高致命方式^[18]。关于重性抑郁障碍与双相情感障碍的比较,有研究发现两者在自杀意图、自杀意念方面的差异不显著,

但后者的致死率更高^[19]。目前尚不清楚我国上述三类精神障碍患者的自杀未遂特征是否存在类似差异。因此,有必要开展相关研究,以根据不同疾病自杀未遂的特征进行精准干预。

基于此,本研究提出以下假设:精神分裂症、重性抑郁障碍和双相情感障碍三类自杀未遂者在自杀行为特征,尤其是在自杀意念频率、自杀意图强度、自杀方式致命性等方面存在显著差异,以为制定针对不同精神疾病患者的自杀预防框架提供科学依据,促进自杀预防工作的进一步开展。

对象与方法

一、研究对象

本研究是基于“出院精神障碍患者自杀风险评估的队列研究”项目开展的1项横断面研究。于2022年10月—2024年10月从北京回龙观医院、天津市安定医院、山西医科大学第一医院连续入组256例患者。纳入标准:(1)符合DSM-IV诊断标准的精神分裂症、重性抑郁障碍或双相情感障碍患者^[20];(2)患者报告在入院前有过自杀未遂行为;(3)能够签署知情同意书并完成评估。排除标准:(1)合并严重躯体疾病;(2)已经入组后再次住院。本研究已通过北京回龙观医院伦理委员会审核批准,伦理批号:2022-67-科。

二、方法

1.研究工具:(1)一般情况与精神科诊断。收集患者的社会人口学资料,包括性别、年龄、受教育程度、婚姻状况、工作状况、共同居住者、家庭1年总收入等。由培训合格的1名精神科医生采用经修订的中文版DSM-IV轴I障碍临床定式检查(Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR Axis I Disorders, SCID-I)^[20],评估案例是否符合DSM-IV精神分裂症、重性抑郁障碍、双相情感障碍中的任何1项诊断标准,并详细评估患者精神疾病家族史。(2)自杀未遂行为评估。①收集患者最近1次(本次入院前的最后1次)自杀未遂的时间、地点、方式、想死程度和抢救情况;最近1次自杀未遂前的自杀意念:持续时间、频率;自杀未遂前的自杀计划、自杀准备、自杀目的、自杀原因等。②自杀意图客观强度量表(Objective Scale for Suicidal Intent, OSS)^[21]:此量表是由本课题组基于Beck自杀意图强度量表中文版^[22-23]改编而成,用于评估自杀未遂者或自杀死亡者的自杀意图强度。量表从自杀行为的客观特征出发,评价行为的严重程度,包括8个客观条目:前4个条目

反映实施自杀行为时的环境特征,后4个条目反映自杀行为的准备程度,各条目计1~3分,总分越高表明自杀意图越强烈。本研究该量表的Cronbach's α 系数为0.524。③亲友自杀史。其中,“自杀未遂”被界定为在有明确希望自己因此死亡的愿望主导下,实施了伤害自己生命的行动,但该行动最终没有导致死亡结果^[24]。自杀方式包括服农药、过量服治疗药、服用其他毒物、刀割伤、坠落、溺水、自缢、交通事故及其他方式。本研究依据既往对各类自杀方式致命性综合评定的结果^[25-27],对自杀方式的致命性进行了分类:过量服用治疗药和刀割伤为低致命性;服农药和服其他毒物为中致命性;坠落、溺水、自缢、交通事故及其他暴力方式为高致命性。(3)临床特征评估。①生活事件量表^[28-29]:记录患者曾经历且在过去12个月内对心理仍有负面影响的生活事件。计算慢性压力总分:各项生活事件影响严重程度与影响天数乘积之和,Cronbach's α 系数为0.502。②社会支持评定量表^[30]:评估过去1年及任何时候获得的社会各方面的支持,共10个条目,总得分为14~85分,分数越高表示社会支持水平越高,Cronbach's α 系数为0.733。③抑郁症状评估:采用患者健康问卷-9(9-item Patient Health Questionnaire, PHQ-9)^[31-32],共9个条目,每个条目计0~3分,总分为0~27分,Cronbach's α 系数为0.941;卡尔加里精神分裂症抑郁量表(中文版)(Chinese version of Calgary Depression Scale for Schizophrenia, CDSS-C)^[33-34],共9个条目,每个条目计0~3分,总分为0~27分,Cronbach's α 系数为0.904。④焦虑症状评估:采用广泛性焦虑量表(7-item Generalized Anxiety Disorder Scale, GAD-7)^[35-36],共7个条目,每个条目计0~3分,总分为0~21分,Cronbach's α 系数为0.921。⑤无望感评估:采用Beck无望感量表(Beck's Hopelessness Scale, BHS)^[37-38],共20个条目,其中将1、3、5、6、8、10、13、15、19项反向计分,即“是”计为0分,总分为0~20分,Cronbach's α 系数为0.857。⑥幻觉与妄想评估:采用精神症状评定量表(Psychotic Symptom Rating Scales, PSYRAT)^[39-40],每个条目计0~4分,幻觉子量表的总分为0~48分,Cronbach's α 系数为0.973;妄想子量表的总分为0~32分,Cronbach's α 系数为0.958。

2.质量控制方法:在开展访谈评估工作之前,对所有评估人员进行系统培训。首次培训周期为1个月,培训结束后需通过统一考核,成绩合格者方可参与评估工作。此后,每6个月会再次进行1个

周期的培训与考核。所有完成的评估资料均由精神科专家进行审核,确认无误后录入至 EpiData 3.1 软件,最终由课题负责人核查数据,确保数据准确性与完整性。

3. 统计学方法: 采用 SPSS 20.0 作为统计分析软件。采用 Shapiro-Wilk 方法进行正态分布检验。非正态分布的计量资料,如家庭总收入、慢性生活压力得分、抑郁评分、焦虑评分等,采用中位数和四分位数 [$M(P_{25}, P_{75})$] 表示,组间比较采用 Kruskal-Wallis H 检验。两两比较采用 Bonferroni 多重校正法。计数资料用频数、百分数(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验,若理论频数 < 5 时使用 Fisher 精确检验。采用多项 Logistic 回归分析,以疾病诊断组别(精神分裂症、重性抑郁障碍、双相情感障碍)为因变量,探讨不同组别在自杀未遂特征上的差异。性别和年龄作为控制变量,将单因素分析结果中 $P < 0.1$ 的变量纳入多项 Logistic 回归模型,用逐步后退法剔除不显著变量。双侧检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 3 组患者的社会人口学特征比较: 本研究纳入报告有自杀未遂行为的 256 例患者,其中精神分裂症患者 57 例、重性抑郁障碍患者 140 例、双相情感障碍患者 59 例。3 组患者在年龄、婚姻状况、工作状况以及家庭 1 年总收入方面的差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。两两比较结果显示,精神分裂症组的年龄大于重性抑郁障碍和双相障碍组; 精神分裂症组患者中离异或丧偶的比例高达 22.8%,且处于失业状态的比例为 61.4%,高于双相情感障碍组和重性抑郁障碍组; 精神分裂症患者的家庭收入水平低于另外两组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。见表 1。

2. 3 组患者的临床特征比较: 3 组患者在有无负性生活事件、慢性生活压力、社会支持、PHQ-9、CDSS-C、GAD-7、BHS、幻觉、妄想总分方面比较,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。进一步两两比较结果表明,重性抑郁障碍组中有负性生活事件经历的患者比例(72.9%)高于精神分裂症组(50.9%)。此外,重性抑郁障碍组的慢性压力总分和 BHS 总分

表 1 3 组患者的社会人口学特征比较

项目	精神分裂症组 (n=57)	重性抑郁障碍组 (n=140)	双相情感障碍组 (n=59)	χ^2/H 值	P 值
年龄[例(%)]					
10~34岁	17(29.8)	89(63.6)	32(54.2)		
35~59岁	32(56.1)	24(17.1)	19(32.2)	30.95	<0.001 ^{ab}
≥60岁	8(14.0)	27(19.3)	8(13.6)		
性别[例(%)]					
女	33(57.9)	91(65.0)	43(72.9)		
男	24(42.1)	49(35.0)	16(27.1)	2.88	0.237
婚姻状况[例(%)]					
已婚	17(29.8)	50(35.7)	26(44.1)		
未婚	27(47.4)	82(58.6)	29(49.2)	15.73	0.003 ^{ab}
离婚/丧偶	13(22.8)	8(5.7)	4(6.8)		
受教育程度[例(%)]					
小学及以下	4(7.0)	10(7.1)	2(3.4)		
中学	26(45.6)	80(57.1)	35(59.3)		
本科及以上	27(47.4)	50(35.7)	22(37.3)		
工作状况[例(%)]					
就业	17(29.8)	24(17.1)	20(33.9)		
学生	5(8.8)	58(41.4)	14(23.7)	25.12	<0.001 ^{ab}
失业	35(61.4)	58(41.4)	25(42.4)		
共同居住者[例(%)]					
家人	43(75.4)	113(80.7)	52(88.1)		
独居	4(7.0)	13(9.3)	3(5.1)	4.46	0.343
其他人	10(17.5)	14(10.0)	4(6.8)		
家庭年总收入[万元, $M(P_{25}, P_{75})$] ^e	6.0(0.0, 10.0)	10.0(3.0, 20.0)	10.0(5.0, 20.0)	9.47	0.009 ^{ab}

注: 精神分裂症组与重性抑郁障碍组比较, ^a $P < 0.05$; 精神分裂症组与双相情感障碍组比较, ^b $P < 0.05$; ^c采用 Fisher 精确检验; 双相情感障碍组与重性抑郁障碍组比较, ^d $P < 0.05$; ^e该变量中,精神分裂症组有 7 例缺失,重性抑郁障碍组有 25 例缺失,双相情感障碍组有 8 例缺失。

也高于其他两组(均 $P < 0.05$)；在抑郁和焦虑评分方面,重性抑郁障碍组得分最高,精神分裂症组得分最低；与重性抑郁障碍组和精神分裂症组相比,双相情感障碍组的社会支持得分更高($P < 0.05$)。见表2。

3.3 3组患者的最近1次自杀未遂特征比较：重性抑郁障碍组中有67.1%(94例)的患者最近1次自杀未遂发生在入院前3个月内,而精神分裂症组和双相情感障碍组中最近1次自杀未遂发生在入院前3个月内的比例分别为40.4%(23例)和30.5%(18例)。在这18例双相情感障碍患者中,有14例为双相I型(9例处于抑郁相,3例处于混合相,2例处于躁狂相),另有4例为双相II型(均处于抑郁相)。统计分析显示,3组患者在最近1次自杀未遂前的自杀意念出现频率、自杀计划、想死程度、自杀意图强度以及对自杀死亡可能性的认知等方面的差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。进一步两两比较结果显示,重性抑郁障碍组的自杀计划比例(65.2%)、想死程度[90.0(80.0, 100.0)分]、自杀意图强度[14.0(11.0, 15.8)分]均高于精神分裂症组[分别为45.6%、80.0(60.0, 99.0)分、12.0(11.0, 14.0)分]。此外,与重性抑郁障碍组和双相情感障碍组相比,精神分裂症患者在最近1次自杀未遂前的自杀意念出现频率更低,以极少或有时出现的自杀意念出现为主(极少:29.8%,有时:40.4%),且未考虑过自杀死亡可能性的比例更高(58.9%)。结果显示,3组患者在自杀方式致命性方面的差异无统计学意义($P > 0.05$),自杀未遂的方式均以服药和割伤等低致命性自杀方式为主。在自杀原因、自杀目的及自杀未遂前的酒精或物质使

用等方面,3组患者之间的差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$)。3组患者自杀的原因以精神心理问题为主,其次是与家人、亲人或朋友的关系问题；自杀目的以解脱痛苦为主,极少数患者在自杀未遂前使用过酒精或物质。见表3。

4.3 3组患者特征差异的多项 Logistic 回归分析：自变量赋值如下。分类变量中女性赋值为1(男性赋值为0),年龄中 ≥ 60 岁作为参考组,自杀未遂前的自杀意念频率中的持续作为参考组。多项 Logistic 回归分析结果显示,与重性抑郁障碍组比较,精神分裂症组在自杀未遂前更可能表现出极少频率的自杀意念(“极少” $OR=15.47$)。与重性抑郁障碍组和双相情感障碍组比较,精神分裂症组的抑郁程度更低($OR=0.77$ 、 0.82),幻觉程度更高($OR=1.09$ 、 1.07),妄想程度也更高($OR=1.07$ 、 1.08)。此外,与双相情感障碍组比较,精神分裂症组的社会支持水平更低($OR=0.86$)。见表4。

讨 论

本研究主要比较了精神分裂症、重性抑郁障碍及双相情感障碍患者的自杀未遂特征,结果提示3组患者的自杀未遂行为的差异主要体现在自杀未遂前的自杀意念和自杀计划、自杀意图强度以及对自杀行为死亡可能性的认知等方面。在自杀方式致命性、自杀原因、自杀目的以及自杀未遂前的酒精物质使用等方面的差异无统计学意义(均 $P > 0.05$)。

本研究显示,重性抑郁障碍患者在自杀未遂前自杀意图强度高于精神分裂症患者,且制定自杀计划的比例也更高。这提示重性抑郁障碍患者自杀行

表2 3组患者的临床特征比较

项目	精神分裂症组($n=57$)	重性抑郁障碍组($n=140$)	双相情感障碍组($n=59$)	χ^2/H 值	P值
有精神疾病家族史[例(%)]	13(22.8)	20(14.3)	8(13.6)	2.53	0.282
过去1年有躯体疾病[例(%)]	12(21.1)	43(30.7)	17(28.8)	1.89	0.389
曾接受过精神科药物治疗[例(%)]	50(87.7)	125(89.3)	58(98.3)	5.10	0.078
负性生活事件[例(%)]	29(50.9)	102(72.9)	40(67.8)	8.86	0.012 ^a
慢性生活压力得分[分, $M(P_{25}, P_{75})$]	7.0(0.0, 180.0)	186.0(0.0, 875.0)	32.0(0.0, 301.0)	13.03	0.001 ^{ab}
社会支持得分[分, $M(P_{25}, P_{75})$]	27.0(22.0, 30.0)	26.5(23.0, 32.0)	30.0(26.0, 36.0)	15.16	0.001 ^{bc}
PHQ-9总分[分, $M(P_{25}, P_{75})$]	2.0(0.0, 6.5)	18.5(13.0, 22.0)	8.0(3.0, 18.0)	83.10	<0.001 ^{abc}
CDSS-C总分[分, $M(P_{25}, P_{75})$]	2.0(0.0, 6.0)	15.0(11.0, 18.0)	8.0(1.0, 15.0)	77.91	<0.001 ^{abc}
GAD-7总分[分, $M(P_{25}, P_{75})$]	2.0(0.0, 6.0)	8.5(3.0, 13.0)	4.0(1.0, 10.0)	33.14	<0.001 ^{abc}
BHS总分[分, $M(P_{25}, P_{75})$]	7.0(3.5, 10.0)	13.0(9.0, 15.0)	8.0(3.0, 12.0)	51.68	<0.001 ^{ab}
幻觉子量表总分[分, $M(P_{25}, P_{75})$]	27.0(15.0, 33.0)	0.0(0.0, 10.8)	0.0(0.0, 21.0)	52.25	<0.001 ^{ac}
妄想子量表总分[分, $M(P_{25}, P_{75})$]	19.0(15.0, 23.0)	0.0(0.0, 10.5)	0.0(0.0, 14.0)	79.88	<0.001 ^{ac}

注:精神分裂症组与重性抑郁障碍组比较,^a $P < 0.05$ ；双相情感障碍组与重性抑郁障碍组比较,^b $P < 0.05$ ；精神分裂症组与双相情感障碍组比较,^c $P < 0.05$ ；PHQ-9患者健康问卷-9；CDSS-C 卡尔加里精神分裂症抑郁量表(中文版)；GAD-7 广泛性焦虑量表；BHS Beck 无望量表；幻觉子量表、妄想子量表：均为精神症状评定量表(PSYRAT)子量表。

表 3 3 组患者最近 1 次自杀未遂特征的比较

项目	精神分裂症组 (n=57)	重性抑郁障碍组 (n=140)	双相情感障碍组 (n=59)	χ^2/H 值	P 值
最近 1 次自杀未遂前的自杀意念					
自杀未遂前自杀意念每周出现天数 [d, $M(P_{25}, P_{75})$]	1.0(1.0, 2.0)	3.0(1.0, 7.0)	2.0(1.0, 5.0)	18.43	<0.001 ^{ab}
自杀未遂前自杀意念持续时间 [d, $M(P_{25}, P_{75})$]	1.0(0.1, 5.9)	3.0(0.1, 15.0)	2.0(0.1, 10.0)	4.46	0.108
自杀未遂前自杀意念出现的频率 ^c [例(%)]					
极少	17(29.8)	11(7.9)	10(16.9)		
有时	23(40.4)	38(27.3)	17(28.8)	27.00	<0.001 ^{ab}
经常	15(26.3)	63(45.3)	20(33.9)		
持续	2(3.5)	27(19.4)	12(20.3)		
最近 1 次自杀未遂前的自杀准备					
有自杀计划 ^d [例(%)]	26(45.6)	90(65.2)	36(61.0)	6.39	0.039 ^a
有自杀准备 ^e [例(%)]	18(32.1)	64(45.7)	31(52.5)	5.09	0.078
自杀未遂前寻求过帮助 [例(%)]	27(47.4)	87(62.1)	31(52.5)	4.13	0.127
自杀未遂前 12 h 饮酒/使用物质 [例(%)]	6(10.5)	24(17.1)	9(15.3)	1.37	0.503
自杀工具来源 [例(%)]					
来自家里	41(71.9)	89(63.6)	42(71.2)		
其他途径获得	6(10.5)	26(18.6)	8(13.6)	2.66	0.616
没用工具	10(17.5)	25(17.9)	9(15.3)		
最近 1 次自杀未遂前的心理动机					
自杀想死的程度得分 [分, $M(P_{25}, P_{75})$]	80.0(60.0, 99.0)	90.0(80.0, 100.0)	85.0(70.0, 100.0)	7.30	0.026 ^a
OSSI 总分 [分, $M(P_{25}, P_{75})$]	12.0(11.0, 14.0)	14.0(11.0, 15.8)	14.0(11.0, 16.0)	7.10	0.029 ^a
自杀行为的主要原因 [例(%)]					
人际关系问题	11(19.3)	36(25.7)	14(23.7)		
工作/学习问题	5(8.8)	19(13.6)	6(10.2)		
经济问题	2(3.5)	2(1.4)	2(3.4)		
躯体疾病	1(1.8)	6(4.3)	0(0.0)		
精神心理问题	31(54.4)	65(46.4)	31(52.5)		
其他	7(12.3)	12(8.6)	6(10.2)		
自杀行为的主要目的 [例(%)]					
解脱痛苦	34(59.6)	107(76.4)	44(74.6)		
其他	18(31.6)	19(13.6)	10(16.9)	5.90	0.052
对自杀行为的认真程度 [例(%)]					
不是认真的	3(5.3)	10(7.1)	8(13.6)		
认真的	34(59.6)	92(65.7)	33(55.9)		
未考虑	20(35.1)	38(27.1)	18(20.5)		
最近 1 次自杀未遂前的死亡认知					
对自杀行为死亡后的幻想/想象 [例(%)]					
有过幻想	7(12.3)	31(22.1)	9(15.3)		
没有想象	50(87.7)	109(77.9)	50(84.7)	3.12	0.210
认为自杀行为死亡的可能性 [例(%)] ^g					
较小	6(10.7)	31(22.1)	12(20.3)		
较大	17(30.4)	56(40.0)	27(45.8)	9.92	0.042 ^{ab}
未考虑	33(58.9)	53(37.9)	20(33.9)		
认为自杀行为在未获抢救情况下的危险程度 [例(%)]					
不会致死	8(14.0)	31(22.1)	17(28.8)		
肯定会致死	17(29.8)	39(27.9)	17(28.8)	4.08	0.395
未考虑	32(56.1)	25(50.0)	25(42.4)		
认为自杀行为被抢救后仍死亡的可能性 [例(%)]					
死亡可能性大	14(24.6)	30(21.4)	11(19.0)		
死亡可能性小	10(17.5)	37(26.4)	17(29.3)	2.51	0.642
未考虑	33(57.9)	73(52.1)	30(51.7)		

续表 3

项目	精神分裂症组 (n=57)	重性抑郁障碍组 (n=140)	双相情感障碍组 (n=59)	χ^2/H 值	P 值
最近 1 次自杀未遂实施的情况					
自杀地点 [例(%)]					
在家里	48(84.2)	112(80.0)	45(80.1)		
其他地方	9(15.8)	28(20.0)	14(23.7)	1.15	0.564
选择的自杀方式 [例(%)]					
低致命性	38(66.7)	96(68.6)	40(67.8)		
中致命性	6(10.5)	11(7.9)	5(8.5)	0.37	0.985
高致命性	13(22.8)	33(23.6)	14(23.7)		
自杀未遂后的反应					
对自杀未遂结果的态度 [例(%)]					
不后悔	33(57.9)	97(69.3)	39(66.1)		
后悔	14(24.6)	17(12.1)	10(16.9)	4.81	0.308
其他	10(17.5)	26(18.6)	10(16.9)		
自杀未遂后接受治疗 [例(%)]	30(52.6)	63(45.0)	28(47.5)	0.95	0.623
其他特征					
自杀未遂发生于本次入院前的 3 个月内 [例(%)]	23(40.4)	94(67.1)	18(30.5)	26.86	<0.001 ^{ag}
亲友有自杀史 [例(%)]	13(22.8)	20(14.6)	8(13.8)	2.33	0.312
既往救治过的自杀未遂次数 [次, $M(P_{25}, P_{75})$]	1.0(0.0, 2.0)	0.0(0.0, 1.0)	1.0(0.0, 1.0)	2.34	0.311

注: OSSI 自杀意图客观强度量表; 精神分裂症组与重性抑郁障碍组比较, ^a $P < 0.05$; 精神分裂症组与双相情感障碍组比较, ^b $P < 0.05$; ^c重性抑郁障碍组在这一变量中有 1 例缺失; ^d重性抑郁障碍组在这一变量中有 2 例缺失; ^e精神分裂症组在这一变量中有 1 例缺失; ^f采用 Fisher 精确检验; 双相情感障碍组与重性抑郁障碍组比较, ^g $P < 0.05$ 。选择的自杀方式: 低致命性包括服治疗药和刀割伤; 中致命性包括服农药和服其他毒物; 高致命性包括坠落、溺水、自缢、交通事故及其他暴力方式。

为更可能是深思熟虑的结果, 反映出较强的计划性和死亡意愿。国内多项研究也表明, 具有明确自杀计划的未遂者通常伴随更高的自杀意图和更低的自杀冲动性^[9, 41-42]。然而, 这一结果与部分既往研究中精神分裂症患者自杀意图更高的结论^[16]不一致。因此, 关于两类患者自杀意图、自杀意念与冲动性之间的关联仍需进一步探究。

此外, 本研究还发现 3 组患者在自杀意念频率和对自杀行为死亡可能性的考量方面存在显著差异。精神分裂症患者在自杀未遂前出现自杀意念的频率低于重性抑郁障碍组和双相情感障碍组, 这与 Abdeen 等^[17]的研究结果一致。本研究中有 29.8% 的精神分裂症患者在其自杀未遂前“极少”出现自杀意念, 而重性抑郁障碍和双相情感障碍患者相应的比例分别为 7.9% 和 16.9%。同时, 58.9% 的精神分裂症患者未考虑过自杀行为死亡的可能性, 这一比例在重性抑郁障碍和双相情感障碍患者中分别为 37.9% 和 33.9%。这些数据表明, 精神分裂症患者可能在缺乏持续性自杀意念表达和未考虑自杀行为后果的情况下实施自杀行为, 其行为具有更高的冲动性和不可预测性^[16], 也提示其自杀行为的驱动过程可能比抑郁和双相患者更为复杂。多项 Logistic 回归分析进一步显示, 精神分裂症组的幻觉和妄想程

度高于其他两组, 而抑郁程度更低。这提示精神分裂症患者的自杀未遂更可能受到精神病性症状而非抑郁情绪的影响。已有研究指出, 命令性幻听、被害妄想等内容可能会直接促发患者的自杀行为^[43]。这表明, 精神分裂症患者表现出来的低自杀意念或低自杀意图, 并不意味着其自杀风险低。受幻觉妄想等症的影响, 其自杀行为可能更具隐匿性, 风险识别更加困难。这也提示现有自杀风险评估在精神分裂症患者中可能存在“低估”的现象, 需进一步结合临床观察、症状内容和动态病程进行综合判断。

尽管本研究与之前研究结果^[18]一致, 双相情感障碍患者与重性抑郁障碍患者在自杀意图与自杀意念方面的差异并不显著, 但未观察到双相障碍患者的自杀方式致命性更高, 这可能与样本中女性比例较高有关。进一步分析显示, 近 3 个月内发生自杀未遂的 18 例双相情感障碍患者中, 13 例患者处于抑郁相。由此推测, 双相情感障碍患者发生自杀未遂时多处于抑郁发作期, 所以更可能表现出与重性抑郁障碍患者类似的自杀想法和行为模式。既往研究也证明, 双相情感障碍患者的自杀风险最高发生在重性抑郁发作期; 其次为混合发作期, 躁狂发作期的自杀风险则相对较低^[44], 因此对于双相情感障碍患者, 需格外关注重性抑郁发作期的自杀风险。

表 4 3 组患者特征差异的多项 Logistic 回归分析

变量	精神分裂症组 vs 重性抑郁障碍组(参照组)					精神分裂症组 vs 双相情感障碍组(参照组)					双相情感障碍组 vs 重性抑郁障碍组(参照组)								
	β 值	SE 值	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	95%CI	β 值	SE 值	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	95%CI	β 值	SE 值	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	95%CI	
年龄(以“≥60岁”为对照)																			
10~34岁	-0.85	0.82	1.06	0.304	0.43	0.09~2.15	-1.43	0.87	2.73	0.099	0.24	0.04~1.31	0.59	0.54	1.17	0.279	1.80	0.62~5.24	
35~59岁	0.59	0.83	0.50	0.480	1.80	0.35~9.17	0.02	0.86	0.01	0.979	1.02	0.19~5.51	0.56	0.57	0.98	0.323	1.76	0.57~5.39	
女性(以“男性”为对照)	-0.01	0.57	0.00	0.990	0.99	0.32~3.05	-0.37	0.59	0.39	0.533	0.69	0.22~2.19	0.36	0.39	0.84	0.361	1.43	0.66~3.09	
社会支持得分	-0.09	0.05	3.72	0.054	0.91	0.83~1.00	-0.15	0.05	9.55	0.002	0.86	0.79~0.95	0.06	0.03	3.06	0.080	1.06	0.99~1.13	
慢性生活压力得分	0.01	0.00	2.04	0.153	1.01	1.00~1.02	0.01	0.00	3.39	0.066	1.01	1.00~1.02	0.00	0.00	0.76	0.382	1.00	0.99~1.00	
PHQ-9 总分	-0.26	0.06	21.54	<0.001	0.77	0.69~0.86	-0.20	0.06	12.65	<0.001	0.82	0.73~0.92	-0.06	0.03	3.83	0.050	0.95	0.89~1.00	
BHS 总分	-0.01	0.07	0.01	0.915	0.99	0.86~1.14	0.09	0.07	1.44	0.230	1.09	0.95~1.26	-0.01	0.05	3.95	0.047	0.91	0.83~0.99	
幻觉总分	0.09	0.02	15.39	<0.001	1.09	1.04~1.15	0.06	0.02	7.77	0.005	1.07	1.02~1.11	0.03	0.02	3.04	0.082	1.03	0.99~1.00	
妄想总分	0.07	0.03	4.10	0.043	1.07	1.01~1.14	0.08	0.04	5.32	0.021	1.08	1.01~1.16	-0.01	0.02	0.28	0.599	0.98	0.94~1.04	
OSSI 总分	-0.15	0.12	1.69	0.194	0.86	0.68~1.08	-0.19	0.12	2.65	0.104	0.82	0.65~1.04	0.04	0.07	0.34	0.560	1.04	0.91~1.19	
自杀未遂前的自杀意念频率 (以“持续”为对照)																			
极少	2.74	1.28	4.55	0.033	15.47	1.25~191.52	2.17	1.26	2.95	0.086	8.73	0.74~103.63	0.57	0.70	0.67	0.414	1.77	0.45~7.00	
有时	2.39	1.25	3.62	0.057	10.87	0.93~127.06	2.04	1.25	2.67	0.103	7.66	0.66~88.32	0.35	0.58	0.37	0.546	1.42	0.46~4.42	
经常	1.91	1.19	2.55	0.110	6.74	0.65~70.02	1.89	1.20	2.49	0.115	6.60	0.63~68.97	0.02	0.53	0.01	0.969	1.02	0.36~2.91	

注: PHQ-9 患者健康问卷-9; BHS Beck 无望感量表; OSSi 自杀意念客观强度量表。

此外,本研究发现,3组患者在自杀方式的选择上差异无统计学意义,主要采用服治疗药物和割腕等低致命性手段。这与大多数国内外研究结论^[15-16]基本一致,表明自杀方式的选择可能更多受自杀手段的可及性而非精神障碍类型影响^[45]。本研究样本大多来自直辖市或省立的三甲医院,他们大多长期居住在城市,长期接触农药等较高致命性手段的机会较少^[46],且80%以上的患者曾接受精神科药物治疗,大多数选择在家里自杀则相对容易获得药物与锐器^[25, 27],这些都可能解释低致命性方式的普遍使用。另外,既往研究认为精神分裂症患者更倾向于选择高致命方式^[17],但本研究尚未发现此趋势。一方面,这可能是因为本研究的样本源于精神科住院患者,该群体相较于急诊科收治的高危患者,采用高致命性手段的比例较低;另一方面,精神分裂症患者的自杀意图强度相较于重性抑郁障碍和双相情感障碍患者更低,可能在一定程度上抑制了其对高致命方式的选择。然而,考虑到样本量有限,相关结论需要更大样本的研究加以验证。

本研究还发现3组患者在自杀原因、自杀目的等方面无显著差异,精神心理问题和解脱痛苦分别是3组患者最常见的自杀原因和目的,结果与既往国内研究结果^[9]一致。患者因疾病带来的持续性痛苦可能是诱发患者自杀意念的重要因素,使得他们将自杀行为视为解脱痛苦的手段^[47]。这一发现进一步强调了在精神障碍患者的干预过程中,系统诊疗支持与心理治疗的必要性,以协助患者更有效地应对心理痛苦、降低自杀风险。此外,研究指出,心境障碍患者更可能在自杀未遂前饮酒或使用物质,可能是为行为实施做心理准备;而精神分裂症患者的自杀行为更具冲动性,因而较少使用此类物质^[18]。本研究未发现3组患者在自杀未遂前12 h的酒精与物质使用情况存在显著差异,可能因为我国物质使用障碍率较国外低^[48]有关,亦可能受到样本量限制而未能检出组间差异。尽管如此,已有国内研究表明,酒精和物质使用是自杀未遂的重要危险因素^[49]。因此,未来研究需进一步关注酒精或物质使用对不同精神障碍患者自杀未遂的影响,以期实现对高风险状态的早期识别与干预。

本研究发现,精神分裂症组的社会支持水平低于双相情感障碍组。考虑可能与精神分裂症患者病程长、认知功能下降、社会功能受损相关,患者更容易面临失业的压力,难以融入社会,并且逐渐缺乏稳定的社会支持和情感联结,从而增加自杀风险^[50-51]。既往研究表明,较高的社会支持能够显著降低自杀

未遂的风险^[52]。因此,对于精神分裂症患者,在提供专业诊疗的同时,还需重视其社会支持网络的重建与维护。

针对上述研究发现,自杀预防策略应在强化通用干预措施的基础上,结合不同诊断群体的特征开展差异化干预。在共性预防方面,一是限制自杀手段,加强对药品、锐器及毒物等危险物品的管理,同时强化家庭监护^[25, 27, 46];二是优化药物治疗与心理治疗,以提升患者的心理韧性和应对痛苦的能力^[47, 53];三是加强医护人员和家属的教育培训,提升对自杀风险的识别能力^[54](如危机干预热线、医疗转介等)。在差异化干预方面,应根据不同诊断类别采取有针对性的措施。对于重性抑郁障碍患者,需密切关注自杀意念的变化、加强自杀计划性和自杀意图的评估^[54];针对精神分裂症患者,应突破传统“以自杀意念为核心”的评估局限,不但要关注患者的抑郁情绪,还需结合精神病性症状的动态监测与评估^[17],同时需重视患者社会功能的重建与社会支持系统的维护^[55];对于双相情感障碍患者,需重点关注抑郁发作期和混合期的自杀风险,稳定患者心境,避免情绪波动引发自杀风险。根据不同疾病类型的共性和差异制定针对性干预策略,将有助于全面降低精神障碍患者的自杀风险。

本研究仍存在一些局限性。第一,本研究为横断面研究,无法准确推断临床症状以及自杀意念的动态变化对自杀未遂行为的影响,未来可通过前瞻性队列研究进一步追踪其关系。第二,研究中对自杀方式的致命性分类是依据方式本身判断,缺乏对实际致死率的量化分析。未来研究可引入更精细的评估工具,分析不同疾病的自杀意图或自杀意念与致死率的关联。第三,目前的样本量较小,代表性有限,需扩大样本并开展分层分析以提升结果稳健性。第四,研究中自杀未遂资料的信息采集依赖患者回忆,存在回忆偏倚,未来可采用前瞻性生态评估或多方信息采集,以提升数据可靠性。

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、课题实施与质控为闵婧、吴润蓝、童永胜,文章构思、论文撰写为闵婧,数据收集为李佩瑶、罗阳、李铃铃,数据整理、统计分析为闵婧、吴润蓝、殷怡,论文修订为童永胜、李佩瑶

参 考 文 献

- [1] World Health Organization. Suicide worldwide in 2019: Global health estimates [R]. Geneva: World Health Organization, 2021.
- [2] Tong Y, Yin Y, Lan Z, et al. Case fatality of repeated suicidal acts among suicide attempters in rural China: a retrospective

- cohort study [J]. *Lancet Reg Health West Pac*, 2024, 46: 101068. DOI: 10.1016/j.lanwpc.2024.101068.
- [3] Nock MK, Borges G, Bromet EJ, et al. Cross-national prevalence and risk factors for suicidal ideation, plans and attempts [J]. *Br J Psychiatry*, 2008, 192(2): 98-105. DOI: 10.1192/bjp.bp.107.040113.
- [4] Tsiaichristas A, Geulayov G, Casey D, et al. Incidence and general hospital costs of self-harm across England: estimates based on the multicentre study of self-harm [J]. *Epidemiol Psychiatr Sci*, 2020, 29: e108. DOI: 10.1017/S2045796020000189.
- [5] Phillips MR. Rethinking the role of mental illness in suicide [J]. *Am J Psychiatry*, 2010, 167(7): 731-733. DOI: 10.1176/appi.ajp.2010.10040589.
- [6] Sutar R, Kumar A, Yadav V. Suicide and prevalence of mental disorders: a systematic review and meta-analysis of world data on case-control psychological autopsy studies [J]. *Psychiatry Res*, 2023, 329: 115492. DOI: 10.1016/j.psychres.2023.115492.
- [7] Favril L, Yu R, Uyar A, et al. Risk factors for suicide in adults: systematic review and meta-analysis of psychological autopsy studies [J]. *Evid Based Ment Health*, 2022, 25(4): 148-155. DOI: 10.1136/ebmental-2022-300549.
- [8] Nock MK, Hwang I, Sampson NA, et al. Mental disorders, comorbidity and suicidal behavior: results from the National Comorbidity Survey Replication [J]. *Mol Psychiatry*, 2010, 15(8): 868-876. DOI: 10.1038/mp.2009.29.
- [9] Bi B, Tong J, Liu L, et al. Comparison of patients with and without mental disorders treated for suicide attempts in the emergency departments of four general hospitals in Shenyang, China [J]. *Gen Hosp Psychiatry*, 2010, 32(5): 549-555. DOI: 10.1016/j.genhosppsych.2010.06.003.
- [10] 王冰倩.北京市某精神专科医院住院患者特点与管理对策建议 [J].医院管理论坛, 2021, 38(2): 32-36.
- Wang BQ. Study on inpatient characteristics in a Beijing psychiatric hospital and management suggestions [J]. Hospital Management Forum, 2021, 38(2): 32-36.
- [11] Dong M, Wang SB, Li Y, et al. Prevalence of suicidal behaviors in patients with major depressive disorder in China: a comprehensive meta-analysis [J]. *J Affect Disord*, 2018, 225: 32-39. DOI: 10.1016/j.jad.2017.07.043.
- [12] Dong M, Lu L, Zhang L, et al. Prevalence of suicide attempts in bipolar disorder: a systematic review and meta-analysis of observational studies [J]. *Epidemiol Psychiatr Sci*, 2019, 29: e63. DOI: 10.1017/S2045796019000593.
- [13] Lu L, Dong M, Zhang L, et al. Prevalence of suicide attempts in individuals with schizophrenia: a meta-analysis of observational studies [J]. *Epidemiol Psychiatr Sci*, 2019, 29: e39. DOI: 10.1017/S2045796019000313.
- [14] 张艳萍, 李献云, 费立鹏, 等.农村地区有、无精神障碍自杀未遂者及其自杀特征的比较 [J].中华精神科杂志, 2003, 36(4): 234-237. DOI: 10.3760/j:issn:1006-7884.2003.04.012.
- Zhang YP, Li XY, Fei LP, et al. Comparison of attempted suicides in rural residents with or without mental disorder [J]. *Chin J Psychiatry*, 2003, 36(4): 234-237.
- [15] Baca-Garcia E, Perez-Rodriguez MM, Diaz Sastre C, et al. Suicidal behavior in schizophrenia and depression: a comparison [J]. *Schizophr Res*, 2005, 75(1): 77-81. DOI: 10.1016/j.schres.2004.08.028.
- [16] Banwari GH, Vankar GK, Parikh MN. Comparison of suicide attempts in schizophrenia and major depressive disorder: an exploratory study [J]. *Asia Pac Psychiatry*, 2013, 5(4): 309-315. DOI: 10.1111/j.1758-5872.2012.00188.x.
- [17] Abdeen MS, Shaker NM, Elrassas HH, et al. Characteristics of the schizophrenia suicide attempts in comparison with the suicide attempts with other diagnosed psychiatric disorders: an Egyptian study [J]. *Int J Soc Psychiatry*, 2019, 65(5): 368-377. DOI: 10.1177/0020764019852654.
- [18] Nakagawa M, Kawanishi C, Yamada T, et al. Comparison of characteristics of suicide attempters with schizophrenia spectrum disorders and those with mood disorders in Japan [J]. *Psychiatry Res*, 2011, 188(1): 78-82. DOI: 10.1016/j.psychres.2010.09.008.
- [19] Zalsman G, Braun M, Arendt M, et al. A comparison of the medical lethality of suicide attempts in bipolar and major depressive disorders [J]. *Bipolar Disord*, 2006, 8(5 Pt 2): 558-565. DOI: 10.1111/j.1399-5618.2006.00381.x.
- [20] First MB, Spitzer RL, Williams JBW. Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR Axis I Disorders, Research Version, Patient Edition with Psychotic Screen [Z]. New York: New York State Psychiatric Institute, Biometrics Research, 2002.
- [21] 童永胜, 吴承京, 肖春玲, 等.自杀意图客观强度量表的效度和信度 [J].中国心理卫生杂志, 2015, 29(8): 611-617. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6729.2015.08.010.
- Tong YS, Wu CJ, Xiao CL, et al. Validity and reliability of Objective Scale for Suicidal Intent [J]. *Chinese Mental Health Journal*, 2015, 29(8): 611-617.
- [22] Beck AT, Kovacs M, Weissman A. Assessment of suicidal intention: the Scale for Suicide Ideation [J]. *J Consult Clin Psychol*, 1979, 47(2): 343-352. DOI: 10.1037/0022-006X.47.2.343.
- [23] Conner KR, Phillips MR, Meldrum SC. Predictors of low-intent and high-intent suicide attempts in rural China [J]. *Am J Public Health*, 2007, 97(10): 1842-1846. DOI: 10.2105/AJPH.2005.077420.
- [24] 肖水源, 周亮, 徐慧兰.危机干预与自杀预防(二) —自杀行为的概念与分类 [J].临床精神医学杂志, 2005, 15(5): 298-299. DOI: 10.3969/j.issn.1005-3220.2005.05.036.
- [25] Yeum TS, Kim B, Kim EY, et al. Factors affecting suicide method lethality among suicide attempters in the Korea National Suicide Survey [J]. *J Nerv Ment Dis*, 2018, 206(3): 202-210. DOI: 10.1097/NMD.0000000000000735.
- [26] Tong Y, Phillips MR, Yin Y, et al. Relationship of the high proportion of suicidal acts involving ingestion of pesticides to the low male-to-female ratio of suicide rates in China [J]. *Epidemiol Psychiatr Sci*, 2020, 29: e114. DOI: 10.1017/S2045796020000244.
- [27] Elnour AA, Harrison J. Lethality of suicide methods [J]. *Inj Prev*, 2008, 14(1): 39-45. DOI: 10.1136/ip.2007.016246.
- [28] 李献云, 费立鹏.生活事件的评估 [M].北京: 人民卫生出版社, 2007: 193-199.
- [29] 殷怡, 童永胜, 王凝, 等.自杀研究中生活事件量表不同信息来源的一致性 [J].中国神经精神疾病杂志, 2017, 43(12): 715-720. DOI: 10.3969/j.issn.1002-0152.2017.12.003.
- Yin Y, Tong YS, Wang N, et al. Concordance of proxy informants reported data and self-reported data of Life Event Scale in suicide prevention research [J]. *Chin J Nerv Ment Dis*, 2017, 43(12): 715-720.

- [30] 肖水源.《社会支持评定量表》的理论基础与研究应用 [J]. 临床精神医学杂志, 1994, 4(2): 98-100.
- [31] Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure [J]. J Gen Intern Med, 2001, 16(9): 606-613. DOI: 10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x.
- [32] Wang W, Bian Q, Zhao Y, et al. Reliability and validity of the Chinese version of the Patient Health Questionnaire (PHQ-9) in the general population [J]. Gen Hosp Psychiatry, 2014, 36(5): 539-544. DOI: 10.1016/j.genhosppsych.2014.05.021.
- [33] Müller MJ, Marx-Dannigkeit P, Schlösser R, et al. The Calgary Depression Rating Scale for Schizophrenia: development and interrater reliability of a German version (CDSS-G) [J]. J Psychiatr Res, 1999, 33(5): 433-443. DOI: 10.1016/S0022-3956(99)00018-7.
- [34] 周平, 刘联琦, 张斌, 等. 卡尔加里精神分裂症抑郁量表(中文版)信效度初步分析 [J]. 中国心理卫生杂志, 2009, 23(9): 638-642. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6729.2009.09.008.
- Zhou P, Liu LQ, Zhang B, et al. Reliability and validity of the Chinese version of Calgary Depression Scale for Schizophrenia [J]. Chinese Mental Health Journal, 2009, 23(9): 638-642.
- [35] Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB, et al. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7 [J]. Arch Intern Med, 2006, 166(10): 1092-1097. DOI: 10.1001/archinte.166.10.1092.
- [36] Toussaint A, Hüsing P, Gumz A, et al. Sensitivity to change and minimal clinically important difference of the 7-item Generalized Anxiety Disorder Questionnaire (GAD-7) [J]. J Affect Disord, 2020, 265: 395-401. DOI: 10.1016/j.jad.2020.01.032.
- [37] Beck AT, Weissman A, Lester D, et al. The measurement of pessimism: the hopelessness scale [J]. J Consult Clin Psychol, 1974, 42(6): 861-865. DOI: 10.1037/h0037562.
- [38] 钱文彩, 刘宝花, 黄悦勤, 等. Beck 无望量表在医学生中的应用及信度效度分析 [J]. 中国学校卫生, 2008, 29(7): 612-614. DOI: 10.3969/j.issn.1000-9817(2008)07-0612-0.
- Qian WC, Liu BH, Huang YQ, et al. Application of the Beck Hopelessness Scale in medical students and analysis of its reliability and validity [J]. Chin J Sch Health, 2008, 29(7): 612-614.
- [39] Haddock G, McCarron J, Tarrier N, et al. Scales to measure dimensions of hallucinations and delusions: the psychotic symptom rating scales (PSYRATS) [J]. Psychol Med, 1999, 29(4): 879-889. DOI: 10.1017/S0033291799008661.
- [40] 徐子燕, 李占江, 郭志华, 等. 精神症状评定量表中文版的信度、效度分析 [J]. 中国临床心理学杂志, 2012, 20(4): 445-447. DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2012.04.034.
- Xu ZY, Li ZJ, Guo ZH, et al. Reliability and validity of the Chinese version of the Psychotic Symptom Rating Scales [J]. Chinese Journal of Clinical Psychology, 2012, 20(4): 445-447.
- [41] 魏艳欣, 汪心婷, 刘宝鹏, 等. 山东省农村自杀未遂者自杀行为的聚类分析 [J]. 山东大学学报(医学版), 2021, 59(11): 108-113. DOI: 10.6040/j.issn.1671-7554.0.2021.0034.
- Wei YX, Wang XT, Liu BP, et al. A cluster analysis of suicide attempts in rural Shandong province according to their suicidal behaviors [J]. Journal of Shandong University (Health Science), 2021, 59(11): 108-113.
- [42] Sanz-Gómez S, Vera-Varela C, Alacreu-Crespo A, et al. Impulsivity in fatal suicide behaviour: a systematic review and meta-analysis of psychological autopsy studies [J]. Psychiatry Res, 2024, 337: 115952. DOI: 10.1016/j.psychres.2024.115952.
- [43] Upthegrove R, Marwaha S, Birchwood M. Psychotic symptoms and risk of suicide in schizophrenia: a review of the literature [J]. Schizophr Res, 2016, 170(2-3): 271-277. DOI: 10.1016/j.schres.2015.11.017.
- [44] 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.
- [45] Page A, Liu S, Gunnell D, et al. Suicide by pesticide poisoning remains a priority for suicide prevention in China: analysis of national mortality trends 2006-2013 [J]. J Affect Disord, 2017, 208: 418-423. DOI: 10.1016/j.jad.2016.10.047.
- [46] Li L, Liu G, Tong Y, et al. Comparison of characteristics of suicide attempts registered in urban and rural areas in China [J]. Front Psychiatry, 2021, 12: 805324. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.805324.
- [47] Overholser JC, McGinnis C, Silva C, et al. Suicide as a public health concern: confronting the means, motives, and opportunity [J]. Eur J Public Health, 2022, 32(Suppl 3): ckac131.471. DOI: 10.1093/eurpub/ckac131.471.
- [48] Phillips MR, Zhang J, Shi Q, et al. Prevalence, treatment, and associated disability of mental disorders in four provinces in China during 2001-05: an epidemiological survey [J]. Lancet, 2009, 373(9680): 2041-2053. DOI: 10.1016/S0140-6736(09)60660-7.
- [49] 吴润蓝, 童永胜. 某热线 12~25 岁自杀高危来电者近期自杀未遂的相关因素分析 [J]. 广西医科大学学报, 2024, 41(7): 1082-1087. DOI: 10.16190/j.cnki.45-1211/r.2024.07.019.
- Wu JL, Tong YS. Factors associated with recent suicide attempts among high-risk callers aged 12-25 to a suicide prevention hotline [J]. Journal of Guangxi Medical University, 2024, 41(7): 1082-1087.
- [50] 周必芬, 曹江, 康艳宝, 等. 康复期精神分裂症患者病耻感影响因素及护理对策 [J]. 中国基层医药, 2021, 28(3): 463-466. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1008-6706.2021.03.032.
- Zhou BF, Cao J, Kang YB, et al. Influencing factors of stigma and nursing strategies among patients with schizophrenia in the rehabilitation stage [J]. Chin J Prim Med Pharm, 2021, 28(3): 463-466.
- [51] 刘悦, 童永胜, 殷怡, 等. 农村自杀及自杀未遂与社会支持和生命质量的关系 [J]. 中国心理卫生杂志, 2020, 34(5): 408-415. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6729.2020.05.005.
- Liu Y, Tong YS, Yin Y, et al. Relations of suicides and suicide attempts to social support and quality of life in rural China [J]. Chinese Mental Health Journal, 2020, 34(5): 408-415.
- [52] Nordt C, Müller B, Rössler W, et al. Predictors and course of vocational status, income, and quality of life in people with severe mental illness: a naturalistic study [J]. Soc Sci Med, 2007, 65(7): 1420-1429. DOI: 10.1016/j.socscimed.2007.05.024.
- [53] Zayas L, Gulbas LE, Fedoravicius N, et al. Patterns of distress, precipitating events, and reflections on suicide attempts by young Latinas [J]. Soc Sci Med, 2010, 70(11): 1773-1779. DOI: 10.1016/j.socscimed.2010.02.013.
- [54] Turecki G, Brent DA, Gunnell D, et al. Suicide and suicide risk [J]. Nat Rev Dis Primers, 2019, 5(1): 74. DOI: 10.1038/s41572-019-0121-0.
- [55] Stanley B, Brown G, Brent DA, et al. Cognitive-behavioral therapy for suicide prevention (CBT-SP): treatment model, feasibility, and acceptability [J]. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2009, 48(10): 1005-1013. DOI: 10.1097/CHI.0b013e3181b5dbfe.

(收稿日期: 2025-02-12)

(本文编辑: 王影)