

双相情感障碍患者冲动攻击行为的影响因素分析

付娟

(安阳市第七人民医院精神科, 河南安阳 455000)

【摘要】目的 分析双相情感障碍 (BPD) 患者冲动攻击行为的影响因素。**方法** 选取 2022 年 9 月至 2024 年 9 月安阳市第七人民医院精神科收治的 135 例 BPD 患者作为研究对象, 于患者入院时采用外显行为攻击量表 (MOAS) 和 Barratt 冲动量表 (BIS-11) 评估其冲动攻击行为发生情况, 根据是否发生攻击行为将患者分为发生组和未发生组。比较两组的一般资料, 采用 Logistic 回归分析 BPD 患者冲动攻击行为的影响因素。**结果** 135 例患者中, 有效回收 128 例调查问卷, 有效回收率为 94.81% (128/135)。128 例 BPD 患者中, 有 48 例存在冲动攻击行为 (37.50%), 纳入发生组; 80 例无冲动攻击行为 (62.50%), 纳入未发生组。多元 Logistic 回归分析显示, 文化程度高中 / 中专、大专及以上, 家庭功能一般、良好是 BPD 患者冲动攻击行为的保护因素 ($OR=0.403, 0.219, 0.385, 0.158; P=0.033, 0.013, 0.037, 0.000$), 近 3 个月有应激事件、自知力损伤、血清多巴胺 $>234.67\text{ng/mL}$ 是 BPD 患者冲动攻击行为的危险因素 ($OR=3.100, 13.455, 4.840; P=0.031, 0.000, 0.000$)。**结论** 文化程度低、近 3 个月有应激事件、自知力损伤、家庭功能差、血清多巴胺 $>234.67\text{ng/mL}$ 均是 BPD 患者发生冲动攻击行为的危险因素。较高的文化程度和良好的家庭功能有利于减少 BPD 患者冲动攻击行为的发生。

【关键词】 双相情感障碍; 冲动攻击行为; 文化程度; 家庭功能; 自知力

【中图分类号】 R749.4+1

【文献标志码】 B

文章编号: 1674-1242 (2025) 04-0488-07

Analysis of Influencing Factors on Impulsive Aggressive Behaviors in Patients with Bipolar Disorder

FU Juan

(Department of Psychiatry, Anyang Seventh People's Hospital, Anyang, Henan 455000, China)

【Abstract】Objective To analyze the influencing factors of impulsive aggressive behaviors in patients with bipolar disorder (BPD). **Methods** A total of 135 patients with BPD admitted to Department of Psychiatry, Anyang Seventh People's Hospital from September 2022 to September 2024 were selected for the study. The patients were evaluated for impulsive aggressive behaviors using the modified overt aggression scale (MOAS) and the Barratt impulsive scale-11 (BIS-11) upon admission, and were divided into an occurrence group and a non occurrence group, depending on whether or not impulsive aggressive behavior occurred. General data of the two groups were compared, and Logistic regression analysis was used to identify the influencing factors of impulsive aggressive behaviors in patients with BPD. **Results** Among 135 patients, 128 questionnaires were effectively collected, with an effective response rate of 94.81% (128/135). Among 128 patients with BPD, 48 (37.50%) had impulsive aggressive behaviors and were included in the occurrence group, while 80 (62.50%) had no impulsive aggressive behaviors and were included in the non-occurrence

group. Multivariate Logistic regression analysis showed that a high school/technical secondary school, junior college OR above educational level, and average or good family functioning were protective factors for impulsive aggressive behaviors in patients with BPD (OR=0.403, 0.219, 0.385, 0.158; $P=0.033, 0.013, 0.037, 0.000$). Stress events in the past 3 months, impaired insight, and serum dopamine $>234.67\text{ng/mL}$ were risk factors for impulsive aggressive behaviors in patients with BPD (OR=3.100, 13.455, 4.840; $P=0.031, 0.000, 0.000$). **Conclusion** Low educational level, stress events in the past 3 months, impaired insight, poor family functioning, and serum dopamine levels greater than 234.67ng/mL are all risk factors for impulsive aggressive behaviors in patients with BPD. Higher levels of education and good family functioning are conducive to reducing the incidence of impulsive aggressive behaviors in patients with BPD.

【Key words】 Bipolar Disorder (BPD); Impulsive Aggressive Behavior; Educational Level; Family Functioning; Impaired Insight

0 引言

双相情感障碍 (Bipolar Disorder, BPD) 是一种以情感高涨或低落为特征的精神障碍, 患者终身患病率可达 2.4%, 其中双相 I 型障碍患者在易激惹、愤怒、行为紊乱等精神病性症状影响下, 极可能出现危害自身及他人安全的激越症状与冲动攻击行为, 对公共安全产生威胁, 并给家庭及社会带来沉重的负担^[1-2]。了解 BPD 患者冲动攻击行为发生的影响因素, 并据此预测患者冲动攻击行为发生风险, 对制定临床防控措施、降低冲动攻击行为发生风险、保护患者和公共安全具有重要意义。既往对 BPD 患者冲动攻击行为相关因素的研究大多集中在社会心理因素方面, 而对血清学指标等方面涉及较少^[3-4]。基于以上背景, 本研究在既往研究的基础上, 以社会心理学因素和血清指标为切入点, 对 BPD 患者冲动攻击行为的影响因素进行深入探究, 旨在为 BPD 临床干预决策和未来 BPD 工程化智能评估信息系统的构建提供基础性数据支撑。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究是前瞻性研究, 选取 2022 年 9 月至 2024 年 9 月安阳市第七人民医院收治的 128 例双相情感障碍患者作为研究对象。

纳入标准: ①符合《精神病学 (第八版)》^[5] 中 BPD 的相关诊断标准; ②BPD 类型为双相 I 型障碍; ③学历为小学及以上; ④患者家属知情同意。

排除标准: ①伴有精神分裂症、焦虑症等其他

类型精神疾病; ②合并严重心、肝、肾等重要脏器功能障碍或恶性肿瘤; ③存在脑梗死、脑外伤等脑部器质性病变; ④伴有精神活性物质滥用或依赖史。本研究已通过安阳市第七人民医院医学伦理委员会审批 (伦理批号: 2022009), 全部患者家属均签署了知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 冲动攻击行为评估方法

患者入院时, 采用外显行为攻击量表 (Modified Overt Aggression Scale, MOAS) 和 Barratt 冲动量表 (Barratt Impulsiveness Scale-11, BIS-11) 评估冲动攻击行为发生情况。MOAS 由 Knoedler^[6] 在 1989 年开发, 由章雪利等^[7]引进。该量表包括言语攻击、财产攻击、自身攻击及对他人攻击 4 项内容, 每项评分 0~5 分, 对每项分数进行加权处置 (言语攻击分数 $\times 1$, 财产攻击分数 $\times 2$, 自身攻击分数 $\times 3$, 对他人攻击分数 $\times 4$), 计算得出 MOAS 总分, 总分 50 分, 分数越高, 表明攻击行为越严重。MOAS 克伦巴赫系数 α 为 0.816。BIS-11 由 Patton 等^[8]于 1995 年修订完成, 由周亮等^[9]引进并汉化。该量表共 26 个条目, 分别计 1~4 分, 总分 26~104 分, 分数越高, 表明冲动性越强。该量表克伦巴赫系数 α 为 0.759。本研究将 MOAS 评分 ≥ 5 分且 BIS-11 评分 ≥ 70 分判定为存在冲动攻击行为。

1.2.2 自知力

患者入院时, 采用中文版自知力与治疗态度问

卷 (Insight and Treatment Attitudes Questionnaires, ITAQ)^[10] 评估自知力情况。该问卷共 11 个题目, 每个题目 0~2 分, 总分 22 分, <12 分为自知力损伤, ≥12 分为自知力正常。该问卷克伦巴赫系数 α 为 0.800。

1.2.3 家庭功能

患者入院时, 采用家庭关怀度指数问卷量表^[11]评估家庭功能。该量表包括 5 个条目, 分别为家庭适应度、成长度、合作度、亲密度和情感度, 每个条目分别计 0~2 分, 总分 10 分, 0~3 分为家庭功能差, 4~6 分为家庭功能一般, ≥7 分为家庭功能良好。该量表克伦巴赫系数 α 为 0.824。

1.2.4 一般资料收集

收集 BPD 患者年龄 (<30 岁、30~39 岁、40~49 岁、50~59 岁、≥60 岁)、性别 (男、女)、文化程度 (小学/初中、高中/中专、大专及以上)、BPD 家族史 (有、无)、居住模式 (独居、与家人同住)、婚姻状况 (未婚、已婚、离异/丧偶)、总病程 (>5 年、≤5 年)、起病形式 (急性、亚急性、慢性)、入院方式 (自愿住院、非自愿住院)、近 3 个月应激事件 (有、无, 应激事件包括失业、亲人患病/离世等)、入院时实验室指标 [血清多巴胺 (>234.67ng/mL、≤234.67ng/mL)、血清皮质醇 (>342.94mmol/L、≤342.94mmol/L)、促肾上腺皮质激素 (>75.21ng/L、≤75.21ng/L)]。参照高海波等^[12] 的研究, 将上述指标预测 BPD 患者疗效的受试者工作特征 (Receiver Operating Characteristic, ROC) 曲线的最佳截断值作为分组依据。

1.3 质量控制

所有研究人员均经规范化培训, 考核合格后方可参与本研究。调查人员在进行问卷调查前向患者和家属介绍调查目的、意义及主要内容, 获得同意后当场发放问卷, 采用统一用语指导患者填写, 对于无法自行填写者, 由家属协助完成填写。每份问卷填写时间为 10~15min, 填写完毕后当场回收并检查完整性, 对漏填之处, 指导患者补充完整。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 26.0 软件处理数据, 计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较采用独立样

本 t 检验; 计数资料以例数 (百分比) [n (%)] 表示, 采用 χ^2 检验, 若期望值 <5, 采用连续校正卡方检验; 等级资料采用非参数秩和检验; 采用 Logistic 回归分析 BPD 患者冲动攻击行为发生的影响因素, 计算不同影响因素的比值比 (Odds Ratio, OR) 和 95% 置信区间 (95%Confidence Interval, 95%CI); 以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 BPD 患者冲动攻击行为发生情况

本研究共发放 135 份问卷, 最终有效回收 128 份, 有效回收率为 94.81% (128/135)。在 128 例 BPD 患者中, 有 48 例存在冲动攻击行为 (37.50%), 纳入发生组; 80 例无冲动攻击行为 (62.50%), 纳入未发生组 (见图 1)。

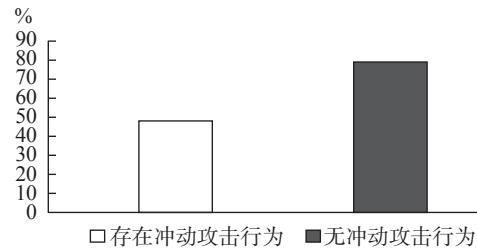


图 1 BPD 患者冲动攻击行为发生情况
Fig.1 Occurrence of impulsive aggressive behaviors in patients with BPD

2.2 BPD 患者冲动攻击行为的单因素分析

如表 1 所示, 发生组和未发生组在年龄、性别、BPD 家族史、居住模式、婚姻状况、总病程、起病形式、入院方式、血清皮质醇和促肾上腺皮质激素等因素方面具有可比性, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。发生组在文化程度小学/初中、近 3 个月有应激事件、自知力损伤、家庭功能差和血清多巴胺 $>234.67\text{ng/mL}$ 等因素方面差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2.3 BPD 患者冲动攻击行为影响因素的多因素 Logistic 回归分析

以 BPD 患者冲动攻击行为的发生情况作为因变量 (1=发生, 0=未发生), 将表 1 中差异有统计学意义的变量作为自变量 (见表 2); 多因素 Logistic 回归分析结果 (见表 3) 显示, 文化程度高中/中专、大专及以上, 家庭功能一般、良好是 BPD 患者冲动攻击行为的保护因素 (OR < 1,

表1 BPD患者冲动攻击行为的单因素分析 [n (%)]
Tab.1 Univariate analysis of impulsive aggressive behaviors in patients with BPD [n (%)]

因素	发生组 (n=48)	未发生组 (n=80)	统计值	P 值
年龄	<30岁	12 (25.00)	Z=0.428	0.668
	30~39岁	13 (27.08)		
	40~49岁	8 (16.67)		
	50~59岁	6 (12.50)		
性别	≥60岁	9 (18.75)	$\chi^2=0.301$	0.583
	男	27 (56.25)		
文化程度	女	21 (43.75)	$Z=2.735$	0.006*
	小学/初中	19 (39.58)		
	高中/中专	24 (50.00)		
BPD家族史	大专及以上	5 (10.42)	$\chi^2=0.060$	0.807
	有	5 (10.42)		
	无	43 (89.58)		
居住模式	独居	6 (12.50)	$\chi^2=0.045$	0.831
	与家人同住	42 (87.50)		
婚姻状况	未婚	21 (43.75)	$\chi^2=0.716$	0.699
	已婚	23 (47.92)		
	离异/丧偶	4 (8.33)		
总病程	>5年	21 (43.75)	$Z=0.982$	0.326
	≤5年	27 (56.25)		
起病形式	急性	17 (35.42)	$\chi^2=3.313$	0.191
	亚急性	16 (33.33)		
	慢性	15 (31.25)		
入院方式	自愿住院	1 (2.08)	$\chi^2=0.816$	0.366
	非自愿住院	47 (97.92)		
近3个月应激事件	有	11 (22.92)	$\chi^2=4.982$	0.026*
	无	37 (77.08)		
自知力	损伤	37 (77.08)	$\chi^2=40.292$	<0.001*
	正常	11 (22.92)		
家庭功能	差	24 (50.00)	$Z=3.888$	<0.001*
	一般	15 (31.25)		
	良好	9 (18.75)		
血清多巴胺	>234.67ng/mL	33 (68.75)	$Z=4.110$	<0.001*
	≤234.67ng/mL	15 (31.25)		
血清皮质醇	>342.94mmol/L	35 (72.92)	$Z=1.203$	0.229
	≤342.94mmol/L	13 (27.08)		
血清促肾上腺皮质激素	>75.21ng/L	17 (35.42)	$Z=0.926$	0.355
	≤75.21ng/L	31 (64.58)		

注: 与发生组相比, * $P < 0.05$ 。

$P < 0.05$), 近3个月有应激事件、自知力损伤、血清多巴胺 $>234.67\text{ng/mL}$ 是BPD患者冲动攻击行为的危险因素($\text{OR} > 1$, $P < 0.05$)。图2为BPD患者冲动攻击行为影响因素的森林图。

3 讨论

冲动攻击行为是个体倾向于对自己、他人做出的迅速、无计划、意图造成身心伤害的行为, 包括身体与言语攻击, 以及其他间接性攻击行为^[13]。有

表2 自变量赋值
Tab.2 Assignment of independent variables

因素	赋值说明	赋值情况
文化程度	分类变量	小学 / 初中 =1, 高中 / 中专 =2, 大专及以上 =3
近3个月应激事件	分类变量	有 =1, 无 =0
自知力	分类变量	损伤 =1, 正常 =0
家庭功能	分类变量	差 =1, 一般 =2, 良好 =3
血清多巴胺	分类变量	>234.67ng/mL=1, ≤ 234.67ng/mL=0

表3 BPD患者冲动攻击行为影响因素多因素 Logistic 回归分析
Tab.3 Influencing factors of impulsive aggressive behavior in patients with BPD multivariate Logistic regression analysis

因素	β 值	SE	Wald χ^2	P值	OR值	95%CI
文化程度	小学 / 初中	—	7.397	0.025	—	—
	高中 / 中专	-0.908	0.427	4.529	0.033	0.403 0.175~0.931
	大专及以上	-1.517	0.612	6.142	0.013	0.219 0.066~0.728
近3个月应激事件	1.132	0.524	4.664	0.031	3.100	1.110~8.657
自知力	2.599	0.443	34.461	<0.001	13.455	5.649~32.046
家庭功能	差	—	14.258	<0.001	—	—
	一般	-0.956	0.457	4.362	0.037	0.385 0.157~0.943
	良好	-1.846	0.492	14.103	<0.001	0.158 0.060~0.414
血清多巴胺	1.577	0.394	16.027	<0.001	4.840	2.236~10.474

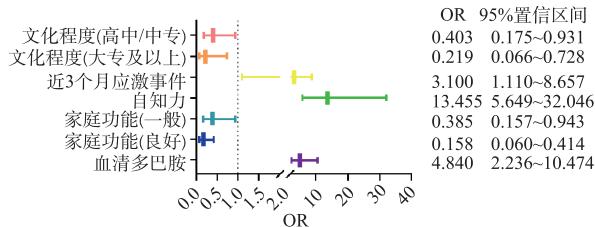


图2 BPD患者冲动攻击行为影响因素的森林图
Fig.2 Forest plot of factors influencing impulsive aggressive behavior in patients with BPD

报道显示, BPD患者冲动攻击行为发生率是健康人群的2~10倍。由于救助或监管不力,患者自伤、伤人等危害社会安全的事件时有发生,且此类攻击行为具有突发性,难以预防,导致较多生命安全遭到严重威胁^[14]。本研究结果显示,128例BPD患者冲动攻击行为发生率高达37.50%,临床需对此加以重视,并尽早预防。

本研究单因素分析和Logistic回归分析结果显示,文化程度高中/中专、大专及以上,家庭功能一般、良好是BPD患者冲动攻击行为的保护因素,近3个月有应激事件、自知力损伤、血清多巴胺>234.67ng/mL是BPD患者冲动攻击行为的危险因素。分析原因如下。

(1) 文化程度高中/中专、大专及以上。与文化程度小学/初中的患者相比,文化程度高中/中专、大专及以上的患者认知水平相对较高,对疾病的认知较为全面,能正确应对自身症状及不良情绪,且对自己情绪与行为的控制能力较好,可减少冲动攻击行为的发生^[15]。另外,文化程度较高的患者社会支持网络相对较广,获取社会资源的能力较强,能寻求专业的心理支持与帮助,可促进其负性情绪缓解,降低情绪波动幅度,最终降低冲动攻击行为发生风险。

(2) 近3个月有应激事件。与正常人相比,BPD患者精神承受能力相对较弱,且自我调节情绪能力与行为控制能力较差,应激事件的发生常常超出患者心理承受能力,可能会使其出现情绪不稳定的情况,并容易激发躁狂发作,最终通过自伤、伤害他人等攻击行为抵御心理应激,增加冲动攻击行为发生风险。孟慧等^[16]的研究指出,生活、工作中遭遇的失败与挫折等应激事件容易诱发BPD,且患者无法进行适当调节,可能会在幻觉、愤怒等症狀的驱动下发生冲动攻击行为。

(3) 自知力损伤。自知力是个体对于自身精神状态的认知能力,自知力正常的患者通常能够对疾病及自身情绪与行为有较清晰的认知,能较敏锐地察觉到情绪莫名高涨、精力过剩等疾病发作症状,并尝试主动调整与控制,同时能主动向医生或他人诉说自己的不适,寻求帮助与治疗,利于病情控制,减少冲动攻击行为的发生。而自知力损伤的患者往往难以准确识别自己的情绪状态,当疾病发作时,他们无法意识到自己的情绪已经超出正常范围,可能会任由不良情绪驱使,变得冲动、易被激怒,一点小事即可使其出现不可控制的攻击行为^[17]。王华等^[18]的研究指出,BPD患者ITAQ评分与MOAS评分及BIS-11评分呈负相关,提示患者自知力损伤可能会增加冲动攻击行为发生风险。

(4) 家庭功能一般/良好。家庭是BPD患者的主要生活场所,家庭功能一般/良好的家庭氛围较温馨,家庭成员之间亲密度高,关系融洽。当患者出现异常情绪时,家庭成员能及时发现并予以疏导,有利于帮助患者稳定情绪,减少冲动攻击行为

发生风险^[19]。而家庭功能较差的患者家庭氛围较紧张，家庭成员对患者缺乏关心，患者在情绪异常高涨、易怒时无法获得充分的情感支持与帮助，可能会倾向于采取不理智的行为宣泄情绪，从而增加冲动攻击行为发生风险。

(5) 血清多巴胺 $>234.67\text{ng/mL}$ 。多巴胺作为神经内分泌系统的重要神经递质，在情绪调节、运动控制等多个生理/心理过程中发挥重要作用。血清多巴胺水平异常升高可能会高度激活奖赏系统，使患者对外界的各种刺激的敏感性增强，并追求即时的满足感与愉悦感。在这种状态下，BPD患者可能难以对自己的行为进行理性思考与控制，从而增加冲动攻击行为发生风险^[20]。

针对上述影响因素，干预建议如下：加强BPD相关知识普及，提高患者对疾病的正确认知。对患者家属进行健康教育，嘱咐家属增加对患者的关心与帮助，营造和谐的家庭氛围，减少外界事件对患者的刺激；如果发现患者情绪异常，及时帮助其纾解或带其就医，通过专业的心理疏导、药物治疗控制病情。定期复诊，加强对BPD患者血清多巴胺水平的监测与控制等。

本研究仍存在一些不足之处，值得重点关注：尽管本研究对BPD患者冲动攻击行为的影响因素进行了深入分析，但研究对象来自单中心且样本量较少，可能存在样本选择偏倚，未来研究计划扩大样本选择范围，开展多中心、大样本研究，提高研究结果的泛化性。

综上所述，文化程度、应激事件、自知力、家庭功能、血清多巴胺水平是BPD患者冲动攻击行为的影响因素。较高的文化程度和良好的家庭功能有利于减少BPD患者的冲动攻击行为。未来或可基于MOAS、BIS-11、文化程度、应激事件、自知力、家庭功能及血清多巴胺水平等因素构建数字化智能筛查系统，实现远程监测BPD患者冲动攻击行为发生风险的目标，及时进行针对性干预，从而有效预防冲动性攻击行为发生。

参考文献

- [1] CARBONE E A, DE FILIPPIS R, CAROLEO M. Antisocial personality disorder in bipolar disorder: A systematic review[J]. *Medicina* (Kaunas), 2021, 57(2):183.
- [2] 路庆忠. 清神醒脑汤治疗双相情感障碍躁狂发作患者的效果[J]. 中国民康医学, 2020, 32 (22) : 80-82.
LU Qingzhong. Effect of Qingshen-Xingnao decoction on patients with bipolar disorder mania[J]. *Medical Journal of Chinese People's Health*, 2020, 32 (22): 80-82.
- [3] 王西林, 杨婵娟, 程道猛. 双相情感障碍患者攻击行为的列线图预测模型构建[J]. 实用医学杂志, 2024, 40 (5) : 677-681.
WANG Xilin, YANG Chanjuan, CHENG Daomeng. Construction of nomogram prediction model for aggressive behavior in patients with bipolar disorder[J]. *The Journal of Practical Medicine*, 2024, 40 (5): 677-681.
- [4] 陈东, 周娜, 张欣, 等. 广东省双相情感障碍患者危险行为的流行病学特征及其影响因素[J]. 吉林大学学报(医学版), 2021, 47 (6) : 1562-1569.
CHEN Dong, ZHOU Na, ZHANG Xin, et al. Epidemiological characteristics and influencing factors of bipolar disorder patients in Guangdong province[J]. *Journal of Jilin University (Medical Edition)*, 2021, 47 (6): 1562-1569.
- [5] 郝伟, 陆林. 精神病学[M]. 8版, 北京: 人民卫生出版社, 2018.
HAO Wei, LU Lin. Psychiatry[M]. 8th ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2018.
- [6] KNOEDLER D W. The modified overt aggression scale[J]. *Am J Psychiatry*, 1989, 146(8): 1081-1082.
- [7] 章雪利, 胡峻梅. 修订版外显攻击行为量表用于精神疾病患者危险行为评估[J]. 法医学杂志, 2011, 27 (5) : 342-345.
ZHANG Xueli, HU Junmei. Application of the revised version of the explicit aggressive behavior scale in the risk behavior assessment of patients with mental disorders[J]. *Journal of Forensic Medicine*, 2011, 27 (5): 342-345.
- [8] PATTON J H, STANFORD M S, BARRATT E S. Factor structure of the Barratt impulsiveness scale[J]. *J Clin Psychol*, 1995, 51(6): 768-774.
- [9] 周亮, 肖水源, 何晓燕, 等. BIS-11中文版的信度与效度检验[J]. 中国临床心理学杂志, 2006, 14 (4) : 343-344, 342.
ZHOU Liang, XIAO Shuiyuan, HE Xiaoyan, et al. Reliability and validity of the Chinese version of BIS-11 [J]. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 2006, 14 (4): 343-344, 342.
- [10] 高华, 余西金, 吕峰. 自知力与治疗态度问卷的信效度测定[J]. 中国心理卫生杂志, 1998, 12 (2) : 72-73.
GAO Hua, YU Xijin, LYU Feng. Reliability and validity of the insight and treatment attitude questionnaire[J]. *Chinese Mental Health Journal*, 1998, 12 (2): 72-73.
- [11] 戴旭波, 唐妹. 老年胃肠道肿瘤患者家庭关怀度指数及其影响因

- 素[J]. **中国老年学杂志**, 2021, 41 (20) : 4581-4584.
- DAI Xubo, TANG Shu. Family caring index and its influencing factors in elderly patients with gastrointestinal tumours[J]. **Chinese Journal of Gerontology**, 2021, 41(20): 4581-4584.
- [12] 高海波, 王刚, 陈莎莎, 等. DA、5-HT、Cor、ACTH、T3 对双相情感障碍躁狂发作治疗效果的预测价值[J]. **解放军医药杂志**, 2022, 34 (4) : 72-76.
- GAO Haibo, WANG Gang, CHEN Shasha, *et al*. The predictive value of DA, 5-HT, Cor, ACTH and T3 in the treatment of manic episode of bipolar disorder[J]. **Medical & Pharmaceutical Journal of Chinese People's Liberation Army**, 2012, 34(4): 72-76.
- [13] 阎琳, 李猛, 王淑贤, 等. 育龄期女性双相情感障碍躁狂发作患者性激素水平及其与攻击症状的相关性[J]. **河南医学研究**, 2023, 32 (6) : 975-979.
- YAN Lin, LI Meng, WANG Shuxian, *et al*. Sex hormone levels and their correlation with aggressive symptoms in women of childbearing age with bipolar disorder mania[J]. **Henan Medical Research**, 2023, 32 (6): 975-979.
- [14] 高明秀, 安红欣, 宁卫东, 等. 精神障碍患者冲动攻击行为影响因素及应对措施研究进展[J]. **临床误诊误治**, 2024, 37 (15) : 86-90.
- GAO Mingxiu, AN Hongxin, NING Weidong, *et al*. Research progress on influencing factors and coping measures of impulsive aggressive behavior in patients with mental disorders[J]. **Clinical Misdiagnosis & Mistherapy**, 2024, 37 (15): 86-90.
- [15] 谢彬, 刘敏, 张欣. 双相情感障碍患者躁狂发作暴力行为风险预测模型的构建[J]. **上海护理**, 2024, 24 (6) : 45-49.
- XIE Bin, LIU Min, ZHANG Xin. Construction of risk prediction model for violent behavior of manic episode in patients with bipolar disorder[J]. **Shanghai Nursing**, 2024, 24 (6): 45-49.
- [16] 孟慧, 高静, 戴云霞, 等. 南京地区 1028 例双相情感障碍患者冲动攻击行为及其影响因素分析[J]. **华南预防医学**, 2023, 49 (4) : 432-435.
- MENG Hui, GAO Jing, DAI Yunxia, *et al*. Impulsive-aggressive behavior and its influencing factors in 1028 patients with bipolar disorder in Nanjing area[J]. **South China Journal of Preventive Medicine**, 2023, 49 (4): 432-435.
- [17] 徐丹, 周广玉, 夏海明. 双相情感障碍患者自知力水平与冲动攻击行为的相关性[J]. **皖南医学院学报**, 2021, 40 (1) : 79-82.
- XU Dan, ZHOU Guangyu, XIA Haiming. Correlation between insight level and impulsive aggressive behavior in patients with bipolar disorder [J]. **Journal of Wannan Medical College**, 2021, 40 (1): 79-82.
- [18] 王华, 刘伟, 朱文礼, 等. 双相情感障碍自知力水平与冲动攻击行为的关系及复发因素[J]. **长春中医药大学学报**, 2024, 40 (2) : 214-218.
- WANG Hua, LIU Wei, ZHU Wenli, *et al*. The relationship between insight level and impulsive aggressive behavior and relapse factors in bipolar disorder[J]. **Journal of Changchun University of Chinese Medicine**, 2024, 40(2): 214-218.
- [19] 赵惠芳, 赵明坤, 李静, 等. 家庭功能对双相情感障碍患者攻击行为的影响[J]. **国际精神病学杂志**, 2024, 51 (2) : 457-459, 469.
- ZHAO Huifang, ZHAO Mingkun, LI Jing, *et al*. Effect of family function on aggressive behavior in patients with bipolar disorder[J]. **Journal of International Psychiatry**, 2024, 51(2): 457-459, 469.
- [20] 高海波, 王刚, 陈莎莎, 等. 双相情感障碍患者血清甲状腺素、泌乳素、多巴胺水平变化及与冲动攻击行为关系[J]. **临床误诊误治**, 2022, 35 (5) : 112-116.
- GAO Haibo, WANG Gang, CHEN Shasha, *et al*. Changes of serum thyroxine, prolactin and dopamine levels in patients with bipolar disorder and their relationship with impulsive and aggressive behavior[J]. **Clinical Misdiagnosis & Mistherapy**, 2022, 35(5): 112-116.