

青少年抑郁障碍患者非自杀性自伤行为 与冲动性和情绪调节的关系

张鸣斐, 陈新宇, 梁芳, 陈哲, 钱璐, 李志佳*

(无锡市精神卫生中心, 江南大学附属精神卫生中心, 江苏 无锡 214000)

*通信作者: 李志佳, E-mail: lizhijia946180@163.com)

【摘要】 **背景** 青少年抑郁障碍患者常伴有非自杀性自伤(NSSI)行为, 对其身心健康影响严重。冲动性和情绪调节能力是影响 NSSI 行为的关键因素, 但目前关于伴 NSSI 行为的青少年抑郁障碍患者冲动性和情绪调节能力对其 NSSI 行为作用机制的研究仍不足, 限制了有效干预策略的制定。**目的** 探究伴与不伴 NSSI 行为的青少年抑郁障碍患者冲动性及情绪调节能力的差异, 分析伴 NSSI 行为的青少年抑郁障碍患者的 NSSI 行为与冲动性及情绪调节能力之间的关联。**方法** 连续纳入 2023 年 10 月—2024 年 8 月在无锡市精神卫生中心儿少精神科病区住院、符合《精神障碍诊断与统计手册(第 5 版)》(DSM-5) 抑郁障碍诊断标准的青少年患者为研究对象($n=184$)。根据 DSM-5 对 NSSI 的诊断标准, 将患者分为伴 NSSI 行为组($n=108$)和不伴 NSSI 行为组($n=76$)。采用 Barratt 冲动性量表第 11 版(BIS-11)、情绪调节问卷(ERQ)、青少年自我伤害问卷及青少年自杀意念量表(PANSI)进行评定。运用 Spearman 相关分析探讨伴 NSSI 行为组的青少年自我伤害问卷评分与 BIS-11 和 ERQ 评分的相关性。采用多元线性回归分析考查伴 NSSI 行为组冲动性和情绪调节能力对 NSSI 行为的影响。**结果** 与不伴 NSSI 行为组相比, 伴 NSSI 行为组 BIS-11 非计划冲动性($Z=-4.181, P<0.01$)、行动冲动性($t=4.944, P<0.01$)、认知冲动性($Z=-3.392, P<0.01$)及总评分($t=4.763, P<0.05$)更高, ERQ 认知重评维度评分($t=-4.094, P<0.05$)和总评分($Z=-2.299, P<0.05$)更低, ERQ 表达抑制维度评分($Z=-3.019, P<0.05$)更高。相关分析结果显示, 伴 NSSI 行为组的青少年自我伤害问卷评分与 BIS-11 中的行为冲动性因子评分呈正相关($r_s=0.434, P<0.05$)。多元回归分析显示, 行动冲动性因子($B=0.855, P<0.05$)是伴 NSSI 行为组自伤行为的关联因素, 可解释总变异的 22.30%。**结论** 伴 NSSI 行为的青少年抑郁障碍患者可能存在更高的冲动性水平及更差的情绪调节能力。其中, 行动冲动性可能在其 NSSI 行为的发生中具有重要作用。

【关键词】 青少年; 非自杀性自伤; 抑郁障碍; 冲动性; 情绪调节

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



微信扫描二维码

听独家语音释文

与作者在线交流

中图分类号: R749.4

文献标识码: A

doi: 10.11886/scjsws20250418001

Relationship between non-suicidal self-injury behaviors, impulsivity, and emotional regulation in adolescents with depressive disorder

Zhang Mingfei, Chen Xinyu, Liang Fang, Chen Zhe, Qian Lu, Li Zhijia*

(Wuxi Mental Health Center, Affiliated Mental Health Center of Jiangnan University, Wuxi 214000, China)

*Corresponding author: Li Zhijia, E-mail: lizhijia946180@163.com)

【Abstract】 **Background** Adolescents with depressive disorder often engage in non-suicidal self-injury (NSSI) behaviors, which severely impacts their physical and mental health. Impulsivity and emotional regulation are key factors influencing NSSI behaviors. However, research on the mechanisms through which impulsivity and emotional regulation affect NSSI behaviors in adolescent depressive disorder patients with NSSI remains insufficient, limiting the development of effective intervention strategies.

Objective To explore the differences in impulsivity and emotion regulation abilities between adolescent patients with depressive disorder accompanied by and without NSSI behaviors, and to analyze the association between NSSI behaviors and impulsivity and emotion regulation abilities in adolescent patients with depressive disorder accompanied by NSSI behaviors. **Methods** A total of 184 adolescents hospitalized in the child and adolescent psychiatry department of Wuxi Mental Health Center from October 2023 to August 2024, who met the diagnostic criteria for depressive disorder according to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fifth edition (DSM-5), were consecutively enrolled as study subjects. Based on the diagnostic criteria for NSSI in DSM-5, patients

基金项目: 无锡市卫生健康委科研项目(项目名称: 基于数字化平台筛查儿童青少年非自杀性自伤的风险因素及其临床应用, 项目编号: Q202320)

were divided into NSSI group ($n=108$) and non-NSSI group ($n=76$). The Barratt Impulsiveness Scale-11 (BIS-11), the Emotion Regulation Questionnaire (ERQ), the Adolescent Self-Harm Questionnaire, and the Positive and Negative Suicide Ideation (PANSI) were used for assessment. Spearman correlation analysis was employed to explore the correlation between the scores of the Adolescent Self-Harm Questionnaire and the scores of BIS-11 and ERQ in the NSSI group. Multiple regression analysis was conducted to examine the effects of impulsivity and emotion regulation on NSSI behaviors in the NSSI group. **Results** Compared to the non-NSSI group, the NSSI group showed significantly higher scores in BIS-11 non-planned impulsivity ($Z=-4.181, P<0.05$), action impulsivity ($t=4.944, P<0.05$), cognitive impulsivity ($Z=-3.392, P<0.05$), and total score ($t=4.763, P<0.05$), and lower scores in the cognitive reappraisal of ERQ ($t=-4.094, P<0.05$) and total score ($Z=-2.299, P<0.05$), and higher scores in the expression inhibition of ERQ ($Z=-3.019, P<0.05$). The correlation analysis results showed that the score of the adolescent self-harm questionnaire in the NSSI group was positively correlated with the behavioral impulsivity factor score in the BIS-11 ($r=0.434, P<0.05$). Multiple regression analysis indicated that action impulsivity factor was a significant correlate of self-injury behaviors in the NSSI group ($B=0.855, P<0.05$), explaining 22.30% of the total variance. **Conclusion** Adolescent patients with depressive disorder accompanied by NSSI behaviors exhibit higher levels of impulsivity and poorer emotional regulation abilities. Action impulsivity may play a significant role in the mechanism of NSSI behaviors. [Funded by Wuxi Municipal Health Commission Research Project (number, Q202320)]

【Keywords】 Adolescents; Non-suicidal self-injury; Depressive disorder; Impulsivity; Emotional regulation

非自杀性自伤(non-suicidal self-injury, NSSI)是指个体在没有自杀意图的情况下,反复、故意地破坏自身身体组织的行为,包括切割、燃烧、咬伤和抓伤皮肤等^[1]。NSSI已成为全球范围内备受关注的公共健康问题,尤其在儿童和青少年群体中更为突出^[2]。荟萃分析显示,全球儿童青少年NSSI的12个月患病率为19.5%,终身患病率为22.1%^[3]。在我国,2019年的一项针对14 820名中学生的调查结果显示,NSSI行为检出率为17.5%^[4]。在青少年精神障碍临床样本中,NSSI行为的发生率更高^[5]。青少年抑郁障碍患者NSSI行为的发生率比无抑郁障碍的青少年高出30%^[6]。

NSSI行为的核心特征之一是冲动性^[7-8]。个体实施NSSI行为的动机包括表达内心痛苦、自我惩罚、影响他人或寻求关注和支持等^[9-10]。高冲动性的个体可能优先考虑潜在的短期获益,而忽视其后果^[11]。情绪失调在抑郁与NSSI行为之间发挥着关键作用^[12]。NSSI行为通常被视为个体应对情绪痛苦的一种方式,可能是调节负性情绪的策略^[13]。根据有意自伤的经验性回避模型,NSSI行为的功能之一在于逃避令人不适的情绪唤醒^[14]。青少年常以NSSI行为来缓解负性情绪,情绪失调的个体发生NSSI行为的风险更高^[15]。

然而,并非所有伴NSSI行为的个体都具有相同的病理基础。伴或不伴NSSI行为的青少年抑郁障碍患者在冲动性和情绪调节能力方面的差异,以及这些因素如何与NSSI行为交互作用,仍需进一步研究。基于既往研究和理论模型,本研究假设:在青少年抑郁障碍患者中,伴NSSI行为者具有更高的冲

动性水平和更低的情绪调节能力;高冲动性与低情绪调节能力均会增加其NSSI行为的发生风险。本研究通过比较伴或不伴NSSI行为的青少年抑郁障碍患者冲动性及情绪调节能力的差异,并分析伴NSSI行为者NSSI行为与冲动性及情绪调节能力的关联,以期深入理解NSSI行为的发生机制及制定精准干预策略提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

本研究为病例对照设计,连续纳入2023年10月—2024年8月在无锡市精神卫生中心儿少精神科病区住院的青少年抑郁障碍患者为研究对象。

样本量估算公式: $n = \frac{2 \times (Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2}{d^2}$, 设显著性水平 $\alpha=0.05, Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \approx 1.96$; 检验效能 $1-\beta=0.8, Z_{1-\beta} \approx$

0.84, 预期效应量 $d=0.5$, 计算得出每组所需样本量约为63, 两组共需126例。入组标准: ①符合《精神障碍诊断与统计手册(第5版)》(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fifth edition, DSM-5)抑郁障碍诊断标准, 并经2名主治医师及以上职称医师进行诊断; ②年龄12~17岁; ③首次住院。排除标准: ①患有严重躯体疾病或脑器质性疾病; ②共病其他精神疾病, 或抑郁症状是由其他疾病所致。符合入组标准且不符合排除标准共184例。本研究获得无锡市精神卫生中心伦理委员会审查(批件号: WXMHCIRB2023LLky090), 所有患者及家属均签署知情同意书。

1.2 评定工具

采用自编调查表收集患者的基本信息及临床资料,包括性别、年龄、受教育年限、起病年龄、病程、父母婚姻状况、有无精神病性症状、有无自杀未遂史、有无童年创伤经历以及精神疾病家族史。

采用 Barratt 冲动性量表第 11 版(Barratt Impulsiveness Scale-11, BIS-11)^[16] 评定患者的冲动性。该量表共 30 个条目,包括非计划冲动性、行动冲动性和认知冲动性 3 个因子。采用 1~4 分 4 级评分,总评分范围 30~120 分,总评分越高表明冲动性水平越高。本研究中,该量表 Cronbach's α 系数为 0.940,非计划冲动性、行动冲动性以及认知冲动性因子的 Cronbach's α 系数分别为 0.899、0.911、0.853。

采用情绪调节策略问卷(Emotion Regulation Questionnaire, ERQ)^[17] 评定情绪调节能力。ERQ 共 10 个条目,包括表达抑制和认知重评 2 个维度。采用 1~7 分 7 级评分,总评分范围 10~70 分,某维度评分越高表明个体越倾向于使用该种情绪调节策略。本研究中,该量表 Cronbach's α 系数为 0.697,表达抑制和认知重评维度的 Cronbach's α 系数分别为 0.753、0.883。

采用冯玉^[18]修订的青少年自我伤害问卷评定 NSSI 行为,通过自伤次数和伤害程度的乘积量化 NSSI 行为的严重程度。其中,自伤次数分为 0 次、1 次、2~4 次、 ≥ 5 次四个等级,分别计 0~3 分;伤害程度分为无、轻度、中度、重度和极重度五个等级,分别计 0~4 分^[18]。本研究中,该量表 Cronbach's α 系数为 0.931。

采用青少年自杀意念量表(Positive and Negative Suicide Ideation, PANSI)^[19] 评定自杀意念水平。该量表共 14 个条目,包括积极自杀意念和消极自杀意念 2 个维度。采用 1~5 分 5 级评分,积极自杀意念维度各条目采用反向记分,该量表总评分为积极自杀意念和消极自杀意念维度评分之和。本研究中,该量表 Cronbach's α 系数为 0.956,积极自杀意念和消极自杀意念维度的 Cronbach's α 系数分别为 0.911、0.950。

1.3 评定方法与质量控制

采用纸质问卷进行调查。由 2 名经过一致性培训的精神科医生在安静、整洁的病房中指导填写,每次测评耗时 15~20 min。问卷回收后,由 2 名研究人员交叉核对,剔除作答不完整、存在明显规律性作答的问卷。数据录入后,双人独立进行核对,并

通过设置逻辑校验与范围检查对数据进行清理,以确保数据的准确性与可靠性。

1.4 统计方法

采用 SPSS 20.0 进行统计分析。计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,组间比较采用 χ^2 检验(所有单元格期望频数均 > 5)。采用 Kolmogorov-Smirnov 检验计量资料是否符合正态分布,采用 Levene 检验进行方差齐性检验。符合正态分布的计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验;不符合正态分布的计量资料以 $[M(P_{25}, P_{75})]$ 表示,组间比较采用 Mann-Whitney U 检验。采用 Spearman 相关分析考查伴 NSSI 行为组青少年自我伤害问卷评分与 BIS-11 和 ERQ 评分的相关性。采用多元线性回归分析考查冲动性和情绪调节能力对 NSSI 行为的影响。进行回归分析前,对线性关系、多重共线性等前提条件进行检验。出于数据完整性与分析可比性考虑,存在缺失值的样本未纳入分析。对于异常值,采用箱线图或 Z 分数法识别,并根据实际情况决定是否剔除,以保证数据的正常分布和分析的准确性。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结 果

2.1 NSSI 行为检出情况及基本资料

根据 DSM-5 中 NSSI 的诊断标准,在 184 例青少年抑郁障碍患者中,检出存在 NSSI 行为者 108 例(伴 NSSI 行为组),其余 76 例无 NSSI 行为(不伴 NSSI 行为组)。

两组性别、年龄、受教育年限、父母婚姻状况、有无童年创伤经历、起病年龄、病程、是否伴有精神病性症状、是否伴有自杀未遂病史及精神疾病家族史比较,差异均无统计学意义(P 均 > 0.05)。两组 PANSI 评分比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 两组 BIS-11 及 ERQ 评分比较

与不伴 NSSI 行为组相比,伴 NSSI 行为组 BIS-11 非计划冲动性($Z = -4.181, P < 0.01$)、行动冲动性($t = 4.944, P < 0.01$)、认知冲动性因子评分($Z = -3.392, P < 0.01$)及总评分($t = 4.763, P < 0.05$)更高,ERQ 认知重评维度评分($t = -4.094, P < 0.05$)和总评分($Z = -2.299, P < 0.05$)更低,ERQ 表达抑制维度评分($Z = -3.019, P < 0.05$)更高,差异均有统计学意义。见表 2。

表 1 两组一般资料及临床特征比较

Table 1 Comparison of general information and clinical characteristics between two groups

项 目	分 类	伴 NSSI 行为组(n=108)	不伴 NSSI 行为组(n=76)	χ^2/Z	P
性别[n(%)]	男性	13(12.04)	18(23.68)	3.538	0.060
	女性	95(87.96)	58(76.32)		
年龄($\bar{x}\pm s$,岁)		14.98±1.49	15.23±1.75	-1.035	0.302
受教育年限($\bar{x}\pm s$,年)		8.34±1.63	8.59±1.77	-0.987	0.325
起病年龄($\bar{x}\pm s$,岁)		12.56±1.97	12.68±2.48	-0.376	0.708
病程($\bar{x}\pm s$,月)		21.06±16.65	23.27±21.73	-0.782	0.435
父母婚姻状况[n(%)]	已婚	81(75.00)	61(80.26)	3.688	0.158
	离异	22(20.37)	15(19.74)		
	丧偶	5(4.63)	0(0.00)		
有无精神病性症状[n(%)]	有	28(29.93)	17(22.37)	0.306	0.580
	无	80(74.07)	59(77.63)		
有无自杀未遂史[n(%)]	有	49(45.37)	25(32.89)	2.888	0.089
	无	59(54.63)	51(67.11)		
有无童年创伤经历[n(%)]	有	41(37.96)	21(27.63)	2.131	0.144
	无	67(62.04)	55(72.37)		
精神疾病家族史[n(%)]	阳性	11(10.19)	10(13.16)	0.390	0.532
	阴性	97(89.81)	66(86.84)		
PANSI 评分[M(P ₂₅ ,P ₇₅),分]		49.50(40.25,56.75)	33.00(22.25,44.00)	-5.955	0.439

注: NSSI, 非自杀性自伤; PANSI, 青少年自杀意念量表

表 2 两组 BIS-11 及 ERQ 评分比较[M(P₂₅,P₇₅)/ $\bar{x}\pm s$,分]

Table 2 Comparisons of BIS-11 and ERQ scores between two groups

组 别	BIS-11 评分				ERQ 评分		
	非计划冲动性	行动冲动性	认知冲动性	总评分	认知重评	表达抑制	总评分
伴 NSSI 行为组 (n=108)	52.50 (42.50,64.37)	38.15±20.05	42.50 (32.50,54.38)	43.73±15.52	21.64±8.19	19.00 (16.00,22.00)	40.00 (35.00,44.75)
不伴 NSSI 行为组 (n=76)	42.50 (32.50,52.50)	24.21±16.94	37.50 (23.13,44.38)	33.11±13.96	26.61±7.98	16.00 (12.00,21.00)	43.00 (38.25,48.00)
Z/t	-4.181	4.944	-3.392	4.763	-4.094	-3.019	-2.299
P	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.050

注: BIS-11, Barratt 冲动性量表第 11 版; ERQ, 情绪调节策略问卷; NSSI, 非自杀性自伤

2.3 相关分析

伴 NSSI 行为组的青少年自我伤害问卷评分与 BIS-11 非计划冲动性($r_s=0.181, P>0.05$)、行为冲动性($r_s=0.434, P<0.05$)、认知冲动性因子评分($r_s=0.149, P>0.05$)均呈正相关, 与 ERQ 认知重评维度评分呈负相关($r_s=-0.153, P>0.05$), 与表达抑制维度评分呈正相关($r_s=0.135, P>0.05$)。

2.4 NSSI 行为的影响因素

以伴 NSSI 行为组的青少年自我伤害问卷评分作为因变量, 以 BIS-11 及 ERQ 各因子评分作为自变量, 进行多元线性回归分析。回归模型拟合良好($F=5.861, P<0.05$), 各变量间无多重共线性(VIF 均<5), 残差服从正态分布且满足方差齐性。结果

显示, BIS-11 行动冲动性因子是伴 NSSI 行为组的关联因素($B=0.855, P<0.05$), 可解释总变异的 22.30%(调整后 $R^2=0.185$)。见表 3。

3 讨 论

本研究结果显示, 与不伴 NSSI 行为的青少年抑郁障碍患者相比, 伴 NSSI 行为者 BIS-11 非计划冲动性、行动冲动性、认知冲动性因子评分及总评分均较高, ERQ 认知重评维度评分更低, ERQ 表达抑制维度评分更高。提示伴 NSSI 行为的青少年抑郁障碍患者可能具有更高的冲动性水平及更低的情绪调节能力, 与研究假设一致。此外, 行动冲动性是 NSSI 行为的独立关联因素, 而情绪调节能力对 NSSI 行为的影响未得到验证。

表 3 伴 NSSI 行为组 NSSI 行为影响因素的多元回归分析

Table 3 Multivariate regression analysis of the influencing factors of NSSI behaviors in the group with NSSI

预测变量	<i>B</i>	β	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>P</i>	95% <i>CI</i>
非计划冲动性	-0.094	-0.050	0.211	-0.447	0.656	-0.512~0.324
行动冲动性	0.855	0.518	0.182	4.703	<0.010	0.494~1.216
认知冲动性	-0.005	-0.002	0.236	-0.020	0.984	-0.474~0.464
认知重评	0.248	0.064	0.378	0.656	0.513	-0.502~0.999
表达抑制	-0.034	-0.006	0.519	-0.065	0.948	-1.064~0.996

本研究中,伴 NSSI 行为的青少年抑郁障碍患者 BIS-11 非计划冲动性、行动冲动性及认知冲动性因子评分均高于不伴 NSSI 行为者。冲动性与多种风险行为(如酒精和药物使用、危险性行为、攻击行为)密切相关^[20-22]。此外,冲动性也与 NSSI 行为存在关联^[8]。根据 Nock^[23]关于 NSSI 行为发展与维持的理论模型,个体选择 NSSI 行为而非其他危险行为的原因之一在于,NSSI 行为相较于需要较长时间准备和实施的行为(如获取毒品或酒精)更易于即时执行。因此,冲动性特质的个体可能更倾向于通过 NSSI 行为来获得即时缓解。多元线性回归分析结果显示,行动冲动性是青少年抑郁障碍患者 NSSI 行为的关联因素。既往一项关于冲动性与 NSSI 行为的系统综述^[24]也表明,虽然多项冲动性维度与 NSSI 行为相关,但不同的冲动性特质与 NSSI 行为的关联强度存在差异,其中,缺乏深思熟虑特质与 NSSI 行为的相关性最强。提示相较于注重深思熟虑者,倾向于快速行动而缺乏思考的个体可能更易出现 NSSI 行为。可能是因为冲动性个体更倾向于获得 NSSI 行为的即时收益,而对其长期后果缺乏充分考虑。

本研究显示,伴 NSSI 行为组 ERQ 认知重评维度评分低于不伴 NSSI 行为组,提示伴 NSSI 行为的青少年抑郁障碍患者在情绪调节过程中可能较少采用认知重评策略。Voon 等^[25]指出,更多地使用认知重评策略与较低的 NSSI 行为发生频率及较低的医疗风险相关。相比于表达抑制,认知重评策略更有助于个体维持良好的心理社会功能^[26]。此外,本研究也显示,伴 NSSI 行为组 ERQ 表达抑制维度评分高于不伴 NSSI 行为组。提示伴 NSSI 行为者在情绪调节中更倾向于使用表达抑制策略,与既往研究结果一致^[27-28]。相比于认知重评,表达抑制可以更快地减少情绪反应^[29],但这可能导致负性情绪累积,增加 NSSI 行为的发生风险,并可能造成不良后果^[30]。

综上所述,在伴 NSSI 行为的青少年抑郁障碍患者中,行动冲动性是其 NSSI 行为的独立关联因素。

因此,针对行动冲动性的靶向干预可成为降低该群体 NSSI 行为发生风险的有效路径。本研究局限性:第一,样本来源于单一,仅纳入无锡市精神卫生中心的住院患者,可能存在选择偏倚,影响研究结果的外推性;第二,冲动性与情绪调节能力的评估均采用自评量表,可能存在回忆偏倚和社会期望偏倚;第三,本研究所构建的模型仅解释了 22.30% 的变异,提示可能存在其他重要影响因素(如家庭环境、童年创伤、同伴关系、生物学因素等)未被纳入。针对以上局限性,未来研究可从以下方面加以改进:首先,开展多中心、大样本调查,纳入社区及门诊患者,提高样本代表性;其次,结合行为学实验及生理指标等进行多模态评估,以提高测量的客观性和准确性;最后,整合家庭环境、童年创伤、同伴关系、生物学因素等多维度变量,构建更全面的 NSSI 行为风险预测模型。

参考文献

- [1] Sevecke K, Bock A, Fenzel L, et al. Nonsuicidal self-injury in a naturalistic sample of adolescents undergoing inpatient psychiatric treatment: prevalence, gender distribution and comorbidities[J]. *Psychiatr Danub*, 2017, 29(4): 522-528.
- [2] Muehlenkamp JJ, Claes L, Havertape L, et al. International prevalence of adolescent non-suicidal self-injury and deliberate self-harm [J]. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*, 2012, 6: 10.
- [3] Lim KS, Wong CH, McIntyre RS, et al. Global lifetime and 12-month prevalence of suicidal behavior, deliberate self-harm and non-suicidal self-injury in children and adolescents between 1989 and 2018: a meta-analysis [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2019, 16(22): 4581.
- [4] Wan Y, Chen R, Ma S, et al. Associations of adverse childhood experiences and social support with self-injurious behaviour and suicidality in adolescents [J]. *Br J Psychiatry*, 2019, 214(3): 146-152.
- [5] Glenn CR, Klonsky ED. Nonsuicidal self-injury disorder: an empirical investigation in adolescent psychiatric patients [J]. *J Clin Child Adolesc Psychol*, 2013, 42(4): 496-507.
- [6] Castaldo L, Serra G, Piga S, et al. Suicidal behaviour and non-

- suicidal self-injury in children and adolescents seen at an Italian paediatric emergency department [J]. *Ann Ist Super Sanita*, 2020, 56(3): 303-314.
- [7] Peters JR, Upton BT, Baer RA. Brief report: relationships between facets of impulsivity and borderline personality features [J]. *J Pers Disord*, 2013, 27(4): 547-552.
- [8] Lockwood J, Daley D, Townsend E, et al. Impulsivity and self-harm in adolescence: a systematic review [J]. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2017, 26(4): 387-402.
- [9] Brereton A, McGlinchey E. Self-harm, emotion regulation, and experiential avoidance: a systematic review [J]. *Arch Suicide Res*, 2020, 24(sup1): 1-24.
- [10] Fox KR, Toole KE, Franklin JC, et al. Why does nonsuicidal self-injury improve mood? A preliminary test of three hypotheses [J]. *Clin Psychol Sci*, 2017, 5(1): 111-121.
- [11] Hamza CA, Willoughby T. Impulsivity and nonsuicidal self-injury: a longitudinal examination among emerging adults [J]. *J Adolesc*, 2019, 75: 37-46.
- [12] Liu J, Li JT, Zhou M, et al. Non-suicidal self-injury in adolescents with mood disorders and the roles of self-compassion and emotional regulation [J]. *Front Psychiatry*, 2023, 14: 1214192.
- [13] Liu J, Gao Y, Liang C, et al. The potential addictive mechanism involved in repetitive nonsuicidal self-injury: the roles of emotion dysregulation and impulsivity in adolescents [J]. *J Behav Addict*, 2022, 11(4): 953-962.
- [14] Klonsky ED. The functions of deliberate self-injury: a review of the evidence [J]. *Clin Psychol Rev*, 2007, 27(2): 226-239.
- [15] Wolff JC, Thompson E, Thomas SA, et al. Emotion dysregulation and non-suicidal self-injury: a systematic review and meta-analysis [J]. *Eur Psychiatry*, 2019, 59: 25-36.
- [16] Lu CF, Jia CX, Xu AQ, et al. Psychometric characteristics of Chinese version of Barratt Impulsiveness Scale-11 in suicides and living controls of rural China [J]. *Omega (Westport)*, 2012-2013, 66(3): 215-229.
- [17] Gross JJ, John OP. Individual differences in two emotion regulation processes: implications for affect, relationships, and well-being [J]. *J Pers Soc Psychol*, 2003, 85(2): 348-362.
- [18] 冯玉. 青少年自我伤害行为与个体情绪因素和家庭环境因素的关系 [D]. 武汉: 华中师范大学, 2008.
- Feng Y. The relationship between self-harm behavior and individual emotional factors and family environment factors in adolescents [D]. Wuhan: Central China Normal University, 2008.
- [19] 王学志, 宫火良, 康晓然, 等. 青少年自杀意念量表中文版在高中生应用的信效度分析 [J]. *中国健康心理学杂志*, 2011, 19(8): 964-966.
- Wang XZ, Gong HL, Kang XR, et al. Reliability and validity of chinese revision of positive and negative suicide ideation in high school students [J]. *Chinese Journal of Health Psychology*, 2011, 19(8): 964-966.
- [20] Argyriou E, Um M, Carron C, et al. Age and impulsive behavior in drug addiction: a review of past research and future directions [J]. *Pharmacol Biochem Behav*, 2018, 164: 106-117.
- [21] Curry I, Luk JW, Trim RS, et al. Impulsivity dimensions and risky sex behaviors in an at-risk young adult sample [J]. *Arch Sex Behav*, 2018, 47(2): 529-536.
- [22] Leung D, Staiger PK, Hayden M, et al. Meta-analysis of the relationship between impulsivity and substance-related cognitive biases [J]. *Drug Alcohol Depend*, 2017, 172: 21-33.
- [23] Nock MK. Self-injury [J]. *Annu Rev Clin Psychol*, 2010, 6: 339-363.
- [24] Hamza CA, Willoughby T, Heffer T. Impulsivity and nonsuicidal self-injury: a review and meta-analysis [J]. *Clin Psychol Rev*, 2015, 38: 13-24.
- [25] Voon D, Hasking P, Martin G. Change in emotion regulation strategy use and its impact on adolescent nonsuicidal self-injury: a three-year longitudinal analysis using latent growth modeling [J]. *J Abnorm Psychol*, 2014, 123(3): 487-498.
- [26] John OP, Gross JJ. Healthy and unhealthy emotion regulation: personality processes, individual differences, and life span development [J]. *J Pers*, 2004, 72(6): 1301-1333.
- [27] Andrews T, Martin G, Hasking P, et al. Predictors of continuation and cessation of nonsuicidal self-injury [J]. *J Adolesc Health*, 2013, 53(1): 40-46.
- [28] Yuan J, Long Q, Ding N, et al. Suppression dampens unpleasant emotion faster than reappraisal: neural dynamics in a Chinese sample [J]. *Sci China Life Sci*, 2015, 58(5): 480-491.
- [29] Rodríguez-Blanco L, Carballo-Belloso JJ, de León S, et al. A longitudinal study of adolescents engaged in non-suicidal self injury (NSSI): clinical follow-up from adolescence to young adulthood [J]. *Psychiatry Res*, 2021, 297: 113711.
- [30] Hamza CA, Willoughby T, Heffer T. Impulsivity and nonsuicidal self-injury: a review and meta-analysis [J]. *Clin Psychol Rev*, 2015, 38: 13-24.

(收稿日期:2025-04-18)

(本文编辑:陈霞)