

· 论著·预防 ·

中学生抑郁情绪与非自杀性自伤的关系： 冲动性的中介作用

任江苹¹, 贺 燕², 安朝东², 陈 娟^{2*}

(1. 重庆医科大学附属大学城医院, 重庆 401331;

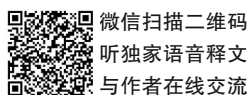
2. 重庆师范大学, 重庆 401331

*通信作者: 陈 娟, E-mail: chenjuan023@foxmail.com)

【摘要】 背景 非自杀性自伤(NSSI)行为是危害中学生身心健康的重要因素,中学生NSSI行为相关危险因素的内在机制尚不清楚。目的 探索中学生抑郁情绪、冲动性和NSSI行为之间的关系及内在机制,为预防和干预中学生NSSI行为提供参考。方法 于2021年3月,采用整群随机抽样法纳入1161名中学生为研究对象。中学生均接受青少年NSSI行为评定问卷(ANSAQ)、流调中心抑郁量表(CES-D)和Barratt冲动量表(BIS-II)评定。采用Spearman相关分析考查中学生抑郁情绪、冲动性与NSSI行为的相关性,采用Process中介效应检验分析冲动性在中学生抑郁情绪与NSSI之间的中介作用。结果 检出存在NSSI行为的共122人(10.51%)。CES-D与BIS-II总评分及各维度评分均呈正相关($r=0.340\sim 0.556, P<0.01$),与ANSAQ总评分及各维度评分均呈正相关($r=0.437\sim 0.540, P<0.01$),BIS-II总评分及各维度评分与ANSAQ总评分及各维度评分均呈正相关($r=0.157\sim 0.437, P<0.01$)。冲动性在抑郁情绪与NSSI行为之间起部分中介作用[间接效应=0.035(95%CI: 0.004~0.067, $P<0.01$),间接效应占总效应的5.81%]。结论 中学生的抑郁情绪可以直接影响其NSSI行为,也可以通过冲动性间接影响NSSI行为,冲动性在抑郁情绪和NSSI行为之间起部分中介作用。

【关键词】 NSSI;抑郁情绪;冲动性;中学生

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



微信扫码二维码

听独家语音释文

与作者在线交流

中图分类号:B844.2

文献标识码:A

doi:10.11886/scjsws20221222001

Relationship between depressive mood and non-suicidal self-injury in middle school students: the mediating role of impulsivity

Ren Jiangping¹, He Yan², An Chaodong², Chen Juan^{2*}

(1. University Town Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 401331, China;

2. Chongqing Normal University, Chongqing 401331, China

*Corresponding author: Chen Juan, E-mail: chenjuan023@foxmail.com)

【Abstract】 **Background** Non-suicidal self-injury (NSSI) behavior poses a significant risk to the psychosomatic health of middle school students. However, the intrinsic mechanisms underlying the risk factors associated with NSSI behavior remain unclear. **Objective** To explore the relationship and underlying mechanism between depressive mood, impulsivity, and NSSI behavior in middle school students, and provide valuable insights for the prevention and intervention of NSSI behavior in this population. **Methods** In March 2021, 1161 middle school students were recruited by cluster random sampling. They were assessed using Adolescent Non-Suicidal Self-Injury Assessment Questionnaire (ANSAQ), Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D), and Barratt Impulsivity Scale (BIS-II). Spearman's correlation analysis was used to examine the correlation between depressive mood, impulsivity and NSSI behavior in middle school students. Moreover, the Process mediation effect analysis was adopted to test the mediating role of impulsivity between depressive mood and NSSI behavior. **Results** Total of 122 people (10.51%) with NSSI behavior were detected. CES-D score was positively correlated with the total score of BIS-II and scores of all dimensions ($r=0.340\sim 0.556, P<0.01$), and also were positively correlated with the total score of ANSAQ and scores of all dimensions ($r=0.437\sim 0.540, P<0.01$). Additionally, the total score and dimension scores of BIS-II were positively correlated with the total score and dimension scores of ANSAQ ($r=0.157\sim 0.437, P<0.01$). Impulsivity played a partial mediating role between depressive mood and NSSI behavior [indirect effect=0.035 (95% CI: 0.004~0.067, $P<0.01$), indirect effect accounted for 5.81%

基金项目:重庆市教育委员会人文社会科学研究项目(项目名称:新时代高校心理育人新生态系统重构机制研究,项目编号:23KSZ017)

of the total effect]. **Conclusion** Depressive mood in middle school students has both a direct and indirect influence on NSSI behavior, partially mediated by impulsivity. Consequently, impulsivity plays a partial mediating role between depressive mood and NSSI behavior. [Funded by Humanities and Social Sciences Research Science Institute of Chongqing Municipal Education Commission (number, 23KSZ017)]

【Keywords】 Non-suicidal self-injury; Depressive mood; Impulsivity; Middle school students

非自杀性自伤(Non-suicidal self-injury, NSSI)行为是指个体在无自杀动机的情况下,反复采取对自身组织造成损伤的行为,如割伤、撞伤、打伤、咬伤自己等^[1]。既往研究结果显示,NSSI行为是自杀行为的单向预测因子^[2],且NSSI行为是自杀行为的重要危险因素^[3]。目前,NSSI行为在各国青少年中的检出率较高,且在发展中国家中,青少年NSSI行为检出率呈上升趋势^[4-5]。中学生出现NSSI行为的原因复杂,已有研究表明,NSSI行为与心理障碍有关^[6-7]。伴NSSI行为的中学生往往存在不同程度的抑郁情绪^[8],且NSSI行为的发生率与抑郁情绪严重程度呈正相关^[9]。伴NSSI行为的个体往往具有较强的冲动性^[10],部分具有抑郁情绪的学生也存在较高水平的冲动性^[11]。然而,中学生抑郁情绪与NSSI行为及冲动性三者之间的关系尚不清楚。因此,本研究对中学生NSSI行为现状进行调查,假设中学生抑郁情绪可正向预测NSSI行为,冲动性在其中起部分中介作用。通过探索中学生抑郁情绪和冲动性对NSSI行为的影响,以期对中学生NSSI行为的预防和干预提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

于2021年3月,采用整群随机抽样法,选取重庆市2所普通中学,共28个班级的在校中学生进行横断面调查。根据样本量公式进行样本量估计: $n = \left(\frac{Z_{1-\alpha/2}}{\delta} \right)^2 \times P \times (1 - P)$,预测中学生NSSI行为的发生率 $P=10%$,双侧检验, $\alpha=0.05$,容许误差为2%,计算出最低样本量 $n=864$,考虑20%的失访率,故最低样本量为1 036人。共发放问卷1 209份,回收问卷1 209份。剔除存在信息缺失或作答选项均为同一答案的问卷,最终获得有效问卷1 161份,有效问卷回收率为96.03%。参与调查的学生及家长均知情同意。

1.2 研究工具

采用自编一般情况调查表收集中学生的基本资料,包括性别、年级、是否为独生子女以及学习日是否住校。

采用青少年NSSI行为评定问卷(Adolescent Non-suicidal Self-injury Assessment Questionnaire, ANSAQ)^[12]评定中学生近1年NSSI行为的发生情况。该问卷共12个条目,分为2个维度:①无明显组织损伤,即未造成明显严重的身体组织损伤,如掐伤、扯头发等;②有明显组织损伤,可能会造成出血、划痕及其他组织损伤,如割伤、划伤等。采用0~4分5级评分,即“没有、偶尔、有时、经常、总是”。该量表参考《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)^[13]的标准,将NSSI行为发生次数 ≥ 5 次中学生归为“伴NSSI行为”组。总评分范围0~27分,总评分越高表明被试的NSSI程度越严重。本研究中,该量表Cronbach's α 系数为0.921。

采用流调中心抑郁量表(The Center for Epidemiological Studies Depression Scale, CES-D)^[14]评定中学生的抑郁情绪。该量表共20个条目,采用0~3分4级计分,即偶尔或无(少于1天)、有时(1~2天)、经常或一半时间(3~4天)、大部分时间或持续(5~7天),其中4个条目反向计分。总评分范围0~60分,总评分 < 16 分为无抑郁,总评分17~22分表明可能存在抑郁,总评分23~27分表明很可能存在抑郁,总评分 ≥ 28 分表明存在一定程度的抑郁。本研究中,该量表Cronbach's α 系数为0.883。

采用Barratt冲动性量表(Barratt Impulsiveness Scale, BIS-II)^[15]评定中学生的冲动性水平。该量表共30个条目,包含行动冲动性、认知冲动性和非计划冲动性三个维度,各条目采用1~5分5级评分,即“不是、极少、有时、经常、总是”,其中认知冲动性与无计划冲动性维度需反向计分。总评分范围30~150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0.847。

1.3 评定方法

通过问卷星平台进行调查,由经过一致性培训的心理健康老师发放二维码,并要求学生在同一课间时间用手机填写问卷,问卷填写耗时约20 min。问卷指导语清晰说明本研究目的、内容及保密性。本研究将漏填和规律作答的问卷视为无效问卷。

1.4 统计方法

使用 SPSS 23.0 进行统计分析。计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,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 χ^2 检验和 Wilcoxon 秩和检验。采用 Spearman 相关分析进行相关性检验;采用 SPSS 23.0 宏程序 Process 插件的 Model 4 检验中介效应,使用 Bootstrap 进行中介效应检验,抽取 5 000 样本估计各种效应 95% 的置信区间。采用 Harman 单因素检验对共同方法偏差进行统计检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结 果

2.1 共同方法偏差检验

采用 Harman 单因素检验方法,对所有变量进行探索性因子分析,结果显示,第一主成分可以解释总变异的 27.22%,小于临界值 40%。故本研究不存在严重的共同方法偏差。

2.2 中学生一般资料和 NSSI 行为检出情况

共 1 161 名学生完成有效问卷调查,其中男生 474 名(40.83%),女生 687 名(59.17%);初中生 334 名(28.77%),高中生 827 名(71.23%);独生子女 165 名(14.21%),非独生子女 996 名(85.79%);学习日住校 928 名(79.93%),学习日未住校 233 名(20.07%);过去 1 年中,检出存在 NSSI 行为的中学生 122 名(10.51%),无 NSSI 行为者 1 039 名(89.49%)。

2.3 不同特征的中学生 NSSI 行为检出情况

初中生 NSSI 行为检出率高于高中生,差异有统计学意义($\chi^2=34.799, P<0.01$),学习日住校的中学生 NSSI 行为检出率低于学习日未住校者,差异有统计学意义($\chi^2=15.575, P<0.01$)。见表 1。

2.4 有无 NSSI 行为的中学生 CES-D 和 BIS-II 评分比较

有 NSSI 行为的中学生 CES-D 总评分、BIS-II 总评分及各维度评分均高于无 NSSI 行为者,差异均有

表 1 不同特征的中学生 NSSI 行为检出情况 $[n(\%)]$

Table 1 Detection of NSSI behavior in middle school students with different characteristics

项 目	NSSI 行为 检出情况	χ^2	<i>P</i>
性别	男生(<i>n</i> =474)	42(8.86)	2.312 0.128
	女生(<i>n</i> =687)	80(11.64)	
年级	初中(<i>n</i> =334)	63(18.86)	34.799 <0.010
	高中(<i>n</i> =827)	59(7.13)	
是否独生	是(<i>n</i> =165)	19(11.52)	0.207 0.649
	否(<i>n</i> =996)	103(10.34)	
学习日是否住校	是(<i>n</i> =928)	81(8.73)	15.575 <0.010
	否(<i>n</i> =233)	41(17.60)	

注: NSSI, 非自杀性自伤

统计学意义($Z=-13.172, -8.200, -9.798, -3.530, -6.406, P$ 均<0.01)。见表 2。

2.5 相关分析

中学生 CES-D 总评分与 ANSAQ 总评分及各维度评分均呈正相关($r=0.437\sim 0.540, P$ 均<0.01), CES-D 总评分与 BIS-II 总评分及各维度评分均呈正相关($r=0.340\sim 0.556, P$ 均<0.01), BIS-II 总评分及各维度评分与 ANSAQ 总评分及各维度评分均呈正相关($r=0.157\sim 0.437, P<0.01$)。见表 3。

2.6 冲动性在抑郁情绪与 NSSI 行为间的中介效应

以抑郁情绪为预测变量,冲动性为中介变量, NSSI 行为为结果变量进行回归分析。抑郁情绪可以正向预测 NSSI 行为($\beta=0.602, P<0.01$);冲动性变量加入后,抑郁情绪对 NSSI 行为的预测作用下降($\beta=0.568, t=20.571, P<0.01$);抑郁情绪可以正向预测冲动性($\beta=0.531, P<0.01$);冲动性对 NSSI 行为也具有正向预测作用($\beta=0.065, P<0.05$)。抑郁情绪对 NSSI 行为的总效应和冲动性的中介效应 Bootstrap 95% 置信区间均不包含 0,中介效应显著。冲动性在抑郁情绪与 NSSI 行为之间起部分中介作用[间接效应=0.035(95% CI: 0.004~0.067, $P<0.01$),间接效应占总效应的 5.81%]。见表 4、表 5、图 1。

表 2 有无 NSSI 行为的中学生 CES-D 和 BIS-II 评分比较 $[M(P_{25}, P_{75}), 分]$

Table 2 Comparison of CES-D and BIS-II scores between middle school students with and without NSSI behavior

组 别	CES-D 总评分	BIS-II 评分			
		总评分	行动冲动性	认知冲动性	非计划冲动性
NSSI 行为组(<i>n</i> =122)	49.50(42.00, 58.25)	93.50(84.00, 105.00)	21.00(16.00, 27.00)	21.00(16.00, 27.00)	33.50(29.00, 39.00)
无 NSSI 行为组(<i>n</i> =1 039)	32.00(27.00, 38.00)	81.00(69.00, 92.00)	29.00(23.00, 34.25)	29.00(25.00, 33.00)	29.00(24.00, 34.00)
<i>Z</i>	-13.172	-8.200	-9.798	-3.530	-6.406
<i>P</i>	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010

注: CES-D, 流调中心抑郁量表; BIS-II, Barratt 冲动性量表; NSSI, 非自杀性自伤

表3 中学生 CES-D、BIS-II 和 ANSAQ 评分的相关分析(r)

Table 3 Correlation analysis between CES-D, BIS-II and ANSAQ scores in middle school students

项 目	相关系数							
	ANSAQ 总评分	无明显组织损伤	有明显组织损伤	BIS-II 总评分	行动冲动性	认知冲动性	无计划冲动性	CED-S 总评分
ANSAQ 总评分	1	-	-	-	-	-	-	-
无明显组织损伤	0.963 ^a	1	-	-	-	-	-	-
有明显组织损伤	0.703 ^a	0.576 ^a	1	-	-	-	-	-
BIS-II 总评分	0.365 ^a	0.343 ^a	0.312 ^a	1	-	-	-	-
行动冲动性	0.437 ^a	0.426 ^a	0.335 ^a	0.555 ^a	1	-	-	-
认知冲动性	0.170 ^a	0.157 ^a	0.163 ^a	0.835 ^a	0.175 ^a	1	-	-
无计划冲动性	0.295 ^a	0.276 ^a	0.243 ^a	0.902 ^a	0.281 ^a	0.785 ^a	1	-
CED-S 总评分	0.540 ^a	0.508 ^a	0.437 ^a	0.556 ^a	0.505 ^a	0.340 ^a	0.474 ^a	1

注: ANSAQ, 青少年 NSSI 行为评定问卷; BIS-II, Barratt 冲动性量表; CES-D, 流调中心抑郁量表; ^aP<0.01

表4 中介模型中变量关系的回归分析

Table 4 Regression analysis of variable relationships in mediation model

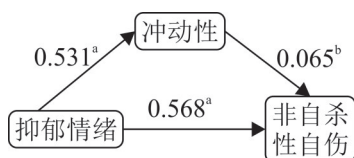
结果变量	预测变量	整体拟合指数			回归系数显著性	
		R	R ²	F	β	t
NSSI 行为	抑郁情绪	0.602	0.363	661.276 ^a	0.602	25.715 ^a
冲动性	抑郁情绪	0.531	0.282	456.332 ^a	0.531	21.361 ^a
NSSI 行为	抑郁情绪	0.605	0.366	334.722 ^a	0.568	20.571 ^a
	冲动性				0.065	2.359 ^b

注: NSSI, 非自杀性自伤; ^aP<0.01, ^bP<0.05

表5 冲动性的中介效应的 Bootstrap 检验

Table 5 Bootstrap test of the mediation effect of impulsivity

项 目	效应值	Boot SE	95% CI	效应量
直接效应	0.568	0.054	0.460~0.674	94.35%
间接效应	0.035	0.016	0.004~0.067	5.81%
总效应	0.602	0.051	0.503~0.702	-



注: ^aP<0.01, ^bP<0.05

图1 冲动性在抑郁情绪与 NSSI 行为之间的中介模型

Figure 1 Mediation model of impulsivity between depressive mood and NSSI behavior

3 讨 论

本研究结果显示,过去一年中,中学生 NSSI 行为检出率为 10.51%, 低于 Lang 等^[16] 研究中中学生 NSSI 行为的检出率, 高于重庆地区大学生 NSSI 行为的检出率^[17], 可能是因为重庆地区积极开展学生心理健康筛查及干预工作, 学生心理困扰在初期得到及时处理^[18]。本研究表明, 高中生 NSSI 行为检出率低于初中生, 与 Zhang 等^[19] 的研究结果一致。可能

是因为相较于高中学生, 初中生处于发育早期, 情绪更不稳定, 更易受外界影响^[20], 处理应对问题能力较弱, 面对困难时更易产生 NSSI 行为^[21]。

有 NSSI 行为的中学生抑郁情绪和冲动性水平更高, 与既往研究结果一致^[22]。其原因可能是, 当中学生存在抑郁情绪且冲动性水平较高时, 更倾向于通过非适应性行为来缓解烦躁、痛苦等情绪^[23]。相关分析结果显示, 中学生 NSSI 行为与抑郁情绪、冲动性均呈正相关, 与既往 Kiekens 等^[24] 和 Shao 等^[25] 研究结果一致。这符合情绪缓解模型的观点^[26], 当个体面临应激事件, 大脑会立刻对应激事件做出反应, 若应激无法处理, 会产生强烈的情绪问题和无助感, 为回避情绪问题及无助感, 便通过问题行为来宣泄负性情绪。

本研究结果表明, 中学生抑郁情绪可直接正向预测 NSSI 行为, 与既往研究结果一致^[27]。当中学生存在抑郁情绪时, 往往存在无用、无助的自我评价, 进而导致非适应性心理和行为产生^[28]。中学生常面临学习压力大、同伴交往受阻、家庭关系困扰等问题^[29], 当问题无法解决时, 往往通过非适应性行为进行自我惩罚和情绪表达, 从而增加了中学生发生 NSSI 行为的危险^[30]。冲动性在抑郁情绪与 NSSI 行为之间起部分中介作用。中学生处于人格特质发展冲动性水平较高的阶段, 面对刺激事件时, 冲动性无法抑制, 情绪不能得到合理表达, 故更倾向于通过非适应性行为来应对。

综上所述, 中学生抑郁情绪能够正向预测 NSSI 行为, 冲动性在抑郁情绪与 NSSI 行为之间起部分中介作用。本研究的局限性在于: 一方面, 本研究为横断面研究, 采用自我报告式的问卷调查, 结果可能存在一定程度的偏倚。未来研究可考虑结合访

谈话以及纵向研究等方法深入探索抑郁情绪影响 NSSI 行为的机制。另一方面,本研究样本来源于同一地区的两所中学,样本量有限,未来研究可扩大取样范围,以获得更加全面的样本数据。

参考文献

- [1] Zetterqvist M. The DSM-5 diagnosis of nonsuicidal self-injury disorder: a review of the empirical literature [J]. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*, 2015, 30(9): 743-749.
- [2] 阮卓尔, 管丽丽, 于欣. 非自杀性自伤行为青少年患者自杀意念的相关因素 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2022, 36(8): 691-695.
Ruan ZE, Guan LL, Yu X. Factors associated with suicidal ideation in adolescents with nonsuicidal self-injury [J]. *Chinese Mental Health Journal*, 2022, 36(8): 691-695.
- [3] Stewart JG, Esposito EC, Glenn CR, et al. Adolescent self-injurers: comparing non-ideators, suicide ideators, and suicide attempters [J]. *J Psychiatr Res*, 2017, 84(2): 105-112.
- [4] Mannekote Thippaiah S, Shankarapura Nanjappa M, Gude JG, et al. Non-suicidal self-injury in developing countries: a review [J]. *Int J Soc Psychiatry*, 2021, 67(5): 472-482.
- [5] 韩阿珠, 徐耿, 苏普玉. 中国大陆中学生非自杀性自伤流行特征的 Meta 分析 [J]. *中国学校卫生*, 2017, 38(11): 1665-1670.
Han AZ, Xu G, Su PY. A meta-analysis of characteristics of non-suicidal self-injury among middle school students in mainland China [J]. *Chinese Journal of School Health*, 2017, 38(11): 1665-1670.
- [6] 梁旻璐, 王纯, 张培, 等. 非自杀性自伤行为的辩证行为治疗 (综述) [J]. *中国心理卫生杂志*, 2020, 34(5): 398-402.
Liang ML, Wang C, Zhang P, et al. A review of dialectical behavior therapy in non-suicidal self-injury [J]. *Chinese Mental Health Journal*, 2020, 34(5): 398-402.
- [7] 江光荣, 于丽霞, 郑莺, 等. 自伤行为研究: 现状、问题与建议 [J]. *心理科学进展*, 2011, 19(6): 861-873.
Jiang GR, Yu LX, Zheng Y, et al. The current status, problems and recommendations on non-suicidal self-injury in China [J]. *Advances in Psychological Science*, 2011, 19(6): 861-873.
- [8] Lee JY, Kim H, Kim SY, et al. Non-suicidal self-injury is associated with psychotic like experiences, depression, and bullying in Korean adolescents [J]. *Early Interv Psychiatry*, 2021, 15(6): 1696-1704.
- [9] Wang L, Liu J, Yang Y, et al. Prevalence and risk factors for non-suicidal self-injury among patients with depression or bipolar disorder in China [J]. *BMC Psychiatry*, 2021, 21(1): 389-401.
- [10] 于丽霞, 凌霄, 江光荣. 自伤青少年的冲动性 [J]. *心理学报*, 2013, 45(3): 320-335.
Yu LX, Ling X, Jiang GR. Impulsivity in non-suicidal self-injurious adolescents in China [J]. *Acta Psychologica Sinica*, 2013, 45(3): 320-335.
- [11] 蚁璇瑶. 冲动性在高中生应激感受与情绪症状关系间的调节作用 [J]. *教育测量与评价*, 2020, 236(9): 58-64.
- Yi XY. Moderating role of impulsivity on the relationship between perceived stress and emotional symptoms in high school students [J]. *Educational Measurement and Evaluation*, 2020, 236(9): 58-64.
- [12] 万宇辉, 刘婉, 郝加虎, 等. 青少年非自杀性自伤行为评定问卷的编制及其信效度评价 [J]. *中国学校卫生*, 2018, 39(2): 170-173.
Wan YH, Liu W, Hao JH, et al. Development and evaluation on reliability and validity of Adolescent Non-suicidal Self-injury Assessment Questionnaire [J]. *Chinese Journal of School Health*, 2018, 39(2): 170-173.
- [13] Padhye KP, David KS, Dholakia SY, et al. 'Munchausen syndrome': a forgotten diagnosis in the spine [J]. *Eur Spine J*, 2016, 25(1): 152-156.
- [14] 陈妤妍, 杨小冬, 李新影. 流调中心抑郁量表在我国青少年中的试用 [J]. *中国临床心理学杂志*, 2009, 17(4): 443-445, 448.
Chen ZY, Yang XD, Li XY. Psychometric features of CES-D in Chinese adolescents [J]. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 2009, 17(4): 443-445, 448.
- [15] 李献云, 费立鹏, 徐东, 等. Barratt 冲动性量表中文修订版在社区和大学人群中应用的信效度 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2011, 25(8): 610-615.
Li XY, Fei LP, Xu D, et al. Reliability and validity of an adapted Chinese version of Barratt Impulsiveness Scale [J]. *Chinese Mental Health Journal*, 2011, 25(8): 610-615.
- [16] Lang J, Yao Y. Prevalence of nonsuicidal self-injury in Chinese middle school and high school students: a meta-analysis [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2018, 97(42): 121-127.
- [17] 周东东, 况利, 艾明, 等. 重庆市大学生非自杀性自伤及其影响因素分析 [J]. *重庆医科大学学报*, 2016, 41(1): 94-97.
Zhou DD, Kuang L, Ai M, et al. Non-suicidal self-injury and its related factor among college students in Chongqing [J]. *Journal of Chongqing Medical University*, 2016, 41(1): 94-97.
- [18] 陈芸莉, 严万森. 高中生非自杀性自伤行为与家庭和校园氛围及自我控制系统的关系 [J]. *中国健康心理学杂志*, 2022, 30(6): 950-955.
Chen YL, Yan WS. Relationships between family cohesion and adaptability, school climate, self-control and non-suicidal self-injury among high school students [J]. *China Journal of Health Psychology*, 2022, 30(6): 950-955.
- [19] Zhang SC, Tao FB, Wu XY, et al. Low health literacy and psychological symptoms potentially increase the risks of non-suicidal self-injury in Chinese middle school students [J]. *BMC Psychiatry*, 2016, 16(1): 327-335.
- [20] 陈芸莉, 严万森. 非自杀性自伤行为的神经生物机制及研究进展 [J]. *中国健康心理学杂志*, 2022, 30(4): 635-640.
Chen YL, Yan WS. Neurobiological mechanism and research progress of non-suicidal self-injury [J]. *China Journal of Health Psychology*, 2022, 30(4): 635-640.
- [21] Moran P, Coffey C, Romaniuk H, et al. The natural history of

- self-harm from adolescence to young adulthood: a population-based cohort study[J]. *Lancet*, 2012, 379(9812): 236-243.
- [22] 顾怀婷, 刘根义, 李晶. 大学生非自杀性自伤行为与抑郁、述情障碍的相关性[J]. *中国健康心理学杂志*, 2018, 26(1): 6-9.
- Gu HT, Liu GY, Li J. Non-suicidal self-injury behaviors and their correlation with depression and alexithymia among college students[J]. *China Journal of Health Psychology*, 2018, 26(1): 6-9.
- [23] Merz EC, He X, Noble KG. Pediatric imaging, neurocognition, and genetics study. Anxiety, depression, impulsivity, and brain structure in children and adolescents [J]. *Neuroimage Clin*, 2018, 20(3): 243-251.
- [24] Kiekens G, Bruffaerts R, Nock MK, et al. Non-suicidal self-injury among Dutch and Belgian adolescents: personality, stress and coping[J]. *Eur Psychiatry*, 2015, 30(6): 743-749.
- [25] Shao C, Wang X, Ma Q, et al. Analysis of risk factors of non-suicidal self-harm behavior in adolescents with depression [J]. *Ann Palliat Med*, 2021, 10(9): 9607-9613.
- [26] Taliaferro LA, Almeida J, Aguinaldo LD, et al. Function and progression of non-suicidal self-injury and relationship with suicide attempts: a qualitative investigation with an adolescent clinical sample [J]. *Clin Child Psychol Psychiatry*, 2019, 24(4): 821-830.
- [27] 郭雅如, 黄云衡, 林艳婷, 等. 非自杀性自伤行为影响因素及相关研究 [J]. *中华疾病控制杂志*, 2021, 25(7): 817-822, 836.
- Guo YR, Huang YH, Lin YT, et al. Study on influencing factors of non-suicidal self-injury behavior and the link with suicide among youth [J]. *Chinese Journal of Disease Control*, 2021, 25(7): 817-822, 836.
- [28] Başgöze Z, Wiglesworth A, Carosella KA, et al. Depression, non-suicidal self-injury, and suicidality in adolescents: common and distinct precursors, correlates, and outcomes [J]. *J Psychiatr Brain Sci*, 2021, 6(5): 18-24.
- [29] Hamza CA, Willoughby T, Heffer T. Impulsivity and nonsuicidal self-injury: a review and meta-analysis [J]. *Clin Psychol Rev*, 2015, 38(1): 13-24.
- [30] 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(1): 25-36.

(收稿日期:2022-12-22)

(本文编辑:吴俊林)