

· 论著 · 系统性疾病 ·

## 青少年抑郁障碍患者非自杀性自伤行为及危险因素研究\*

黄晓江<sup>1,\*</sup> 廖娟娟<sup>1</sup> 王晓婷<sup>2</sup> 李红英<sup>3</sup> 张广丽<sup>4</sup>

1.赣南医科大学第一附属医院心理医学科(江西 赣州 341000)

2.赣南医科大学第一附属医院小儿外科(江西 赣州 341000)

3.江西省赣州市中医院治未病科(江西 赣州 341000)

4.赣南医科大学应用心理系(江西 赣州 341000)

**【摘要】目的** 研究青少年抑郁障碍患者非自杀性自伤行为的临床特征,并分析其相关影响因素。**方法** 选取2023年6月至2024年10月于我院收治的450例青少年抑郁障碍患者为研究对象,根据患者是否伴有非自杀性自伤行为分为伴有组(n=300)和未伴有组(n=150)。收集患者的临床资料,基于出现非自杀性自伤行为的危险因素绘制列线图,采用AUC、校准曲线及临床决策分析曲线对模型的区分度、校准度及临床获益进行评估,使用Homser-Lemeshow(HL)检验评估模型的拟合优度。**结果** 与未伴有组相比,伴有组患者SSRS总分、适应性评分较低,消极应对、BIS-11评分以及SDS总分均较高(P<0.05);SDS总分、SSRS总分、消极应对、BIS-11评分、适应性均为该行为的独立影响因素(P<0.05);校正曲线中显示青少年抑郁障碍患者非自杀性自伤行为的C-index为0.889(0.858-0.920);决策曲线分析结果显示,基于列线图预测结果进行干预后,当风险阈值>0.03时,能提供更多临床净收益;ROC曲线分析结果显示,AUC为0.759(95%CI:0.712~0.807);H-L拟合优度检验显示: $\chi^2=4.051$ ,P=0.853(P>0.05)。**结论** 基于SSRS总分、SDS总分、消极应对、BIS-11评分、适应性构建的模型可以预测青少年抑郁障碍患者非自杀性自伤行为,可以为临床提供决策依据。

【关键词】 抑郁症;非自杀性自伤行为;NSSI;青少年

【中图分类号】 R749.4

【文献标识码】 A

【基金项目】 江西省卫生健康委科技计划(202410369)

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2026.4.060

## Study On Non-suicidal Self-injury Behavior and Risk Factors in Adolescents with Depressive Disorder\*

HUANG Xiao-jiang<sup>1,\*</sup>, LIAO Juan-juan<sup>1</sup>, WANG Xiao-ping<sup>2</sup>, LI Hong-ying<sup>3</sup>, ZHANG Guang-li<sup>4</sup>.

1.Department of Psychological Medicine, The First Affiliated Hospital of Gannan Medical University, Ganzhou 341000, Jiangxi Province, China

2.Department of Pediatric Surgery, The First Affiliated Hospital of Gannan Medical University, Ganzhou 341000, Jiangxi Province, China

3.Department of Disease Prevention and Treatment, Ganzhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Ganzhou 341000, Jiangxi Province, China

4.Department of Applied Psychology, Gannan Medical University, Ganzhou 341000, Jiangxi Province, China

**Abstract: Objective** To study the clinical characteristics of non-suicidal self-injury behavior in adolescents with depressive disorder and analyze its related influencing factors. **Methods** A total of 450 adolescent patients with depressive disorder admitted to our hospital from June 2023 to October 2024 were selected as the research objects. According to whether the patients were accompanied by non-suicidal self-injury, they were divided into the accompanied group (n=300) and the non-accompanied group (n=150). Clinical data of patients were collected, and a nomogram was drawn based on the risk factors of non-suicidal NSSI. AUC, calibration curve and clinical decision analysis curve were used to evaluate the model's differentiation, calibration and clinical benefit. Homser-Lemeshow (HL) test was used to evaluate the goodness of fit of the model. **Results** Compared with the non-accompanied group, the total score of SSRS and adaptability were lower in the accompanied group, and the total score of negative coping, BIS-11 and SDS were higher (P<0.05). SDS total score, SSRS total score, negative coping score, BIS-11 score and adaptability were all independent influencing factors of this behavior (P<0.05). In the correction curve, the C-index of non-suicidal self-injury was 0.889 (0.858-0.920). The results of decision curve analysis showed that when the risk threshold was > 0.03, the intervention based on the prediction results of the nomogram could provide more clinical net benefits. ROC curve analysis showed that AUC was 0.759 (95%CI: 0.712~0.807). H-L goodness of fit test showed:  $\chi^2=4.051$ , P=0.853 (P>0.05). **Conclusion** The model based on SSRS total score, SDS total score, negative coping, BIS-11 score and adaptability can predict the non-suicidal self-injury behavior of adolescents with depressive disorder, which can provide clinical decision-making basis.

**Keywords: Depression; Non-Suicidal Self-Injury Behavior; NSSI; Adolescents**

抑郁障碍是现代医学领域中一种普遍关注的心理健康问题,患者往往会感到心情沉重、情绪低落,对生活失去热情与兴趣,晚上难以入睡或频繁醒来,导致白天精神不振,面对挑战时缺乏动力,甚至连最基本的日常事务也不愿意去完成。更甚者,当抑郁情绪达到一定程度时,患者可能会出现极端行为,如自我伤害或企图自杀<sup>[1-2]</sup>。而该病患者最容易出现的行为是非自杀性自伤行为,非自杀性自伤行为指的是一种发生在过去一年时间里的自

我伤害行为,这种行为并不是出于自杀的动机,而是反复且有意地对自己身体造成损伤。包括但不限于身体表面的出血现象、可见的瘀伤等<sup>[3-4]</sup>。对于青少年抑郁障碍患者而言,非自杀性自伤行为严重影响了青少年的健康成长和生命安全,且抑郁障碍与该行为高度相关,因此需明确该事件的影响因素,对其进行早期识别及干预,为此,本研究基于该病患者非自杀性自伤行为的影响因素构建预测模型,以期减少青少年患者该行为的发生率。

【第一作者】黄晓江,男,主治医师,主要研究方向:心理医学科。E-mail: 258465573@qq.com

【通讯作者】黄晓江

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取2023年6月至2024年10月于我院收治的450例青少年抑郁障碍患者为研究对象,根据患者是否伴有非自杀性自伤行为分为伴有组(n=300)和未伴有组(n=150)。

纳入标准:符合抑郁障碍诊断标准<sup>[5]</sup>;年龄14岁~24岁;智力正常,有足够的理解力,可以很好地配合进行心理测验者。排除标准:精神异常者;患有其他抑郁障碍者;中途退出者;处于妊娠或哺乳期者。本研究已通过我院医学伦理委员会的批准,患者及其家属均知情同意。

### 1.2 方法

**1.2.1 临床资料收集** 利用医疗记录收集有关人口统计学等一般情况包括:年龄、性别、教育程度、自杀未遂史、生活负性事件、独生子女、单亲、留守经历、父母亲教育程度、抑郁自评量表(SDS)评分、童青少年多维度焦虑量表(MASC)、社会支持评定量表(SSRS)、特质应对方式问卷(SCSQ)、贝克自杀意念量表(BSS)、用Barratt冲动量表(BIS-11)、青少年生活事件量表(ASLEC)、家庭亲密度与适应性量表(FACES II-CV)。

**1.2.2 分组方法** 根据DSM-5中非自杀性自伤行为的诊断标准在过去一年中是否有≥5次过<sup>[5]</sup>,分为伴有组(n=300)和未伴有组(n=150)。

**1.3 统计学方法** 采用SPSS 21.0、MedCalc 15.8、R语言等统计学软件进行数据分析。关于正态分布检验,使用Shapiro-Wilk方法进行。本研究所有计量资料均符合正态分布,用均( $\bar{x} \pm s$ )表

示,计数资料用率(%)表示,两组间比较采用 $\chi^2$ 检验进行;影响因素部分采用Logistic回归实验进行;使用R语言相关软件包构建预测模型,包括校正曲线和临床决策曲线分析;采用受试者工作特征(ROC)曲线和HL检验分析模型价值; $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 观察两组患者基线资料** 与未伴有组相比,伴有组患者SSRS总分及适应性评分较低,SDS总分、消极应对及BIS-11评分均较高( $P<0.05$ ),见表1。

**2.2 患者非自杀性自伤行为的Logistic回归风险模型分析** SSRS总分、SDS总分、消极应对、BIS-11评分、适应性均为青少年抑郁障碍患者非自杀性自伤行为的独立影响因素( $P<0.05$ ),见表2。

**2.3 构建预测患者非自杀性自伤行为的列线图** 将2.2研究结果所得的变量作为预测患者非自杀性自伤行为的列线图指标,见图1。

表2 患者非自杀性自伤行为的Logistic回归风险模型分析结果

变量	$\beta$	S.E	Wald	HR(95%CI)	P值
SSRS总分	-0.097	0.022	18.900	0.907(0.869-0.948)	<0.001
SDS总分	-0.084	0.012	47.431	0.920(0.898-0.942)	<0.001
消极应对	-0.264	0.040	42.464	0.768(0.710~0.832)	<0.001
BIS-11评分	-0.054	0.011	22.801	0.948(0.927~0.969)	<0.001
适应性	0.066	0.016	16.121	1.068(1.034~1.103)	<0.001
常量	14.930	1.856	64.741	3048916.485403	<0.001

表1 两组基线资料比较[n(%)]

项目		伴有组(n=300)	未伴有组(n=150)	t/ $\chi^2$ /Z	P
年龄(岁)		16.57±2.55	17.01±2.35	-1.720	0.086
性别	男	68(22.67)	43(28.67)	1.392	0.165
	女	232(77.33)	107(71.33)		
教育程度	初中	182(60.67)	82(54.67)	-1.218	0.224
	高中	118(39.33)	68(45.33)		
自杀未遂史	有	105(35.00)	42(28.00)	-1.493	0.136
	无	195(65.00)	108(72.00)		
生活负性事件	有	194(64.67)	88(58.67)	-1.240	0.216
	无	106(35.33)	62(41.33)		
独生子女	是	196(65.33)	109(72.67)	1.570	0.117
	否	104(34.67)	41(27.33)		
单亲	是	119(39.67)	55(36.67)	-0.615	0.539
	否	181(60.33)	95(63.33)		
留守经历	有	123(41.00)	65(43.33)	0.472	0.637
	无	177(59.00)	85(56.67)		
父母亲教育程度	高中及以下	186(62.00)	79(52.67)	3.598	0.058
	大专及以上	114(38.00)	71(47.33)		
SDS评分(分)		75.53±11.40	63.87±11.9	10.069	<0.001
MASC评分(分)		73.18±18.07	70.89±18.51	1.259	0.209
SSRS总分(分)		26.30±5.80	22.59±6.81	6.055	<0.001
SCSQ(分)	消极应对	12.81±3.62	9.59±3.55	8.937	<0.001
	积极应对	13.69±5.44	14.57±5.24	-1.650	0.100
BSS评分(分)		40.20±15.27	37.69±15.66	1.657	0.098
BIS-11评分(分)		125.30±11.73	115.85±13.50	7.655	<0.001
ASLEC评分(分)		50.28±14.58	48.65±15.48	1.086	0.278
FACES II-CV(分)	亲密度	45.89±12.55	48.02±12.68	-1.691	0.091
	适应性	28.88±8.68	32.65±8.47	-4.356	<0.001

**2.4 模型验证** 校正曲线中显示青少年抑郁障碍患者非自杀性自伤行为的C-index为0.889(0.858~0.920),说明该模型的预报结果与实测值吻合良好。决策曲线分析结果显示,基于列线图预测结果进行干预后,当风险阈值>0.03时,能提供更多临床净收益。ROC曲线分析结果显示,AUC为0.759(95%

CI:0.712~0.807); H-L拟合优度检验显示:  $\chi^2=4.051$ ,  $P=0.853(P>0.05)$ ,结果显示,所构建的预测模型在判别能力、一致性等方面都有很大的优势,可以对青少年抑郁症的非自杀性自伤害行为进行准确的预测,见图2A~图2C。

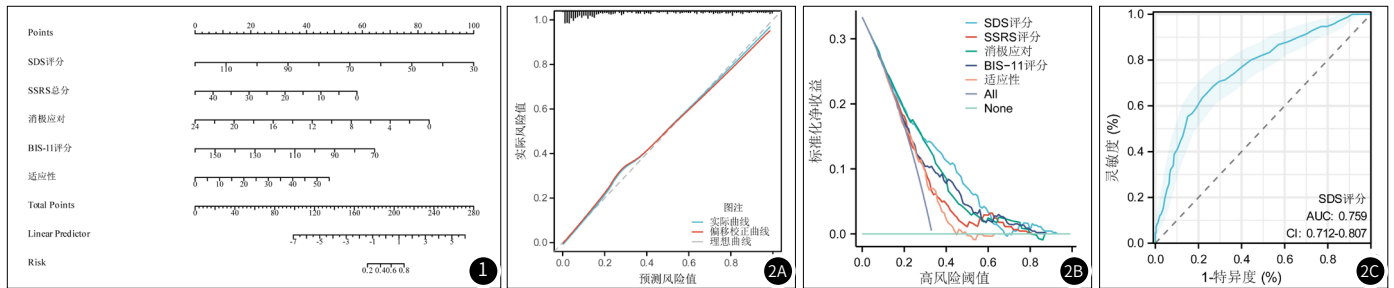


图1 青少年抑郁障碍患者非自杀性自伤行为的列线图。图2 图2A~图2C: 校正曲线、决策曲线、ROC曲线分析。

### 3 讨论

在本研究的基线资料观察结果中显示:与未伴有组相比,伴有组患者SDS总分、消极应对及BIS-11评分均较高。这说明以上变量均与该临床事件有一定的相关性。研究认为:社会支持是个体应对应激的一种重要来源,它与个体在特殊情况下产生的抑郁情绪具有密切的关系。如果社会支持不足,就会造成青少年的心理得不到满足,或是直接忽略了他们的个人需要,也会引起他们的负面情绪,从而产生非自杀性的自伤行为<sup>[6-7]</sup>。此外,应对方式是指个人为满足内部和外部需要而进行的一种认知和行为上的持续努力,包括解决问题、理性、求助的积极应对以及幻想、自责、退缩等消极应对,当青少年面临学业压力、人际关系困扰或是家庭冲突等问题时,他们可能会选择逃避现实,对压力或问题采取回避的态度,或是用过度的自我责备来减轻内心的焦虑。这样的消极应对策略可能导致他们在长期积累的压力下,出现非自杀性自伤行为,这是一种严重的心理健康问题,它不仅给个体带来身体上的痛苦,还可能加剧心理上的负担<sup>[8-9]</sup>。除此之外,有研究指出,冲动程度较高的青少年抑郁障碍患者更倾向于使用非自杀性自伤行为进行自我调整,并更容易出现酗酒、暴饮暴食等冲动性行为,从本质上来说,这也是一种冲动控制障碍,更说明了冲动性与该行为的关系<sup>[10-11]</sup>。另外,已有研究表明,家庭功能、家庭环境等因素都会影响患者的自伤性行为,如果家庭功能存在缺陷,那么在紧急情况下,患者在面对紧急情况时,由于缺少家人的支持,很容易产生自杀念头,因此,自伤行为就会激发出来<sup>[12]</sup>。而本研究也发现FACES II-CV适应性评分越低,发生该行为的概率越高。基于此,本研究进一步采用Logistic回归分析进行检测,结果显示:SSRS总分、SDS总分、消极应对、BIS-11评分、适应性均为影响因素。

研究认为,列线图是一种用于临床上预测患者预后及并发症数据分布图,它通过线条来区分变量之间的关系,使读者能够直观地看到各变量在整体中的位置和占比。通过这种方式,列线图为临床工作者提供了一个简洁而高效的视觉化表达,帮助他们更好地理解数据集变化<sup>[13]</sup>。本研究也对此进行了预测模型构建,结果显示:SCSQ的消极应对为该模型影响最大的变量。且校正曲线和决策曲线均显示该模型预测价值较好,可提供临床净收益。此外,在ROC曲线结果和H-L检验结果中,均显示本研究建立的预测模型具有较好的区分度和一致性。近年来,影像学辅助治疗

抑郁的效果良好<sup>[14]</sup>,可联合神经影像学对非自杀性自伤行为进行联合诊断及预测,研究表明<sup>[15]</sup>,基于磁共振成像的神经影像学可以从脑部结构、功能及代谢等方面分析非自杀性自伤行为的神经病理学机制。

综上所述,基于SSRS总分、SDS总分、消极应对、BIS-11评分、适应性构建的模型可以较好地预测患者非自杀性自伤行为,可以为临床工作者提供便利,为提出应对方法,有效预防该行为,并同时提出针对性治疗方案,减少青少年自杀行为,降低自杀率提供一定的参考依据。

### 参考文献

- 李雅兰,冉柳毅,艾明,等.青少年抑郁症患者非自杀性自伤的系统性评价[J].中华行为医学与脑科学杂志,2020,29(6):567-571.
- 任若佳,黄凡凡,赵天宇,等.慢性躯体疾病共病抑郁障碍及其生物心理影响因素的研究进展[J].神经疾病与精神卫生,2024,24(9):609-614.
- Buelens T,Luyckx K,Kiekens G,et al. Investigating the DSM-5 criteria for non-suicidal self-injury disorder in a community sample of adolescents[J]. J Affect Disord,2020,260:314-322.
- 孙锋,蒋光明,李冠军,等.儿童青少年抑郁障碍非自杀性自伤行为与脂代谢的关联研究[J].神经疾病与精神卫生,2024,24(7):472-476.
- 美国精神医学学会 编著,美张道龙 译.精神障碍诊断与统计手册[M].北京大学出版社,2015.
- 王璐,胡达振,段文静,等.江西省中学生被欺凌与非自杀性自伤的关系:社会支持和心理韧性的链式中介作用[J].现代预防医学,2024,51(16):2998-3003.
- 丽扎·满苏尔.青少年抑郁患者非自杀性自伤的影响因素[J].国际精神病学杂志,2024,51(4):1104-1106.
- 王西林,程道猛,吴秋霞.青少年抑郁症患者非自杀性自伤的影响因素分析[J].中国卫生标准管理,2022,13(18):72-76.
- 崔晓红,任燕,于菲,等.抑郁症患者儿童期不良家庭环境与成年后应对及归因方式的相关性研究[J].中国药物与临床,2019,19(15):2520-2522.
- McHugh CM,Chun Lee RS,Hermens DF,et al. Impulsivity in the self-harm and suicidal behavior of young people: a systematic review and meta-analysis[J]. J Psychiatr Res,2019,116:51-60.
- 张爱国,胡晓娟,张许来.伴非自杀性自伤行为的抑郁障碍患者血清炎症标志物水平与冲动特质的相关性[J].安徽医科大学学报,2023,58(10):1769-1772.
- Steinboff A,Ribeaud D,Kupferschmid S,et al. Self-injury from early adolescence to early adulthood: age-related course, recurrence, and services use in males and females from the community[J]. Eur Child Adolesc Psychiatry,2021,30(6):937-951.
- Byeon H. Predicting South Korea adolescents vulnerable to depressive disorder using Bayesian nomogram: a community-based cross-sectional study[J]. World J Psychiatry,2022,12(7):915-928.
- 鲍爽,武冲增,何飞,等.基于海马MRI影像组学的重度抑郁疗效预测研究[J].中国CT和MRI杂志,2025,23(9):13-15,29.
- 刘启,陈丽娟,王梅云,等.神经影像学在青少年非自杀性自伤行为中的研究进展[J].中国CT和MRI杂志,2025,23(6):197-200.

(收稿日期:2024-12-14)

(校对编辑:赵望淇)

(排版编辑:刘滩嘉)