

# 青少年心理韧性与非自杀性自伤行为的关系： 有调节的中介模型

袁睿<sup>1</sup>, 杨燕贻<sup>1</sup>, 王梓懿<sup>2</sup>, 宋振山<sup>1</sup>, 张凌风<sup>1</sup>, 郭子航<sup>1</sup>, 余海韬<sup>1</sup>, 鞠玉滕<sup>1</sup>, 冯志凌<sup>1</sup>

(1.中南大学湘雅二医院,长沙410011;2.中南大学湘雅公共卫生学院,长沙410078)

**【摘要】 目的:**探讨青少年心理韧性与非自杀性自伤(non-suicidal self-injury, NSSI)行为的关系,以及孤独感的中介作用和睡眠问题的调节作用。**方法:**采用分层整群抽样的方法,选取长沙市1100名在校中学生,通过问卷调查测量中学生的抑郁程度、焦虑程度、NSSI行为、心理韧性、孤独感水平、睡眠问题及反刍思维等,共回收有效问卷1011份。**结果:**多变量logistic回归表明,居住类型、抑郁程度、焦虑程度、孤独感和睡眠问题与NSSI行为的发生显著相关。孤独感在心理韧性与NSSI之间的中介作用显著,且孤独感对NSSI行为的影响受到睡眠问题的调节。**结论:**提高青少年的心理韧性、减轻孤独感并保证青少年拥有较高的睡眠质量将有助于青少年NSSI行为的预防。

**【关键词】** 非自杀性自伤行为;心理韧性;孤独感;睡眠;青少年

中图分类号: R395.2

DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2024.04.022

## The Relationship between Resilience and Non-Suicidal Self-Injury Behaviors in Adolescents: A Moderated Mediation Model

YUAN Rui<sup>1</sup>, YANG Yan-yi<sup>1</sup>, WANG Zi-yi<sup>2</sup>, SONG Zhen-shan<sup>1</sup>, ZHANG Ling-feng<sup>1</sup>,

GUO Zi-hang<sup>1</sup>, YU Hai-tao<sup>1</sup>, JU Yu-meng<sup>1</sup>, FENG Zhi-ling<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Second Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410011, China;

<sup>2</sup>Xiangya School of Public Health, Central South University, Changsha 410078, China

**【Abstract】 Objective:** To explore the relationship between psychological resilience and non-suicidal self-injury (NSSI) behaviors in adolescents, as well as the mediating role of loneliness and the moderating effect of sleep problems. **Methods:** Using a stratified cluster sampling method, 1100 middle school students in Changsha were selected. A questionnaire survey was conducted to measure demographic information, depression, anxiety, NSSI behaviors, psychological resilience, loneliness, sleep problems, and rumination. A total of 1011 valid questionnaires were collected. **Results:** Multivariate logistic regression showed that living arrangements, depression, anxiety, loneliness, and sleep problems were significantly associated with NSSI behaviors. In the mediation-moderation model, loneliness significantly mediated the relationship between psychological resilience and NSSI, and the effect of loneliness on NSSI behaviors was moderated by sleep problems. **Conclusion:** Strengthening the resilience of adolescents, reducing their loneliness, and ensuring their sleep quality will contribute to the prevention of NSSI behaviors in adolescents.

**【Key words】** Non-suicidal self-injury; Resilience; Loneliness; Sleep; Adolescents

非自杀性自伤(non-suicidal self-injury, NSSI)通常被定义为:个体在没有自杀意图的情况下,故意采取的一系列反复、直接伤害自我躯体且不被社会接纳、认可的行为<sup>[1,2]</sup>,其中以切割伤最常见<sup>[3]</sup>。青少年NSSI行为在社区和临床工作中均普遍存在<sup>[4]</sup>。有研究报道中国38.5%的中学生在最近一年内至少发生过一次NSSI行为<sup>[1]</sup>。来自德国青少年的随机样本数据表明25%~35%的青少年至少发生过一次NSSI

行为<sup>[3]</sup>。一项荟萃分析表明,全世界青少年(13~18岁)中至少发生一次NSSI行为的终生患病率为17.2%<sup>[5]</sup>。国内大部分流行病学调查显示,我国青少年非自杀性自伤的发生率普遍高于西方<sup>[2]</sup>。中学阶段是青少年向成年过渡的关键时期<sup>[6]</sup>,此时的NSSI行为不仅会直接对躯体造成持续损伤,也会增加青少年自杀和自杀未遂行为的发生风险<sup>[7]</sup>,已成为危及青少年身心健康的重大公共卫生问题<sup>[8]</sup>。

然而,目前尚无证据表明某种因素对NSSI行为起主导作用。NSSI行为并非仅由单一因素引起,而是多种保护因素和危险因素共同作用的结果<sup>[9]</sup>。其中,心理韧性是指个体面对丧失、困难或者逆境时的有效应对和适应能力<sup>[10]</sup>,是NSSI的重要保护因素<sup>[11]</sup>。当青少年面对压力性生活变化时,来自个人、家庭、

**【基金项目】** 2030科技创新—脑科学与类脑研究重大项目《焦虑障碍的发病机制及干预技术研究》(编号:2021ZD0202000);国家自然科学基金(编号:82101612);国家社会科学基金项目(编号:21BGL141)。

共同第一作者:袁睿,杨燕贻

通信作者:冯志凌,275143435@qq.com

社会三方面的保护性因素之间会组成相互作用的动力系统,帮助其抵抗环境带来的不利影响<sup>[12,13]</sup>,从而减少青少年的情绪及心理问题<sup>[14]</sup>。研究发现,心理韧性与个人的主观幸福感正相关,而与困扰、抑郁和焦虑症状负相关<sup>[15]</sup>,且心理韧性水平越低,NSSI行为的发生率越高<sup>[16]</sup>。另有研究表明,孤独感是青少年自杀与NSSI行为的重要危险因素<sup>[17]</sup>。孤独感是个人人际关系缺失时表现出的一种消极情绪<sup>[12]</sup>。针对中国农村留守儿童和城市青少年的研究显示,有大量的留守儿童因为缺少父母关爱而产生孤独感,成为其产生抑郁、焦虑等心理问题的一个重要因素,而对于城市青少年,他们也容易因高度依赖互联网而产生现实中的社交孤独<sup>[18]</sup>。此外,大量研究揭示心理韧性能够促进个体对压力情境的准确评估和应对<sup>[19]</sup>,且在保护个人免受创伤事件的负面影响、促进幸福感和积极情绪等方面发挥着重要作用,并与孤独感等负性情绪呈现负相关<sup>[15,20]</sup>。然而,先前在中国农村青少年中开展的一项研究探究了多种因素与NSSI行为的关系,其结果发现孤独感是NSSI行为的显著危险因素,而心理韧性对NSSI行为的保护作用在多变量背景下不显著,但其对孤独感的缓解作用仍是显著的<sup>[21]</sup>。这表明,青少年心理韧性与NSSI行为之间的关系有待进一步研究,且孤独感可能在心理韧性与青少年NSSI行为之间起中介作用。据此,我们提出假设1:孤独感在心理韧性和NSSI行为之间起中介作用。

与NSSI相关的另一个因素是睡眠问题<sup>[22]</sup>。青少年睡眠问题的特点是睡眠不足、白天嗜睡、熬夜早起以及经常做噩梦<sup>[23]</sup>。睡眠在情绪调节和认知功能中发挥着重要作用。睡眠时间短、失眠和噩梦已被证明与青少年NSSI行为和自杀行为有关,有着严重睡眠问题的青少年在情绪调节中的功能障碍可能会扩大孤独感对NSSI行为的影响<sup>[23,24]</sup>。由此,我们提出假设2:孤独感在心理韧性和NSSI行为之间的中介效应受到睡眠问题的调节。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

本研究采用分层整群抽样的方法开展横断面调查,选取长沙市的部分在校初中生进行匿名网络问卷调查。首先在长沙市芙蓉区、天心区、岳麓区、开福区、雨花区、望城区、长沙县、浏阳市、宁乡市及高新区采用分层抽样的方式各随机抽取中学2~5所。之后在各学校中随机抽取1个年级,各年级以班级

为单位整群抽取2~3个班。联系所抽取学校的心理健康老师,对上述调查群体进行网络问卷调查。根据已发表的文献<sup>[1-3,5]</sup>保守估计长沙市青少年NSSI的患病率 $P$ 为20%,容许误差 $d$ 和统计显著性水平 $\alpha$ 分别设置为3%和0.05,初步计算出所需有效样本量为683。考虑到分层整群抽样的抽样误差大于简单随机抽样,因此进一步调整所需有效样本量为 $n=683 \times 1.4=956$ 。本次调查共收回问卷1100份,通过作答时间限制(不少于200s且不多于50min)、年龄限制(不小于12岁且不大于16岁)等标准对问卷进行筛选,最终获得有效问卷1011份,有效问卷率91.9%。本研究获得校方及学生家长知情同意,并经过中南大学湘雅二医院伦理委员会审批,审批号:(2022)伦审[临研]第(004)号。

### 1.2 工具

1.2.1 人口学特征调查问卷 自行设计基本人口学特征问卷,涉及条目包括调查对象的性别(男、女),年龄,年级(初一、初二、初三),居住类型(城市、农村),是否留守儿童,是否独生子女,父母是否离异及父母文化程度(小学及以下、初中、高中/中专、大学/大专、硕士、博士)等。

1.2.2 抑郁症筛查量表(The Patient Health Questionnaire, PHQ-9) 由Kroenke等人编制,在中国青少年中具有较高信效度<sup>[25]</sup>。共计9个项目,采用4点计分法,得分越高,表示个体抑郁症状越严重。得分0~4分表示没有抑郁症状,5~9分表示可能有轻微抑郁症状,10~14分表示可能有中度抑郁症状,15~19分表示可能有中重度抑郁症状,20~27分表示可能有重度抑郁症状。本研究中,该量表的Cronbach  $\alpha$ 系数为0.884。

1.2.3 广泛焦虑障碍量表(Generalized Anxiety Disorder, GAD-7) 由Spitzer等人编制,广泛用于青少年焦虑症状的筛查<sup>[26]</sup>。共计7个项目,采用4点计分法,得分越高,表示个体焦虑症状越严重。总分0~4分为不存在焦虑症状,5~9分为轻度焦虑,10~14分为中度焦虑,15~21分为重度焦虑。本研究中,该量表的Cronbach  $\alpha$ 系数为0.922。

1.2.4 NSSI行为评估工具 依据Nock等编制的自伤意念和行为访谈量表(the Self-Injurious Thoughts and Behaviors Interview, SITBI)<sup>[27]</sup>,结合研究需要,测量8种常见自我伤害行为:切割或穿刺皮肤致出血、故意掐自己或抓伤自己、烧伤自己皮肤、击打自己、故意用头撞或用拳头打其他物体、咬自己、故意吞食异物或服用药物、故意拽头发。共计8个项目,采用

4点计分法,题目设置为:近一年内,您是否曾用以下方式伤害自己?从未发生计0,发生1次计1,发生2~4次计2,发生5次及以上计3。本研究界定总分 $\geq 3$ 分就判为有NSSI行为。本研究中,该量表的Cronbach  $\alpha$ 系数为0.835。

1.2.5 心理韧性量表(Connor-Davidson Resilience Scale, CD-RISC 10) 由Campbell-Sills等人对CD-RISC进行简化,广泛用于中国青少年心理韧性测试<sup>[28]</sup>。共10个条目,采用5点计分法,量表的总分越高,代表个体的心理韧性越强。本研究中,该量表的Cronbach  $\alpha$ 系数为0.941。

1.2.6 UCLA孤独量表(UCLA Loneliness Scale) 由Dan Russell等人编制,在中国人群中具有较高的信效度<sup>[29]</sup>。共20个条目,每个条目有4级频度评分,其中有9个条目为反向计分。主要评价由现实中社交渴望的落空而引发的孤独感,得分越高孤独程度越高。本研究中,该量表的Cronbach  $\alpha$ 系数为0.897。

1.2.7 睡眠状况自评量表(Self-Rating Scale of Sleep, SRSS) 由李建明等人编制<sup>[30]</sup>,共10个条目,每个条目分5级评分,评分愈高,说明睡眠问题愈严重。本研究中,该量表的Cronbach  $\alpha$ 系数为0.798。

1.2.8 反刍思维量表(Rumination Response Scale-Chinese Version, RRS) 由Nolen-Hoeksema等人编制,适用于中国人群<sup>[31]</sup>。选取其有关强迫思考与反省深思这两个维度的10个条目,每个条目分4级评分,得分越高反刍思维程度越高。本研究中,该量表的Cronbach  $\alpha$ 系数为0.928。

1.3 数据处理

应用SPSS 26.0进行统计描述、问卷信度分析、共同方法偏差检验、相关分析、多重共线性检验及二元logistic回归。采用Hayes编制的SPSS宏程序Process插件进行有调节的中介效应分析。

2 结 果

2.1 受试者的一般特征

在1011名有效调查对象中,被试年龄为11~15岁,平均年龄为13.33岁(标准差=0.92)。其中男生456名,女生555名;初一291名,初二268名,初三452名;独生子女289名,非独生子女722名;居住于农村者306人,居住于城市者705人。此外,有66名调查对象为留守儿童,773人为非留守儿童,172人未填写是否为留守儿童;788人父母未离异,74人父母离异,149人未填写父母是否离异。父亲学历为小学及以下者53人,初中415人,高中(中专)298人,大学(大专)210人,硕士20人,博士15人;母亲学历为小学及以下者70人,初中424人,高中(中专)306人,大学(大专)182人,硕士16人,博士13人。在全部1011名初中生中,NSSI评分为1.80(标准差=3.56)。有226人存在NSSI行为,检出率为22.35%。PHQ-9评分为5.90(标准差=5.57),GAD-7评分为3.82(标准差=4.68),CD-RISC 10评分为23.91(标准差=10.21),UCLA孤独感量表评分为41.49(标准差=11.66),睡眠状况自评量表评分为19.06(标准差=6.03),反刍思维量表评分为21.23(标准差=7.51),其中强迫思考评分为11.29(标准差=4.09),反省深思评分为9.94(标准差=3.73)。

2.2 共同方法偏差检验

通过Harman单因素检验来检验是否存在共同方法偏差。对7个心理学变量的全部条目进行探索性因子分析。结果发现,特征值大于1的因子共有11个,第一个公共因子的解释率为25.44%(<40%),这一结果表明本研究不存在严重的共同方法偏差。

2.3 研究变量的相关分析

Pearson相关分析显示,NSSI评分、孤独感、睡眠问题、抑郁、焦虑仅与心理韧性显著负相关,与其余指标均显著正相关。详见表1。

表1 各研究变量之间的相关系数矩阵( $n=1011$ )

	NSSI评分	心理韧性	孤独感	睡眠问题	抑郁	焦虑	反刍思维	强迫思考	反省深思
NSSI评分	1								
心理韧性	-0.256***	1							
孤独感	0.426***	-0.449***	1						
睡眠问题	0.500***	-0.270***	0.496***	1					
抑郁	0.588***	-0.364***	0.544***	0.620***	1				
焦虑	0.575***	-0.300***	0.502***	0.577***	0.826***	1			
反刍思维	0.283***	0.066*	0.240***	0.339***	0.350***	0.411***	1		
强迫思考	0.282***	0.073*	0.217***	0.327***	0.351***	0.412***	0.965***	1	
反省深思	0.261***	0.053	0.246***	0.324***	0.322***	0.378***	0.958***	0.850***	1

注:\* $P<0.05$ ,\*\*\* $P<0.001$ 。



## 2.4 二元 logistic 回归

首先采用显著性水平较低( $P<0.1$ )的单变量 logistic 回归模型筛选“NSSI 是否发生”的可能预测因素,之后对单变量 logistic 回归模型中“NSSI 是否发生”的显著预测因素进行多变量 logistic 回归。单变量分析中  $P$  值小于 0.10 的变量为:性别、年龄、年级、父亲学历、母亲学历、居住类型、抑郁程度、焦虑程度、心理韧性、孤独感、睡眠问题、反刍思维(包括强迫思考与反省深思两个维度)。详见表 2。

表2 非自杀性自伤行为的单变量 logistic 回归分析( $n=1011$ )

项目	Beta	OR(95% CI)	P值
性别			
女	Ref	Ref	
男	0.64	1.89(1.39 ~ 2.59)	<0.01
年龄(+1岁)	0.22	1.24(1.05 ~ 1.46)	0.01
年级			
初一	Ref	Ref	
初二	0.94	2.56(1.66 ~ 3.93)	<0.01
初三	0.74	2.10(1.41 ~ 3.12)	<0.01
父亲学历			
小学及以下	Ref	Ref	
初中	-0.69	0.50(0.27 ~ 0.91)	0.02
高中(中专)	-0.92	0.40(0.21 ~ 0.75)	<0.01
大学(大专)	-0.48	0.62(0.33 ~ 1.18)	0.14
硕士	-0.51	0.60(0.19 ~ 1.90)	0.38
博士	-0.43	0.65(0.18 ~ 2.33)	0.51
母亲学历			
小学及以下	Ref	Ref	
初中	-0.55	0.58(0.34 ~ 1.01)	0.05
高中(中专)	-0.80	0.45(0.25 ~ 0.80)	<0.01
大学(大专)	-0.40	0.67(0.37 ~ 1.23)	0.19
硕士	-0.39	0.68(0.20 ~ 2.35)	0.54
博士	0.25	1.28(0.38 ~ 4.34)	0.70
居住类型			
农村	Ref	Ref	
城市	0.57	1.76(1.24 ~ 2.50)	<0.01
抑郁程度			
无抑郁症状	Ref	Ref	
轻度抑郁	1.84	6.31(3.90 ~ 10.20)	<0.01
中度抑郁	2.79	16.26(9.62 ~ 27.48)	<0.01
中重度抑郁	3.85	47.10(23.26 ~ 95.39)	<0.01
重度抑郁	4.73	113.04(36.43 ~ 350.76)	<0.01
焦虑程度			
无焦虑症状	Ref	Ref	
轻度焦虑	2.02	7.55(5.16 ~ 11.05)	<0.01
中度焦虑	3.05	21.04(12.01 ~ 36.85)	<0.01
重度焦虑	3.51	33.30(15.54 ~ 71.34)	<0.01
心理韧性(问卷得分+1标准差)	-0.580	0.56(0.48 ~ 0.65)	<0.01
孤独感(问卷得分+1标准差)	1.11	3.03(2.51 ~ 3.66)	<0.01
睡眠问题(问卷得分+1标准差)	1.12	3.05(2.55 ~ 3.65)	<0.01
反刍思维(问卷得分+1标准差)	0.673	1.96(1.68 ~ 2.29)	<0.01
强迫思考(问卷得分+1标准差)	0.663	1.94(1.66 ~ 2.26)	<0.01
反省深思(问卷得分+1标准差)	0.626	1.87(1.61 ~ 2.18)	<0.01

注:Beta为标准化回归系数,OR为比值比,CI为可信区间。

将单变量 logistic 回归分析中显著性水平小于 0.10 的 12 个变量(性别、年龄、年级、父亲学历、母亲学历、居住类型、抑郁程度、焦虑程度、心理韧性、孤独感、睡眠问题和反刍思维)纳入多变量 logistic 回归模型,使用逐步向前回归法进行分析。结果显示居住类型、抑郁程度、焦虑程度、孤独感和睡眠问题等 5 个变量在统计学上仍然显著,详见表 3。此外,使用同种方法将反刍思维的强迫思考与反省深思维度纳入多变量 logistic 回归模型,结果仍是居住类型、抑郁程度、焦虑程度、孤独感和睡眠问题等 5 个变量在统计学上显著,反刍思维及其两个维度不显著。

表3 非自杀性自伤行为的多变量 logistic 回归分析( $n=1011$ )

项目	Beta	OR(95% CI)	P值
居住类型			
农村	Ref	Ref	
城市	0.81	2.25(1.46 ~ 3.47)	<0.01
抑郁程度			
无抑郁症状	Ref	Ref	
轻度抑郁	0.99	2.70(1.58 ~ 4.63)	<0.01
中度抑郁	1.29	3.64(1.90 ~ 6.99)	<0.01
中重度抑郁	1.74	5.67(2.14 ~ 15.02)	<0.01
重度抑郁	2.37	10.66(2.23 ~ 50.98)	<0.01
焦虑程度			
无焦虑症状	Ref	Ref	
轻度焦虑	0.99	2.68(1.71 ~ 4.20)	<0.01
中度焦虑	1.36	3.91(1.91 ~ 8.03)	<0.01
重度焦虑	0.84	2.31(0.71 ~ 7.51)	0.16
孤独感(问卷得分+1标准差)	0.44	1.55(1.23 ~ 1.94)	<0.01
睡眠问题(问卷得分+1标准差)	0.46	1.58(1.26 ~ 1.98)	<0.01

注:Beta为标准化回归系数,OR为比值比,CI为可信区间。

## 2.5 有调节的中介效应分析

采用 Hayes 编制的 SPSS 宏程序 PROCESS,选用模型 4(检验中介效应)和模型 14(检验中介效应中的调节效应),通过 5000 次自助抽样估计中介及调节效应的 95% 可信区间,以性别、年级和居住类型作为控制变量,检验有调节的中介效应。

首先采用 PROCESS 的模型 4 检验孤独感在心理韧性与非自杀性自伤行为之间的中介作用。结果显示,心理韧性能显著负向预测孤独感, $r=-0.448$ , $P<0.001$ ;孤独感、心理韧性同时进入回归方程,孤独感可以显著正向预测非自杀性自伤行为, $r=0.380$ , $P<0.001$ ,心理韧性能显著负向预测非自杀性自伤行为, $r=-0.090$ , $P<0.01$ 。Bootstrap 方法检验表明,孤独感在心理韧性与非自杀性自伤行为之间的部分中介作用显著, $ab=-0.170$ ,Boot  $SE=0.021$ ,95%可信区间为 $[-0.214, -0.131]$ ,中介效应占总效应的比例为 65.39%。详见表 4。

表4 孤独感在心理韧性与非自杀性自伤行为之间的中介作用( $n=1011$ )

	$R^2$	$F$	$\beta$	$se$	LLCI	ULCI
结局变量:孤独感	0.457	66.369				
心理韧性(Path a)			-0.448***	0.028	-0.504	-0.392
结局变量:NSSI	0.460	53.894				
心理韧性(Path c')			-0.090**	0.032	-0.152	-0.028
孤独感(Path b)			0.380***	0.032	0.318	0.442
结局变量:NSSI	0.312	27.049				
心理韧性(Path c)			-0.260***	0.030	-0.320	-0.201

注:协变量为性别、年级、居住类型, $\beta$ 为标准化回归系数, $se$ 为标准误差,LLCI为95%置信区间的下限,ULCI为95%置信区间的上限。\*\* $P<0.01$ ,\*\*\* $P<0.001$ 。

第二步,采用SPSS宏程序PROCESS的模型14检验睡眠问题在中介模型的间接路径Path b中的调节作用。结果显示,心理韧性对孤独感的负向预测显著,心理韧性对非自杀性自伤行为的直接效应显著,孤独感对非自杀性自伤行为的正向预测显著,且孤独感与睡眠问题的交互项的效应显著,表明睡眠问题在中介模型的间接路径Path b中起到了调节作用。详见表5。

表5 睡眠问题对中介模型的调节作用( $n=1011$ )

	$\beta$	$se$	$t$	LLCI	ULCI
结局变量:孤独感					
心理韧性	-0.448***	0.028	-15.753	-0.503	-0.392
结局变量:NSSI					
心理韧性	-0.092**	0.029	-3.149	-0.149	-0.035
孤独感	0.210***	0.032	6.593	0.148	0.273
睡眠问题	0.282***	0.032	8.849	0.220	0.345
孤独感 $\times$ 睡眠问题	0.170***	0.024	7.179	0.124	0.217

注:协变量为性别、年级、居住类型, $\beta$ 为标准化回归系数, $se$ 为标准误差,LLCI为95%置信区间的下限,ULCI为95%置信区间的上限。\*\* $P<0.01$ ,\*\*\* $P<0.001$ 。

为了更清楚地解释上述调节效应的实质,将睡眠问题按平均数减1个标准差、平均数和平均数加1个标准差分成低、中、高三个级别,进行简单斜率分析。结果显示,在睡眠问题处于低水平的学生中,孤独感对非自杀性自伤行为不具有预测作用( $B_{simple}=0.040$ ,95%CI=[-0.038,0.118]);在睡眠问题处于中等( $B_{simple}=0.210$ ,95%CI=[0.148,0.273])和高水平( $B_{simple}=0.381$ ,95%CI=[0.303,0.459])的学生中,孤独感对非自杀性自伤行为具有正向预测作用,且相对于睡眠问题处于中等水平的学生,睡眠问题处于高水平的学生孤独感对非自杀性自伤行为的正向预测作用增强。

### 3 讨论

关于中国青少年群体中NSSI行为的流行病学

现状,目前所知有限。已有研究发现,最近一年内有28%以上的青少年报告至少出现过一次自伤行为<sup>[32]</sup>。与既往研究相近,本研究中长沙市初中生上一年度的NSSI行为发生率达22.35%。

多项研究表明<sup>[11,16,33]</sup>,心理韧性对青少年NSSI行为的直接效应显著,对NSSI行为有负向预测作用。Tian等<sup>[34]</sup>在中国留守青少年中开展的一项研究表明,心理韧性与留守青少年NSSI行为的流行率、严重性和重复程度成反比,尤其是在情绪调节和家庭支持两个维度上,心理韧性对留守青少年的NSSI行为具有保护作用。一种可能的解释是心理韧性强的个体更能主动获取家庭关怀和情感支持,这也符合青少年NSSI行为的情绪调节模型。同一时期在中国留守青少年中开展的另一项研究<sup>[35]</sup>也表明,心理韧性与留守青少年故意自伤行为的发生呈负相关,且增强留守青少年的心理韧性可减少抑郁相关的故意自伤行为。此外,有研究显示<sup>[36,37]</sup>,心理韧性也可能降低个体实施NSSI行为的意念,因此帮助青少年增强心理韧性可降低其对NSSI的易感性。另一项研究<sup>[38]</sup>则论证了在NSSI患者的恢复中同样需要加强心理韧性。然而,先前在中国农村青少年中开展的一项研究表明<sup>[21]</sup>,心理韧性对NSSI行为的影响仅在单变量logistic回归模型中显著,在多变量logistic回归模型中不显著,但孤独感是NSSI行为的显著危险因素,且心理韧性对孤独感的影响仍是相当显著的,这也与本研究得出的结果一致。

本研究发现孤独感在心理韧性和NSSI行为之间起部分中介作用,即心理韧性不仅直接影响NSSI行为,还可以通过孤独感间接影响NSSI行为。多项研究表明,心理韧性在保护个人免受创伤事件的负面影响、促进幸福感和积极情绪等方面发挥着重要作用,且与孤独感等负面情绪呈现负相关<sup>[15,20]</sup>。Shi等<sup>[15]</sup>在研究具有留守经历的中国大学生的心理健康状况时发现,具有更强心理韧性的个体能够更好地应对逆境,也更少产生孤独感。另一项研究表明<sup>[12]</sup>,初中生的孤独感与心理韧性总分及各维度得分均显著负相关,初中生的心理韧性在情绪控制与人际协助维度均能负向预测孤独程度。这可能是由于情绪控制能力较低的青少年与亲人和同伴相处受阻更多,受到冷落和孤立的可能性更高,从而产生或加重孤独等消极的情绪状态的风险更大。同时,部分青少年与人沟通交流的主动性较低,因此获得人际支持的可能性也相应较少,进而更难从孤独状态中走出。多项研究表明<sup>[1,2,39]</sup>,减少消极情绪、缓解压力或

痛苦是青少年NSSI行为的主要动机之一,NSSI造成的疼痛通过将注意力从情绪问题转向身体不适,从而帮助患者减轻了痛苦情绪,因此青少年很有可能通过NSSI行为缓解孤独感。国内外的一些研究已经证明了这一点,即孤独感越强,青少年NSSI行为的发生率越高<sup>[21,40,41]</sup>。近年来,孤独感已被确定为抑郁障碍在DSM-5标准之外的核心症状之一<sup>[42]</sup>,且已有研究者证实了孤独感以抑郁症状为中介诱发青少年NSSI行为的机制<sup>[43]</sup>。因此,较高的心理韧性可能会通过降低孤独感的方式减少NSSI行为的发生。

本研究还进一步揭示了孤独感对青少年NSSI行为影响的个体差异,即孤独感的中介效应受到睡眠问题的调节。具体而言,相对于具有中等睡眠问题的学生,在睡眠问题较多的学生中,孤独感对NSSI行为的正向预测作用被放大;而在睡眠问题较少的学生中,孤独感对NSSI行为的正向预测作用不再显著。关于孤独感的中介效应受到睡眠问题的调节的一种可能解释是:睡眠问题是抑郁障碍在DSM-5中的核心症状之一,而孤独感已被确定为抑郁障碍在DSM-5标准之外的重要症状<sup>[42]</sup>,孤独感可能通过抑郁相关症状与睡眠问题直接或间接联系。同样地,孤独感与NSSI行为之间的联系也受到抑郁相关症状的中介<sup>[43]</sup>。当个体的睡眠问题较多时,其可能产生更多的抑郁相关症状,进而加强了孤独感与NSSI行为之间的联系;而当个体睡眠质量较高、睡眠问题较少时,孤独感与NSSI行为之间的联系可能受到了削弱,表现为孤独感对NSSI行为的正向预测作用不再显著。

#### 参 考 文 献

- 1 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.中华行为医学与脑科学杂志,2020,29(6):567-571
- 2 林明婧,厉萍,卢庆华.青少年非自杀性自伤的研究现状.精神医学杂志,2018,31(1):67-70
- 3 Plener PL, Kaess M, Schmahl C, et al. Nonsuicidal self-injury in adolescents. Deutsches Arzteblatt International, 2018, 115(3): 23-30
- 4 Brown RC, Plener PL. Non-suicidal self-injury in adolescence. Current Psychiatry Reports, 2017, 19(3): 20
- 5 Swannell SV, Martin GE, Page A, et al. Prevalence of non-suicidal self-injury in nonclinical samples: Systematic review, meta-analysis and meta-regression. Suicide And Life-threatening Behavior, 2014, 44(3): 273-303
- 6 Kiekens G, Hasking P, Claes L, et al. Predicting the incidence of non-suicidal self-injury in college students. European Psychiatry, 2019, 59: 44-51
- 7 Hawton Keith, Saunders Kate EA, O'Connor Rory C. Self-harm and suicide in adolescents. The Lancet, 2012, 379(9834): 2373-2382
- 8 赵若兰.大学生适应不良与持续性非自杀性自我伤害行为的关系:抑郁的中介效应研究.华中科技大学,2019
- 9 李振阳,王皋茂,班晨,等.青少年非自杀性自伤现状及危险因素研究进展.国际精神病学杂志,2021,48(4):586-589
- 10 陈双艺,仇剑奎.心理韧性的研究进展.上海交通大学学报(医学版),2021,41(10):1397-1400
- 11 余洁静,石丽萍,詹婷婷,等.心理韧性与非自杀性自伤行为的关系:一个有调节的中介模型——以贫困地区广西融水县某高中学生为例.第二十二届全国心理学学术会议,中国心理学会,中国浙江杭州,2019.1493-1494
- 12 罗小芳,王强,齐娜娜.初中生心理韧性与孤独感的关系.中国健康心理学杂志,2014,22(12):1912-1915
- 13 胡月琴,甘怡群.青少年心理韧性量表的编制和效度验证.心理学报,2008,(8):902-912
- 14 Wagnild G. A review of the resilience scale. Journal of Nursing Measurement, 2009, 17(2): 105-113
- 15 Shi J, Chen Z, Yin F, et al. Resilience as moderator of the relationship between left-behind experience and mental health of Chinese adolescents. International Journal of Social Psychiatry, 2016, 62(4): 386-393
- 16 高昂,余洁静,耿耀国,等.青少年负性生活事件与非自杀性自伤行为:有调节的中介模型.中国临床心理学杂志,2020,28(5):897-901
- 17 李欢欢,骆晓君,王湘.大学生的孤独感与自杀意念的关系:来自内隐和外显测量的证据.中国临床心理学杂志,2012,20(6):805-808
- 18 安容瑾,姜永志,白晓丽.青少年社交网络使用与孤独感的关系:在线积极反馈与积极情绪的多重中介.中国临床心理学杂志,2020,28(4):824-828,833
- 19 Feder A, Fred-Torres S, Southwick SM, et al. The biology of human resilience: Opportunities for enhancing resilience across the life span. Biological Psychiatry, 2019, 86(6): 443-453
- 20 Perron JL, Cleverley K, Kidd SA. Resilience, loneliness, and psychological distress among homeless youth. Archives of Psychiatric Nursing, 2014, 28(4): 226-229
- 21 Tang J, Li G, Chen B, et al. Prevalence of and risk factors for non-suicidal self-injury in rural China: Results from a nationwide survey in China. Journal of Affective Disorders, 2018, 226: 188-195
- 22 Fan YY, Liu J, Zeng YY, et al. Factors associated with non-suicidal self-injury in Chinese adolescents: A meta-analysis. Frontiers in Psychiatry, 2021, 12: 747031
- 23 Liu X, Chen H, Bo QG, et al. Poor sleep quality and nightmares are associated with non-suicidal self-injury in adoles-



- scents. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 2017, 26 (3): 271-279
- 24 Khazaie H, Zakiei A, McCall WV, et al. Relationship between sleep problems and self-injury: A systematic review. *Behavioral Sleep Medicine*, 2021, 19(5): 689-704
- 25 胡星辰, 张迎黎, 梁伟, 等. 病人健康问卷抑郁量表(PHQ-9)在青少年中应用的信效度检验. *四川精神卫生*, 2014, 27(4): 357-360
- 26 苏雯靓, 罗丽霞, 晏妮, 等. 重庆市儿童青少年广泛性焦虑障碍量表(GAD-7)调查及其影响因素研究. *精神医学杂志*, 2022, 35(2): 158-162
- 27 Shen X, Li Y, Feng J, Lu Z, Tian K, Gan Y. Current status and associated factors of psychological resilience among the Chinese residents during the coronavirus disease 2019 pandemic. *International Journal of Social Psychiatry*, 2022, 68 (1): 34-43
- 28 Campbell-Sills L, Stein MB. Psychometric analysis and refinement of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC): Validation of a 10-item measure of resilience. *Journal of Traumatic Stress*, 2007, 20(6): 1019-1028
- 29 王登峰. Russell孤独量表的信度与效度研究. *中国临床心理学杂志*, 1995, 3(1): 23-25
- 30 李建明. 睡眠状况自评量表(SRSS)简介. *中国健康心理学杂志*, 2012, 20(12): 1851
- 31 韩秀, 杨宏飞. Nolen-Hoeksema反刍思维量表在中国的试用. *中国临床心理学杂志*, 2009, 17(5): 550-551, 549
- 32 郭霜霜, 焦婷, 马颖, 等. 青少年非自杀性自伤行为的家庭影响因素分析. *中国学校卫生*, 2022, 43(5): 768-771
- 33 Soleimanpour S, Geierstanger S, Brindis CD. Adverse childhood experiences and resilience: Addressing the unique needs of adolescents. *Academic Pediatrics*, 2017, 17(7S): S108-S114
- 34 Tian X, Chang W, Meng Q, et al. Resilience and self-harm among left-behind children in Yunnan, China: A community-based survey. *BMC Public Health*, 2019, 19(1): 1728
- 35 Xiao Y, He L, Chen Y, et al. Depression and deliberate self-harm among Chinese left-behind adolescents: A dual role of resilience. *Asian Journal of Psychiatry*, 2020, 48: 101883
- 36 Muehlenkamp JJ, Khunga N, Brausch AM. Self-injury age of onset: A risk factor for NSSI severity and suicidal behavior. *Archives of Suicide Research*, 2019, 23(4): 551-563
- 37 李盼盼. 黑暗三联征对青少年非自杀性自伤行为的影响: 心理韧性的中介作用. 郑州大学, 2020
- 38 Lewis SP, Kenny TE, Whitfield K, et al. Understanding self-injury recovery: Views from individuals with lived experience. *Journal of Clinical Psychology*, 2019, 75(12): 2119-2139
- 39 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. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 2019, 24(4): 821-830
- 40 Wang Q, Wang H, Liu X. Loneliness, non-suicidal self-injury, and friendship quality among Chinese left-behind adolescents: The role of parent-child cohesion. *Journal of Affective Disorders*, 2020, 271: 193-200
- 41 Costa RPO, Peixoto Alrp, Lucas CCA, et al. Profile of non-suicidal self-injury in adolescents: Interface with impulsiveness and loneliness. *Jornal de Pediatria*, 2021, 97(2): 184-190
- 42 Manfro PH, Pereira RB, Rosa M, et al. Adolescent depression beyond DSM definition: A network analysis. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 2021.
- 43 Madjar N, Sarel-Mahlev E, Brunstein Klomek A. Depression symptoms as mediator between adolescents' sense of loneliness at school and nonsuicidal self-injury behaviors. *Crisis-the Journal of Crisis Intervention and Suicide Prevention*, 2021, 42(2): 144-151

(收稿日期:2023-10-14)

(上接第921页)

- 26 Mori M, Fujimori M, Ishiki H, et al. Adding a wider range and "hope for the best, and prepare for the worst" statement: Preferences of patients with cancer for prognostic communication. *The Oncologist*, 2019, 24(9): e943-e952
- 27 Ashton-James CE, Forouzanfar T, Costa D. The contribution of patients' presurgery perceptions of surgeon attributes to

the experience of trust and pain during third molar surgery. *Pain Reports*, 2019, 4(3): e754

- 28 王允宏, van den Bergh D, Aust F, 等. 贝叶斯方差分析在JASP中的实现. *心理技术与应用*, 2023, 11(9): 528-541
- 29 李嘉, 唐洁, 蒋玲, 等. 在线健康咨询市场中的价格溢价研究. *管理科学*, 2018, 31(1): 15-32

(收稿日期:2024-03-12)