

自杀行为暴露与青少年非自杀性自伤关系的纵向研究

刘珍珍 汪心婷 刘贤臣 王泽颖 安迪 贾存显

山东大学公共卫生学院流行病学系, 济南 250012

通信作者: 贾存显, Email: jiacunxian@sdu.edu.cn

【摘要】目的 青少年群体中,非自杀性自伤(non-suicidal self-injury, NSSI)行为较为普遍且受多种因素影响。本研究旨在探究中国青少年自杀行为暴露与其自身NSSI之间的关系。**方法** 研究对象来自山东省青少年行为与健康队列研究。选取参与了2015年基线调查和2016年第一次随访调查,并且基线调查中不存在NSSI行为史的5 154名学生为研究对象。研究内容通过自填式问卷收集,包括基本人口学信息、社会心理学信息、终生及过去一年NSSI情况、自杀行为暴露史等。采用多因素logistic回归模型分析基线自杀行为暴露与一年后NSSI间的关系。**结果** 5 154名研究对象的基线年龄为(14.49±1.48)岁,女性占48.5%。9.0%的青少年报告曾暴露于自杀行为,其中6.0%暴露于自杀未遂,4.9%暴露于自杀死亡,7.3%暴露于朋友/熟人的自杀行为,3.1%暴露于亲属的自杀行为。自杀行为暴露组的过去一年NSSI发生率高于非暴露组,差异有统计学意义($P<0.05$)。多因素logistic回归分析显示,与非暴露组相比,暴露于自杀死亡($OR=1.91, 95\%CI: 1.22\sim 3.01$)和暴露于亲属自杀行为($OR=1.79, 95\%CI: 1.02\sim 3.12$)与NSSI风险增加有关。**结论** 暴露于自杀死亡或亲属自杀行为可能会增加青少年NSSI行为风险。自杀事件发生后,针对高危人群进行心理疏导和健康教育可促进青少年身心健康、预防自我伤害。

【关键词】 非自杀性自伤; 自杀行为暴露; 青少年

基金项目: 国家自然科学基金(81573233); 山东大学公共卫生学院三级学科基础设施项目(2017-08)

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.12.013

Non-suicidal self-injury and exposure to suicidal behaviors among Chinese adolescents: a longitudinal study

Liu Zhenzhen, Wang Xinting, Liu Xianchen, Wang Zeying, An Di, Jia Cunxian

Department of Epidemiology, Shandong University School of Public Health, Jinan 250012, China

Corresponding author: Jia Cunxian, Email: jiacunxian@sdu.edu.cn

【Abstract】 Objective Non-suicidal self-injury (NSSI) in adolescents appeared prevalent and multifactorial. This study was to examine the associations between exposure to suicidal behaviors and NSSI in the Chinese adolescents. **Methods** Participants included for analyses were 5 154 adolescent students who participated in the baseline survey in 2015 and the first follow-up survey in 2016 of the Shandong Adolescent Behavior and Health Cohort, but with no history of NSSI at the baseline survey. A self-administered structured questionnaire was used to collect data on demographics, behavioral and emotional problems, lifetime and last-year NSSI. Data on the history of exposure to suicide attempt or death of a family member, friend, or close acquaintance were also collected. Multivariate logistic regression methods were used to examine the associations between exposure to suicidal behaviors and NSSI. **Results** In the baseline survey, mean age of the 5 154 participants was (14.49±1.48) years, with 48.5% of the participants as girls. Of the participants, 9.0% reported having been exposed to suicidal behaviors, including 6.0% reported to suicide attempt, 4.9% to suicide death, 7.3% to suicidal behaviors of friends/close acquaintances, and 3.1% to suicidal behaviors of relatives. The prevalence rates of NSSI in the last year were significantly higher in adolescents who had been exposed to suicidal behaviors than those who had not ($P<0.05$). Results from the multivariate logistic regressions showed that exposure to suicide death ($OR=1.91, 95\%CI: 1.22-3.01$) or to suicidal behaviors of relatives ($OR=1.79, 95\%CI: 1.02-3.12$) were both significantly associated with the increased risk of NSSI. **Conclusions** Experiences related to exposure to suicide-death or suicidal behaviors of relatives were associated with increased risk of NSSI in adolescents. After the suicide events, psychological

counseling and health education programs set for high-risk groups were helpful in promoting physical and mental health and preventing the attempt of self-injury in teenagers.

【Key words】 Non-suicidal self-injury; Exposure to suicidal behavior; Adolescent

Fund programs: National Natural Science Foundation of China (81573233); Shandong University School of Public Health Third Level Discipline Infrastructure Project Fund (2017-08)

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.12.013

非自杀性自伤(non-suicidal self-injury, NSSI)是一种无自杀意图情况下故意且直接地伤害自身组织的行为^[1],也是自杀行为的重要危险因素之一^[2-3]。世界范围内,NSSI在青少年群体中普遍存在,总体的发生率约为 17.2%^[4]。NSSI的危险因素包括个体易感因素、环境因素、心理因素等^[5]。其中,暴露于亲友的自杀行为后,可能导致自身出现一系列心理及行为健康问题^[6-7],从而触发自我伤害行为。目前关于自杀行为暴露者的自杀行为风险研究日益增多^[7-11],但国内外关于 NSSI 风险是否增加的研究较少且以横断面研究为主^[12-13],少见相关的纵向研究^[14]。本研究拟通过前瞻性研究了解自杀行为暴露对青少年 NSSI 的影响,为青少年自我伤害预防工作提供一定的科学依据。

对象与方法

1. 研究对象:来自山东省青少年行为与健康队列。2015 年 11—12 月,综合考虑样本的代表性、前期合作、经费等问题,在山东省邹城市、阳谷县和利津县采用方便整群抽样的方式在各县(市)共选取 5 所初中和 3 所高中,对 8 所中学 7、8、10 年级在校且自愿参与调查的中学生进行问卷调查。2016 年同时期,对其进行随访。9、11、12 年级由于课业压力较大,未参与基线调查或后续的随访。具体的设计及实施过程可见相关文献^[15-16]。结合本研究目的,基线调查中无 NSSI 行为史的研究对象被纳入此次研究分析。本项目通过了山东大学公共卫生学院伦理委员会审批(批号:20161102)。

2. 调查方法和内容:调查前取得目标学校校长、班级班主任和学生的同意,在正常的课堂时间,采用自填式问卷调查的方式对个人基本人口学信息、自杀行为暴露情况、NSSI 史、行为生活习惯、社会心理状况、家庭情况等研究资料进行收集。

(1)基本人口学信息:性别、年龄、学校、年级、班级、是否患躯体疾病或伤残等。

(2)自杀行为暴露情况:目前尚缺乏统一的测量标准,根据参考文献^[10],采用以下 4 个条目对不同的自杀暴露类型进行综合测量,条目 1 为“你有家庭成员或其他亲属死于自杀吗?”,条目 2 为“你有朋友

或熟人死于自杀吗?”,条目 3 为“你有家庭成员或其他亲属曾经试图自杀但没有死亡的吗?”,条目 4 为“你有朋友或熟人曾经试图自杀但没有死亡的吗?”。受试者对上述问题进行“是/否”作答。条目 1 和 2 中任何一个问题回答“是”,则该受试者被认为暴露于自杀死亡;同理,分别对暴露于自杀未遂(条目 3、4)、暴露于亲属自杀行为(条目 1、3)和暴露于朋友/熟人自杀行为(条目 2、4)进行测量。

(3)NSSI 史:基线调查中,通过条目“你是否故意弄伤过自己,但不是为了自杀?”对终生的 NSSI 史进行测量,用于排除已存在 NSSI 行为者;通过条目“过去 12 个月内,你是否故意弄伤过自己,但不是为了自杀?”对过去一年新发的 NSSI 史进行测量。

(4)行为生活习惯:采用 WHO 全球学校学生健康调查(Global School-based Student Health Survey, GSHS)和美国 CDC 青少年健康危险行为监测系统(Youth Risk Behavior Surveillance System, YRBSS)中的条目:“过去一个月,你是否抽过烟”和“过去一个月,你是否喝过酒”,分别对目前吸烟(饮酒)进行测量^[17-18]。

(5)最近一周抑郁状况:通过 Radloff^[19]编制的流调中心抑郁水平评定量表进行测量。本量表共有 20 个条目,0~3 级计分(0=1 d,1=1~2 d,2=3~4 d,3=5~7 d)。分值越高,代表目标人群抑郁水平越高。该量表在该人群中的克隆巴哈系数为 0.83。

(6)冲动水平:通过艾森克初级 I₇ 冲动量表进行测量^[20]。该量表共 19 个条目,1~4 级计分,1=几乎没有;2=有时;3=经常;4=总是。分值越高,代表目标人冲动水平越高。该量表在该人群中的克隆巴哈系数为 0.84。

(7)社会支持水平:通过 Zimer 编制,姜乾金修订的领悟社会支持量表进行测量^[21]。该量表共 12 个条目,1~4 级计分(1=非常不同意,2=不同意,3=同意,4=非常同意)。分数越高,说明社会支持水平越高。该量表在该人群中的克隆巴哈系数为 0.87。

(8)家庭情况:家庭经济状况(好、一般、差)、父亲文化程度(小学及以下、初中、高中、专科及以上)、母亲文化程度(小学及以下、初中、高中、专科及以上)、父母婚姻状况(在婚、离婚或丧偶)。

3. 质量控制:问卷填写前,由接受过统一培训的

调查员为参与者讲明调查的目的、问卷填写方式及注意事项。问卷完成后由调查员核查并当场回收。采用EpiData软件进行数据录入,并由非问卷录入人员进行逻辑校对,检查异常值,确保数据的准确性。

4. 统计学分析:采用IBM SPSS Statistics 24.0(网络版)软件进行统计学分析。采用 χ^2 检验或 t 检验对随访样本的基线资料代表性进行检验。随访样本中,基线调查时无NSSI史者被纳入研究并进行以下分析:采用 χ^2 检验或 t 检验对过去一年有NSSI和无NSSI者的基线资料进行比较;将研究对象分别按照是否暴露于自杀未遂、是否暴露于自杀死亡、是否暴露于朋友/熟人自杀行为和是否暴露于亲属自杀行为进行分组,采用 χ^2 检验对各自自杀行为暴露组和非暴露组过去一年的NSSI发生率进行比较,然后采用logistic回归模型分析基线自杀行为暴露与过去一年NSSI行为的关系。以双侧 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 基本特征:基线调查中,7、8、10年级学生共8 629人,2016年随访到7 072人(82.0%)。同基线人

群相比,随访人群在基线人口学信息、慢性疾病/伤残、目前吸烟/饮酒、抑郁、冲动、社会支持以及家庭状况方面的差异均无统计学意义,样本代表性较好。7 072名随访样本中,5 154人(72.9%)未报告有NSSI史并被纳入后续分析,基线年龄为(14.49 ± 1.48)岁,48.5%为女性。

2. NSSI组与正常组的基线特征比较:5 154名研究对象中,4.6%(236人)出现了NSSI行为。 χ^2 或 t 检验结果显示,与正常组比较,出现NSSI者年龄较小,目前吸烟/饮酒报告率高、抑郁和冲动水平高、社会支持水平和父母文化程度低,且差异均有统计学意义($P < 0.05$)。两组在性别、慢性疾病/伤残报告率、家庭经济状况、父母婚姻状况方面的差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表1。

3. 自杀行为暴露与NSSI情况:5 154名研究对象中,9.0%(466人)存在自杀行为暴露史,其中308人(6.0%)暴露于自杀未遂,253人(4.9%)暴露于自杀死亡,376人(7.3%)暴露于朋友/熟人自杀行为,160人(3.1%)暴露于亲属自杀行为。与非暴露组相比,各自自杀行为暴露组的NSSI发生率均较高,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见图1。

表1 非自杀性自伤组与正常组的基线特征比较

特 征	总体 (n=5 154)	非自杀性自伤		χ^2/t 检验	P 值
		是(n=236)	否(n=4 918)		
女性	2 498(48.5)	128(54.2)	2 370(48.2)	3.30	0.069
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	14.49 ± 1.48	14.08 ± 1.52	14.51 ± 1.47	4.36	<0.001
患慢性疾病/伤残	167(3.2)	12(5.1)	155(3.2)	2.68	0.101
目前吸烟	85(1.6)	8(3.4)	77(1.6)	4.62	0.032
目前饮酒	246(4.8)	22(9.3)	224(4.6)	11.26	0.001
抑郁量表得分($\bar{x} \pm s$)	15.07 ± 8.63	17.21 ± 9.30	14.97 ± 8.59	-3.89	<0.001
冲动量表得分($\bar{x} \pm s$)	28.08 ± 7.07	29.29 ± 8.28	28.02 ± 7.01	-2.31	0.022
社会支持量表得分($\bar{x} \pm s$)	36.25 ± 6.24	35.31 ± 6.45	36.30 ± 6.22	2.39	0.017
家庭经济状况				1.48	0.478
好	1 094(21.2)	56(23.7)	1 038(21.1)		
一般	3 505(68.0)	152(64.4)	3 353(68.2)		
差	555(10.8)	28(11.9)	527(10.7)		
父亲文化程度				23.18	<0.001
小学及以下	715(13.9)	56(23.7)	659(13.4)		
初中	2 827(54.8)	124(52.5)	2 703(55.0)		
高中	939(18.2)	37(15.7)	902(18.3)		
专科及以上	673(13.1)	19(8.1)	654(13.3)		
母亲文化程度				9.24	0.026
小学及以下	1 486(28.8)	87(36.9)	1 399(28.5)		
初中	2 457(47.7)	107(45.3)	2 350(47.8)		
高中	659(12.8)	23(9.7)	636(12.9)		
专科及以上	552(10.7)	19(8.1)	533(10.8)		
父母婚姻状况				0.48	0.489
在婚	5 073(98.4)	231(97.9)	4 842(98.5)		
离婚/丧偶	81(1.6)	5(2.1)	76(1.5)		

注:括号外数据为人数,括号内数据为构成比(%)

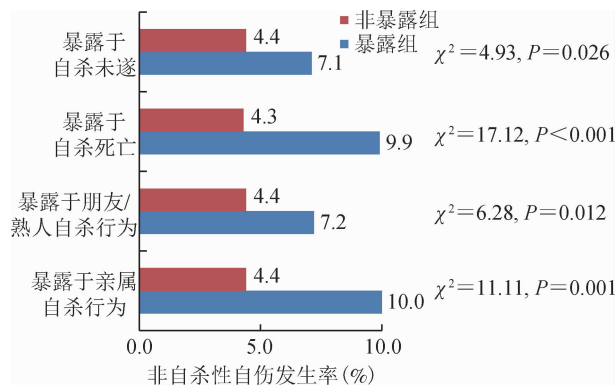


图 1 不同的自杀行为暴露类型与非自杀性自伤行为情况

亡均与重复性NSSI有关;另外一项横断面研究得到类似结果^[13],但该研究未对自杀行为暴露进行分类,并且结局变量自我伤害中包括有自杀意念的自杀未遂和无自杀意念的NSSI。自杀行为暴露增加个体NSSI行为风险的机制尚不清楚,本研究结果提示遗传和环境因素可能在其中起到重要的作用。借鉴自杀传染相关理论假说,“行为传染理论”“社会学习理论”“区别认同理论”等可从社会心理角度为阐释两者间的关系提供一些思路^[25-26]。因此,自杀事件发生后,社会、学校及家庭应积极开展相关的干预措施,如对高危个体进行心理疏导及宣传教育,以避免自我伤害行为的污名化和效仿现象,从而促进青少年的身心健康。

与过往研究结论不同的是^[12-13],本研究中暴露于自杀未遂和暴露于朋友/熟人自杀行为在调整了一系列协变量后,与NSSI间的统计学关系无统计学意义。一项研究通过对美国某精神病住院中心的140名青少年患者进行随访调查发现^[14],暴露于朋友的自我伤害行为会增加18个月后青少年发生NSSI的风险。不同的研究结果有待于未来开展更加深入的研究加以验证。同时在青少年NSSI问题上,是否亲属较同伴影响更大,暴露于自杀死亡较暴露于自杀未遂影响更大,也值得进一步探讨和分析。

本研究在较大的研究样本基础上,综合考虑了一系列潜在的混杂因素的影响后,针对自杀行为暴露与青少年NSSI关系进行了较为全面的前瞻性探索,研究结果将有助于丰富相关研究并为青少年自我伤害预防工作提供思路和科学依据。本研究存在局限性。首先,所有资料均通过自填式问卷获得,自我伤害行为的病耻感问题可能导致一定的报告偏倚;其次,本研究虽纳入了一系列协变量,力求了解自杀行为暴露与青少年NSSI间的真实关系,但由于缺乏研究对象与自杀行为实施者间的亲密程度及距离自杀行为事件发生的时间等信息,因此难以对相关的机制进行深入地挖掘和探讨;再次,亲属自杀行为对青少年自我伤害的影响较为复杂,可能与家庭

4. 自杀行为暴露与NSSI间的logistic回归分析:单因素分析及调整性别、年龄、学校后的模型一结果显示,4种自杀行为暴露均与NSSI有关。继续对患慢性疾病/伤残、目前吸烟、目前饮酒、家庭经济状况、父母文化程度、父母婚姻状况、冲动、抑郁、社会支持水平进行调整后,暴露于自杀死亡($OR=1.91, 95\%CI: 1.22 \sim 3.01$)和暴露于亲属自杀行为($OR=1.79, 95\%CI: 1.02 \sim 3.12$)与NSSI间的统计学关系仍具有统计学意义,而暴露于自杀未遂和暴露于朋友/熟人自杀行为与NSSI间的关联无统计学意义。见表2。

讨 论

NSSI是个体、环境、心理等因素综合作用的结果^[5]。本研究结果显示,年龄、吸烟、饮酒、抑郁或冲动水平高、社会支持水平低、父母文化程度低均与青少年NSSI有关,但不同性别的NSSI发生率并无统计学差异。这与多数研究结果类似^[5,22-24]。提示应关注高危人群,注重培养青少年的冲动控制和情绪调节能力,关注青少年的人际关系状况,避免青少年因情绪问题、冲动和负性生活事件等出现NSSI行为。

本研究在调整了有关的协变量后,暴露于自杀死亡和暴露于亲属自杀行为与青少年NSSI间的关系仍具有统计学意义。目前类似研究较少且研究设计存在差异,Chan等^[12]通过横断面研究发现家人自杀未遂、家人自杀死亡、朋友自杀未遂、朋友自杀死

表 2 自杀行为暴露与青少年非自杀性自伤行为关系

自杀行为暴露	OR值(95%CI)			
	单因素模型	模型一	模型二	模型三
自杀未遂	1.67(1.06 ~ 2.62) ^a	1.73(1.10 ~ 2.74) ^b	1.58(0.99 ~ 2.52)	1.35(0.84 ~ 2.17)
自杀死亡	2.44(1.58 ~ 3.77) ^c	2.43(1.56 ~ 3.78) ^c	2.12(1.35 ~ 3.32) ^c	1.91(1.22 ~ 3.01) ^b
朋友/熟人自杀行为	1.69(1.12 ~ 2.56) ^a	1.73(1.14 ~ 2.64) ^b	1.61(1.05 ~ 2.46) ^a	1.41(0.91 ~ 2.17)
亲属自杀行为	2.41(1.41 ~ 4.11) ^c	2.45(1.42 ~ 4.20) ^c	2.01(1.16 ~ 3.50) ^a	1.79(1.02 ~ 3.12) ^b

注:模型一:单因素模型+调整性别、年龄、学校;模型二:模型一+调整患慢性疾病/伤残、目前吸烟、目前饮酒、家庭经济状况、父亲文化程度、母亲文化程度、父母婚姻状况;模型三:模型二+调整冲动、抑郁、社会支持水平;^a $P<0.05$; ^b $P<0.01$; ^c $P<0.001$

环境和遗传因素均有关,本研究无基因相关的信息,因此无法对其影响机制进行区分和解释;最后,本研究仅考虑了亲友自杀行为对青少年NSSI的影响,未考虑陌生人自杀行为及网络媒体自杀报道对其的影响。

青少年尚未形成独立的人格和思辨能力,危机应对能力较弱,面对亲友的自杀行为较易出现精神、心理健康问题及效仿性自伤行为。本研究结果提示,自杀行为发生后,社区、学校及家庭应在高危的青少年群体中积极开展心理疏导和干预,预防青少年心理及行为健康问题的发生。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

志谢 邹城市CDC吕兆利和齐振标,阳谷县CDC陈仁洪和张道明,利津县CDC薄其贵以及参与组织调查的学校领导、老师及参与调查的学生

参 考 文 献

- [1] Barrocas AL, Giletta M, Hankin BL, et al. Nonsuicidal self-injury in adolescence: longitudinal course, trajectories, and intrapersonal predictors[J]. *J Abnormal Child Psychol*, 2015, 43(2):369-380. DOI:10.1007/s10802-014-9895-4.
- [2] Wilkinson P, Kelvin R, Roberts C, et al. Clinical and psychosocial predictors of suicide attempts and nonsuicidal self-injury in the Adolescent Depression Antidepressants and Psychotherapy Trial (ADAPT)[J]. *Am J Psych*, 2011, 168(5):495-501. DOI:10.1176/appi.ajp.2010.10050718.
- [3] Guan K, Fox KR, Prinstein MJ. Nonsuicidal self-injury as a time-invariant predictor of adolescent suicide ideation and attempts in a diverse community sample[J]. *J Consult Clin Psychol*, 2012, 80(5):842-849. DOI:10.1037/a0029429.
- [4] Swannell SV, Martin GE, Page A, et al. Prevalence of nonsuicidal self-injury in nonclinical samples: systematic review, Meta-analysis and Meta-regression[J]. *Suicide Life-Threat Behav*, 2014, 44(3):273-303. DOI:10.1111/sltb.12070.
- [5] Fox KR, Franklin JC, Ribeiro JD, et al. Meta-analysis of risk factors for nonsuicidal self-injury[J]. *Clin Psychol Rev*, 2015, 42:156-167. DOI:10.1016/j.cpr.2015.09.002.
- [6] Pitman A, Osborn D, King M, et al. Effects of suicide bereavement on mental health and suicide risk[J]. *Lancet Psychiatry*, 2014, 1(1):86-94. DOI:10.1016/S2215-0366(14)70224-X.
- [7] Maple M, Cerel J, Sanford R, et al. Is exposure to suicide beyond kin associated with risk for suicidal behavior? a systematic review of the evidence[J]. *Suicide Life-Threat Behav*, 2016, 47(4):461-474. DOI:10.1111/sltb.12308.
- [8] Swanson SA, Colman I. Association between exposure to suicide and suicidality outcomes in youth[J]. *Can Med Assoc J*, 2013, 185(10):870-877. DOI:10.1503/cmaj.121377.
- [9] Cerel J, Maple M, van de Venne J, et al. Exposure to suicide in the community: prevalence and correlates in one U.S. State[J]. *Public Health Rep*, 2016, 131(1):100-107. DOI:10.1177/003335491613100116.
- [10] Harris KM, Bettiol S. Exposure to suicidal behaviors: a common suicide risk factor or a personal negative life event?[J]. *Int J Soc Psych*, 2017, 63(1):70-77. DOI:10.1177/0020764016682361.
- [11] Erlangsen A, Runeson B, Bolton JM, et al. Association between spousal suicide and mental, physical, and social health outcomes: a longitudinal and nationwide register-based study[J]. *JAMA Psychiatry*, 2017, 74(5):456-664. DOI:10.1001/jamapsychiatry.2017.0226.
- [12] Chan S, Denny S, Fleming T, et al. Exposure to suicide behaviour and individual risk of self-harm: findings from a nationally representative New Zealand high school survey[J]. *Aust N Z J Psychiatry*, 2018, 52(4):349-356. DOI:10.1177/0004867417710728.
- [13] Diego DL, Heller TS. Who are the kids who self-harm? An Australian self-report school survey[J]. *Med J Aust*, 2004, 181(3):140-144. DOI:10.5694/j.1326-5377.2004.tb06204.x.
- [14] Prinstein MJ, Heilbron N, Guerry JD, et al. Peer influence and nonsuicidal self injury: longitudinal results in community and clinically-referred adolescent samples[J]. *J Abnorm Child Psychol*, 2010, 38(5):669-682. DOI:10.1007/s10802-010-9423-0.
- [15] Liu XC, Chen H, Liu ZZ, et al. Prevalence of suicidal behaviour and associated factors in a large sample of Chinese adolescents[J]. *Epidemiol Psychiatr Sci*, 2019, 28(3):280-289. DOI:10.1017/S2045796017000488.
- [16] Liu XC, Chen H, Bo QG, et al. Poor sleep quality and nightmares are associated with non-suicidal self-injury in adolescents[J]. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2017, 26(3):271-279. DOI:10.1007/s00787-016-0885-7.
- [17] 田本淳,钱玲,张继彬,等.中国四城市学校学生健康状况调查[J]. *中国卫生统计*, 2006, 23(6):507-511. DOI:10.3969/j.issn.1002-3674.2006.06.009.
- [18] Tian BC, Qian L, Zhang JB, et al. Health status of students in four cities of China[J]. *Chin J Health Stat*, 2006, 23(6):507-511. DOI:10.3969/j.issn.1002-3674.2006.06.009.
- [19] Kann L, McManus T, Harris WA, et al. Youth risk behavior surveillance-United States, 2017[J]. *MMWR Surveill Summar*, 2018, 67(8):1-114. DOI:10.15585/mmwr.ss6708a1.
- [20] Radloff LS. The use of the center for epidemiologic studies depression scale in adolescents and young adults[J]. *J Youth Adolesc*, 1991, 20(2):149-166. DOI:10.1007/bf01537606.
- [21] Corulla WJ. A psychometric investigation of the Eysenck personality questionnaire (revised) and its relationship to the I.7 impulsiveness questionnaire[J]. *Pers Individ Differ*, 1987, 8(5):651-658. DOI:10.1016/0191-8869(87)90062-6.
- [22] 张洪霞.农村初中生自尊、社会支持与主观幸福感的相关研究[D].聊城:聊城大学,2010.
- [23] Zhang HX. Association between self-esteem, social support and subjective well-being among rural middle school students[D]. Liaocheng:Liaocheng University,2010.
- [24] 林明婧,厉萍,卢庆华.青少年非自杀性自伤的研究现状[J]. *精神医学杂志*, 2018, 31(1):67-70. DOI:10.3969/j.issn.2095-9346.2018.01.020.
- [25] Lin MJ, Li P, Lu QH. Nonsuicidal self-injurious in adolescents[J]. *J Psychiatry*, 2018, 31(1):67-70. DOI:10.3969/j.issn.2095-9346.2018.01.020.
- [26] Liu YH, You JN, Wu YW, et al. Depression mediates the relationship between distress tolerance and nonsuicidal self-injury among adolescents: one-year follow-up[J]. *J Clin Psychol*, 2018, 48(5):589-600. DOI:10.1111/sltb.12382.
- [27] Lin MP, You JN, Ren YX, et al. Prevalence of nonsuicidal self-injury and its risk and protective factors among adolescents in Taiwan[J]. *Psychiatry Res*, 2017, 255:119-127. DOI:10.1016/j.psychres.2017.05.028.
- [28] Jarvi S, Jackson B, Swenson L, et al. The impact of social contagion on non-suicidal self-injury: a review of the literature[J]. *Arch Suicide Res*, 2013, 17(1):1-19. DOI:10.1080/1381118.2013.748404.
- [29] 刘欣颖,赵山明,张瑞星.自杀传染的社会心理学研究现状[J]. *临床心身疾病杂志*, 2011, 17(4):383-384. DOI:10.3969/j.issn.1672-187X.2011.04.0383-046-02.
- [30] Liu XY, Zhao SM, Zhang RX. The social psychology of suicide contagion[J]. *J Clin Psychosom Dis*, 2011, 17(4):383-384. DOI:10.3969/j.issn.1672-187X.2011.04.0383-046-02.

(收稿日期:2019-06-17)

(本文编辑:李银鸽)