

人际关系对青少年抑郁症患者非自杀性自伤行为的影响

向均怡,金柳荫,钱红,王高华,舒畅

摘要 目的:探讨人际关系对首次发病青少年抑郁症患者非自杀性自伤行为(NSSI)的影响。**方法:**纳入80例青少年抑郁症患者,采用青少年自我伤害问卷进行评估,根据有无NSSI,将患者分为伴NSSI组和不伴NSSI组。所有入组对象采用汉密尔顿抑郁量表-17项(HAMD-17)、汉密尔顿焦虑量表(HAMA)评估抑郁及焦虑症状;采用亲子亲密度量表、同伴关系量表、师生关系量表评估样本的人际关系情况,并进行组间比较。采用二元Logistic回归分析人际关系中NSSI的独立风险因素;采用Pearson相关分析分析各变量之间的相关程度。**结果:**纳入伴NSSI组42例(52.5%),不伴NSSI组38例(47.5%)。与不伴NSSI组相比较,伴NSSI组在HAMD-17、HAMA、同伴恐怖自卑、师生关系冲突性方面得分更高(均 $P<0.01$),在亲子亲密度、父亲亲密度、母亲亲密度、同伴关系总分、同伴接受、师生关系亲密性、师生关系支持性、师生关系满意度方面得分更低(均 $P<0.01$ 或 $P<0.05$)。Logistic回归分析显示同伴接受、同伴恐怖自卑、父亲亲密度及母亲亲密度为NSSI的独立风险因素。Pearson相关分析显示,伴NSSI组的NSSI得分与母亲亲密度呈负相关($P<0.01$)。HAMD-17及HAMA得分与NSSI得分呈正相关($P<0.05$ 或 $P<0.01$),与师生关系冲突性、同伴恐怖自卑呈正相关($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。在HAMD-17的各项因子与指标中,焦虑/躯体化因子与同伴恐怖自卑及NSSI得分呈正相关(均 $P<0.01$);认知障碍因子与师生关系冲突性及NSSI得分呈正相关(均 $P<0.05$),且与师生关系亲密度、父亲亲密度、母亲亲密度呈负相关(均 $P<0.05$);迟缓因子则与师生关系冲突性以及同伴恐怖自卑呈正相关(均 $P<0.05$)。**结论:**青少年抑郁症患者NSSI行为发生率较高,且与人际关系有关,不良的师生关系、同伴关系和亲子关系,更容易导致出现NSSI行为。

关键词 抑郁症;非自杀性自伤;人际关系

中图分类号 R741;R741.02;R749 文献标识码 A DOI 10.16780/j.cnki.sjssgncj.20210950

作者单位
武汉大学人民医院
精神卫生中心
武汉 430060
收稿日期
2021-12-10
通讯作者
王高华
wgh6402
@163.com
舒畅
shuchangchang75
@163.com

The Influence of Interpersonal Relationship on Non-suicidal Self-injury Behavior in Adolescents with Depression XIANG Jun-yi, JIN Liu-yin, QIAN Hong, WANG Gao-hua, SHU Chang. Department of Psychiatry, Renmin Hospital of Wuhan University, Wuhan 430060, China

Abstract Objective: To investigate the effect of interpersonal relationships on non-suicidal self-injury (NSSI) in adolescents with first episode depression. **Methods:** Eighty adolescent patients with first episode depression were enrolled and evaluated by the adolescent self-injury questionnaire for NSSI. According to the presence or absence of NSSI, patients were divided into NSSI group and no-NSSI group. All subjects were assessed with Hamilton Depression Scale (HAMD-17) and Hamilton Anxiety Scale (HAMA) for depression and anxiety symptoms. Parent-child intimacy scale, peer relationship scale, and teacher-student relationship scale were used to evaluate the interpersonal relationship of the samples, and an inter-group comparison was conducted. The independent risk factors of interpersonal relationships for NSSI were analyzed by binary Logistic regression. Pearson correlation analysis was used to analyze the relationship between NSSI and interpersonal relationships. **Results:** 42 cases (52.5%) were enrolled NSSI group and 38 cases (47.5%) in no-NSSI group. Compared with the no-NSSI group, cases in the NSSI group scored higher in HAMD-17, HAMA, peer terror inferiority complex, and conflict of teacher-student relationship (all $P<0.01$), and lower in parent-child intimacy, father intimacy, mother intimacy, the total score of peer relationship, peer acceptance, intimacy of teacher-student relationship, support of teacher-student relationship and satisfaction of teacher-student relationship (all $P<0.01$ or $P<0.05$). Logistic regression analysis showed that peer acceptance, peer fear and inferiority, father intimacy, and mother intimacy were independent risk factors of NSSI. Pearson correlation analysis showed a negative correlation between NSSI score and maternal intimacy in the NSSI group ($P<0.01$). HAMD-17 and HAMA scores were positively correlated with NSSI scores ($P<0.05$ or $P<0.01$), conflict between teachers and students, peer terror and inferiority complex ($P<0.05$ or $P<0.01$). Among the factors and indexes of HAMD-17, the anxiety/somatization factor was positively correlated with peer terror inferiority complex and NSSI score (all $P<0.01$); cognitive impairment factors were positively correlated with the conflict of the teacher-student relationship and NSSI score (all $P<0.05$), and negatively correlated with the intimacy of teacher-student relationship, father intimacy and mother intimacy (all $P<0.05$); the retardation factor was positively correlated with the conflict of the teacher-student relationship and peer terror and inferiority complex (all $P<0.05$). **Conclusion:** Adolescents with depression have a

high incidence of NSSI behaviors, which is related to interpersonal relationships. The poor teacher-student relationship, poor peer relationship, and the poor parent-child relationship are more likely to lead to NSSI behaviors.

Key words depression; non-suicidal self-injury; interpersonal relationships

非自杀性自伤(non-suicidal self-injury, NSSI)是指伤害自己身体组织而没有自杀意图的直接和故意行为^[1],其最常见的形式是割伤、烧伤、抓伤。NSSI是自杀的独立风险因素^[2],已作为“进一步研究的条件”被列入《精神疾病诊断与统计手册》第5版^[3]中。NSSI通常出现在青春期^[4],在非临床样本中青少年检出率约为20%^[5],临床样本中NSSI的检出率高达45.45%^[6]。NSSI行为可能是抑郁症患者的一种情绪调节方式^[7]。人际关系也是NSSI行为的危险因素^[8]。在既往的NSSI危险因素研究报告中,尚无将人际关系作为单独的研究内容。本研究拟探究人际关系对首次发病的青少年抑郁症患者发生NSSI的影响,为提高青少年抑郁症的治疗水平和减少或降低NSSI的发生提供诊疗手段和依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入2020年12月至2021年6月就诊于武汉大学人民医院精神卫生中心门诊符合入排标准的80例首发青少年抑郁障碍患者。

入组标准:符合国际疾病分类(international classification of diseases, ICD)-10中抑郁症诊断标准;未接受过正规系统的抗抑郁治疗;年龄12~18岁;有足够的视听水平和理解力;患者对研究内容知情同意。排除标准:脑器质性精神障碍或其他严重躯体疾病或合并其他精神障碍;伴酒精或药物依赖病史

本研究通过武汉大学第一临床学院医学伦理委员会批准(编号:WDRY2020-K196);所有研究对象知晓研究内容及目的,同意并签署知情同意书。

1.2 方法

采用如下问卷或量表收集患者信息并进行相关评分。

1.2.1 自编基本信息调查表 包括年龄、性别、是否住校、是否独生子女、与谁居住、父母是否离异。

1.2.2 青少年自我伤害问卷^[9] 问卷分为2个部分,共18条项目:①评估“过去1年内”自伤次数,分0次、1次、2~4次、5次及以上共4个等级,进行0~3级评分;②评估“对躯体伤害程度”,分为无、轻度、中度、重度、极重度5个等级,进行0~4级评分。自伤水平的评估

指标为17项自伤次数与自伤程度的乘积之和。

1.2.3 汉密尔顿抑郁量表(Hamilton depression scale, HAMD)-17项^[10] 用于评估被试者近2周的抑郁症状程度。总分<8分为正常,8~17分为轻度抑郁,18~24分为中度抑郁,>24分为严重抑郁。

1.2.3 汉密尔顿焦虑量表(Hamilton anxiety scale, HAMA)^[10] 用于评估被试者近2周焦虑症状程度。总分<7分为正常,>7分可能有焦虑,>14分肯定有焦虑,>21分肯定有明显焦虑,>29分可能为严重焦虑。

1.2.4 人际关系条目及量表 ①亲子亲密度量表:该量表由张锦涛根据Dombush^[11]量表修订,分为父子与母子2个维度测量。共18个题项,项目采用1~5分的5级评分法。各级的标准为:1-完全不符合,2-部分不符合,3-一般,4-部分符合,5-完全符合。②同伴关系量表^[12]:该量表由邹泓编制,包括同伴接受分量表和同伴恐惧自卑分量表2个维度测量。共30个题项,项目采用1~4分的4级评分法。同伴关系量表的总分由同伴接受分量表减去同伴恐惧自卑分量表的总分得出,总分越高,其感受到的同伴关系越好。③师生关系量表^[13]:该量表由屈智勇编制,包括亲密性、支持性、满意度3个正向维度与冲突性1个负向维度测量。共23个题项,项目采用1~5分的5级评分法。被试在亲密性、支持性与满意度3个维度得分越高,代表其师生关系越佳。在冲突性维度上得分越高,表明师生关系越不佳。

1.3 统计学处理

采用SPSS 23.0软件处理数据。符合正态分布以及方差齐性的计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用独立样本均数t检验;计数资料以率表示,组间比较采用 χ^2 检验;采用二元Logistic回归分析人际关系中NSSI的独立风险因素;采用Pearson相关分析分析各变量之间的相关程度; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 样本特征及相关状况

共入组首次发病青少年抑郁症患者80例,其中男17例,女63例,年龄(15.44 ± 1.85)岁;不住校居50例(62.5%),非独生子女42例(52.5%)。根据是否发生NSSI,纳入伴NSSI组42例(52.5%),不伴NSSI组38例(47.5%)。伴NSSI组男6例,女36例,平均年龄($15.1\pm$

2.0)岁;不伴NSSI组男11例,女27例,平均年龄(15.6±1.7)岁;2组的年龄、性别差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.2 2组HAMD-17、HAMA和人际关系量表的评分比较
与不伴NSSI组相比,伴NSSI组在HAMD-17、HAMA、同伴恐怖自卑、师生关系冲突性方面得分更高(均 $P<0.01$),在亲子亲密度、父亲亲密度、母亲亲密度、同伴关系总分、同伴接受、师生关系亲密性、师生关系支持性、师生关系满意度方面得分更低(均 $P<0.01$ 或 $P<0.05$),见表1-4。

表1 2组HAMD和HAMA量表评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	HAMD-17	HAMA
不伴NSSI组	38	18.9±4.8	21.8±8.9
伴NSSI组	42	25.6±5.7	29.4±9.4
t值	-	5.70	3.70
P值	-	<0.01	<0.01

表2 2组亲子亲密度量表评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	亲子亲密度	父亲亲密度	母亲亲密度
不伴NSSI组	38	56.8±13.3	26.8±7.6	30.0±7.2
伴NSSI组	42	35.4±9.9	16.2±4.4	19.1±7.6
t值	-	-8.20	-7.53	-6.52
P值	-	<0.01	<0.01	<0.01

表3 2组同伴关系量表评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	同伴关系	同伴接受	同伴恐怖自卑
不伴NSSI组	38	22.4±10.3	50.7±7.5	28.4±4.8
伴NSSI组	42	6.0±11.6	40.2±8.5	34.2±5.1
t值	-	-6.64	-5.85	5.26
P值	-	<0.01	<0.01	<0.01

表4 2组师生关系量表评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	亲密性	支持性	满意度	冲突性
不伴NSSI组	38	16.2±6.5	12.1±3.6	14.6±4.2	15.6±4.4
伴NSSI组	42	11.4±4.3	10.1±3.7	11.6±4.0	19.4±6.9
t值	-	-4.86	-2.45	-3.34	2.88
P值	-	<0.01	0.016	<0.01	<0.01

2.3 NSSI的风险因素分析

以伴与不伴NSSI为因变量,单变量分析中有差异的因子为自变量,采用二元Logistic回归分析,在校正年龄和性别后,同伴接受($P=0.005$, $OR=1.13$, 95% CI 1.03 ~ 2.14)、同伴恐怖自卑($P=0.011$, $OR=0.846$, 95% CI 1.04 ~ 1.23)、父亲亲密度($P=0.001$, $OR=1.25$, 95% CI 1.10 ~ 1.44)及母亲亲密度($P=0.047$, $OR=1.12$, 95% CI 1.00 ~ 1.25)为NSSI的独立风险因素。

2.4 NSSI得分与HAMD-17、HAMA、人际关系评分的

相关分析

Pearson相关分析显示,伴NSSI组的NSSI得分与母亲亲密度呈负相关($P<0.01$)。

HAMD-17及HAMA得分与NSSI得分呈正相关($P<0.05$ 或 $P<0.01$),与师生关系冲突性、同伴恐怖自卑呈正相关($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。在HAMD-17的各项因子与指标中,焦虑/躯体化因子与同伴恐怖自卑以及NSSI得分呈正相关(均 $P<0.01$);认知障碍因子与师生关系冲突性及NSSI得分呈正相关(均 $P<0.05$),且与师生关系亲密度、父亲亲密度、母亲亲密度呈负相关(均 $P<0.05$);迟缓因子则与师生关系冲突性以及同伴恐怖自卑呈正相关(均 $P<0.05$),见表5。

3 讨论

青少年NSSI的发生与个体因素、家庭因素、社会环境因素及神经生物学因素等多方面相关^[14]。在以往的研究中,青少年抑郁症患者NSSI的发生率为45.45%^[6]。在本研究中检出率稍高,可能是使用的测量工具的不同。在临床访谈中,我们发现仅询问患者是否有过NSSI,部分患者会因无法明确NSSI的含义而予以否认,而对其含义明确解释后,患者能准确判断自己是否有过这种行为。以往的研究对于NSSI的检测多使用二分法,仅评估有无此种行为,本研究使用的测量工具将NSSI含义具体化,且可评估NSSI的频率和严重程度。本研究中女性NSSI检出率高于男性,以往有成人双胞胎的大样本研究表明,遗传因素分别解释了男性和女性NSSI中37%和59%的差异^[15]。

负性情绪将可能引起NSSI,当患者受到外界压力的刺激,且无法在短时间内适应环境,无法与父母、同伴及师生等正常相处时,会引发其出现被压迫感,并通过病态的行为对压迫感进行消除或缓解,导致NSSI出现。NSSI本身虽不同于自杀行为,但高频率的NSSI可增加自杀意念及自杀未遂的风险^[16],需引起重视。

本研究中,控制性别和年龄后,同伴关系(包含同伴接受及同伴恐怖自卑)及亲子亲密度(包含父亲亲密度及母亲亲密度)为NSSI的独立风险因素。最新研究表明,与父母或亲密朋友的严重争吵,可预测首次自我伤害的发生^[17]。同伴排斥会直接威胁青年人的社会自我和归属感,尤其是在对同伴关系敏感的青春期的Esposito等^[19]的研究表明被同伴拒绝会增加NSSI的可能性。Mitchell等^[20]的研究表明,青少年的同伴接受对童年攻击性的消极影响有减缓作用。同伴关系可能与青少年的下丘脑-垂体-肾上腺轴的神经内分泌过程

表5 伴NSSI组NSSI得分与HAMD-17、HAMA、人际关系评分的相关分析

项目	NSSI	HAMD	焦虑/躯体化因子	体重因子	认知障碍因子	迟缓因子	睡眠障碍因子	HAMA
亲密性	-0.07	-0.18	0.03	0.04	-0.31 ^①	-0.13	-0.04	-0.10
支持性	0.02	-0.12	0.05	-0.03	-0.16	-0.05	-0.06	-0.14
满意度	-0.25	-0.19	0.00	-0.04	-0.24	-0.08	-0.09	-0.11
冲突性	0.19	0.36 ^②	0.23	-0.09	0.31 ^①	0.30 ^①	0.08	0.26 ^①
同伴接受	-0.16	-0.21	-0.15	-0.21	-0.21	-0.12	-0.09	-0.17
同伴恐怖自卑	0.19	0.35 ^①	0.41 ^②	0.06	0.10	0.28 ^①	0.22	0.41 ^①
父亲	-0.25	-0.20	-0.11	0.16	-0.35 ^②	-0.23	0.12	-0.05
母亲	-0.33 ^②	-0.22	-0.16	0.02	-0.43 ^②	-0.20	0.11	-0.03
HAMD	0.29 ^①	-	-	-				0.61 ^②
HAMA	0.43 ^②	0.61 ^②	-	-				-
NSSI	-	0.29 ^①	0.37 ^②	0.07	0.35 ^②	0.05	0.03	

注：^① $P<0.05$ ，^② $P<0.01$

有关,有同伴伤害史的青少年大多表现皮质醇的日渐水平降低^[21]及皮质醇对急性应激元的反应迟钝^[22]。根据依恋理论,在青少年自我意识的完善中,不仅需要通过自我评价来对自我意识进行修正,还需要广泛的接受外界意见。外界所给予的支持可以使青少年明确感知到自我价值。所以和谐的同伴关系可以给予青少年外界支持,对降低其NSSI行为有一定的作用。在对NSSI的研究中,亲子关系一直是一个绕不开的话题^[23]。有过NSSI的青少年对其亲子亲密度的评价更低,许多研究表明,不良的亲子关系使得抑郁症患者有更严重的情绪失调^[24],而情绪调节功能障碍使得抑郁症患者采用补偿策略(如NSSI)来调节情绪^[25]。这与我们此次的研究结果一致。被试难以与父母建立起亲密无间的亲子关系,与父母关系疏远,难以信任,且父母无法倾听。大量研究表明,童年虐待(尤其是情感忽视)会导致儿童下丘脑-垂体-肾上腺轴的输出上调、炎症升高^[26]及大脑结构和功能改变^[27],这会影响到孩子自我调节压力和焦虑体验的能力,导致使用不佳的应对策略。

根据 Pearson 相关分析得知,母亲亲密度与 NSSI 得分呈负相关,Gratz 等^[28]的研究表明,母亲的情感忽视(例如,缺乏母亲照顾)显著地预测 NSSI。一项神经影像学研究表明,与单纯的抑郁患者和健康对照组相比,低情绪支持的母亲使得伴有 NSSI 的抑郁患者有较高的边缘系统活动^[29]。边缘系统的过度活跃使得 NSSI 患者具有更高的拒绝敏感性以及对拒绝感的调节能力较差,所以与母亲亲密度不佳显著增加 NSSI 发生的可能。

HAMA 与 HAMD 得分与 NSSI 得分呈正相关,其中 NSSI 得分与 HAMD-17 中焦虑/躯体化因子及认知

障碍因子呈正相关,共同执行认知控制功能(包括冲动控制在内的认知任务)的大脑区域包括背外侧内侧前额叶皮质、前扣带回皮质、背侧顶叶皮质和中央前回^[30]。一些研究发现冲动性和其他认知控制指标与 NSSI 之间存在相关性^[31]。从结构上看,NSSI 与青少年门诊患者脑岛和前扣带回皮质灰质体积减少有关^[32]。从功能上看,在静息状态下,默认模式网络和显著性网络的连通性降低^[33],这提示自我评价加工、感觉刺激感知以及感觉间意识和身体信号的整合受到干扰,导致 NSSI 的发生。研究表明,伴焦虑的抑郁症患者发生自杀的风险比不伴焦虑的抑郁症患者高^[34],NSSI 是自杀行为的风险因素^[35],对于 HAMA 及 HAMD 评分较高的抑郁症患者,需格外注意其 NSSI 行为。

本研究的局限性在于:本研究为横断面研究,无法探查人际关系与抑郁症患者发生 NSSI 的因果关系。此外,缺少正常对照,今后需进一步增加样本量及加入正常对照,采用纵向研究对 NSSI 的发生机制做进一步研究,从而对 NSSI 的防治措施提出有建设性的意见。综上所述,青少年抑郁症患者 NSSI 行为发生率较高,且与人际关系有关,不良的师生关系、同伴关系和亲子关系,更容易导致出现 NSSI 行为。

参考文献

[1] 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.
[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 Psychiatry, 2011, 168: 495-501.
[3] Gnanavel S, Robert RS. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fifth edition, and the impact of events scale-revised[J]. Chest, 2013, 144: 1974.
[4] Nock MK. Why Do People Hurt Themselves? New Insights Into the

- Nature and Functions of Self-Injury[J]. *Curr Dir Psychol Sci*, 2009, 18: 78-83.
- [5] Swannell SV, Martin GE, Page, et al. Prevalence of nonsuicidal self-injury in nonclinical samples: systematic review, meta-analysis and meta-regression[J]. *Suicide Life Threat Behav*, 2014, 44: 273-303.
- [6] 陆心传, 朱峰, 刘艳秋, 等. 伴与不伴非自杀性自伤抑郁障碍青少年的冲动和自我意识对照研究[J]. *精神医学杂志*, 2018, 31: 325-327.
- [7] You J, Zheng C, Lin MP, et al. Peer group impulsivity moderated the individual-level relationship between depressive symptoms and adolescent nonsuicidal self-injury[J]. *J Adolesc*, 2016, 47: 90-99.
- [8] Adrian M, Zeman J, Erdley C, et al. Emotional dysregulation and interpersonal difficulties as risk factors for nonsuicidal self-injury in adolescent girls[J]. *J Abnorm Child Psychol*, 2011, 39: 389-400.
- [9] 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]. 华中师范大学, 2008.
- [10] 汪向东, 王希林, 马弘. 心理卫生评定量表手册[J]. *中国心理卫生杂志*, 1999, 13: 194-196, 220-223.
- [11] Buchanan CM, Maccoby EE, Dornbusch SM. Caught between parents: adolescents' experience in divorced homes[J]. *Child Dev*, 1991, 62: 1008-1029.
- [12] 邹泓, 周晖, 周燕. 中学生友谊、友谊质量与同伴接纳的关系[J]. *北京师范大学学报: 社会科学版*, 1998, 1: 43-50.
- [13] 邹泓, 屈智勇, 叶苑. 中小学生的师生关系与其学校适应[J]. *心理发展与教育*, 2007, 4: 80-85.
- [14] Brown RC, Plener PL. Non-suicidal Self-Injury in Adolescence[J]. *Curr Psychiatry Rep*, 2017, 19: 20.
- [15] Maciejewski DF, Creemers HE, Lynskey MT, et al. Overlapping genetic and environmental influences on nonsuicidal self-injury and suicidal ideation: different outcomes, same etiology[J]? *JAMA Psychiatry*, 2014, 71: 699-705.
- [16] Groschwitz RC, Kaess M, Fischer G, et al. The association of non-suicidal self-injury and suicidal behavior according to DSM-5 in adolescent psychiatric inpatients[J]. *Psychiatry Res*, 2015, 228: 454-461.
- [17] Kaess M, Eppelmann L, Brunner R, et al. Life Events Predicting the First Onset of Adolescent Direct Self-Injurious Behavior-A Prospective Multicenter Study[J]. *J Adolesc Health*, 2020, 66: 195-201.
- [18] Nelson EE, Jarcho JM, Guyer AE. Social re-orientation and brain development: An expanded and updated view[J]. *Dev Cogn Neurosci*, 2016, 17: 118-127.
- [19] Esposito C, Bacchini D, Affuso G. Adolescent non-suicidal self-injury and its relationships with school bullying and peer rejection[J]. *Psychiatry Res*, 2019, 274: 1-6.
- [20] Prinstein MJ, La Greca AM. Childhood peer rejection and aggression as predictors of adolescent girls' externalizing and health risk behaviors: a 6-year longitudinal study[J]. *J Consult Clin Psychol*, 2004, 72: 103-112.
- [21] Brendgen M, Ouellet-Morin I, Lupien SJ, et al. Environmental influence of problematic social relationships on adolescents' daily cortisol secretion: a monozygotic twin-difference study[J]. *Psychol Med*, 2017, 47: 460-470.
- [22] Chen G, Kong Y, Deater-Deckard K, et al. Bullying Victimization Heightens Cortisol Response to Psychosocial Stress in Chinese Children[J]. *J Abnorm Child Psychol*, 2018, 46: 1051-1059.
- [23] Cassels M, van Harmelen AL, Neufeld S, et al. Poor family functioning mediates the link between childhood adversity and adolescent nonsuicidal self-injury[J]. *J Child Psychol Psychiatry*, 2018, 59: 881-887.
- [24] 刘丽芳, 全军, 李水英, 等. 探究青少年抑郁障碍患者的童年创伤、父母教养方式及家庭功能[J]. *神经损伤与功能重建*, 2019, 14: 444-446, 468.
- [25] Thomassin K, Guérin Marion C, Venasse M, et al. Specific coping strategies moderate the link between emotion expression deficits and nonsuicidal self-injury in an inpatient sample of adolescents[J]. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*, 2017, 11: 21.
- [26] Kuhlman KR, Chiang JJ, Horn S, et al. Developmental psychoneuroendocrine and psychoneuroimmune pathways from childhood adversity to disease[J]. *Neurosci Biobehav Rev*, 2017, 80: 166-184.
- [27] Teicher MH, Samson JA, Anderson CM, et al. The effects of childhood maltreatment on brain structure, function and connectivity[J]. *Nat Rev Neurosci*, 2016, 17: 652-666.
- [28] Gratz KL, Conrad SD, Roemer L. Risk factors for deliberate self-harm among college students[J]. *Am J Orthopsychiatry*, 2002, 72: 128-140.
- [29] Quevedo K, Ng R, Scott H, et al. The neurobiology of self-face recognition in depressed adolescents with low or high suicidality[J]. *J Abnorm Psychol*, 2016, 125: 1185-1200.
- [30] Williams LM. Defining biotypes for depression and anxiety based on large-scale circuit dysfunction: a theoretical review of the evidence and future directions for clinical translation[J]. *Depress Anxiety*, 2017, 34: 9-24.
- [31] 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.
- [32] Ando A, Reichl C, Scheu F, et al. Regional grey matter volume reduction in adolescents engaging in non-suicidal self-injury[J]. *Psychiatry Res Neuroimaging*, 2018, 280: 48-55.
- [33] Ho TC, Walker JC, Teresi GI, et al. Default mode and salience network alterations in suicidal and non-suicidal self-injurious thoughts and behaviors in adolescents with depression[J]. *Transl Psychiatry*, 2021, 11: 38.
- [34] Hawton K, Casañas I Comabella C, Haw C, et al. Risk factors for suicide in individuals with depression: a systematic review[J]. *J Affect Disord*, 2013, 147: 17-28.
- [35] Stanley B, Gameroff MJ, Michalsen V, et al. Are suicide attempters who self-mutilate a unique population?[J] *Am J Psychiatry*, 2001, 158: 427-432.

(本文编辑:唐颖馨)