

doi: 10.7499/j.issn.1008-8830.2019.05.016

论著·临床研究

## 青少年自杀意念与家庭环境和心理弹性之间的关联研究

从恩朝 吴彦 蔡亦蕴 陈海莹 徐一峰

(上海交通大学医学院附属精神卫生中心, 上海 200030)

**[摘要]** **目的** 探讨青少年自杀意念与家庭环境因素和心理弹性之间的关系。**方法** 采用整群抽样法, 于2014年12月对河南省新乡市3230名初高中生进行一般社会资料问卷及Kutcher青少年抑郁量表(11项)(KADS-11)、家庭环境量表中文版(FES-CV)、中文版心理弹性量表(CD-RISC)评估测评后, 采用多因素logistic回归分析和病例对照研究探讨青少年家庭环境和心理弹性与自杀意念之间的关联。**结果** 有效问卷为2960份, 有自杀意念者247例(8.50%), 其中男性98例, 女性149例。多因素logistic回归分析显示, 控制了年龄和性别因素后, 单亲/再婚家庭模式与青少年自杀意念风险增加有关( $OR=2.655$ )。男性青少年的自杀意念与家庭亲密度( $OR=0.750, P<0.001$ )及组织性( $OR=0.855, P=0.036$ )呈明显负关联, 与家庭矛盾性呈明显正关联( $OR=1.159, P=0.017$ )。女性青少年的自杀意念与家庭亲密度( $OR=0.771, P<0.001$ )、情感表达( $OR=0.815, P=0.001$ )及知识性( $OR=0.915, P=0.037$ )存在负性关联。CD-RISC量表评估显示, 有自杀意念的青少年心理弹性总得分明显低于无自杀意念的青少年( $P<0.05$ ), 有自杀意念青少年该量表中的能力、忍受消极情感、接受变化和控制4个维度的得分均比无自杀意念青少年低( $P<0.05$ )。**结论** 青少年家庭环境亲密度是青少年自杀意念的保护因素; 男性青少年的家庭组织性和女性青少年家庭情感表达与降低自杀风险有关; 增强心理弹性可能有助于降低青少年的自杀意念。 [中国当代儿科杂志, 2019, 21(5): 479-484]

**[关键词]** 自杀意念; 亲密度; 心理弹性; 青少年

### Association of suicidal ideation with family environment and psychological resilience in adolescents

CONG En-Zhao, WU Yan, CAI Yi-Yun, CHEN Hai-Ying, XU Yi-Feng. Shanghai Mental Health Center, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200030, China (Xu Y-F, Email: hyyyyb@gmail.com)

**Abstract: Objective** To study the association of suicidal ideation with family environment and psychological resilience in adolescents. **Methods** Cluster sampling was used to perform an investigation among 3230 junior and senior high school students in Xinxiang of Henan Province, China December 2014. A general social information questionnaire, 11-Item Kutcher Adolescent Depression Scale (KADS-11), Family Environment Scale-Chinese Version (FES-CV) and Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC; Chinese version) were used for evaluation. A multivariate logistic regression analysis and a case-control study were used to investigate the association of suicidal ideation with family environment and psychological resilience in adolescents. **Results** A total of 2960 usable questionnaires were received. Among the 2960 adolescents, 247 (8.50%) had suicidal ideation (98 boys and 149 girls). The multivariate logistic regression analysis showed that after adjustment for age and sex, single-parent/remarried family was associated with an increased risk of suicidal ideation ( $OR=2.655$ ). Suicidal ideation in boys was negatively correlated with family cohesion ( $OR=0.750, P<0.001$ ) and organization ( $OR=0.855, P=0.036$ ) and was positively correlated with family conflict ( $OR=1.159, P=0.017$ ). Suicidal ideation in girls were negatively correlated with family cohesion ( $OR=0.771, P<0.001$ ), emotional expression ( $OR=0.815, P=0.001$ ) and intellectual-cultural orientation ( $OR=0.915, P=0.037$ ). The adolescents with suicidal ideation had a significantly lower total score of psychological resilience than those without

[收稿日期] 2019-01-14; [接受日期] 2019-03-14

[基金项目] 上海交通大学医学院附属精神卫生中心院级课题(2014-YJ-01)。

[作者简介] 从恩朝, 女, 博士, 主治医师。

[通信作者] 徐一峰, 男, 主任医师。Email: hyyyyb@gmail.com。

suicidal ideation ( $P<0.05$ ). Compared with those without suicidal ideation, the adolescents with suicidal ideation had significantly lower scores on 4 factors of the CD-RISC (ability, tolerance of negative emotions, acceptance of changes and control) ( $P<0.05$ ). **Conclusions** Family cohesion is a protective factor against suicidal ideation in adolescents. Family organization in boys and family emotional expression in girls are associated with a decreased risk of suicidal ideation. Enhanced psychological resilience may help to reduce the incidence of suicide ideation in adolescents. [Chin J Contemp Pediatr, 2019, 21(5): 479-484]

**Key words:** Suicidal ideation; Cohesion; Psychological resilience; Adolescent

自杀是15~19岁青少年的第二大致死性因素<sup>[1]</sup>。青少年的自杀意念发生率为10.72%~12.1%<sup>[2]</sup>，自杀企图和计划为8.1%<sup>[3]</sup>。青少年自杀与抑郁症、酒精或精神活性物质（如大麻使用）、青少年焦虑情绪及青少年的虐待经历有关<sup>[4-9]</sup>。国内研究发现15~24岁年龄段的女性自杀率更高，30%的调查对象有情绪低落症状，16%承认有自杀意念，9%承认确实尝试过自杀<sup>[10]</sup>。因此，探寻青少年的自杀意念及行为的危险因素非常重要，为尽早干预及预防提供基础。

国内外研究发现消极观念及行为的危险因素与家庭经济支持和居住环境、青少年边缘型人格特征及内在压抑和抑郁焦虑情绪有关<sup>[10-11]</sup>。经常情绪压抑的女性、家庭经济条件较差或学习成绩欠佳者，自杀意念和尝试自杀行为的发生率更高<sup>[10]</sup>。良好的同辈人际关系，积极的求助模式，信任的父母亲子关系，良好亲密度和情感表达，成为自杀意念和尝试自杀行为的保护因素<sup>[10]</sup>。

本研究旨在探讨以下问题：（1）家庭收入、家庭结构等与青少年自杀意念的关系；（2）家庭环境因素，包括亲密度和情感表达等因素，其中哪些因素与自杀意念关系密切？（3）不同性别青少年自杀意念与家庭环境关联的差异；（4）自杀意念与心理弹性之间的关联。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象

于2014年12月在河南省新乡市某初中和某高中进行整群随机抽样调查研究，以班级为单位进行问卷调查，发放问卷3230份，回收有效问卷2906份，有效率为89.97%。

### 1.2 调查工具

（1）家庭环境量表中文版（Family Environment Scale-Chinese Version, FES-CV）：在美

国心理学家Moss编制的“家庭环境量表（FES）”基础上，由费立鹏等<sup>[12]</sup>在1991年进行修订改写。包含10个分量表。采用10个因子来评价家庭环境特征：亲密度、情感表达、矛盾性、独立性、成功性、知识性、娱乐性、道德宗教观、组织性、控制性。

（2）Kutcher青少年抑郁量表（11项）（11-Item Kutcher Adolescent Depression Scale, KADS-11）：本研究使用KADS-11对青少年的抑郁症状评估。由周慧鸣等<sup>[13]</sup>翻译和在中国进行效度和信度检查，其Cronbach  $\alpha$ 系数为0.84，敏感度为89%，特异度为90%。KADS-11由11个条目组成，每个条目分别描述抑郁情绪的核心症状，包括情绪低落、无价值感和兴趣减低，也包括躯体症状如躯体不适、睡眠困难等，以及自杀观念行为。每个条目分别按0~3分计分：0分（几乎没有），1分（很多时候），2分（大部分时候），3分（所有时候）。其中第11条目为“有自杀、自伤的想法、计划或行为”。

（3）心理弹性量表：采用中文版心理弹性量表（CD-RISC）考察青少年的心理弹性。该量表是由Connor等<sup>[14]</sup>编制，后经中国学者翻译并结合实际修订<sup>[15]</sup>。该量表包括5个维度：能力、忍受消极情感、接受变化、控制、精神影响。这5个方面共包括25个题目。采用Likert 5点计分法：1分代表“从来不”，5分代表“几乎总是”，从0到4计分，得分越高，说明心理弹性越好。25个题目的得分相加即为心理弹性的总得分。

### 1.3 调查方法

将一般资料和量表装订成册，被试者需要留下姓名、学号和父母联系方式，以便进入随访研究。量表测试之前1周内由班级班主任开家长会告知青少年家长并获得知情同意。量表以班级为单位进行集体施测，由学校的负责心理咨询老师协助讲解调查的目的和指导，完成调查后提交量表。

### 1.4 统计学分析

采用 SPSS 19.0 软件进行数据的统计分析。计量资料采用均数 ± 标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 组间比较采用成组 *t* 检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。计数资料采用频数、百分比 (%) 表示。采用二分类的 logistic 回归分析法, 以年龄和性别作为控制因素, 以自杀意念作为因变量, 分析家庭一般因素 / 家庭环境因素与自杀意念的关联, 检验水准  $\alpha$  为 0.05。

## 2 结果

### 2.1 研究对象的一般情况

2906 例青少年中, 最小年龄为 11 岁, 最大为 18 岁, 平均年龄为 15 岁 ( $16.0 \pm 1.3$  岁)。其中男孩 1105 例, 女孩 1801 例。有自杀意念的青少年 247 例 (8.50%)。2906 例青少年的一般情况见表 1。

表 1 2906 例青少年的一般状况

变量	例 (%)
性别	
男	1105(38.02)
女	1801(61.98)
家庭模式	
双亲家庭	2789(95.97)
单亲 / 再婚家庭	117(4.03)
家庭结构	
和父母居住	2455(84.48)
和祖父母或亲戚居住	451(15.52)
家庭收入	
<5 万元	2420(83.28)
≥ 5 万元	486(16.72)
父亲文化程度	
初中及初中以下	1957(67.34)
高中及高中以上	949(32.66)
母亲文化程度	
初中及初中以下	2128(73.23)
高中及高中以上	778(26.77)
父母外出打工	
父亲	1183(40.71)
母亲	378(13.01)

### 2.2 青少年自杀意念与一般家庭因素的关联

有自杀意念的 247 例青少年中, 男 98 例, 女 149 例。家庭一般因素各变量的赋值见表 2。多因素 logistic 回归分析显示, 控制了年龄和性别因素后, 单亲 / 再婚家庭模式与青少年自杀意念的风险增加有关 ( $OR=2.655$ ,  $95\%CI: 1.640\sim 4.299$ ,  $P < 0.001$ ), 而其他家庭因素与青少年自杀意念没有明显的关系, 见表 3。

表 2 家庭一般因素各变量的赋值

变量	赋值
家庭模式	0= 双亲家庭; 1= 单亲或再婚家庭
家庭收入	0= ≥ 5 万元; 1= <5 万元
父亲文化	0= 高中及高中以上; 1= 初中及初中以下
母亲文化	0= 高中及高中以上; 1= 初中及初中以下
家庭结构	0= 和父母居住; 1= 和祖父母或亲戚居住
父亲外出打工	0= 否; 1= 是
母亲外出打工	0= 否; 1= 是

表 3 青少年自杀意念与一般家庭因素之间的关联

变量	B	SE	Wald $\chi^2$	P	OR	95%CI
单亲 / 再婚家庭	0.976	0.246	15.763	<0.001	2.655	1.640~4.299
家庭收入	-0.057	0.048	1.385	0.239	0.945	0.860~1.038
父亲文化	-0.049	0.093	0.279	0.598	0.952	0.793~1.143
母亲文化	-0.058	0.091	0.409	0.522	0.944	0.790~1.127
家庭结构	0.120	0.121	0.981	0.322	1.127	0.889~1.429
父亲外出打工	-0.021	0.146	0.022	0.883	0.979	0.736~1.302
母亲外出打工	0.265	0.194	1.878	0.171	1.304	0.892~1.906
常量	-2.588	0.994	6.773	0.009	0.075	

### 2.3 青少年自杀意念与家庭环境因素之间的关联

青少年自杀意念组的家庭亲密密度、情感表达、成功性、文化性、娱乐性、道德宗教观、组织性等因子分均明显低于无自杀意念组 ( $P < 0.001$ ); 而青少年自杀意念组的矛盾性因子分明显高于无自杀意念组 ( $P < 0.001$ ), 见表 4。

### 2.4 不同性别青少年家庭环境因素与青少年自杀意念的关联

男性青少年的自杀意念与家庭亲密度和组织性呈明显负关联 ( $P < 0.05$ ), 而与家庭矛盾性呈显著正关联 ( $P < 0.05$ ), 见表 5。

女性青少年的自杀意念与家庭亲密度、情感表达及知识性存在显著负关联 ( $P<0.05$ ), 见表6。

### 2.5 青少年自杀意念与心理弹性之间的关联

CD-RISC 量表评估显示, 有自杀意念组心理

弹性总得分明显低于无自杀意念组 ( $P<0.05$ ), 有自杀意念组该量表中能力、忍受消极情感、接受变化和控制4个维度的得分均低于无自杀意念组 ( $P<0.05$ ), 见表7。

表4 有自杀意念组与无自杀意念组家庭环境的比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	人数	亲密度	情感表达	矛盾性	独立性	成功性	文化性	娱乐性	道德宗教观	组织性	控制性
无自杀意念组	2659	7.8 ± 1.7	5.4 ± 4.6	2.6 ± 1.9	4.8 ± 1.5	4.6 ± 1.4	4.2 ± 2.4	4.0 ± 2.4	3.3 ± 1.4	6.3 ± 1.8	3.9 ± 1.8
有自杀意念组	247	6.0 ± 2.4	4.6 ± 1.7	4.0 ± 2.3	4.9 ± 1.6	4.3 ± 1.6	3.9 ± 1.9	3.2 ± 2.2	3.0 ± 1.6	5.2 ± 1.9	4.1 ± 2.0
<i>t</i> 值		15.33	7.33	-9.00	-0.21	2.76	2.28	5.52	2.70	8.82	-1.26
<i>P</i> 值		<0.001	<0.001	<0.001	0.832	0.006	0.022	<0.001	0.007	<0.001	0.210

表5 男性青少年的自杀意念和家庭环境因素之间的关联

变量	<i>B</i>	<i>SE</i>	Wald $\chi^2$	<i>P</i>	<i>OR</i>	95% <i>CI</i>
亲密度	-0.287	0.070	16.880	<0.001	0.750	0.654~0.860
矛盾性	0.148	0.062	5.693	0.017	1.159	1.027~1.309
成功性	-0.051	0.080	0.402	0.526	0.951	0.812~1.112
知识性	-0.054	0.235	1.023	0.312	0.947	0.853~1.052
娱乐性	0.013	0.065	0.042	0.837	1.013	0.892~1.151
宗教观	0.042	0.080	0.271	0.603	1.043	0.891~1.220
组织性	-0.156	0.075	4.390	0.036	0.855	0.739~0.990
情感表达	-0.065	0.074	0.777	0.378	0.937	0.811~1.083
常量	-2.628	1.558	2.847	0.092	0.072	

表6 女性青少年的自杀意念和家庭环境因素之间的关联

变量	<i>B</i>	<i>SE</i>	Wald $\chi^2$	<i>P</i>	<i>OR</i>	95% <i>CI</i>
亲密度	-0.265	0.056	22.570	<0.001	0.771	0.690~0.860
矛盾性	0.074	0.049	2.233	0.135	1.077	0.977~1.186
成功性	-0.020	0.064	0.098	0.755	0.980	0.864~1.111
知识性	-0.089	0.043	4.351	0.037	0.915	0.841~0.995
娱乐性	-0.061	0.049	1.533	0.216	0.941	0.855~1.036
宗教观	0.089	0.065	1.874	0.171	1.093	0.962~1.242
组织性	-0.082	0.054	2.317	0.128	0.921	0.828~1.024
情感表达	-0.205	0.062	10.939	0.001	0.815	0.721~0.920
常量	-1.190	1.302	0.835	0.361	0.304	

表7 自杀意念与心理弹性之间的关联 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	人数	能力	忍受消极情感	接受变化	控制	精神影响	总分
无自杀意念组	2659	18 ± 6	15 ± 5	11 ± 4	7 ± 2	4 ± 1	55 ± 16
有自杀意念组	247	15 ± 6	13 ± 5	10 ± 4	6 ± 3	4 ± 2	48 ± 18
<i>t</i> 值		7.50	3.69	5.06	6.89	0.05	5.56
<i>P</i> 值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.947	<0.001

## 3 讨论

自杀包括自杀意念、自杀企图和自杀行为。自杀意念与青少年的人格特征、父母的抚养方式、家庭环境、抑郁症和物质滥用等都有关系<sup>[16]</sup>。自杀造成家庭重大创伤, 成为一个重要的社会公共卫生和精神卫生的重大课题。青少年中有30%的自杀意念会转化为自杀行为<sup>[17]</sup>。一项中国的Meta分析研究发现, 男性青少年的自杀意念发生率为8.8%, 女性为10.32%。另一项韩国的青少年自杀意念的研究发现女性的自杀意念发生率约为19%, 显著高于男性(11%)<sup>[18]</sup>。本研究也发现女性的自杀意念发生率5.13%(149/2906)高于男性

的3.37%(98/2906)。

本研究显示, 单亲/再婚家庭模式可增加青少年自杀意念的风险( $OR=2.655$ )。父母离异或丧失父母会让青少年失去稳定的亲子依恋关系, 面对挫折易产生消极厌世的自杀意念。Lee等<sup>[19]</sup>研究发现单亲家庭或再婚家庭中, 无论男生还是女生的自杀意念风险都明显增加。

研究发现高水平的家庭亲密度是大学生自杀意念的保护因素<sup>[20]</sup>。本研究显示, 无论在男性青少年还是女性青少年, 家庭亲密度下降均可增加自杀意念的风险。积极的家庭支持和同辈关系会削弱抑郁和自杀意念之间的关系<sup>[21]</sup>, 是一个重要的保护因子<sup>[22]</sup>。Hill等<sup>[23]</sup>研究发现家庭支持对自

杀意念具有重要影响,仅次于既往有自杀意念的影响,对再次发生自杀意念和行为具有保护作用。Rapp等<sup>[24]</sup>在不同种族和性别青少年人群中研究发现,家庭关系亲密度对自杀意念和主动性自杀行为有明显关联,较高的家庭亲密度有助于减少自杀行为<sup>[25]</sup>,因此亲密的家庭关系对自杀意念有保护作用。

本研究多因素 logistic 回归分析显示,男女青少年的自杀意念除了与家庭亲密度有关外,女性青少年自杀意念还与情感表达和知识性有关,而男性青少年自杀意念还与家庭组织性和家庭矛盾性有关。青少年时期是性别认同和同辈关系及自我认同的关键时期,不同性别青少年对情绪的表达方式不同,男性往往通过行为表达,而女性常通过言语表达<sup>[26]</sup>。本研究显示家庭情感表达对女性青少年的自杀意念具有保护作用,提示女性青少年家庭中积极的情感表达有利于降低青少年自杀意念的发生。家庭环境中定时、定要求、按计划的行动模式,即组织性,是一个家庭内部和谐的外在表现。男性往往通过行为表达内在的情感<sup>[27]</sup>,因此,组织性强的男性家庭中青少年自杀意念的风险降低。男性青少年家庭中的冲突矛盾可能通过抑郁情绪或愤怒这样的中介因素<sup>[28]</sup>,与青少年自杀意念建立连接。本研究也发现了家庭的矛盾性可增加男性青少年的自杀意念风险。家庭的知识性是一种培养良好习惯、克服困难和应激,构建良好人际关系的支持基础。一项 Meta 分析研究发现,家庭的知识性越低和应激事件及不良习惯(如酗酒等)可增加青少年的自杀意念和企图<sup>[29]</sup>。本研究也显示女性青少年家庭知识性与自杀意念风险呈负关联。

Jakobson等<sup>[30]</sup>对临床样本和非临床样本的随访研究发现,心理弹性是自杀意念和自杀行为的预测因子。Chung等<sup>[31]</sup>在香港的调查研究发现,心理弹性得分低是青少年心理健康和抑郁情绪的风险因素,提高青少年的心理弹性可以避免抑郁情绪。Siegmann等<sup>[32]</sup>对中国学生和德国学生的跨文化群体研究发现,对生活的满意度和社会支持会调节心理弹性,降低自杀意念的风险。本研究显示自杀意念组心理弹性总得分较无自杀意念组明显降低,自杀意念组在 CD-RISC 量表评估中能力、忍受消极情感、接受变化和控制 4 个维度的

得分均低于无自杀意念组。因此提高家庭、社会 and 同辈支持,帮助青少年面对应激和挫折事件建立应对策略,寻找多元化的适应性方法来改善困境,会减少自杀意念的发生率和自杀行为的发生。

综上,本研究发现,单亲/再婚家庭模式、家庭环境亲密度降低和矛盾性增高可增加青少年自杀意念的风险;男性青少年家庭的组织性,以及女性家庭的情感表达与较低的自杀意念有关。增强心理弹性可能有助于降低青少年自杀意念的发生。在学校里开展更多的家庭心理宣传工作可能有利于青少年建立良好的社会支持系统,减少青少年自杀的发生率。

本研究为横断面研究,只能研究青少年自杀意念与家庭环境因素和心理弹性的关联,无法从纵向来看因果关系。因此,需要将来开展随访研究探讨其因果关系。

志谢:感谢参加调查的学校老师们的辛勤付出,感谢学校领导的大力支持,感谢同学们的积极配合。

#### [参 考 文 献]

- [1] Shain B; Committee on Adolescence. Suicide and suicide attempts in adolescents[J]. Pediatrics, 2016, 138(1). pii: e20161420.
- [2] Li ZZ, Li YM, Lei XY, et al. Prevalence of suicidal ideation in Chinese college students: a meta-analysis[J]. PLoS One, 2014, 9(10): e104368.
- [3] Nock MK, Green JG, Hwang I, et al. Prevalence, correlates, and treatment of lifetime suicidal behavior among adolescents: results from the National Comorbidity Survey Replication Adolescent Supplement[J]. JAMA Psychiatry, 2013, 70(3): 300-310.
- [4] Pan YJ, Juang KD, Lu SR, et al. Longitudinal risk factors for suicidal thoughts in depressed and non-depressed young adolescents[J]. Aust N Z J Psychiatry, 2017, 51(9): 930-937.
- [5] Raleva M. Early life stress: a key link between childhood adversity and risk of attempting suicide[J]. Psychiatr Danub, 2018, 30(Suppl 6): 341-347.
- [6] Obikane E, Shinozaki T, Takagi D, et al. Impact of childhood abuse on suicide-related behavior: analysis using marginal structural models[J]. J Affect Disord, 2018, 234: 224-230.
- [7] Leadbeater BJ, Ames ME, Linden-Carmichael AN. Age-varying effects of cannabis use frequency and disorder on symptoms of psychosis, depression, and anxiety in adolescents and adults[J]. Addiction, 2019, 114(2): 278-293.
- [8] Costello EJ, Mustillo S, Erkanli A, et al. Prevalence and

- development of psychiatric disorders in childhood and adolescence[J]. *Arch Gen Psychiatry*, 2003, 60(8): 837-844.
- [9] Xu Y, Wang C, Shi M. Identifying Chinese adolescents with a high suicide attempt risk[J]. *Psychiatry Res*, 2018, 269: 474-480.
- [10] 屈坚定, 高伟娜, 余星池. 中国青少年自杀意念[J]. *青年研究*, 2002(6): 44-49.
- [11] 朱孔美, 王传玲, 王东. 伴自杀倾向青少年抑郁症患者的焦虑、抑郁与家庭环境相关性分析[J]. *中国民康医学*, 2015, 27(22): 77-78.
- [12] 费立鹏, 沈其杰, 郑延平, 等. "家庭亲密度和适应性量表"和"家庭环境量表"的初步评价—正常家庭与精神分裂症家庭成员对照研究[J]. *中国心理卫生杂志*, 1991, 5(5): 198-202.
- [13] 周慧鸣, 郝楠, 杜亚松, 等. 中文版 Kutcher 青少年抑郁量表测评青少年样本的效度与信度[J]. *中国心理卫生杂志*, 2015, 32(6): 413-418.
- [14] Connor KM, Davidson JR. Development of a new resilience scale: the the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC)[J]. *Depress Anxiety*, 2003, 18(2): 76-82.
- [15] Yu XN, Lau JT, Mak WW, et al. Factor structure and psychometric properties of the Connor-Davidson Resilience Scale among Chinese adolescents[J]. *Compr Psychiatry*, 2011, 52(2): 218-224.
- [16] Jiang M, Hu Z, Cao Y. Suicide deaths concentrated in Beijing universities[J]. *Am J Psychiatry*, 2007, 164(11): 1758.
- [17] Phillips MR, Li X, Zhang Y. Suicide rates in China, 1995-99[J]. *Lancet*, 2002, 359(9309): 835-840.
- [18] Park S. Gender-specific factors of suicide ideation among adolescents in the Republic of Korea: a nationally representative population-based study[J]. *Arch Psychiatr Nurs*, 2013, 27(5): 253-259.
- [19] Lee K, Namkoong K, Choi WJ, et al. The relationship between parental marital status and suicidal ideation and attempts by gender in adolescents: results from a nationally representative Korean sample[J]. *Compr Psychiatry*, 2014, 55(5): 1093-1099.
- [20] Harris TL, Molock SD. Cultural orientation, family cohesion, and family support in suicide ideation and depression among African American college students[J]. *Suicide Life Threat Behav*, 2000, 30(4): 341-353.
- [21] Au AC, Lau S, Lee MT. Suicide ideation and depression: the moderation effects of family cohesion and social self-concept[J]. *Adolescence*, 2009, 44(176): 851-868.
- [22] van Goethem A, van Hoof A, Orobio de Castro B, et al. The role of reflection in the effects of community service on adolescent development: a meta-analysis[J]. *Child Dev*, 2014, 85(6): 2114-2130.
- [23] Hill RM, Oosterhoff B, Kaplow JB. Prospective identification of adolescent suicide ideation using classification tree analysis: Models for community-based screening[J]. *J Consult Clin Psychol*, 2017, 85(7): 702-711.
- [24] Rapp AM, Lau A, Chavira DA. Differential associations between social anxiety disorder, family cohesion, and suicidality across racial/ethnic groups: Findings from the National Comorbidity Survey-Adolescent (NCS-A)[J]. *J Anxiety Disord*, 2017, 48: 13-21.
- [25] Dubow EF, Tisak J, Causey D, et al. A two-year longitudinal study of stressful life events, social support, and social problem-solving skills: contributions to children's behavioral and academic adjustment[J]. *Child Dev*, 1991, 62(3): 583-599.
- [26] Lowry R, Johns MM, Gordon AR, et al. Nonconforming gender expression and associated mental distress and substance use among high school students[J]. *JAMA Pediatr*, 2018, 172(11): 1020-1028.
- [27] Peterson CM, Matthews A, Copps-Smith E, et al. Suicidality, self-harm, and body dissatisfaction in transgender adolescents and emerging adults with gender dysphoria[J]. *Suicide Life Threat Behav*, 2017, 47(4): 475-482.
- [28] Sigfusdottir ID, Asgeirsdottir BB, Gudjonsson GH, et al. Suicidal ideations and attempts among adolescents subjected to childhood sexual abuse and family conflict/violence: the mediating role of anger and depressed mood[J]. *J Adolesc*, 2013, 36(6): 1227-1236.
- [29] Li Y, Li Y, Cao J. Factors associated with suicidal behaviors in mainland China: a meta-analysis[J]. *BMC Public Health*, 2012, 12: 524.
- [30] Jakobsen IS, Larsen KJ. Suicide risk assessment in adolescents - C-SSRS, K10, and READ[J]. *Crisis*, 2017, 38(4): 247-254.
- [31] Chung J, Lam K, Ho KY, et al. Relationships among resilience, self-esteem, and depressive symptoms in Chinese adolescents[J]. *J Health Psychol*, 2018: 1359105318800159. doi: 10.1177/1359105318800159. [Epub ahead of print].
- [32] Siegmann P, Teismann T, Fritsch N, et al. Resilience to suicide ideation: a cross-cultural test of the buffering hypothesis[J]. *Clin Psychol Psychother*, 2018, 25(1): e1-e9.

( 本文编辑: 邓芳明 )