

上海市某区初中生自伤行为发生现状及家庭影响因素

应佳丽¹, 苏亚娅¹, 喻彦², 林涛¹, 杨琛¹

1. 上海市浦东新区疾病预防控制中心/复旦大学浦东预防医学研究院, 上海 200136
2. 上海市疾病预防控制中心, 上海 200336

摘要:

[背景] 随着社会的发展, 传染性、营养不良性疾病在青少年中得到很好的控制, 但心理与行为问题却越来越突出。自伤行为多发于初中时期, 是危害初中生健康的严重公共卫生问题。

[目的] 了解上海市初中生自伤行为流行现状及其家庭影响因素。

[方法] 2019年9月采用分层整群随机抽样方法对上海市某区6所初中3886名学生采用自编问卷和《青少年自我伤害问卷》进行现场匿名问卷调查, 对不同人口社会学因素和家庭因素的初中生自伤行为发生情况采取 χ^2 检验进行比较, 将单因素分析有意义的变量纳入有序多分类logistic回归模型进行多因素分析。

[结果] 本次调查合计收到3721份有效问卷。结果显示, 最近一年内发生过自伤行为的人数为1509人, 自伤发生率为40.55%, 男生自伤发生率为34.83% (660/1895), 女生为46.50% (849/1826)。反复自伤人数为896人, 占59.38% (896/1509)。初中生排在第一、二位的故意自伤行为分别是故意拔自己头发, 占13.95%, 故意用手打墙和玻璃等较硬的东西占13.63%; 第三、四位故意自伤行为是故意用玻璃、小刀等划伤自己的皮肤占9.75%, 故意戳开伤口, 阻止伤口的愈合占9.42%。对于进行故意自伤行为的原因, 其中748人是为了发泄自己的情绪, 占49.57%; 257人是为了表达自己的愤怒, 占17.03%; 170人是为了惩罚自己, 占11.27%; 156人是为了从麻木和虚幻中逃脱出来, 占10.34%; 114人是为了从一些痛苦的或不好惩罚中解脱出来, 占比7.55%。单因素结果显示不同性别、年级、户籍、居住地、自评身材满意度的学生自伤行为发生情况不同 ($P < 0.05$)。有序多分类logistic回归分析结果显示男生, 七年级、八年级, 对身材满意, 父母未离异是自伤行为的保护因素, *OR*及95% *CI*分别是0.609 (0.533~0.696)、0.658 (0.556~0.778)、0.834 (0.700~0.994)、0.656 (0.573~0.749)和0.786 (0.633~0.976) ($P < 0.05$); 母亲饮酒, 父母经常争吵、偶尔争吵, 父母经常责骂、偶尔责骂是自伤行为的危险因素, *OR*及95% *CI*分别是1.471 (1.208~1.791)、2.212 (1.682~2.910)、1.292 (1.116~1.495)、3.089 (2.465~3.870)和1.414 (1.180~1.693) ($P < 0.05$)。

[结论] 上海市某区初中生自伤发生率较高, 女性, 母亲饮酒, 有不良的父母关系和不良的家庭教养方式的学生更容易发生自伤行为。

关键词: 家庭因素; 自我伤害; 青少年; 反复性自伤行为; 情绪调节

Prevalence of non-suicidal self-injury behavior and its association with family factors among middle school students in a Shanghai district YING Jiali¹, SU Yaya¹, YU Yan², LIN Tao¹, YANG Chen¹ (1. Shanghai Pudong New Area Center for Disease Control and Prevention/Fudan University Pudong Institute of Preventive Medicine, Shanghai 200136, China; 2. Shanghai Municipal Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 200336, China)

Abstract:

[Background] With the development of society, infectious and malnutrition diseases in adolescents are under good control, but psychological and behavioral problems are more and more prominent. Non-suicidal self-injury (NSSI) behavior is a serious public health problem, and is more likely to occur in adolescence.

[Objective] This study is designed to investigate the prevalence of NSSI behavior and its association with family factors among middle school students in Shanghai.

DOI 10.13213/j.cnki.jeom.2021.20334

基金项目

浦东新区卫生健康委员会青年科技项目 (PW2017B-2)

作者简介

应佳丽 (1989—), 女, 硕士, 医师; E-mail: yingjiali1020@163.com

通信作者

杨琛, E-mail: yangchen73@126.com

伦理审批

已获取

利益冲突 无申报

收稿日期 2020-07-06

录用日期 2020-12-06

文章编号 2095-9982(2021)01-0058-06

中图分类号 R179

文献标志码 A

► 引用

应佳丽, 苏亚娅, 喻彦, 等. 上海市某区初中生自伤行为发生现状及家庭影响因素 [J]. 环境与职业医学, 2021, 38 (1): 58-63.

► 本文链接

www.jeom.org/article/cn/10.13213/j.cnki.jeom.2021.20334

Funding

This study was funded.

Correspondence to

YANG Chen, E-mail: yangchen73@126.com

Ethics approval Obtained

Competing interests None declared

Received 2020-07-06

Accepted 2020-12-06

► To cite

YING Jiali, SU Yaya, YU Yan, et al. Prevalence of non-suicidal self-injury behavior and its association with family factors among middle school students in a Shanghai district [J]. Journal of Environmental and Occupational Medicine, 2021, 38(1): 58-63.

► Link to this article

www.jeom.org/article/en/10.13213/j.cnki.jeom.2021.20334

[Methods] By stratified cluster random sampling method, 3 886 students from six middle school in a Shanghai district were selected and invited to finish a self-designed questionnaire and the Adolescence Self-injury Questionnaire in September 2019. Chi-square test was used to compare the incidence of NSSI behavior among the students with different sociodemographic characteristics and family factors, and ordered multi-class logistic regression analysis was used to analyze the variables significant in the univariate analysis.

[Results] A total of 3 721 valid questionnaires were received in this survey. The results showed that 1 509 students reported NSSI behavior in the past year, and the incidence rate of NSSI was 40.55%; the boys' incidence rate was 34.83% (660/1 895), and the girls' was 46.50% (849/1 826). Among them, 896 students reported repeated NSSI behavior, accounting for 59.38% (896/1 509). The first ranking NSSI behavior of the middle school students was pulling out their hair, accounting for 13.95%; the second, hitting hard things such as walls and glasses intentionally, accounting for 13.63%; the third, purposefully scratching their skin with a piece of glass or a knife, accounting for 9.75%; and the fourth, deliberately picking at or interfering with wound healing, accounting for 9.42%. Regarding reasons for NSSI behavior, 748 students (49.57%) used self-injury to vent their emotions; 257 (17.03%) to express their anger; 170 (11.27%) to punish themselves; 156 (10.34%) to distract themselves from numbness and illusion; and 114 (7.55%) to relief from painful emotions or punishment. The chi-square test results showed that the NSSI behavior incidence varied among the students of different gender, grade, household registration, place of residence, physical self-satisfaction groups ($P < 0.05$). The results of ordered multi-class logistic regression analysis showed that boys, the students in grade 7 and grade 8, who were satisfied with their bodies, whose parents stayed married were associated with lower risks of NSSI, and the ORs and 95% CIs were 0.609 (0.533-0.696), 0.658 (0.556-0.778), 0.834 (0.700-0.994), 0.656 (0.573-0.749), and 0.786 (0.633-0.976), respectively ($P < 0.05$); the students whose mothers consumed alcohol, whose parents quarreled frequently or occasionally, and whose parents scolded them frequently or occasionally were associated with higher risks of NSSI, and the ORs and 95% CIs were 1.471 (1.208-1.791), 2.212 (1.682-2.910), 1.292 (1.116-1.495), 3.089 (2.465-3.870), and 1.414 (1.180-1.693), respectively ($P < 0.05$).

[Conclusion] The incidence of NSSI among middle school students in the studied district of Shanghai is high. Students who are girls, have a drinking mother, suffer a discordant parent relationship, and experience unfavorable parental education are more likely to commit NSSI behavior.

Keywords: family factor; self-injury; adolescent; repeated self-injury; emotion regulation

自伤行为是一种严重危害青少年健康的公共卫生问题^[1]。非致死性自伤行为 (non-suicidal self-injury, NSSI) 是指在无自杀企图的情况下, 故意对身体施加伤害, 这种伤害是不被社会接纳的^[2]。2013年, 非自杀性自伤行为成为第五版美国《精神疾病诊断与统计手册》中一种新确定的疾病类别, 并被认为是“需要深入研究的”项目。自伤经常让学校教育工作者感到震惊、排斥、困惑以及难以理解, 研究者发现NSSI具有传播性, 且是自杀强有力的预测事件^[1-2]。初中时期是身体和情绪发生巨大变化的时期, 自伤是通过消极强化来维持的, 其特征是逃避、羞耻等不愉快的内部情绪^[3]。父母的情绪表达及教养方式与孩子的自我调节能力相关^[4-5], 因此本研究采用分层整群随机抽样方法对上海某区初中学生自伤行为流行现状及其家庭影响因素进行调查, 探索家庭环境等因素对NSSI的影响, 为制定NSSI的干预措施提供一定的依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

2019年9月1—30日期间, 在上海市某区南北片分别按照随机数字表法抽取3所学校, 共计对6所初

中内初一到初三所有学生进行匿名问卷调查, 其中有1所学校预备班(六年级)也参与了调查。共发放问卷3 886份, 获得有效问卷3 721份, 问卷有效回收率为95.75%。调查前取得校长、班级班主任、学生及学生家长的知情同意。本研究已获上海市浦东新区疾病预防控制中心伦理委员会批准(无编号)。

1.2 调查方法和内容

自行设计调查表, 包括个人基本信息、家庭基本情况等信息, 自伤行为采用《青少年自我伤害问卷》^[6], 包括18个条目和1个开放式问题, 包括刺伤、划伤、头撞物体、咬伤自己和烧伤等自伤行为, 该量表具有较好的信度和效度, 在本调查中克隆巴赫系数为0.877。临床上认为, 如果个体在过去一年内自伤行为达5次以上就具有临床意义, 因此本研究把自伤频率“1~4次”定为偶有自伤, “5次以上”定为反复自伤^[7]。

1.3 质量控制

在上海某区随机选取一所初中, 每个年级随机抽取两个班级进行问卷预试验调查, 该学校不参与正式调查, 预调查后由专家对问卷进行论证; 调查开展前, 对调查员对问卷的内容进行集中培训, 规定统一的评价方法和评价标准; 调查时, 由调查对象本人现场填

写, 调查员在旁解答对象提出的任何问题, 并对填写内容及及时进行核查; 数据录入后进行核对和逻辑性检查。

1.4 统计学分析

现场数据均采用EpiData 3.0软件进行双人双录入。对学生基本信息和自伤发生情况进行一般统计学描述, 对发生自伤的小学生户籍、性别、年级等分布进行 χ^2 检验; 对 χ^2 检验结果有统计学差异的变量纳入有序多分类logistic回归分析。所有检验水平均采用双侧检验, 检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

188

2.1 初中生自伤行为发生现状

2.1.1 发生率 调查过程中共收到3721份有效问卷, 最近一年内发生过自伤行为的人数为1509人, 自伤发生率为40.55%。其中反复自伤896人, 占59.38% (896/1509)。男生总共1895人, 自伤人数660人, 自伤发生率为34.82%。女生总共1826人, 自伤人数849人, 发生率为46.50%。

2.1.2 种类 初中生排在第一、二位的故意自伤行为分别为故意拔自己头发(13.95%), 故意用手打墙和玻璃等较硬的东西(13.63%), 第三、四位为故意用玻璃、小刀等划伤自己的皮肤(9.75%), 故意戳开伤口, 阻止伤口的愈合(9.42%)。

2.1.3 发生原因 有自伤行为的学生中748人表示自伤行为是为了发泄自己的情绪, 占49.57%; 257人是为了表达自己的愤怒, 占17.03%; 170人是为了惩罚自己, 占11.27%; 156人是为了从麻木和虚幻中逃脱出来, 占10.34%; 114人是为了从一些痛苦的或不好惩罚中解脱出来, 占7.55%。

2.2 不同特征初中生自伤行为发生情况比较

2.2.1 不同人口社会学特征 调查结果显示, 不同性别($\chi^2=64.39, P<0.05$)、年级($\chi^2=41.44, P<0.05$)、户籍($\chi^2=6.32, P<0.05$)、居住地($\chi^2=6.84, P<0.05$)、自评身材满意度($\chi^2=84.31, P<0.05$)的学生自伤行为发生情况不同, 差异具有统计学意义。见表1。

2.2.2 不同家庭情况 结果显示, 不同父母婚姻状况($\chi^2=26.98, P<0.05$)、父母抽烟情况($\chi^2=22.41, P<0.05$)、父母饮酒情况($\chi^2=41.47, P<0.05$)、父母冲突($\chi^2=153.88, P<0.05$)、父母是否责骂($\chi^2=207.70, P<0.05$)、父母在家情况($\chi^2=41.27, P<0.05$)初中生自伤行为发生情况不同, 差异具有统计学意义。见表2。

表1 上海市某区不同人口社会学特征初中生自伤行为发生情况比较 ($n=1509$)

Table 1 Comparison of incidence of NSSI among middle school students with different demographic and sociological characteristics in a Shanghai district ($n=1509$)

分类	自伤合计		偶有自伤		反复自伤		χ^2	P
	人数	率/%	人数	率/%	人数	率/%		
性别							64.39	<0.05
男	660	43.74	301	19.95	359	23.79		
女	849	56.26	312	20.68	537	35.59		
年级							41.44	<0.05
预备班	58	3.84	33	2.19	25	1.66		
七年级	559	37.04	250	16.57	309	20.48		
八年级	469	31.08	188	12.46	281	18.62		
九年级	423	28.03	142	9.41	281	18.62		
是否独生							1.53	0.46
是	985	65.28	400	26.51	585	38.77		
否	524	34.72	213	14.12	311	20.61		
上海户籍							6.32	<0.05
是	1077	71.37	417	27.63	660	43.74		
否	432	28.63	196	12.99	236	15.64		
居住地							6.84	<0.05
城市	583	38.63	233	15.44	350	23.19		
农村	926	61.37	380	25.18	546	36.18		
平时成绩/分							13.18	0.11
≥90	202	13.39	79	5.24	123	8.15		
80~	486	32.21	202	13.39	284	18.82		
70~	348	23.06	149	9.87	199	13.19		
60~	248	16.43	99	6.56	149	9.87		
<60	225	14.91	84	5.57	141	9.34		
身材满意度							84.31	<0.05
满意	723	47.91	324	21.47	399	26.44		
不满意	786	52.09	289	19.15	497	32.94		
合计	1509	100.00	613	40.62	896	59.38		

表2 上海市某区不同家庭情况初中生自伤行为发生情况比较 ($n=1509$)

Table 2 Comparison of incidence of NSSI among middle school students in different families in a Shanghai district ($n=1509$)

分类	偶有自伤人数	反复自伤人数	总自伤人数	χ^2	P
父母是否离异				26.98	<0.05
是	59	133	192		
否	554	763	1317		
父亲学历				11.13	0.19
初中及以下	174	258	432		
高中或中专	160	239	399		
大专或大专	109	141	250		
本科	110	171	281		
研究生	60	87	147		
母亲学历				10.63	0.22
初中及以下	194	270	464		
高中或中专	133	239	372		
大专或大专	121	169	290		
本科	127	160	287		
研究生	38	58	96		

续表 2

分类	偶有自 伤人 数	反复自 伤人 数	总自伤 人数	χ^2	<i>P</i>
父母抽烟情况				22.41	<0.05
父母均抽烟	24	14	38		
父亲抽烟	468	289	757		
母亲抽烟	9	1	10		
父母均不抽烟	395	309	704		
父母饮酒情况				0	41.47 <0.05
父母均饮酒	140	64	204		
父亲饮酒	411	292	703		
母亲饮酒	24	12	36		
父母均不饮酒	321	245	566		
父母冲突				153.88	<0.05
经常争吵(每周 2~3 次或更多)	43	129	172		
偶尔争吵(每月 2~4 次)	328	493	821		
几乎没有争吵(每月 1 次或更少)	242	274	516		
父母责骂				207.70	<0.05
经常(每周 2~3 次或更多)	110	293	403		
偶尔(每月 2~4 次)	391	478	869		
几乎没有(每月 1 次或更少)	112	125	237		
父母在家情况				41.27	<0.05
父亲经常出差	115	147	262		
母亲经常出差	18	29	47		
父母都经常在家	451	645	1096		
父母都经常不在家	29	75	104		
家庭年收入/万元				12.15	0.06
≤6	124	160	284		
>6~12	193	288	481		
>12~24	185	300	485		
>24~120	111	148	259		

2.3 初中生自伤行为的家庭影响因素

因模型满足“比例优势”假设,故采用有序多分类 logistic 回归分析初中生自伤行为的影响因素,结果显示男生,七年级、八年级,对身材满意,父母未离异是自伤行为的保护因素,OR 及 95% CI 分别是 0.609 (0.533~0.696)、0.658 (0.556~0.778)、0.834 (0.700~0.994)、0.656 (0.573~0.749) 和 0.786 (0.633~0.976) (*P*<0.05); 母亲饮酒,父母经常争吵、偶尔争吵,父母经常责骂、偶尔责骂是自伤行为的危险因素,OR 及 95% CI 分别是 1.471 (1.208~1.791)、2.212 (1.682~2.910)、1.292 (1.116~1.495)、3.089 (2.465~3.870) 和 1.414 (1.180~1.693) (*P*<0.05)。见表 3。

表 3 上海市某区初中生自伤行为有序多分类 logistic 回归分析
Table 3 Ordered multi-class logistic regression analysis of middle school students' NSSI in a Shanghai district

因素	<i>b</i>	<i>S_b</i>	Wald χ^2	<i>P</i>	OR (95% CI)
男生	-0.496	0.0681	52.992	<0.05	0.609 (0.533~0.696)
年级					
七年级	-0.419	0.0856	23.958	<0.05	0.658 (0.556~0.778)
八年级	-0.181	0.0894	4.112	<0.05	0.834 (0.700~0.994)

续表 3

因素	<i>b</i>	<i>S_b</i>	Wald χ^2	<i>P</i>	OR (95% CI)
对身材满意	-0.422	0.0683	38.279	<0.05	0.656 (0.573~0.749)
父母未离异	-0.241	0.1105	4.756	<0.05	0.786 (0.633~0.976)
母亲饮酒	0.386	0.1005	14.714	<0.05	1.471 (1.208~1.791)
父母冲突					
经常争吵	0.794	0.1398	32.246	<0.05	2.212 (1.682~2.910)
偶尔争吵	0.256	0.0746	11.766	<0.05	1.292 (1.116~1.495)
父母责骂					
经常	1.128	0.1150	96.160	<0.05	3.089 (2.465~3.870)
偶尔	0.346	0.0920	14.165	<0.05	1.414 (1.180~1.693)

[注] 分别以女生、九年级、对身材不满意、父母离异、母亲不饮酒、父母几乎没有争吵、父母几乎没有责骂作为参照。

3 讨论

本研究显示,上海市某区初中生自伤发生率为 40.55%,其中反复自伤占 59.38%。不同研究的自伤发生率不同,这可能是由于自伤量表的选择不同,定义的自伤类型越多,则自伤发生率越高,根据近期一项综述研究显示青少年自伤发生率一般在 17%~60% 之内^[8],本研究自伤发生率也在该范围之内。根据本次初中生的自伤行为分析,可以发现最常发生的自伤行为并不一定会形成肉眼可见的伤害,如拔头发和用手打坚硬的东西,这也显示出自伤行为的隐蔽性;会形成肉眼可见伤口的最常见故意自伤行为是故意划伤自己的皮肤,故意戳开伤口,阻止伤口愈合,与其他研究一致^[1, 8]。本研究中 59.38% (896/1509) 的自伤发生者进行的是反复自伤行为,反复性自伤是自伤的常见先兆,是一种难以戒除的自伤习惯^[9],需要引起重视。男生反复自伤人数占男生自伤人数的 54.39% (359/660),女生反复自伤人数占女生自伤人数的 63.25% (537/849),女生高于男生,有研究表明 15~19 岁是女性反复自伤的最高危年龄段^[10],与本研究结果基本一致。

就自伤行为原因和影响因素来看,本研究 49.57% 的调查人群表示发生自伤行为是为了发泄情绪,NSSI 被认为是因情绪困扰造成的身体和行为表现,与本研究结果相似。本研究结果显示相对于初中女生,初中男生发生自伤的 OR 为 0.609 (95% CI: 0.533~0.696); 与对自己身材不满意者的人相比,对自己身材满意者发生自伤的 OR 为 0.656 (95% CI: 0.573~0.749)。研究表明自伤行为好发于青春期,在青少年中期尤为常见^[1, 4],所以可能由于初中是学生生理和心理发生巨大变化的时期,而 13~16 岁时女生情绪调节能力较男生差^[11],并且女生相比男生更容易形成身体形

象困扰^[12],进而影响自尊和羞耻心,自尊和羞耻心是自伤行为的重要情绪因素^[13-16],因此对自己身材不满意的女生更容易采取自伤来发泄情绪,更有研究直接表明体重抑制与自伤行为呈显著相关^[17]。但目前对于青少年身体形象困扰,情绪调节方式和自伤行为之间关系的研究较少,值得进一步研究。

另外,本研究发现,自伤行为的家庭影响因素中,母亲饮酒的学生自伤发生率是母亲不饮酒学生的1.471(95%CI:1.208~1.791)倍。有研究表明感知到父母喝酒的孩子更容易发生自伤行为^[18],可能由于饮酒是母亲的情绪调节方式^[19],而母亲调节情绪的方式与儿童承受压力的程度有关^[20]。本研究还发现,相对于父母离异的学生,父母未离异学生发生自伤的OR为0.786(95%CI:0.633~0.976),父母经常争吵和偶尔争吵学生的自伤发生率分别为父母几乎不争吵学生的2.212(95%CI:1.682~2.910)倍和1.292(95%CI:1.116~1.495)倍,而经常被父母责骂和偶尔被父母责骂学生的自伤发生率分别为几乎不被父母责骂学生的3.089(95%CI:2.465~3.870)倍和1.414(95%CI:1.180~1.693)倍。父母的严厉控制与青少年的焦虑、抑郁和自杀意念呈正相关^[21],自伤行为的风险会因经历过父母的忽视、虐待或剥夺等不良童年事件而升高^[22],非直接的童年虐待如目睹家庭暴力,以及父母的冷漠和父母批评增加与NSSI呈显著性相关^[22]。本研究存在一定的局限性,如本研究为回顾性研究,结果可能存在回忆偏移,且为横断面研究,无法进行因果推断。

综上所述,自伤行为在上海市某区初中生中比较常见,女生、母亲饮酒、不良的父母关系和不良的家庭教养方式导致孩子更容易用自伤行为来发泄自己的情绪。建议通过控制好外部压力环境,如采用营造良好的家庭环境,增加自信心等方式,帮助青少年找到更健康的应对方式来减少自伤行为^[23]。

参考文献

- [1] PLENER P L, KAESS M, SCHMAHL C, et al. Nonsuicidal self-injury in adolescents [J]. *Dtsch Arztebl Int*, 2018, 115 (3) : 23-30.
- [2] LLOYD-RICHARDSON E E, PERRINE N, DIERKER L, et al. Characteristics and functions of non-suicidal self-injury in a community sample of adolescents [J]. *Psychol Med*, 2007, 37 (8) : 1183-1192.
- [3] HASKING P, WHITLOCK J, VOON D, et al. A cognitive-emotional model of NSSI : using emotion regulation and cognitive processes to explain why people self-injure [J]. *Cogn Emot*, 2017, 31 (8) : 1543-1556.
- [4] MILOJEVICH M, HASKETT M E. Longitudinal associations between physically abusive parents' emotional expressiveness and children's self-regulation [J]. *Child Abuse Negl*, 2018, 77 : 144-154.
- [5] HORNFECK F, BOVENSCHEN I, HEENE S, et al. Emotional and behavior problems in adopted children-The role of early adversities and adoptive parents' regulation and behavior [J]. *Child Abuse Negl*, 2019, 98 : 104221.
- [6] 郑莺. 武汉市中学生自我伤害行为流行病学调查及其功能模型 [D]. 武汉:华中师范大学,2006.
ZHENG Y. Epidemiological investigation and functional model of self-harm behavior among middle school students in Wuhan [D]. Wuhan : Central China Normal University, 2006.
- [7] YATES T M, TRACY A J, LUTHAR S S. Nonsuicidal self-injury among "privileged" youths : longitudinal and cross-sectional approaches to developmental process [J]. *J Consult Clin Psychol*, 2008, 76 (1) : 52-62.
- [8] BROWN R C, PLENER P L. Non-suicidal self-injury in adolescence [J]. *Curr Psychiatry Rep*, 2017, 19 (3) : 20.
- [9] WARD-MILLER S, MARINO P, CASEY D, et al. Use of puppets to teach resourcefulness skills to women who self-injure : an exploratory study [J]. *Arch Psychiatr Nurs*, 2019, 33 (5) : 94-101.
- [10] BENNARDI M, MCMAHON E, CORCORAN P, et al. Risk of repeated self-harm and associated factors in children, adolescents and young adults [J]. *BMC Psychiatry*, 2016, 16 (1) : 421.
- [11] SANCHIS-SANCHIS A, GRAU M D, MOLINER A R, et al. Effects of age and gender in emotion regulation of children and adolescents [J]. *Front Psychol*, 2020, 11 : 946.
- [12] GROVES K, KENNETT S, GILLMEISTER H. Evidence for altered configural body processing in women at risk of disorders characterized by body image disturbance [J]. *Br J Psychol*, 2020, 111 (3) : 508-535.
- [13] FORRESTER R L, SLATER H, JOMAR K, et al. Self-esteem and non-suicidal self-injury in adulthood : a systematic review [J]. *J Affect Disord*, 2017, 221 : 172-183.

- [14] ALMEIDA C M, HORTA M P. Self-esteem and anger in borderline patients with self-injury behavior [J]. *J Nerv Ment Dis*, 2018, 206 (4) : 251-257.
- [15] LEONG C H, WU A M S, POON M Y . Measurement of perceived functions of non-suicidal self-injury for Chinese adolescents [J]. *Arch Suicide Res*, 2014, 18 (2) : 193-212.
- [16] SHEEHY K, NOUREEN A, KHALIQ A, et al. An examination of the relationship between shame, guilt and self-harm : a systematic review and meta-analysis [J]. *Clin Psychol Rev*, 2019, 73 : 101779.
- [17] KEEL P K, JEAN FORNEY K, BUCHMAN-SCHMITT J M, et al. Examining the link between weight suppression and non-suicidal self-injurious behaviors [J]. *Eat Behav*, 2018, 30 : 66-71.
- [18] PISINGER V S, HAWTON K, TOLSTRUP J S. Self-injury and suicide behavior among young people with perceived parental alcohol problems in Denmark : a school-based survey [J]. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2018, 27 (2) : 201-208.
- [19] AURORA P, KLANECKY A K. Drinking motives mediate emotion regulation difficulties and problem drinking in college students [J]. *Am J Drug Alcohol Abuse*, 2016, 42 (3) : 341-350.
- [20] DOAN S N, SON H, KIM L N. Maternal and paternal emotional contributions to children's distress tolerance : relations to child depressive symptoms [J]. *Psychiatry Res*, 2018, 267 : 215-220.
- [21] GOROSTIAGA A, ALIRI J, BALLUERKA N, et al. Parenting styles and internalizing symptoms in adolescence : a systematic literature review [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2019, 16 (17) : 3192.
- [22] TSCHAN T, SCHMID M, IN-ALBON T. Parenting behavior in families of female adolescents with nonsuicidal self-injury in comparison to a clinical and a nonclinical control group [J]. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health*, 2015, 9 : 17.
- [23] 季静敏, 黄迎, 王芳. 农民工家庭教养方式对其幼儿自信心的影响 [J]. *环境与职业医学*, 2016, 33 (6) : 585-587, 591.
- JI J M, HUANG Y, WANG F. Parenting styles of migrant worker households and effects on children's self-confidence [J]. *J Environ Occup Med*, 2016, 33 (6) : 585-587, 591.

(英文编辑: 汪源; 责任编辑: 陈姣)

(上接第 57 页)

- [9] WANG H, CHEN W, ZHENG H, et al. Association between plasma BPDE-Alb adduct concentrations and DNA damage of peripheral blood lymphocytes among coke oven workers [J]. *Occup Environ Med*, 2007, 64 (11) : 753-758.
- [10] NWAGBARA O, DARLING-REED S F, TUCKER A, et al. Induction of cell death, DNA strand breaks, and cell cycle arrest in DU145 human prostate carcinoma cell line by benzo [a] pyrene and benzo [a] pyrene-7, 8-diol-9, 10-epoxide [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2007, 4 (1) : 10-14.
- [11] DE MORALES J M G R, PUIG L, DAUDÉN E, et al. Critical role of interleukin (IL) -17 in inflammatory and immune disorders : An updated review of the evidence focusing in controversies [J]. *Autoimmun Rev*, 2020, 19 (1) : 102429.
- [12] RAJARATHNAM K, SCHNOOR M, RICHARDSON R M, et al. How do chemokines navigate neutrophils to the target site : Dissecting the structural mechanisms and signaling pathways [J]. *Cell Signal*, 2019, 54 : 69-80.
- [13] NAKAGOME K, NAGATA M. Involvement and possible role of eosinophils in asthma exacerbation [J]. *Front Immunol*, 2018, 9 : 2220.
- [14] XIN P, XU X, DENG C, et al. The role of JAK/STAT signaling pathway and its inhibitors in diseases [J]. *Int Immunopharmacol*, 2020, 80 : 106210.
- [15] XIE Y, HOU W, SONG X, et al. Ferroptosis : process and function [J]. *Cell Death Differ*, 2016, 23 (3) : 369-379.
- [16] GAO M, MONIAN P, PAN Q, et al. Ferroptosis is an autophagic cell death process [J]. *Cell Res*, 2016, 26 (9) : 1021-1032.
- [17] WANG Z, YIN W, ZHU L, et al. Iron drives T helper cell pathogenicity by promoting RNA-binding protein PCBP1-mediated proinflammatory cytokine production [J]. *Immunity*, 2018, 49 (1) : 80-92.e7.
- [18] ZHOU B, LIU J, KANG R, et al. Ferroptosis is a type of autophagy-dependent cell death [J]. *Semin Cancer Biol*, 2020, 66 : 89-100.

(英文编辑: 汪源; 责任编辑: 王晓宇)