

中国青少年自伤行为影响因素的 meta 分析

徐涛^{1,2}, 张天成¹, 张福兰¹, 周县委¹

1. 吉首大学体育科学学院, 湖南 湘西 416000; 2. 铜仁学院大健康学院, 贵州 铜仁 554300

摘要:目的 探讨中国青少年自伤行为的影响因素。方法 检索 CNKI、CBM、PubMed 等 7 个中英文数据库公开发表的关于中国青少年自伤行为影响因素的文献;应用 CMA V3.0 软件进行 meta 分析。结果 中国青少年自伤行为的各影响因素的合并 OR 值(95%CI)分别为:性别 1.167(1.064~1.280), 独生子女 0.835(0.788~0.883), 户籍类型 0.777(0.691~0.874), 年龄 1.184(1.011~1.387), 校园欺凌 2.250(1.903~2.660), 自杀意念 3.278(2.581~4.164), 吸烟 1.688(1.103~2.583), 网络成瘾 2.029(1.914~2.151), 忽视 1.532(1.276~1.840), 抑郁 1.055(1.025~1.087)。结论 女生、年龄较大、遭受校园欺凌、有自杀意念、吸烟、网络成瘾、被忽视、抑郁是中国青少年自伤行为的危险因素;独生子女、农村户籍是中国青少年自伤行为的保护因素。

关键词: 自伤行为; 影响因素; 青少年; 中国人群; meta 分析

中图分类号: R179 文献标志码: A 文章编号: 1003-8507(2021)04-706-05

Influencing factors of self-injury behaviors among Chinese adolescents: a meta-analysis

XU Tao*, ZHANG Tian-cheng, ZHANG Fu-lan, ZHOU Xian-wei

*Physical Education Institute of Jishou University, Jishou, Hunan 416000, China

Abstract: Objective To explore the influencing factors of self-injury behaviors among Chinese adolescents. **Methods** The literatures on influencing factors of self-injurious behavior in Chinese adolescents published in seven databases including CNKI, CBM and PubMed were retrieved. CMA V3.0 software was used to perform a meta-analysis. **Results** The effects of the influencing factors were as follows: gender ($OR=1.167$, $95\%CI: 1.064-1.280$), being the only child ($OR=0.835$, $95\%CI: 0.788-0.883$), household registration type ($OR=0.777$, $95\%CI: 0.691-0.874$), age ($OR=1.184$, $95\%CI: 1.011-1.387$), campus bullying ($OR=2.250$, $95\%CI: 1.903-2.660$), suicidal idea ($OR=3.278$, $95\%CI: 2.581-4.164$), smoking ($OR=1.688$, $95\%CI: 1.103-2.583$), Internet addiction ($OR=2.029$, $95\%CI: 1.914-2.151$), neglect ($OR=1.532$, $95\%CI: 1.276-1.840$), depression ($OR=1.055$, $95\%CI: 1.025-1.087$). **Conclusion** Female students, older age, campus bullying, suicidal idea, smoking, Internet addiction, neglect and depression were risk factors, and being the only child, rural household registration are protective factors for self-injurious behaviors among Chinese adolescents.

Keywords: Self-injury behaviors; Influencing factors; Adolescent; Chinese population; Meta-analysis

自伤行为是一种不以自杀为目的的直接地、蓄意地伤害自己身体的行为,常见的形式有割伤皮肤、烫烙、拉扯头发和撞击等,自伤行为具有反复性、故意性和隐蔽性的特点^[1-3]。自伤行为不仅直接危害青少年躯体,而且与自杀行为关系密切,已成为青少年致残致死的重要公共卫生问题^[4-5]。一项覆盖 19 个国家的研究显示青少年自伤行为的发生率为 17.2%^[6],中国青少年自伤行为的发生率为 27.4%,且 2012 年以后呈现明显的增长态势^[7]。为降低中国青少年自伤行为

发生率,近年来国内外学者对于中国青少年自伤行为的发生原因及影响因素进行了大量的研究,但由于青少年自伤行为发生的原因尚未明确,对影响因素的报道差异较大。为进一步探讨中国青少年自伤行为影响因素,为自伤行为的防控提供尽量客观、真实的参考,本研究收集 2006 年 1 月—2020 年 9 月公开发表的关于中国青少年自伤行为影响因素的文献,对相关影响因素进行了 meta 分析,现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 文献检索策略 系统检索 CNKI、CBM、VIP、万方、PubMed、Embase、Web of Science 数据库 2006 年 1 月—2020 年 9 月公开发表的中英文文献,末次检索时间为 2020 年 9 月 5 日。中文检索词为:“青少年/中学生”、“自伤/自虐/自残”、“影响因素/相关因素

基金项目: 湖南省教育厅科研重点项目(18A278);湖南省哲学社会科学基金一般项目(19YBA285);湖南省哲学社会科学规划基金一般项目(17YBA331)

作者简介: 徐涛(1987—),男,博士在读,副教授,研究方向:青少年体质与健康促进

通信作者: 张天成, E-mail: jdzhangtiancheng@163.com

/ 危险因素 / 关联”; 英文检索词为: “adolescent*/ middle school student*”、“self - injury/self - abuse/self - harm”、“influence factor*/risk factor*/related factor*/ correlation”、“China/Chinese”。

1.2 文献的纳入与排除标准

纳入标准:(1) 研究对象为中国 13~18 岁青少年;(2) 至少报告 1 种与自伤行为相关的因素;(3) 研究提供 OR 值及 95%CI 或可转换为上述数据的相关数据;(4) 语种为中文或英文。

排除标准:(1) 重复发表的文献;(2) 研究综述;(3) 研究数据无法提取;(4) 研究的影响因素定义及量化方式差异较大;(5) 文献质量较低;(6) 对同一因素进行研究的文献数量低于 3 篇。

1.3 数据提取 提取文献相关数据,包括第一作者、发表年份、研究地区、调查总人数、发生自伤行为人数、研究因素相关数据。数据提取由 2 位独立的研究者分别进行提取,并交叉复核,出现分歧时共同商议解决。

1.4 文献质量评价 采用纽卡斯尔 - 渥太华量表 (the Newcastle - ottawa scale, NOS) 对最终纳入的文献进行质量评价, NOS 量表包括人群选择、目标可比性、暴露和结局指标 3 个维度,共 9 分, 0~3 分判定为低质量、4~6 分为中质量、7~9 分为高质量。

1.5 统计分析 采用 CMA V 3.0 (Comprehensive meta analysis V 3.0) 进行统计分析,影响因素的效应量采用 OR 值以及 95%CI 进行描述,并做如下换算: $estimate = \ln OR, s_x = [\ln(\text{区间上限}) - \ln(\text{区间下限}) / 3.92]$ 。采用 I^2 和 Q 检验的 P 值进行异质性评估:若 $I^2 < 50\%$, 且 $P > 0.05$, 说明各研究间异质性较小,采用固定效应模型,反之则采用随机效应模型。通过比较

固定效应模型和随机效应模型合并效应量的差异评价研究结果的敏感性;采用失安全系数 $[N_{fs}, N_{fs} = (Z/1.64)^2 - S, Z$ 表示各研究的 Z 值, S 为研究数量] 评价文献的发表偏倚, N_{fs} 越大表示结论被推翻需要的研究数量越多,结果越稳定,一般当 $N_{fs} < 10$ 时,获得的阳性结果应当慎重对待^[8-9]。

2 结果

2.1 文献的一般特征 通过检索共获得文献 726 篇,阅读标题和摘要 447 篇,阅读全文 63 篇,最终纳入文献 23 篇,筛选流程见图 1。共纳入研究对象 139 374 例,其中发生自伤行为的研究对象数量为 38 938 例。纳入的文献包括英文文献 9 篇,中文文献 14 篇,其中高质量文献 18 篇,中等质量文献 5 篇,纳入的文献质量总体较高,结果见表 1。

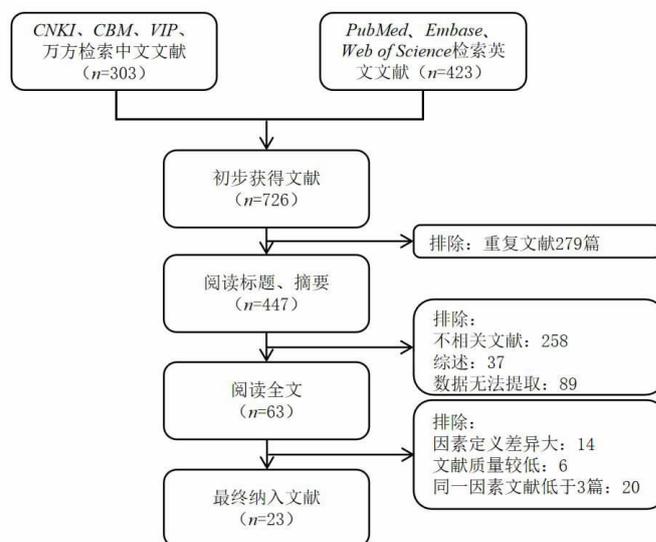


图 1 文献筛选流程图

表 1 纳入文献的基本信息及质量评价

序号	第一作者	发表年份	研究地区	调查总人数	自伤人数	影响因素	质量评分
1	Peng ZK ^[10]	2019	广东省	2 467	165	1,6	8
2	Li XY ^[11]	2019	江西省	1 810	123	6	7
3	Li DL ^[12]	2019	6 省	22 628	7 261	9	8
4	Tang J ^[13]	2017	5 省	15 623	4 559	1,2,3,7,10,12,13,14,17,20	9
5	Zhang JX ^[14]	2016	山东省	4 176	1 092	1,3,4,19	6
6	Liu XC ^[15]	2016	山东省	2 090	263	5,18	6
7	Xin XH ^[16]	2016	10 省	11 975	3 653	7,8,11,18	7
8	Lam LT ^[17]	2014	广东省	1 618	263	1,3,4,8,9,19	9
9	Wong JP ^[18]	2007	香港	1 361	148	1,5,7,11	8
10	杨春燕 ^[19]	2020	贵州省	2 380	329	7,12,15	7
11	庞文驹 ^[20]	2020	广西省	14 822	4 527	2,3,9,13,14,15	8
12	胡旺 ^[21]	2019	江西省	7 129	2 403	1,4,16	8
13	操小兰 ^[22]	2019	广东省	2 200	230	6,9,11	6
14	陈雁如 ^[23]	2019	5 省	14 162	4 093	10,17	7
15	崔莹莹 ^[24]	2018	广东省	3 737	1 295	5	7
16	姜小庆 ^[25]	2018	江西省	1 810	123	1,5,6,8	9
17	汤建军 ^[26]	2016	安徽省	5 116	2 216	1,2,3,4,9	7

(续表)

序号	第一作者	发表年份	研究地区	调查总人数	自伤人数	影响因素	质量评分
18	苏静 ^[27]	2015	贵州省	4 617	2 046	10,17	6
19	唐杰 ^[28]	2014	广东省	2 907	425	1,3,12	7
20	张芳 ^[29]	2014	上海市	2 400	510	1,16,17,20	8
21	梁素改 ^[30]	2014	四川省	2 140	495	1,2,3,11,14,15,18,19	6
22	闫敬 ^[31]	2012	四川省	1 312	292	11,16,19,20	9
23	孙莹 ^[32]	2008	安徽省	10 894	2 427	1,13	7

注: 影响因素 1 = 性别, 2 = 学段, 3 = 独生子女, 4 = 户籍类型, 5 = 年龄, 6 = 校园欺凌, 7 = 自杀意念, 8 = 吸烟, 9 = 网络成瘾, 10 = 忽视, 11 = 抑郁, 12 = 父母学历, 13 = 家庭教育方式, 14 = 家庭收入, 15 = 家庭类型, 16 = 亲子关系, 17 = 虐待, 18 = 冲动性, 19 = 生活事件, 20 = 社会支持。

2.2 meta分析结果 meta 分析结果显示,女生、年龄较大、遭受校园欺凌、有自杀意念、吸烟、网络成瘾、被忽视、抑郁是中国青少年自伤行为的危险因素;独生

子女、农村户籍是中国青少年自伤行为的保护因素,结果见表 2。

表 2 中国青少年自伤行为影响因素的 meta 分析

影响因素	参照组	研究数量	异质性检验			模型选择	OR 值	95%CI	
			Q 值	P 值	I ² (%)				
性别	女	男	12	39.458	<0.001	64.519	随机	1.167	1.064 ~ 1.280
学段	高中	初中	4	17.637	0.001	77.320	随机	0.938	0.789 ~ 1.102
独生子女	是	否	7	12.886	0.116	37.916	固定	0.835	0.788 ~ 0.883
户籍类型	农村	城市	4	5.797	0.215	31.004	固定	0.777	0.691 ~ 0.874
年龄			4	6.090	0.107	50.735	随机	1.184	1.011 ~ 1.387
校园欺凌	是	否	4	0.972	0.808	0.000	固定	2.250	1.903 ~ 2.660
自杀意念	是	否	4	25.243	<0.001	84.154	随机	3.278	2.581 ~ 4.164
吸烟	是	否	3	4.492	0.106	55.472	随机	1.688	1.103 ~ 2.583
网络成瘾	是	否	5	3.513	0.621	0.000	固定	2.029	1.914 ~ 2.151
忽视	是	否	3	42.962	<0.001	90.690	随机	1.532	1.276 ~ 1.840
抑郁			5	27.614	<0.001	85.515	随机	1.055	1.025 ~ 1.087

2.3 敏感性分析 分别采用随机效应模型和固定效应模型进行效应量的合并,两种模型合并效应量 OR 值及 95%CI 结果较为接近,表明本次 meta 分析的结果较为稳健,结果见表 3。

倚评估,性别、独生子女、校园欺凌、自杀意念、吸烟、网络成瘾、忽视、抑郁 N_b 均 > 10,提示存在发表偏倚的可能性小,结果较为稳定;户籍类型、年龄 N_b 均 < 10,提示存在发表偏倚的可能性较大,需慎重对待,结果见表 3。

2.4 发表偏倚评估 采用失安全系数法进行发表偏

表 3 敏感性分析和发表偏倚评估

影响因素	固定效应模型		随机效应模型		N_b
	OR 值	95%CI	OR 值	95%CI	
性别	1.168	1.118 ~ 1.221	1.167	1.064 ~ 1.280	130.0
独生子女	0.835	0.788 ~ 0.883	0.840	0.771 ~ 0.915	43.0
户籍类型	0.777	0.691 ~ 0.874	0.791	0.662 ~ 0.944	7.0
年龄	1.120	1.046 ~ 1.200	1.184	1.011 ~ 1.387	9.0
校园欺凌	2.250	1.903 ~ 2.660	2.250	1.903 ~ 2.660	37.0
自杀意念	3.049	2.809 ~ 3.309	3.278	2.581 ~ 4.164	805.0
吸烟	1.601	1.388 ~ 1.917	1.688	1.103 ~ 2.583	13.0
网络成瘾	2.029	1.914 ~ 2.151	2.029	1.914 ~ 2.151	419.0
忽视	1.542	1.459 ~ 1.631	1.532	1.276 ~ 1.840	292.0
抑郁	1.061	1.053 ~ 1.069	1.055	1.025 ~ 1.087	181.0

3 讨论

本研究系统检索国内外发表的有关中国青少年自伤行为影响因素的相关文献,文献质量较高,运用 meta 分析的方法分析了中国青少年自伤行为影响因

素,结果提示女生、年龄较大、遭受校园欺凌、有自杀意念、吸烟、网络成瘾、被忽视、抑郁是中国青少年自伤行为的危险因素;独生子女、农村户籍是中国青少年自伤行为的保护因素。

女生是自伤行为的高发群体,可能与不同性别青少年采取的情绪调节策略不同有关,女生多采取情绪聚焦策略,男生多采用认知重评策略,导致女生的调节效果不如男生,容易引发焦虑、抑郁等不良情绪,引发更多的自伤行为^[21,33]。户籍是中国青少年自伤行为的保护因素,农村户籍的青少年自伤行为发生率更低,这可能是由于农村户籍青少年的父母文化程度普遍偏低,且需要外出打工或者从事农业生产,对子女学习的关注力度不如城市父母,所以农村青少年学习压力较小;另外城市发展速度更快,城市青少年需要不断调整自身来适应城市发展,许多青少年无法适应城市的快速发展也是造成自伤行为发生率高的一个原因^[14]。

遭受校园欺凌青少年自伤行为的发生率是没有遭受欺凌的青少年的 2.25 倍,这与一项 meta 分析的研究结论基本一致^[34],遭受校园欺凌是一种重要的应激源,遭受校园欺凌的青少年容易出现适应困难和生活质量下降,引起负面情绪堆积,引发自伤行为,有学者提出遭受校园欺凌的青少年可能将自伤行为作为一种求助、自我惩罚或缓解压力的形式,情绪行为在校园欺凌和自伤行为之间起中介作用^[35]。抑郁测评得分较高青少年发生较多的自伤行为可能与其下丘脑-垂体-肾上腺素分泌系统的功能紊乱有关,也可能是因为自伤行为可以促进内源性阿片肽的分泌,阿片肽可以减轻自伤行为带来的痛苦、产生愉悦感和快感,导致抑郁青少年自伤行为反复发作^[36-37]。

研究存在一定的局限性:(1)对于青少年自伤行为的影响因素纳入不够全面,部分有价值的因素由于各研究统计方法、量化标准不同,而未能纳入。(2)部分影响因素纳入的文献数量较少,证据尚不够充足。今后还需开展大样本、多中心、高质量的研究,为中国青少年自伤行为的预防与干预提供可靠的依据。

综上所述,中国青少年自伤行为与多种因素有关,家庭、学校、社会应加强联合行动,根据危险和保护因素,采取针对性的措施,综合运用多种干预手段,降低青少年自伤行为的发生率,为中国青少年的健康成长创造良好的环境。

参考文献

- [1] Nock MK. Self-injury [J]. Annual review of clinical psychology, 2010, 6: 339-363.
- [2] Nock MK. Why do people hurt themselves? New insights into the nature and functions of self-injury [J]. Current Directions in Psychological Science, 2009, 18(2): 78-83.
- [3] 乔慧芬,陈瑜. 大学生非自杀性自伤行为和应对方式[J]. 精神医学杂志, 2012, 25(6): 436-439.
- [4] 徐慧琼,万宇辉,许韶君. 青少年非自杀性自伤行为与自杀行为为关联的理论模型研究进展[J]. 中国学校卫生, 2019, 40(2):

314-317.

- [5] Brausch AM, Gutierrez PM. Differences in non-suicidal self-injury and suicide attempts in adolescents [J]. Journal of Youth and Adolescence, 2010, 39(3): 233-242.
- [6] 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-threatening Behavior, 2014, 44(3): 273-303.
- [7] 韩阿珠,徐耿,苏普玉. 中国大陆中学生非自杀性自伤流行特征的 Meta 分析 [J]. 中国学校卫生, 2017, 38(11): 1665-1670.
- [8] 顾蓉,邹焱,惠杰,等. 东亚地区非瓣膜性心房颤动患者低强度华法林抗凝治疗有效性与安全性的 Meta 分析[J]. 临床心血管病杂志, 2017, 33(10): 971-976.
- [9] 颜虹,徐勇勇,赵耐青,等. 医学统计学[M]. 北京:人民军医出版社, 2010: 467-468.
- [10] Peng Z, Klomek AB, Li L, et al. Associations between Chinese adolescents subjected to traditional and cyber bullying and suicidal ideation, self-harm and suicide attempts[J]. BMC Psychiatry, 2019, 19(1): 324.
- [11] Li X, Chen F, Lin Y, et al. Research on the relationships between psychological problems and school bullying and Non-suicidal Self-injury among rural primary and middle school students in developing areas of China [J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2020, 17(10): 3371.
- [12] Li D, Yang R, Wan Y, et al. Interaction of health literacy and problematic Mobile phone use and their impact on Non-suicidal Self-injury among Chinese adolescents [J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2019, 16(13): 2366.
- [13] Tang J, Li GW, Chen BX, et al. Prevalence of and risk factors for non-suicidal self-injury in rural China: Results from a nationwide survey in China [J]. Journal of Affective Disorders, 2018, 226: 188-195.
- [14] Zhang J, Song J, Wang J. Adolescent self-harm and risk factors[J]. Asia-Pacific Psychiatry: Official Journal of the Pacific Rim College of Psychiatrists, 2016, 8(4): 287-295.
- [15] Liu XC, Chen H, Bo QG, et al. Poor sleep quality and nightmares are associated with non-suicidal self-injury in adolescents [J]. European Child & Adolescent Psychiatry, 2017, 26(3): 271-279.
- [16] Xin X, Wang Y, Fang J, et al. Prevalence and correlates of direct Self-injurious behavior among Chinese adolescents: findings from a multicenter and multistage survey [J]. Journal of Abnormal Child Psychology, 2017, 45(4): 815-826.
- [17] Lam LT, Peng Z, Mai J, et al. The association between Internet addiction and self-injurious behaviour among adolescents [J]. Injury Prevention: Journal of the International Society for Child and Adolescent Injury Prevention, 2009, 15(6): 403-408.
- [18] Wong JP, Stewart SM, Ho SY, et al. Risk factors associated with suicide attempts and other self-injury among Hong Kong adolescents [J]. Suicide & Life-threatening Behavior, 2007, 37(4): 453-466.
- [19] 杨春燕,蒋丹莉,李秀玲,等. 贵州省初中生非自杀性自伤行为现状与影响因素研究[J]. 现代预防医学, 2020, 47(13): 2359-2363.
- [20] 庞文驹,王晓晨. 壮族中学生非自杀性自伤行为状况及其与网络成瘾的关联[J]. 中国学校卫生, 2020, 41(5): 732-735.

(下转第 713 页)

- [22] Blair SN, Goodyear NN, Gibbons LW, et al. Physical fitness and incidence of hypertension in healthy normotensive men and women [J]. JAMA, 1984, 252(4): 487 - 490.
- [23] 国家卫生健康委员会疾病预防控制局, 国家心血管病中心, 中国医学科学院阜外医院, 等. 中国高血压健康管理规范(2019) [J]. 中华心血管病杂志, 2020, 48(1): 10 - 46.
- [24] Besnier F, Labrunée M, Pathak A, et al. Exercise training - induced modification in autonomic nervous system: An update for cardiac patients [J]. Annals of Physical and Rehabilitation Medicine, 2017, 60(1): 27 - 35.
- [25] 李丹, 王世强. “健康中国”战略下对慢性病防治的体医融合发展模式研究[C]// 中国体育科学学会. 第十一届全国体育科学大会论文摘要汇编. 南京, 2019, 北京: 中国体育科学学会, 2019: 3
- [26] William CK, Barrett - Connor E, Fowler SE, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin [J]. New England Journal of Medicine, 2002, 346(6): 393 - 403.
- [27] Look AHEAD Research Group, Wing RR, Bolin P, et al. Cardiovascular effects of intensive lifestyle intervention in type 2 diabetes [J]. The New England Journal of Medicine, 2013, 369(2): 145 - 154.
- [28] Guess ND. Dietary interventions for the prevention of type 2 diabetes in high - risk groups: Current state of evidence and future research needs[J]. Nutrients, 2018, 10(9): 1245.
- [29] Diabetes Prevention Program Research Group, Knowler WC, Fowler SE, et al. 10 - year follow - up of diabetes incidence and weight loss in the Diabetes Prevention Program Outcomes Study [J]. Lancet (London, England), 2009, 374(972): 1677 - 1686.
- [30] 侯秀真, 马合红, 王佩, 等. 运动、饮食综合干预对妊娠期糖尿病合并妊娠期高血压孕妇影响观察 [J]. 现代预防医学, 2020, 47(5): 848 - 851, 887.
- [31] 李改新. 一次运动对轻度中度哮喘儿童炎症反应的影响[J]. 现代预防医学, 2019, 46(13): 2359 - 2364.
- [32] 蒙芝健, 罗祖纯, 劳世高, 等. 联合抗阻 - 有氧运动对老年糖尿病患者骨代谢指标的影响[J]. 现代预防医学, 2019, 47(3): 462 - 466.
- [33] 汤莉娅, 杨宇航, 韩闻文, 等. 运动 - 认知干预在认知障碍患者中的应用[J]. 现代预防医学, 2019, 46(13): 1066 - 1069.
- [34] 杨源, 邵铭铭, 蒋长好, 等. 运动与睡眠质量相关性研究进展[J]. 中国健康教育, 2018, 34(11): 1016 - 1019.

收稿日期: 2020 - 07 - 26

(上接第 709 页)

- [21] 胡旺, 殷映群, 邹仪瑄, 等. 江西省初中生与高中生非自杀性自伤行为特征及影响因素比较[J]. 现代预防医学, 2019, 46(2): 305 - 309, 331.
- [22] 操小兰, 文丝莹, 刘剑波, 等. 深圳市中学生非自杀性自伤行为检出率及相关危险因素调查[J]. 四川精神卫生, 2019, 32(5): 449 - 452.
- [23] 陈雁如, 张曼, 郭宏达, 等. 中国农村地区青少年忽视及躯体虐待经历与非自杀性自伤行为的关联 [J]. 中国学校卫生, 2019, 40(7): 984 - 986, 990.
- [24] 崔莹莹, 黄园园, 谌丁艳, 等. 深圳市中学生非自杀性自伤行为现状及影响因素调查[J]. 华南预防医学, 2018, 44(5): 416 - 420.
- [25] 姜小庆, 徐雯艳, 李旭阳, 等. 婺源农村高中生非自杀性自伤行为危险因素及其累积效应 [J]. 中国学校卫生, 2018, 39(12): 1876 - 1878.
- [26] 汤建军, 郝加虎, 韩慧, 等. 蚌埠市中学生手机使用依赖与伤害发生的关系[J]. 中国学校卫生, 2016, 37(2): 208 - 211.
- [27] 苏静, 陈静, 万宇辉, 等. 童年期虐待经历与中学生自伤行为的关联性[J]. 中国学校卫生, 2015, 36(9): 1326 - 1329.
- [28] 唐杰, 马颖, 郭勇, 等. 广东省中学生情绪管理与自伤行为的相关性[J]. 中国学校卫生, 2014, 35(7): 967 - 969.
- [29] 张芳. 上海市中心区初中生非自杀性自伤行为现状和相关危险因素研究[D]. 上海: 上海交通大学, 2014.
- [30] 梁素改, 闫敬, 朱翠珍, 等. 中学生非自杀性自伤的危险因素研究[J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2014, 23(11): 1013 - 1016.
- [31] 闫敬, 朱翠珍, 司徒明镜, 等. 四川省 1312 名中学生非自杀性自伤行为检出率及其危险因素研究 [J]. 中华流行病学杂志, 2012, 33(1): 46 - 49.
- [32] 孙莹, 陶芳标, 许韶君, 等. 安徽省农村中学生自伤行为及其心理社会因素分析[J]. 中国学校卫生, 2008, 29(5): 424 - 427.
- [33] Mcrae K, Ochsner KN, Mauss IB, et al. Gender differences in emotion regulation: an fMRI study of cognitive reappraisal[J]. Group Processes & Intergroup Relations: GPIR, 2008, 11(2): 143 - 162.
- [34] 唐寒梅, 陈小龙, 卢飞腾, 等. 欺凌行为与青少年非自杀性自伤关系的 Meta 分析[J]. 中国循证医学杂志, 2018, 18(7): 707 - 714.
- [35] 陈小龙, 唐寒梅, 邹仪瑄, 等. 中学生校园被欺凌行为、情绪行为与非自杀性自伤的关系[J]. 南昌大学学报: 医学版, 2019, 59(1): 71 - 75.
- [36] Braquehais MD, Picouto MD, Casas M, et al. Hypothalamic - pituitary - adrenal axis dysfunction as a neurobiological correlate of emotion dysregulation in adolescent suicide[J]. World Journal of Pediatrics: WJP, 2012, 8(3): 197 - 206.
- [37] Chapman AL, Gratz KL, Brown MZ. Solving the puzzle of deliberate self - harm: the experiential avoidance model[J]. Behaviour Research and Therapy, 2006, 44(3): 371 - 394.

收稿日期: 2020 - 10 - 14