

## 中国青少年非自杀性自伤检出率及影响因素 meta 分析\*

陶梦阳<sup>1</sup>, 冯龙飞<sup>2,5</sup>, 郭飞<sup>1</sup>, 海帆<sup>3</sup>, 杨世昌<sup>1,4,△</sup>

(1. 新乡医学院第二附属医院, 新乡 453002; 2. 灵宝市第一人民医院, 灵宝 472000; 3. 郑州市第八人民医院, 郑州 450052; 4. 新乡医学院精神疾病中西医结合临床中心, 新乡 453002; 5. 灵宝市第五人民医院, 灵宝 472000)

**摘要 目的:**分析 2012—2022 年中国青少年健康人群中非自杀性自伤(NSSI)的检出率及 NSSI 的影响因素。**方法:**检索 CNKI、WanFang Data、VIP、PubMed、Embase、Medline 数据库, 纳入符合标准的有关青少年 NSSI 影响因素的横断面研究, 检索日期为 2012 年 1 月至 2022 年 9 月; 由 2 名研究者独立按纳入排除标准筛选文献和提取数据, 对纳入文献进行质量评价, 使用 Stata SE 17 对数据进行 meta 分析。**结果:**共纳入了 14 篇文献, 总样本量为 67 006 例, 其中男 35 103 例, 女 31 903 例, NSSI 人数为 20 495 例; meta 分析结果显示: 中国健康人群中青少年 NSSI 行为的总检出率为 25%。女生的检出率为 26%, 男生的检出率为 24%, 女生检出率是男生的 1.07 倍; 与社会相关的因素中, 社会排挤度高、同伴关系差和近期生活压力大增加青少年 NSSI 行为的发生风险, 社会受支持度高减少该行为的发生。与学校相关的因素中, 寄宿制能降低青少年 NSSI 行为发生的风险, 而学业压力较大、遭遇校园霸凌和网络成瘾都增加了该行为发生的风险。与家庭相关的因素中, 主要照料人文化水平高能降低青少年 NSSI 行为的发生风险, 独生子女群体、单亲和联合家庭以及不合理的教养方式均增加了该行为发生的风险。个人相关因素中, 抑郁症状的严重程度影响青少年 NSSI 行为的发生风险。Egger's 检验结果为  $P=0.151$ , 不存在发表偏倚。**结论:**中国青少年健康人群中 NSSI 行为的检出率较高, 青少年女性是该行为的高发人群, 社会因素、学校因素、家庭因素及个人因素均对青少年 NSSI 行为的发生产生影响。

**关键词** 青少年; 非自杀性自伤; 影响因素; meta 分析

**中图分类号:**R749 **文献标志码:**A **文章编号:**1005-930X(2023)10-1627-08

**DOI:**10.16190/j.cnki.45-1211/r.2023.10.005

### Meta-analysis on the detection rate and influencing factors of non-suicide self-injury among adolescents in China

Tao Mengyang<sup>1</sup>, Feng Longfei<sup>2,5</sup>, Guo Fei<sup>1</sup>, Haifan<sup>3</sup>, Yang Shichang<sup>1,4</sup>. (1. The Second Affiliated Hospital of Xinxiang Medical University, Xinxiang 453002, China; 2. The First People's Hospital of Lingbao, Lingbao 472000, China; 3. The Eighth People's Hospital of Zhengzhou, Zhengzhou 450052, China; 4. Xinxiang Medical University Psychosis Combination of Chinese Traditional and Western Medicine Clinical Center, Xinxiang 453002, China; 5. The Fifth Hospital of Lingbao, Lingbao 472000, China)

**Abstract Objective:** To analyze the detection rate of non-suicidal self-injury (NSSI) among healthy adolescents in China from 2012 to 2022 and the influencing factors of NSSI. **Methods:** CNKI, WanFang Data, VIP, PubMed, Embase and Medline databases were searched, and the cross-sectional study on influencing factors of adolescent NSSI was included. The retrieval date was from January 2012 to September 2022. Two researchers independently screened the literature and extracted data according to inclusion and exclusion criteria, evaluated the quality of the included literatures, and used Stata SE 17 software to conduct meta-analysis of the data. **Results:** A total of 14 articles were included, with a total sample size of 67,006, including 35,103 boys, 31,903 girls and 20,495 non-suicidal self-injuries. Meta-analysis showed that the total detection rate of NSSI among healthy adolescents in China was 25%. The detection rate for girls was 26%, while for boys, it was 24%, and the detection rate for girls was 1.07 times that for boys.

Among the factors related to society, high social ex-

\*基金项目:河南省精神心理疾病临床医学研究中心开放课题资助项目(No.2019-zxkft-007)

△通信作者, E-mail: yangshch2000@163.com

收稿日期:2023-07-08

clusion, poor peer relationship and recent life pressure increased the risk of NSSI among adolescents, while high social support reduced the occurrence of this behavior. Among the school-related factors, boarding reduced the risk of NSSI among adolescents, while great academic pressure, campus bullying and internet addiction all increased the risk of this behavior. Among the family-related factors, the high educational level of the primary caregivers reduced the risk of NSSI among adolescents, while the only-child group, single parent, joint family and unreasonable parenting styles all increased the risk of this behavior. Among personal related factors, the severity of depressive symptoms affected the risk of NSSI among adolescents. Egger's test result was  $P=0.151$ , and there was no publication bias. **Conclusion:** The detection rate of NSSI among healthy adolescents in China is high, and adolescent females are the high-risk population of this behavior. Social factors, school factors, family factors and personal factors all affect the occurrence of NSSI among adolescents.

**Keywords** adolescents; non-suicidal self-injury; influencing factors; meta-analysis

非自杀性自伤(non-suicidal self-injury, NSSI)是指个体在没有明确自杀意图的情况下反复为了达到某种目的而从事的对躯体表面造成损害的行为<sup>[1]</sup>,其作为一种独立的疾病已经纳入《精神障碍诊断与统计手册》第5版(diagnostic and statistical manual of mental disorders, DSM-5)中,主要表现为割伤表面皮肤、烧伤(用烟头、打火机、火柴)、刻伤(在皮肤上刻字)等多种多样的形式<sup>[2]</sup>。NSSI的高发年龄段是青少年时期,且其发病率呈现逐年上升的趋势<sup>[3]</sup>。NSSI的发病机制不明,病因与多种因素相关,如性别、学习成绩、抑郁情绪、校园霸凌等<sup>[4]</sup>。NSSI行为已成为全球重点关注的社会问题,其对青少年身心健康产生危害的同时,可能还将持续影响其成年后的身心健康。为了更系统地了解我国青少年NSSI行为的现状,发现影响青少年NSSI行为发生的因素,早期识别并有效减少自伤行为的发生,本文系统分析了国内近10年青少年人群中NSSI的检出率,并探讨相关影响因素。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源和检索策略

以“青少年”“非自杀性自伤”“自伤”“自残”“因素”“影响因素”“相关因素”“危险因素”为中文检索关键词以及“China/Chinese adolescent”“non-suicidal self-injury”“self-injury”“self-harm”“factors”“influence factors”“related factors”“risk factors”为英文关键词,在CNKI、WanFang Data、VIP、PubMed、Embase、Medline共6个中、英文数据库中进行检索。检索时间为2012年1月1日至2022年9月17日。

### 1.2 文献纳入标准和排除标准

纳入标准:(1)2012年1月1日至2022年9月17日发表的关于中国健康人群中青少年NSSI行为横断面研究的文献;(2)原始数据完整,能够提取检出率和各影响因素OR值及其95%CI的文献;(3)期刊文献;(4)中、英文文献。排除标准:(1)重复发表文献;(2)个案报道、综述类、meta分析、会议文献等;(3)无法提取数据;(4)无法获得全文。

### 1.3 文献筛选、质量评估及数据提取

文献筛选及质量评估:由两名研究员独立对文献进行筛选,使用EndnoteX9剔除后阅读剩余文献的题目和摘要,进一步筛选后下载获取全文,仔细阅读全文后纳入符合标准的文献。研究过程中两名研究员意见不一致时进行讨论后由第3位决定。本研究使用美国医疗保健研究与质量局(agency for health care research and quality, AHRQ)<sup>[5]</sup>关于横断面质量评价的清单对文献进行质量评估。该清单共有11个条目,若回答为否或不清楚计0分,回答为是计1分。0~3分文献为低质量文献,4~7分文献为中等质量文献,8~11分文献为高质量文献。数据提取:由两名研究员独立提取文献数据,内容包括文献名称、第一作者、发表年份、研究地区、样本量、性别、年龄以及各影响因素的OR值和95%CI。

### 1.4 统计学方法

选用Stata SE 17软件进行meta分析。选取OR值和95%CI作为合并效应量指标。采用 $I^2$ 统计量对文献进行异质性检验,当 $I^2 < 50\%$ 认为原始研究间异质性不明显,采用固定效应模型,反之,则采用随机效应模型。采用敏感性分析检验本研究结果的稳定性。采用Egger's回归检验文章的发表偏倚。

## 2 结果

### 2.1 文献检索情况

初步检索后共获得 637 篇中、英文文献。使用 EndnoteX9 剔除并经两轮筛选后共获得 14 篇文献纳入本次 meta 分析<sup>[6-19]</sup>。文献筛选流程图见图 1。

### 2.2 纳入文献的基本情况

纳入文献全部为横断面研究, 经过 AHRQ 质量评估后, 得 7 分有 1 篇文献, 得 8 分有 2 篇文献, 得 9 分的共有 11 篇文献, 所纳入文献质量较好。共纳入 14 篇研究, 总样本量为 67 006 例, 其中男 35 103 例, 女 31 903 例, NSSI 人数 20 495 例。纳入文献基本内容及质量评价见表 1。

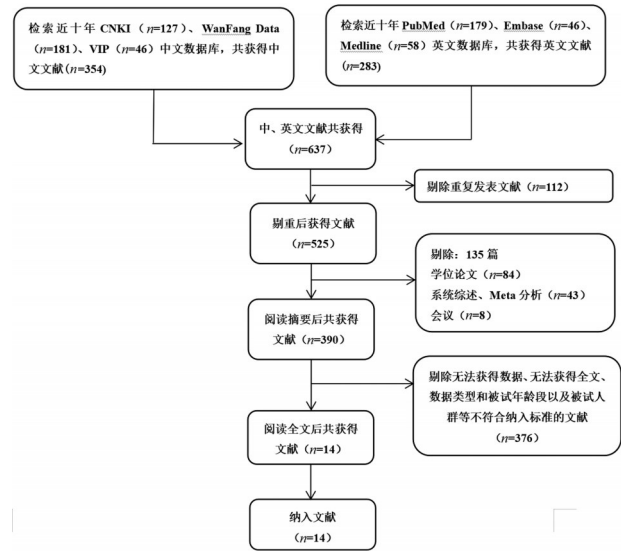


图 1 文献筛选流程图

表 1 纳入文献基本内容及质量评价

作者/年份	地区	基本情况				评价标准	研究因素	文献质量评分/分
		样本量, n	发生数, n	男/女, n	年龄/岁			
郭霜霜等 <sup>[6]</sup> /2022	安徽等	15 505	4 459	7 980/7 525	11~20	(2)	④⑤⑥	9
张小磊等 <sup>[7]</sup> /2022	广东	1 220	204	584/636	12~18	(1)	②⑨⑫	9
钱婷等 <sup>[8]</sup> /2022	湖北	1 000	150	557/443	10~18	(1)	⑨⑪⑫⑬	9
龚佐萍等 <sup>[9]</sup> /2021	四川	2 349	2 495	1 352/997	12~17	(7)	⑪⑮	8
郑紫薇等 <sup>[10]</sup> /2021	江西	2 040	607	1 069/971	12~18	(1)	①③	9
徐涛等 <sup>[11]</sup> /2021	贵州	4 452	1 579	2 295/2157	12~18	(3)	③⑦⑩⑮	9
赵天新等 <sup>[12]</sup> /2021	陕西	6 844	325	3 439/3 405	12~18	(4)	⑦⑨⑪	9
庞文驹等 <sup>[13]</sup> /2020	广西	14 822	4 527	7 648/7 174	12~18	(9)	⑤⑥⑧⑬	9
杨春燕等 <sup>[14]</sup> /2020	贵州	2 380	329	1 281/1 099	12~15	(5)	⑦⑨⑪	9
胡燕等 <sup>[15]</sup> /2020	安徽	7 125	3 632	3 995/3 130	10~19	(3)	⑦⑧	8
操小兰等 <sup>[16]</sup> /2019	深圳	2 104	230	1 075/1 029	11~18	(1)	⑨⑫⑬	9
崔莹莹等 <sup>[17]</sup> /2018	深圳	3 737	1 171	2 033/1 704	9~23	(8)	⑩⑮	7
梁素改等 <sup>[18]</sup> /2014	四川	2 140	495	1 090/1 050	12~18	(3)	⑤⑦⑧⑨⑩⑭	9
闫敬等 <sup>[19]</sup> /2014	四川	1 288	292	705/583	11~19	(6)	②⑨⑭	9

(1): 渥太华自伤量表; (2): DSM-5; (3): 青少年 NSSI 行为评定问卷; (4): NSSI 评定量表; (5): 中国青少年健康相关/危险行为问卷; (6): 青少年危险行为评定量表; (7): 青少年自我伤害问卷; (8): 伤害行为问卷; (9): 自伤行为评定问卷。①: 社会受排挤度; ②: 社会受支持度; ③: 学业压力; ④: 照料人文化水平; ⑤: 独生子女; ⑥: 教养方式; ⑦: 性别; ⑧: 家庭形态; ⑨: 抑郁症状; ⑩: 同伴关系; ⑪: 家庭亲密度; ⑫: 校园霸凌; ⑬: 网络成瘾性; ⑭: 近期生活压力; ⑮: 寄宿状况。

### 2.3 Meta 分析结果

2.3.1 中国青少年健康人群中 NSSI 行为检出率的 meta 分析 纳入文献的异质性分析检验显示, 各文献间异质性检验结果为  $I^2=99%$ ,  $P<0.01$ , 采用随机效应模型, meta 分析结果显示: 中国青少年 NSSI 行为检出率为 25%, 见图 2。

2.3.2 中国青少年健康人群中不同性别的 NSSI 行

为检出率 纳入文献进行异质性检验分析后采用随机效应模型, meta 分析结果显示: 女生的检出率为 26%, 男生的检出率为 24%, 女生发生 NSSI 行为的概率是男生的 1.07 倍 ( $P=0.000$ ), 见图 3。

2.3.3 纳入文献的敏感性分析 采用剔除纳入文献方法进行敏感性分析。根据敏感性分析图, 剔除两篇异质性较大的胡燕等<sup>[15]</sup>和赵天新等<sup>[12]</sup>的研究

后,采用随机效应模型合并效应量,得到NSSI行为的检出率为25%,结果未有明显改变,提示本研究的meta分析结果稳定性好,见图4。

### 2.3.4 青少年NSSI行为影响因素的meta分析结果

对包含纳入研究影响因素的文献进行异质性检验。结果发现,照料人大学及以上文化水平、独生子女、教养方式、网络成瘾性、近期生活压力等5个影响因素同质性较好( $I^2 < 50%$ ),采用固定效应模型,进行效应量合并,检验后各影响因素差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。社会忽视和社会支持度、

学业压力、高中及以下的照料人文化水平、性别、3种不同的家庭形态、抑郁症状、同伴关系、家庭亲密度、校园霸凌以及寄宿情况等影响因素进行异质性检验后异质性较高( $I^2 > 50%$ ),采用随机效应模型对各影响因素进行meta分析,检验后各影响因素差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表2。

### 2.3.5 发表偏倚检验

绘制纳入文献研究的Egger's检验回归图,显示纳入文献基本对称分布在回归线两侧,见图5。Egger's检验结果差异无统计学意义( $P = 0.151$ ),提示本研究不存在发表偏倚。

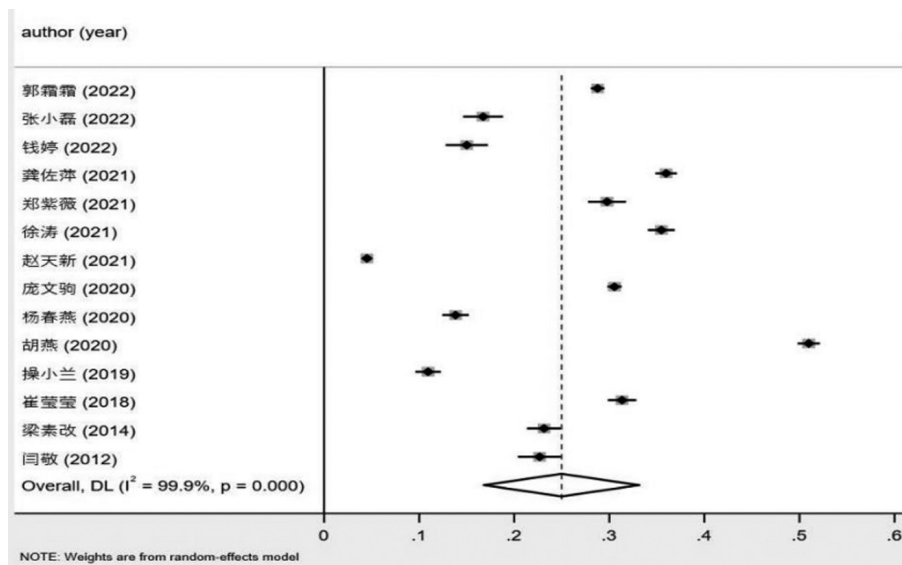


图2 NSSI行为检出率森林图

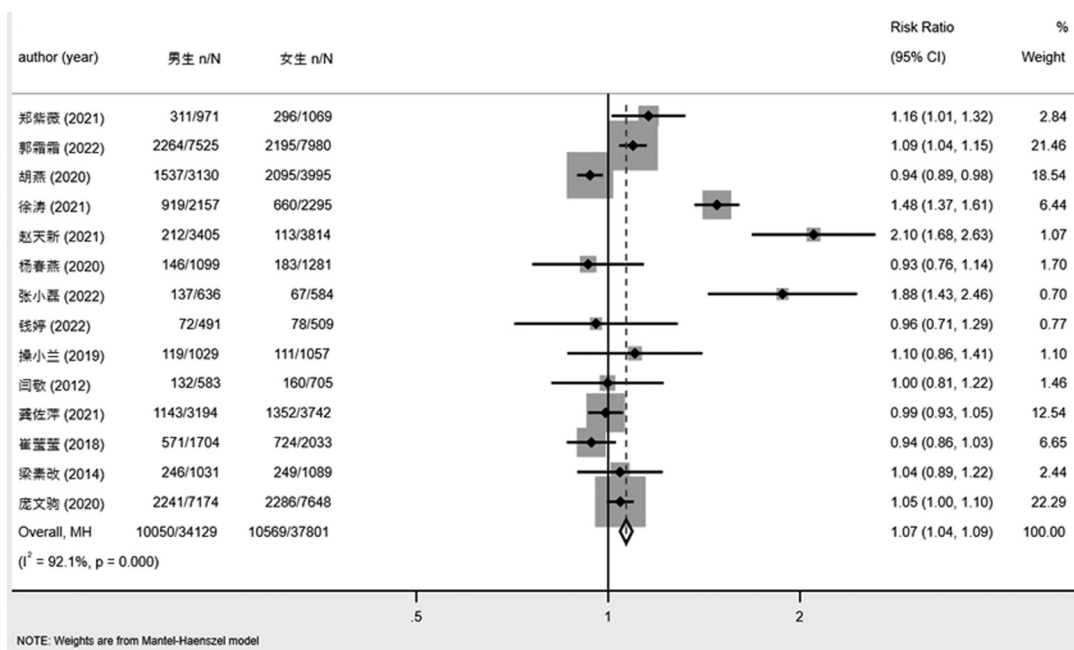


图3 不同性别的NSSI行为检出率森林图



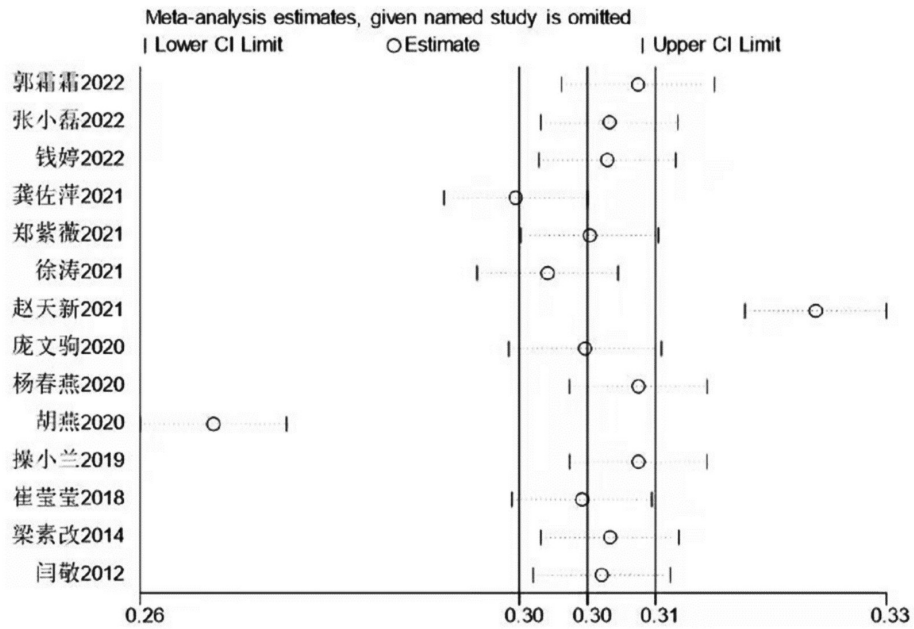


图4 敏感性分析图

表2 青少年NSSI行为影响因素的meta分析结果

研究因素	因素分析	异质性检验		效应模型	合并OR值	95%CI	合并效应量检验P
		I <sup>2</sup> /%	P				
①	—	51.5	0.151	随机	1.659	1.217~2.174	<0.001
②	—	75.4	0.044	随机	0.980	0.960~1.000	<0.001
③	—	93.8	0.000	随机	1.176	0.530~1.822	<0.001
④	a	85.1	0.010	随机	1.172	0.083~2.262	0.035
	b	0.0	0.684	固定	0.837	0.656~1.019	<0.001
⑤	—	0.0	0.327	固定	1.157	1.039~1.276	<0.001
⑥	a	0.0	0.555	固定	1.097	0.902~1.292	<0.001
	b	0.0	0.392	固定	1.117	0.918~1.317	<0.001
⑦	—	96.9	0.000	随机	1.230	0.710~1.750	<0.001
⑧	a	75.7	0.042	随机	0.888	0.657~1.119	<0.001
	b	65.5	0.055	随机	1.024	0.631~1.417	<0.001
	c	75.3	0.044	随机	1.390	0.270~2.348	0.014
⑨	—	85.9	0.000	随机	1.070	1.050~1.090	<0.001
⑩	—	84.8	0.010	随机	1.342	0.115~2.568	<0.001
⑪	—	78.4	0.003	随机	0.998	0.971~1.026	<0.001
⑫	—	53.4	0.117	随机	1.990	1.207~2.773	<0.001
⑬	—	23.5	0.271	固定	1.865	1.542~2.189	<0.001
⑭	—	0.0	0.737	固定	1.019	1.013~1.024	<0.001
⑮	—	67.5	0.046	随机	0.840	0.727~0.952	<0.001

①: 社会受排挤度; ②: 社会受支持度; ③: 学业压力; ④: 照料人文化水平(a: 高中或中专及以下, b: 大学及以上); ⑤: 独生子女; ⑥: 教养方式(a: 溺爱, b: 放任不管/忽视); ⑦: 性别; ⑧: 家庭形态(a: 主干家庭, b: 单亲家庭, c: 联合家庭); ⑨: 抑郁症状; ⑩: 同伴关系; ⑪: 家庭亲密度; ⑫: 校园霸凌; ⑬: 网络成瘾性; ⑭: 近期生活压力; ⑮: 寄宿状况。

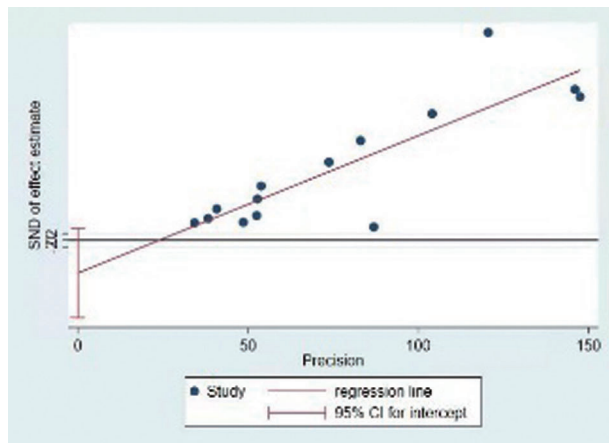


图5 Egger's 检验图

### 3 讨论

NSSI行为的发生存在文化背景和种族差异,发展中国家的患病率高于发达国家<sup>[20]</sup>。因此,本研究重点分析国内青少年该行为发生的检出率与影响因素。本研究的检出率为25%,高于Lang等<sup>[21]</sup>在研究中的22.37%的患病率,低于马颖等<sup>[22]</sup>研究中的28.7%的检出率。NSSI行为是预测将来发生自杀的强有力因素之一<sup>[23]</sup>,但国内的家长对NSSI行为缺乏全面的认知,只将其看作是青春期满足需求的方式,病耻感与污名化严重,多种因素混合作用延误就诊,从而带来严重的后果<sup>[24]</sup>。

NSSI行为是个体身心发育、社会因素以及网络社交媒介和家庭环境的综合作用结果<sup>[25]</sup>。本研究结果提示青少年中女性是该行为的高发群体,可能与其面对生活事件的方式不同有关。Meta分析结果发现,照料人大学及以上文化水平、独生子女、教养方式、网络成瘾性、近期生活压力等5个因素对NSSI行为均产生影响,其中照料人大学及以上文化水平、教养方式两个影响因素P值与95%CI相矛盾,考虑与本研究纳入这两个影响因素样本量不大或分类不均有关。社会忽视和社会支持度、学业压力、高中及以下的照料人文化水平、性别3种不同的家庭形态、抑郁症状、同伴关系、家庭亲密度、校园霸凌以及寄宿情况等影响因素与NSSI行为的发生相关,其中社会受支持度、学业压力、照料人高中或中专及以下文化、家庭形态、同伴关系、家庭亲密度6个影响因素P值与95%CI相矛盾,考虑与本研究纳入这6个影响因素样本量不大或分类不均有关。社会相关的影响因素中,社会受排挤程度加深、同伴之间的关系较差和近期生活压力增大都将

增加青少年发生该行为的风险,而获得的社会支持度高则可以降低风险。青少年处于身心发展特殊阶段,一方面既渴望摆脱父母成为独立社会人,另一方面心智尚不成熟,未形成稳定、积极的应对方式来面对生活中的不良事件而容易采取极端行为。学校相关的因素中,学业压力较大,遭遇校园霸凌和网络成瘾的群体发生该行为的风险增加,在学校采用寄宿制的青少年发生该行为风险小,这可能与寄宿制能够加强同学之间交流,增进青少年群体人际关系社会化有关。家庭作为青少年生存的第一环境,单亲家庭和联合家庭以及不合理的教养方式都增加了发生该行为的风险。独生子女群体也更容易发生该行为,这与该群体可能缺乏兄弟姐妹的陪伴,没有良好的情感交流对象而容易采取该行为有关。同时主要生活照料人的文化程度越高,发生该行为的风险越低。主干家庭和较高家庭亲密度的家庭都将减少该行为的发生。与较高文化程度的照料人以及家庭结构相对健全的主干家庭和拥有亲密度较高的家庭会更关注处于身心发育特殊时期的青少年的需求,提供来自家庭的情感支持和交流有关,从而能够减少该行为的发生。本研究结果也显示在健康青少年人群中抑郁症状越严重,发生NSSI风险越大。

综上所述,NSSI行为的影响因素众多,本研究纳入的因素均对NSSI行为的发生产生不同影响,这与以往研究<sup>[25-30]</sup>结果一致。这可能与NSSI的功能相关。Klonsky<sup>[31]</sup>提出了7种不同的NSSI功能模型,包括情感调节、自我惩罚、人际关系和寻求刺激等。另外一个不容忽视的原因便是网络社交媒介。由于青少年处于身心发展特殊阶段,一方面渴望独立摆脱父母,另一方面心智尚不成熟,无法正确辨别不良社交媒介的影响,从而采取极端的行为。如有些网站宣扬支持自杀等血腥图片,易误导身心发展有缺陷的青少年<sup>[32-33]</sup>。预防和尽早干预NSSI行为的发生需要社会、学校和家庭共同合作,保障青少年健康成长。

本研究所纳入的研究同质性较好,对于评估青少年人群中NSSI的行为具有积极探讨意义。不足之处在于所纳入研究评估NSSI行为标准尚欠统一。

### 参考文献:

- [1] AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM)[J]. Codas, 2013, 25(2): 191-192.

- [2] 房金涛, 李文秀. 抑郁障碍患者非自杀性自伤行为及其风险因素分析[J]. 临床精神医学杂志, 2019, 29(1): 19-22.  
FANG J T, LI W X. Investigation of status and risk factors in major depressive disorder patients with non-suicidal self-injury[J]. Journal of clinical psychiatry, 2019, 29(1): 19-22.
- [3] PLENER P L, SCHUMACHER T S, MUNZ L M, et al. The longitudinal course of non-suicidal self-injury and deliberate self-harm: a systematic review of the literature[J]. Borderline personality disorder and emotion dysregulation, 2015, 2: 2.
- [4] LEE J Y, KIM H, KIM S Y, et al. Non-suicidal self-injury is associated with psychotic like experiences, depression, and bullying in Korean adolescents[J]. Early intervention in psychiatry, 2021, 15(6): 1696-1704.
- [5] ROSTOM A, DUBÉ C, CRANNEY A, et al. Celiac disease[M]. Rockville (MD): Agency for healthcare research and quality (US), 2004 .
- [6] 郭霜霜, 焦 婷, 马 颖, 等. 青少年非自杀性自伤行为的家庭影响因素分析[J]. 中国学校卫生, 2022, 43(5): 768-771.  
GUO S S, JIAO T, MA Y, et al. Household determinants of non-suicidal self-injury among adolescents[J]. Chinese journal of school health, 2022, 43(5): 768-771.
- [7] 张小磊, 杨思思, 廖 媚, 等. 江门市中学生非自杀性自伤行为的流行病学特征及影响因素分析[J]. 四川精神卫生, 2022, 35(3): 281-286.  
ZHANG X L, YANG S S, LIAO M, et al. Epidemiological characteristics and influencing factors of non-suicidal self-injury behaviors among middle school students in Jiangmei[J]. Sichuan mental health, 2022, 35(3): 281-286.
- [8] 钱 婷, 张丽霞, 吴雅萍. 青少年非自杀性自伤的危险因素分析及防范对策[J]. 基层医学论坛, 2022, 26(23): 120-123.  
QIAN T, ZHANG L X, WU Y P. Analysis of risk factors of non-suicidal self-injury of teenagers and preventive measures[J]. Public medical forum magazine, 2022, 26(23): 120-123.
- [9] 龚佐萍, 祝 翠, 杨 群, 等. 营山县中学生非自杀性自伤行为现状与影响因素分析[J]. 精神医学杂志, 2021, 34(4): 316-320.  
GONG Z P, ZHU C, YANG Q, et al. Prevalence and influencing factors of non-suicidal self-injury behavior in middle school students in Yingshan county[J]. Journal of psychiatry, 2021, 34(4): 316-320.
- [10] 郑紫薇, 周 凡, 刘智洁, 等. 2040 名中学生人格特质、社会排斥与非自杀性自伤的关联[J]. 伤害医学(电子版), 2021, 10(4): 25-31.  
ZHENG Z W, ZHOU F, LIU Z J, et al. Association between personality traits, social exclusions and non-suicidal self-injuries in 2040 middle school students[J]. Injury medicine(electronic edition), 2021, 10(4): 25-31.
- [11] 徐 涛, 吕慧婕, 周县委, 等. 贵州省农村初中生非自杀性自伤行为与自我控制的关联[J]. 中国学校卫生, 2022, 43(9): 1359-1362.  
XU T, LV H J, ZHOU X W, et al. Association between non-suicidal self-injurious behavior and self-control among rural junior high school students in Guizhou province[J]. Chinese journal of school health, 2022, 43(9): 1359-1362.
- [12] 赵天新, 钟意娟, 魏莹娟, 等. 非自杀性自伤青少年的情绪调节策略和家庭功能研究[J]. 中国儿童保健杂志, 2021, 29(9): 946-950.  
ZHAO T X, ZHONG Y J, WEI Y J, et al. Emotion regulation strategies and family function in non-suicidal self-injurious adolescents[J]. Chinese journal of child health care, 2021, 29(9): 946-950.
- [13] 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.  
PANG W J, WANG X C. Status of non-suicidal self-injurious among middle school students in Zhuang nationality and its association with internet addiction[J]. Chinese journal of school health, 2020, 41(5): 732-735.
- [14] 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.  
YANG C Y, JANG D L, LI X L, et al. The status and influencing factors of non-suicidal self-injury among junior school students in Anhui province[J]. Modern preventive medicine, 2020, 47(13): 2359-2363.
- [15] 胡 燕, 徐慧琼, 万宇辉, 等. 安徽省中学生非自杀性自伤行为现状及其影响因素[J]. 中华疾病控制杂志, 2020, 24(8): 923-928.  
HU Y, XU H C, WAN Y H, et al. The status and influencing factors of non-suicidal self-injury among middle school students in Anhui province[J]. Chinese journal of disease control & prevention, 2020, 24(8): 923-928.
- [16] 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.  
CAO X L, WEN S Y, LIU J B, et al. Study on the prevalence and risk factors of non-suicidal self-injury among middle school students in Shenzhen[J]. Sichuan mental health, 2019, 32(5): 449-452.
- [17] 崔莹莹, 黄园园, 谏丁艳, 等. 深圳市中学生非自杀性自伤行为现状及其影响因素调查[J]. 华南预防医学, 2018, 44(5): 416-420.

- CUI Y Y, HUANG Y Y, CHEN D Y, et al. Status and influencing factors of non-suicidal self-injury behaviors of middle school students in Shenzhen[J]. *South china journal of preventive medicine*, 2018, 44(5): 416-420.
- [18] 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.
- LIANG S G, YAN J, ZHU C Z, et al. The prevalence and risk factors for non-suicidal self injury among middle school students[J]. *Chinese journal of behavioral medicine and brain science*, 2014, 23(11): 1013-1016.
- [19] 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(1): 46-49.
- YAN J, ZHU C Z, SITU M J, et al. Study on the detection rate and risk factors regarding non-suicidal self-injurious behavior in middle school students[J]. *Chinese journal of epidemiology*, 2012, 33(1): 46-49.
- [20] LIM K S, WONG C H, MCINTYRE R S, et al. Global lifetime and 12-month prevalence of suicidal behavior, deliberate self-harm and non-suicidal self-injury in children and adolescents between 1989 and 2018: a meta-analysis[J]. *International journal of environmental research and public health*, 2019, 16(22): 4581.
- [21] LANG J, YAO Y. Prevalence of nonsuicidal self-injury in Chinese middle school and high school students: a meta-analysis[J]. *Medicine*, 2018, 97(42): e12916.
- [22] 马颖, 陈雁如, 张曼, 等. 青少年非自杀性自伤行为和网络成瘾的相关性[J]. *中国学校卫生*, 2019, 40(7): 972-976.
- MA Y, CHEN Y R, ZHANG M, et al. Association of non-suicidal self-injury with internet addictive behavior among adolescents[J]. *Chinese journal of school health*, 2019, 40(7): 972-976.
- [23] BRAUSCH A M, MUEHLENKAMP J J. Perceived effectiveness of NSSI in achieving functions on severity and suicide risk[J]. *Psychiatry research*, 2018, 265: 144-150.
- [24] WANG X, HUANG X H, HUANG X, et al. Parents' lived experience of adolescents' repeated non-suicidal self-injury in China: a qualitative study[J]. *BMC psychiatry*, 2022, 22(1): 70.
- [25] BROWN R C, PLENER P L. Non-suicidal self-injury in adolescence[J]. *Current psychiatry reports*, 2017, 19(3): 20.
- [26] KANDSPERGER S, JARVERS I, ECKER A, et al. Emotional reactivity and family-related factors associated with self-injurious behavior in adolescents presenting to a child and adolescent psychiatric emergency service[J]. *Frontiers in psychiatry*, 2021, 12: 634346.
- [27] TANG J, LI G W, CHEN B X, 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.
- [28] TALIAFERRO L A, JANG S T, WESTERS N J, et al. Associations between connections to parents and friends and non-suicidal self-injury among adolescents: the mediating role of developmental assets[J]. *Clinical child psychology and psychiatry*, 2022, 25(2): 359-371.
- [29] 毛鑫, 李媛媛, 厉萍. 高中生父母教养方式与非自杀性自伤的关系: 性别的调节作用[J]. *山东大学学报(医学版)*, 2020, 58(1): 100-105.
- MAO C, LI Y Y, LI P. Relationship between parenting styles and non-suicidal self-injury in senior students: the moderating role of gender[J]. *Journal of Shandong university (health sciences)*, 2020, 58(1): 100-105.
- [30] WANG Y J, LI X, NG C H, et al. Risk factors for non-suicidal self-injury (NSSI) in adolescents: a meta-analysis[J]. *Eclinical medicine*, 2022, 46: 101350.
- [31] KLONSKY E D. The functions of deliberate self-injury: a review of the evidence[J]. *Clinical psychology review*, 2007, 27(2): 226-239.
- [32] MEMON A M, SHARMA S G, MOHITE S S, et al. The role of online social networking on deliberate self-harm and suicidality in adolescents: a systematized review of literature[J]. *Indian journal of psychiatry*, 2018, 60(4): 384-392.
- [33] 李雅兰, 冉柳毅, 艾明, 等. 青少年抑郁症患者非自杀性自伤的系统性评价[J]. *中华行为医学与脑科学杂志*, 2020, 29(6): 567-567.
- LI Y L, RAN L Y, AI M, et al. Systematic evaluation of non-suicidal self-injury in adolescent depressive patients[J]. *Chinese journal of behavioral medicine and brain science*, 2020, 29(6): 567-567.

本文引用格式:

陶梦阳, 冯龙飞, 郭飞, 等. 中国青少年非自杀性自伤检出率及影响因素 meta 分析[J]. *广西医科大学学报*, 2023, 40(10): 1627-1634. DOI: 10.16190/j.cnki.45-1211/r.2023.10.005

TAO M Y, FENG L F, GUO F, et al. Meta-analysis on the detection rate and influencing factors of non-suicide self-injury among adolescents in China[J]. *Journal of Guangxi medical university*, 2023, 40(10): 1627-1634. DOI: 10.16190/j.cnki.45-1211/r.2023.10.005