DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2025372

· 心理卫生 ·

睡眠质量与初中生非自杀性自伤行为和抑郁症状共存的关联

杨思维,王周艳,陈根,万小可,李霞,彭畅,王宏

重庆医科大学公共卫生学院/医学与社会发展研究中心,重庆 400016

【摘要】 目的 探讨睡眠质量各成分与初中生非自杀性自伤(NSSI)行为和抑郁症状共存的关联,为 NSSI 行为和抑郁防控工作开展提供参考依据。**方法** 2024 年 5—6 月,采用分层整群抽样方法抽取重庆市 2 个区县 8 所初中 5 008 名学生进行调查,采用匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)、流调中心用抑郁量表(CES-D)和青少年非自杀性自伤行为评定问卷(ANSAQ)评估初中生睡眠质量、抑郁症状和 NSSI 情况,采用χ^2 检验、Bonferroni 法、多元 Logistic 回归对数据进行统计分析。**结果** 初中生中无 NSSI 和抑郁症状组占比为 68.11%,仅 NSSI 组占 4.71%,仅抑郁症状组占 14.94%,共存组占 12.24%;女生 NSSI 和抑郁症状共存检出率(16.39%)高于男生(7.85%)($\chi^2=84.89$, $P<0.01$)。多元 Logistic 回归结果显示,控制性别、年级、住校等变量后,主观睡眠质量、入睡时间、睡眠持续时间、睡眠障碍、日间功能障碍 5 个成分得分与初中生 NSSI 和抑郁症状共存的发生均呈正向关联($OR=1.30\sim3.86$, P 值均<0.05);5 个成分与共存组的关联强度由高到低依次是日间功能障碍($OR=2.52$)、睡眠障碍($OR=2.36$)、主观睡眠质量($OR=1.76$)、入睡时间($OR=1.44$)、睡眠持续时间($OR=1.22$)(P 值均<0.01)。**结论** 初中生 NSSI 和抑郁症状共存现象普遍且女生更为突出;睡眠障碍与日间功能障碍可能是更重要的风险因素。应针对不同睡眠成分制定并实施优先、精准的防控策略,以减少初中生 NSSI 和抑郁症状共存的发生。

【关键词】 睡眠;自我伤害行为;抑郁;精神卫生;回归分析;学生

【中图分类号】 C 913 G 444 Q 428 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2025)12-1765-06

Association of sleep quality with co-occurrence of non-suicidal self-injury behavior and depressive symptoms among junior high school students

YANG Siwei, WANG Zhouyan, CHEN Gen, WAN Xiaoke, LI Xia, PENG Chang, WANG Hong

College of Public Health, Chongqing Medical University/Center for Medical and Social Development Research, Chongqing 400016, *China*

【Abstract】 Objective To explore the association between various components of sleep quality and the co-occurrence of non-suicidal self-injury (NSSI) behaviors and depressive symptoms among junior high school students, so as to provide evidence for targeted prevention strategies of NSSI and depression. **Methods** From May to June 2024, a total of 5 008 junior high school students from 8 schools in 2 districts/counties of Chongqing were selected through a stratified cluster sampling method. The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), the Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D), and the Adolescent Non-suicidal Self-injury Assessment Questionnaire (ANSAQ) were used to assess sleep quality, depressive symptoms, and NSSI, respectively. Data were analyzed by using the *Chi*-square test, Bonferroni correction, and multivariate Logistic regression. **Results** Non-NSSI group and depressive symptoms group accounted for 68.11% among junior high school students, NSSI-only group accounted for 4.71%, only depressive symptoms group accounted for 14.94%, and co-occurrence of NSSI and depressive symptoms group accounted for 12.24%. The prevalence of the co-occurrence group was higher in girls (16.39%) than in boys (7.85%) ($\chi^2=84.89$, $P<0.01$). After controlling for gender, grade, and boarding status etc., multivariate Logistic regression analysis revealed that five sleep components, including subjective sleep quality, sleep latency, sleep duration, sleep disturbances, and daytime dysfunction, were significantly and positively associated with the co-occurrence of NSSI and depressive symptoms ($OR=1.30-3.86$, all $P<0.05$). The strength of association between these components and the co-occurrence group, in descending order, was: daytime dysfunction ($OR=2.52$), sleep disturbances ($OR=2.36$), subjective sleep quality ($OR=1.76$), sleep latency ($OR=1.44$), and sleep duration ($OR=1.22$) (all $P<0.01$). **Conclusions** The co-occurrence of NSSI and depressive symptoms is prevalent among junior high school students, with girls being more significantly affected. Sleep disturbances and daytime dysfunction may represent particularly

【基金项目】 教育部人文社会科学研究规划基金项目(22YJA840010);国家自然科学基金青年项目(82404288);重庆市博士后研究项目特别资助项目(2024CQBSHTB2032);重庆市学校卫生协会健康学校研究项目(WXD2024008)

【作者简介】 杨思维(1999-),女,四川珙县人,在读硕士,主要研究方向为儿童青少年卫生与健康。

【通信作者】 王宏,E-mail:100113@ cqmu.edu.cn

important risk factors. Targeted and prioritized intervention strategies addressing specific sleep components should be developed and implemented to reduce the co-occurrence of NSSI and depressive symptoms in junior high school students.

【Keywords】 Sleep; Self-injurious behavior; Depression; Mental health; Regression analysis; Students

非自杀性自伤(non-suicidal self-injury, NSSI)行为是指在没有自杀意图的情况下,故意、反复、直接破坏身体组织,造成轻度或中度损伤的行为[1-3],通常首次发生于青春期早期[4]。抑郁症状表现为情绪低落、快感缺失或兴趣减退[5]。在有抑郁症状的青少年群体中,NSSI 常作为一种负面情绪调节方式[6],被用于减少痛苦,释放负面情绪[1]。越来越多的研究表明 NSSI 和抑郁症状具有共存性,针对中国青少年的研究显示,68.67%的抑郁症状青少年存在 NSSI[7],49.70%的 NSSI 青少年存在抑郁症状[8]。相较于单一 NSSI 或抑郁症状,两者共存可能导致更严重的后果,如自杀风险显著增高[9]。因此,关注 NSSI 与抑郁症状共存现象,探讨共存的影响因素对于制定针对性的预防和干预计划具有重要意义。

睡眠质量作为 NSSI 与抑郁症状共存潜在影响因素值得重点关注。尽管既往研究已明确睡眠质量差会增加 NSSI[7,10-11]、抑郁症状[12-14]单独发生的风险,但其与风险更高的共存现象的研究仍不足。此外,睡眠质量包括主观睡眠质量、睡眠障碍及日间功能障碍等多个成分[15],不同成分对共存的效应尚不明确,最具干预价值的核心睡眠成分也待探索。本研究通过探讨重庆市初中生睡眠质量各成分与 NSSI 和抑郁症状共存的关联,明确核心睡眠成分,为 NSSI 与抑郁症状共存防控工作开展提供参考依据。

1 对象与方法

1.1 对象 2024 年 5—6 月,采用分层整群抽样方法,从重庆市经济发展水平较高与较低的片区中各抽取 1 个区(县),每个区(县)各抽取 4 所初中(城乡各 2 所),共 8 所学校,每所学校初一至初三年级各抽取 4~5 个班级,对抽取班级调查当日的全部在校生进行问卷调查。共发放问卷 5 143 份,回收问卷 5 143 份,删除缺失、无效数据后,有效问卷 5 008 份,有效回收率为 97.38%。其中男生 2 433 名(48.58%),女生 2 575 名(51.42%);平均年龄(13.86±0.95)岁。本研究经重庆医科大学伦理委员会批准(批号:2023028),参与调查的学生均知情同意。

1.2 调查方法

1.2.1 自编一般情况问卷 内容包括家庭居住地、年级、性别、住校情况、父/母亲受教育程度、自评家庭经济收入、自评学习成绩、自评学习压力、亲密朋友数量、吸烟、饮酒等。(1)亲密朋友指与调查对象关系紧密且能提供切实支持与帮助的朋友,亲密朋友数量通过问题“你有多少个关系密切且可以得到支持和帮助的朋友?”来调查亲密朋友数量[16],选项包括:0,1~2,3~5,≥6 个。在进行数据分析时,由于选择 0 个的学生较少,将其与 1~2 个合并为 0~2 个,最终将亲密朋友数量划分为 3 分类变量:0~2,3~5,≥6 个;(2)吸烟通过问题“你是否曾尝试过吸烟,即使只吸过一口、两口?”调查[17];(3)饮酒通过问题“你是否喝过一杯酒(一杯酒的量相当于半瓶/1 听啤酒,一小盅白酒,一玻璃杯葡萄酒或黄酒)?”调查[18]。

1.2.2 匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)量表 由美国匹兹堡大学精神科医生 Buysse 等[19]编制,本研究采用刘贤臣等[20]译制的中文版评估研究对象近 1 个月的睡眠质量。该量表由 18 个自评条目构成,分为主观睡眠质量、入睡时间、睡眠持续时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物及日间功能障碍 7 个成分,每个成分得分范围为 0~3 分,得分越高代表该方面睡眠问题更严重;总分范围为 0~21 分,总分越高代表睡眠问题越严重。PSQI 量表在青少年群体中显示出良好的信度和效度[21],本研究中该量表 Cronbach α 系数为 0.70。

1.2.3 流调中心用抑郁量表(Center for Epidemiological Studies Depression Scale, CES-D) 由 Radloff 等[22]编制,用于评估研究对象最近 1 周的抑郁症状。量表由 20 个条目构成,每个条目采用 4 级评分(0=很少,1=有时,2=偶尔,3=大部分时间),其中条目 4,8,12 和 16 采用反向计分,量表总分范围为 0~60 分[23]。得分越高表明抑郁症状越严重,若 CES-D 得分≥20 分,则判定存在抑郁症状。CES-D 量表在青少年群体中显示出良好的信度和效度[23],本研究中该量表 Cronbach α 系数为 0.88。

1.2.4 青少年非自杀性自伤行为评定问卷(Adolescent Non-suicidal Self-injury Assessment Questionnaire, ANSAQ) 由万宇辉等[24]编制,采用 ANSAQ 中“行为问卷”部分询问调查对象过去 12 个月是否出现过不以自杀为目的的自我伤害行为,包括“故意掐伤自己”“烧伤或烫伤”等 12 个问题,题目选项包括 0,1,2,3,4,≥5 次。根据《精神障碍诊断与统计手册(第 5 版)》[25]的标准,若研究对象出现上述行为累计≥5 次则判定存在 NSSI 行为。本研究中该问卷的 Cronbach α 系数为 0.90。

1.3 质量控制 由经过统一培训的重庆医科大学公

共卫生学院研究生作为调查员。现场调查时，在调查学校的配合下，以班级为单位开展调查，发放问卷时强调填写注意事项，承诺对数据保密且只用于人群研究。要求学生现场独立完成，调查员当场核查，对存在漏填项与填写错误项的问卷当场返还给学生进行补充完善。调查后统一建立数据库，对问卷录入人员进行统一培训，删除缺失、无效问卷后再进行数据分析。

1.4　统计学分析　采用 EpiData 3.1 软件建立数据库，IBM SPSS 26.0 软件进行统计分析。本研究根据 NSSI 和抑郁症状的发生情况将研究对象划分为 4 组：无 NSSI 和抑郁症状组（同时无抑郁症状和 NSSI）、仅 NSSI 组（仅有 NSSI 无抑郁症状）、仅抑郁症状组（仅有抑郁症状无 NSSI）、共存组（同时有抑郁症状和 NSSI）。计数资料采用例数（n）和百分比（%）进行描述；计量资料采用 Kolmogorov-Smirnov 检验进行正态性检验，年龄符合正态分布用（$\bar{x}\pm s$）描述。采用 χ^2 检验对不同特征初中生的 NSSI 和抑郁症状发生情况进行组间比较。采用 Bonferroni 法进行两两比较，检验水准 $\alpha=0.05/k$（k 为两两比较的总次数）。采用多元 Logistic 回归分析睡眠质量各成分与 NSSI 和抑郁症状发生情况的关联。以 $P<0.05$ 为有统计学意义。

2　结果

2.1　不同组别初中生 NSSI 和抑郁症状检出情况比较　初中生 NSSI 检出率为 16.95%（849 名），抑郁症状检出率为 27.18%（1 361 名）。无 NSSI 和抑郁症状组、仅 NSSI 组、仅抑郁症状组、共存组占比分别为 68.11%（3 411 名）、4.71%（236 名）、14.94%（748 名）、12.24%（613 名）。女生 NSSI 和抑郁症状共存检出率（16.39%）高于男生（7.85%）（$\chi^2=84.89$，$P<0.01$）；不同年级初中生 NSSI 和抑郁症状检出率差异有统计学意义（$\chi^2=40.93$，$P<0.01$）。Bonferroni 法校正结果显示，初一学生 NSSI 和抑郁症状共存检出率（15.79%）高于初二（10.85%）和初三学生（10.47%）（P 值均<0.016 7）。不同性别、住校、自评家庭经济收入、自评学习成绩、自评学习压力、亲密朋友数量及是否吸烟、饮酒初中生 NSSI 和抑郁症状检出率差异均有统计学意义（P 值均<0.01）。见表 1。

表 1　不同组别初中生非自杀性自伤和抑郁症状检出分布比较

Table 1　Comparison of NSSI and depressive symptom status with different groups among junior high school students

组别	选项	人数	无 NSSI 和抑郁症状组	仅 NSSI 组	仅抑郁症状组	共存组	χ^2 值	P 值
性别	男	2 433	1 804(74.15)	127(5.22)	311(12.78)	191(7.85)	117.09	<0.01
	女	2 575	1 607(62.41)	109(4.23)	437(16.97)	422(16.39)		
年级	初一	1 539	975(63.35)	94(6.11)	227(14.75)	243(15.80)	40.93	<0.01
	初二	1 769	1 238(69.98)	79(4.47)	260(14.70)	192(10.85)		
	初三	1 700	1 198(70.47)	63(3.71)	261(15.35)	178(10.47)		
家庭居住地	农村	1 250	837(66.96)	55(4.40)	207(16.56)	151(12.08)	4.88	0.56
	乡镇	1 940	1 327(68.40)	88(4.54)	288(14.85)	237(12.22)		
	城市	1 818	1 247(68.59)	93(5.12)	253(13.92)	225(12.38)		
住校	是	2 277	1 508(66.23)	99(4.35)	390(17.13)	280(12.30)	16.79	<0.01
	否	2 731	1 903(69.68)	137(5.02)	358(13.11)	333(12.19)		
父亲受教育程度	小学及以下	804	535(66.54)	31(3.86)	132(16.42)	106(13.18)	9.29	0.41
	初中	2 500	1 691(67.64)	121(4.84)	390(15.60)	298(11.92)		
	高中或中专	1 217	853(70.09)	57(4.68)	161(13.23)	146(12.00)		
	大专及以上	487	332(68.17)	27(5.54)	65(13.35)	63(12.94)		
母亲受教育程度	小学及以下	924	621(67.21)	46(4.98)	140(15.15)	117(12.66)	4.48	0.88
	初中	2 578	1 736(67.34)	123(4.77)	402(15.59)	317(12.30)		
	高中或中专	1 123	788(70.17)	48(4.27)	154(13.71)	133(11.84)		
	大专及以上	383	266(69.45)	19(4.96)	52(13.58)	46(12.01)		
自评家庭经济收入	高	1 106	828(74.86)	49(4.43)	119(10.76)	110(9.95)	132.02	<0.01
	中等	3 362	2 321(69.04)	159(4.73)	498(14.81)	384(11.42)		
	低	540	262(48.52)	28(5.19)	131(24.26)	119(22.04)		
自评学习成绩	好	1 413	1 036(73.32)	69(4.88)	180(12.74)	128(9.06)	82.48	<0.01
	中等	1 772	1 256(70.88)	79(4.46)	262(14.79)	175(9.88)		
	差	1 823	1 119(61.38)	88(4.83)	306(16.79)	310(17.00)		
自评学习压力	小	604	498(82.45)	32(5.30)	48(7.95)	26(4.30)	431.72	<0.01
	适度	2 774	2 097(75.59)	130(4.69)	315(11.36)	232(8.36)		
	大	1 630	816(50.06)	74(4.54)	385(23.62)	355(21.78)		
亲密朋友数量/个	0~2	1 530	846(55.29)	57(3.73)	336(21.96)	291(19.02)	233.49	<0.01
	3~5	2 115	1 503(71.06)	109(5.15)	286(13.52)	217(10.26)		
	≥6	1 363	1 062(77.92)	70(5.14)	126(9.24)	105(7.70)		
吸烟	是	582	263(45.19)	63(10.82)	109(18.73)	147(25.26)	200.51	<0.01
	否	4 426	3 148(71.13)	173(3.91)	639(14.44)	466(10.53)		
饮酒	是	1 613	866(53.69)	115(7.13)	294(18.23)	338(20.95)	267.03	<0.01
	否	3 395	2 545(74.96)	121(3.56)	454(13.37)	275(8.10)		

注：（）内数字为构成比/%。

2.2 初中生睡眠质量各成分与 NSSI 和抑郁症状检出的关联 以 NSSI 和抑郁症状检出情况(1=无 NSSI 和抑郁症状组,2=仅 NSSI 组,3=仅抑郁症状组,4=共存组)为因变量,以主观睡眠质量、入睡时间、睡眠持续时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物、日间功能障碍得分为自变量,控制单因素分析有统计学意义的变量后进行多元 Logistic 回归分析。结果显示,主观睡眠质量、入睡时间、睡眠持续时间、睡眠障碍、日间功能障碍 5 个成分得分与初中生 NSSI 和抑郁症状共存均呈正向关联(OR=1.30~3.86,P 值均<0.05)。见表 2。

表 2 初中生睡眠质量各成分与非自杀性自伤和抑郁症状关联的多元 Logistic 回归分析(n=5 008)

Table 2 Multiple Logistic regression analysis of sleep quality components for NSSI and depressive symptoms among junior high school students (n=5 008)

自变量	仅 NSSI 组		仅抑郁症状组		共存组	
	β 值	OR 值(95%CI)	β 值	OR 值(95%CI)	β 值	OR 值(95%CI)
主观睡眠质量	0.35	1.42 (1.11~1.82) **	0.65	1.91 (1.62~2.25) **	0.81	2.24 (1.84~2.72) **
入睡时间	0.23	1.26 (1.05~1.51) *	0.16	1.17 (1.04~1.32) **	0.37	1.45 (1.26~1.67) **
睡眠持续时间	0.19	1.21 (0.95~1.54)	0.23	1.26 (1.07~1.47) **	0.27	1.30 (1.09~1.56) **
睡眠效率	−0.26	0.77 (0.35~1.68)	−0.03	0.97 (0.61~1.54)	0.41	1.50 (0.98~2.29)
睡眠障碍	0.66	1.93 (1.47~2.53) **	0.66	1.94 (1.61~2.33) **	1.35	3.86 (3.11~4.79) **
催眠药物	0.12	1.13 (0.63~2.01)	−0.09	0.92 (0.60~1.40)	0.33	1.39 (0.94~2.05)
日间功能障碍	0.31	1.36 (1.15~1.61) **	0.76	2.15 (1.91~2.41) **	0.93	2.53 (2.18~2.94) **

注:控制性别、年级、住校、自评家庭经济收入、自评学习成绩、自评学习压力、亲密朋友数量、吸烟、饮酒;* P<0.05, ** P<0.01。

进一步将主观睡眠质量、入睡时间、睡眠持续时间、睡眠障碍、日间功能障碍 5 个成分得分标准化处理后进行多元 Logistic 回归分析,结果显示,5 个成分与共存组的关联强度由高到低依次是日间功能障碍(OR=2.52)、睡眠障碍(OR=2.36)、主观睡眠质量(OR=1.76)、入睡时间(OR=1.44)、睡眠持续时间(OR=1.22)(P 值均<0.01)。见表 3。

表 3 初中生睡眠质量各成分标准化得分与非自杀性自伤和抑郁症状关联的多元 Logistic 回归分析(n=5 008)

Table 3 Multiple Logistic regression analysis of standardized scores of sleep quality components for NSSI and depressive symptoms among junior high school students (n=5 008)

自变量	仅 NSSI 组		仅抑郁症状组		共存组	
	β 值	OR 值(95%CI)	β 值	OR 值(95%CI)	β 值	OR 值(95%CI)
主观睡眠质量	0.25	1.29 (1.08~1.53) **	0.45	1.56 (1.39~1.75) **	0.56	1.76 (1.54~2.01) **
入睡时间	0.18	1.20 (1.03~1.40) *	0.13	1.14 (1.03~1.26) **	0.37	1.44 (1.28~1.63) **
睡眠持续时间	0.11	1.11 (0.96~1.29)	0.14	1.15 (1.04~1.26) **	0.20	1.22 (1.10~1.35) **
睡眠障碍	0.42	1.52 (1.28~1.80) **	0.41	1.51 (1.34~1.69) **	0.86	2.36 (2.07~2.70) **
日间功能障碍	0.31	1.36 (1.15~1.60) **	0.76	2.14 (1.90~2.40) **	0.92	2.52 (2.17~2.92) **

注:标准化得分=(得分−均值)/标准差;控制性别、年级、住校、自评家庭经济收入、自评学习成绩、自评学习压力、亲密朋友数量、吸烟、饮酒,以无 NSSI 和抑郁症状组为参照组;* P<0.05, ** P<0.01。

3 讨论

重庆市初中生 NSSI 与抑郁症状共存的检出率为 12.24%,与既往研究[9]一致,提示共存现象较为普遍。关于 NSSI 与抑郁症状共存机制主要有两种观点:一是 NSSI 作为非适应性情绪调节策略,被存在抑郁症状的青少年用于缓解负面情绪[6,26-28];二是青少年参与 NSSI 时,因愤怒、羞愧或自控力有限,可能引发抑郁症状[6,28]。这种相互影响的动态关系是两者共存的原因。本研究中女生共存组发生率(16.39%)高于男生(7.85%)。可能是因为一方面女生抑郁症状发生率高于男生;另一方面女生更倾向将 NSSI 作为情绪调节的方式,而男生依赖于其他方式进行情绪调节[29-30]。

研究结果显示,不同睡眠成分对 NSSI 和抑郁症状共存的效应有统计学意义。主观睡眠质量、入睡时间、睡眠持续时间、睡眠障碍、日间功能障碍会增加两者共存的风险,提示睡眠质量对心理健康问题影响巨大。睡眠问题可能造成个体认知能量匮乏[31],从而出现情绪调节困难,当抑郁症状等负面情绪积压突破个体耐受力时,冲动性上升,NSSI 行为可能成为缓解痛苦的应对策略,出现 NSSI 行为与抑郁症状共存现象。若睡眠质量问题进一步发展为临床诊断的睡眠障碍,可能会引发更为严重的精神障碍。一项关于青春期和成年早期睡眠障碍与主要精神障碍首次发作的 Meta 分析指出,睡眠问题会增加精神障碍首次发作的风险,且不同睡眠问题类型对应的风险存在差异[32]。

进一步分析结果显示,相较于其他睡眠成分,睡眠障碍、日间功能障碍与 NSSI 和抑郁症状共存的关联更强。提示对于存在睡眠障碍和日间功能障碍的学生,需早期筛查 NSSI 与抑郁症状;对于已经存在共存现象的学生,可以将提高睡眠质量作为干预措施,优先改善睡眠障碍及日间功能障碍。相较于直接针对

NSSI 或抑郁症状的心理干预，以改善睡眠为目标的干预措施更易被学生接受。一项随机对照试验的 Meta 分析结果也显示，睡眠与心理健康问题有因果联系[33]，无论心理问题的严重程度如何，改善睡眠对心理健康问题均有益处。因此，学校可以构建并实施睡眠卫生计划，提升学生整体睡眠质量，降低 NSSI 行为和抑郁症状的发生率。

本研究存在一定局限性：首先，样本仅覆盖重庆市，可能存在区域局限性，未来应开展多中心研究提高结果普适性；其次，研究采用自我报告的形式收集数据，可能存在回忆偏倚，未来研究可利用客观测量方法进行评估，如采用多导睡眠图[34]监测睡眠，减少回忆偏倚；最后，研究采用横断面设计，无法进行因果推断，未来应采用队列研究或干预性研究进一步验证睡眠质量与非自杀性自伤行为和抑郁症状共存的因果关联。

利益冲突声明　所有作者声明无利益冲突。

参考文献

[1] BROWN R C, PLENER P L. Non-suicidal self-injury in adolescence [J]. Curr Psychiatry Rep, 2017, 19(3): 20.

[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] NOCK M K, PRINSTEIN M J, STERBA S K. Revealing the form and function of self-injurious thoughts and behaviors: a real-time ecological assessment study among adolescents and young adults [J]. J Abnorm Psychol, 2009, 118(4): 816-827.

[4] 王敬群，陈丽霞，黄青. 非自杀性自伤(NSSI)行为研究[J]. 江西开放大学学报，2023，25(3)：79-85.
WANG J Q, CHEN L X, HUANG Q. Research on non-suicidal self-injury (NSSI) behavior [J]. J Jiangxi Open Univ, 2023, 25(3): 79-85. (in Chinese)

[5] 张业妍，胡银环，刘莎，等. 电子心理健康干预对医务人员抑郁和焦虑症状影响的系统评价与 Meta 分析[J]. 医学与社会，2024，37(8)：24-31.
ZHANG Y Y, HU Y H, LIU S, et al. A systematic review and Meta-analysis of the impact of electronic mental health interventions on depression and anxiety in medical staff [J]. Med Soc, 2024, 37(8): 24-31. (in Chinese)

[6] MARSHALL S K, TILTON-WEAVER L C, STATTIN H. Non-suicidal self-injury and depressive symptoms during middle adolescence: a longitudinal analysis [J]. J Youth Adolesc, 2013, 42(8): 1234-1242.

[7] 郭雅如，黄云衡，林艳婷，等. 非自杀性自伤行为影响因素及相关研究[J]. 中华疾病控制杂志，2021，25(7)：817-822，836.
GUO Y R, HUANG Y H, LIN Y T, et al. Influencing factors of non-suicidal self-injury behavior and related research [J]. Chin J Dis Control Prev, 2021, 25(7): 817-822, 836. (in Chinese)

[8] 袁勇，干敏雷，尹小俭，等. 青少年非自杀性自伤行为与抑郁症状的相关性[J]. 中国学校卫生，2023，44(5)：659-663.
YUAN Y, GAN M L, YIN X J, et al. Correlation between adolescents' non-suicidal self-injury behavior and depressive symptoms [J]. Chin J Sch Health, 2023, 44(5): 659-663. (in Chinese)

[9] JIA Q, WU Z, LIU B, et al. Exploring the longitudinal relationships between non-suicidal self-injury and depressive symptoms in adolescents: a cross-lagged panel network analysis [J]. BMC Psychiatry, 2025, 25(1): 358.

[10] BANDEL S L, BRAUSCH A M. Poor sleep associates with recent non-suicidal self-injury engagement in adolescents [J]. Behav Sleep Med, 2020, 18(1): 81-90.

[11] YANG J, ZHAO Y. Examining bidirectional relations between sleep problems and non-suicidal self-injury/suicidal behavior in adolescents: emotion regulation difficulties and externalizing problems as mediators [J]. Eur Child Adolesc Psychiatry, 2024, 33(7): 2397-2411.

[12] 温福华，周焕南，涂南萍，等. 家庭功能与中小学生睡眠障碍及抑郁症状的关系[J]. 中国学校卫生，2023，44(5)：664-667.
WEN F H, ZHOU H N, TU N P, et al. Associations of family functioning with sleep disturbance and depressive symptoms among primary and secondary school students [J]. Chin J Sch Health, 2023, 44(5): 664-667. (in Chinese)

[13] 蒋玮青，时光多吉，时菁蔓，等. 铜仁市高中生视屏行为及睡眠情况与抑郁症状的关联[J]. 现代预防医学，2023，50(4)：631-637.
JIANG W Q, SHI G D J, SHI J M, et al. Association between screen behavior, sleep status, and depressive symptoms among senior high school students in Tongren [J]. Mod Prev Med, 2023, 50(4): 631-637. (in Chinese)

[14] 孙力菁，周月芳，张喆，等. 上海市初中生抑郁症状和睡眠质量的相关性[J]. 环境与职业医学，2022，39(10)：1128-1133.
SUN L J, ZHOU Y F, ZHANG Z, et al. Correlation between depressive symptoms and sleep quality among middle school students in Shanghai [J]. J Environ Occup Med, 2022, 39(10): 1128-1133. (in Chinese)

[15] CARPI M. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a brief review [J]. Occup Med, 2025, 75(1): 14-15.

[16] 肖水源.《社会支持评定量表》的理论基础与研究应用[J]. 临床精神医学杂志，1994，4(2)：98-100.
XIAO S Y. Theoretical basis and research application of Social Support Rating Scale [J]. J Clin Psychiatry, 1994, 4(2): 98-100. (in Chinese)

[17] 江海冰，吴淑霞，张彦，等. 北京市丰台区青少年吸烟现状及影响因素分析[J]. 安徽预防医学杂志，2022，28(3)：242-246.
JIANG H B, WU S X, ZHANG Y, et al. Analysis of smoking status and influencing factors among adolescents in Fengtai District of Beijing [J]. Anhui J Prev Med, 2022, 28(3): 242-246. (in Chinese)

[18] 归冰，何影，卢葳，等. 青少年饮酒与自伤行为关系[J]. 中国学校卫生，2021，42(7)：1052-1055.
GUI B, HE Y, LU W, et al. Relationship between adolescent drink and self-injury behavior [J]. Chin J Sch Health, 2021, 42(7): 1052-1055. (in Chinese)

[19] BUYSSE D J, REYNOLDS C F, MONK T H, et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research [J]. Psychiatry Res, 1989, 28(2): 193-213.

[20] 刘贤臣，唐茂芹，胡蕾，等. 匹兹堡睡眠质量指数的信度和效度研究[J]. 中华精神科杂志，1996，29(2)：103-107.
LIU X C, TANG M Q, HU L, et al. Reliability and validity of Pitts-

burgh Sleep Quality Index[J].Chin J Psychiatry,1996,29(2):103-107.(in Chinese)

[21] 吴慧攀,刘媛,尹小俭,等.中学生睡眠质量与心理健康的关联[J].中国学校卫生,2025,46(6):770-773,778.
WU H P,LIU Y,YIN X J,et al.Association between sleep quality and mental health among middle school students[J].Chin J Sch Health,2025,46(6):770-773,778.(in Chinese)

[22] RADLOFF L S.The CES-D scale:a self-report depression scale for research in the general population[J].Appl Psychol Meas,1977,1(3):385-401.

[23] 陈祉妍,杨小冬,李新影.流调中心抑郁量表在我国青少年中的试用[J].中国临床心理学杂志,2009,17(4):443-445,448.
CHEN Z Y,YANG X D,LI X Y.Psychometric features of CES-D in Chinese adolescents[J].Chin J Clin Psychol,2009,17(4):443-445,448.(in Chinese)

[24] 万宇辉,刘婉,郝加虎,等.青少年非自杀性自伤行为评定问卷的编制及其信效度评价[J].中国学校卫生,2018,39(2):170-173.
WAN Y H,LIU W,HAO J H,et al.Development and reliability and validity evaluation of Adolescent Non-suicidal Self-injury Behavior Assessment Questionnaire[J].Chin J Sch Health,2018,39(2):170-173.(in Chinese)

[25] 美国精神医学学会.精神障碍诊断与统计手册[M].5 版.张道龙,译.北京:北京大学出版社,2015:787-790.
American Psychiatric Association.Handbook of diagnosis and statistics of mental disorders[M].5th ed.ZHANG D L,translation.Beijing:Peking University Press,2015:787-790.(in Chinese)

[26] BROWN M Z,COMTOIS K A,LINEHAN M M.Reasons for suicide attempts and non-suicidal self-injury in women with borderline personality disorder[J].J Abnorm Psychol,2002,111(1):198-202.

[27] CHAPMAN A L,GRATZ K L,BROWN M Z.Solving the puzzle of deliberate self-harm:the experiential avoidance model[J].Behav Res Ther,2006,44(3):371-394.

[28] KLONSKY E D.The functions of self-injury in young adults who cut themselves:clarifying the evidence for affect-regulation[J].Psychiatry Res,2009,166(2/3):260-268.

[29] TANG S,HOYE A,SLADE A,et al.Motivations for self-harm in young people and their correlates:a systematic review[J].Clin Child Fam Psychol Rev,2025,28(1):171-208.

[30] REINHARDT M,RICE K G,HORVÁTH Z.Non-suicidal self-injury motivations in the light of self-harm severity indicators and psychopathology in a clinical adolescent sample[J].Front Psychiatry,2022,13:1046576.

[31] ZOHAR D,TZISCHINSKY O,EPSTEIN R,et al.The effects of sleep loss on medical residents' emotional reactions to work events:a cognitive-energy model[J].Sleep,2005,28(1):47-54.

[32] SCOTT J,KALLESTAD H,VEDAA O,et al.Sleep disturbances and first onset of major mental disorders in adolescence and early adulthood:a systematic review and Meta-analysis[J].Sleep Med Rev,2021,57:101429.

[33] SCOTT A J,WEBB T L,MARTYN-ST JAMES M,et al.Improving sleep quality leads to better mental health:a Meta-analysis of randomised controlled trials[J].Sleep Med Rev,2021,60:101556.

[34] 柴瑞钰,施宛盈,张佳贺,等.睡眠障碍评估工具的研究进展[J].世界睡眠医学杂志,2025,12(8):1904-1909.
CHAI R Y,SHI W Y,ZHANG J H,et al.Research progress of assessment tools for sleep disorders[J].World J Sleep Med,2025,12(8):1904-1909.(in Chinese)

收稿日期:2025-07-24 **修回日期**:2025-10-09 **本文编辑**:王苗苗

(上接第 1764 页)

[12] 吴泰相,米娜瓦尔·阿不都,郝园,等.中国临床试验注册 10 年:现状与问题[J].中国循证医学杂志,2018,18(6):522-525.
WU T X,MINAWAER A B D,HAO Y,et al.The past 10 years of clinical trial registration in China:status and challenge[J].Chin J Evid Based Med,2018,18(6):522-525.(in Chinese)

[13] 恽佳欣,范晶晶,杨郁.我国医学期刊遵循临床试验注册制度的现状调查[J].编辑学报,2023,35(2):157-164.
YUN J X,FAN J J,YANG Y.A survey of the current status of Chinese medical journals following the clinical trial registration policies[J].Acta Editol,2023,35(2):157-164.(in Chinese)

[14] 宓宝来,杨俏丽,刘羽飞,等.肢体淋巴水肿中国临床试验注册研究现状分析[J].中国医刊,2025,60(5):567-572.
MI B L,YANG Q L,LIU Y F,et al.Analysis on the current situation of clinical trial registration of limb lymphedema in China[J].Chin J Med,2025,60(5):567-572.(in Chinese)

[15] DE FIORE L,ADDIS A.Real-world evidence[J].Recent Prog Med,2017,108(12):497-499.

[16] 付娟娟,王刚,毛兵.中医药随机对照试验中安慰剂应用科学性与伦理性评价[J].中国循证医学杂志,2008,8(9):781-785.
FU J J,WANG G,MAO B.The assessment of scientificalness and ethic of placebo-controlled trials in traditional Chinese medicine[J].Chin J Evid Based Med,2008,8(9):781-785.(in Chinese)

[17] 林潼,刘敏.中医药治疗单纯性肥胖的研究[J].中国中医基础医学杂志,2021,27(6):1036-1040.
LIN T,LIU M.Study on treatment of simple obesity with traditional Chinese medicine[J].J Basic Chin Med,2021,27(6):1036-1040.(in Chinese)

[18] 邬兰,田国祥,王行环,等.临床试验的注册及注册平台比较分析[J].中国循证心血管医学杂志,2017,9(2):129-134.
WU L,TIAN G X,WANG X H,et al.Comparative analysis of clinical trial registration and registry platforms[J].Chin J Evid Based Cardiovasc Med,2017,9(2):129-134.(in Chinese)

[19] ANAND V,CAHAN A,GHOSH S.Clinical trials.gov:a topical analyses[J].AMIA Jt Summits Transl Sci Proc,2017,2017:37-47.

[20] 中国临床试验注册中心公告[J].中国循证医学杂志,2007,7(8):557-558.
Statement of Chinese clinical trial register[J].Chin J Evid Based Med,2007,7(8):557-558.(in Chinese)

收稿日期:2025-08-28 **修回日期**:2025-10-17 **本文编辑**:王苗苗