论著·医学心理研究

愤怒内投大学生的自我攻击行为加剧其抑郁情绪:一项6个月追踪研究

向文君[1,3],金晨璇[1],周巧宁[1],代宗佩[1],孙笑笑[1],谭洁滢[1],任晓梅[1],刘 铭[1],戴 琴[1,2,4] [1]陆军军医大学(第三军医大学)医学心理系心理训练中心,重庆;[2]陆军军医大学(第三军医大学)第一附属医院疼痛科,重庆;[3]联勤保障部队第九二六医院神经内科,云南开远;[4]重庆第二师范学院儿童脑与认知科学研究中心,重庆

[摘要] **目的** 抑郁情绪在大学生中发生率较高,已成为影响该群体心理健康与适应发展的突出问题。愤怒内投是抑郁的潜在影响因素,但其对抑郁情绪的纵向预测作用及内在作用机制仍不明确。本研究旨在探讨大学生愤怒内投对抑郁情绪的预测效应,明确自我攻击的中介机制,为大学生抑郁情绪的预防与干预提供科学依据。**方法** 采用前瞻性队列设计,对重庆2所高校(陆军军医大学、重庆第二师范学院)781名大学生进行基线调查(T1:2024年11月)和6个月追踪调查(T2:2025年4月)。采用患者健康问卷(patients' health questionnaire depression scale-9 item,PHQ-9)、Buss-Perry攻击问卷(Buss-Perry aggression questionnaire,AQ-CV)的自我攻击分量表、状态-特质愤怒表达量表(state-trait anger expression inventory 2,STAXI-Ⅱ)的愤怒内投分量表分别测量大学生的抑郁情绪、自我攻击、愤怒内投水平。对数据采用Spearman相关分析,通过Mplus 8.3构建交叉滞后模型,采用Bootstrap程序检验中介效应。**结果** ①女大学生的愤怒内投得分较高;年龄≤22岁、未婚、本科生的愤怒内投和自我攻击得分均较高;女性、年龄>22岁、研究生的抑郁情绪得分均较高。②对大学生的抑郁情绪、自我攻击、愤怒内投水平进行6个月追踪调查,结果显示,大学生愤怒内投(Z=4.44,P<0.001)、抑郁情绪(Z=11.98,P<0.001)得分均显著升高,自我攻击得分无显著差异。③在T1与T2时点,愤怒内投、自我攻击以及抑郁情绪之间均呈显著正相关(r=0.31~0.54,P<0.01)。④交叉滞后模型结果显示,T1愤怒内投可以正向预测大学生T2抑郁情绪(β=0.16,P<0.001)。⑤纵向中介模型结果显示,自我攻击在T1愤怒内投预测T2抑郁情绪中起部分中介作用(β=0.13,95%CI:0.09~0.18,P<0.001),链式中介总间接效应占总效应的48.55%,T1愤怒内投的直接预测作用占总效应的51.45%。**结论** 愤怒内投能正向预测大学生抑郁情绪,其中自我攻击起中介作用,提示在心理健康工作中,应重点关注愤怒内投倾向,通过引导合理情绪表达、减少自我攻击行为,预防与缓解大学生抑郁情绪。

[关键词] 愤怒内投;自我攻击;抑郁情绪;大学生

[中图法分类号] G645.5;R395.1;R749.4 [文献标志码] A

Self-aggressive behaviors exacerbate depressive mood among college students with anger-in: a 6-month follow-up study

XIANG Wenjun[1,3], JIN Chenxuan[1], ZHOU Qiaoning[1], DAI Zongpei[1], SUN Xiaoxiao[1], TAN Jieying[1], REN Xiaomei[1], LIU Ming[1], DAI Qin[1,2,4] [1]Psychological Training Centre, College of Medical Psychology, Army Medical University (Third Military Medical University), Chongqing; [2]Department of Pain Medicine, First Affiliated Hospital, Army Medical University (Third Military Medical University), Chongqing; [3]Department of Neurology, No. 926 Hospital of Joint Logistics Support Force, Kaiyuan, Yunnan; [4]Center for Child Brain and Cognitive Sciences, Chongqing Second Normal University, Chongqing, China

[**Abstract**] **Objective** Depressive mood has a relatively high incidence rate among college students, and has become a prominent issue affecting the mental health and adaptive development of this group. Anger-

[基金项目] 重庆市社会科学规划项目(2023NDYB94)

[通信作者] 戴 琴,E-mail: daiqin101@hotmail.com

2097-0927/Copyright © 2026, 陆军军医大学(第三军医大学)。这篇开放获取文章遵循 CC BY 许可协议(https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

引用格式:向文君,金晨璇,周巧宁,等. 愤怒内投大学生的自我攻击行为加剧其抑郁情绪:一项6个月追踪研究[J]. 陆军军医大学学报,2026,48(13):1908-1918. DOI:10.16016/j.2097-0927.202601115.

Citation: XIANG W J, JIN C X, ZHOU Q N, *et al*. Self-aggressive behaviors exacerbate depressive mood among college students with anger-in: a 6-month follow-up study[J]. J Army Med Univ, 2026, 48(13): 1908-1918. DOI: 10.16016/j.2097-0927.202601115.

in is a potential influencing factor for depression, but its longitudinal predictive effect on depressive mood and the underlying mechanism remain unclear. This study aims to explore the predictive effect of anger-in on depressive mood among college students, clarify the mediating mechanism of self-aggression, and provide a scientific basis for the prevention and intervention of depressive mood among college students. **Methods** A prospective cohort design was adopted to conduct baseline surveys(T1 in November 2024) and 6-month follow-up surveys(T2 in April 2025) among 781 college students from 2 universities in Chongqing(Army Medical University and Chongqing Second Normal University). Patients' health questionnaire depression scale-9 item (PHQ-9), Buss-Perry aggression questionnaire-Chinese version(AQ-CV), and the state-trait anger expression inventory 2(STAXI-Ⅱ) were used to measure the levels of depressive mood, self-aggression, and anger-in, respectively. Spearman correlation analysis was performed for data analysis, a cross-lagged model was constructed using Mplus 8.3, and the mediating effect was tested using the Bootstrap procedure. **Results** ① Female college students had higher anger-in scores. Those aged ≤22 years, unmarried, and undergraduates showed higher anger-in and self-aggression scores. Female students, those aged >22 years, and graduate students exhibited higher levels of depressive mood. ② In the 6-month follow-up study on depressive mood, self-aggression, and anger-in among college students, the results revealed that the scores of anger-in(Z=4.44, P<0.001) and depressive mood(Z=11.98, P<0.001) were significantly increased, while the scores of self-aggression showed no significant difference. ③ At T1 and T2, there were significant positive correlations among anger-in, self-aggression, and depressive mood(r=0.31 to 0.54, P<0.01). ④ The cross-lagged model showed that T1 anger-in could positively predict T2 depressive mood(β=0.16, P<0.001). ⑤ The longitudinal mediation model demonstrated that self-aggression played a partial mediating role in the prediction of T2 depressive mood by T1 anger-in(β=0.13, 95%*CI*: 0.09 to 0.18, P<0.001), and the total indirect effect of the chain mediation accounted for 48.55% of the total effect, while the direct predictive effect of T1 anger-in accounted for 51.45% of the total effect. **Conclusion** Anger-in can positively predict depressive mood among college students, with self-aggression playing a mediating role in this process. This suggests that in mental health work for college students, attention should be paid to the tendency of anger-in, and the prevention and alleviation of depressive mood can be achieved through guiding rational emotional expression and reducing self-aggressive behaviors.

[**Key words**] anger-in; self-aggression; depressive mood; college students

Supported by the Project of Social Science Plan of Chongqing(2023NDYB94). Corresponding author: DAI Qin, E-mail: daiqin101@hotmail.com

抑郁症是一种可能长期持续[1]、可治疗[2]的精神疾病,其终生患病率为15%~18%[1],是全球疾病负担的主要原因之一[3]。据2024年WHO报道,抑郁症是自杀的主要诱因之一[4],抑郁症患者自杀风险是无抑郁症的9.89倍[5]。抑郁情绪是一种让人感到悲伤、不愉快的情绪,如果处理不及时有效,可能发展为抑郁症[6]。《中国国民心理健康发展报告(2021—2022)》[7]显示,以大学生(包括本科生和研究生)为主的18~24岁青年群体抑郁检出率达24.1%,高于其他年龄组。大学生不仅面临学业上的挑战,而且在社交、经济、升学及未来就业等方面也面临更多挑战[8]。抑郁情绪不仅影响大学生的心理健康,还对其学业表现[9]、社交能力[10]和整体生活质量产生负面影响,因此大学生抑郁情绪及影响因素不容忽视。

素质-压力理论[11]指出,抑郁情绪影响因素众多,而个体的情绪表达方式是素质的重要组成部分,可能对抑郁情绪起重要作用。SPIELBERGER等[12]于1995年提出状态-特质愤怒理论,其中愤怒表达用于描述个体表达愤怒的倾向性。根据愤怒的指向,愤怒表达可以分为愤怒外投、愤怒内投和愤怒控制。愤怒内投(anger-in)指个体在体验愤怒时,持续将情绪压抑并指向自我,而不向外界表达的稳定倾向,是情绪层面的内在加工与体验,无具体外显行为表达[12-13]。目前国内外研究发现,愤怒内投的学生相比于愤怒外投的学生,体验到的应激更强、持续时间更长,这将会使他们更容易发生生理上或心理上的病理变化[14];QUARTANA等[15]指出愤怒内投会使个体对负性事件的敏感性增加。ALLAN等[16]对197名大学在校生的研究发现,个体在遭受指责后的愤怒表达总分和愤怒内投分与出现的抑郁症状严重程度明显相关,认为愤怒表达调节在抑郁症的发展中起作用,并指出抑郁症同愤怒的压抑有关。既往在新兵、伴侣群体的相关研究也指出愤怒内投与抑郁情绪呈正相关[17-19],即愤怒内投可能是抑郁情绪的预测因子。然而,以往都是横断面研究,没有在时间纵向上明确愤怒内投是如何影响抑郁情绪的,难以揭示愤怒内投与抑郁情绪之间的因果关系。

愤怒表达对抑郁情绪的影响可能存在中介机制。弗洛伊德的精神分析理论[20]认为,抑郁症是针对自己

的愤怒,它的形成过程是,个体将对外界或他人的愤怒情绪转向自我,之后无法将自我与愤怒的对象客体相分离,同时用自我贬低和自我责备的方式去解释所有的事件,而陷入极度的悲痛之中,最终导致抑郁症的发生。自我攻击被认为是导致抑郁情绪的重要因素之一,可以通过多种机制影响个体的情绪状态[21-23]。自我攻击(self-aggression)指个体自觉或不自觉地对自己造成身心伤害的行为,表现为自责、自虐、不同程度的自伤甚至自残、自杀等形式,包括外显行为与内隐的认知情绪反应[13,24]。自我攻击在大学生群体中广泛存在,我国大学生自我攻击的检出率为16.6%,远高于英国(6.9%)、德国(14.9%)等国家的检出率[25]。研究发现,愤怒情绪可以预测个体攻击行为[26],愤怒内投与自伤、自杀等自我攻击行为呈显著正相关[27],高愤怒内投能正向预测个体的自伤行为[28],愤怒内投可影响自我攻击行为。已有研究证实,减少自我攻击行为可以改善个体的抑郁情绪[29]。这提示自我攻击可能可以中介愤怒内投和抑郁情绪之间的关系,但以往研究没有从纵向设计的角度明确解释愤怒内投是如何影响大学生的抑郁情绪,对其内在机制的探讨也并不全面。本研究以普通高校大学生(包括本科生和研究生)为研究对象,探讨大学生愤怒内投对抑郁情绪的影响及可能的中介机制,以期为预防和减少大学生抑郁情绪的发生提供理论支撑和实证依据。

1 对象与方法

1.1 研究设计

本研究为前瞻性队列研究,以大学生愤怒内投水平为连续预测变量构建纵向模型,比较不同愤怒内投水平者在自我攻击与抑郁情绪上的差异。研究采用“工具遴选-纵向追踪-机制验证”3阶段设计:①经文献梳理与信效度检验,确定适用于我国大学生的愤怒内投、自我攻击及抑郁情绪测评工具;②选取重庆2所高校(陆军军医大学、重庆第二师范学院)大学生于2个时间点开展问卷调查,分析愤怒内投对自我攻击与抑郁情绪的纵向预测作用;③基于追踪数据采用交叉滞后分析、结构方程模型及Bootstrap中介效应检验,探讨自我攻击在愤怒内投与抑郁情绪间的中介作用机制。本研究通过纵向设计明确变量间的因果关系,为理解大学生抑郁情绪的发生机制及预防和减少抑郁情绪提供实证依据。

1.2 研究对象

采取分层整群抽样的方式,以班级为单位对重庆2所高校在校大学生(包括本科生和研究生)进行追踪调查,调查时间为2024年11月(T1)到2025年4月(T2)。纳入标准:①重庆市普通高校大学生;②本人签订知情同意书。排除标准:①因身体状况或心理状况不佳,未能正常参加学习者;②确诊重大生理或心理疾病者。研究对象纳入排除流程如图1所示。本研究经陆军军医大学医学伦理委员会审核批准(2024第32-02)。

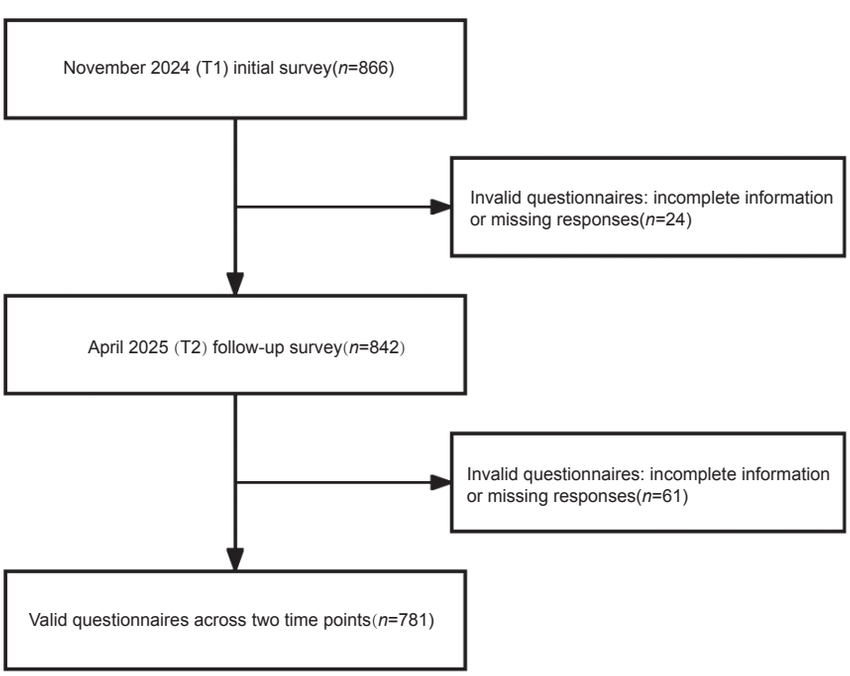


图1 研究对象纳入排除流程图

Figure 1 Flowchart of participant inclusion and exclusion

1.3 研究工具

1.3.1 患者健康问卷(patients' health questionnaire depression scale-9 item,PHQ-9) PHQ-9根据DSM-Ⅳ抑郁障碍的9项症状制定,是评估过去2周里抑郁症状发生频率的自评量表[30]。研究表明,PHQ-9的适用性高,且不受年龄、地区、性别、种族和文化等因素的影响,适用范围广,在评估个体抑郁严重程度上,具有较好的信度和效度[31],操作方便和节省时间,可在高校调查及大学生群体中推广使用。该量表采用0~3级评分,总分0~27分。评定标准:总分≤4为无抑郁,5~9分为轻度抑郁情绪,10~14分为中度抑郁,15~19分为中重度抑郁,20~27分为重度抑郁。本研究该量表T1、T2施测的内部一致性信度(Cronbach's α)分别为0.82、0.90。

1.3.2 Buss-Perry攻击问卷(Buss-Perry aggression questionnaire,AQ-CV)中文版 AQ-CV中文版由北京心理危机研究与干预中心修订,充分考虑了文化背景差异,适用于中国普通人群[32]。选取该量表的自我攻击分量表,该分量表共5个条目,采用Likert五点量表计分法,每题1~5分评分,相加得到总分,分数越高,表明个体指向自我的攻击行为越多。本研究该量表T1、T2施测的内部一致性信度(Cronbach's α)分别为0.82、0.84。

1.3.3 状态-特质愤怒表达量表(state-trait anger expression inventory 2,STAXI-Ⅱ)中文版 STAXI-Ⅱ由SPIELBERGER于1998年在STAXI的基础上修订而成,用于测量被试的易怒程度和愤怒管理方式,刘惠军等[33]对该量表进行了中文版修订。选取该量表的愤怒表达分量表,该分量表共32个项目,采用1~4级评分。本研究根据研究目的选取愤怒内投表达因子,用以反映被试愤怒内投程度,因子得分范围为8~32分。本研究该量表T1、T2施测的内部一致性信度(Cronbach's α)分别为0.79、0.81。

1.4 问卷调查与质量控制

于2024年11月和2025年4月采用问卷星平台对重庆2所高校在校大学生进行团体追踪测评,最终获得有效数据781份。所有施测人员(心理学教师及研究生)均接受统一培训,确保流程标准化。研究者在研究对象签署《知情同意书》后,通过统一指导语向其说明填写方法和注意事项,并通过扫描问卷星二维码填写问卷。2次调查问卷一致,均由3个问卷(PHQ-9、AQ-CV、STAXI-Ⅱ)组成,时间约为15 min。

1.5 共同方法偏差检验

采用Harman单因素检验法对所有问卷条目进行分析,结果显示在未旋转的情况下2次测量中分别有9个和7个因子特征值>1,且第1个因子分别解释了22.17%和22.20%的变异量(小于40%的临界标准),说明2次施测的共同方法偏差均不明显[34]。

1.6 统计学分析

样本量计算:采用重复测量方差分析,使用G*Power 3.1.9.7软件对研究所需样本量进行计算,设定效应量(effect size)=0.2[35],检验水准α=0.05,检验效能(1-β)=0.95,组别数量为2组,重复测量次数为2次。结合纵向研究中可能出现的20%样本流失率[36],最终确定本研究实际样本量不应低于200例。

由于数据不符合正态分布,故计量资料以$M(P_{25},P_{75})$表示,使用SPSS 26.0进行描述性统计分析、共同方法偏差检验。采用Spearman相关分析考察变量之间的相关性;组间比较采用Mann-Whitney U检验;计数资料及人口学变量组间比较采用χ^2检验。使用Mplus 8.3构建交叉滞后模型,检验愤怒内投与抑郁情绪的纵向关系。采用Bootstrap程序(5 000个重复样本,95%*CI*)检验愤怒内投对抑郁情绪中介效应的显著性,以95%*CI*不含0表示中介效应显著[37]。P<0.05表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 问卷回收与被试流失检验

T1发放问卷866份,收回有效问卷842份(男性/女性:688/154),年龄17~34(24.02±4.23)岁。对T1有效被试进行追踪,T2回收问卷790份,2次施测均为有效问卷的共781份,被试年龄17~34(24.36±4.57)岁,其中男生621人(79.51%)、女生160人(20.49%),追踪有效参与率为92.76%。对流失被试(n=61)和有效被试(n=781)在T1时愤怒内投、自我攻击、抑郁情绪上的得分进行Mann-Whitney U检验,结果显示,二者的愤怒内投得分(Z=-0.91)、自我攻击得分(Z=-0.42)、抑郁情绪得分(Z=-1.65)均无统计学意义上的差异。同时,对性别、年龄、婚姻状态、文化程度进行χ^2检验,结果显示在性别(χ^2=2.76)、年龄(χ^2=2.98)、婚姻状态(χ^2=1.52)、文化程度(χ^2=0.07)上均无统计学意义上的差异。因此,研究对象流失为随机性流失。

2.2 大学生愤怒内投、自我攻击、抑郁情绪得分的人口学差异分析

分析结果显示,女性、年龄≤22岁、未婚、本科生在读的大学生愤怒内投水平显著高于其他组(P<0.05);年龄≤22岁、未婚、本科生在读的大学生自我攻击水平显著高于其他组(P<0.05);女性、年龄>22岁、研究生在读的大学生抑郁情绪水平显著高于其他组(P<0.05)。除此以外,其余差异检验结果均无统计学意义,见表1。

表1 大学生愤怒内投、自我攻击、抑郁情绪基线得分及人口学特点[n=781,$M(P_{25},P_{75})$]

Table 1 Baseline scores of anger-in, self-aggression and depressive mood and demographic characteristics of the college students [n=781, $M(P_{25}, P_{75})$]

Variables	Sample size	Anger-in	Z	self-aggression	Z	Depressive mood	Z
Total	781(100.00)	15.00(12.00,17.00)		5.00(5.00,6.00)		0.00(0.00,2.00)	
Gender			−2.19[a]		−1.77		−5.49[c]
Male	621(79.51)	14.00(12.00,17.00)		5.00(5.00,6.00)		0.00(0.00,1.00)	
Female	160(20.49)	16.00(12.00,18.00)		5.00(5.00,6.00)		1.00(0.00,4.00)	
Age/years			−2.11[a]		−2.03[a]		−2.74[b]
≤22	422(54.03)	15.00(12.00,18.00)		5.00(5.00,6.00)		0.00(0.00,1.00)	
>22	359(45.97)	14.00(12.00,17.00)		5.00(5.00,5.00)		0.00(0.00,2.00)	
Marital status			−3.08[b]		−2.25[a]		−1.06
Unmarried	641(82.07)	15.00(12.00,18.00)		5.00(5.00,6.00)		0.00(0.00,2.00)	
Married	140(17.93)	14.00(12.00,16.00)		5.00(5.00,5.00)		0.00(0.00,1.00)	
Education level			−2.81[b]		−2.33[a]		−2.23[a]
Undergraduate	484(61.97)	15.00(12.00,17.00)		5.00(5.00,6.00)		0.00(0.00,2.00)	
Under postgraduate	297(38.03)	14.00(12.00,16.00)		5.00(5.00,5.00)		0.00(0.00,3.00)	

a: P<0.05, b: P<0.01, c: P<0.001

2.3 追踪6个月后,大学生愤怒内投与抑郁情绪得分显著上升

在校大学生在2024年11月(T1)、2025年4月(T2)的愤怒内投、自我攻击、抑郁情绪得分情况见表2。相较于T1时点,大学生在T2时点的愤怒内投得分、抑郁情绪得分均存在显著统计学差异(P<0.001),自我攻击得分在2个时间点间的差异无统计学意义。

表2 大学生愤怒内投、自我攻击、抑郁情绪在2次时间点得分的差异[$M(P_{25},P_{75})$]

Table 2 Differences in scores of anger-in, self-aggression and depressive mood in the participants at 2 time points [$M(P_{25}, P_{75})$]

Groups	Anger-in	self-aggression	Depressive mood
T1	15.00(12.00,17.00)	5.00(5.00,6.00)	0.00(0.00,2.00)
T2	16.00(13.00,18.00)	5.00(5.00,6.00)	1.00(0.00,5.00)
Z	4.44	1.67	11.98
P	<0.001	>0.05	<0.001

T1: November 2024; T2: April 2025

2.4 大学生抑郁情绪与愤怒内投、自我攻击得分均呈显著正相关

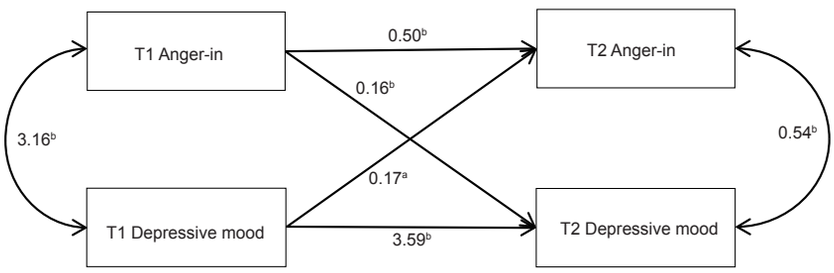
T1抑郁情绪与T1愤怒内投呈显著正相关(r=0.38,P<0.01),与T1自我攻击亦呈显著正相关(r=0.38,P<0.01);T2抑郁情绪与T1及T2愤怒内投、T1及T2自我攻击、T1抑郁情绪均呈显著正相关(r=0.31~0.54,P<0.01)。

2.5 大学生愤怒内投与抑郁情绪呈相互正向预测

为了进一步了解愤怒内投和抑郁情绪的因果关系,研究采用Mplus 8.3对二者进行极大似然估计,纵向关系模型的测量模型拟合达到饱和:χ^2<0.001,df=0,CFI=1.000, TLI=1.000, SRMR<0.001, RMSEA<0.001,其中,在控制T1抑郁情绪后,T1愤怒内投能显著预测T2抑郁情绪(β=0.16,P<0.001),在控制T1愤怒内投后,T1抑郁情绪也能显著预测T2愤怒内投(β=0.17,P<0.01)。这证明T1愤怒内投能显著正向预测T2抑郁情绪,愤怒内投可以影响抑郁情绪,见图2。

2.6 自我攻击在愤怒内投对抑郁情绪的预测中起显著纵向中介作用

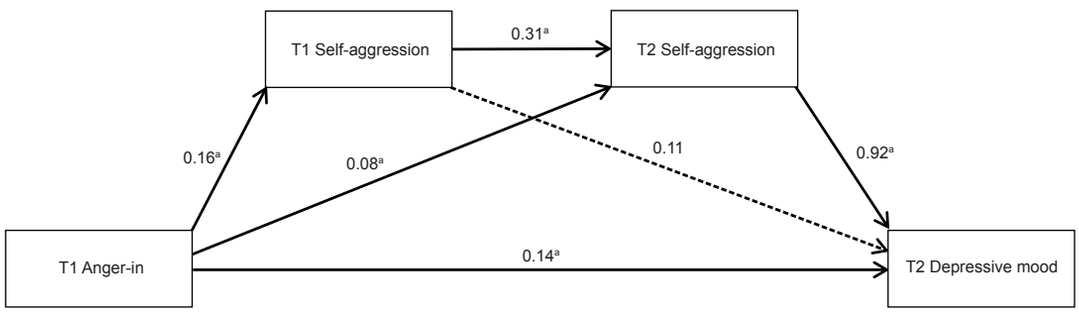
在控制了性别、年龄、婚姻状态、文化程度后,将T1愤怒内投作为预测变量,T1、T2自我攻击作为中介变量,T2抑郁情绪作为因变量,构建纵向中介模型。结果表明中介效应模型显著,在控制了人口学变量后,T1愤怒内投显著正向预测T1自我攻击(β=0.16,P<0.001),T1自我攻击显著正向预测T2自我攻击(β=0.31,P<0.001),T2自我攻击显著正向预测T2抑郁情绪(β=0.92,P<0.001)。此外,T1愤怒内投还显著正向预测T2自我攻击(β=0.08,P<0.001)和T2抑郁情绪(β=0.14,P<0.001)。因此,"T1愤怒内投→T1自我攻击→T2自我攻击→T2抑郁情绪"的中介作用关系链成立,总间接效应系数为0.13(SE=0.02,95%CI:0.09~0.18)占总效应的48.55%,T1愤怒内投的直接预测作用占总效应的51.45%。研究结果表明,自我攻击在愤怒内投与抑郁情绪关系中起部分中介作用,即除了直接预测作用,愤怒内投表达可以通过较高的自我攻击行为增加大学生的抑郁情绪。此外,模型对抑郁情绪具有强预测效力(R^2=0.404),见图3,表3。



T1: November 2024; T2: April 2025; a: $P<0.01$, b: $P<0.001$

图2 大学生愤怒内投与抑郁情绪的交叉滞后模型

Figure 2 Cross-lagged model of anger-in and depressive mood among college students



T1: November 2024; T2: April 2025; a: $P<0.001$

图3 大学生愤怒内投对抑郁情绪的影响:自我攻击的中介作用

Figure 3 Anger-in and depressive mood in college students: mediating role of self-aggression

表3 大学生自我攻击在愤怒内投对抑郁情绪影响中的中介效应检验

Table 3 Mediation effect of self-aggression among college students in the relationship between anger-in and depressive mood

Path	Effect size	Bootstrap standard error	95%*CI*
T1 Anger-in → T1 self-aggression → T2 Depressive mood	0.018	0.011	−0.003—0.041
T1 Anger-in → T2 self-aggression → T2 Depressive mood	0.070	0.020	0.033—0.112
T1 Anger-in → T1 self-aggression → T2 self-aggression → T2 Depressive mood	0.045	0.010	0.027—0.067
Total effect	0.276	0.031	0.214—0.338

T1: November 2024; T2: April 2025

3 讨论

本研究基于状态-特质愤怒理论和弗洛伊德的精神分析理论,探讨了抑郁情绪、愤怒内投、自我攻击之间的关系及作用机制。结果表明:愤怒内投对大学生的抑郁情绪有正向预测作用,自我攻击在愤怒内投预测半年后抑郁情绪中起中介作用。

3.1 大学生愤怒内投表达、自我攻击和抑郁情绪水平存在显著人口学差异

本研究调查出的大学生抑郁情绪水平,低于2022年对湖北大学生的抑郁情绪水平调研结果[38]和国际常模的抑郁得分平均值[39]。原因可能与高校重视心理健康服务体系优化赋能、积极应对策略,以及学校与家庭协同的社会支持网络强化共同作用[38]的结果密不可分。提示高校需巩固精准化心理健康服务、教育管理部门需构建标准化长效监测体系[40],同时大学生个体、家庭与社会多元保护因素形成协同支撑网络,共同维护大学生心理健康水平。

女性较男性更倾向于愤怒内投表达,这与前人研究[41]一致,可能与社会文化观念有关,女性在感到愤怒时更倾向于压抑或内化。同时,本研究显示女性更容易抑郁,根据反应风格理论,男性面对压力或负面情绪时更倾向于采用分心应对方式来转移注意力,而女性则表现出更强的反刍思维倾向[42],这种思维方式会加深对负面情绪的沉浸,进而导致抑郁情绪的产生与持续。因此,性别是影响大学生愤怒内投与抑郁情

绪的重要人口学因素。

低龄大学生心理成熟度不足,面对挫折时难以采用积极有效的应对方式,更易表现出愤怒内投表达和自我攻击行为。本科生的压力应对策略与心理调适能力相对薄弱,愤怒内投表达与自我攻击倾向更为显著。对于未婚的大学生而言,缺乏亲密关系中的情感支持,可能导致他们在面对学业和职业压力时更易出现愤怒内投,且因缺少伴侣的鼓励与支持,在困境中更易陷入自我否定,引发自我攻击行为。

年龄大的大学生和研究生在抑郁情绪上得分显著高于其他群体。这可能由于该群体对自身职业发展期望更高,当现实与期望产生差距时,容易引发抑郁情绪。未来研究可进一步探讨如何针对大龄高知的大学生群体,制定个性化的心理健康干预策略,以提升大学生整体心理健康水平。

3.2 追踪6个月后,大学生愤怒内投表达与抑郁情绪水平均显著升高

本研究6个月追踪结果显示,大学生愤怒内投、抑郁情绪得分在T2时点均显著高于T1基线时点,自我攻击得分则未见显著时间差异,这一结果验证了情绪问题在大学生群体中的动态累积效应。

大学生在高校学习过程中,对校园生活的新鲜感逐渐褪去,专业难度、学业挑战与未来发展等现实课题逐步显露;同时,个体正处于成年初期这一特殊发展阶段,恋爱、人际交往等主题在自我探索的过程中日益突出,学业与社交压力在学习生活中持续累积,易使个体产生自我不满与质疑,进而导致愤怒内投表达倾向增加、抑郁情绪滋生。从神经生物学角度来看,持续的压力情境使个体的下丘脑-垂体-肾上腺轴(hypothalamic-pituitary-adrenal axis,HPA)被激活,进而引起过量皮质醇的分泌,导致糖皮质激素受体介导的反馈抑制受损[43],进而增强负性情绪的易感性,使愤怒情绪更易转向内部表达而非向外宣泄,同时为抑郁情绪的发生与发展提供生理基础。结合素质-压力理论[11]来看,大学生正处于身份转变与自我探索的关键期,情绪调节体系尚未成熟,本身存在情绪调节策略不足、易感性偏高等内在心理素质脆弱性,随时间累积的学业压力、社交应激等压力事件持续激活这一脆弱性,使个体难以维持情绪稳态,进而出现情绪调节适配障碍,最终表现为愤怒内投表达倾向增加与抑郁情绪水平升高。研究结果提示,应重点关注大学生的愤怒内投表达水平,若不及时干预,极易引发并加重抑郁情绪。

值得关注的是,本研究中自我攻击得分未见显著时间差异,这与自我攻击通常与个体长期稳定的人格特质相关[44],短期内人格特质难以发生明显改变,故自我攻击水平保持相对稳定。而愤怒内投与抑郁情绪更易在短期内受到压力叠加、环境变化的影响,这也是二者在追踪期内显著升高的重要原因。同时,大学生在学习中接触心理教育的机会较多,可能在心理防御机制上更倾向于压抑自我攻击的冲动,在一定程度上控制自己的行为,避免产生自我伤害行为,这也使得自我攻击得分在短期内不会出现显著波动。

研究结果提示,高校应结合大学生身心发展特点与压力暴露特征,构建针对性的情绪干预体系,情绪调节指导与心理健康教育,引导学生采用积极的愤怒表达方式,及时缓解心理压力,避免愤怒内投表达倾向持续累积诱发或加重抑郁情绪。

3.3 大学生愤怒内投表达能正向预测其抑郁情绪

本研究相关分析结果表明,大学生愤怒内投与抑郁情绪呈正相关。交叉滞后模型分析结果表明,愤怒内投正向预测抑郁情绪,愤怒内投表达可以影响抑郁情绪,二者间存在因果关系。提示抑郁情绪不仅与当前的愤怒内投表达水平有关,还与早期的愤怒内投表达水平有关,早期的愤怒内投会直接对后期的抑郁情绪产生持续的影响,具有一定的累积效应。这与既往在新兵[18]、伴侣[19]群体中的研究结果一致,可能与个体童年经历、期望需求、社会支持等有关。状态-特质愤怒理论指出,愤怒内投表达是个体愤怒体验被压抑,本研究在普通高校在校大学生这一青年群体中证实了愤怒内投表达对抑郁情绪的影响,大学生在面对压力时,如果倾向于抑制愤怒体验,将愤怒情绪针对自身,则会增加其后续产生抑郁情绪的风险,这提示高愤怒内投水平的大学生可能成为抑郁症患者的易感人群。为了健全大学生的心理健康水平,应加强关注高愤怒内投水平大学生的抑郁情绪。同时,应探讨改善大学生愤怒内投水平的方案,可考虑从大学生对愤怒情绪的认知重建着手,改变愤怒表达方式来积极健康表达愤怒,也可通过叙事干预改变对愤怒事件的理解和叙述[45],帮助个体找到愤怒经历中的遗漏片段,使愤怒内投问题外化,引导个体重构积极故事,唤起其发生改变的内在力量,以达到个体可以合理表达情绪、促进问题解决、助于心理健康的目的。

3.4 自我攻击在大学生愤怒内投表达影响抑郁情绪中具有部分中介作用

本研究结果表明,大学生抑郁情绪与愤怒内投、自我攻击均呈显著正相关,愤怒内投表达即个体将对外界或他人的愤怒情绪转向自我,与自我贬低和自我

责备的这种自我攻击方式以及抑郁情绪三者的关系进一步支持了该理论。纵向中介模型结果分析显示自我攻击行为对大学生抑郁情绪有正向预测作用,自我攻击行为越多抑郁水平越高。自我攻击行为较多的个体往往更容易有抑郁情绪且难以摆脱,故抵御自我攻击行为能降低抑郁情绪[29],提示应关注大学生的自我攻击行为情况。同时,模型结果显示自我攻击行为在愤怒内投对大学生抑郁情绪的影响中起部分中介作用。愤怒内投并非直接、单一地导致抑郁情绪,而是可以通过引发个体的自我攻击行为来实现。弗洛伊德的精神分析理论指出,个体将对外界或他人的愤怒情绪转向自我,之后无法将自我与愤怒的对象客体相分离,同时用自我贬低和自我责备的方式去解释所有的事件,导致抑郁症的发生[20]。大学生愤怒内投表达水平会影响其自我攻击行为,这可能是因为高愤怒内投表达的个体的自尊水平、自我认同感水平也较低[46-47],内心的冲突和矛盾促使其开始自我批评、自我惩罚,这种自我攻击行为逐渐侵蚀个体的心理防线,进而引发抑郁情绪。因此,可以通过在学校开展愤怒情绪表达相关的训练,如通过认知行为疗法[48]、接受和承诺疗法[49]、辩证行为疗法[50]、叙事疗法干预[45]等心理训练,帮助大学生识别和接纳自身的愤怒情绪,引导其以健康、合理的方式表达愤怒,避免愤怒内投。同时,针对大学生的自我攻击行为,开展针对性的心理干预,帮助其重塑积极的自我认知,减少自我攻击,从而从多个层面缓解抑郁情绪,促进心理健康。

3.5 减少愤怒内投与自我攻击是预防大学生抑郁情绪的关键干预靶点

本研究聚焦大学生的愤怒内投表达、自我攻击和抑郁情绪,为促进大学生心理健康提供了新的思考方向。首先,研究表明大学生愤怒内投表达预测抑郁情绪。因此,大学生应提升自身对愤怒、抑郁等消极情绪的觉察、识别能力,当个体面对压力有将愤怒指向自身的倾向时,应及时采取积极情绪表达方式,找到合适的宣泄途径,避免愤怒内投,防止抑郁情绪增加。其次,自我攻击在愤怒内投表达影响大学生抑郁情绪中起中介作用,大学生需重塑自我攻击的认知模式,在遇到挫折或失败时,应理性、客观地分析问题,避免自我指责,打破从愤怒内投到自我攻击,再到抑郁情绪的恶性循环,降低抑郁发生的可能性。最后,高校应依据研究结果,优化心理健康教育体系,开设针对性课程,帮助学生掌握情绪管理技巧,及时识别并干预相关心理问题。

本研究尚存在局限性:①样本选取仅针对重庆普通高校的大学生,样本的地域和群体范围较窄,可能影响研究结果的普适性;②本研究调查时间仅2次,限制了结论的普适性,未来需进一步验证;③本研究揭示了愤怒内投、自我攻击与抑郁情绪之间的关系,但对于影响这一关系的其他潜在调节变量,如家庭环境、社会支持系统等未深入探讨。但本研究揭示了愤怒内投能预测大学生抑郁情绪,其中自我攻击起中介作用。提示大学生可以通过减少愤怒内投表达和自我攻击行为来改善抑郁情绪,这为后续大学生的自我调适方向和高校心理服务工作提供了依据。

综上所述,本研究针对大学生群体,深入探讨了愤怒内投与抑郁情绪之间的关系,并揭示了自我攻击的中介作用。通过追踪数据发现,愤怒内投会直接对后期的抑郁情绪产生持续影响,具有累积效应;愤怒内投表达对大学生抑郁情绪具有直接预测作用,同时自我攻击在愤怒内投表达影响大学生抑郁情绪中具有中介作用。这一发现对理解和改善大学生心理健康提供了重要理论依据,倡导大学生减少愤怒内投表达和自我攻击行为,选择合理健康的情绪表达方式,提升心理健康水平,以提高青年群体的生命力。学校应构建适合大学生的能融入日常教育的情绪表达训练方案,心理服务工作者在进行心理辅导时及时预防和干预,以此降低愤怒内投表达对大学生的不良影响。

利益冲突 本文所有作者声明不存在利益冲突

参考文献:

[1] HERRMAN H, PATEL V, KIELING C, *et al*. Time for united action on depression: a Lancet-World Psychiatric Association Commission[J]. Lancet, 2022, 399(10328): 957-1022. DOI:10.1016/S0140-6736(21)02141-3.

[2] CUIJPERS P, QUERO S, NOMA H, *et al*. Psychotherapies for depression: a network meta-analysis covering efficacy, acceptability and long-term outcomes of all main treatment types[J]. World Psychiatry, 2021, 20(2): 283-293. DOI: 10.1002/wps.20860.

[3] GBD 2019 MENTAL DISORDERS COLLABORATORS. Global, regional, and national burden of 12 mental disorders in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019[J]. Lancet Psychiatry, 2022, 9(2): 137-150. DOI: 10.1016/S2215-0366(21)00395-3.

[4] ORGANIZATION W H. Mental health atlas 2024[R]. World Health Organization, 2025:74-76.

[5] CHAN J K N, SOLMI M, LO H K Y, *et al*. All-cause and

cause-specific mortality in people with depression: a large-scale systematic review and meta-analysis of relative risk and aggravating or attenuating factors, including antidepressant treatment[J]. World Psychiatry, 2025, 24(3): 404-421. DOI:10.1002/wps.21354.

[6] 蒋索, 丁金琦, 刘艳, 等. 青少年早期网络欺凌/受欺凌对睡眠质量的影响: 社交焦虑和抑郁情绪的链式中介作用[J]. 心理发展与教育, 2023, 39(1): 85-96. DOI:10.16187/j.cnki.issn1001-4918.2023.01.10.
JIANG S, DING J Q, LIU Y, *et al*. The effect of cyber-bullying/cyber-victimization on sleep quality in early adolescence: a serial mediation model of social anxiety and depression mood[J]. Psychol Dev Educ, 2023, 39(1): 85-96. DOI:10.16187/j.cnki.issn1001-4918.2023.01.10.

[7] 傅小兰, 张侃. 中国国民心理健康发展报告(2021-2022)[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2023.
FU X L, ZHANG K. Report on national mental health development in CHINA (2021-2022)[M]. Beijing: Social Sciences Academic Press, 2023.

[8] 毋瑞朋, 光紫萱, 牛琼, 等. 西藏大学生身体形象满意度与焦虑症状的纵向关系: 饮食失调的中介作用和正念的调节作用[J]. 西安交通大学学报(医学版), 2024, 45(5): 872-879. DOI:10.7652/jdyxb202405026.
WU R P, GUANG Z X, NIU Q, *et al*. Longitudinal relationship between body image satisfaction and anxiety symptoms among Tibetan college students: the mediating role of disordered eating and moderating role of mindfulness[J]. J Xi'an Jiaotong Univ Med Sci, 2024, 45(5): 872-879. DOI: 10.7652/jdyxb202405026.

[9] BROWNLOW C, EACERSALL D, NELSON C W, *et al*. Risks to mental health of higher degree by research (HDR) students during a global pandemic[J]. PLoS One, 2022, 17(12): e0279698. DOI:10.1371/journal.pone.0279698.

[10] ZHANG D G, BA-THEIN W. COVID-19 epidemic and Chinese medical students: perception, emotions, attitudes, and conformity during domicile quarantine[J]. J Infect Dev Ctries, 2022, 16(1): 41-48. DOI:10.3855/jidc.14328.

[11] 邱炳武, 王极盛. 抑郁研究中的素质-压力理论述评[J]. 心理科学, 2000, 23(3): 361-362. DOI:10.16719/j.cnki.1671-6981.2000.03.029.
QIU B W, WANG J S. A critical review on the diathesis-stress theory in the study of depression[J]. Psychol Sci, 2000, 23(3): 361-362. DOI: 10.16719/j.cnki.1671-6981.2000.03.029.

[12] SPIELBERGER C D, REHEISER E C, SYDEMAN S J. Measuring the experience, expression, and control of anger[J]. Issues Compr Pediatr Nurs, 1995, 18(3): 207-232. DOI:10.3109/01460869509087271.

[13] 杜蕾. 愤怒的动机方向[J]. 心理科学进展, 2012, 20(11): 1843-1849. DOI: 10.3724/SP.J.1042.2012.01843.
DU L. The motivational direction of anger[J]. Adv Psychol Sci, 2012, 20(11): 1843-1849. DOI: 10.3724/SP.J.1042.2012.01843.

[14] VITALIANO P P, MAIURO R D, RUSSO J, *et al*. A biopsychosocial model of medical student distress[J]. J Behav Med, 1988, 11(4): 311-331. DOI: 10.1007/BF00844933.

[15] QUARTANA P J, BURNS J W. Painful consequences of anger suppression[J]. Emotion, 2007, 7(2): 400-414. DOI:10.1037/1528-3542.7.2.400.

[16] ALLAN S, GILBERT P. Anger and anger expression in relation to perceptions of social rank, entrapment and depressive symptoms[J]. Personality Individ Differ, 2002, 32(3): 551-565. DOI:10.1016/S0191-8869(01)00057-5.

[17] BRODY C L, HAAGA D A, KIRK L, *et al*. Experiences of anger in people who have recovered from depression and never-depressed people[J]. J Nerv Ment Dis, 1999, 187(7): 400-405. DOI:10.1097/00005053-199907000-00002.

[18] 万玲玲, 于畅, 龚辰炜, 等. 童年创伤对抑郁情绪的影响: 有调节的中介模型[J]. 武警医学, 2022, 33(9): 737-741. DOI:10.14010/j.cnki.wjyx.2022.09.001.
WAN L L, YU C, GONG C W, *et al*. Effect of childhood trauma on depressive mood: a regulated mediation model[J]. Med J Chin People's Armed Police Force, 2022, 33(9): 737-741. DOI:10.14010/j.cnki.wjyx.2022.09.001.

[19] KAŹMIERCZAK I, ZAJENKOWSKA A, RAJCHERT J, *et al*. The role of anger expression in unmet expectations and depressive symptoms[J]. Depress Res Treat, 2023, 2023: 8842805. DOI:10.1155/2023/8842805.

[20] 苏珊·阿尔德里奇. 看见红色感觉蓝色:愤怒与抑郁之联系[M]. 沈志红, 译. 北京: 生活·读书·新知三联书店, 2002.
SUSAN ALDRIDGE. Seeing red & feeling blue: The new understanding of mood and emotion[M]. SHEN Z H, Trans, Beijing: SDX Joint Publishing Company, 2002.

[21] O'NEILL C, PRATT D, KILSHAW M, *et al*. The relationship between self-criticism and suicide probability[J]. Clin Psychol Psychotherapy, 2021, 28(6): 1445-1456. DOI:10.1002/cpp.2593.

[22] WANG X Y, XIE R B, DING W, *et al*. You hurt me, so I hurt myself and others: how does childhood emotional maltreatment affect adolescent violent behavior and suicidal ideation?[J]. J Interpers Violence, 2022, 37(23/24): NP22647- NP22672. DOI:10.1177/08862605211072177.

[23] HAO X Y, WANG A P. Development and validation of a prediction nomogram for depressive symptoms in gout patients[J]. Front Public Health, 2024, 12: 1356814.

DOI:10.3389/fpubh.2024.1356814.

[24] OTTE S, STREB J, RASCHE K, *et al*. Self-aggression, reactive aggression, and spontaneous aggression: Mediating effects of self-esteem and psychopathology [J]. Aggress Behav, 2019, 45(4): 408-416. DOI:10.1002/ab.21825.

[25] 潘珍, 毛绍菊, 唐寒梅, 等. 中国大学生非自杀性自伤检出率的Meta分析[J]. 中国学校卫生, 2016, 37(6): 878-881. DOI:10.16835/j.cnki.1000-9817.2016.06.020.
PAN Z, MAO S J, TANG H M, *et al*. Meta-analysis on non-suicidal self-injury among college students in China [J]. Chin J Sch Heal, 2016, 37(6): 878-881. DOI:10.16835/j.cnki.1000-9817.2016.06.020.

[26] WILKOWSKI B M, ROBINSON M D. The cognitive basis of trait anger and reactive aggression: an integrative analysis [J]. Pers Soc Psychol Rev, 2008, 12(1): 3-21. DOI: 10.1177/1088868307309874.

[27] 赵琳, 李贞, 刘芳, 等. 自杀人际理论框架下大学生愤怒与自杀意念的关系研究[J]. 中国临床心理学杂志, 2015, 23(3): 467-472, 476. DOI: 10.16128/j. cnki. 1005-3611.2015.03.019.
ZHAO L, LI Z, LIU F, *et al*. Anger and suicidal ideation in undergraduate students: under an interpersonal theory framework [J]. Chin J Clin Psychol, 2015, 23(3): 467-472, 476. DOI:10.16128/j.cnki.1005-3611.2015.03.019.

[28] CIPRIANO A, CLAES L, GANDHI A, *et al*. Does anger expression mediate the relationship between parental rejection and direct and indirect forms of non-suicidal self-injury?[J]. J Child Fam Stud, 2020, 29(12): 3575-3585. DOI:10.1007/s10826-020-01844-9.

[29] KELLY A C, ZUROFF D C, SHAPIRA L B. Soothing oneself and resisting self-attacks: the treatment of two intrapersonal deficits in depression vulnerability [J]. Cogn Ther Res, 2009, 33(3): 301-313. DOI: 10.1007/s10608-008-9202-1.

[30] ZHANG Y L, LIANG W, CHEN Z M, *et al*. Validity and reliability of Patient Health Questionnaire-9 and Patient Health Questionnaire-2 to screen for depression among college students in China[J]. Asia Pac Psychiatry, 2013, 5(4): 268-275. DOI:10.1111/appy.12103.

[31] 陈丹. 大学生抑郁情绪的预测模型研究[D]. 杭州: 浙江大学, 2011.
CHEN D. The research on a predictive model of depression among college students [D]. Hangzhou: Zhejiang University, 2011.

[32] 李献云, 费立鹏, 张亚利, 等. Buss和Perry攻击问卷中文版的修订和信效度[J]. 中国神经精神疾病杂志, 2011, 37(10): 607-613. DOI: 10.3969/j. issn. 1002-0152.2011.10.010.
LI X Y, FEI L P, ZHANG Y L, *et al*. Development, reliability and validity of the Chinese version of buss & perry aggression questionnaire[J]. Chin J Nerv Ment Dis, 2011, 37(10): 607-613. DOI: 10.3969/j. issn. 1002-0152.2011.10.010.

[33] 刘惠军, 高红梅. 状态-特质愤怒表达量表修订版在大学生中的信效度[J]. 中国心理卫生杂志, 2012, 26(1): 70-76. DOI:10.3969/j.issn.1000-6729.2012.01.016.
LIU H J, GAO H M. Reliability and validity of the Chinese version of State-Trait Anger Expression Inventory-2 in college students[J]. Chin Ment Heal J, 2012, 26(1): 70-76. DOI:10.3969/j.issn.1000-6729.2012.01.016.

[34] 周浩, 龙立荣. 共同方法偏差的统计检验与控制方法[J]. 心理科学进展, 2004, 12(6): 942-950. DOI:10.3969/j.issn.1671-3710.2004.06.018.
ZHOU H, LONG L R. Statistical remedies for common method biases[J]. Adv Psychol Sci, 2004, 12(6): 942-950. DOI:10.3969/j.issn.1671-3710.2004.06.018.

[35] 郑昊敏, 温忠麟, 吴艳. 心理学常用效应量的选用与分析[J]. 心理科学进展, 2011, 19(12): 1868-1878. DOI: 10.3724/SP.J.1042.2011.01868.
ZHENG H M, WEN Z L, WU Y. The appropriate effect sizes and their calculations in psychological research [J]. Adv Psychol Sci, 2011, 19(12): 1868-1878. DOI: 10.3724/SP.J.1042.2011.01868.

[36] 李康, 贺佳. 医学统计学[M]. 第7版. 北京: 人民卫生出版社, 2018.
LI K, HE J. Medical statistics [M]. 7th ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2018.

[37] 甘怡群. 中介效应研究的新趋势——研究设计和数据统计方法[J]. 中国心理卫生杂志, 2014, 28(8): 584-585. DOI:10.3969/j.issn.1000-6729.2014.08.005.
GAN Y Q. The new trend of mediating effect research: research design and data statistics method [J]. Chin Ment Heal J, 2014, 28(8): 584-585. DOI:10.3969/j.issn.1000-6729.2014.08.005.

[38] MAO X L, CHEN H M. Investigation of contemporary college students' mental health status and construction of a risk prediction model [J]. World J Psychiatry, 2023, 13(8): 573-582. DOI:10.5498/wjp.v13.i8.573.

[39] KOCALEVENT R D, HINZ A, BRÄHLER E. Standardization of the depression screener Patient Health Questionnaire (PHQ-9) in the general population [J]. Gen Hosp Psychiatry, 2013, 35(5): 551-555. DOI: 10.1016/j.genhosppsych.2013.04.006.

[40] TEMPLETON S J, CANADA A L. An integrated, multidisciplinary, early identification, and triage program for university students at risk of anxiety and depression: a

best practice implementation project [J]. JBI Evid Implement, 2026, 24(2): 236-245. DOI: 10.1097/XEB.0000000000000498.

[41] 刘亮, 刘翠莲, 赵旭东. 大学生家庭人际关系在愤怒倾向和愤怒表达对焦虑影响中的调节作用[J]. 中国全科医学, 2019, 22(25): 3125-3131. DOI:10.12114/j.issn.1007-9572.2019.00.497.
LIU L, LIU C L, ZHAO X D. Moderation effect of family interpersonal relationship in the path from anger trait and expression to anxiety among college students[J]. Chin Gen Pract, 2019, 22(25): 3125-3131. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2019.00.497.

[42] MICHL L C, MCLAUGHLIN K A, SHEPHERD K, *et al*. Rumination as a mechanism linking stressful life events to symptoms of depression and anxiety: Longitudinal evidence in early adolescents and adults[J]. J Abnormal Psychol, 2013, 122(2): 339-352. DOI:10.1037/a0031994.

[43] NAISBERG Y. Homeostatic disruption and sexual disorders [J]. Med Hypotheses, 1996, 47(3): 243-247. DOI: 10.1016/S0306-9877(96)90087-0.

[44] 孙国仁, 王云霞. 131例大学生自我伤害行为动机归因分析[J]. 中国校医, 2011, 25(11): 812-813.
SUN G R, WANG Y X. Attributive analysis of self-injurious motivation in 131 university students [J]. Chin J Sch Doctor, 2011, 25(11): 812-813.

[45] 邓伟光. 大学生愤怒情绪与心理健康状况的关系及叙事疗法干预的影响[D]. 上海: 华东师范大学,2022.
DENG W G. The relationship between anger and mental health of college students and the impact of narrative therapy intervention[D]. Shanghai: East China Normal University, 2022.

[46] DAHLEN E R, MARTIN R C. The experience, expression, and control of anger in perceived social support [J]. Personality Individ Differ, 2005, 39(2): 391-401. DOI: 10.1016/j.paid.2005.01.019.

[47] ARSLAN C. Anger, self-esteem, and perceived social support in adolescence[J]. Soc Behav Pers, 2009, 37(4): 555-564. DOI:10.2224/sbp.2009.37.4.555.

[48] FERNANDEZ E, MALVASO C, DAY A, *et al*. 21st century cognitive behavioural therapy for anger: a systematic review of research design, methodology and outcome[J]. Behav Cogn Psychother, 2018, 46(4): 385-404. DOI:10.1017/S1352465818000048.

[49] POLAT H, ASI KARAKAŞ S. The effect of acceptance and commitment therapy orientated anger management training on anger ruminations and impulsivity levels in forensic psychiatric patients: a randomized controlled trial [J]. Perspect Psychiatric Care, 2021, 57(4): 1616-1627. DOI: 10.1111/ppc.12726.

[50] CIESINSKI N K, SORGI-WILSON K M, CHEUNG J C, *et al*. The effect of dialectical behavior therapy on anger and aggressive behavior: a systematic review with meta-analysis [J]. Behav Res Ther, 2022, 154: 104122. DOI:10.1016/j.brat.2022.104122.

(**收稿**:2026-01-27;**修回**:2026-05-21)

(编辑 张艺霖)