

早期青少年自伤、消极情绪与自杀意念的动态发展关系

王玉龙¹, 赵婧斐¹, 蔺秀云²

(1. 湖南师范大学教育科学学院, 湖南师范大学认知与行为湖南省重点实验室, 湖南省心理健康教育研究基地, 长沙 410081;

2. 北京师范大学发展心理研究院, 北京 100875)

摘要:为探讨早期青少年自伤、消极情绪与自杀意念间的动态发展关系, 研究采用随机截距交叉滞后分析对 1105 名七年级学生进行三次追踪调查。结果显示: 在个体间水平上, 早期青少年自伤与自杀意念显著正相关, 消极情绪与自杀意念间显著正相关, 自伤与消极情绪之间相关不显著。个体内水平上, 早期青少年自伤与自杀意念发展在相邻时间点相对稳定; 前期青少年消极情绪稳定性较差, 后期稳定性增加; 消极情绪是早期青少年产生自杀意念的风险因素且进一步导致后续的消极情绪水平升高; 自杀意念是早期青少年自伤的风险因素且进一步导致后续的消极情绪和自杀意念水平升高。

关键词:早期青少年; 自伤; 消极情绪; 自杀意念; 随机截距交叉滞后分析

中图分类号:B848

文献标志码:A

文章编号:1003-5184(2024)04-0357-09

1 前言

非自杀性自伤 (Non-suicidal self-injury) (简称自伤) 是指个人在不以自杀为目的的情况下故意损害自己身体组织的不受社会文化认同的行为 (Hooley et al., 2020)。早期青少年是自伤行为的高发人群 (Steinhoff et al., 2021)。自伤被认为是青少年自杀最重要的风险预测因素之一 (Robinson et al., 2021)。自杀意念指个体想要结束自己生命的想法, 是实施自杀行为的主要环节和必经阶段 (Sveticic & Leo, 2012)。诸多研究都证实了自伤和自杀意念有高相关性和高共病性。如, Giletta 等人 (2015) 发现, 自伤与自杀意念的发展过程存在高度重叠, 长期处于高一稳定水平自伤水平的青少年其自杀意念也处于高一稳定水平。侯牧天等人 (2022) 发现, 10.32% 的青少年同时报告了高自伤和高自杀意念。

但是, 学术界关于自伤和自杀的关系并没有取得一致的意见。有一种观点认为, 自伤和自杀处于同一个连续体上, 自伤是这个连续体的起点, 是后续实施自杀的闸门 (Hamza et al., 2012)。有一些研究支持了这一观点。Guan 等人 (2012) 对 399 名多种族青少年样本进行了为期 3 年追踪研究, 结果发现, 基线时报告的自伤水平每增加一个单位, 未来自杀意念增加的可能性将升高五倍。Ribeiro 等人 (2016) 对 172 篇纵向研究进行元分析发现, 先前自伤的想法和行为是随后自杀意念的显著风险因素。

但是, 也有一些研究者强调自伤与自杀的异质

性, 认为自伤与自杀具有不同的致病因素和功能 (Nock, 2010)。自伤的反自杀模型将自伤视为应对自杀冲动的方式, 认为自伤是一种在没有致命风险的情况下表达自杀意念的手段, 是自杀意念的替代或折衷表现 (Suyemoto, 1998)。Kraus 等人 (2020) 对女性青少年自伤患者进行结构化的临床访谈, 结果发现约三分之一的女性青少年将自伤作为避免自杀的应对机制, 自伤的频率与方法数量与实际自杀意念的强度呈负相关。Herzog 等人 (2022) 使用生态瞬时评估法对边缘性人格障碍患者进行研究, 发现, 自杀意念的增加显著预测了随后自伤的风险, 而在自伤之后的几个小时内被试的自杀意念降低。根据这一观点, 自杀意念可能对自伤有预测作用。

对于自伤与自杀意念关系的这种分歧可能意味着二者并不是一种简单直接的关系, 即自伤并不必然增加自杀的风险, 除非自伤能够导致某种条件的产生。根据自杀逃避理论, 自杀通常是个体为了逃离难以忍受的消极情绪而产生的行为 (Baumeister, 1990)。Klonsky 和 May (2015) 的自杀三阶段理论也提出自杀意念始于痛苦, 通常包括个体生理、情感、心理上的痛苦以及各种消极情绪和认知。Yamokoski 等人 (2011) 检验了临床样本中情绪对自杀意念的影响, 结果显示, 相比积极情绪, 消极情绪更能影响自杀意念。此外, 纵向研究也发现消极情绪可以显著预测自杀意念。Zhang 等人 (2017) 研究显示, 抑郁焦虑等消极情绪显著预测一年后的自杀意念, 自伤在其中起部分中介作用。刘羽等人 (2020) 的

交叉滞后研究显示,消极情绪水平越高的青少年在其半年之后的自杀意念水平增加的可能性更大,且这种预测作用不断增强。

自伤与消极情绪的关系相对复杂一些。体验回避模型(Experiential Avoidance Model, EAM)认为自伤的主要功能就是回避或者逃脱不愉快的体验,当个体通过自伤达到了缓解消极情绪的目的时,这种行为就被强化,自伤也会成为应对消极情绪的主要手段(Chapman et al., 2006)。Kranzler 等人(2018)对自伤的情绪背景进行探索,结果发现了消极情绪与自伤的相互作用模式,消极情绪的增加预测了之后自伤的频率,且在自伤后,个体消极情绪显著减少、积极情绪显著增加。然而,从长期影响来看,自伤则可能导致消极情绪水平升高。You 等人(2012)通过两个时间点的交叉滞后模型检验了青少年自伤与消极情绪间的双向关系,显示自伤显著正向预测了半年后的消极情绪水平,但消极情绪并不能预测半年后的自伤水平。这些研究表明自伤的情绪调节功能是即时性的,从长期来看反而会加重个体的情绪痛苦。那么,这是否意味着只有那些长期反复自伤的青少年才会恶化情绪痛苦且增加自杀意念的风险?

以往相关研究主要采用交叉滞后模型(Cross-Lagged Panel Model, CLPM)检验变量之间的关系,但由于 CLPM 无法将个体间效应和个体内效应进行分离,因此难以真实地反映各变量的相互关系(Hamaker et al., 2015)。在 CLPM 的基础上,Hamaker 等人(2015)提出了随机截距交叉滞后模型(Random Intercept Cross-Lagged Panel Model, RI-CLPM),通过提取出稳定的个体特质区分了个体间水平和个体内水平,从而能更准确地反映个体内水平各变量之间的动态关系(Mulder & Hamaker, 2021)。RI-CLPM 中的自回归路径体现了个体内的结转效应(如,个体某时间点的自杀意念水平的上升可能预示他在下一时间点出现更高水平的自杀意念),RI-CLPM 中的交叉滞后效应体现了个体内某时间点某变量的变化对后一个时间点上另一个变量变化的影响(如,个体某时间点的自伤的增多可能预示着下一时间点自杀意念的增加)。在实践上,个体间水平结果有助于筛查需要干预的目标人群,个体内水平的结果则有助于确定需要干预的因素(Mas-selink et al., 2018)。因此,采用 RI-CLPM 对青少年自伤、消极情绪和自杀意念之间在个体内水平的

纵向关系进行分析。

综上,以早期青少年为研究对象,使用 3 次的追踪数据建立随机截距交叉滞后模型,考察自伤、消极情绪和自杀意念之间随时间变化的相互作用关系。此外,青少年自伤、消极情绪和自杀意念可能存在性别差异。已有研究发现青少年女生自伤和自杀意念检出率高于男生,消极情绪对男生群体自伤和自杀意念影响更强(Bakken & Gunter, 2012)。鉴于此,在随机截距交叉滞后分析时将性别作为协变量予以控制,并进一步检验各变量的个体内相互关系是否存在性别差异。

2 方法

2.1 被试

采取整群抽样法,选取湖南省某地区七年级学生为被试,对其进行 3 次追踪调查,第一次施测时间为 2020 年 11 月(T1),之后每隔 6 个月进行一次追踪调查(分别记为 T2/T3)。第一次施测获得有效被试 1105 名,被试平均年龄为 12.35 ($SD = 0.64$) 岁,男生 579 名,女生 526 名。由于被试请假、转学、无效数据剔除等原因,到第三次施测时共有 179 名被试未能完整参加三次施测,其中分别有 39 人(3.53%)和 140 人(12.67%)在一个时间点和两个时间点上具有有效测量数据,在三个时间点具有有效数据的被试共 926 人。对所包含的变量进行 Little's MCAR 检验,结果表明,缺失类型为完全随机缺失($\chi^2(67) = 64.57, p = 0.56$)。卡方检验和 t 检验结果表明,缺失被试与完整参加三次施测的被试在性别($\chi^2(1) = 0.33, p = 0.56$),自伤($t(1103) = -0.33, p = 0.74$),自杀意念($t(1103) = -0.37, p = 0.71$),消极情绪($t(1103) = 1.06, p = 0.29$)水平上均不存在显著差异,说明被试流失为非结构性流失。使用全息极大似然估计(Full Information Maximum Likelihood, FIML)对缺失值进行处理。

2.2 研究工具

2.2.1 自伤

采用冯玉(2008)所修订的青少年自我伤害量表。该量表共由 18 个项目和 1 个开放式问题组成,涉及割伤、烫伤、击打硬物、烧伤等自伤行为。每个项目包括次数和伤害程度两方面的评估。对自伤次数的评估有 4 个等级:0 次、1 次、2~4 次和 5 次及以上;对身体伤害程度的评估有 5 个等级:无、轻度、中度、重度和极重度。自伤的指标为各项目中自伤次数与对身体伤害程度的乘积之和,分数越高代表

自我伤害程度越高。本研究3次施测的Cronbach's α 系数分别是0.88、0.93、0.97。

2.2.2 自杀意念

采用由王学志等人(2011)修订的青少年自杀意念量表。共14个项目,包含了消极自杀意念与积极自杀意念两个维度,采用5点计分,从“1=从未如此”到“5=一直如此”,其中积极自杀意念维度采用反向计分,最终总分越高表明个体自杀意念越强。本研究3次施测的Cronbach's α 系数分别是0.89、0.92、0.93。

2.2.3 消极情绪

采用陈文锋和张建新(2004)修订的消极情感量表。该量表由6个项目组成,测量孤独、沮丧、烦躁等消极情绪。每个项目采用4点计分,从1“没有”到4“经常有”,总分表示个体消极情绪水平,总分越高说明消极情绪体验越强。本研究3次施测的Cronbach's α 系数分别是0.78、0.79、0.81。

2.3 数据分析

采用SPSS 27.0进行描述性统计和相关分析。采用Mplus 8.3进行纵向测量等值性检验,构建随机截距交叉滞后模型考察早期青少年自伤、消极情绪与自杀意念之间的关系,最后分组比较早期青少年自伤、消极情绪和自杀意念间的动态关系是否存在性别差异。本研究采用使用全息极大似然估计(Full Information Maximum Likelihood, FIML)对缺失值进行处理。

3 结果

3.1 共同方法偏差分析

采用自我报告法收集数据可能会出现共同方法偏差效应(汤丹丹,温忠麟,2020)。在数据收集完成后,进一步采用Harman单因子检验对共同方法偏差进行统计检验。结果显示,特征值大于1的因子总数为20个,第一个因子解释了总变异的25.68%,小于40%的临界标准。表明本研究的共同方法偏差在可接受的范围之内。

3.2 纵向测量等值性检验

鉴于纵向研究是在不同的时间点进行测试的,因此需要考虑测量误差的影响,考虑量表的纵向不变性有助于更好地理解变量随时间变化的组间特点,纵向等值是进行后续组间比较的基础。因此,在进行后续分析前,需要对各变量进行纵向等值性检验。首先,为了简化模型,采用随机打包法对量表的题目进行打包(吴艳,温忠麟,2011)。其次,构建形态等值模型、弱等值模型和强等值模型进行等值性检验。当CFI \geq 0.90,TLI \geq 0.90, RMSEA \leq 0.08,以及SRMR \leq 0.08时,认为模型拟合良好(Hu & Bentler,1999)。此外,由于卡方检验受样本量影响较大,本研究采用嵌套模型拟合指数的差异来评估测量等值性,当 Δ CFI \leq 0.01、 Δ SRMR \leq 0.03时,等值模型可以接受(Chen et al.,2007)。

纵向等值的拟合结果见表1,各模型拟合良好,且 Δ CFI均小于0.01, Δ SRMR均小于0.03。本研究在3次测量时间点上所使用的量表满足测量等值性。

表1 各变量纵向测量等值性检验

变量	模型	χ^2/df	CFI	TLI	SRMR	RMSEA	模型比较	Δ CFI	Δ SRMR
自伤	M1	89.57/15	0.990	0.976	0.025	0.067			
	M2	137.32/19	0.984	0.970	0.032	0.075	M2 - M1	-0.006	0.007
	M3	151.61/23	0.983	0.973	0.033	0.071	M3 - M2	-0.001	0.001
消极情绪	M1	10.79/9	1.000	0.999	0.011	0.013			
	M2	16.15/13	0.999	0.998	0.020	0.015	M2 - M1	-0.001	0.009
	M3	19.52/17	1.000	0.999	0.024	0.012	M3 - M2	0.001	0.004
自杀意念	M1	36.64/8	0.995	0.977	0.031	0.049			
	M2	41.55/12	0.995	0.986	0.031	0.038	M2 - M1	0.000	0.000
	M3	49.74/16	0.994	0.986	0.037	0.037	M3 - M2	-0.001	0.006

注:M1=形态等值模型;M2=弱等值模型;M3=强等值模型。

3.3 主要变量的描述统计和相关分析

本研究中主要变量的描述统计和相关分析结果表明(表2),3个时间点上的自杀意念、自伤和消极情绪之间的两两显著相关($r=0.18\sim0.67,ps<0.001$);性别与3个时间点上自杀意念、消极情绪以

及T1和T2的自伤显著相关($r=0.07\sim0.28,ps<0.05$),女生自杀意念、自伤和消极情绪水平高于男生。进一步使用独立样本t检验对自杀意念、消极情绪和自伤行为进行性别差异检验,结果显示,女生三个时间点的自杀意念显著高于男生($t_{T1}(1103)=$

-4.39, $p_{T1} < 0.001$; $t_{T2} (1003) = -4.60$, $p_{T2} < 0.001$; $t_{T3} (985) = -4.96$, $p_{T3} < 0.001$); 女生三个时间点的消极情绪显著高于男生 ($t_{T1} (1103) = -6.48$, $p_{T1} < 0.001$; $t_{T2} (1003) = -8.30$, $p_{T2} < 0.001$; $t_{T3} (985) = -9.07$, $p_{T3} < 0.001$); 女生 T1 和

T2 的自伤水平显著高于男生, T3 的自伤水平不存在性别差异 ($t_{T1} (1103) = -2.23$, $p_{T1} < 0.05$; $t_{T2} (1003) = -2.31$, $p_{T2} < 0.05$; $t_{T3} (985) = -1.74$, $p_{T3} > 0.05$)。

表2 自杀意念、自伤与消极情绪的描述统计与相关分析结果

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 性别	1									
2 T1 自杀意念	0.13***	1								
3 T2 自杀意念	0.14***	0.57***	1							
4 T3 自杀意念	0.16***	0.51***	0.67***	1						
5 T1 自伤	0.07*	0.45***	0.32***	0.31***	1					
6 T2 自伤	0.07*	0.38***	0.47***	0.43***	0.53***	1				
7 T3 自伤	0.05	0.30***	0.31***	0.51***	0.30***	0.52***	1			
8 T1 消极情绪	0.19***	0.48***	0.36***	0.35***	0.31***	0.25***	0.18***	1		
9 T2 消极情绪	0.25***	0.36***	0.53***	0.44***	0.26***	0.32***	0.21***	0.42***	1	
10 T3 消极情绪	0.28***	0.34***	0.45***	0.57***	0.24***	0.29***	0.34***	0.44***	0.55***	1
M	-	26.62	28.46	28.51	3.73	5.82	6.32	13.01	13.77	13.77
SD	-	8.88	10.32	10.62	9.13	14.37	19.55	4.03	3.99	3.98

注: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$; 对性别进行虚拟编码: 男=0, 女=1。

3.4 随机截距交叉滞后模型

纳入性别为控制变量, 构建包含3个时间点的自伤、消极情绪、自杀意念的随机截距交叉滞后模型。各项拟合指数良好: $\chi^2 = 9.39$, $df = 3$, $RMSEA = 0.04$, $CFI = 1.00$, $TLI = 0.97$, $SRMR = 0.01$ 。

结果显示(图1), 在个体间水平上, 早期青少年自伤与自杀意念间显著正相关($r = 0.76$, $p < 0.05$), 即自伤水平高的青少年自杀意念水平也较高, 反之亦然; 消极情绪与自杀意念间显著正相关($r = 0.67$, $p < 0.001$), 即消极情绪水平高的青少年也拥有高水平的自杀意念, 反之亦然; 消极情绪与自伤相关不显著($r = 0.39$, $p > 0.05$)。

个体内水平自回归结果显示, 早期青少年自伤与自杀意念发展在相邻时间点相对稳定。早期青少年的自伤和自杀意念的自回归效应显著且随时间推移自回归系数增加。前测的自伤和自杀意念的变化可以显著预测后测的自伤($\beta_{12} = 0.41$, $\beta_{23} = 0.49$, $ps < 0.001$)和自杀意念($\beta_{12} = 0.25$, $\beta_{23} = 0.40$, $ps < 0.001$)的变化, 且在后期预测性增强。早期青少年T1消极情绪对T2消极情绪的自回归效应不显著($\beta = 0.03$, $p > 0.05$), T2消极情绪对T3消极情绪的自

回归效应显著($\beta = 0.13$, $p < 0.05$)。这表明前期青少年消极情绪稳定性较差, 后期稳定性增加。

个体内水平交叉滞后结果显示, T1消极情绪显著正向预测T2自杀意念($\beta = 0.09$, $p < 0.05$), T2自杀意念显著正向预测T3消极情绪($\beta = 0.22$, $p < 0.001$), 即消极情绪是早期青少年产生自杀意念的风险因素且进一步导致后续的消极情绪水平升高。T1自杀意念显著正向预测T2自伤($\beta = 0.20$, $p < 0.001$); T2自伤显著正向预测T3消极情绪($\beta = 0.11$, $p < 0.05$)和T3自杀意念($\beta = 0.21$, $p < 0.001$), 即自杀意念是早期青少年自伤的风险因素且进一步导致后续的消极情绪和自杀意念水平升高。

3.5 多组比较

进一步进行多组比较检验早期青少年自伤、消极情绪与自杀意念间关系的性别差异。首先建立自由估计模型, 自由估计男生组和女生组中的所有路径, $\chi^2 = 10.25$, $df = 6$, $CFI = 1.00$, $SRMR = 0.01$ 。然后建立路径系数跨组相等模型, 将男生组和女生组的路径设置等同, $\chi^2 = 24.49$, $df = 24$, $CFI = 1.00$, $SRMR = 0.03$; 最后检验自由估计模型和路径系数

跨组相等模型的卡方差异是否显著,如果卡方差异检验结果显著,说明不同组之间存在差异。结果显示,早期青少年自伤、消极情绪和自杀意念之间的个

体内动态关系不存在显著的性别差异($\Delta\chi^2(18) = 14.25, p > 0.05, \Delta CFI \leq 0.01, \Delta SRMR \leq 0.03$)。

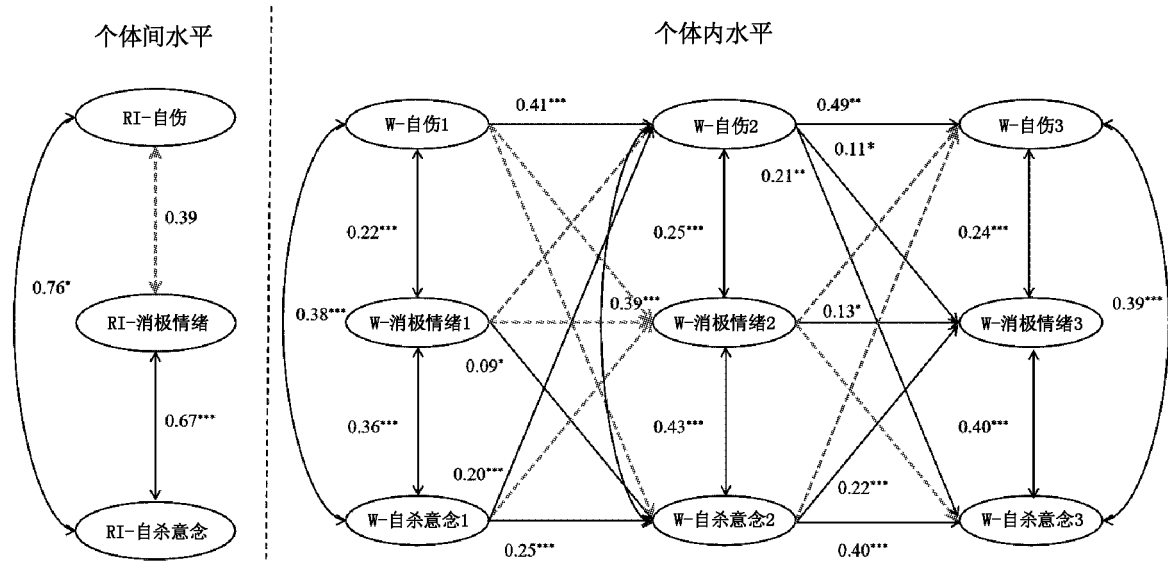


图1 早期青少年自伤、消极情绪和自杀意念纵向关系的随机截距交叉滞后模型

注:性别为控制变量。RI表示个体间水平的随机截距,W表示个体内水平的潜变量,虚线代表不显著路径,图中系数为标准化路径系数;* $p < 0.05$,** $p < 0.01$,*** $p < 0.001$ 。

4 讨论

对早期青少年进行了3次追踪调查,通过随机截距交叉滞后模型考察了早期青少年自伤、消极情绪和自杀意念之间的动态发展关系。研究发现,在个体间水平上,早期青少年自伤与自杀意念显著正相关,消极情绪与自杀意念间显著正相关,自伤与消极情绪之间相关不显著。在个体内水平上,早期青少年自伤与自杀意念发展在相邻时间点相对稳定;前期青少年消极情绪稳定性较差,后期稳定性增加。研究揭示了消极情绪是早期青少年产生自杀意念的风险因素且进一步导致后续的消极情绪水平升高。自杀意念是早期青少年自伤的风险因素且进一步导致后续的消极情绪和自杀意念水平升高。多组分析显示早期青少年个体内自伤、消极情绪与自杀意念间的动态发展关系不存在显著的性别差异。

与以往研究一致(侯牧天等,2022;刘羽等,2020),研究结果显示在个体间水平上早期青少年自杀意念与自伤之间以及自杀意念与消极情绪之间显著正相关,即表现出高水平的自伤行为或消极情绪的早期青少年更可能拥有高水平自杀意念。研究还发现,个体间水平上早期青少年自伤与消极情绪之间相关不显著,这与以往认为具有强烈的负面情绪个体自伤水平更高的研究结果(Chen & Chun,

2019)并不一致,这可能与被试群体、年龄阶段和研究方法的差异有关。Chen和Chun(2019)通过聚类分析将438名女高中生的自伤频率分为三个亚组,结果显示中度和重度NSSI组的消极情绪水平较高,积极情绪水平较低,且中度与重度自伤组也可进一步通过消极情绪来区分。本研究综合考虑了自伤频率和伤害程度来衡量七年级学生的自伤水平,使用随机截距交叉滞后模型考察将个体内变异与个体间变异分离。结果表明,个体间水平上自伤与消极情绪的相关性不显著,即在这段时间内两变量之间不存在稳定的个体间关系,但个体内水平上T2自伤水平的波动可以显著预测T3消极情绪的波动。这可能意味着,早期青少年自伤水平与消极情绪在个体内水平上随时间变化呈现较强的联系,但不同个体之间自伤与消极情绪的特质差异并不是主导因素,未来需要更多的研究来验证这一发现。

研究发现,前期青少年消极情绪稳定性较差,后期稳定性增加。Larson等人(2002)对青少年情绪状态进行为期四年的追踪研究表明,青春期早期的个体情绪状态的积极方面较少且随时间变化的相关性较低,到青春期后期情绪稳定性逐渐增加。此外,与以往研究结果一致(Tilton-Weaver et al., 2023; Whalen et al., 2022),研究发现早期青少年自伤与

自杀意念具有较高的“惯性”,在相邻时间点相对稳定。随着时间的推移,有自伤行为或自杀意念的早期青少年可能会更频繁和稳定地实施自伤行为或产生自杀意念。这强调了对自杀自伤青少年进行早期干预的重要性,不仅有可能降低现有的危险性,更有可能改变青少年发展或维持自伤自杀行为的整体轨迹。

个体内交叉滞后的结果表明,消极情绪是早期青少年产生自杀意念的风险因素且进一步导致了后续消极情绪水平的升高。这说明消极情绪是产生自杀意念的前因,与自杀意念之间形成了恶性循环。这在一定程度上验证了以往的相关研究(刘羽等,2020;Rogers et al.,2022),也验证了自杀逃避理论的观点(Baumeister,1990)。此外,情绪级联模型(Selby et al.,2016)认为随着情绪强度的上升个体越来越难将注意力从消极体验中转移开,导致了消极情绪强度进一步增加,以至个体考虑采取自毁性行为来缓解这种消极体验。进入青春期后,青少年面临更多的日常压力,体验更强的消极情绪和更大的情绪波动。如果不能及时加以疏导,长期消极情绪的堆积可能使得早期青少年将自杀看作逃脱痛苦的方法。因此,需要尽早对早期青少年的消极情绪进行引导和干预,发展适应性的应对策略,以免个体陷入消极情绪与自杀意念间的恶性循环。

个体内交叉滞后的结果还表明,自杀意念是产生自伤行为的前因,且进一步导致了后续的消极情绪和自杀意念水平升高。在一定程度上验证了自伤的反自杀模型(Suyemoto,1998),即早期青少年将自伤作为在没有致命风险的情况下应对自杀冲动的方式。虽然自伤行为具有即时地抑制自杀意念或避免自杀行为的作用(Herzog et al.,2022),但从长远的角度来看,自伤会导致早期青少年产生更多的自杀意念和消极情绪。自伤行为是一种不被社会文化认可的行为,社会群体的自伤自杀的污名化和歧视使得自伤青少年对自伤本身具有较矛盾的体验。自伤青少年对自己施行自伤行为的羞耻感和愤怒感可能会进一步加剧消极状态(Klonsky,2009)。长期隐瞒自伤不仅会加重青少年痛苦的情绪也会导致青少年对自我的认知越来越消极(Simone & Hamza,2020)。长期使用某种自伤方式的青少年可能会适应这种行为的刺激,从而寻找新的自伤方式来实现相同的功能,使得个体无法发展更具适应性的方式应对消极体验(Nock & Mendes,2008)。当他们意识到自伤可

能无法解决他们的问题时,无助感和挫折感可能导致他们走向更极端的自毁行为。这提示我们应该尽早地对有自杀意念的青少年给予疏导,降低自伤行为出现的可能性;对于自伤的青少年,除了减少自伤行为外,还需注意缓解自杀意念,打破自伤与自杀意念的恶性循环。

此外,进一步检验自伤、消极情绪和自杀意念的平均水平和个体内相互作用关系在不同性别早期青少年中的一致性。研究发现,早期青少年女生的自伤、消极情绪和自杀意念水平均高于男生。这与已有研究结果基本一致。目前针对中国内地初中生的调查发现,女生的心理健康问题检出率高于男生(张亚利等,2022)。进入青春期后激素水平急剧变化会加剧女生的负面体验,提高个体内化问题发生率(Stumper & Alloy,2023)。此外,相比于男生,女孩在经历负性生活事件后会进行更多的冗思,这可能导致了高水平消极情绪以及非适应性的应对方式(如自伤行为)(Johnson & Whisman,2013)。这提示我们应重点关注女生的心理健康状况,采取及时有效的干预。但在个体内水平上,早期青少年自伤、消极情绪和自杀意念间的动态关系不存在显著的性别差异,具有跨性别的稳定性。这也意味着针对消极情绪、自杀意念和自伤行为的干预措施对男女生青少年个体中有同样的干预效果。

研究使用了随机截距交叉滞后模型,区分了个体内效应和个体间效应,为青少年自伤自杀的早期干预实践提供较为稳健的研究结果,但仍存在一些局限性。首先,仅使用问卷调查的形式,通过自我报告来考察主要变量,会受到共同方法偏差、社会赞许性等因素的影响,存在一定的局限性,未来研究可以结合多种测量方法,提高研究有效性。其次,追踪时间和次数不足,变量间预测关系的稳定性较低。未来研究可以适当增加测量次数,细化测量时间,以期更清晰地揭示早期青少年自伤、消极情绪和自杀意念随时间的动态变化过程。此外,本研究选取被试的年龄跨度较小,主要集中于早期青少年,这可能无法反映不同年龄阶段青少年的发展特点。因此,本研究结果不一定能推论到其他年龄群体。特别是,消极情绪与自伤自杀关系的不稳定性可能与青春期个体的激素变化相关。未来研究应考虑扩展到其他发展阶段,如童年晚期、青少年中期,甚至成年早期,以探讨青春期生理变化在情绪和自伤自杀关系中的作用。最后,仅探索了早期青少年的风险因素,未来

研究可以考察保护因素在自杀自伤青少年个体内发展变化的作用。

5 结论

(1)在个体间水平上,早期青少年自伤与自杀意念显著正相关,消极情绪与自杀意念间显著正相关,自伤与消极情绪之间相关不显著。

(2)早期青少年自伤与自杀意念发展在相邻时间点相对稳定。前期青少年消极情绪稳定性较差,后期稳定性增加。

(3)消极情绪是早期青少年产生自杀意念的风险因素且进一步导致后续的消极情绪水平升高。

(4)自杀意念是早期青少年自伤的风险因素且进一步导致后续的消极情绪和自杀意念水平升高。

参考文献

- 陈文锋,张建新.(2004).积极/消极情感量表中文版的结构和效度.《中国心理卫生杂志》,11,763-765,759.
- 冯玉.(2008).青少年自我伤害行为与个体情绪因素和家庭环境因素的关系(硕士学位论文).华中师范大学,武汉.
- 侯牧天,唐燊,薛亦菲,王明辉,王宇拓,王惠敏.(2022).中学生自伤、自杀意念的“双高”与“双低”模式:基于潜剖面分析方法.《心理技术与应用》,10(2),82-93. doi: 10.16842/j.cnki.issn2095-5588.2022.02.003.
- 刘羽,杨洋,王晨旭,杨亚楠,贾绪计,白学军,林琳.(2020).校园氛围和负性情绪对青少年自杀意念的影响:一项交叉滞后研究.《心理与行为研究》,18(6),784-790.
- 汤丹丹,温忠麟.(2020).共同方法偏差检验:问题与建议.《心理科学》,(1),215-223.
- 王学志,宫火良,康晓然,刘雯雯,董晓静,马彦锋.(2011).青少年自杀意念量表中文版在高中生应用的信效度分析.《中国健康心理学杂志》,19(8),964-966. doi: 10.13342/j.cnki.cjhp.2011.08.014.
- 吴艳,温忠麟.(2011).结构方程建模中的题目打包策略.《心理科学进展》,19(12),1859-1867.
- 张亚利,靳娟娟,俞国良.(2022).2010~2020中国内地初中生心理健康问题检出率的元分析.《心理科学进展》,30(5),965-977.
- Bakken, N. W., & Gunter, W. D. (2012). Self-cutting and suicidal ideation among adolescents: Gender differences in the causes and correlates of self-injury. *Deviant Behavior*, 33(5), 339-356. doi: 10.1080/01639625.2011.584054
- Baumeister, R. F. (1990). Suicide as escape from self. *Psychological Review*, 97(1), 90-113. doi: 10.1037/0033-295X.97.1.90.
- Chapman, A. L., Gratz, K. L., & Brown, M. Z. (2006). Solving the puzzle of deliberate self-harm: The experiential avoidance model. *Behaviour Research and Therapy*, 44(3), 371-394. https://doi.org/10.1016/j.brat.2005.03.005
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14(3), 464-504. http://dx.doi.org/10.1080/10705510701301834
- Chen, W. L., & Chun, C. C. (2019). Association between emotion dysregulation and distinct groups of non-suicidal self-injury in Taiwanese female adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(18), 3361. https://doi.org/10.3390/ijerph16183361
- Giletta, M., Prinstein, M. J., Abela, J. R. Z., Gibb, B. E., Barrocas, A. L., & Hankin, B. L. (2015). Trajectories of suicide ideation and nonsuicidal self-injury among adolescents in mainland China: Peer predictors, joint development, and risk for suicide attempts. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 83(2), 265-279. https://doi.org/10.1037/a0038652
- Guan, K., Fox, K. R., & Prinstein, M. J. (2012). Nonsuicidal self-injury as a time-invariant predictor of adolescent suicide ideation and attempts in a diverse community sample. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 80(5), 842-849. https://doi.org/10.1037/a0029429
- Hamaker, E. L., Kuiper, R. M., & Grasman, R. P. (2015). A critique of the cross-lagged panel model. *Psychological Methods*, 20(1), 102-116. https://doi.org/10.1037/a0038889
- Hamza, C. A., Stewart, S. L., & Willoughby, T. (2012). Examining the link between nonsuicidal self-injury and suicidal behavior: A review of the literature and an integrated model. *Clinical Psychology Review*, 32(6), 482-495. https://doi.org/10.1016/j.cpr.2012.05.003
- Herzog, S., Choo, T.-H., Galfalvy, H., Mann, J. J., & Stanley, B. H. (2022). Effect of non-suicidal self-injury on suicidal ideation: Real-time monitoring study. *The British Journal of Psychiatry*, 221(2), 485-487. https://doi.org/10.1192/bjp.2021.225
- Hooley, J. M., Fox, K. R., & Boccagno, C. (2020). Nonsuicidal self-injury: Diagnostic challenges and current perspectives. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 16, 101-112. https://doi.org/10.2147/NDT.S198806
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. https://doi.org/10.1080/10705519909540118
- Johnson, D. P., & Whisman, M. A. (2013). Gender differences in rumination: A meta-analysis. *Personality and Individual Differences*, 55(4), 367-374. https://doi.org/10.1016/j.

- paid. 2013. 03. 019.
- Klonsky, E. D. (2009). The functions of self – injury in young adults who cut themselves: Clarifying the evidence for affect – regulation. *Psychiatry Research*, 166 (2 – 3), 260 – 268. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2008.02.008>
- Klonsky, E. D. , & May, A. M. (2015). The three – step theory (3ST) : A new theory of suicide rooted in the “ ideation – to – action ” framework. *International Journal of Cognitive Therapy*, 8(2) , 114 – 129. <https://doi.org/10.1521/ijct.2015.8.2.114>.
- Kranzler, A. , Fehling, K. B. , Lindqvist, J. , Brillante, J. , Yuan, F. , Gao, X. , . . . Selby, E. A. (2018). An ecological investigation of the emotional context surrounding nonsuicidal self – injurious thoughts and behaviors in adolescents and young adults. *Suicide and Life – Threatening Behavior*, 48(2) , 149 – 159. <https://doi.org/10.1111/sltb.12373>.
- Kraus, L. , Schmid, M. , & In – Albon, T. (2020). Anti – suicide function of nonsuicidal self – injury in female inpatient adolescents. *Frontiers in Psychiatry*, 11 , 490. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00490>
- Larson, R. W. , Moneta, G. , Richards, M. H. , & Wilson, S. (2002). Continuity, stability, and change in daily emotional experience across adolescence. *Child Development*, 73 (4) , 1151 – 1165. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00464>.
- Masselink, M. , Van Roekel, E. , Hankin, B. L. , Keijsers, L. , Lodder, G. M. A. , Vanhalst, J. , Verhagen, M. , Young, J. F. , & Oldehinkel, A. J. (2018). The Longitudinal Association between Self – Esteem and Depressive Symptoms in Adolescents: Separating Between – Person Effects from Within – Person Effects. *European Journal of Personality*, 32 (6) , 653 – 671. <https://doi.org/10.1002/per.2179>
- Mulder, J. D. , & Hamaker, E. L. (2021). Three extensions of the random intercept cross – lagged panel model. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 28(4) , 638 – 648. <https://doi.org/10.1080/10705511.2020.1784738>
- Nock, M. K. (2010). Self – injury. *Annual Review of Clinical Psychology*, 6 , 339 – 363. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.121208.131258>
- Nock, M. K. , & Mendes, W. B. (2008). Physiological arousal, distress tolerance, and social problem – solving deficits among adolescent self – injurers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76(1) , 28 – 38. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.76.1.28>
- Ribeiro, J. D. , Franklin, J. C. , Fox, K. R. , Bentley, K. H. , Kleiman, E. M. , Chang, B. P. , & Nock, M. K. (2016). Self – injurious thoughts and behaviors as risk factors for future suicide ideation, attempts, and death: A meta – analysis of longitudinal studies. *Psychological Medicine*, 46 (2) , 225 – 236. [doi:10.1017/S0033291715001804](https://doi.org/10.1017/S0033291715001804)
- Robinson, K. , Garisch, J. A. , & Wilson, M. S. (2021). Nonsuicidal self – injury thoughts and behavioural characteristics: Associations with suicidal thoughts and behaviours among community adolescents. *Journal of Affective Disorders*, 282 , 1247 – 1254. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.12.201>
- Rogers, M. L. , Jeon, M. E. , Duffy, M. E. , & Joiner, T. E. (2022). Thinking too much: Rumination as a catalyst of the real – time associations between affective states and suicidal ideation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 90 (9) , 670 – 681. <https://doi.org/10.1037/ccp0000753>
- Selby, E. A. , Kranzler, A. , Panza, E. , & Fehling, K. B. (2016). Bidirectional compounding effects of rumination and negative emotion in predicting impulsive behavior: Implications for emotional cascades. *Journal of Personality*, 84(2) , 139 – 153. <https://doi.org/10.1111/jopy.12147>
- Simone, A. C. , & Hamza, C. A. (2020). Examining the disclosure of nonsuicidal self – injury to informal and formal sources: A review of the literature. *Clinical Psychology Review*, 82 , 101907. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2020.101907>
- Steinboff, A. , Ribeaud, D. , Kupferschmid, S. , Raible – Destan, N. , Quednow, B. B. , Hepp, U. , . . . Shanahan, L. (2021). Self – injury from early adolescence to early adulthood: Age – related course, recurrence, and services use in males and females from the community. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 30 , 937 – 951. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01573-w>
- Stumper, A. , & Alloy, L. B. (2023). Associations between pubertal stage and depression: A systematic review of the literature. *Child Psychiatry & Human Development*, 54(2) , 312 – 339. <https://doi.org/10.1007/s10578-021-01244-0>
- Suyemoto, K. L. (1998). The functions of self – mutilation. *Clinical Psychology Review*, 18(5) , 531 – 554. [https://doi.org/10.1016/S0272-7358\(97\)00105-0](https://doi.org/10.1016/S0272-7358(97)00105-0)
- Svetcic, J. , & Leo, D. D. (2012). The hypothesis of a continuum in suicidality: A discussion on its validity and practical implications. *Mental Illness*, 4 (2) , 73 – 78. <https://doi.org/10.4081/mi.2012.e15>.
- Tilton – Weaver, L. , Latina, D. , & Marshall, S. K. (2023). Trajectories of nonsuicidal self – injury during adolescence. *Journal of Adolescence*, 95 (3) , 437 – 453. <https://doi.org/10.1002/jad.12126>
- Whalen, D. J. , Hennefield, L. , Elsayed, N. M. , Tillman, R. , Barch, D. M. , & Luby, J. L. (2022). Trajectories of suicidal thoughts and behaviors from preschool through late adolescence. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 61(5) , 676 – 685. [doi:10.1016/j.jaac.2021.08](https://doi.org/10.1016/j.jaac.2021.08)

- 020
Yamokoski, C. A., Scheel, K. R., & Rogers, J. R. (2011). The role of affect in suicidal thoughts and behaviors. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 41(2), 160–170. <https://doi.org/10.1111/j.1943-278X.2011.00019.x>
- You, J., Leung, F., & Fu, K. (2012). Exploring the reciprocal relations between nonsuicidal self-injury, negative emotions and relationship problems in Chinese adolescents: A longitudinal cross-lag study. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 40, 829–836. <https://doi.org/10.1007/s10802-011-9597-0>
- Zhang, X., Ren, Y., You, J., Huang, C., Jiang, Y., Lin, M. P., & Leung, F. (2017). Distinguishing pathways from negative emotions to suicide ideation and to suicide attempt: The differential mediating effects of nonsuicidal self-injury. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 45, 1609–1619. doi:10.1007/s10802-017-0266-9.

Longitudinal Relations between Non-suicidal Self-injury, Negative Emotion, and Suicide Ideation among Early Adolescents

Wang Yulong¹, Zhao Jingfei¹, Lin Xiuyun²

(1. School of Educational Science, Cognition and Hunan Behavior Key Laboratory of Hunan Province, Research Center for Mental Health Education of Hunan Province, Hunan Normal University, Changsha 410081;
2. Institute of Developmental Psychology, Beijing Normal University, Beijing 100875)

Abstract: The current study aimed to explore the longitudinal relations between non-suicidal self-injury, negative emotion, and suicide ideation over time by applying the random intercept cross-lagged panel model to disentangle between- and within-person associations. A total of 1105 seventh graders were recruited to complete the self-report questionnaire of the level of non-suicidal self-injury, negative emotion, and suicide ideation. The results showed that: (1) At the between-person level, suicide ideation was significantly correlated to non-suicidal self-injury and negative emotion; non-suicidal self-injury and negative emotion showed a positive but non-significant association; (2) At the within-person level, the auto-regressive paths of non-suicidal self-injury and suicide ideation across time were significant; the auto-regressive path from T1 to T2 negative emotion was non-significant, but the auto-regressive path from T2 to T3 negative emotion was significant; (3) At the within-person level, T1 negative emotion significantly predicted T2 suicide ideation, and T2 suicide ideation significantly predicted T3 negative emotion; (4) At the within-person level, T1 suicide ideation significantly predicted T2 non-suicidal self-injury, and T2 non-suicidal self-injury significantly predicted T3 negative emotion and T3 suicide ideation.

Key words: early adolescents; non-suicidal self-injury; negative emotion; suicide ideation; random intercept cross-lagged panel analysis