

大学生网络受欺凌经历与自杀行为的关系： 睡眠障碍与抑郁症状的链式中介作用

石绪亮¹, 朱亚², 张耀倩¹, 王硕¹, 齐冰¹

(1.河北大学教育学院,保定 071002;2.广东科技学院心理健康教育与辅导中心,东莞 523083)

【摘要】 目的:探讨睡眠障碍与抑郁症状在大学生网络受欺凌经历与自杀行为间的链式中介作用。**方法:**采用随机整群抽样方法,选取广东省某高校的3755名大学生作为研究对象,采用课题组编制的《大学生心理健康状况调查问卷》调查大学生的网络受欺凌经历、睡眠障碍、抑郁症状和自杀行为。**结果:**①大学生的网络受欺凌经历、睡眠障碍、抑郁症状和自杀行为之间相关显著。②在控制性别、身体健康状况和饮酒频率后,大学生的网络受欺凌经历对自杀行为的直接预测效应显著;睡眠障碍和抑郁症状分别在网络受欺凌经历与自杀行为间起中介作用;同时,睡眠障碍和抑郁症状在网络受欺凌经历与自杀行为间起链式中介作用。**结论:**网络受欺凌经历除了可以直接影响大学生自杀行为外,还可以通过睡眠障碍和抑郁症状的链式中介作用间接影响大学生的自杀行为。

【关键词】 网络受欺凌经历;睡眠障碍;抑郁症状;自杀行为

中图分类号: R395.2

DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2020.06.009

Relationship Between Cybervictimization and Suicidality: A Multiple Mediation Model

SHI Xu-liang¹, ZHU Ya², ZHANG Yao-qian¹, WANG Shuo¹, QI Bing¹

¹School of Education, Hebei University, Baoding 071002, China; ²Center for Mental Health Education and Counseling, Guangdong University of Science and Technology, Dongguan 523083, China

【Abstract】 Objective: To explore the chain mediating effects of sleep disorders and depressive symptoms between cybervictimization and suicidality in Chinese college students. **Methods:** By using the method of random cluster sampling, 3755 college students in Guangdong Province were selected as the research subjects. The questionnaire on mental health of college students compiled by the research group was used to investigate cybervictimization, sleep disorders, depressive symptoms, and suicidality. **Results:** ① Correlation analysis showed that cybervictimization, sleep disorders, depressive symptoms, and suicidality were correlated significantly with each other. ② After controlling for potential confounders, path analysis indicated that the direct effect of cybervictimization on suicidality was significant. Sleep disorders and depressive symptoms mediated cybervictimization and suicidality, respectively. At the same time, sleep disorders and depressive symptoms played a chain mediating role between cybervictimization and suicidality. **Conclusion:** Cybervictimization not only directly affects suicidality in college students, but also indirectly influences their suicidality through the chain mediating effects of sleep disorders and depressive symptoms.

【Key words】 Cybervictimization; Sleep disorders; Depressive symptoms; Suicidality

校园欺凌已经成为威胁校园安全的重要问题,引发社会的广泛关注。随着通讯和信息技术的发展,青少年的欺凌行为已经不再局限于现实情境下的欺凌,网络欺凌变得更加普遍^[1-3]。网络欺凌是指团体或个人通过智能手机和互联网,在一段时间内反复针对一个不能有效保护自己的受害者,进行故意的侵犯行为^[4]。与传统欺凌行为相比,网络欺凌可以掩饰欺凌者的真实身份,同时又能使网络攻击行为更加公开化,传播速度更加迅速化,欺凌时间更加持久化。因此,网络欺凌相较于传统欺凌对个体的伤害可能更大^[4,5]。在大学阶段,传统的欺凌行为

逐渐减少,更多地表现出网络欺凌的特点,这也严重影响了大学生的身心健康和社会适应能力^[6,7],但目前关于大学生网络欺凌的研究仍然较少。

先前的元分析和实证研究均表明,网络欺凌与自杀行为的关系密切^[8-11]。Schneider等人对美国9-12年级的20406名中学生调查后发现,相比没有遭受网络欺凌的中学生,遭受网络欺凌者表现出了更高的自杀意念和自杀企图^[9]。另外,有研究对加拿大的3509名中学生进行调查,结果发现,无论是传统欺凌还是网络欺凌,受害者均表现出了更高的自杀风险^[12]。

良好的睡眠质量是身心健康的重要标志,在遭受欺凌行为后,个体正常的睡眠模式被打破,进而会引发各种睡眠问题^[13-15]。然而,目前鲜有研究考察

【基金项目】 国家社会科学基金教育学一般课题“阅读领域中认知灵活性的发展与促进研究”(BBA150044)

通讯作者:齐冰,hdqibing@126.com

网络欺凌与睡眠问题间的关系。Sampasa-Kanyinga对青少年的调查结果表明,在遭受网络欺凌后,青少年的实际睡眠时间会明显缩短^[5]。张蕾蕾等人对高职学生的研究发现,网络受欺凌经历与匹兹堡睡眠质量指数量表的多个维度存在显著正相关^[16]。除睡眠问题外,网络欺凌也会让受害者产生更多的情绪问题^[17-19]。Cole等人对827名儿童和青少年进行了追踪调查,结果发现,网络受欺凌经历能够前瞻性地预测1年之后抑郁症状的发生^[9]。睡眠障碍和情绪问题的出现,又显著增加了个体后期自杀行为的发生风险^[20,21]。

基于以上分析,本研究主要提出以下假设:网络受欺凌经历可以直接预测大学生的自杀行为;睡眠障碍和抑郁症状均可在网络受欺凌经历与自杀行为间起中介作用;睡眠障碍和抑郁症状在网络受欺凌经历与自杀行为间起链式中介作用。

1 对象与方法

1.1 对象

采用随机整群取样的方法,选取广东省某所大学的95个班级进行班级团体施测。所有问卷均通过问卷调查平台收集。整个调查过程持续40分钟左右。共有4083人参与调查,根据作答时间少于20分钟或作答模式趋于一致的筛选标准,回收有效问卷3755份,有效率为91.97%。其中男生1689人,占比44.98%;平均年龄为 20.22 ± 1.35 岁;大一年级984人,占比26.21%,大二年级1449人,占比38.59%,大三年级1322人,占比35.20%;独生子女762人,占比20.34%;父亲教育水平为高中及以上的有1312人,占比35.02%;母亲教育水平为高中及以上的有1076人,占比28.72%;身体健康状况较差的有205人,占比5.47%;家庭月收入方面,低于1万元的有2123人,占比56.66%;有吸烟经历的人数为335人,占比8.94%;有饮酒经历的人数为1537人,占比41.02%。

1.2 工具

采用研究组编制的《大学生心理健康状况调查问卷》进行调查。问卷内容主要包括一般人口学特征、生活习惯(吸烟、饮酒)、传统受欺凌经历(过去一年内,您在现实生活中是否遭遇过言语上的、身体上的或人际关系上的欺凌)、网络受欺凌经历、睡眠障碍、抑郁症状以及自杀行为。

1.2.1 网络受欺凌经历问卷(Cyberbullying Victimization Questionnaire, CVQ) 参照先前研究^[22],本研究选用3个条目评估大学生在过去1年内的网络

受欺凌经历:(1)过去一年内,他人是否在社交网站、微信或QQ上散布过关于您的谣言,(2)过去一年内,他人是否给您发过带有威胁或攻击性的邮件、短信、微信或QQ消息,(3)过去一年内,他人是否未经允许就在网络上发布了关于您的照片,并给您造成了负面影响。3个条目均采用0-3级计分。0代表“没有”,1代表“有过1-2次”,2代表“有过3-5次”,3代表“有过6次及以上”。本次研究中,3个条目的克隆巴赫 α 系数为0.70。

1.2.2 睡眠障碍自评问卷(Self-rating Sleep Disorder Questionnaire, SSDQ) 采用9个条目评估大学生在过去1个月内的睡眠障碍。该问卷在先前研究中被广泛采用,具有良好的信效度^[23]。本次研究中,该问卷的克隆巴赫 α 系数为0.79。

1.2.3 抑郁症状筛查量表(Patient Health Questionnaire, PHQ-9) 该量表共包括9个条目,采用0-3级计分,0代表“没有”,1代表“偶尔几天”,2代表“一半以上时间”,3代表“几乎每天”。总分越高,表明抑郁症状越严重^[24]。为避免条目间的重叠,本研究删除了该量表中与睡眠(条目3)和自杀(条目9)相关的条目。先前研究表明,该量表在青少年人群中具有良好的信效度^[25]。删除两个条目后,该量表的克隆巴赫 α 系数为0.86。

1.2.4 自杀行为问卷-修订版(Suicidal Behaviors Questionnaire-Revised, SBQ-R) 该问卷由Osman等人编制,包含4个条目,评估个体与自杀相关的行为和意图^[26]。由于该问卷简单实用,已被广泛应用于临床和非临床人群^[27,28]。该量表总分范围在3-18分之间,得分越高,表明自杀风险越高。Osman等人的研究发现,当量表得分 ≥ 7 分时,表示存在自杀风险。在征得原作者同意后,由本课题组1名心理学专业的教师对该量表进行翻译。在翻译完成后,请3名心理学专业的教授以及5名心理学专业的研究生通过小组讨论的形式对修订内容进行总体评价,形成SBQ-R的中文初始版本。之后,选取20名心理学专业的本科生对初始版本进行试测,针对试测的反馈意见,对量表语言再次进行修改。在此基础上,再由1名英语专业的博士回译成英文。经过反复比对和讨论后,确定问卷的最终版本。验证性因素分析结果表明,该量表单因子模型拟合良好: $\chi^2/df=7.56$, $P<0.05$, CFI=0.99, TLI=0.95, RMSEA=0.06, SRMR=0.03。所有题目的载荷都介于0.56-0.74之间。在本次研究中,该量表的克隆巴赫 α 系数为0.73。

1.3 数据处理

采用SPSS 23.0进行数据的统计与分析。使用Mplus 7.4进行中介模型的检验,并采用偏差校正的百分位Bootstrap法检验中介效应的显著性。

2 结 果

2.1 共同方法偏差的检验

采用Harman的单因素分析法来检验共同方法偏差。结果显示第一个公因子的方差解释率为27.63%,特征根大于1的因子有4个,小于40%的临界标准。

2.2 描述性统计及差异分析

网络受欺凌方面,有11.28%的大学生在过去一

年中至少有过1次被欺凌经历,就性别而言,男性检出率为12.30%,女性检出率为10.17%,男性略高于女性($\chi^2=4.24, P<0.05$)。自杀风险方面,参照Osman等人的标准,有10.73%的大学生存在较高的自杀风险,就性别而言,女性检出率为13.58%,男性检出率为8.12%,女性显著高于男性($\chi^2=12.66, P<0.001$)。

2.3 大学生自杀风险在不同变量间的分布情况比较

表1结果显示,不同性别、身体健康状况、饮酒频率和传统欺凌发生频率的大学生在自杀风险发生率间的差异均有统计学意义(P 值均 <0.05);网络受欺凌、睡眠障碍与抑郁症状得分在有无自杀风险间有统计学意义(P 值均 <0.001)。

表1 不同组别大学生自杀风险检出率比较

变量	组别	人数	自杀风险(≥ 7 分代表“有”)			
			无(%)	有(%)	χ^2/t	P 值
性别	男性	1689	1559 (92.30)	130 (7.70)	12.66	<0.001
	女性	2066	1836 (88.87)	230 (11.13)		
身体健康状况	较差	205	148 (72.20)	57 (27.80)	99.50	<0.001
	一般	1522	1321 (86.79)	201 (13.21)		
	良好	2020	1876 (92.87)	144 (7.13)		
饮酒	否	2210	1998 (90.41)	212 (9.59)	13.44	<0.001
	偶尔	1343	1187 (88.38)	156 (11.62)		
	经常	194	160 (82.47)	34 (17.53)		
传统受欺凌经历	是	325	245 (75.38)	80 (24.62)	71.56	<0.001
	否	3420	3098 (90.58)	322 (9.42)		
网络受欺凌经历, M (SD)			0.17 (0.63)	0.62 (1.43)	-11.37	<0.001
睡眠障碍, M (SD)			8.13 (5.21)	12.70 (6.17)	-16.30	<0.001
抑郁症状, M (SD)			4.35 (2.93)	7.77 (3.73)	-21.47	<0.001

注:由于部分变量存在数据缺失,各类别的人数相加不等于3755;统计差异不显著的变量未在表格中显示。

2.4 相关分析

表2结果显示,自杀风险与网络受欺凌、睡眠障碍和抑郁症状之间的相关均达到统计显著水平(P 值均 <0.001)。网络受欺凌与睡眠障碍和抑郁症状之间的相关以及睡眠障碍与抑郁症状之间的相关也均达到统计显著水平(P 值均 <0.001)。

表2 主要研究变量的皮尔逊相关分析

	M \pm SD	1	2	3	4
1. 网络受欺凌经历	0.22 \pm 0.77	1.00			
2. 睡眠障碍	8.62 \pm 5.50	0.18***	1.00		
3. 抑郁症状	4.71 \pm 3.20	0.16***	0.55***	1.00	
4. 自杀风险	4.19 \pm 2.10	0.20***	0.32***	0.41***	1.00

注:*** $P<0.001$ 。

2.5 中介效应检验

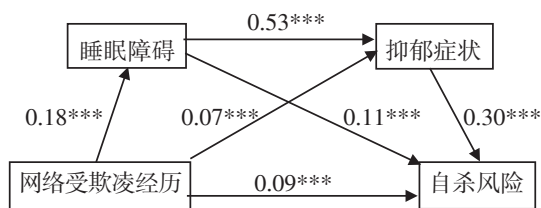
在控制了性别、身体健康状况、饮酒和传统受欺凌经历的影响后,以大学生网络受欺凌经历作为预

测变量,自杀行为作为因变量,以睡眠障碍和抑郁症状作为中介变量进行路径分析。结果发现,模型拟合良好, $\chi^2/df=22.40$,RMSEA=0.07,SRMR=0.04,CFI=0.93,TLI=0.91。因此,该模型可接受。表3和图1的结果表明,网络受欺凌经历直接影响自杀行为,直接效应为0.09,效果量为56.25%;网络受欺凌经历通过睡眠障碍间接影响自杀行为,即睡眠障碍在网络受欺凌经历与自杀行为间起中介作用,中介效应值为0.02,效果量为12.50%;网络受欺凌经历还通过抑郁症状间接影响自杀行为,即抑郁症状在网络受欺凌经历与自杀行为间起中介作用,中介效应值为0.02,效果量为12.50%;网络受欺凌经历通过影响睡眠障碍,进而影响抑郁症状,间接影响自杀行为,即睡眠障碍和抑郁症状在网络受欺凌经历与自杀行为间起链式中介作用,中介效应值为0.03,效果量为18.75%。间接效应为三条中介路径的中介

效应值之和,即0.07,效果量为43.75%,总效应为0.16。

表3 中介效应显著性检验的bootstrap分析

中介效应影响路径	标准化的路径效应值	效果量	95%的置信区间	
			下限	上限
网络受欺凌→睡眠障碍→自杀风险	0.18*0.11=0.02	12.50%	0.011	0.027
网络受欺凌→抑郁症状→自杀风险	0.07*0.30=0.02	12.50%	0.012	0.032
网络受欺凌→睡眠质量→抑郁症状→自杀风险	0.175*0.534*0.30=0.03	18.75%	0.021	0.036
间接效应	0.07	43.75%		
直接效应	0.09	56.25%		



注:*** $P < 0.001$;模型中控制了性别、身体健康状况、饮酒和传统受欺凌经历等变量的影响。

图1 网络受欺凌经历与自杀风险的链式中介效应模型

3 讨 论

本研究结果发现,有11.28%的大学生在过去一年中至少有过1次网络被欺凌经历,并且男性略高于女性。有研究对法国4626名大学生进行调查,结果发现,在过去1年内有19%的大学生至少遭受过1次网络欺凌,但性别差异并不显著^[29]。另有研究对美国799名大学生进行调查,发现自入校以来,有8.6%的大学生曾是网络欺凌的受害者^[30]。由于网络欺凌的定义和测量方式尚不统一,各研究结果之间并不具备可比性。另外,本研究的结果还发现,有10.73%的大学生存在较高的自杀风险。较高的网络欺凌和自杀风险的检出率,应引起学校和卫生部门的高度重视。

直接效应分析表明,大学生的网络受欺凌经历会直接增加其自杀的可能性。先前的研究结果也发现,网络欺凌的受害者存在更高的自杀风险^[8-12]。此外,本研究还探讨了网络欺凌与自杀行为间的内在机制。首先,网络受欺凌经历可以通过影响大学生的抑郁症状进而影响自杀行为。频繁的网络受欺凌经历会增加大学生的负性情绪水平,进而提高自杀行为的发生风险,该结果也证实了先前的研究结论^[12, 29, 31]。例如, Mitchell 等人对348名大学生进行调查,结果发现,网络欺凌的受害者有着更高的抑郁和自杀意念得分;同时,抑郁在网络受欺凌经历与自杀

意念之间起中介作用^[31]。更为重要的是,本研究首次发现,睡眠障碍在网络受欺凌经历与自杀行为间起中介作用。这说明,在遭受网络欺凌后,个体不仅表现为睡眠时间的减少^[5],也会表现为睡眠质量的明显下降,这些又进一步增加了个体自杀行为的发生风险^[20, 21]。

另外,本研究还发现,网络受欺凌经历与大学生自杀行为间还存在一种链式的影响机制。个体遭受的网络欺凌越严重,对睡眠的影响越大,进而引发大学生较高的抑郁情绪,从而增加自杀行为的发生风险。当遭受网络欺凌后,个体头脑中会反复出现与欺凌相关的言语或画面,对欺凌事件的过度反应会引发失眠、噩梦等困扰,严重影响其睡眠质量,而较差的睡眠质量又会削弱个体的情绪调节能力,让个体体会到更多的负性情绪(例如抑郁、焦虑等),进而增加自杀风险。

本研究采用大样本数据,首次探讨了大学生网络欺凌与自杀行为的内在机制,虽然优势明显,但也存在一定的局限性:(1)本研究为横断面调查,无法考察变量间的动态关系,今后的研究可采用纵向研究和行为实验等方法进一步考察变量间的因果关系;(2)本研究在对所有变量进行测量时,均采用的是主观报告的形式,这可能带来报告偏倚,今后可采用更加客观的方法进行测量;(3)网络受欺凌经历仅选用了3个条目进行测量,今后可选用较为成熟的量表对上述结果进行验证。

参 考 文 献

- 1 Watts LK, Wagner J, Velasquez B, et al. Cyberbullying in higher education: A literature review. *Computers in Human Behavior*, 2017, 69: 268-274
- 2 Raskauskas J, Huynh A. The process of coping with cyberbullying: A systematic review. *Aggression and Violent Behavior*, 2015, 23: 118-125
- 3 Kowalski RM, Giumetti GW, Schroeder AN, et al. Bullying in the digital age: A critical review and meta-analysis of cyberbullying research among youth. *Psychological Bulletin*, 2014, 140(4): 1073-1137
- 4 Smith PK, Mahdavi J, Carvalho M, et al. Cyberbullying: Its nature and impact in secondary school pupils. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 2008, 49(4): 376-385
- 5 Sampasa-Kanyinga H, Chaput JP, Hamilton HA, et al. Bullying involvement, psychological distress, and short sleep duration among adolescents. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 2018, 53(12): 1371-1380
- 6 Varghese ME, Pistole MC. College student cyberbullying: Self-esteem, depression, loneliness, and attachment. *Journal*

- of College Counseling, 2017, 20(1): 17-21
- 7 Selkie EM, Kota R, Chan YF, et al. Cyberbullying, depression, and problem alcohol use in female college students: a multisite study. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 2015, 18(2): 79-86
 - 8 Van Geel M, Vedder P, Tanilon J. Relationship between peer victimization, cyberbullying, and suicide in children and adolescents: a meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 2014, 168(5): 435-442
 - 9 Schneider SK, O'donnell L, Stueve A, et al. Cyberbullying, school bullying, and psychological distress: A regional census of high school students. *American Journal of Public Health*, 2012, 102(1): 171-177
 - 10 Gini G, Espelage DL. Peer victimization, cyberbullying, and suicide risk in children and adolescents. *JAMA*, 2014, 312(5): 545-546
 - 11 袁龙云, 陈露露, 潘柳燕. 南宁大学生网络欺凌现状及其对自杀意念的影响. *中国学校卫生*, 2017, 38(6): 945-947
 - 12 Sampasa-Kanyinga H, Roumeliotis P, Xu H. Associations between cyberbullying and school bullying victimization and suicidal ideation, plans and attempts among Canadian school children. *PloS One*, 2014, 9(7): 1-9
 - 13 Van Geel M, Goemans A, Vedder PH. The relation between peer victimization and sleeping problems: A meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 2016, 27: 89-95
 - 14 Zhou Y, Guo L, Lu CY, et al. Bullying as a risk for poor sleep quality among high school students in China. *PLoS One*, 2015, 10(3): 1-14
 - 15 Kubiszewski V, Fontaine R, Potard C, et al. Bullying, sleep/wake patterns and subjective sleep disorders: findings from a cross-sectional survey. *Chronobiology International*, 2014, 31(4): 542-553
 - 16 张蕾蕾, 朱琳, 荣峰, 等. 高职学生网络欺凌与睡眠障碍的关联. *中国学校卫生*, 2015, 18(2): 281-284
 - 17 Wright MF. Cyber victimization and perceived stress: Linkages to late adolescents' cyber aggression and psychological functioning. *Youth & Society*, 2015, 47(6): 789-810
 - 18 Landoll RR, La Greca AM, Lai BS, et al. Cyber victimization by peers: Prospective associations with adolescent social anxiety and depressive symptoms. *Journal of Adolescence*, 2015, 42: 77-86
 - 19 Cole DA, Zelkowitz RL, Nick E, et al. Longitudinal and incremental relation of cybervictimization to negative self-cognitions and depressive symptoms in young adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 2016, 44(7): 1321-1332
 - 20 Russell K, Allan S, Beattie L, et al. Sleep problem, suicide and self-harm in university students: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*, 2019, 44: 58-69
 - 21 Liu JW, Tu YK, Lai YF, et al. Associations between sleep disturbances and suicidal ideation, plans, and attempts in adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Sleep*, 2019, 42(6): zsz054
 - 22 Litwiller BJ, Brausch AM. Cyber bullying and physical bullying in adolescent suicide: the role of violent behavior and substance use. *Journal of Youth and Adolescence*, 2013, 42(5): 675-684
 - 23 Liu BP, Wang XT, Liu Z Z, et al. Stressful life events, insomnia and suicidality in a large sample of Chinese adolescents. *Journal of Affective Disorders*, 2019, 249: 404-409
 - 24 Wang W, Bian Q, Zhao Y, et al. Reliability and validity of the Chinese version of the Patient Health Questionnaire (PHQ-9) in the general population. *General Hospital Psychiatry*, 2014, 36(5): 539-544
 - 25 石绪亮, 范方, 曾彦莹, 等. 青少年清晨型-夜晚型偏好与抑郁症状的关系: 一个链式中介模型. *中国临床心理学杂志*, 2019, 27(6): 1242-1245
 - 26 Osman A, Bagge CL, Gutierrez PM, et al. The Suicidal Behaviors Questionnaire-Revised (SBQ-R): validation with clinical and nonclinical samples. *Assessment*, 2001, 8(4): 443-454
 - 27 Rueda-Jaimes G, Castro-Rueda V, Rangel-Martínez-Villalba A, et al. Validity of the Suicide Behaviors Questionnaire-Revised in patients with short-term suicide risk. *The European Journal of Psychiatry*, 2017, 31(4): 145-150
 - 28 Becker SP, Dvorsky MR, Holdaway AS, et al. Sleep problems and suicidal behaviors in college students. *Journal of Psychiatric Research*, 2018, 99: 122-128
 - 29 Cénat JM, Smith K, Hébert M, et al. Cybervictimization and suicidality among French undergraduate students: A mediation model. *Journal of Affective Disorders*, 2019, 249: 90-95
 - 30 Schenk AM, Fremouw WJ. Prevalence, psychological impact, and coping of cyberbully victims among college students. *Journal of School Violence*, 2012, 11(1): 21-37
 - 31 Mitchell SM, Seegan PL, Roush JF, et al. Retrospective cyberbullying and suicide ideation: the mediating roles of depressive symptoms, perceived burdensomeness, and thwarted belongingness. *Journal of Interpersonal Violence*, 2018, 33(16): 2602-2620

(收稿日期: 2020-04-22)