

生活事件对青少年问题性网络使用的影响:有调节的中介效应

黄曙杰^{1,2}, 郭菲¹, 王雅芯¹, 陈祉妍¹

(1.中国科学院心理健康重点实验室(中国科学院心理研究所),北京100101;2.中国科学院大学,北京100049)

【摘要】 目的:探讨生活事件、抑郁情绪、同伴接纳对青少年问题性网络使用(PIU)的影响。**方法:**采用青少年生活事件检核表、流调中心抑郁量表中文简版、同伴接纳自我报告、网络成瘾诊断问卷,对全国7个省份1520名10-19岁青少年进行两次追踪问卷调查,使用多元依次回归和Bootstrapping法检验在生活事件对问题性网络使用的影响中,抑郁的中介效应和同伴接纳有调节的中介机制。**结果:**①抑郁对生活事件和青少年问题性网络使用的关系有部分中介效应。②同伴接纳调节了中介过程,具体而言,相比低同伴接纳($B_{\text{simple slope}}=0.82, P<0.001$),高同伴接纳($B_{\text{simple slope}}=0.56, P<0.001$)更能缓冲生活事件产生抑郁,最终减少青少年PIU的过程。**结论:**同伴接纳调节了生活事件通过抑郁影响青少年问题性网络使用的中介效应。

【关键词】 生活事件; 抑郁; 同伴接纳; 问题性网络使用; 追踪研究

中图分类号: R395.2

DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2017.01.016

Life Events and Problematic Internet Use in Adolescence: A Moderated Mediating Effect

HUANG Shu-jie^{1,2}, GUO Fei¹, WANG Ya-xin¹, CHEN Zhi-yan¹

¹CAS Key Laboratory of Mental Health, Institute of Psychology, Beijing 100101, China; ²University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China

【Abstract】 Objective: To explore the effect of life events, depression and perceived peer acceptance on Problematic Internet Use(PIU) in adolescence. **Methods:** 1520 adolescents aged 10-19 from 7 provinces in China participated in two waves longitudinal surveys with life events, depression, perceived peer acceptance and PIU were measured. The mediating effect of depression and the moderated mediating effect of perceived peer acceptance in the relation between life events and PIU were tested by stepped multiple linear regression and Bootstrapping procedures. **Results:** ①Depression played a partial mediating role in the relation between life events and PIU. ②The mediation effect of depression was moderated by perceived peer acceptance. Compared to adolescents with low perceived peer acceptance($B_{\text{simple slope}}=0.82, P<0.001$), adolescents with high perceived peer acceptance($B_{\text{simple slope}}=0.56, P<0.001$) showed stronger buffering effect on the path from life events to depression, which played as a mediator in the link of life events with PIU. **Conclusion:** Perceived peer acceptance moderated the mediation effect of depression in the relation between life events and PIU in adolescence.

【Key words】 Life events; Depression; Perceived peer acceptance; Problematic Internet Use ; Longitudinal study

问题性网络使用(Problematic Internet Use, PIU),又称网络成瘾,是指过度使用网络的非适应性行为,严重影响着个体的身心健康、社会适应、学业和工作成就^[1]。随着移动互联网的发展,青少年网民规模已经达到2.77亿,58.4%的青少年网民对互联网非常依赖或比较依赖^[2],他们是发生PIU的高危人群。有研究表明,中国青少年PIU的发生率已经达到了10%^[3]。为了有效预防和干预PIU,有必要结合环境和个体因素,通过纵向研究揭示PIU的形成机制^[4]。

青少年处于儿童到成年的发展过渡期,面临更

多的压力性生活事件的影响^[5],互联网活动是他们应对压力的一个途径^[6]。已有研究发现,青少年的生活事件和他们的PIU有着显著的相关,可以预测PIU的发生^[7]。广义紧张假设认为,生活事件产生的压力感,会引起负性情绪,个体为了缓解这些情绪,随后会诱发一些非适应性行为或成瘾^[8]。研究发现,个体通过互联网行为转移和消解不良情绪、控制心境,是上网的重要动机之一^[9]。抑郁是一种典型的负性情绪,压力生活事件可以预测抑郁^[10],抑郁也可以预测PIU^[11]。生活事件可能是通过抑郁的中介引发PIU。最新的一项研究发现,青少年的学业压力会以负性情绪为中介预测到PIU^[12]。

个体在经历生活事件后产生消极情绪而导致不良行为是有个体差异的^[8],这说明有其他因素在其

【基金项目】 本研究得到中国科学院心理研究所青年科学基金(07CX091009)的资助

通讯作者:陈祉妍, E-mail: chenzy@psych.ac.cn

中起着调节的作用。中介效应的研究只是发现了变量之间为什么会发生关系的作用机制,而调节效应的研究揭示了什么时候会发生这种关系,什么因素影响了这种关系的方向和强弱,是探索中介作用过程的一个重要补充^[13]。已有研究表明,在青少年压力感发展成不良情绪行为的过程中,同伴接纳起到了保护作用^[14],同伴关系质量不同的青少年,PIU分数有着显著的差异^[15]。同伴群体是青少年日常活动的重要环境,在社会化过程中起到了至关重要的作用^[16]。同伴接纳是来自同伴群体的情感性支持,是青少年获得社会支持的一个重要来源^[17]。压力的缓冲假设认为,社会支持能降低压力感导致的非适应性心理和行为后果^[18]。已有研究发现,同伴接纳在生活事件和抑郁的关系中起着调节作用:同伴接纳的支持可以减弱学业压力对抑郁的正向预测^[19];同伴接纳水平高的青少年可以减少父母拒绝的压力引起的抑郁^[20]。那么,在生活事件-抑郁-PIU的中介路径上,同伴接纳很有可能通过对生活事件和抑郁关系的调节作用影响PIU的发生。

在已有的研究中,对生活事件、负性情绪和PIU关系的中介研究,采用的大多是横断数据,缺乏因果推断力,同时少有关于同伴接纳在其中的调节效应研究。因此本研究采用纵向性的数据,建立一个有调节的中介效应模型,结合环境因素、个体因素和同伴因素,考察以下两个研究假设:①抑郁在生活事件影响青少年PIU的关系中起着中介作用;②同伴接纳在生活事件通过抑郁对PIU产生影响的路径上起着调节作用,即有调节的中介效应,为青少年PIU的临床理论和实践提供进一步的实证依据。

1 对象与方法

1.1 对象

研究对象来自中国科学院心理研究所全国青少年心理健康数据库,覆盖范围包括辽宁、福建、湖北、甘肃、河南、浙江、新疆七个省份。本次研究样本选取了小学六年级至高中三年级在校学生共1520人,被试的年龄范围为10岁到19岁,平均年龄为 14.63 ± 1.95 岁,其中男生占47.1%;女生占52.9%。第1次测量(T1)是在2009年底到2010年初,测量了青少年生活事件、同伴接纳、抑郁,第2次测量(T2)在2011年初,测量了PIU。

1.2 工具

1.2.1 青少年生活事件检核表 本问卷参照刘贤臣等编制的青少年生活事件量表(ASLEC)改编而成

^[21],评估26项青少年生活中可能遇到的应激事件。对每一事件发生与否进行1和0计分,计算应激事件发生总数量作为生活事件总分,得分越高,说明青少年经历的生活事件越多。本研究样本内部一致性系数为0.74。

1.2.2 流调中心抑郁量表中文简版 本研究问卷使用了流调中心抑郁量表(The Center for Epidemiological Studies Depression Scale, CES-D)中文简版,共9个项目^[22],包括情绪低落、缺少积极情绪、活动迟滞等抑郁症状,其中2项为反向计分题,要求学生用0-3分自评最近一周内症状出现的频度。本研究样本内部一致性系数为0.86。

1.2.3 网络成瘾诊断问卷 Young编制的经典工具^[23],8个项目,按“是”“否”进行1和0计分。本问卷的内部一致性系数为0.73。

1.2.4 同伴接纳 由青少年自己报告:“同学中喜欢你的人多吗?”,对“没有”、“很少”、“有一些”、“非常多”进行4分评定,分数越高,表明同伴接纳的水平越高。

1.3 统计方法

采用SPSS 19.0统计软件进行Person积差相关分析、多元回归的依次检验。为了避免可能存在的偏态等问题,采用SPSS PROCESS宏程序,对中介效应和有调节的中介效应分别进行偏差校正的非参数百分位Bootstrapping法检验,做进一步的验证。在中介效应和有调节的中介效应数据分析中,对所有的预测变量数据进行了中心化处理后,方差膨胀因子(VIF)均小于1.30,排除了多重共线性问题。

2 结果

2.1 描述性分析

各主要变量的平均数、标准差和相关见表1。结果表明,T1生活事件和T2 PIU显著正相关,T1抑郁分别和T1生活事件、T2 PIU都显著正相关,中介效应检验的条件成立;T1同伴接纳和T1生活事件、T2 PIU都无显著相关,调节效应检验的条件成立;T1同伴接纳和T1抑郁显著负相关。各变量相关统计结果适合做进一步的分析。为了探讨预测变量对结果变量的独立效应,本研究在后续的统计分析中将性别和年龄作为控制变量处理。

2.2 抑郁的中介效应检验

参照温忠麟、叶宝娟^[24]的中介效应检验流程,进行多元回归系数的依次检验,结果见表2。方程1表明,T1生活事件对T2 PIU有正向预测作用。方程2

表明,T1生活事件对T1抑郁有正向预测作用。方程3表明,进一步把T1抑郁纳入T1生活事件对T2 PIU的回归方程,T1生活事件对T2 PIU的预测作用仍然显著,T1抑郁起到了中介作用。参照Hayes^[25]提出的检验程序,用Bootstrapping法重复取样5000次,进一步验证中介效应。结果显示,中介效应值是0.032,95%置信区间是(0.018, 0.047),不包含零;控制中介后的直接效应值是0.073,95%置信区间是(0.040, 0.106),也不包含零。结果表明,抑郁的部分

中介效应显著,比例是 $0.032/(0.032+0.073)$,占总效应的30.48%。因此,假设1得到了支持。

表1 各变量平均数、标准差和相关分析结果

	M	SD	1	2	3
1 T1生活事件	3.44	2.98			
2 T1抑郁	6.52	5.53	0.41**		
3 T1同伴接纳	2.89	0.75	-0.03	-0.12**	
4 T2 PIU	1.08	1.62	0.20**	0.21**	0.01

注:T1:第一次测量,T2:第二次测量;* $P<0.05$,** $P<0.01$,*** $P<0.001$,下同。

表2 中介效应多元回归依次检验

	方程1(校标:T2 PIU)		方程2(校标:T1抑郁)		方程3(校标:T2 PIU)	
	β	t	β	t	β	t
性别	-0.10	-3.63***	0.02	0.67	-0.11	-3.74***
年龄	0.09	3.21**	0.17	6.96***	0.06	2.22*
T1生活事件	0.20	6.87***	0.39	16.23***	0.13	4.30***
T1抑郁					0.15	4.78***
R ²	0.06		0.20		0.08	
F	24.50***		116.64***		23.63***	

表3 有调节的中介效应多元回归依次检验

	方程1(校标:T2 PIU)		方程2(校标:T1抑郁)		方程3(校标:T2 PIU)	
	β	t	β	t	β	t
性别	-0.11	-3.65***	0.03	1.13	-0.11	-3.81***
年龄	0.09	3.15**	0.19	7.97***	0.06	1.99*
T1生活事件	0.19	6.65***	0.37	15.71***	0.13	4.17***
T1同伴接纳	0.00	0.05	-0.14	-6.06***	0.02	0.77
T1生活事件×T1同伴接纳	-0.03	-0.93	-0.07	-3.15**		
T1抑郁					0.16	4.84***
T1抑郁×T1同伴接纳					-0.01	-0.48
R ²	0.06		0.22		0.08	
F	14.85***		81.56***		16.05***	

2.3 同伴接纳有调节的中介效应检验

根据温忠麟、叶宝娟^[26]的研究,有调节的中介效应检验在本研究中需要做3个回归方程的参数检验。方程1检验调节变量(T1同伴接纳)对预测变量(T1生活事件)和结果变量(T2 PIU)关系的直接调节效应。方程2检验调节变量(T1同伴接纳)对预测变量(T1生活事件)和中介变量(T1抑郁)关系的调节效应。方程3检验调节变量(T1同伴接纳)对中介变量(T1抑郁)和结果变量(T2 PIU)关系的调节效应,同时也检验除去中介效应外,可能残余的调节变量(T1同伴接纳)对预测变量(T1生活事件)和结果变量(T2 PIU)关系的调节效应。

如表3所示,方程1表明,T1生活事件正向预测T2 PIU,T1生活事件和T1同伴接纳的交互项对T2 PIU的预测作用不显著。方程2表明,T1生活事件

正向预测T1抑郁,T1同伴接纳负向预测T1抑郁,T1生活事件和T1同伴接纳的交互项对T1抑郁的预测作用也显著。因为没有在方程1中发现直接调节效应,方程3没有放入T1生活事件和T1同伴接纳的交互项。方程3表明,T1抑郁正向预测T2 PIU,T1同伴接纳和T1抑郁的交互项对T2 PIU的预测作用不显著。上述依次检验的结果表明:T1同伴接纳调节了T1抑郁对T1生活事件和T2 PIU关系的中介效应。采用简单斜率检验^[27],计算T1同伴接纳在正负1个标准差时的效应值,具体分析同伴接纳在生活事件对抑郁预测中的调节效应。检验发现,当同伴接纳水平较低时,生活事件对抑郁的正向预测作用较强($B_{\text{simple slope}}=0.82, P<0.001$);当同伴接纳水平较高时,生活事件对抑郁的正向预测作用减弱($B_{\text{simple slope}}=0.56, P<0.001$)。参照之前的检验程序,进一步用

Bootstrapping法重复取样5000次验证有调节的中介效应,结果显示,有调节的中介效应的判定指标(index of moderated mediation)是 -0.008 ,95%置信区间是 $(-0.018, -0.002)$,不包含零,同样表明有调节的中介效应显著。因此,假设2也得到了完全的支持。

3 讨 论

本研究表明,青少年生活事件能直接正向预测PIU,并且能通过抑郁的部分中介效应间接预测PIU;同伴接纳对中介效应的调节效应显著,构建和检验了一个有调节的中介效应模型,具体而言,同伴接纳通过降低青少年因高生活事件而产生的抑郁,最终减少了PIU的风险。生活事件的压力一直以来就是PIU的引发因素,Davis发现,PIU形成过程中的关键因素之一就是压力应对^[28],而在中国的学校环境中,压力应对在PIU中起到了更为重要的作用^[29]。同以往的实证结果相一致^[7],本研究通过追踪数据的检验,进一步证实了生活事件能够预测青少年的PIU。

青少年生活事件通过抑郁的中介而最终影响PIU,该结果和以往的研究是一致的^[12]。压力感会诱发抑郁等消极情绪^[10],而互联网的匿名性、便利性和逃避性特点能够为个体缓解和逃避这些负性情绪^[30],促使青少年使用网络来应对压力,进而容易形成PIU。本研究验证了这个理论组合的模型,其纵向研究也揭示了先后的因果关系。同时,压力经由抑郁形成PIU的实证结果,也补充了广义紧张理论的应用范围。Lazarus和Folkman认为,压力应对策略有两类:注重问题的应对和注重情绪的应对^[31]。抑郁的中介效应说明,在压力感形成PIU的过程中,注重情绪的应对发挥了作用,因此,可以建议用其他缓解情绪的认知和行为策略来替代互联网的问题性使用。

本研究进一步发现了同伴接纳在中介过程中对前半路径的调节作用,该结果支持了以往研究的观点,即同伴接纳的支持对生活事件引起个体抑郁情绪具有重要的保护作用^[19]。资源保存假设认为,拥有更多资源的个体会更少地受压力引起的资源消耗的消极影响^[32],有同伴接纳的青少年会通过社会支持的补充而抵消压力的资源消耗,从而降低了抑郁的发生,最终减少了PIU。研究结果没有发现同伴接纳对中介的后半路径即抑郁和PIU关系的调节效应,而且同伴接纳对生活事件和PIU关系的直接调节效应也不显著。这说明,同伴接纳对于PIU的影

响,主要表现在对生活事件产生抑郁情绪过程的调节效应上,如果青少年有着良好的同伴接纳,就会有助于减少因生活事件通过引发抑郁情绪而形成的PIU。在实践应用中,建议更关注于提高青少年的同伴接纳来预防生活事件可能形成的抑郁,将会对PIU的干预起到更有效的作用。

有研究表明,同实际的同伴接纳评定相比,个体对群体同伴关系的主观知觉更能影响到行为^[33]。因此,本研究采用同伴接纳的自我报告来测量青少年的同伴接纳程度,从心理现实上更准确地把握了同伴接纳的直接心理效应对生活事件和PIU关系的影响。不过由于青少年的同伴经历是一个多层次多水平的综合概念^[34],本研究单项目的主观自评方式很难完全避免社会赞许和防御偏差,在未来的研究中,除了主观感知的同伴接纳外,还可以辅之以同伴提名的客观指标等测量,深入全面地探究和印证同伴接纳对生活事件和PIU关系的调节效应。此外,本研究只用了两轮的数据,如果要更好地了解这个包含中介的因果关系,未来可以进行进一步的追踪研究。

参 考 文 献

- 1 Beard KW, Wolf EM. Modification in the proposed diagnostic criteria for Internet addiction. *CyberPsychology & Behavior*, 2001, 4(3): 377-383
- 2 中国互联网络信息中心.2014年中国青少年上网行为研究报告. <http://cnnic.cn/hlwzfj/hlwzbg/qsnbg/201506/P020150603434893070975.pdf>
- 3 Mak KK, Lai CM, Watanabe H, et al. Epidemiology of Internet behaviors and addiction among adolescents in six Asian-countries. *CyberPsychology, Behavior, and Social Networking*, 2014, 17(11): 720-728
- 4 刘勤学,方晓义,周楠.青少年网络成瘾研究现状及未来展望. *华南师范大学学报(社会科学版)*, 2011, 3: 65-70
- 5 Hashmi S. Adolescence: An age of storm and stress. *Review of Arts and Humanities*, 2013, 2(1): 19-33
- 6 Lam LT, Peng ZW, Mai JC, et al. Factors associated with Internet addiction among adolescents. *CyberPsychology & Behavior*, 2009, 12(5): 551-555
- 7 Tang J, Yu YZ, Du YK, et al. Prevalence of Internet addiction and its association with stressful life events and psychological symptoms among adolescent Internet users. *Addictive Behaviors*, 2014, 39(3): 744-747
- 8 Agnew R. Foundation for a general strain theory of crime and delinquency. *Criminology*, 1992, 30(1): 47-87
- 9 Leung L. Stressful life events, motives for Internet use, and social support among digital kids. *CyberPsychology & Behavior*

- havior, 2007, 10(2): 204-214
- 10 Ge XJ, Conger RD, Elder Jr. GH. Pubertal transition, stressful life events, and the emergence of gender differences in adolescent depressive symptoms. *Developmental Psychology*, 2001, 37(3): 404-417
 - 11 Ko CH, Yen JY, Chen CS, et al. Predictive values of psychiatric symptoms for Internet addiction in adolescents: A 2-year prospective study. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 2009, 163(10): 937-943
 - 12 Jun S, Choi E. Academic stress and Internet addiction from general strain theory framework. *Computers in Human Behavior*, 2015, 49: 282-287
 - 13 Damon W, Lerner RM, Eisenberg N, et al. 林崇德, 李其维, 董奇, 等. 儿童心理学手册(第六版)第三卷. 社会、情绪与人格发展. 上海: 华东师范大学出版社, 2009. 2-4
 - 14 Steinhausen HC, Metzke CW. Risk, compensatory, vulnerability, and protective factors influencing mental health in adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 2001, 30(3): 259-280
 - 15 Wang H, Zhou XL, Lu CY, et al. Problematic Internet Use in high school students in Guangdong province, China. *PLoS ONE*, 2011, 6(5): 1-8
 - 16 Harris JR. Where is the child's environment? A group socialization theory of development. *Psychological Review*, 1995, 102(3): 458-489
 - 17 邹泓. 同伴关系的发展功能及影响因素. *心理发展与教育*, 1998, 14(2): 39-44
 - 18 Cohen S, Wills TA. Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 1985, 98(2): 310-357
 - 19 李海垒, 张文新. 青少年的学业压力与抑郁: 同伴支持的缓冲作用. *中国特殊教育*, 2014, 10: 87-91
 - 20 罗雅琛, 边玉芳, 陈欣银, 等. 父母拒绝与初中生抑郁的关系: 有调节的中介效应. *中国临床心理学杂志*, 2015, 23(2): 268-272
 - 21 刘贤臣, 刘连启, 杨杰, 等. 青少年生活事件量表的信度效度检验. *中国临床心理学杂志*, 1997, 5(1): 34-36
 - 22 何津, 陈祉妍, 郭菲, 等. 流调中心抑郁量表中文简版编制. *中华行为医学与脑科学*, 2013, 22(12): 1133-1136
 - 23 Young KS. Internet addiction: The emergence of a new clinical disorder. *CyberPsychology and Behavior*, 1998, 1(3): 237-244
 - 24 温忠麟, 叶宝娟. 中介效应分析: 方法和模型发展. *心理科学进展*, 2014, 22(5): 731-745
 - 25 Hayes AF. Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach. New York: Guilford Press, 2013
 - 26 温忠麟, 叶宝娟. 有调节的中介模型检验方法: 竞争还是替补?. *心理学报*, 2014, 46(5): 714-726
 - 27 Aiken LS, West SG. Multiple regression: Testing and interpreting interactions. Thousand Oaks: Sage, 1991
 - 28 Davis RA, Flett GL, Besser A. Validation of a new scale for measuring Problematic Internet Use: Implications for pre-employment screening. *CyberPsychology & Behavior*, 2002, 5(4): 331-345
 - 29 Mai YJ, Hu JP, Yan Z, et al. Structure and function of maladaptive cognitions in Pathological Internet Use among Chinese adolescents. *Computers in Human Behavior*, 2012, 28(6): 2376-2386
 - 30 Young KS, Griffen-Shelley E, Cooper A, et al. Online infidelity: A new dimension in couple relationships with implications for evaluation and treatment. *Sexual Addictions & Compulsivity*, 2000, 7(1-2): 59-74
 - 31 Gellman M, Turner JR. Encyclopedia of behavioral medicine. New York: Springer, 2013. 1913-1915
 - 32 Hobfoll SE. Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist*, 1989, 44(3): 513-524
 - 33 Zimmer-Gembeck MJ, Hunter TA, Pronk R. A model of behaviors, peer relations and depression: Perceived social acceptance as a mediator and the divergence of perceptions. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 2007, 26(3): 273-302
 - 34 周宗奎, 孙晓军, 赵冬梅, 等. 同伴关系的发展研究. *心理发展与教育*, 2015, 31(1): 62-70

(收稿日期: 2016-07-07)

(上接第69页)

- 26 Erceg-Hurn DM, Mirosevich VM. Modern robust statistical methods: an easy way to maximize the accuracy and power of your research. *American Psychologist*, 2008, 63(7): 591-601
- 27 周浩, 龙立荣. 共同方法偏差的统计检验与控制方法. *心理科学进展*, 2004, 12(6): 942-950
- 28 Muller D, Judd CM, Yzerbyt VY. When moderation is mediated and mediation is moderated. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2005, 89(6): 852-863
- 29 Frazier PA, Tix AP, Barron KE. Testing Moderator and Mediator Effects in Counseling Psychology Research. *Journal of Counseling Psychology*, 2004, 51(1): 115-134
- 30 Dearing E, Hamilton LC. Contemporary advances and classic advice for analyzing mediating and moderating variables. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 2006, 71(3): 88-104
- 31 Mann FD, Patterson MW, Grotzinger AD, et al. Sensation Seeking, Peer Deviance, and Genetic Influences on Adolescent Delinquency: Evidence for Person-Environment Correlation and Interaction. *Journal of Abnormal Psychology*, 2016. April 28, Online First Publication, 1-13

(收稿日期: 2016-06-26)