

累积生态风险对青少年网络成瘾的影响:意志控制的调节作用

罗金晶,董洪宁,丁晴雯,李董平
(华中师范大学心理学院,武汉430079)

【摘要】 目的:探讨累积生态风险与青少年网络成瘾的关系,并检验意志控制在其中的调节作用。方法:采用累积生态风险问卷、意志控制问卷以及网络成瘾诊断问卷对747名青少年进行测查。结果:①累积生态风险对青少年网络成瘾具有显著的正向预测作用;②意志控制对累积生态风险与网络成瘾之间的关系具有调节作用:累积生态风险对网瘾的不利影响主要体现在低意志控制而非高意志控制的个体中。结论:意志控制可以缓冲累积生态风险对青少年网络成瘾的不利影响。

【关键词】 累积生态风险;意志控制;网络成瘾;青少年

中图分类号:R395.2

DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2017.05.022

Cumulative Ecological Risk and Adolescent Internet Addiction: a Moderating Role of Effortful Control

LUO Jin-jing, DONG Hong-ning, DING Qing-wen, LI Dong-ping

School of Psychology, Central China Normal University, Wuhan 430079, China

【Abstract】 **Objective:** To investigate the relationship between cumulative ecological risk and adolescent Internet addiction, as well as the moderating role of effortful control in the relationship between cumulative ecological risk and adolescent Internet addiction. **Methods:** A total of 747 adolescents was assessed with Cumulative Ecological Risk Questionnaire, Effortful Control Questionnaire, and Diagnostic Questionnaire for Internet Addiction. **Results:** Cumulative ecological risk was positively associated with adolescent Internet addiction; ②Effortful control moderated the relation between cumulative ecological risk and adolescent Internet addiction such that the deleterious impact of cumulative ecological risk on Internet addiction was only significant for adolescents with low levels of effortful control. **Conclusion:** Effortful control buffers the negative impact of cumulative ecological risk on adolescent Internet addiction.

【Key words】 Cumulative ecological risk; Effortful control; Internet addiction; Adolescents

青少年网络成瘾是备受关注的心理病理学问题。大量研究表明,青少年网络成瘾在各国(包括中国)均普遍存在^[1]。过度的网络使用会严重损害青少年的身心健康、人格发展、学业适应、人际关系以及其他社会功能^[2,3]。为了科学预防和有效控制青少年网络成瘾,有必要对有关风险因素及其作用机制开展研究。

生物生态学模型^[4]认为,发展中的个体嵌套于相互影响的多个生态子系统中,个体与各个生态子系统的相互作用均会对其行为产生影响。此外,不同生态子系统的风险因素往往具有协同发生性,仅仅单独考察一种或少数风险因素的作用并不符合个体的生活实际^[5]。受该理论影响,近年来研究者开始探讨累积生态风险在青少年网络成瘾中的作用。

例如,李董平等^[6]的研究表明,累积生态风险对青少年网络成瘾具有显著的正向预测作用,且这种预测作用比任何单一风险因素都更强。尽管如此,目前基于累积风险模型(cumulative risk model)考察青少年网络成瘾风险因素的研究还比较少见。

另外,并非所有暴露于累积生态风险背景下的青少年都同等程度地表现出网络成瘾。从积极心理学的视角来看,有些个体尽管暴露于多重风险环境中却依然适应良好,表现出所谓的“韧性”(resilience)^[7]。然而,目前在累积生态风险背景下探讨青少年网络成瘾韧性现象的研究比较缺乏。本研究将检验意志控制这一重要个体特征在累积生态风险与青少年网络成瘾之间的调节作用。意志控制(effortful control)是个体自我调控能力的重要体现,是个体抑制优势反应、激活次优势反应以及探测错误的的能力^[8,9]。研究表明,高意志控制的青少年在面对压力时更多采用积极应对策略、更少采用消极应对策略^[10],说明意志控制可能是个体心理社会适应的一

【基金项目】 国家社会科学基金教育学青年课题“累积风险对青少年网络成瘾的影响及心理机制研究”(CBA140145)和华中师范大学大学生创新创业训练计划项目(201502193)资助

通讯作者:李董平

种保护因素^[11]。已有研究发现,意志控制能显著负向预测青少年网络成瘾^[12]。更重要的是,意志控制能缓冲家庭、学校等生态子系统风险因素对网络成瘾的不利影响^[13,14],也能缓冲负性生活事件对网络成瘾的影响^[15]。但迄今为止,尚缺乏研究探讨意志控制对累积生态风险与青少年网络成瘾之间关系的调节作用。

综上所述,本研究将以中国青少年为被试,探讨多种生态风险因素的累积(通过选用与网络成瘾有关的家庭、学校和同伴因素来构造)对青少年网络成瘾的影响,并探讨意志控制在累积生态风险与网络成瘾之间是否具有缓冲作用。

1 对象与方法

1.1 研究对象

采用分层整群抽样,选取河南省三所初级中学的青少年作为调查对象。在每所学校每个年级各随机抽取两个班进行调查。经学校领导、班主任和青少年本人知情同意,共有十八个班级的754名青少年参加研究,有效问卷747份,有效率为99.07%。其中,女生365人(48.86%),男生382人(51.14%)。初一241人(32.26%),初二253人(33.87%),初三253人(33.87%)。被试平均年龄13.73岁(SD=1.00)。所选家庭父亲和母亲受教育水平为“小学及以下”水平者分别为254人(34.00%)和308人(41.23%),“初中”水平者分别为416人(55.69%)和379人(50.74%),“高中、中专、职高”水平者分别为60人(8.03%)和49人(6.56%),“大专/本科/研究生及以上”水平者分别为17人(2.28%)和11人(1.47%)。

1.2 研究工具

1.2.1 累积生态风险 本研究基于Bronfenbrenner的生物生态学模型^[4],参考以往累积生态风险领域的相关研究^[5,6,16,17],综合选取家庭、学校、同伴三个生态子系统中与网络成瘾有关的6种风险因素,用以构建累积生态风险指数。需要说明的是,虽然传统的累积风险研究往往对每个连续型风险因素进行二分类别转换后再相加,但是这种做法可能导致风险因素的信息丢失。相比之下,汇总总分的方式则能够保留每个连续型风险因素暴露强度的所有信息,不会削弱风险因素与发展结果之间关系的强度,从而提高统计功效^[5,18]。因此,本研究基于全体被试数据,将每个风险因素各自进行标准化(计算Z分数),再将所有Z分数相加得到总的累积风险指数。Evans等人^[19]的权威综述论文指出,在多重风险建模

领域存在多种建模方法,每种方法都有优缺点,必须辩证地加以看待。

具体而言,累积生态风险为被试在以下6种风险因素上的Z分数总和,经反向计分,分数越高表示个体经历多种风险因素的程度越严重。

(1)父母监控采用Steinberg等人^[20]编制的“父母知情量表”进行测量。包含6个项目。采用5点计分,从“不知道”到“完全知道”分别计1~5分。该问卷在国内也表现出了良好的信效度^[6]。本研究中,量表的Cronbach's α 系数为0.80。

(2)亲子依恋采用王艳辉等人^[21]使用的“亲子依恋问卷”进行测量。包含13个项目,从亲子信任、沟通、疏离等维度测量亲子依恋的安全性。采用5点计分,从“从不”到“总是”分别计1~5分。本研究中,问卷的Cronbach's α 系数为0.86。

(3)同伴依恋采用李董平等人修订^[18]的“同伴依恋问卷”进行测量。包含13个项目。从同伴信任、沟通、疏离等维度测量同伴依恋的安全性。采用5点计分,从“从不”到“总是”分别计1~5分。本研究中,问卷的Cronbach's α 系数为0.83。

(4)同伴侵害采用李董平等人^[22]编制的“青少年同伴侵害问卷”进行测量。包含7个项目,测量青少年在学校经历同伴侵害的情况。采用5点计分,从“没有”到“5次及以上”分别计1~5分。本研究中,问卷的Cronbach's α 系数为0.78。

(5)越轨同伴交往采用“越轨同伴交往问卷”进行测量^[21,23]。包含8个项目,主要测量被试好朋友中有多少人表现出各种偏差行为。采用5点计分,从“没有”到“全部”分别计1~5分。本研究中,问卷的Cronbach's α 系数为0.86。

(6)教师依恋采用Jia等人修订^[24]的“教师依恋问卷”进行测量。包含13个项目,从师生信任、沟通、疏离等维度测量教师依恋的安全性。采用5点计分,从“从不”到“总是”分别计1~5分。本研究中,问卷的Cronbach's α 系数为0.87。

1.2.2 意志控制 采用李董平等人修订^[9]的“意志控制问卷”进行测量。包含9个项目,主要测查被试的注意调控、控制激活和抑制控制等自我调控能力。采用6点计分。从“完全不符合”到“完全符合”分别计1~6分。本研究中,问卷的Cronbach's α 系数为0.74。

1.2.3 网络成瘾 采用李董平等人修订^[6,13,23]的“青少年网络成瘾诊断问卷”进行测量。包含10个项目。采用六点计分,从“完全不符合”到“完全符合”

分别计1~6分。计算所有项目的平均分,分数越高表示网络成瘾的可能性越大。本研究中,问卷的Cronbach's α 系数为0.91。

1.3 施测程序

在相关学校老师及学生本人知情同意的基础上,以班级为单位进行团体施测,每班配备1或2名主试。主试均已接受正式培训。施测时,主试向被试详细说明指导语和例题,并强调本次调查不记名、答案无对错之分,要求被试如实作答。所有问卷当场回收并检查有无漏填多填。

1.4 数据处理

采用SPSS 21.0对数据进行描述性统计分析、相关分析和层次回归分析。由于本研究数据缺失比例小于1%,因此采用均值替代法对缺失数据进行处理。采用Hayes^[25]开发的PROCESS宏中的模型2检验累积生态风险对青少年网络成瘾的预测作用以及意志控制的调节作用。运用Bootstrap方法检验所有回归系数的显著性。

2 结 果

2.1 共同方法偏差的控制与检验

采用自我报告法收集数据可能导致共同方法偏差效应,因此在参考以往研究的基础上,在具体施测时采用了平衡项目顺序、设置正反向题目、采用不同计分方式等方法对共同方法偏差进行控制。在数据回收后,采用Harman单因子检验法进行共同方法偏差的检验。结果表明,特征值大于1的因子共有16个,第一个因子解释的变异量为17.91%,远小于40%的临界标准,表明本研究共同方法偏差并不明显。

2.2 各变量的描述统计和相关分析

表1列出了各变量的平均数、标准差和相关矩阵。累积生态风险与网络成瘾呈显著正相关,意志控制与网络成瘾呈显著负相关,性别和年龄也与青少年网络成瘾呈显著相关,因此后续分析对这些人口学变量进行了统计控制。

表1 各变量的平均数、标准差和相关系数

变量	M	SD	1	2	3	4	5
1.性别*	0.51	0.50	—				
2.年龄	13.73	1.00	0.02	—			
3.累积生态风险	0.00	1.00	0.09*	0.18***	—		
4.意志控制	4.04	0.89	-0.14***	-0.17***	-0.55***	—	
5.网络成瘾	2.14	1.15	0.25***	0.11***	0.38***	-0.48***	—

注:N=747。*性别为虚拟变量,女生=0,男生=1,均值表示男生所占比例。* $P<0.05$,*** $P<0.001$ 。

2.3 累积生态风险与网络成瘾:调节效应检验

表2列出了层次回归分析的结果。在控制了性

别、年龄和学校后,累积生态风险对青少年网络成瘾具有显著的正向预测作用, $\beta=0.35, P<0.001$ 。更重要的是,意志控制能够调节累积生态风险对青少年网络成瘾的影响, $\beta=-0.09, P<0.001$ 。为了更清晰地揭示该交互效应的实质,我们进行了简单斜率检验。结果表明,对低意志控制的青少年而言,累积生态风险对网络成瘾具有显著的正向预测作用, $\beta_{simple}=0.22, t=4.88, P<0.001$;对高意志控制的青少年而言,累积生态风险不能够显著预测网络成瘾, $\beta_{simple}=0.08, t=1.68, P>0.05$ 。

表2 意志控制在累积生态风险与网络成瘾之间的调节作用分析

预测变量	非标准化系数(B)	标准化系数(β)	标准误(SE)	R ²	ΔF
第一步 学校1	-0.07	-0.03	0.10	0.19	34.63***
学校2	-0.00	-0.00	0.09		
性别	0.50	0.22***	0.08		
年龄	0.05	0.05	0.04		
累积生态风险	0.40	0.35***	0.04		
第二步 学校1	-0.02	-0.01	0.09	0.29	51.19***
学校2	-0.02	-0.01	0.09		
性别	0.42	0.19***	0.07		
年龄	0.02	0.02	0.04		
累积生态风险	0.17	0.15***	0.04		
意志控制	-0.41	-0.36***	0.04		
累积生态风险×意志控制	-0.08	-0.09**	0.03		

注:学校为虚拟变量,学校1:学校A=1,其它=0;学校2:学校B=1,其它=0;性别为虚拟变量,男生=1,女生=0。累积生态风险×意志控制的回归系数为-0.09,看似效应量较小,实际在非实验类调节效应的研究中已属于可观的大效应而非小效应。相关讨论可参照方法学文献^[26]。

3 讨 论

青少年网络成瘾并非在真空中发生,而是与个体所处的生态环境密切相关^[6]。以往研究通常关注单一或少数风险因素对网络成瘾的影响,相对忽视了现实生活中风险因素往往协同发生的特点。本研究在综合选取家庭、学校、同伴三个领域中与网络成瘾有关的风险因素的基础上,探讨了累积生态风险对青少年网络成瘾的影响,以及意志控制在其中的调节效应,得到了一些有意义的发现。

本研究发现,青少年所处环境的累积生态风险程度越高,则越容易网络成瘾。这与以往的研究结果基本一致^[6]。这一结果可以用生物生态学理论来解释。该理论认为,个体行为的发展同时受到家庭、学校、同伴、社区等多个生态子系统的影响。对青少年而言,家庭、学校和同伴是个体发展最直接、最持久的生态子系统,会对个体身心发展产生持续而深刻的影响。相较于单一风险,累积生态风险更符合

青少年生活的实际,且会对个体的发展产生更加严重的消极影响^[19]。“失补偿假说”^[27]认为,上网行为是青少年心理发育过程受阻时的心理补偿表现。网络可以满足人类不同层次的心理需求,因此,在现实中暴露于家庭、学校和同伴等多个领域的风险因素的青少年,更倾向于借助互联网来补偿其心理需要。

本研究的发现支持了“个体-环境交互作用观”,即生态风险因素对青少年网络成瘾的影响取决于个体自身意志控制的水平。具体而言,在低意志控制水平下,累积生态风险会对网瘾产生显著正向影响,而在高意志控制水平下,累积生态风险与网瘾的关系并不显著。“风险缓冲”模型认为,保护因素可以削弱或者缓冲风险因素的不良影响,俗称“雪中送炭”^[16]。根据该理论模型,意志控制(保护因素)能够缓冲累积生态风险(风险因素)对青少年网络成瘾的不利影响。也就是说,处于多种风险因素之下的青少年,如果意志控制水平较高,仍可能不会沉迷网络。

为什么意志控制能够起到保护作用?可以从认知机制、动机机制、情绪管理机制和人际机制几个方面来解释^[13]。首先,依照认知机制,意志控制反映了个体自我调控的能力,高意志控制的个体能够更好地控制自己的注意力,关注累积风险中的积极方面,抑制自己的冲动行为(如上网),更好地专注于个人当前的任务。其次,依照动机机制,高意志控制的青少年倾向于符合社会的预期,即使环境风险再严重,也不愿意做违背家人、老师和同伴意愿的事情(如沉迷网络)。另外,根据情绪管理机制,高意志控制的个体往往更能够调节自己的负性情绪,即使面临多种风险因素,也不容易因此产生消极情绪进而冲动上网。最后,高意志控制的青少年具有维系良好社会关系的愿望和能力,不容易受到不负责任的家长、老师、不良同伴的影响,从而间接避免了不良行为的产生。

本研究的发现对理论和实践工作都有一定的启发。一方面,人类发展的生物生态学模型突显了多种生态因素在问题行为发展中的作用,有关青少年网瘾的病因学模型应重视这些因素的联合作用。另一方面,为了促进高风险青少年的健康成长,降低网络成瘾风险,实践工作者应努力培养青少年的意志控制能力。当然,在关注意志控制这一个人特征的同时,也不应忽视家庭、学校和同伴风险因素的干预,因为这些因素仍可能促使意志控制较低的个体沉迷网络。

参 考 文 献

- 1 Cao H, Sun Y, Wan Y, et al. Problematic Internet use in Chinese adolescents and its relation to psychosomatic symptoms and life satisfaction. *BMC Public Health*, 2011, 11(1): 802
- 2 张琴,王耘,苑春永,等.网络成瘾与青少年不良情绪行为关系的性别效应研究. *中国临床心理学杂志*, 2014, 22(6): 1004-1009
- 3 Lam LT. Risk factors of Internet addiction and the health effect of Internet addiction on adolescents: A systematic review of longitudinal and prospective studies. *Current Psychiatry Reports*, 2014, 16(11): 508
- 4 Bronfenbrenner U. Making human beings human: Bioecological perspectives on human development. *British Journal of Developmental Psychology*, 2004, 23(1): 143-151
- 5 Lengua LJ, Bush NR, Long AC, et al. Effortful control as a moderator of the relation between contextual risk factors and growth in adjustment problems. *Development and Psychopathology*, 2008, 20(2): 509-528
- 6 李董平,周月月,赵力燕,等.累积生态风险与青少年网络成瘾:心理需要满足和积极结果预期的中介作用. *心理学报*, 2016, 48(12): 1519-1537
- 7 Masten AS. Global perspectives on resilience in children and youth. *Child Development*, 2014, 85(1): 6-20
- 8 Rothbart MK, Bates JE. Temperament. *Handbook of child psychology: Vol. 3, Social, emotional, and personality development*(6th ed). John Wiley & Sons, Inc, 2006. 99-166
- 9 李董平,张卫,李丹黎,等.教养方式、气质对青少年攻击的影响:独特、差别与中介效应检验. *心理学报*, 2012, 44(2): 211-225
- 10 Valiente C, Lemery-Chalfant K, Swanson J. Children's responses to daily social stressors: Relations with parenting, children's effortful control, and adjustment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 2009, 50(6): 707-717
- 11 易娟,叶宝娟,刘明砚.结交不良同伴对青少年烟酒使用的影响:意志控制的调节作用. *中国临床心理学杂志*, 2016, 24(3): 544-546
- 12 Li X, Newman J, Li D, Zhang H. Temperament and adolescent problematic Internet use: The mediating role of deviant peer affiliation. *Computers in Human Behavior*, 2016, 60(1): 342-350
- 13 陈武,李董平,鲍振宙,等.亲子依恋与青少年的问题性网络使用:一个有调节的中介模型. *心理学报*, 2015, 47(5): 611-623
- 14 Li D, Zhou Y, Li X, et al. Perceived school climate and adolescent Internet addiction: The mediating role of deviant peer affiliation and the moderating role of effortful control. *Computers in Human Behavior*, 2016, 60: 54-61

- Needs and Well-Being. *Social Indicators Research*, 2013, 114(2): 243-253
- 17 Stroud LR, Salovey P, Epel ES. Sex differences in stress responses: social rejection versus achievement stress. *Biological Psychiatry*, 2002, 52(4): 318-327
- 18 Bakker MP, Ormel J, Verhulst FC, et al. Peer stressors and gender differences in adolescents' mental health: the TRAILS study. *Journal of Adolescent Health*, 2010, 46(5): 444-450
- 19 DeGoede IH, Branje SJ, Meeus WH. Developmental changes in adolescents' perceptions of relationships with their parents. *Journal of Youth and Adolescence*, 2009, 38(1): 75-88
- 20 柴唤友, 孙晓军, 牛更枫, 等. 亲子关系、友谊质量对主观幸福感的影响: 间接效应模型及性别差异. *中国临床心理学杂志*, 2016, 24(3): 531-534
- 21 池丽萍, 辛自强. 儿童对婚姻冲突的感知量表修订. *中国心理卫生杂志*, 2003, 17(8): 554-556
- 22 刘俊升, 林丽玲, 吕媛, 等. 基本心理需求量表中文版的信、效度初步检验. *中国心理卫生杂志*, 2013, 27(10): 791-795
- 23 Xinyin Chen. Adolescent Outcomes of Social Functioning in Chinese Children. *International Journal of Behavioral Development*, 1999, 23(1): 199-223
- 24 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
- 25 Hayes AF. Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach. *Journal of Educational Measurement*, 2013, 51(3): 335-337
- 26 Aiken LS, West SG. *Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions* Sage Publications. Newbury Park, CA, 1991
- 27 武永新, 邓林园, 张馨月, 等. 父母冲突、亲子沟通对青少年自我发展的影响研究. *中国临床心理学杂志*, 2014, 22(6): 1091-1094
- 28 Butt MM, Asif S, Yahya F, et al. Children perception of inter-parental conflicts and their cognitive emotion regulation. *World Applied Sciences Journal*, 2014, 31(6): 1118-1130
- 29 Stoolmiller M. Synergistic interaction of child manageability problems and parent-discipline tactics in predicting future growth in externalizing behavior for boys. *Developmental Psychology*, 2001, 37(6): 814-825
- 30 王帆, 方晓义, 胡伟, 等. 家庭环境与高中生发展: 自主的中介作用及其性别差异. *心理发展与教育*, 2014, 30(6): 585-593

(收稿日期:2016-12-30)

(上接第896页)

- 15 Li D, Zhang W, Li X, et al. Stressful life events and problematic Internet use by adolescent females and males: A mediated moderation model. *Computers in Human Behavior*, 2010, 26(5): 1199-1207
- 16 鲍振宙, 李董平, 张卫, 等. 累积生态风险与青少年的学业和社交能力: 子女责任感的风险补偿与调节效应. *心理发展与教育*, 2014, 30(5): 482-495
- 17 Gerard JM, Buehler C. Cumulative environmental risk and youth maladjustment: The role of youth attributes. *Child Development*, 2004, 75(6): 1832-1849
- 18 李董平. 多重生态学风险因素与青少年社会适应: 风险建模与作用机制研究. 博士学位论文. 华南师范大学, 2012
- 19 Evans GW, Li D, Whipple SS. Cumulative risk and child development. *Psychological Bulletin*, 2013, 139(6): 1342-1396
- 20 Steinberg L, Lamborn SD, Dornbusch SM, et al. Impact of parenting practices on adolescent achievement: Authoritative parenting, school involvement, and encouragement to succeed. *Child Development*, 1992, 63(5): 1266-1281
- 21 王艳辉, 李董平, 孙文强, 等. 亲子依恋与初中生亲社会行为: 有调节的中介效应. *心理学报*, 2017, 49(5): 663-679
- 22 李董平, 何丹, 陈武, 等. 校园氛围与青少年问题行为的关系: 同伴侵害的中介作用. *心理科学*, 2015, 38(4): 896-904
- 23 Li D, Li X, Wang Y, et al. School connectedness and problematic Internet use in adolescents: A moderated mediation model of deviant peer affiliation and self-control. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 2013, 41(8): 1231-1242
- 24 Jia J, Li D, Li X, et al. Psychological security and deviant peer affiliation as mediators between teacher-student relationship and adolescent Internet addiction. *Computers in Human Behavior*, 2017, 73: 345-352
- 25 Hayes AF. Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach. *Journal of Educational Measurement*, 2013, 51(3): 335-337
- 26 Aguinis H, Beaty JC, Boik RJ, et al. Effect size and power in assessing moderating effects of categorical variables using multiple regression: A 30-year review. *Journal of Applied Psychology*, 2005, 90(1): 94-107
- 27 高文斌, 陈祉妍. 网络成瘾病理心理机制及综合心理干预研究. *心理科学进展*, 2006, 14(4): 596-603

(收稿日期:2017-02-15)