

# 焦虑和认知情绪调节在青少年网络成瘾与抑郁之间的中介作用

何思源 刘彦丽 陈春梅 李俊梅 朱益 蔡军 张伟波

200030 上海交通大学医学院附属精神卫生中心防治科

通信作者: 张伟波, Email: zhangweibo600@163.com

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2022.02.004

**【摘要】目的** 探讨青少年网络成瘾与抑郁的关系以及焦虑与认知情绪调节的中介作用。**方法** 采用网络成瘾测评量表、广泛性焦虑量表、Kutcher青少年抑郁量表和认知情绪调节问卷于2015年12月至2016年1月对上海市5所普通公立初级中学选取的2 751名学生进行现场问卷调查。**结果** 初中生抑郁症状的检出率为22.2%(610/2 751), 在高年级、家庭情况较差的学生中的抑郁症状更常见( $P < 0.05$ )。相关分析结果显示, 网络成瘾、抑郁、焦虑和非适应性认知情绪调节策略两两均呈正相关, 相关系数为0.354~0.755(均 $P < 0.01$ )。结构方程模型分析结果显示, 焦虑和非适应性认知情绪调节策略在青少年网络成瘾和抑郁间起中介作用, 非标准化的间接效应值分别为0.340和0.031, 两者的中介效应量分别占总间接效应的91.64%和8.36%, 且该作用为并行式中介作用; 多个拟合度指标显示, 中介效应模型拟合较好( $\chi^2/DF=1.035$ ,  $GFI=0.975$ ,  $AGFI=0.939$ ,  $RMSEA=0.004$ ,  $TLI=0.999$ ,  $CFI=0.999$ ,  $NFI=0.975$ ,  $IFI=0.999$ ,  $RFI=0.967$ )。 **结论** 青少年网络成瘾对抑郁有一定预测作用, 也可以通过焦虑和非适应性认知情绪调节策略发挥间接作用。

**【关键词】** 青少年; 网络成瘾; 抑郁; 焦虑; 认知情绪调节

**基金项目:** 上海市公共卫生体系建设三年行动计划(2020—2022年)重点学科建设计划项目(GWV-10.1-XK18); 2020年上海市“医苑新星”青年医学人才培养计划

## Mediating effects of anxiety and cognitive emotion regulation on Internet addiction and depression in adolescents

He Siyuan, Liu Yanli, Chen Chunmei, Li Junmei, Zhu Yi, Cai Jun, Zhang Weibo

Department of Disease Control and Prevention, Shanghai Mental Health Center, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200030, China

Corresponding author: Zhang Weibo, Email: zhangweibo600@163.com

**【Abstract】Objective** To explore the association between Internet addiction and depression among adolescents, as well as the mediating effects of anxiety and cognitive emotion regulation. **Methods** An on-site questionnaire survey was conducted among 2 751 students selected from five public junior middle schools in Shanghai from December 2015 to January 2016 by using the Internet Addiction Assessment Scale, Generalized Anxiety Disorder-7, Kutcher Adolescent Depression Scale and Cognitive Emotion Regulation Questionnaire. **Results** The detection rate of depression was 22.2% (610/2 751), and depression symptoms were more common among students in higher grades and poorer families ( $P < 0.05$ ). The results of correlation analysis showed that Internet addiction, depression, anxiety, and non-adaptive cognitive emotion regulation strategies were significantly positively correlated, with correlation coefficients ranging from 0.354–0.755 (all  $P < 0.01$ ). The structural equation model (SEM) indicated that anxiety and maladaptive strategies played parallel mediating roles between Internet addiction and depression. The non-standardized indirect effect values of anxiety and non-adaptive strategies are 0.340 and 0.031, respectively, and the mediating effect of the two accounts for 91.64% and 8.36% of the total indirect effect. Various fit measures indicate that the mediation effect model fits well. ( $\chi^2/DF=1.035$ ,  $GFI=0.975$ ,  $AGFI=0.939$ ,  $RMSEA=0.004$ ,  $TLI=0.999$ ,  $CFI=0.999$ ,  $NFI=0.975$ ,  $IFI=0.999$ ,  $RFI=0.967$ ). **Conclusions** Adolescent Internet addiction can predict depression, and it can also play an indirect role through anxiety and non adaptive cognitive emotion regulation strategies.

**【Key words】** Adolescent; Internet addiction; Depression; Anxiety; Cognitive emotion regulation

**Fund programs:** Three Year Action Plan for the Construction of Shanghai Public Health System (2020–2022); Key Discipline Construction Plan Project (GWV-10.1-XK18); Shanghai "New Star of Medical" Young Medical Talent Training Plan in 2020

随着社会的发展,互联网成为现代生活中的重要组成部分。中国互联网络信息中心(CNNIC)发布的第48次《中国互联网发展状况统计报告》显示,截至2021年6月,我国网民规模达10.11亿,互联网普及率达71.6%<sup>[1]</sup>。互联网技术在改善人们生活和工作质量的同时也带来了一系列问题。在众多问题中,青少年网络成瘾问题引起社会高度关注。网络成瘾是指在无成瘾物质作用下对互联网使用冲动的失控行为,表现为过度使用互联网后导致明显的学业、职业和社会功能损伤<sup>[2]</sup>。

研究发现,网络成瘾的青少年极易共患焦虑、抑郁等问题,这不但增加了网络成瘾的治疗难度,同时给青少年身心造成了极大困扰<sup>[3-5]</sup>。其中,网络成瘾和抑郁的共病情况非常普遍。一项Meta分析显示,健康个体中的抑郁症患病率约为11.7%,而网络成瘾者中共患抑郁症的比例高达26.3%<sup>[6]</sup>。对于网络成瘾和抑郁的关联性,在国内外大量研究中均有发现;但研究以横断面调查为主,纵向研究相对较少,且少数纵向研究的结果也不完全一致,无法了解这些关联的方向性<sup>[7]</sup>。目前,对于网络成瘾和抑郁之间的因果关系尚不清楚,特别是对于网络成瘾作用于抑郁的相关机制尚缺乏研究证据<sup>[8]</sup>。本研究在相关分析的基础上应用结构方程模型探索焦虑、认知情绪调节在网络成瘾和抑郁间的中介作用,进一步探索网络成瘾与抑郁的复杂关系,为网络成瘾和抑郁的共病防治提供依据。

## 一、对象与方法

1. 研究对象:本研究采用横断面调查研究设计,采取二阶段分层整群抽样方法,于2015年12月至2016年1月开展现场问卷调查。首先,将上海市16个区根据行政区划分为城区和郊区,按城郊初中生比例,并结合城区和郊区学校规模,选取选出黄浦、长宁和徐汇3个城区,奉贤、闵行2个郊区;在各区随机抽取1所公立普通初级中学,每所学校每个年级采取整群抽样的方式抽取3个班的学生,经知情同意后进行调查。收回有效问卷3 021份,由于分析方法的限制,剔除量表数据有缺失的问卷,共有2 751份问卷纳入分析。

2. 调查工具:(1)网络成瘾测评量表(Internet Addiction Test, IAT)<sup>[9-10]</sup>。该量表用来评估学生网络成瘾情况,共20个条目,采取1~5分5级计分法(从1="几乎没有"到5="总是"),总分20~100分,其中20~49分者为正常的网络使用者;50~79分者为准成瘾者,即存在网络使用成瘾倾向;80分以上者

为严重网络使用成瘾者。本研究中,该量表具有较好的内部一致性(Cronbach's  $\alpha$  系数为0.902)。(2)广泛性焦虑量表(Generalized Anxiety Disorder-7, GAD-7)<sup>[11]</sup>。该量表主要用于筛查或辅助诊断焦虑障碍以及评估焦虑障碍的严重程度,共7个条目,采取0~3分4级计分法(从0="完全没有"到3="几乎每天"),总分0~21分,得分越高,焦虑水平越严重。其中总分0~4分为无临床意义的焦虑;5~9分为轻度;10~14分为中度; $\geq 15$ 分为重度,分界值为10分。本研究中该量表具有较好的内部一致性(Cronbach's  $\alpha$  系数为0.908)。(3)Kutcher青少年抑郁量表(Kutcher Adolescent Depression Scale-11, KADS-11)<sup>[12]</sup>。量表由11个条目组成,采取0~3分4级计分法(从0="完全没有"到3="几乎每天"),总分0~33分,界值为9分,即总分 $\geq 9$ 分为筛查阳性。每个条目分别描述抑郁情绪的核心症状,包括情绪低落、急躁、睡眠困难、兴趣减退、毫无价值感、疲倦、注意力问题、生活无趣、担心焦虑、身体不适感、自杀或自伤想法或行为。本研究中该量表有较好的内部一致性(Cronbach's  $\alpha$  系数为0.905)。(4)认知情绪调节问卷(Cognitive Emotion Regulation Questionnaire-Chinese Version, CERQ)<sup>[13]</sup>。共有36个条目,每个条目采用1~5级评分(从1="几乎没有"到5="总是"),分为9个分量表,即接受、积极重新关注、理性分析、积极重新评价、积极重新计划、责难自己、责难他人、灾难化、沉思,前5种属于适应性策略,后4种属于非适应性策略。本研究中该量表具有较好的内部一致性(Cronbach's  $\alpha$  系数为0.951)。

3. 统计学方法:采用SPSS 23.0统计学软件进行数据分析,人口学特征资料为计数资料,以频数或百分率(%)形式进行统计描述。将抑郁量表筛查阳性的患者和筛查阴性的患者分为两组,采用 $\chi^2$ 检验比较组间差异。计算各量表总分,应用Pearson相关分析探讨变量间相关性, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。使用Amos 23.0软件,采用asymptotically distribution-free (ADF)拟合结构方程模型;采用参数百分比Bootstrap法和偏差校正的非参数百分比Boostrape法进行中介效应检验,Boostrape重复取样2 000次,计算95%置信区间(95%CI),如果Bootstrap 95%CI不包含0,则说明中介效应显著<sup>[14-15]</sup>。

## 二、结果

1. 抑郁症状检出率:2 751名初中生的抑郁症状检出率为22.2%(610/2 751),其中是否为独生子女、不同性别、不同居住地初中生的抑郁症状检出

率比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );不同年级、不同自觉家庭经济状况初中生的抑郁症状检出率比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。两两比较结果中,家庭经济情况组间两两比较差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),家庭经济情况差的抑郁症状检出率最高,经济水平一般者次之,家庭经济情况好者症状检出率最低;预初与初一、初二与初三的学生每两组间抑郁症状检出率比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );而低年级(预初与初一)和高年级(初二与初三)之间的抑郁症状检出率比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );高年级学生抑郁症状更常见。见表1。

表1 不同人口学特征的2751名学生抑郁症状检出率比较[人(%)]

项目	人数	抑郁症状	$\chi^2$ 值	P值
性别				
男	1 429	319(22.3)	0.039	0.844
女	1 322	291(22.0)		
居住地				
郊区	1 404	310(22.1)	0.015	0.904
城区	1 347	300(22.3)		
独生子女 <sup>a</sup>				
否	2 045	157(7.7)	0.026	0.872
是	695	453(65.2)		
自觉家庭经济状况 <sup>b</sup>				
差①	67	38(56.7)	60.973	<0.001
一般②	1 553	370(23.8)		
好③	1 131	202(17.9)		
年级 <sup>c</sup>				
预初(六年级)	718	112(15.6)	57.586	<0.001
初一(七年级)	703	122(17.4)		
初二(八年级)	680	183(26.9)		
初三(九年级)	650	193(29.7)		

注:<sup>a</sup>有缺失值;<sup>b</sup>经两两比较分析发现,不同经济状况中抑郁情绪检出率比较,①>②>③,组间差异有统计学意义( $P < 0.05$ );<sup>c</sup>经两两比较分析发现,不同年级中抑郁情绪检出率比较,预初组<初二组、预初组<初三组、初一组<初二组、初一组<初三组,以上组间差异有统计学意义( $P < 0.05$ )

2.共同方法偏差检验:根据Podsakoff等<sup>[16]</sup>建议,采用Harman单因子检验是否存在共同方法偏差,对所有题目进行未旋转的探索性因素分析,结果发现,共有8个因子的特征值>1,其中第一个因子解释的变量量为27.047%,小于临界值40%,表明本研究不存在严重的共同方法偏差。

3.各变量相关分析:IAT总分、CERQ非适应性策略总分、KADS-11总分、GAD-7总分之间均存在显著正相关( $P < 0.01$ )。见表2。

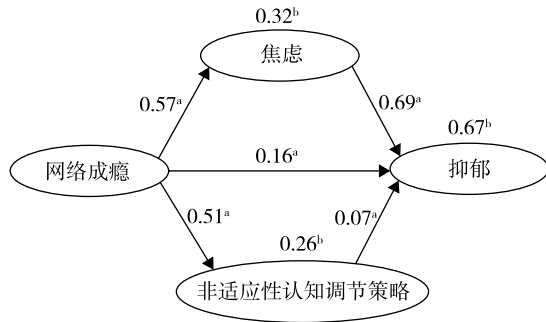
表2 网络成瘾、焦虑、抑郁和非适应性策略的相关性分析( $r$ 值)

指标	网络成瘾	焦虑	非适应性策略	抑郁
网络成瘾	1.000			
焦虑	0.421 <sup>a</sup>	1.000		
非适应性策略	0.354 <sup>a</sup>	0.393 <sup>a</sup>	1.000	
抑郁	0.473 <sup>a</sup>	0.755 <sup>a</sup>	0.416 <sup>a</sup>	1.000

注:<sup>a</sup> $P < 0.01$

4.结构方程模型检验中介效应:为了保持模型的稳定性,减少数据偏差,将测量焦虑量表按照温忠麟团队推荐的因子法中的平衡法进行打包处理<sup>[17]</sup>;IAT参照Widyanto等<sup>[18]</sup>的研究结果分为精神情感冲突(psychological/emotional conflict)、时间管理问题(time-management problems)和情绪调节(mood modification)3个维度;KADS-11青少年抑郁量表按照杜亚松团队的研究结果分为焦躁不安和动力不足2个维度<sup>[11]</sup>;CERQ分为适应策略和非适应策略,仅将非适应性策略纳入本研究范围,按量表用法推荐分为责难自己、责难他人、灾难化、沉思默想4个维度。测量模型包含4个潜在变量和12个观测变量,根据研究假设拟合结构方程模型。见图1。利用结构方程模型考察网络成瘾和抑郁在非适应性认知情绪调节和焦虑间的多重中介作用。由于样本量较大造成模型 $\chi^2$ 值膨胀,使得根据 $\chi^2$ 值计算的相关拟合指标变差。故采用Bollen和Stine建议的Bollen-Stine bootstrap p-value correction方法修正 $\chi^2$ 值<sup>[19]</sup>。多项拟合指标显示,研究模型适配度较好,说明该中介模型可以接受<sup>[20]</sup>。见表3。结果显示,焦虑和非适应性认知调节策略在网络成瘾与抑郁之间起部分中介作用,非标准化的总间接效应值为0.371,占总效应的72.89%。总间接效应由两条路径的间接效应组成,“网络成瘾→焦虑→抑郁”和“网络成瘾→认知情绪调节非适应性策略→抑郁”两条路径95%CI都不包含0,说明两条中介路径均显著。两条路径的差异检验结果也显著,说明焦虑在网络成瘾和抑郁之间的中介效应较认知情绪调节非适应性策略的中介效应更强,两者的中介效应量分别占总间接效应的91.64%和8.36%。见表4。

讨论 本研究结果表明,上海市初中生抑郁症状的检出率为22.2%。国内类似研究发现,中学生抑郁症状检出率为22.7%~42.32%,与本研究结果基本一致<sup>[21-23]</sup>。高年级学生中抑郁症状更常见,一个可能的原因是高年级学生的学习压力更大。研究



注：<sup>a</sup>为路径系数，<sup>b</sup>为 $\chi^2$ 值

图1 研究模型标准化路径系数

表3 结构方程模型拟合度指标

拟合指标	研究模型拟合度	推荐范围
chi-square( $\chi^2$ )	50.716	越小越好
degrees of freedom(DF)	49.000	越大越好
normed chi-square( $\chi^2/DF$ )	1.035	$1 < 2/DF < 3$
goodness of fit index(GFI)	0.975	> 0.9
adjusted goodness of fit index(AGFI)	0.939	> 0.9
root-mean-square error of approximation(RMSEA)	0.004	< 0.08
Tucker-Lewis index(TLI)	0.999	> 0.9
comparative fit index(CFI)	0.999	> 0.9
normed fit index(NFI)	0.975	> 0.9
incremental fit index(IFI)	0.999	> 0.9
related fit index(RFI)	0.967	> 0.9

显示, 自评学习压力大, 发生抑郁的风险会更高<sup>[24]</sup>; 而家庭经济差的学生抑郁症状更常见。从社会因果论的观点来看, 不同群体的社会经济因素(包括收入、财富、权力、环境和机会)的差异直接影响其资源和机会的获得, 因此在生命历程的各个阶段都会导致健康结果的差异<sup>[25]</sup>。经济状况差的青少年各方面的资源都相对缺乏, 当其遭受危机时无法获取更多资源做出积极有效的应对, 因而出现抑郁等不良健康结果的概率相对较高。

本研究的相关分析结果表明, 网络成瘾、非适应性认知策略和抑郁两两均呈显著正相关, 这与多项研究结果相一致<sup>[26-31]</sup>, 也为进一步考察焦虑和非

适应性认知策略在网络成瘾与抑郁中的中介作用提供了前提条件。

本研究的中介分析结果表明, 焦虑在网络成瘾和抑郁之间起到了中介作用, 说明网络成瘾可以通过焦虑情绪增强青少年的抑郁情绪。相关研究结果发现, 学生网络成瘾和焦虑情绪存在统计学关联<sup>[32]</sup>。但从理论角度来看, 较多研究已经确定了精神心理健康的问题造成网络成瘾的潜在途径, 而探讨网络成瘾导致精神健康问题的理论尚不足<sup>[33]</sup>。而焦虑和抑郁的共病理论研究中, 一些学者认为, 一种精神障碍的存在可能增加另一种精神障碍的发生风险; 也有学者认为共同存在的精神障碍可能有共同的遗传学病因<sup>[34]</sup>。可见, 网络成瘾的青少年更容易出现焦虑问题, 而焦虑则会增加其抑郁等其他心理疾病的患病风险。

本研究还发现, 自责、责备他人、沉思默想、灾难化这类非适应性认知情绪调节策略可以在网络成瘾和抑郁之间起到中介作用。网络成瘾和消极应对方式高度相关, 部分研究者甚至指出网络成瘾本身可能就是一种消极应对方式的外在表现<sup>[8]</sup>。大量研究表明, 不良的认知方式可以造成抑郁、焦虑等多种心理健康问题<sup>[35-37]</sup>。有研究理论认为, 当个体感觉到应激压力与自己可以利用的资源之间存在较大的差距时, 应对方式便发挥着非常重要的作用, 诸如退避、自责等应对方式只是将个体从应激源中脱离出来, 应激源还是会对个体造成持续不良影响<sup>[38]</sup>。相关研究也表明, 积极应对方式与异常行为障碍和危害身体健康的疾病呈负相关, 而退避-自责型应对方式与社会心理问题呈正相关<sup>[39]</sup>。非适应性认知情绪调节策略是一种消极应对方式, 在这种调节策略下, 青少年生活中的不良影响其实仍然存在, 长此以往会积累更多的焦虑、抑郁等负面情绪<sup>[40]</sup>。

本研究在前人研究的基础上发现了焦虑和非适应性策略在网络成瘾与抑郁之间的部分中介作用, 即网络成瘾不仅能够直接预测抑郁, 还可以通过焦虑和非适应性认知策略形成的作用间接预测抑郁。

表4 焦虑和非适应性认知策略在网络成瘾与抑郁间的中介效应检验

变数	点估计值	系数项乘积		偏差校正的 Bootstrap 法	
		标准误	Z 值	95%CI	百分位 Bootstrap 法 95%CI
网络成瘾→焦虑→抑郁	0.340	0.045	7.556	0.262 ~ 0.443	0.254 ~ 0.431
网络成瘾→认知 <sup>a</sup> →抑郁	0.031	0.013	2.385	0.010 ~ 0.065	0.007 ~ 0.058
两条路径的差异	0.308	0.044	7.000	0.234 ~ 0.406	0.226 ~ 0.400

注：<sup>a</sup>认知指认知情绪调节中的非适应性策略

本研究的局限性在于研究数据来源于横断面调查,无法判断网络成瘾与抑郁发生的时间先后顺序。事实上,网络成瘾和抑郁的关系可能不是简单的因果关系,而可能存在 Cerniglia 等<sup>[8]</sup>所说的复杂的因果循环关系,或者存在一种情绪、认知和行为同时存在的链式循环关系<sup>[41]</sup>。本研究发现了这种复杂关系内的一种路径,但其中更多的路径及机制还有待未来研究进一步探索。然而,本研究中发现的中介变量为青少年网络成瘾共病抑郁的预防和治疗提供了新的思路,焦虑和非适应认知调节策略可能是网络成瘾共病抑郁的早期表现;通过对中介因素的监测和干预,将有助于网络成瘾共病抑郁症的降低。对于网络成瘾的治疗与干预,也可以考虑采用有研究证据的方式对于中介变量开展干预,如纠正不良的认知情绪调节方式,以积极的观念对青少年进行引导,可以预防或改善网络成瘾共病抑郁的情况<sup>[42]</sup>。对于未来的研究,可以开展质性访谈、干预性研究,以深入探讨网络成瘾与抑郁之间复杂的生理机制或理论模型,制订有效的综合干预策略。

**利益冲突** 本文所有作者共同认可文章无相关利益冲突

**作者贡献声明** 研究方案设计为何思源、张伟波,专业知识指导为朱益、蔡军,数据整理为陈春梅,论文撰写、统计分析为何思源,论文修改为张伟波,稿件校对及格式修改为刘彦丽、李俊梅

### 参 考 文 献

- [ 1 ] 中国互联网络信息中心(CNNIC).第48次中国互联网络发展状况统计报告[EB/OL].(2021-08-27)[2021-10-05].<http://www.cnnic.net.cn>.
- [ 2 ] 中华人民共和国国家卫生健康委员会.中国青少年健康教育核心信息及释义(2018版)[EB/OL].(2018-09-25)[2021-09-20].<http://www.nhc.gov.cn/wjw/zccl/201809/820dd3db393c43c1a230817e2e4b9fd5.shtml>.
- [ 3 ] 王帅,杨超,周玉明,等.儿童青少年网络成瘾与精神障碍共病的研究进展[J].中华精神科杂志,2017,50(6):469-471. DOI:10.3760/ema.j.issn.1006-7884.2017.06.014.
- [ 4 ] 齐印宝,钱若兵,傅先明.网络成瘾与精神障碍的共病及其可能机制[J].中国神经精神疾病杂志,2010,36(7):446-448. DOI:10.3969/j.issn.1002-0152.2010.07.022.
- [ 5 ] 张伟波,朱益,蔡军.青少年网络成瘾的研究现状[J].神经疾病与精神卫生,2017,17(8):584-588. DOI:10.3969/j.issn.1009-6574.2017.08.014.  
Zhang WB, Zhu Y, Cai J. Research status of internet addiction of adolescents[J]. Journal of Neuroscience and Mental Health, 2017, 17(8): 584-588.
- [ 6 ] Ho RC, Zhang MW, Tsang TY, et al. The association between internet addiction and psychiatric co-morbidity: a meta-analysis[J]. BMC Psychiatry, 2014, 14: 183. DOI:10.1186/1471-244X-14-183.
- [ 7 ] Vega GB, Juan S, Daniel F, et al. Association between internet gaming disorder or pathological video-game use and comorbid psychopathology: a comprehensive review[J]. Int J Environ Res Public Health, 2018, 15(4): 668. DOI:10.3390/ijerph15040668.
- [ 8 ] Cerniglia L, Zoratto F, Cimino S, et al. Internet addiction in adolescence: neurobiological, psychosocial and clinical issues[J]. Neurosci Biobehav Rev, 2017, 76(Pt A): 174-184. DOI:10.1016/j.neubiorev.2016.12.024.
- [ 9 ] de Abreu KSYA. Internet addiction; a handbook and guide to evaluation and treatment[G]. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Inc, 2011. DOI:10.1002/9781118013991.
- [ 10 ] 陆茜,吴欧,赵贞卿,等.中文版网络成瘾量表的信效度研究[J/CD].伤害医学(电子版),2019,8(1):17-23. DOI:10.3868/j.issn.2095-1566.2019.01.004.  
Lu X, Wu O, Zhao ZQ, et al. Validation study of young's Chinese version of internet addiction scale[J/CD]. Injury Medicine (Electronic Edition), 2019, 8(1): 17-23.
- [ 11 ] Spitzer RL, Kroenke K, Williams J, et al. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7[J]. Arch Intern Med, 2006, 166(10): 1092-1097. DOI:10.1001/archinte.166.10.1092.
- [ 12 ] 周慧鸣,郝楠,杜亚松,等.中文版Kutcher青少年抑郁量表测评青少年样本的信度与信度[J].中国心理卫生杂志,2015,29(6):413-418. DOI:10.3969/j.issn.1000-6729.2015.06.003.  
Zhou HM, Hao N, Du YS, et al. Validity and reliability of the Chinese version of the Kutcher Adolescent Depression Scale[J]. Chinese Mental Health Journal, 2015, 29(6): 413-418.
- [ 13 ] 朱熊兆,罗伏生,姚树桥,等.认知情绪调节问卷中文版(CERQ-C)的信效度研究[J].中国临床心理学杂志,2007,15(2):121-124. DOI:10.3969/j.issn.1005-3611.2007.02.004.  
Zhu XZ, Luo FS, Yao SQ, et al. Reliability and validity of the cognitive emotion regulation questionnaire-Chinese version[J]. Chinese Journal of Clinical Psychology, 2007, 15(2): 121-124.
- [ 14 ] 方杰,温忠麟,张敏强,等.基于结构方程模型的多重中介效应分析[J].心理科学,2014,37(3):735-741. DOI:10.16719/j.cnki.1671-6981.2014.03.001.  
Fang J, Wen ZL, Zhang MQ, et al. The analyses of multiple mediation effects based on structural equation modeling[J]. Journal of Psychological Science, 2014, 37(3): 735-741.
- [ 15 ] 方杰,温忠麟.三类多层中介效应分析方法比较[J].心理科学,2018,41(4):962-967. DOI:10.16719/j.cnki.1671-6981.20180430.  
Fang J, Wen ZL. A comparison of three methods for testing multilevel mediation[J]. Journal of Psychological Science, 2018, 41(4): 962-967.
- [ 16 ] Podsakoff PM, MacKenzie SB, Lee J, et al. Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies[J]. J Appl Psychol, 2003, 88(5): 879-903. DOI:10.1037/0021-9010.88.5.879.
- [ 17 ] 吴艳,温忠麟.结构方程建模中的题目打包策略[J].心理科学进展,2011,19(12):1859-1867. DOI:10.3724/SPJ.1042.2011.01859.  
Wu Y, Wen ZL. Item parceling strategies in structural equation modeling[J]. Advances in Psychological Science, 2011, 19(12): 1859-1867.
- [ 18 ] Widyanto L, Griffiths MD, Brunson V. A psychometric comparison of the internet addiction test, the internet-related problem scale, and self-diagnosis[J]. Cyberpsychol Behav Soc Netw, 2011, 14(3): 141-149. DOI:10.1089/cyber.2010.0151.
- [ 19 ] Bollen KA, Stine RA. Bootstrapping goodness-of-fit measures in structural equation models[J]. Sociol Method Res, 1992, 21(2): 205-229. DOI:10.1177/0049124192021002004.
- [ 20 ] Hooper D, Coughlan J, Mullen MR. Structural equation modelling: guidelines for determining model fit[J]. J Bus Res, 2008, 6(1): 141-146. DOI:10.3389/jpsy.2019.00816.
- [ 21 ] 马笑凤,侯国权,罗文秀.上海市金山区初中生抑郁流行情况

- 及影响因素调查[J]. 职业与健康, 2020, 36(13): 1831-1836. DOI: 10.13329/j.cnki.zyyjk.2020.0487.
- Ma XF, Hou GQ, Luo WX. A survey on depression prevalence and influencing factors among junior high school students in Jinshan District of Shanghai[J]. *Occup Health*, 2020, 36(13): 1831-1836.
- [22] 从恩朝, 蔡亦蕴, 陈海莹, 等. 青少年抑郁情绪与心理弹性、家庭环境因素的关联[J]. 中国医药导报, 2019, 16(17): 31-34. Cong EZ, Cai YY, Chen HY, et al. Association between adolescents' depressive mood with resilience and family environment factors[J]. *China Medical Herald*, 2019, 16(17): 31-34.
- [23] 徐海婷, 李洁, 李红娟, 等. 中学生抑郁情绪及其影响因素研究[J]. 四川精神卫生, 2019, 32(2): 155-159. DOI: 10.11886/j.issn.1007-3256.2019.02.013. Xu HT, Li J, Li HJ, et al. Study of depressive status and related factors of middle school students[J]. *Sichuan Mental Health*, 2019, 32(2): 155-159.
- [24] 李孟瑶, 屈燕, 胡瑜. 中学生抑郁的状况调查及心理危机干预对策[J]. 心理月刊, 2021, 16(22): 22-24. DOI: 10.19738/j.cnki.psy.2021.22.009. Li MY, Qu Y, Hu Y. Survey of middle school students' depression and psychological crisis intervention countermeasures[J]. *Psychologies*, 2021, 16(22): 22-24.
- [25] 蔡端颖. 健康不平等的解释理论及其启示[J]. 医学与哲学, 2019, 40(10): 40-43. DOI: 10.12014/j.issn.1002-0772.2019.10.10. Cai DY. Explanatory theories of health inequalities and their implications[J]. *Medicine & Philosophy*, 2019, 40(10): 40-43.
- [26] 孙力菁, 罗春燕, 周月芳, 等. 上海市中学生抑郁症状和网络成瘾行为的相关性[J]. 中国学校卫生, 2019, 40(3): 445-447. DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2019.03.035. Sun LJ, Luo CY, Zhou YF, et al. Correlation between depressive symptoms and internet addiction among adolescents in Shanghai[J]. *China School Health*, 2019, 40(3): 445-447.
- [27] 代长顺, 王永阳. 郑州市青少年抑郁症状和网络成瘾状况及其两者间的关系分析[J]. 现代预防医学, 2020, 47(11): 1985-1988. Dai CS, Wang YY. Status and relationship between depressive symptoms and internet addiction among adolescents, Zhengzhou[J]. *Modern Preventive Medicine*, 2020, 47(11): 1985-1988.
- [28] 高青, 吴明, 叶茜雯, 等. 辽宁省中学生抑郁现状及影响因素分析[J]. 中国学校卫生, 2020, 41(9): 1362-1364. DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2020.09.022. Gao Q, Wu M, Ye QW, et al. Prevalence of depression and its influencing factors among middle school students in Liaoning Province[J]. *Chin J Sch Health*, 2020, 41(9): 1362-1364.
- [29] 艾东, 江敏敏, 王艳秋, 等. 某医学院在校大学生网络成瘾与抑郁、焦虑的相关性研究[J]. 皖南医学院学报, 2019, 38(6): 586-588. DOI: 10.3969/j.issn.1002-0217.2019.06.021. Ai D, Jiang MM, Wang YQ, et al. Correlation study on the internet addiction and depression and anxiety among students in a medical college[J]. *Acta Academiae Medicinae Wannan*, 2019, 38(6): 586-588.
- [30] Lei H, Cheong CM, Li S, et al. The relationship between coping style and Internet addiction among mainland Chinese students: a meta-analysis[J]. *Psychiatry Res*, 2018, 270: 831-841. DOI: 10.1016/j.psychres.2018.10.079.
- [31] 高军, 陆晓青, 眭国荣. 感知社会支持、应对方式、孤独感对大学生网络成瘾的影响研究[J]. 成都中医药大学学报(教育科学版), 2019, 21(1): 99-102. Gao J, Lu XQ, Sui GR. A study on the influence of perceived social support, coping style and loneliness on internet addiction of college students[J]. *Journal of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine(Educational Science Edition)*, 2019, 21(1): 99-102.
- [32] Zhang G, Yang X, Tu X, et al. Prospective relationships between mobile phone dependence and mental health status among Chinese undergraduate students with college adjustment as a mediator[J]. *J Affect Disord*, 2020, 260: 498-505. DOI: 10.1016/j.jad.2019.09.047.
- [33] Taylor S, Pattara-Angkoon S, Sirirat S, et al. The theoretical underpinnings of Internet addiction and its association with psychopathology in adolescence[J]. *Int J Adolesc Med Health*, 2017, 31(5): /j/ijamh.2019.31.issue-5/ijamh-2017-0046/ijamh-2017-0046.xml. DOI: 10.1515/ijamh-2017-0046.
- [34] Middeldorp CM, Cath DC, van Dyck R, et al. The co-morbidity of anxiety and depression in the perspective of genetic epidemiology. A review of twin and family studies[J]. *Psychol Med*, 1999, 35(5): 611-624. DOI: 10.1017/s003329170400412x.
- [35] Hamonniere T, Varescon I. Metacognitive beliefs in addictive behaviours: a systematic review[J]. *Addict Behav*, 2018, 85: 51-63. DOI: 10.1016/j.addbeh.2018.05.018.
- [36] Garrido Hernansaiz H, Alonso Tapia J. Predictors of anxiety and depression among newly diagnosed people living with HIV: a longitudinal study[J]. *Scand J Psychol*, 2020, 61(5): 616-624. DOI: 10.1111/sjop.12621.
- [37] Stikkelbroek Y, Bodden DHM, Kleinjan M, et al. Adolescent depression and negative life events, the mediating role of cognitive emotion regulation[J]. *PLoS One*, 2016, 11(8): e161062. DOI: 10.1371/journal.pone.0161062.
- [38] Endler NS, Parker JD. Multidimensional assessment of coping: a critical evaluation[J]. *J Pers Soc Psychol*, 1990, 58(5): 844-854. DOI: 10.1037/0022-3514.58.5.844.
- [39] Mullis RL, Chapman P. Age, gender, and self-esteem differences in adolescent coping styles[J]. *J Soc Psychol*, 2000, 140(4): 539-541. DOI: 10.1080/00224540009600494.
- [40] 彭瑛, 郭文斌, 王国强. 抑郁症患者抑郁症状、应付方式与人格关系的研究[J]. 中国临床心理学杂志, 2003, 11(3): 230-231. DOI: 10.3969/j.issn.1005-3611.2003.03.027. Peng Y, Guo WB, Wang GQ. A study on relationship among depression coping styles and personality in major depression[J]. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 2003, 11(3): 230-231.
- [41] Elhai JD, Levine JC, Hall BJ. The relationship between anxiety symptom severity and problematic smartphone use: a review of the literature and conceptual frameworks[J]. *J Anxiety Disord*, 2019, 62: 45-52. DOI: 10.1016/j.janxdis.2018.11.005.
- [42] Chi X, Liu X, Guo T, et al. Internet addiction and depression in Chinese adolescents: a moderated mediation model[J]. *Front Psychiatry*, 2019, 10: 816. DOI: 10.3389/fpsy.2019.00816.

(收稿日期: 2021-06-09)

(本文编辑: 赵金鑫)