

错失恐惧与社交网站成瘾：有调节的中介模型^{*}

丁倩^{**1,2} 张永欣^{1,2} 周宗奎²

(¹ 信阳师范学院教育科学学院, 信阳, 464000)

(² 青少年网络心理与行为教育部重点实验室, 武汉, 430079)

摘要 为探讨错失恐惧、自我损耗及关系型自我构念对社交网站成瘾的影响及作用机制, 本研究基于有限自制力模型, 采用问卷法调查了 526 名微信朋友圈或 QQ 空间的大学生用户。结果发现: (1) 在控制性别的条件下, 错失恐惧能显著正向预测社交网站成瘾; (2) 错失恐惧还通过自我损耗的中介作用间接预测社交网站成瘾; (3) 关系型自我构念调节错失恐惧通过自我损耗预测社交网站成瘾的前半路径。具体来说, 相比于低关系型自我构念个体, 高关系型自我构念个体的错失恐惧更多地通过自我损耗影响其社交网站成瘾。

关键词 错失恐惧 自我损耗 关系型自我构念 社交网站成瘾

1 引言

中国互联网络信息中心(2019)的最新数据显示, 截至 2018 年 12 月, 我国最受欢迎的社交网站 (social networking sites, SNS) 微信朋友圈的用户已高达 6.91 亿, 使用率占全体网民的 83.4%。随着越来越多的人使用 SNS, SNS 成瘾现象不断增加, 引起了网络心理学研究者的广泛关注 (丁倩, 周宗奎, 张永欣, 2016; 姜永志等, 2016; Lee, Ho, & Lwin, 2017; Nie et al., 2019)。SNS 成瘾指个体在强烈的使用动机驱使下, 投入大量的时间、精力、努力去关注 SNS 并过度使用 (Andreassen & Pallesen, 2014)。研究发现, SNS 成瘾会引发抑郁症状、网络欺负、睡眠质量下降甚至自杀意向, 严重危害身心健康 (姜永志等, 2016; Sampasa-Kanyinga & Hamilton, 2015; Wright et al., 2013)。因此, 探讨 SNS 成瘾的影响因素及作用机制对丰富理论研究、指导干预设计具有重要意义。

以往研究发现, SNS 成瘾的影响因素主要集中

于人格特质如外向性、神经质、冲动性、害羞、自恋等; 心理动机如自我认同、归属需要、自我呈现等; 消极情绪如焦虑、抑郁、孤独、无聊等; 负面认知如低生活满意度等 (姜永志等, 2016; Kuss & Griffiths, 2011)。近期的研究发现, 错失恐惧也是 SNS 成瘾的影响因素 (柴唤友等, 2018; Blackwell, Leaman, Trampusch, Osborne, & Liss, 2017)。错失恐惧 (fear of missing out, FoMO) 是一个随着社交网站兴起而被研究者关注的新概念, 指个体因担心错过他人的积极经历而产生的一种普遍焦虑, 是稳定的个体特质 (Blackwell et al., 2017; Przybylski, Murayama, DeHaan, & Gladwell, 2013; Wegmann, Oberst, Stodt, & Brand, 2017)。错失恐惧个体的认知特征在于期望持续知道他人正在做什么, 害怕错过他人的经历信息 (柴唤友等, 2018)。相比于线下面对面交流的时间和距离限制, SNS 具有好友人数多、信息非即时、信息可存档等优势 (周宗奎, 刘勤学, 2016), 为满足这种持续掌握他人信息的心理需要提供了一个跨时间、跨空间的大舞台。也

^{*} 本研究得到教育部人文社会科学研究青年基金项目 (19YJCZH021)、青少年网络心理与行为教育部重点实验室开放课题 (2018A03)、河南省哲学社会科学规划项目 (2019CJY034)、河南省高等学校哲学社会科学创新团队支持计划 (2018-CXTD-04) 和信阳师范学院“南湖学者奖励计划”青年项目的资助。

^{**} 通讯作者: 丁倩。E-mail: psydingqian@163.com

DOI:10.16719/j.cnki.1671-6981.20200516

就是说, SNS 对错失恐惧个体极具吸引力, 可以更好地满足其心理需要(柴唤友等, 2018)。实证研究也发现, 错失恐惧会增强个体的问题性 SNS 使用(Balta, Emirtekin, Kircaburun, & Griffiths, 2018; Oberst, Wegmann, Stodt, Brand, & Chamarro, 2017), 促使个体不断刷新 SNS 消息, 导致成瘾(Al-Menayes, 2016; Blackwell et al., 2017; Casale, Rugai, & Fioravanti, 2018)。

以往研究大多基于自我决定理论和“使用与满足”理论解释错失恐惧与 SNS 使用及成瘾的关系, 认为错失恐惧源于基本心理需要的缺失, 错失恐惧个体使用 SNS 建构和维系社会关系, 进行非同步的、可控的人际互动, 满足其关系、自主和胜任的心理需要, 进而过度使用沉迷其中(柴唤友等, 2018; Przybylski et al., 2013)。这些理论都是从心理需要的角度解释 SNS 成瘾, 但成瘾也被认为是一种冲动控制障碍(Wu, Cheung, Ku, & Hung, 2013; Yau, Crowley, Mayes, & Potenza, 2012), 自我控制资源是否充足是核心问题。因此, 有限自制力模型可能为解释错失恐惧与 SNS 成瘾的关系提供了一种新的理论视角。该模型认为, 短时间内个体的自我控制资源是有限的, 个体经过一段需要自我控制资源的活动之后, 资源会被消耗, 自我将处于一种弱控制状态, 这就是自我损耗(ego-depletion; 谭树华, 许燕, 王芳, 宋婧, 2012; Baumeister, 2000; Baumeister, Vohs, & Tice, 2007; Hagger, Wood, Stiff, & Chatzisarantis, 2010)。自我损耗发生以后, 缺乏充足的自我控制资源会导致整体自我控制能力的下降, 进而诱发各种不适应行为, 如成瘾(Muraven & Baumeister, 2000)。作为一种特质焦虑, 错失恐惧可能引发自我损耗。首先, 有研究者认为错失恐惧是个体自我调节受阻的表现, 错失恐惧者在情感上始终处于焦虑状态, 在认知上强烈期待获悉他人的经历(Przybylski et al., 2013)。而自我调节活动作为一种自我控制行为会消耗控制资源, 产生自我损耗(谭树华等, 2012; Baumeister, 2000)。其次, 错失恐惧本质上是一种弥散性的焦虑, 是消极情绪(柴唤友等, 2018)。而相比于积极情绪, 消极情绪本身就会造成较高水平的自我损耗(谭树华等, 2012; Shmueli & Prochaska, 2012)。可见, 错失恐惧会影响自我损耗。而自我损耗又影响 SNS 成瘾。SNS 存储空间巨大、不受时间和距离限制, 可以让个体轻松持续地获悉他人所做之事, 对个体具有较大吸

引力(周宗奎, 刘勤学, 2016; Lin & Lu, 2011)。自我损耗的个体缺乏抵抗 SNS 诱惑的充足自我控制资源, 容易出现成瘾(Jeong, Kim, Yum, & Hwang, 2016; Özdemir, Kuzucu, & Ak, 2014)。由此, 基于上述分析, 本研究提出假设 H1: 错失恐惧通过自我损耗的中介作用显著正向预测 SNS 成瘾。

尽管, 自我损耗效应普遍存在, 但它受个体特质、亲密关系等因素的调节(谭树华等, 2012; Friese, Loschelder, Gieseler, Frankenbach, & Inzlicht, 2019)。关系型自我构念(relational-interdependent self-construal, RISC)可能调节错失恐惧的自我损耗效应。RISC 指个体根据与亲密他人的关系来思考自己的倾向(Cross, Bacon, & Morris, 2000)。高 RISC 个体偏好依据与他人的关系定义自己, 更倾向于考虑他人的想法; 低 RISC 个体则相反, 他们更倾向于考虑自己的兴趣(李爽, 毕重增, 黄丽, 2014)。在经历错失恐惧时, 高 RISC 个体由于更关注他人, 可能将大量自我控制资源投入其中, 以应对更强的他人取向动机, 导致较多自我损耗; 相反, 低 RISC 个体由于更关注自我而非他人, 在经历错失恐惧时, 可能不会投入大量的自我控制资源, 只会产生较少自我损耗。类似地, 实证研究发现, 社会-自主倾向能调节自我损耗效应。在相同任务中, 高社会倾向的个体比高自主倾向的个体产生了更多自我损耗, 因为前者有更高的关系需要, 他们将更多自我控制资源投向了他人反应(Sato, Harman, Donohoe, Weaver, & Hall, 2010)。这跟高 RISC 个体更关注重要他人和关系是一致的。由此, 基于上述分析, 本研究提出假设 H2: 关系型自我构念调节错失恐惧对自我损耗的影响。

综上所述, 本研究拟探讨错失恐惧、自我损耗、关系型自我构念与 SNS 成瘾的关系及其作用机制, 并提出一个有调节的中介模型: RISC 调节“错失恐惧→自我损耗→SNS 成瘾”的前半路径(见图 1)。

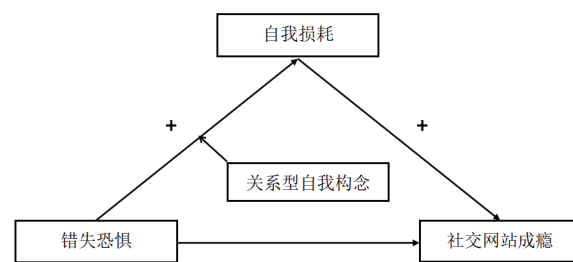


图 1 变量关系假设模型

2 方法

2.1 对象

采取方便抽样,从河南省某两所普通高校选取日常会使用微信朋友圈或QQ空间的大学生569名。剔除反应一致、漏答等废卷后,有效问卷为526份,有效回收率为92.44%。其中,男生253人,女生273人。被试最小16岁,最大21岁;平均年龄19.56岁,标准差.87岁。

2.2 测量工具

2.2.1 错失恐惧量表

采用 Przybylski 等 (2013) 编制的错失恐惧量表,单因素,共10个项目。采用“完全不符合”到“完全符合”5点评分,总分越高表示错失恐惧越严重。本研究依据中国文化背景及语言表达习惯对英文版进行了翻译和回译,对翻译后的量表进行验证性因素分析,单因子结构模型的拟合指标如下: $\chi^2/df=4.65$, RMSEA=.08, NFI=.94, RFI=.89, IFI=.95, TLI=.91, CFI=.95, GFI=.96; α 系数为.81,说明该量表的中文版信效度可以接受,基本符合心理测量学要求。

2.2.2 自我损耗量表

采用 Lanaj, Johnson 和 Barnes (2014) 编制的简版自我损耗量表,共5个项目。采用“非常不同意”到“非常同意”7点评分,总分越高表示自我损耗越严重。前人研究表明,该量表信效度良好,适用于中国被试(张璇,龙立荣,夏冉,2017; Fehr, Yam, He, Chiang, & Wei, 2017)。本研究中,该量表的 α 系数为.87。

2.2.3 关系型自我构念量表

采用 Cross 等 (2000) 编制的 RISC 量表,共9个项目。采用“非常不同意”到“非常同意”7点评分,总分越高表示个体的 RISC 越明显。前人研究表明,该量表中文版信效度良好,适用于中国被试(李爽等,2014)。本研究中,该量表的 α 系数为.89。

2.2.4 社交网站成瘾倾向量表

采用 Milošević-Dorđević 和 Žeželj (2014) 编制的简版 SNS 成瘾倾向量表,共6个项目。采用“非常不符合”到“非常符合”5点评分,总分越高表示 SNS 成瘾倾向越强。以往研究表明,该量表中文版信效度良好,适用于中国被试(丁倩等,2016)。本研究中,该量表的 α 系数为.83。

2.3 程序及数据处理

本研究在施测前已取得了院系领导、辅导员以及学生本人的知情同意。以班级为单位,由两名研究生使用统一的指导语进行现场团体施测,指导语强调作答真实性以及调查匿名性,全程大约10分钟。采用 SPSS 21.0 进行相关分析,应用 Hayes (2013) 编制的 SPSS 宏程序 Process 检验有调节的中介作用。需要说明的是,以往研究表明,性别是 SNS 成瘾的影响因素(Ryan, Chester, Reece, & Xenos, 2014)。因此,在检验模型时,将性别作为控制变量。

2.4 共同方法偏差检验

为了降低自我报告采集数据所导致的共同方法偏差,在程序上,本研究通过匿名调查、变换反应语句等方式进行了控制;在统计上,采用 Harman 单因子检验进行了确认(周浩,龙立荣,2004)。结果显示,特征根大于1的因素共5个,其中第一个因素只能解释总变异量的23.30%,小于40%,说明不存在严重的共同方法偏差。

3 结果

3.1 各变量的描述统计及相关分析

将错失恐惧、自我损耗、RISC、SNS 成瘾四者的总均分做相关分析,结果表明,错失恐惧与自我损耗、RISC、SNS 成瘾显著正相关;自我损耗与 SNS 成瘾显著正相关,与 RISC 不相关;RISC 与 SNS 成瘾不相关(见表1)。

3.2 有调节的中介模型检验

根据 Hayes (2013) 的观点,采用偏差校正的百分位 Bootstrap 方法检验有调节的中介模型。第一步,应用 SPSS 宏程序模型4,检验自我损耗的中介作用。

表1 各变量的描述统计与相关系数矩阵

变量	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5
1. 性别	.48	.50	1				
2. 错失恐惧	2.55	.62	.01	1			
3. 自我损耗	3.42	1.26	-.01	.47***	1		
4. RISC	4.96	.92	-.01	.25***	.06	1	
5. SNS 成瘾	2.67	.78	-.13**	.40***	.51***	.04	1

注: *M* 为平均数, *SD* 为标准差; **表示 $p < .01$, ***表示 $p < .001$ 。

结果显示,在控制性别的条件下,错失恐惧能显著预测自我损耗, $a = .47, SE = .04, p < .001$; 错失恐惧、自我损耗同时进入回归方程,错失恐惧仍能显著预测 SNS 成瘾, $c' = .21, SE = .04, p < .001$,自我损耗也能显著预测 SNS 成瘾, $b = .41, SE = .04, p < .001$ 。 $ab = .19, Boot SE = .03$, 95% 的置信区间为 $[-.14, .26]$, 说明自我损耗在错失恐惧与 SNS 成瘾之间的中介作用显著。中介效应占总比 $ab / (ab + c') = 47.50\%$ 。

第二步,应用模型 7 检验有调节的中介作用。结果显示,在控制性别的条件下,错失恐惧能显著预测自我损耗 ($\beta = .47, p < .001$), RISC 不能预测自我损耗 ($\beta = -.05, p > .05$), 错失恐惧和 RISC 的交互项能显著预测自我损耗 ($\beta = .09, p < .05$); 错失恐惧、自我损耗同时进入回归方程,错失恐惧仍能显著预测 SNS 成瘾 ($\beta = .21, p < .001$),自我损耗也能显著预测 SNS 成瘾 ($\beta = .41, p < .001$) (见表 2)。这说明, RISC 对“错失恐惧→自我损耗→SNS 成瘾”这一中介路径的前半段起调节作用。

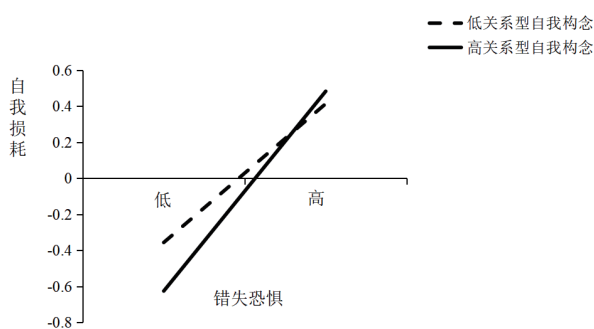


图 2 关系型自我概念的调节效应

为了更清楚地揭示 RISC 如何调节错失恐惧与自我损耗的关系,在 SPSS 中,将 RISC 按 $M \pm 1SD$ 分出高、低分组,进行简单斜率检验 (见图 2)。结果显示,当 RISC 较低时 ($M - 1SD$),错失恐惧对自我损耗的正向预测显著 ($B_{simple} = .38, t = 6.73, p < .001$); 当 RISC 较高时 ($M + 1SD$),错失恐惧对自我损耗的正向预测作用增强 ($B_{simple} = .55, t =$

$11.59, p < .001$; $B_{simple} = .38$ 增强为 $B_{simple} = .55$)。

综合来看,错失恐惧通过自我损耗对 SNS 成瘾产生影响的中介过程受 RISC 的调节。对于低 RISC 大学生,错失恐惧通过自我损耗影响 SNS 成瘾的中介效应 $index = .16, Boot SE = .03$, 95% 的置信区间为 $[-.10, .22]$; 对于高 RISC 大学生,该中介效应更大, $index = .23, Boot SE = .03$, 95% 的置信区间为 $[-.17, .30]$ 。

4 讨论

本研究结果显示,个体的错失恐惧越高其 SNS 成瘾倾向也越高,这与国外研究结果相一致 (Al-Menayes, 2016; Balta et al., 2018; Blackwell et al., 2017; Casale et al., 2018; Oberst et al., 2017), 说明错失恐惧是影响 SNS 成瘾的重要风险特质。更重要的是,本研究还发现了自我损耗的中介作用,即错失恐惧不仅直接影响 SNS 成瘾,还通过自我损耗间接影响 SNS 成瘾。以往研究大多从使用与满足理论的角度解释错失恐惧的后效及 SNS 成瘾的发生机制 (丁倩等, 2016; Casale & Fioravanti, 2015; Ryan et al., 2014)。本研究则从有限自制力模型的新视角考察了错失恐惧影响 SNS 成瘾的中介机制。一方面,错失恐惧本质上是一种焦虑 (柴唤友等, 2018; Przybylski et al., 2013)。为了应对这种担心错过他人信息的焦虑,个体不得不将更多的自我控制资源投入情绪调控,而情绪调控会导致自我损耗 (谭树华等, 2012)。此外,错失恐惧还会让个体承受更高的压力感,尤其当错失恐惧个体无法正常使用 SNS 或没有携带手机时,他们会体验到高水平的压力感 (Chiou, Lee, & Liao, 2015; Jones, 2014)。以大学生为例,规律的课程学习安排使日常生活存在无法正常使用 SNS 的情境,如上课、考试等,这都会引发错失恐惧大学生的压力感。而压力感也会造成自我损耗 (谭树华等, 2012)。另一方面,

表 2 有调节的中介效应检验

	方程 1 (效标: 自我损耗)			方程 2 (效标: SNS 成瘾)		
	SE	β	t	SE	β	t
性别	.08	-.04	-5.8	.07	-.25***	-3.48
错失恐惧	.04	.47***	11.68	.04	.21***	5.10
RISC	.04	-.05	-1.27			
错失恐惧×RISC	.03	.09*	2.50			
自我损耗				.04	.41***	9.87
R^2		.24			.31	
F		40.28***			77.77***	

注: * $p < .05$; *** $p < .001$ 。

SNS 成瘾的本质是过度使用,是失控的行为(Wu et al., 2013; Yau et al., 2012)。有限自制力模型认为,有效的自我控制行为依赖于可用的自我控制资源,自我损耗致使资源不足则会出现失控行为,如成瘾(Muraven & Baumeister, 2000)。因此,错失恐惧会通过自我损耗影响 SNS 成瘾。本研究将有限自制力模型应用于错失恐惧的后效及 SNS 成瘾的发生机制的研究,不仅从新的理论视角解释了错失恐惧如何影响 SNS 成瘾,还在一定程度上拓展了有限自制力模型的应用范围,说明有限自制力模型不仅适用于一般的网络成瘾,也适用于网络成瘾的子类。

本研究还发现, RISC 在错失恐惧与自我损耗之间起调节作用,具体来说,相对于低 RISC 个体,高 RISC 个体的错失恐惧更多通过自我损耗影响其 SNS 成瘾。RISC 会影响个体的认知、情绪、动机和行为,其影响在涉及他人和关系时最为显著(曾婷, 2013; Cross, Morris, & Gore, 2002)。高 RISC 个体倾向于将自己与重要他人联系起来,在认知世界和评价自我时更在意他人的想法。错失恐惧正是个体担心错失他人积极信息、时刻想了解他人经历。因此,错失恐惧可能会占用高 RISC 个体更多注意力和自我控制资源,从而产生更多自我损耗。其作用机制可能与社会-自主人格倾向类似(Sato et al., 2010)。以往研究认为,自我损耗效应普遍存在,但也受其他因素的调节,例如认知、情绪、人格特质、亲密关系等(谭树华等, 2012; Friese et al., 2019)。本研究则通过实证数据发现, RISC 能调节错失恐惧与自我损耗的关系,说明自我构念也是自我损耗效应的调节因素,丰富了自我损耗效应调节因素的研究。

本研究结果对 SNS 成瘾的干预具有一定启示。首先,错失恐惧源于自主、关系、胜任等基本心理需要的缺失(柴唤友等, 2018),可以考虑从心理需要满足的角度减少个体的错失恐惧。第二,自我损耗的中介作用提示可以从自我控制资源和能力恢复入手,如提高个体的睡眠质量、降低压力感等(谭树华等, 2012),干预其 SNS 成瘾。第三, RISC 的调节作用提示要重点关注高 RISC 个体的错失恐惧状况。同时,本研究也存在一些不足:其一,本研究的数据均来源于自我报告,未来的研究可以从多个信息源如父母、教师、同伴等收集数据,进一步检验结论的稳定性。其二,自我损耗效应可以分持续性的和暂时性的(谭树华等, 2012),本研究仅

考察了特质性错失恐惧导致的持续性自我损耗状态。未来研究还可以在实验室环境中操纵个体的状态性错失恐惧,继续考察错失恐惧对自我损耗、SNS 使用渴求的短暂效应。

5 结论

本研究发现:(1) 错失恐惧对 SNS 成瘾具有显著正向预测作用;(2) 自我损耗在错失恐惧与 SNS 成瘾之间起中介作用;(3) RISC 调节该中介效应的前半路径,具体来说,相对于低 RISC 个体,该中介效应对高 RISC 个体作用更大。

参考文献

- 柴唤友,牛更枫,褚晓伟,魏祺,宋玉红,孙晓军.(2018). 错失恐惧:我又错过了什么? *心理科学进展*, 26(3), 527-537.
- 丁倩,周宗奎,张永欣.(2016). 大学生社交网站使用与依赖:积极自我呈现的中介效应与关系型自我构念的调节效应. *心理发展与教育*, 32(6), 683-690.
- 姜永志,白晓丽,阿拉坦巴根,刘勇,李敏,刘桂芹.(2016). 青少年问题性社交网络使用. *心理科学进展*, 24(9), 1435-1447.
- 李爽,毕重增,黄丽.(2014). 反思自我评价对自信的影响:关系型自我构念的调节作用. *心理科学*, 37(2), 400-404.
- 谭树华,许燕,王芳,宋婧.(2012). 自我损耗:理论、影响因素及研究走向. *心理科学进展*, 20(5), 715-725.
- 曾婷.(2013). 关系型自我构念的内容结构及其与内隐助人态度的关系研究.暨南大学硕士学位论文.
- 张璇,龙立荣,夏冉.(2017). 心理契约破裂与破坏性建言行为:自我损耗的视角. *管理科学*, 30(3), 1-13.
- 中国互联网络信息中心.(2019). 第43次《中国互联网络发展状况统计报告》. <http://www.cnnic.net.cn/hlwfzyj/hlwzbg/hlwjbg/201902/P020190318523029756345.pdf>
- 周浩,龙立荣.(2004). 共同方法偏差的统计检验与控制方法. *心理科学进展*, 12(6), 942-950.
- 周宗奎,刘勤学.(2016). 网络心理学:行为的重构. *中国社会科学评价*, 3, 55-67.
- Al-Menayes, J. (2016). The fear of missing out scale: Validation of the Arabic version and correlation with social media addiction. *International Journal of Applied Psychology*, 6(2), 41-46.
- Andreassen, C. S., & Pallesen, S. (2014). Social network site addiction—an overview. *Current Pharmaceutical Design*, 20(25), 4053-4061.
- Balta, S., Emirtekin, E., Kircaburun, K., & Griffiths, M. D. (2018). Neuroticism, trait fear of missing out, and phubbing: The mediating role of state fear of missing out and problematic Instagram use. *International Journal of Mental Health and Addiction*, (1), 1-12.
- Baumeister, R. F. (2000). Ego depletion and the self's executive function. In A. Tesser & R. B. Felson (Eds.), *Psychological perspectives on self and identity* (pp. 9-33). Washington, DC, USA: American Psychological Association.
- Baumeister, R. F., Vohs, K. D., & Tice, D. M. (2007). The strength model of self-control. *Current Directions in Psychological Science*, 16(6), 351-355.
- Blackwell, D., Leaman, C., Trampusch, R., Osborne, C., & Liss, M. (2017).

- Extraversion, neuroticism, attachment style and fear of missing out as predictors of social media use and addiction. *Personality and Individual Differences*, 116, 69–72.
- Casale, S., & Fioravanti, G. (2015). Satisfying needs through social networking sites: A pathway towards problematic internet use for socially anxious people? *Addictive Behaviors Reports*, 1, 34–39.
- Casale, S., Rugai, L., & Fioravanti, G. (2018). Exploring the role of positive metacognitions in explaining the association between the fear of missing out and social media addiction. *Addictive Behaviors*, 85, 83–87.
- Chiou, W. B., Lee, C. C., & Liao, D. C. (2015). Facebook effects on social distress: Priming with online social networking thoughts can alter the perceived distress due to social exclusion. *Computers in Human Behavior*, 49, 230–236.
- Cross, S. E., Bacon, P. L., & Morris, M. L. (2000). The relational-interdependent self-construal and relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(4), 791–808.
- Cross, S. E., Morris, M. L., & Gore, J. S. (2002). Thinking about oneself and others: The relational-interdependent self-construal and social cognition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(3), 399–418.
- Fehr, R., Yam, K. C., He, W., Chiang, J. T. J., & Wei, W. (2017). Polluted work: A self-control perspective on air pollution appraisals, organizational citizenship, and counterproductive work behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 143, 98–110.
- Frieze, M., Loschelder, D. D., Gieseler, K., Frankenbach, J., & Inzlicht, M. (2019). Is ego depletion real? An analysis of arguments. *Personality and Social Psychology Review*, 23(2), 107–131.
- Hagger, M. S., Wood, C., Stiff, C., & Chatzisarantis, N. L. D. (2010). Ego depletion and the strength model of self-control: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 136(4), 495–525.
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York: Guilford Press.
- Jeong, S. H., Kim, H., Yum, J. Y., & Hwang, Y. (2016). What type of content are smartphone users addicted to? SNS vs. games. *Computers in Human Behavior*, 54, 10–17.
- Jones, T. (2014). Students' cell phone addiction and their opinions. *The Elon Journal of Undergraduate Research in Communication*, 5(1), 74–80.
- Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2011). Online social networking and addiction—A review of the psychological literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(9), 3528–3552.
- Lanaj, K., Johnson, R. E., & Barnes, C. M. (2014). Beginning the workday yet already depleted? Consequences of late-night smartphone use and sleep. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 124(1), 11–23.
- Lee, E. W., Ho, S. S., & Lwin, M. O. (2017). Explicating problematic social network sites use: A review of concepts, theoretical frameworks, and future directions for communication theorizing. *New Media and Society*, 19(2), 308–326.
- Lin, K. Y., & Lu, H. P. (2011). Why people use social networking sites: An empirical study integrating network externalities and motivation theory. *Computers in Human Behavior*, 27(3), 1152–1161.
- Milošević-Đorđević, J. S., & Žeželj, I. L. (2014). Psychological predictors of addictive social networking sites use: The case of Serbia. *Computers in Human Behavior*, 32, 229–234.
- Muraven, M., & Baumeister, R. F. (2000). Self-regulation and depletion of limited resources: Does self-control resemble a muscle? *Psychological Bulletin*, 126(2), 247–259.
- Nie, J., Li, W. D., Wang, P. C., Wang, X. C., Wang, Y. H., & Lei, L. (2019). Adolescent type D personality and social networking sites addiction: A moderated mediation model of restorative outcomes and affective relationships. *Psychiatry Research*, 271, 96–104.
- Oberst, U., Wegmann, E., Stodt, B., Brand, M., & Chamarro, A. (2017). Negative consequences from heavy social networking in adolescents: The mediating role of fear of missing out. *Journal of Adolescence*, 55, 51–60.
- Özdemir, Y., Kuzucu, Y., & Ak, Ş. (2014). Depression, loneliness and Internet addiction: How important is low self-control? *Computers in Human Behavior*, 34, 284–290.
- Przybylski, A. K., Murayama, K., DeHaan, C. R., & Gladwell, V. (2013). Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1841–1848.
- Ryan, T., Chester, A., Reece, J., & Xenos, S. (2014). The uses and abuses of Facebook: A review of Facebook addiction. *Journal of Behavioral Addictions*, 3(3), 133–148.
- Sampasa-Kanyinga, H., & Hamilton, H. A. (2015). Social networking sites and mental health problems in adolescents: The mediating role of cyberbullying victimization. *European Psychiatry*, 30(8), 1021–1027.
- Sato, T., Harman, B. A., Donohoe, W. M., Weaver, A., & Hall, W. A. (2010). Individual differences in ego depletion: The role of sociotropy-autonomy. *Motivation and Emotion*, 34(2), 205–213.
- Shmueli, D., & Prochaska, J. J. (2012). A test of positive affect induction for countering self-control depletion in cigarette smokers. *Psychology of Addictive Behaviors*, 26(1), 157–161.
- Wegmann, E., Oberst, U., Stodt, B., & Brand, M. (2017). Online-specific fear of missing out and internet-use expectancies contribute to symptoms of internet-communication disorder. *Addictive Behaviors Reports*, 5, 33–42.
- Wright, K. B., Rosenberg, J., Egbert, N., Ploeger, N. A., Bernard, D. R., & King, S. (2013). Communication competence, social support, and depression among college students: A model of Facebook and face-to-face support network influence. *Journal of Health Communication*, 18(1), 41–57.
- Wu, A. M., Cheung, V. I., Ku, L., & Hung, E. P. W. (2013). Psychological risk factors of addiction to social networking sites among Chinese smartphone users. *Journal of Behavioral Addictions*, 2(3), 160–166.
- Yau, Y. H., Crowley, M. J., Mayes, L. C., & Potenza, M. N. (2012). Are Internet use and video-game-playing addictive behaviors? Biological, clinical and public health implications for youths and adults. *Minerva Psichiatrica*, 53(3), 153–170.

Fear of Missing Out and Social Networking Sites Addiction: A Moderated Mediation Model

Ding Qian^{1,2}, Zhang Yongxin^{1,2}, Zhou Zongku²

(¹ School of Education Science, Xinyang Normal University, Xinyang, 464000)

(² Key laboratory of Adolescent Cyberpsychology and Behavior (CCNU), Ministry of Education, Wuhan, 430079)

Abstract The use of social networking sites (SNSs) has increased dramatically over the last few years. As of December 2018, the number of WeChat users in China reached 691 million, which was the most popular SNS in China. Whereas SNSs use may be entertaining and provide opportunities to interact with friends, excessive use can lead to addiction and associated problems such as depression and insomnia. Prior studies have investigated the relationship between fear of missing out (FoMO) and SNSs addiction based on the Uses and Gratification theory. The present study has taken another theoretical perspective by adopting the Limited Resource Model of Self-Control (LRMSC). According to the LRMSC, FoMO may increase the risk for SNSs addiction by increasing ego depletion; That is, FoMO may lead to ego depletion, which in turn would predict SNSs addiction. Furthermore, individual differences in relational-interdependent self-construal (RISC) may moderate this mediation process, in that high RISC individuals may be more vulnerable to ego depletion than low RISC individuals. In sum, we proposed a moderated mediation model to account for SNSs addiction. Specifically, we tested the relationship between FoMO and SNSs addiction, the mediating effect of ego depletion, and the moderating effect of RISC, in a sample of college students.

The participants of this study were 526 college students (*mean age* = 19.56 years, *SD* = 0.87 year; 253 males, 273 females) who had been using SNSs every day. The participants completed a battery of questionnaires, including the Fear of Missing Out Scale, Self-Control Resource Depletion Scale, Relational-Interdependent Self-Construal Scale, and SNS Addiction Scale. The proposed moderated mediation model was tested using regression analysis and the PROCESS macro. Previous studies have suggested that SNSs addiction may differ by gender. Hence, the effect of gender was controlled in all analyses. Results showed that: (1) FoMO positively predicted SNSs addiction in college students. (2) Ego depletion partially mediated this association. (3) This mediating effect was moderated by RISC, in that it was stronger for students with high RISC than for those with low RISC.

The present study is the first to demonstrate the detrimental impact of FoMO and the moderated mediation effect of ego depletion and RISC on SNSs addiction based on the LRMSC. Scholars used to explain the process of SNSs addiction formation from the Uses and Gratification theory, few studies adopted the LRMSC. Our findings provide further evidence of FoMO in the risk for SNSs addiction and the central role of ego depletion as an impulsive control disorder in the association. Therefore, the LRMSC provides an ideal theoretical direction for the study of SNSs addiction, and future research could further examine whether there are other factors that influence SNSs addiction by ego depletion. Our findings also have potential applied value with regard to SNSs addiction in college students. Firstly, FoMO is originated from dissatisfaction of basic psychological needs for autonomy, relatedness and competence. Satisfying college students' basic psychological needs could reduce their FoMO and risk for SNSs addiction. Secondly, it is reasonable to recovery individuals' self-control resources and abilities to avert SNSs addiction. Thirdly, it is better to pay more attention to those college students with high RISC involved in FoMO and SNSs addiction.

Key words fear of missing out, ego depletion, relational-interdependent self-construal, social networking sites addiction