

· 社会、人格与管理 ·

## 网络社会排斥对抑郁的影响： 一个有调节的中介效应模型\*

雷玉菊<sup>1,2,3</sup> 张晨艳<sup>2,3</sup> 牛更枫<sup>2,3</sup> 童媛添<sup>2,3</sup> 田媛<sup>2,3</sup> 周宗奎<sup>\*\*2,3</sup>

(<sup>1</sup> 华中师范大学, 国家数字化学习工程技术研究中心, 武汉, 430079)(<sup>2</sup> 青少年网络心理与行为教育部重点实验室, 武汉, 430079)

(<sup>3</sup> 华中师范大学心理学院, 武汉, 430079)

**摘要** 为探讨网络社会排斥对抑郁的影响以及自尊和正念在二者关系中的作用机制, 采用网络社会排斥问卷、自尊量表、正念注意觉知量表和流调中心用抑郁量表(CES-D)对644名大学生进行调查, 结果发现: (1) 网络社会排斥不仅能直接影响抑郁, 还能通过自尊的中介作用对抑郁产生影响。(2) 正念能够调节网络社会排斥对抑郁的直接效应及自尊中介效应的前半路径。具体而言, 网络社会排斥对抑郁的预测作用以及自尊的中介作用在低正念个体中更加显著。研究结果表明, 作为一种消极的人际关系体验, 网络社会排斥会增加个体抑郁的风险, 而正念能够弱化网络社会排斥的消极影响。

**关键词** 网络社会排斥 正念 自尊 抑郁

### 1 问题提出

随着社会经济的发展, 人们的心理健康日益成为社会关注的焦点。其中, 抑郁是最常见的心理健康问题之一——抑郁不仅具有较高的发生率, 还会给个体带来极大的心理痛苦, 严重危害个体的人际关系、社会功能和生活质量(Maalouf, Atwi, & Brent, 2011)。由于较高的发生率和巨大危害性, 抑郁的影响因素为研究者所重视(邱炳武, 王极盛, 2000), 其中人际关系得到了研究者较多的关注。研究表明, 消极的人际关系和经历会增加个体抑郁的风险, 如无固定的依恋关系(Omidvar, Bahrami, Fatchizade, Etemadi, & Ghanizadeh, 2014)、社会排斥(Niu, Sun, Tian, Fan, & Zhou, 2016)等。

社会排斥(ostracism)指被个体或群体拒绝接纳或忽视的现象, 是人们社会交往中普遍存在的消极事件(Williams, 2007)。社会排斥阻碍了个体归属和人际交流需求的满足, 不仅会带来社会疼痛感, 还会使个体体验到更多的消极情绪(Williams, 2007, 2009), 增加个体抑郁的风险(Niu et al., 2016)。在当今信息社会, 网络日益成为人际交流的重要媒介和工具。伴随着这一趋势, 社会排斥也随之延

伸至网络环境中(Mattila, Andreau, Hanks, & Kim, 2013), 并被研究者称为“网络社会排斥”(cyberostracism)。网络社会排斥是指在非面对面的电子媒介互动中, 个体在可接受的时间范围内未得到预期的交流和认可, 并觉知到自身被忽视或拒绝的现象(程莹, 成年, 李至, 李岩梅, 2014; Williams, Cheung, & Choi, 2000; Williams et al., 2002)。由于网络具有匿名性、异步性、技术依赖性强和社交线索缺乏等特点, 网络社会排斥相比现实社会排斥更具错觉性和不确定性, 甚至出现挑衅、冒险和虚张声势行为增加等特点(Smith & Williams, 2004)。尽管存在这些差异, 但相关研究结果指出, 网络社会排斥仍会威胁到个体的基本需求——自尊、归属感、控制感以及存在意义(Mattila et al., 2013; Williams et al., 2002); 且遭受网络社会排斥的个体也经历了与遭受现实社会排斥相似的消极体验(Tobin, Vanman, Verreynne, & Saeri, 2015)。基于此, 本研究假设, 网络社会排斥对抑郁具有显著的正向预测作用。

根据社会排斥的需求—威胁模型(Williams, 2009), 网络社会排斥中的被忽视感和排斥感会威胁到个体的自我价值感和意义感, 威胁个体的自

\* 本研究得到国家社科基金重大项目(11&ZD151)、华中师范大学专项资金项目(CCNU14Z02004, CCNU15A02042)和北京师范大学中国基础教育质量监测协同创新中心课题(2016-04-003-BZK01)的资助。

\*\* 通讯作者: 周宗奎。E-mail: zhouszk@mail.ccnu.edu.cn

DOI:10.16719/j.cnki.1671-6981.20180115

尊需求满足。社会计量理论 (sociometer theory) 指出, 自尊本质上是人际关系的心理计量器, 监控着个体的人际关系质量, 激发个体付诸行动以维持被接纳的状态, 并对可能的社会排斥保持警觉 (Leary, Tambor, Terdal, & Downs, 1995)。个体遭受社会排斥时, 就会体现出自尊的社会计量器作用, 他会发出某种信号, 降低其自尊, 而自尊的下降则会引起个体的消极情绪反应 (张林, 曹华英, 2011)。此外, 抑郁的易感性模型 (Beck, 1967) 也指出, 个体对自我的消极认知和评价是抑郁发生的关键易感因素, 低自尊对个体抑郁有显著的预测作用 (Orth, Robins, Meier, & Conger, 2016; Sowislo & Orth, 2013), 且有研究证实自尊在抑郁的发生中起中介作用 (牛更枫, 孙晓军, 周宗奎, 孔繁昌, 田媛, 2016)。基于此, 我们假设自尊在网络社会排斥对抑郁的影响中起中介作用。

虽然, 网络社会排斥会给个体带来危害, 但是这种消极影响可能存在个体差异。个体—环境交互作用理论 (Organism-environment Interaction Model) 指出相同的环境因素对个体的影响并不相等, 个体特质与环境的交互作用决定了个体的社会发展结果 (Lerner, Lerner, Almerigi, & Theokas, 2006)。此外, 抑郁的素质—压力模型 (Diathesis-stress Model of Depression) 也指出个体特征和外部压力的交互作用是抑郁发生的决定因素 (Monroe & Simons, 1991)。在这两种理论视角下, 外界环境因素对个体心理社会适应特别是抑郁影响中的个体差异得到了研究者的关注。

随着积极心理学的兴起, 正念 (mindfulness) 作为一种积极的心理特质为研究者所重视 (刘雷, 王红芳, 陈朝阳, 2016; Brown & Ryan, 2003)。它是个体有意识地、不评判地、开放和接纳的态度集中注意力于此时此刻的自我调节方式 (Brown, Ryan, & Creswell, 2007; Kabat-Zinn, 2003)。正念不仅能正向预测健康心理, 还能缓释负性因素对个体身心健康的消极影响。例如, 正念能够降低由心理压力导致的皮质醇唤醒反应 (Daubenmier, Hayden, Chang, & Epel, 2014), 保护个体的自尊水平 (Bajaj, Robins, & Pande, 2016), 并调节社会排斥与自尊的关系 (Kong, 2016) 以及受欺负对抑郁的影响 (Zhou, Liu, Niu, Sun, & Fan, 2017)。正念对消极因素缓释作用的心理机制主要集中于“注意”和“开放接纳的态度”, 正念的这种关注当下体验和不停

判接纳有助于个体减少因消极事件产生的抑郁冗思 (Williams, 2008)。基于此, 本研究假设, 正念在网络社会排斥对自尊、抑郁的影响中起调节作用。即网络社会排斥对抑郁的直接影响及网络社会排斥—自尊—抑郁中介作用的前半路径受到正念的调节。

大学生处于青少年晚期向成人早期的过渡阶段, 面临着人生的诸多变化和挑战, 是抑郁的高发人群 (游志麒, 张凤娟, 范翠英, 平凡, 周宗奎, 2016)。国外研究表明大学生抑郁发生率在 10%~84.5% (Ibrahim, Kelly, Adams & Glazebrook, 2013); 我国的数据显示, 大学生抑郁检出率为 29.3% (唐慧等, 2013)。此外, 大学生是我国网民的主力军, 网络交往已经成为大学生人际交往不可或缺的一部分, 大学生交流沟通类网络应用的使用率显著高于青少年总体及网民总体 (中国互联网络信息中心, 2016)。因此, 本研究拟在大学生群体中探讨网络社会排斥对抑郁的影响, 自尊的中介作用及正念在其中的调节作用, 以此为大学生抑郁的预防和干预提供理论指导和实证依据。

## 2 研究方法

### 2.1 对象

采用方便取样法, 选取武汉某高校选修课程中的 708 名在校大学生为被试进行问卷调查, 回收整理后得到有效问卷 644 份, 有效率为 90.96%。其中男生 315 人 (48.91%), 女生 329 人 (51.09%); 被试的年龄在 18~23 岁之间 ( $M = 20.08$  岁;  $SD = 1.37$  岁)。

### 2.2 工具

#### 2.2.1 网络社会排斥问卷

采用童媛添 (2015) 编制的网络社会排斥问卷。该问卷包含 3 个维度 (网络个人聊天排斥、网络群体聊天排斥和网络个人空间排斥), 共 14 个项目 (如“我在网上找对方聊天, 得不到回复”)。问卷采用 Likert 5 点计分 (1 从未如此 -5 总是如此), 得分越高表明个体遭遇网络社会排斥的频率也越高。对问卷进行验证性因素分析, 拟合指标如下:  $\chi^2/df = 3.75$ , RMSEA = .06, NFI = .95, GFI = .94, CFI = .96; 在本研究中, 该问卷三个维度的 Cronbach's  $\alpha$  系数分别为 .85、.81 和 .80, 总问卷的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 .89。

#### 2.2.2 正念量表

采用正念注意觉知量表 (Mindfulness Attention

Awareness Scale, MAAS; Deng et al., 2012)。该量表共有 15 个项目, 采用 Likert 6 点计分法 (1 从不如此 ~6 总是如此), 得分越高表明个体的正念水平越高。该量表在国内外相关研究中有着广泛的应用, 且各群体 (青少年、大学生和成年人) 中均有良好的信效度指标 (Deng et al., 2012)。对量表进行验证性因素分析, 拟合指标如下:  $\chi^2/df = 4.52$ , RMSEA = .08, NFI = .90, GFI = .91, CFI = .91; 在本研究中该量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 .90。

### 2.2.3 自尊量表

采用 Rosenberg (1965) 自尊量表 (Rosenberg Self-esteem Scale) 的中文版本 (汪向东, 王希林, 马弘, 1999), 来测量大学生的自尊状况。该量表共有 10 个项目, 采用 Likert 4 点计分, 得分越高表明个体的自尊水平越高。在本研究中该量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 .91。

### 2.2.4 抑郁量表

采用 Radloff (1997) 编制的流调中心用抑郁量表 (CES-D), 该量表是为了评价当前抑郁症状的频率而设计的, 着重于抑郁情感或心境。该量表共

20 个项目, 反映了抑郁状态的六个侧面: 抑郁心情、罪恶感和无价值感、无助与无望感、精神运动性迟滞、食欲丧失和睡眠障碍; 量表采用 0~3 四级评分, 得分越高表明抑郁症状出现的频率也越高。在本研究中该量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 .86。

### 2.3 共同方法偏差检验

由于本研究数据全部经由问卷收集, 故进行共同方法偏差检验。我们根据周浩和龙立荣 (2004) 推荐的方法进行共同方法偏差的检验; 采用 Harman 的单因子检验法, 设定公因子数为 1 进行验证性因素分析, 结果发现拟合指数 ( $\chi^2/df = 15.3$ , RMSEA = .23, NFI = .55, GFI = .58, IFI = .61, CFI = .57) 不理想, 表明本研究数据不存在严重的共同方法偏差。

## 3 数据分析与结果

### 3.1 大学生网络社会排斥、正念、自尊以及抑郁的相关分析

相关分析的结果如表 1 所示, 网络社会排斥与抑郁呈显著正相关, 正念与自尊显著正相关, 而正念、自尊与网络社会排斥和抑郁均呈显著负相关。

表 1 网络社会排斥、正念、自尊与抑郁的相关分析

	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4
1 网络社会排斥	1.77	.58	1.00			
2 正念	3.74	.74	-.20**	1.00		
3 自尊	3.25	.46	-.32**	.29**	1.00	
4 抑郁	.88	.47	.27**	-.36**	-.45**	1.00

注: \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , 下同。

### 3.2 有调节的中介效应分析

参照温忠麟和叶宝娟 (2014) 提出的检验方法, 考察网络社会排斥与抑郁的关系, 自尊在上述关系中的中介效应以及正念的调节效应。将所有变量做标准化处理, 使用 Hayes (2013) 的 SPSS 宏程序 PROCESS, 在控制性别和年龄的条件下, 进行有调节的中介效应检验 (表 2)。

首先, 检验网络社会排斥对抑郁的直接效应是否受正念的调节。检验的回归方程为  $Y = c_0 + c_1$  网络社会排斥 +  $c_2$  正念 +  $c_3$  网络社会排斥  $\times$  正念 +  $e_1$  (方程 1)。结果表明, 网络社会排斥对抑郁具有显著的预测作用 ( $\beta = .14$ ,  $t = 3.57$ , 95% 置信区间为 [.06, .20],  $p < .01$ ); 网络社会排斥与正念的交互作用项对抑郁也具有显著的预测作用 ( $\beta = -.16$ ,  $t = -5.07$ , 95% 置信区间为 [-.22, -.08],  $p < .01$ ), 即网络社会排斥与抑郁的直接效应受到正念的调节。

然后, 建立有调节的中介模型, 检验网络社会排斥经过自尊对抑郁影响的中介效应是否受到正念的调节。检验方程分别为: 自尊 =  $a_0 + a_1$  网络社会排斥 +  $a_2$  正念 +  $a_3$  网络社会排斥  $\times$  正念 +  $e_2$  (方程 2) 和  $Y = c_0' + c_1'$  网络社会排斥 +  $b_1$  自尊 +  $e_3$  (方程 3) (方程 3 单独检验自尊在网络社会排斥对抑郁影响中的中介作用)。方程 2 的检验结果表明, 网络社会排斥对自尊的预测作用显著 ( $\beta = -.18$ ,  $t = -5.79$ , 95% 置信区间为 [-.26, -.11],  $p < .01$ ), 网络社会排斥与正念的交互作用项对自尊的预测作用显著 ( $\beta = -.11$ ,  $t = -2.13$ , 95% 置信区间为 [-.16, -.03],  $p < .05$ )。方程 3 的结果表明, 网络社会排斥对抑郁的预测作用显著 ( $\beta = .10$ ,  $t = 2.09$ , 95% 置信区间为 [.02, .14],  $p < .05$ ); 自尊对抑郁的预测作用也显著 ( $\beta = -.27$ ,  $t = -9.51$ , 95% 置信区间为 [-.39, -.21],  $p < .01$ )。



表2 有调节的中介效应分析

预测变量	方程1 (校标: 抑郁)			方程2 (校标: 自尊)			方程3 (校标: 抑郁)		
	$\beta$	SE	95%CI	$\beta$	SE	95%CI	$\beta$	SE	95%CI
网络社会排斥	.14**	.04	[.06, .20]	-.18**	.03	[-.26, -.11]	.10*	.04	[.02, .14]
正念	-.22**	.03	[-.30, -.12]	.13**	.01	[.05, .22]			
网络社会排斥× 正念	-.16**	.04	[-.22, -.08]	-.11*	.04	[-.16, -.03]			
自尊							-.27**	.05	[-.39, -.21]
性别	.13**	.05	[.04, .23]				.12*	.05	[.03, .22]
年龄	-.04	.01	[-.07, .02]				-.07*	.01	[-.08, -.02]
$R^2$		.29			.37			.23	
$F$		45.52**			65.49**			29.37**	

注:  $n=644$ . Bootstrap 95% 置信区间不含 0 值, 说明作用系数显著。

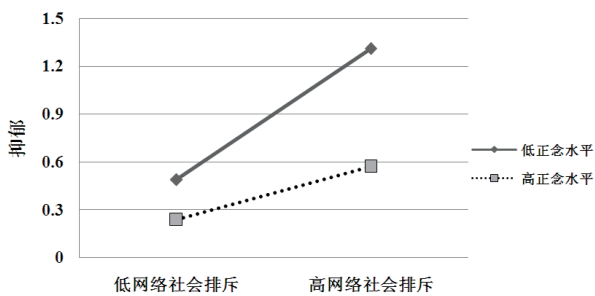


图1 正念在网络社会排斥对抑郁影响中的调节作用

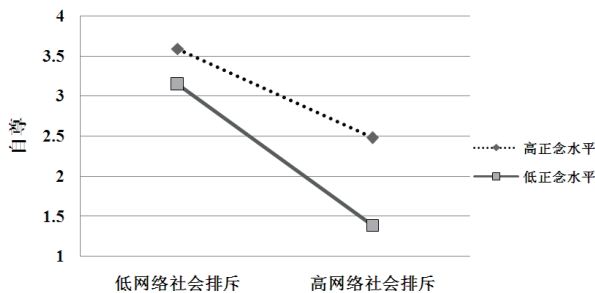


图2 正念在网络社会排斥对自尊影响中的调节作用

综合以上结果, 本研究提出的有调节的中介模型得到支持(温忠麟, 叶宝娟, 2014)。由于网络社会排斥对抑郁的直接预测作用显著, 因此, 自尊在网络社会排斥对抑郁的影响中起部分中介作用; 此外, 网络社会排斥对抑郁的直接作用, 以及自尊中介作用的前半路径都受正念的调节。为了进一步明晰调节作用的本质, 按照正念的平均分加减一个标准差将被试分为高正念组(高于平均数一个标准差)和低正念组(低于平均数一个标准差), 在这两组被试中分别考察网络社会排斥对抑郁和自尊的预测作用。就抑郁而言, 随着个体正念水平的提高, 网络社会排斥对抑郁的影响呈下降趋势( $\beta_{低} = .21, p < .01$ ;  $\beta_{高} = .12, p < .05$ ) (图1); 就自尊而言, 随着个体正念水平的提高, 网络社会排斥对自尊的影响也呈下降趋势( $\beta_{低} = -.35, p < .01$ ;  $\beta_{高} = -.18, p < .01$ ) (图2)。这表明, 随着个体正念水平的提高,

网络社会排斥对抑郁的影响, 以及网络社会排斥经由自尊对抑郁的间接影响都有下降的趋势, 即个体的正念可以缓释网络社会排斥的消极影响。

## 4 讨论

本研究结果表明, 网络社会排斥对抑郁有显著的正向预测作用, 自尊在网络社会排斥与抑郁之间起部分中介作用, 正念能够调节网络社会排斥对抑郁的直接作用及自尊中介作用的前半路径。

网络社会排斥对抑郁具有显著的正向预测作用, 这与人研究结果相一致, 即网络社会排斥作为一种消极的人际经历对个体的心理社会适应有着消极影响(Filipkowski & Smyth, 2012; Williams et al., 2000, 2002)。网络为人际互动提供便利、增加社交机会的同时, 也增加了个体在网络中遭遇社会排斥的风险(程莹等, 2014)。尽管本研究中个体的网络社会排斥得分不高( $M=1.78, SD=.58$ ), 可能原因为相较于现实生活中的社会排斥, 网络社会排斥具有更多的不确定性和模糊性(Mattila et al., 2013), 但网络社会排斥对个体依然具有严重的消极影响。此外, 网络社会排斥作为消极的人际体验不仅会直接增加个体的抑郁情绪, 更重要的是能通过降低个体的自尊, 进一步增加抑郁风险。这一方面验证了社会计量理论提出的个体与群体及他人的关系能影响其自尊(Leary et al., 1995); 又契合了需求—威胁受损理论和抑郁的易感性模型的基本观点, 社会排斥会威胁个体基本需求, 降低个体的自尊水平(Tobin et al., 2015; Williams et al., 2000, 2002), 并进而增加个体抑郁的风险(Orth et al., 2016; Sowislo & Orth, 2013)。

本研究还发现, 正念能够调节网络社会排斥与抑郁的关系及自尊中介作用的前半路径。网络社

会排斥的消极效应在低正念个体中更强,随着正念水平的提高,网络社会排斥对抑郁的预测作用及网络社会排斥经由自尊对抑郁的影响均呈显著下降趋势。这些结果吻合了个体—环境交互作用理论和抑郁的素质—压力模型的基本观点,即不同人格特质或素质的个体对压力或者消极经历的应对方式可能不同,抑郁是在个体特质与环境共同作用下形成的。正念作为一种积极心理特质,能够调节负性经历对个体的消极影响,降低个体发生抑郁等消极情绪的风险(Kong, 2016; Zhou et al., 2017)。具体而言,正念对网络社会排斥对抑郁的直接影响及网络社会排斥经由自尊对抑郁的间接影响的调节作用可以从如下角度进行解释:首先,正念对身体、认知和心理的体验以开放、接纳和不评判的态度和方式应对,能够帮助个体减少对抑郁情绪的冗思(Williams, 2008)。因此,经历网络社会排斥的个体并不一定都体验到抑郁情绪。其次,高正念可以保护个体的自尊(Bajaj et al., 2016),缓释外界风险因素对个体自尊的消极影响。对于高正念的个体而言,即使遭遇了网络社会排斥,个体也不会觉得他们是无价值的和不受欢迎的,并不会严重威胁到其自尊,因此,不会体验到严重的抑郁情绪。此外,正念是一种更强的应对能力(Akin & Akin, 2015)。因此,高正念的个体能够更成功地应对网络社会排斥,而成功的应对经验会增加个体的自尊进而降低抑郁的风险。

本研究结果表明,在经历负性压力事件之后,个体的正念有助于缓释负性事件所造成的消极影响。同时,作为一种积极的个人特质,正念是可以训练提升的(刘雷等, 2016)。因此,本研究结果也启示教育工作者及大学生自身应重视培养、训练个体的目标专注力、洞察力和情绪管理能力,提升个体的正念、乐观等积极特质,进而促进其心理健康水平。当然本研究存在一些不足:首先,研究采用横断研究方法,无法证明因果关系。其次,没有考虑到网络社会排斥与现实社会排斥的交互影响。再次,影响抑郁的个体素质因素除正念外,乐观、心理韧性、宽恕等都会影响个体经历负性生活事件之后的情绪体验。所以,后续研究可以采用控制条件更加严格的实验或准实验设计,对比分析网络社会排斥和现实社会排斥,综合其他个体因素,深入揭示网络社会排斥对抑郁的作用机制。

### 参考文献

程莹,成年,李至,李岩梅.(2014).网络社会中的排斥:着眼于被排斥者的

- 心理行为反应. *中国临床心理学杂志*, 22(3), 418-423.
- 刘雷,王红芳,陈朝阳.(2016).正念冥想训练水平对情绪加工的影响. *心理科学*, 39(6), 1519-1524.
- 牛更枫,孙晓军,周宗奎,孔繁昌,田媛.(2016).基于QQ空间的社交网站使用对青少年抑郁的影响:上行社会比较和自尊的序列中介作用. *心理学报*, 48(10), 1282-1291.
- 邱炳武,王极盛.(2000).抑郁研究中的素质压力理论述评. *心理科学*, 23(3), 361-362.
- 唐慧,丁伶灵,宋秀丽,黄志伟,祁秦,贺连平,姚应水.(2013).2002-2011年中国大学生抑郁情绪检出率的meta分析. *吉林大学学报(医学版)*, 39(5), 965-969.
- 童媛添.(2015).网络社会排斥的一般特点及其与抑郁的相关研究.华中师范大学硕士学位论文.
- 汪向东,王希林,马弘.(1999). *心理卫生评定量表手册*.北京:中国心理卫生杂志社.
- 温忠麟,叶宝娟.(2014).有调节的中介模型检验方法:竞争还是替补. *心理学报*, 46(5), 714-726.
- 游志麒,张凤娟,范翠英,平凡,周宗奎.(2016).班级朋友对抑郁的影响:一项社会网络分析. *心理发展与教育*, 32(3), 339-348.
- 张林,曹华英.(2011).社会计量器理论的研究进展:社交接纳/拒绝与自尊的关系. *心理科学*, 34(5), 1163-1166.
- 中国互联网络信息中心.(2016).2015年中国青少年上网行为研究报告. 2016-08 取自 <http://www.cnnic.net.cn/hlwfzyj/hlwzxbg/qsnbg/201608/P020160812393489128332.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.
- Akin, A., & Akin, U. (2015). Mediating role of coping competence on the relationship between mindfulness and flourishing. *Suma Psicológica*, 22(1), 37-43.
- Bajaj, B., Robins, R. W., & Pande, N. (2016). Mediating role of self-esteem on the relationship between mindfulness, anxiety, and depression. *Personality and Individual Differences*, 96, 127-131.
- Beck, A. T. (1967). *Depression: Causes and treatment*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(4), 822-848.
- Brown, K. W., Ryan, R. M., & Creswell, J. D. (2007). Mindfulness: Theoretical foundations and evidence for its salutary effects. *Psychological Inquiry*, 18(4), 211-237.
- Daubenmier, J., Hayden, D., Chang, V., & Epel, E. (2014). It's not what you think, it's how you relate to it: Dispositional mindfulness moderates the relationship between psychological distress and the cortisol awakening response. *Psychoneuroendocrinology*, 48, 11-18.
- Deng, Y. Q., Li, S., Tang, Y. Y., Zhu, L. H., Ryan, R., & Brown, K. (2012). Psychometric properties of the Chinese translation of the mindful attention awareness scale (MAAS). *Mindfulness*, 3(1), 10-14.
- Filipkowski, K. B., & Smyth, J. M. (2012). Plugged in but not connected: Individuals' views of and responses to online and in-person ostracism. *Computers in Human Behavior*, 28(4), 1241-1253.
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York, NY: The Guilford Press.

- Ibrahim, A. K., Kelly, S. J., Adams, C. E., & Glazebrook, C. (2013). A systematic review of studies of depression prevalence in university students. *Journal of Psychiatric Research, 47*(3), 391–400.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice, 10*(2), 144–156.
- Kong, D. T. (2016). Ostracism perception as a multiplicative function of trait self-esteem, mindfulness, and facial emotion recognition ability. *Personality and Individual Differences, 93*, 68–73.
- Leary, M. R., Tambor, E. S., Terdal, S. K., & Downs, D. L. (1995). Self-esteem as an interpersonal monitor: The sociometer hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology, 68*(3), 518–530.
- Lerner, R. M., Lerner, J. V., Almerigi, J., & Theokas, C. (2006). Dynamics of individual↔ context relations in human development: A developmental systems perspective. In J. C. Thomas, D. L. Segal, M. Hersen, J. C. Thomas, D. L. Segal, & M. Hersen (Eds.), *Comprehensive handbook of personality and psychopathology, vol. 1: Personality and everyday functioning* (pp. 23–43). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons Inc.
- Maalouf, F. T., Atwi, M., & Brent, D. A. (2011). Treatment-resistant depression in adolescents: Review and updates on clinical management. *Depression and Anxiety, 28*(11), 946–954.
- Mattila, A. S., Andreau, L., Hanks, L., & Kim, E. E. (2013). The impact of cyberostracism on online complaint handling: Is “automatic reply” any better than “no reply”. *International Journal of Retail and Distribution Management, 41*(1), 45–60.
- Monroe, S. M., & Simons, A. D. (1991). Diathesis–stress theories in the context of life stress research: Implications for the depressive disorders. *Psychological Bulletin, 110*(3), 406–425.
- Niu, G. F., Sun, X. J., Tian, Y., Fan, C. Y., & Zhou, Z. K. (2016). Resilience moderates the relationship between ostracism and depression among Chinese adolescents. *Personality and Individual Differences, 99*, 77–80.
- Omidvar, B., Bahrami, F., Fatehizade, M., Etemadi, O., & Ghanizadeh, A. (2014). Attachment quality and depression in Iranian adolescents. *Psychological Studies, 59*(3), 309–315.
- Orth, U., Robins, R. W., Meier, L. L., & Conger, R. D. (2016). Refining the vulnerability model of low self-esteem and depression: Disentangling the effects of genuine self-esteem and narcissism. *Journal of Personality and Social Psychology, 110*(1), 133–149.
- Radloff, L. S. (1977). The CES–D scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement, 1*(3), 385–401.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Smith, A., & Williams, K. D. (2004). R U there? Ostracism by cell phone text messages. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice, 8*(4), 291–301.
- Sowislo, J. F., & Orth, U. (2013). Does low self-esteem predict depression and anxiety? A meta-analysis of longitudinal studies. *Psychological Bulletin, 139*(1), 213–240.
- Tobin, S. J., Vanman, E. J., Verreynne, M., & Saeri, A. K. (2015). Threats to belonging on Facebook: Lurking and ostracism. *Social Influence, 10*(1), 31–42.
- Williams, J. M. G. (2008). Mindfulness, depression and modes of mind. *Cognitive Therapy and Research, 32*(6), 721–733.
- Williams, K. D. (2007). Ostracism. *Annual Review of Psychology, 58*(1), 425–452.
- Williams, K. D. (2009). Ostracism: A temporal need–threat model. *Advances in Experimental Social Psychology, 41*, 275–314.
- Williams, K. D., Cheung, C. K. T., & Choi, W. (2000). Cyberostracism: Effects of being ignored over the Internet. *Journal of Personality and Social Psychology, 79*(5), 748–762.
- Williams, K. D., Govan, C. L., Croker, V., Tynan, D., Cruickshank, M., & Lam, A. (2002). Investigations into differences between social- and cyberostracism. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice, 6*(1), 65–77.
- Zhou, Z. K., Liu, Q. Q., Niu, G. F., Sun, X. J., & Fan, C. Y. (2017). Bullying victimization and depression in Chinese children: A moderated mediation model of resilience and mindfulness. *Personality and Individual Differences, 104*, 137–142.

# The Association between Cyber-Ostracism and Depression: A Moderated Mediation Model

Lei Yuju<sup>1,2,3</sup>, Zhang Chenyan<sup>2,3</sup>, Niu Gengfeng<sup>2,3</sup>, Tong Yuantian<sup>2,3</sup>, Tian Yuan<sup>2,3</sup>, Zhou Zongkui<sup>2,3</sup>

(<sup>1</sup>National Engineering Research Center for E-Learning, Central China Normal University, Wuhan, 430079)

(<sup>2</sup>Key Laboratory of Adolescent Cyberpsychology and Behavior, Ministry of Education, Wuhan, 430079)

(<sup>3</sup>School of Psychology, Central China Normal University, Wuhan, 430079)

**Abstract** The Internet has become a popular medium and means to interconnect with others, especially among undergraduate students. The Internet has brought great convenience to interpersonal interaction, but it has also brought us problems such as: with increased opportunities for inclusion, being ignored and excluded by others, a phenomenon referred to as cyber-ostracism. Studies have revealed that cyber-ostracism was an important risk factor for symptoms of depression; however, less is known about the underlying processes that may mediate or moderate this relationship. In addition, according to the Needs-threat Model of ostracism, cyber-ostracism is also distressing because it affects individuals' four fundamental needs: belonging, self-esteem, control and meaningful existence. The sociometer theory claims that poor interpersonal relationship such as perceived exclusion has negative effect on self-esteem, and low self-esteem may cause the onset and maintenance of depression. Furthermore, the organism-environment interaction model and the diathesis-stress model of depression also propose that not all individuals are equally influenced by the same environment, and it is the dynamics of the individual and context interactions that contribute to individuals' psychological and social adaptation. Therefore, it is important to explore the personality traits which can weaken the negative effect of cyber-ostracism.

So, the present study aimed to investigate the association between cyber-ostracism and depression, as well as the mediating effect of self-esteem and the moderating effect of mindfulness between them. The survey research method was conducted in which the Inventory of Cyber-ostracism Scale, the Mindfulness Attention Awareness Scale, the Self-Esteem Scale as well as the Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D) were administered to 644 undergraduates (*mean age* = 20.08 years, *SD* = 1.37). Data was collected and analyzed with SPSS 20.0, and the bias-corrected percentile Bootstrap method was used to analyze the mediating effect of self-esteem and the moderating effect of mindfulness. The results indicated that: (1) After controlling for gender and age, cyber-ostracism was positively correlated with depression, while negatively correlated with self-esteem and mindfulness; mindfulness was positively correlated with self-esteem, while both mindfulness and self-esteem were negatively correlated with depression. Cyber-ostracism not only had direct positive effect on depression, but also could significantly negatively predict self-esteem; and self-esteem could significantly negatively predict depression. Self-esteem partially mediated the relationship between cyber-ostracism and depression. (2) Besides, both the direct effect of cyber-ostracism on depression and the mediating effect of self-esteem were moderated by mindfulness, and both of the two effects were stronger for the group with lower level of mindfulness. Cyber-ostracism was a negative interpersonal experience in real life, while mindfulness could alleviate its detrimental effect. In summary, the present study constructed a moderated mediation model of self-esteem and mindfulness to reveal the mechanism underlying the relationship between cyber-ostracism and depression, which can contribute to a better understanding of how and when Cyber-ostracism increases the risk of depression. Furthermore, it suggests that early intervention concerning diminishing the negative effects of cyber-ostracism may start with increasing the individual's self-esteem and mindfulness.

**Key words** cyber-ostracism, mindfulness, self-esteem, depression