

权力对压力应对行为倾向的影响： 认知评估的中介作用*

刘凡 郑鸽 赵玉芳**

(西南大学心理学部, 重庆, 400715)

摘要 采用实验法探讨权力对压力应对行为的影响以及认知评估在二者关系中的作用。实验一通过回忆法操纵权力, 测量被试在压力情境下的认知评估和行为倾向。结果发现, 权力水平影响压力下的生理反应, 高权力者产生挑战, 低权力者产生威胁; 认知评估在权力和压力应对行为倾向间起中介作用。实验二进一步探究了权力对压力应对行为的影响, 结果发现认知评估中介权力和压力应对行为倾向, 且不同权力水平者的压力应对行为存在显著差异。

关键词 权力 压力应对 认知评估 行为倾向

1 引言

压力应对是指个体采取认知和行为上的努力来处理自身资源与环境需求间的相互关系, 以缓解压力带来的负担 (Folkman, Lazarus, Gruen, & DeLongis, 1986)。威胁和挑战是个体应对压力的两种截然不同的身心反应 (Turner, Jones, Sheffield, Barker, & Coffee, 2014)。认知评估理论认为个体受到情境威胁时会对情境需求和自身资源进行评估。当个体认为自身资源满足或超过情境需求时产生挑战, 相反则产生威胁 (Folkman et al., 1986)。认知评估是挑战 and 威胁的主要测量方式, 心血管反应等生理指标也能够反映威胁和挑战评估 (Tomaka, Blascovich, Kibler, & Ernst, 1997), 即相对于基线水平, 挑战表现为心排出量 CO 上升, 总外周阻力 TPR 下降; 而威胁表现为心排出量 CO 下降, 总外周阻力 TPR 上升。这为压力应对的威胁和挑战认知评估提供了一种更为客观的指标 (Paunonen & Lebel, 2012)。

挑战和威胁评估会影响随后的行为, 挑战组在认知和行为任务上的表现远比威胁组出色, 如在 stroop 任务和网球射击任务中, 挑战组的准确性都要高于威胁组 (Turner, Jones, Sheffield, & Cross, 2012)。这种行为表现上的差异源自于对情境的适应,

挑战是一种适应良好的倾向, 促进任务表现, 而威胁是一种适应不良的倾向, 抑制任务表现 (Moore, Vine, Wilson, & Paul, 2012; Turner et al., 2013)。还有研究者直接指出, 个体的威胁 - 挑战状态影响其任务表现, 即个体在威胁状态下会产生回避目标倾向, 导致表现不佳; 在挑战状态下则产生接近目标倾向, 促进任务达成 (李洋, 张力为, 张连成, 2013)。

权力是一种资源, 或是控制和分配资源的一种能力, 是对自己和他人行为结果的非对称性控制 (Galinsky, Magee, Gruenfeld, Whitson, & Liljenquist, 2008; Keltner, Gruenfeld, & Anderson, 2003)。权力水平的差异会对个体的认知过程产生影响 (Guinote, 2017)。高权力者更易感知奖励、回报等积极信息, 促进任务表现; 低权力者对威胁、损失等负性信息更加敏感, 干扰任务表现 (Guinote, 2017; Inesi, 2010; Kang, Galinsky, Kray, & Shirako, 2015)。权力也会导致对压力情境的体验差别, 高权力者产生挑战, 低权力者产生威胁, 其生理指标支持这一结果 (Scheepers, de Wit, Ellemers, & Sassenberg, 2012; Scheepers, Röell, & Ellemers, 2015)。

权力对个体的影响不仅仅表现在认知和体验上, 行为也会受到影响。根据权力的接近 - 抑制理论, 权力提升会激活行为接近系统, 而权力降低则会

* 本研究得到《群际威胁: 群体自我过程还是个体自我过程?》国家自然科学基金面上项目 (31371055) 和《“互联网+”背景下西南少数民族心理融合与民族认同建构研究》教育部人文社科基地重大项目 (16JJD190007) 的资助。

** 通讯作者: 赵玉芳。E-mail: zhaobee@swu.edu.cn.

DOI:10.16719/j.cnki.1671-6981.20180419

激活行为抑制系统 (Boksem, Smolders, & De Cremer, 2012; Keltner et al., 2003)。拥有权力促使个体更快产生目标相关的行动 (Guinote, 2007; Schmid & Mast, 2013), 高权力者更易产生挪开干扰物的行为 (Fast & Chen, 2009), 对任务完成得又快又好且投入度更高 (Akinola & Mendes, 2014)。权力对行为产生的这种影响在压力情境中同样存在。压力情境下, 高权力者的谈判表现明显强于低权力者 (Kang et al., 2015); 而低权力者会产生更强的压力反应, 谈判表现更糟 (Carney, Cuddy, & Yap, 2010; Scheepers et al., 2012)。

本研究将权力作为一种资源, 基于认知评估理论和权力的接近-抑制理论, 探究在压力情境下, 权力会影响个体对压力情境的身心反应, 且进一步影响个体在压力情境下的行为倾向及行为。本研究有助于厘清权力水平—认知评估—行为倾向三者之间的关系, 建立相对完整的模型。

2 实验 1

2.1 目的

考察在压力情境下, 权力对认知评估、生理反应和行为倾向的影响。

2.2 方法

2.2.1 被试

大学本科生 60 人。因生理数据缺失剔除 2 人, 有效被试 58 人 (男 9 人, 女 49 人, 年龄 19.76 ± 1.41 岁)。

2.2.2 实验设计

单因素被试间设计。自变量: 权力 (高/低); 因变量: 生理反应 (挑战/威胁)、行为倾向 (接近/抑制); 中介变量: 认知评估 (挑战/威胁)。

2.2.3 实验材料

权力启动材料: 要求被试回忆并报告自己经历过的拥有高、低权力的事件 (Galinsky, Gruenfeld, & Magee, 2003)。

行为倾向测量材料: 使用《接近/抑制行为系统量表》(谭洁, 2011; Carver & White, 1994)。包括行为接近系统 BAS(13 个项目, $\alpha = .72$) 和行为抑制系统 BIS(7 个项目, $\alpha = .55$)。7 点评分, 1 代表非常不同意。

认知评估材料: 采用“这个情景对你有多大威胁”、“我有能力做好这件事”分别测量威胁、挑战评估 (李芳丽, 赵玉芳, 2015; Tomaka et al., 1997)。

2.2.4 实验仪器

使用 BIOPAC MP150 型 16 导生理信号记录仪系统及相应模块收集心率信号 HR, 使用 NIBP100D 无创连续血压记录仪收集平均动脉压信号 MAP 和心排出量信号 CO。

2.2.5 实验程序

(1) 基线记录: 主试为被试连接实验仪器。由电脑呈现指导语, 要求被试安静就坐, 记录基线水平 15 分钟。选取该阶段最后 5 分钟的 HR、MAP 和 CO 数据作为基线水平的参考值。

(2) 权力启动: 要求被试根据权力启动的指导语进行 3 分钟回忆, 并就回忆内容准备演讲, 并告知演讲将由“专家”评估。

(3) 演讲: 主试邀请一位“专家”坐于被试面前评价其演讲, 告知其“专家”的评价决定最终的实验报酬。被试完成挑战/威胁认知评估测量后, 进行 3 分钟正式演讲。使用此阶段的 HR、MAP 和 CO 数据作为演讲阶段的参考值。

(4) 操纵检验: 以“你在刚完成的任务中, 感到的压力有多大?”对压力唤起进行操纵检验, 7 点评分, 1 代表完全没有。权力启动的操纵检验, 由“专家”提问: “在你所回忆的情境中, 你的权力感大小是多少?”和“在你所回忆的情境中, 对方的权力感大小是多少?”, 均为 7 点评分, 1 代表最小, 最后完成《权力感知量表》(Anderson, John, & Keltner, 2012)。

(5) 行为倾向测量: 填写《接近/抑制行为系统量表》。完成后主试给予报酬, 并解释消除压力。

2.3 生理信号采集与分析

(1) 心率 HR。将 3 个电极贴与被试连接, 两个取样电极分别连接在被试的左上肢手腕部和左下肢脚踝处, 参考电极连接在被试右下肢脚踝处。通过心电图放大器 ECG100C 模块记录心率 HR 变化, 采样率为 500Hz。

(2) 平均动脉压 MAP 和心排出量 CO。使用双指套传感器嵌套于被试的左手中指和食指, 采用外部血压袖带平整缠绕于被试左上臂中部, 袖带下缘距离肘窝约 2 厘米。使被试尽量保持被测臂肘部与心脏处于同一水平。通过无创连续血压记录仪记录平均动脉压 MAP 和心排出量 CO。

生理数据使用 Acqknowledge 4.4 软件编辑处理, 实验结果中采用的总外周阻力 TPR 通过 $TPR = (MAP/CO) \times 80$ 计算得出, 后期使用 SPSS 22.0

软件进行分析。

2.4 结果与分析

2.4.1 压力唤起操纵检验

将压力唤起得分与理论中值 4 (代表中等压力感知) 进行单样本 t 检验, 结果显示两者没有显著差异 ($M=3.66, p=.091$), 说明被试主观上体验到了压力。

心率和血压的变异性是产生压力体验的可靠指标, 以被试在基线记录和压力唤起两个阶段的心率及平均动脉压进行配对样本 t 检验。结果显示, 相对于基线记录阶段, 压力唤起阶段的心率和平均动脉压均有明显上升 (基线记录: $M_{\text{心率}}=85.50, SD_{\text{心率}}=14.18$; 压力唤起: $M_{\text{心率}}=109.01, SD_{\text{心率}}=15.34$; $t_{\text{心率}}=-11.09, p_{\text{心率}}<.001, \text{Cohen's } d_{\text{心率}}=1.59$; 基线记录: $M_{\text{平均动脉压}}=84.80, SD_{\text{平均动脉压}}=7.70$; 压力唤起: $M_{\text{平均动脉压}}=87.24, SD_{\text{平均动脉压}}=10.91$; $t_{\text{平均动脉压}}=-2.70, p_{\text{平均动脉压}}=.009, \text{Cohen's } d_{\text{平均动脉压}}=.26$), 说明被试在压力唤起阶段产生压力体验。综上表明压力唤起操纵成功。

2.4.2 权力启动操纵检验

以权力为自变量, 被试报告的权力差 (我的权力感减去对方权力感) 和《权力感知量表》得分分别作为因变量, 进行独立样本 t 检验。结果显示低权力组报告的权力差显著低于高权力组 (低权力: $M=-2.68, SD=1.98$; 高权力: $M=2.37, SD=1.79$; $t=-10.183, p<.001, \text{Cohen's } d=2.68$), 高权力组的权力感知显著高于低权力组 ($\alpha=.78$; 低权力: $M=4.28, SD=.89$; 高权力: $M=4.86, SD=.49$; $t=3.07, p=.003, \text{Cohen's } d=.81$), 表明权力启动有效。

2.4.3 权力对威胁/挑战的影响

将威胁评估得分和挑战评估得分标准化后相减, 差值越大越接近威胁评估, 差值越小越接近挑战评估。以权力为自变量, 认知评估为因变量, 做独立样本 t 检验。结果显示低权力组显著高于高权力组

(低权力: $M=.43, SD=1.45$; 高权力: $M=-.40, SD=1.70$; $t=2.01, p=.049, \text{Cohen's } d=.53$), 表明压力情境下低权力组产生威胁, 高权力组产生挑战。

分别用压力唤起阶段和基线记录阶段的心排出量 CO 和总外周阻力 TPR 作差, 得到两个指标的变异值。标准化后再作差, 即 $Z_{\text{CO}}-Z_{\text{TPR}}$, 为挑战-威胁的生理指标 (Scheepers et al., 2012)。差值越大越接近挑战, 越小则越接近威胁。以权力为自变量, 生理指标为因变量做独立样本 t 检验, 结果显示低权力组显著低于高权力组 (低权力: $M=-.52, SD=1.70$; 高权力: $M=.48, SD=1.95$; $t=-2.07, p=.043, \text{Cohen's } d=.55$), 表明在压力情境下低权力组产生威胁, 高权力组产生挑战。

2.4.4 权力对行为倾向的影响

标准化 BIS 和 BAS 得分并作差, 即 $Z_{\text{BIS}}-Z_{\text{BAS}}$, 得到接近/抑制行为倾向的测量指标。差值越大越趋于抑制倾向, 越小则越能趋于接近倾向。以权力为自变量, 行为倾向为因变量, 做独立样本 t 检验。结果显示低权力组的抑制行为倾向显著多于高权力组 (低权力: $M=.35, SD=1.33$; 高权力: $M=-.33, SD=1.44$; $t=1.88, p=.065, \text{Cohen's } d=.49$), 表明在压力情境下低权力组表现出更多行为抑制倾向, 而高权力组表现出更多行为接近倾向。

2.4.5 认知评估的中介作用

使用 SPSS 宏进行中介效应检验 (Bolin, 2014), 认知评估在权力和行为倾向之间的中介效应显著, 且为完全中介, 95% 水平的置信区间为 $[-.300, -.006]$, 标准化路径参数见表 1。该结果表明权力启动越高, 产生挑战认知, 引发接近行为倾向。反之, 权力启动越低, 产生威胁认知, 引发抑制行为倾向。

2.5 讨论

实验 1 结果与研究假设一致, 压力情境下低权力者产生威胁, 高权力者产生挑战。同时, 权力通过认知评估影响行为倾向。但结果也发现挑战/威

表 1 中介效应检验

前因变量	中介变量: 认知评估				后果变量			
		路径系数	SE	p		路径系数	SE	p
自变量: 权力	a	-.260	.130	.049	c'	-.156	.128	.226
中介变量: 认知评估		—	—	—	b	.336	.128	.011
常数项	$i1$	.000	.128	1.00	$i2$	.000	.122	1.00
$R^2=.068$				$R^2=.164$				
$F(1, 56)=4.046, p=.049$				$F(2, 55)=5.410, p=.007$				

胁的心血管反应指标并不能有效预测不同权力者在压力情境中的行为倾向，这与近期的研究结果一致 (Meijen, Jones, Mccarthy, Sheffield, & Allen, 2013)，这种现象可能是认知评估与无意识激活的生理反应对个体的影响机制不同造成的 (Turner et al., 2014)。

实验 2 将重点关注权力、认知评估以及行为倾向三者间的关系，同时增加对行为的测量，采用 21 点游戏任务测量个体行为，进一步考察权力对接近 / 抑制行为的影响。

3 实验 2

3.1 目的

探究压力情境下，权力对认知评估、行为倾向和行为的影响。

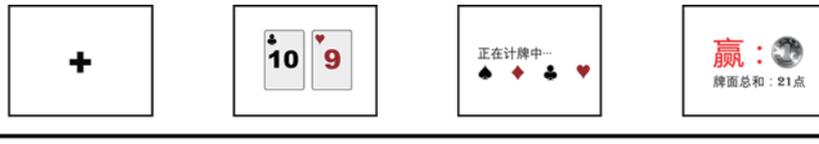


图 1 实验流程图

3.2.4 实验程序

由 3 名被试同时参与，分为 5 个阶段。

(1) 权力启动即操纵检验：呈现权力启动材料，请被试在问卷上填写回忆内容。之后要求被试对情境回忆中自己和他人的权力感分别进行评估，并完成《权力感知量表》。

(2) 压力唤起：告知被试在实验最后将面对专家进行 5 分钟的演讲，演讲前需要完成一个纸牌游戏，游戏结果将决定之后演讲的难度，3 个被试中得分最高者可任意发挥，其余两人则由“专家”进行命题，并且游戏的结果即为实验报酬。

(3) 认知评估及行为倾向测量：完成挑战 / 威胁认知评估题目及《接近 / 抑制行为系统量表》。

(4) 行为测量：21 点游戏。游戏共有 40 张纸牌，包括 4 种花色，每种点数从 1 到 10。每轮游戏中电脑随机发出两张手牌，被试根据手牌点数总和决定是否要第三张手牌，拿牌按 F 键，停牌按 J 键。如果最后手牌点数总和等于 21，被试将赢得 1 角钱；大于 21 则输掉 1 角钱；小于 21 则无奖惩。共 140 轮，中间有 20 秒休息时间。“拿牌”次数为接近行为测量指标，“停牌”次数为抑制行为测量指标。

(5) 压力唤起操纵检验：题目“你在刚完成的任务中，感到的压力有多大”，7 点评分，1 代表完

3.2 方法

3.2.1 被试

大学本科生 75 人。由于权力启动失败剔除 4 人，有效被试 71 人（男 18 人，女 53 人，年龄 20.27 ± 1.90 岁）。

3.2.2 实验设计

单因素被试间设计。自变量：权力（高 / 低）；因变量：行为倾向（接近 / 抑制），行为（接近 / 抑制）；中介变量：认知评估（挑战 / 威胁）。

3.2.3 实验材料与范式

权力启动材料、行为倾向测量材料（ $\alpha_{\text{BAS 分量表}} = .81$ ， $\alpha_{\text{BIS 分量表}} = .62$ ）以及认知评估材料与实验一相同。

行为测量范式使用 E-Prime 1.0 自编 21 点纸牌游戏测量被试的行为，流程如图 1。

全没有。完成后主试给予被试报酬并作解释。

3.3 结果与分析

3.3.1 压力唤起操纵检验

将压力唤起得分与理论中值 4 进行单样本 t 检验，结果显示两者没有显著差异（ $M=3.94$ ， $p=.76$ ），说明被试主观上体验到了压力。

3.3.2 权力启动操纵检验

独立样本 t 检验表明：低权力组报告的主观权力差显著低于高权力组（低权力： $M=-3.19$ ， $SD=2.21$ ；高权力： $M=2.49$ ， $SD=2.19$ ； $t=-10.87$ ， $p<.001$ ，Cohen's $d=2.58$ ）。《权力感知量表》结果同样发现高权力组得分显著高于低权力组（ $\alpha=.60$ ；低权力： $M=4.32$ ， $SD=.54$ ；高权力： $M=4.66$ ， $SD=.65$ ； $t=-2.42$ ， $p=.018$ ，Cohen's $d=.57$ ）。表明权力启动有效。

3.3.3 权力对威胁 / 挑战评估的影响

以权力为自变量，认知评估为因变量做独立样本 t 检验。结果显示低权力组的认知评估值显著高于高权力组（低权力： $M=4.43$ ， $SD=1.67$ ；高权力： $M=-.44$ ， $SD=1.80$ ； $t=2.11$ ， $p=.039$ ，Cohen's $d=.50$ ），表明压力情境下低权力组产生威胁认知，高权力组产生挑战认知。

3.3.4 权力对接近 / 抑制行为倾向的影响

以权力为自变量, 接近/抑制行为倾向为因变量做独立样本 t 检验。结果显示低权力组显著高于高权力组 (低权力: $M=1.03$, $SD=.80$; 高权力: $M=-1.05$, $SD=.92$; $t=10.20$, $p<.001$, Cohen's $d=2.41$), 即在压力情境下低权力组更多表现出抑制行为倾向, 而高权力组更多表现出接近行为倾向。

3.3.5 权力对接近/抑制行为的影响

分别计算接近行为和抑制行为的按键次数, 以权力为自变量, 接近/抑制行为为因变量, 做单因素方差分析。结果显示低权力组的抑制行为显著高于高权力组 (低权力: $M=74.36$, $SD=21.86$; 高权力: $M=61.09$, $SD=18.48$; $t=2.76$, $p=.007$, Cohen's

$d=.66$); 相反, 低权力组的接近行为显著低于高权力组 (低权力: $M=65.64$, $SD=21.86$; 高权力: $M=78.91$, $SD=18.48$; $t=-2.76$, $p=.007$; Cohen's $d=.66$), 这表明在压力情境下低权力组更多产生抑制行为, 高权力组更多产生接近行为。

3.3.6 认知评估的中介作用

如表 2 所示, 认知评估在权力与行为倾向之间的中介效应显著。95% 水平的置信区间为 $[-.856, -.567]$, 标准化路径参数见表 2。该结果表明权力启动越高, 产生挑战认知, 引发接近行为倾向。反之, 权力启动越低, 产生威胁认知, 引发抑制行为倾向。

表 2 中介效应检验

前因变量	自变量: 认知评估				后果变量			
		路径系数	SE	p		路径系数	SE	p
自变量: 权力	a	-.246	.117	.039	c'	-.711	.072	<.001
中介变量: 认知评估		—	—	—	b	.261	.072	<.001
常数项	il	.000	.116	1.00	$i2$	.000	.070	1.00
$R^2=.061$				$R^2=.667$				
$F(1, 69)=4.441, p=.039$				$F(2, 68)=67.474, p<.001$				

4 讨论

本研究用两个实验考察了权力对压力的认知评估和应对行为倾向的影响。结果发现, 认知评估在权力对行为倾向的影响中起中介作用。即高权力者对压力情境认知为挑战, 引发接近行为倾向; 低权力者对压力情境认知为威胁, 引发抑制行为倾向。

认知评估理论认为个体面临威胁时会根据自身资源和环境需求产生不同的认知评估。有研究表明权力作为一种自身资源能够影响个体对自身的评估, 相对于低权力者, 高权力者会产生控制错觉, 高估自身对环境的掌控能力 (管延华, 迟毓凯, 王梦怡, 江巍, 2016)。所以, 高权力者在压力应对时易对其自身资源估计过高, 认为自己能够掌控环境, 从而产生挑战评估。另一方面, 相对于高权力者, 低权力者在任务完成时会感知到更多压力, 并对情境的威胁敏感性更高 (Carney et al., 2010), 引发威胁信息的注意偏向 (喻丰, 郭永玉, 2009)。所以, 压力情境下低权力者更易关注威胁信息, 并作出威胁的解释偏向, 产生威胁评估。因此, 高权力者面对压力会引发挑战, 低权力者则产生威胁。

权力的接近-抑制理论认为权力的提升会增加个体对积极情绪的体验, 提高对奖励信息的敏感性,

激活接近系统; 而权力的降低则会增加个体对消极情绪的体验, 提高对惩罚信息的敏感性, 激活抑制系统 (Keltner et al., 2003)。所以高权力者在压力情境中会增加接近奖励的行为倾向, 产生接近行为; 而低权力者会出现回避惩罚的行为倾向, 产生抑制行为。

挑战是一种能带来高超表现的适应良好的倾向, 而威胁是造成平庸表现的适应不良的倾向。压力情境下挑战评估者倾向于使用积极的应对方式, 而威胁评估者则采取消极的应对方式 (Tomaka et al., 1997)。相对而言, 挑战评估者会为了提高任务表现而更加努力 (Murayama & Elliot, 2012)。运动员挑战-威胁状态理论从自我控制的角度解读了不同认知对行为的影响, 挑战状态的运动员自控能力可能得到提升, 竞技中表现更好。相反, 威胁状态的运动员自控能力可能受到损害, 成功实施自我控制的概率降低, 引发更为严重的自我损耗 (李洋等, 2013)。因此, 压力情境中挑战评估者表现出更多的行为接近倾向, 产生接近行为; 而威胁评估者表现出行为抑制倾向, 产生抑制行为。

认知评估在权力与压力应对行为倾向间起中介作用, 说明权力资源一方面直接影响行为倾向, 另一方又通过个体对压力情境的特定认知来缓冲或加

剧 (Tomaka et al., 1997)。权力作为一种资源, 实验中个体在高权力启动后, 在次级评估中可能会高估自身资源, 认为自身资源能够满足情境需求, 从而产生挑战评估, 这种挑战评估是对情境的良好适应, 又进一步提升个体的自我控制感, 趋向于积极的应对方式, 从而采取趋近的行为倾向。相反, 低权力启动使个体低估自身资源, 产生不能满足情境需求的威胁评估, 引起适应不良的倾向, 降低自身掌控感, 进而导致消极的应对方式。即高权力引发挑战并激活接近系统, 而低权力引发威胁激活抑制系统。同时, 这也为资源欠缺的个体提供了启示: 调整自身进入挑战认知有助于提升压力应对的表现。

5 结论

压力情境下, 认知评估在权力与行为倾向间起中介作用, 即高权力者产生挑战评估, 引发接近行为倾向; 低权力者产生威胁评估, 引发抑制行为倾向。

参考文献

- 管延华, 迟毓凯, 王梦怡, 江巍. (2016). 权力对控制错觉的影响. *心理科学*, 39(2), 418–423.
- 李芳丽, 赵玉芳. (2015). 现实群际威胁的认知评估对执行功能影响的研究. *西南大学学报 (自然科学版)*, 37(12), 116–121.
- 李洋, 张力为, 张连成. (2013). 挑战-威胁状态理论与运动员竞赛中的自我控制. *心理科学进展*, 21(9), 1696–1710.
- 谭洁. (2011). 权力感知匹配的行为接近-抑制效应. 浙江大学硕士学位论文.
- 喻丰, 郭永玉. (2009). 攻击者的注意偏向与归因偏向及其关系. *心理科学进展*, 17(4), 821–828.
- Akinola, M., & Mendes, W. B. (2014). It's good to be the king: Neurobiological benefits of higher social standing. *Social Psychological and Personality Science*, 5(1), 43–51.
- Anderson, C., John, O. P., & Keltner, D. (2012). The personal sense of power. *Journal of Personality*, 80(2), 313–344.
- Boksem, M. A. S., Smolders, R., & De Cremer, D. (2012). Social power and approach-related neural activity. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 7(5), 516–520.
- Carney, D. R., Cuddy, A. J. C., & Yap, A. J. (2010). Power posing: Brief nonverbal displays affect neuroendocrine levels and risk tolerance. *Psychological Science*, 21(10), 1363–1368.
- Carver, C. S., & White, T. L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(2), 319–333.
- Fast, N. J., & Chen, S. (2009). When the boss feels inadequate: Power, incompetence, and aggression. *Psychological Science*, 20(11), 1406.
- Folkman, S., Lazarus, R. S., Gruen, R. J., & DeLongis, A. (1986). Appraisal, coping, health status, and psychological symptoms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50(3), 571–579.
- Galinsky, A. D., Gruenfeld, D. H., & Magee, J. C. (2003). From power to action. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(3), 453–466.
- Galinsky, A. D., Magee, J. C., Gruenfeld, D. H., Whitson, J. A., & Liljenquist, K. A. (2008). Power reduces the press of the situation: Implications for creativity, conformity, and dissonance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95(6), 1450–1466.
- Guinote, A. (2007). Power and goal pursuit. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33(8), 1076–1087.
- Guinote, A. (2017). How power affects people: Activating, wanting, and goal seeking. *Annual Review of Psychology*, 68(1), 353–381.
- Inesi, M. E. (2010). Power and loss aversion. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 112(1), 58–69.
- Kang, S. K., Galinsky, A. D., Kray, L. J., & Shirako, A. (2015). Power affects performance when the pressure is on: Evidence for low-power threat and high-power lift. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 41(5), 726–735.
- Keltner, D., Gruenfeld, D. H., & Anderson, C. (2003). Power, approach, and inhibition. *Psychological Review*, 110(2), 265–284.
- Meijen, C., Jones, M. V., McCarthy, P. J., Sheffield, D., & Allen, M. S. (2013). Cognitive and affective components of challenge and threat states. *Journal of Sports Sciences*, 31(8), 847–855.
- Moore, L. J., Vine, S. J., Wilson, M. R., & Paul, F. (2012). The effect of challenge and threat states on performance: An examination of potential mechanisms. *Psychophysiology*, 49(10), 1417–1425.
- Murayama, K., & Elliot, A. J. (2012). The competition-performance relation: A meta-analytic review and test of the opposing processes model of competition and performance. *Psychological Bulletin*, 138(6), 1035–1070.
- Paunonen, S. V., & Lebel, E. P. (2012). Socially desirable responding and its elusive effects on the validity of personality assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 103(1), 158–175.
- Scheepers, D., Röell, C., & Ellemers, N. (2015). Unstable power threatens the powerful and challenges the powerless: Evidence from cardiovascular markers of motivation. *Frontiers in Psychology*, 6, 720.
- Scheepers, D., de Wit, F., Ellemers, N., & Sassenberg, K. (2012). Social power makes the heart work more efficiently: Evidence from cardiovascular markers of challenge and threat. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(1), 371–374.
- Schmid, P. C., & Mast, M. S. (2013). Power increases performance in a social evaluation situation as a result of decreased stress responses. *European Journal of Social Psychology*, 43(3), 201–211.
- Tomaka, J., Blascovich, J., Kibler, J., & Ernst, J. M. (1997). Cognitive and physiological antecedents of threat and challenge appraisal. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(1), 63–72.
- Turner, M. J., Jones, M. V., Sheffield, D., Barker, J. B., & Coffee, P. (2014). Manipulating cardiovascular indices of challenge and threat using resource appraisals. *International Journal of Psychophysiology*, 94(1), 9–18.
- Turner, M. J., Jones, M. V., Sheffield, D., & Cross, S. L. (2012). Cardiovascular indices of challenge and threat states predict competitive performance. *International Journal of Psychophysiology*, 86(1), 48–57.
- Turner, M. J., Jones, M. V., Sheffield, D., Slater, M. J., Barker, J. B., & Bell, J. J. (2013). Who thrives under pressure? Predicting the performance of elite academy cricketers using the cardiovascular indicators of challenge and threat states. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 35(4), 387–397.

Effects of Power on Stress-Coping Behavior Tendency: The Mediating Effect of Cognitive Appraisal

Liu Fan, Zheng Ge, Zhao Yufang

(Faculty of Psychology, Southwest University, Chongqing, 400715)

Abstract Power is conceptualized as an ability to control or influence other's feeling, thoughts, or behaviors. Although researchers have tested the relationship between power and behavior, the relationship between power, cognitive appraisal and behavior under stress situation has not been reported. It is important to understand why some people perform well under stress. In reality, people can observe that some individuals view the situation as a challenge and perform well, but for others it is a threat and they perform poorly. The Approach-Inhibition Theory of Power holds that high power activates the behavioral approach system, while low power activates the behavioral inhibition system. According to the theory, current research aimed to fill the gap with two experiments. The experimenter hypothesized that the stimulation of stress will lead to different cognitive appraisals (challenge/threat experiences) by high-power and low-power conditions, meanwhile opposite tendencies and behaviors would emerge in the two group participants. Considering the correspondences among power, cognitive appraisal and behavioral tendencies, we proposed such a hypothesis that cognitive appraisal will be a mediating variable of power and behavioral tendencies under stress situation.

Experiment 1 recruited 60 participants, they were randomly assigned to either the high-power condition or the low-power condition. Participants in high-power condition were asked to recall an event in which they had power to control others, and in the low-power condition they recalled event when they were controlled. To make stress, we told them they needed to make a five minutes speech in front of an expert. Before the speech, participants needed to complete threat/challenge assessment items, and after the speech, they needed to finish the Sense of Power Scale and BAS/BIS Scale. Participants' physiological reactions, such as HR, MAP and CO were measured during the whole process. The physiological reactions showed that high power participants perceived challenge, and low power participants felt threatened. The results also demonstrated that cognitive appraisal mediated the effects of power on stress-coping behavioral tendencies.

A total number of 75 college students took part in experiment 2. This experiment design was the same as with experiment 1, but the real behavior variable measured by black jack game was added. The result also demonstrated the mediating effect of cognitive appraisal between the power priming and behavioral tendencies. In addition, we found out that the coping behaviors of high power participants were significantly different with low power participants, the former had more approach behavior and the latter had more inhibition behavior.

To sum up, both the results of two experiments showed the effect of power in the stress situation: (a) High-power led to challenge but low-power led to threat; (b) Meanwhile, high-power activated behavioral approach tendencies and approach behavior, yet low-power activated behavioral inhibition tendencies and inhibition behavior; (c) There was a mediating effect of cognitive appraisal on relations between power and behavioral tendencies under stress situation.

This research expands the cognitive appraisal theory and the approach inhibition theory. It reveals that power can influence behavioral tendencies by cognitive appraisal under stress situation. The result indicates that power resources not only directly affect the behavioral tendency, but also buffer or intensify the behavioral tendency by the specific cognition under stress situation.

Key words power, stress-coping, cognitive appraisal, behavioral tendency