

# The Effect of Human Relationship Pressure and Punishment Cost on Third-Party Punishment: The Moderating Effect of Social Distance

Gongjing Shi

Tianjin Normal University, Tianjin  
Email: 1491733825@qq.com

Received: Jan. 27<sup>th</sup>, 2020; accepted: Feb. 11<sup>th</sup>, 2020; published: Feb. 18<sup>th</sup>, 2020

---

## Abstract

The purpose of this research is to use third-party punishment game to explore the effect of human relationship pressure and punishment cost on third-party punishment and analyze the moderating effect of the social distance in that effect by controlling the social distance between the third-party punisher and the recipient. In study 2, the results show that the main effect of human relationship pressure and social distance is both significant. With the social distance getting closer, the punishment becomes heavier. Under high level human relationship pressure, third-party punishment is significantly heavier than that under low level. The partial effect size of human relationship stress is the greatest when social distance is ordinary friends' level. In study 2, the results show that the main effect of human relationship pressure, social distance and punishment cost is both significant. The interaction of the three variables is significant. Simple effect analysis shows that when social distance is at the level of strangers, good friends and parents, the role of human relationship pressure increases with the rise of punishment cost. But when social distance is ordinary friends, the role of human pressure decreases rapidly with the increase of punishment cost. These results suggest that the third party will not unrestrictedly sacrifice its own interests to maintain human relationship with ordinary friends.

## Keywords

Human Relationship Pressure, Punishment Cost, Third-Party Punishment, Moderating Effect

---

## 人情压力和惩罚代价对第三方惩罚的影响——社会距离的调节效应

师恭敬

天津师范大学, 天津  
Email: 1491733825@qq.com

收稿日期: 2020年1月27日; 录用日期: 2020年2月11日; 发布日期: 2020年2月18日

## 摘要

使用第三方惩罚范式通过控制惩罚者和接受者的社会距离探究惩罚价格、人情压力对第三方惩罚的影响以及社会距离在其中的调节作用。结果发现: 惩罚代价和人情压力对第三方惩罚产生显著影响。社会距离为普通朋友时, 人情压力对第三方惩罚产生的影响最大; 并且随着惩罚代价的上升, 除普通朋友水平, 陌生人、好朋友和父母水平下人情压力的影响均增大。研究表明人情压力和惩罚代价均会影响人们的惩罚行为, 但只有在付出代价较低时人们才会维持与普通朋友的人情关系。

## 关键词

人情压力, 惩罚代价, 第三方惩罚, 调节效应

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

惩罚一直被认为是维持社会秩序和保证社会公平的重要方式和手段。第三方惩罚(third-party punishment, TPP)指的是不涉及自身利益的第三方对违背社会规范的人做出惩罚的行为(Boyd, Gintis, Bowles, & Richerson, 2003; Bernhard, Fischbacher, & Fehr, 2006)。我们常说的路见不平拔刀相助就是对第三方惩罚形象的解释。第三方惩罚被看成道德得以形成的基石和社会规范得以存在的基本条件(Bendor & Swistak, 2001; Kurzban, Descioli, & O'Brien, 2007)。Fehr 和 Schmidt (1999)提出公平偏好理论认为人类有追求公平的倾向, 并且建立了不公平规避模型。间接互惠理论则认为实施惩罚的第三方虽然承担一定的物质损失, 但是会在其他方面得到补偿, 例如好的名声等, 研究证明人们倾向于认为实施第三方惩罚行为的人更值得与之合作(Barclay, 2006)。另外 Quervain 等人(2004)通过正电子断层扫描技术发现利他惩罚行为可以激活背侧纹状体脑区, 而该脑区与奖赏加工有关。近些年越来越多的学者尝试用情绪-认知双系统理论解释利他惩罚, 该理论将人的加工系统分为情绪系统和认知系统, 认为人们的利他惩罚可能是由于愤怒情绪导致的, 同时研究发现, 人们在时间压力下面对不公平的分配结果更倾向拒绝(Cappellati, Güth, & Ploner, 2011)。随着研究的深入发现第三方惩罚行为背后的机制要更复杂。虽然严格意义上的利他惩罚普遍存在, 但是第三方惩罚并不都是利他行为, 还有报复性惩罚和反社会惩罚等(汪崇金&史丹, 2016; 周怀峰&谢长虎, 2015)。

随着社会的发展, 人与人之间交往的匿名性增加, 第三方惩罚的作用也越来越突显, 研究表明第三方惩罚是普遍存在的, 即使是一次性的接触(fehr, 2004)。第三方惩罚能够维持较高的合作水平(Fehr & Fischbacher, 2004; Boyd et al., 2003), 但是第三方惩罚依然存在困境。惩罚会影响合作的内在动机和信任水平, 人们会将自身的合作偏好解释为外在原因, 即将自发为之解释为逃避惩罚为之(Rockenbach &

Fehr, 2003)。采用撤销惩罚范式的研究表明一旦将惩罚撤销, 人们的合作水平会立刻下降甚至低于最初的合作水平(Mulder, Dijk, Cremer, & Wilke, 2006; 陈思静, 何铨, & 马剑虹, 2015)。不仅如此, 随着研究的深入, 看似利他行为背后也隐藏着经济学的规律。随着惩罚代价的上升, 人们的惩罚需求下降, 做出的第三方惩罚减少(范良聪, 刘璐, & 梁捷, 2013; 陈世平 & 薄欣, 2016)。

### 1.1. 社会距离与利他惩罚

社会距离是心理距离的一个重要维度, 反映个体间的相似性或亲近度。人类同情共感的能力会随着心理距离的增加而削弱(岳玉洁, 2015)。通过控制被惩罚者与惩罚者社会距离的远近, 发现社会距离对人们的惩罚决策有显著影响(Bechler, 2013; 徐杰, 等, 2017)。同样的不公平分配行为, 人们对自己亲近的人的惩罚力度要显著小于社会距离比较远的分配者(梁燕玲, 2013)。另外人们对自己亲友做出的不公平提议的公平性判断要高于陌生人, 人们更多地会接受朋友的不公平提议(Camila, Ludovico, Felipe, & Boggio, 2011)。

### 1.2. 关于人情压力

中国是典型的“关系”社会, “人情”“面子”等字眼经常出现在中国人的社会生活中。人情关系主要指通过人与人之间的联系或交往来改变原有的正式的关联表现(Au & Wong, 2000)。中国社会, 情、理并不是完全对立的关系。自古以来受儒家思想的影响中国讲究合情合理、通情达理, 得理不让人并不是我们所推崇的。但是另一方面人情也给现实的生活带来了不少困扰, 例如“人情绑架”。关于人情绑架的研究表明人情绑架会引发人情愧疚感进而引发不公平的资源分配(冯秋迪, 许燕, 隆逸芝, & 张旻昱, 2015)。有学者将人情关系看成一种社会资源, 翟学伟(2004)提出在中国的社会交往中存在社会权力的再生产, 如果有权利的人有了人情往来, 就相当于自己也享有了某些特权。中国从传统社会步入现代社会, 原有的亲情网逐步转化为交换网, 工具性目的加强, 人情成了一种投资(翟学伟, 2009)。至今学术界对人情压力或者是面子并没有一个严格界定, 而相关的实证研究更是少之又少。另外 Lerner (2010)认为个体会以不同的法则跟不同亲密度的人交往, 所以本研究认为人情法则在不同社会距离下对人们的影响应该有所不同。

综上, 本研究主要用实证的方法探究人情压力对第三方惩罚的影响, 以及在不同的社会距离下, 人情压力的影响会发生怎样的变化, 最后进一步探讨, 当人情压力和惩罚代价发生冲突时, 人们又会做出怎样的抉择。

## 2. 实验一: 社会距离和人情压力对第三方惩罚的影响

### 2.1. 实验目的

通过控制第三方惩罚者(被试)与接受者的社会距离考察被试在不同的人情压力下对分配者做出的惩罚决策。中国属于集体社会, 研究表明中国的孩子表现出父母参照相应并且从脑成像上得到证明(Zhu, Zhang, Fan, & Han, 2007)。所以我们假设当社会距离为父母时, 人情压力不会对被试的惩罚决定产生显著的影响。另外, 通过控制接受者是否会知道第三方的惩罚决策来控制第三方感受到的人情压力, 我们假设在接受者会知道被试惩罚决定时, 被试会感受到更多的人情压力。综上提出以下假设: 假设 1a: 第三方与接受者的社会距离越近, 愿意付出的惩罚代价越大; 假设 1b: 在高人情压力条件下, 第三方愿意付出的惩罚代价会显著高于低人情压力条件下的。假设 1c: 随着被试和接受者社会距离的拉近, 人情压力对第三方惩罚的影响会逐渐加大, 但是当社会距离为父母时, 人情压力对第三方惩罚决策无影响。

## 2.2. 研究方法

实验被试：被试为来自天津某高校的学生 63 人，其中 8 名被试在任何条件下选择都一样，将其视为无效数据，最终有效被试数 55 人，其中男性 20 人，女性 35 人。

实验设计：采用 4(社会距离：陌生人、普通朋友、好朋友、父母)×2(人情压力：高、低)的被试内设计，因变量为第三方愿意付出的惩罚金额。

实验材料与程序：让被试想象以下场景：A 和 B 共同参加一项活动得到奖金 1000 元，公司随机把奖金给了其中一个人 A 并告诉他奖金是二人共同的，结果 A 自己留了 800 元，分给了 B 200 元。为了控制社会赞许效应，实验采用投射的方法，即问被试：假设小张是第三方，他觉得小张会付出多少钱惩罚 A。小张和 A 的损失比例是 1:3，即 A 损失 3 元，小张就会损失 1 元。实验操纵的是惩罚者与接受者的社会距离，即接受者 B 和小张的关系分别是陌生人、普通朋友、好朋友、父母，以及通过告知小张：接受者 B 是否会知道自己的决定以操纵人情压力变量。

## 2.3. 实验结果

知情与否的操作有效性检验：另外找 36 名被试阅读实验材料，让他们分别评价在接受者知情、不知情的情况下，对他们感受到的人情压力进行七级评分，0 代表一点没有，6 代表非常大。在不同条件下感受到的人情压力结果如下：陌生人不知情时( $M = 1.92 \pm 1.93$ )、知情时( $M = 2.75 \pm 1.66$ )；接受者是认识的人时，不知情( $M = 2.44 \pm 1.65$ )、知情( $M = 3.33 \pm 1.77$ )。方差分析结果表明知情与否主效应显著， $F(1,35) = 15.24$ ， $p < 0.01$ ，知情条件下的人情压力显著大于不知情条件下，知情与否自变量操作有效。

不同社会距离下面临高、低人情压力时的惩罚力度如图 1。

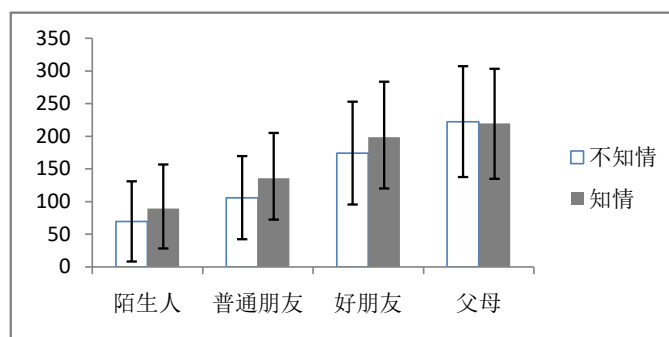


Figure 1. The intensity of punishment under different social distances under different human relationship pressures ( $N = 55$ )

图 1. 不同社会距离下面临不同人情压力的惩罚力度( $N = 55$ )

从图 1 可以看出，随着社会距离的拉近，惩罚的金额逐渐加大，除父母水平，其他社会距离水平知情条件下的惩罚金额均大于不知情条件下。对数据进行  $4 \times 2$  的重复测量方差分析结果显示，社会距离主效应显著  $F(3,162) = 80.96$ ， $p < 0.01$ ，效应量偏  $\eta^2 = 0.60$ ；人情压力主效应显著， $F(1,54) = 12.27$ ， $p < 0.01$ ，效应量偏  $\eta^2 = 0.19$ ；两自变量交互作用显著， $F(3,162) = 4.00$ ， $p = 0.01$ 。进一步进行简单效应分析结果发现，只有社会距离为父母时，人情压力的主效应不显著( $p = 0.78$ )，父母知情不知情被试做出的惩罚决策无显著差异。并且结果显示在社会距离为普通朋友时人情压力的效应量最大，偏  $\eta^2 = 0.26$ 。

## 2.4. 讨论

实验一研究表明被试与接受者的社会距离越近，愿意为之付出的惩罚代价越大，在高人情压力下，

被试愿意付出的惩罚代价显著高于低人情压力的情况，分别验证了实验假设 1a, 1b。另外在父母水平，被试的惩罚决策不受人情压力的影响，但并不像我们假设的那样随着社会距离的拉近人情压力产生的影响增大，而是在社会距离为普通朋友时被试的决策受人情压力的影响最大，部分验证了假设 1c。该结果表明人们在与普通朋友交往时最容易感受到人情压力或者说遭遇人情绑架，在与亲密朋友交往时人们会相对倾向真诚的尽力去帮助。

### 3. 实验二：社会距离、人情压力和惩罚代价对第三方惩罚的影响

#### 3.1. 研究目的

舍利取义是大家共同推崇的社会规范，但生活中又有说法金钱能使鬼推磨，在公平正义面前，金钱是否真的不起作用，还是金钱万能论？另外当金钱和人情发生冲突时，人们又会做出怎样的选择。实验二在实验一的基础上加入惩罚代价自变量，在验证实验一结果的基础上，进一步探究人情压力和惩罚代价对第三方惩罚行为有怎样的影响以及社会距离在其中的调节作用。实验假设：假设 2a：随着社会距离加大，惩罚代价上升，人们愿意购买惩罚券的数量下降；假设 2b：在社会距离为普通朋友时，人们受人情压力的影响最大；假设 2c：在各个社会距离下，随着惩罚价格的增加，人情压力对第三方惩罚的影响越来越大。

#### 3.2. 研究方法

实验被试：来自全国各高校的大学生共 233 人，将所有条件下选择结果都一样的 26 名被试数据删除，剩余有效数据 207 份。其中男生 111 人，女生 96 人。

实验设计：采用 4 (社会距离：陌生人、普通朋友、好朋友、父母) × 3 (惩罚代价：低、中、高) × 2 (人情压力：知情、不知情) 的混合设计，其中惩罚代价为被试间变量，社会距离和人情压力为被试内变量，因变量为第三方愿意购买的惩罚券数量。

实验材料与程序：同实验一，另外加入了惩罚代价变量，描述如下两个人 A 和 B 通过共同努力得到了一笔奖金 1000 元，结果 A 只分给了 B 200 元，告诉被试假设现在他有权利对 A 的行为进行惩罚，但是需要通过购买惩罚券的方式，在不同惩罚代价组每张惩罚券分别需要被试花费 20 元/50 元/100 元，但是可以让 A 损失 100 元，即被试和 A 的损失比例分别是 1:5/1:2/1:1。1:5 为低惩罚代价，1:1 为高惩罚代价。同样采用投射的方式控制社会赞许效应。

#### 3.3. 实验结果

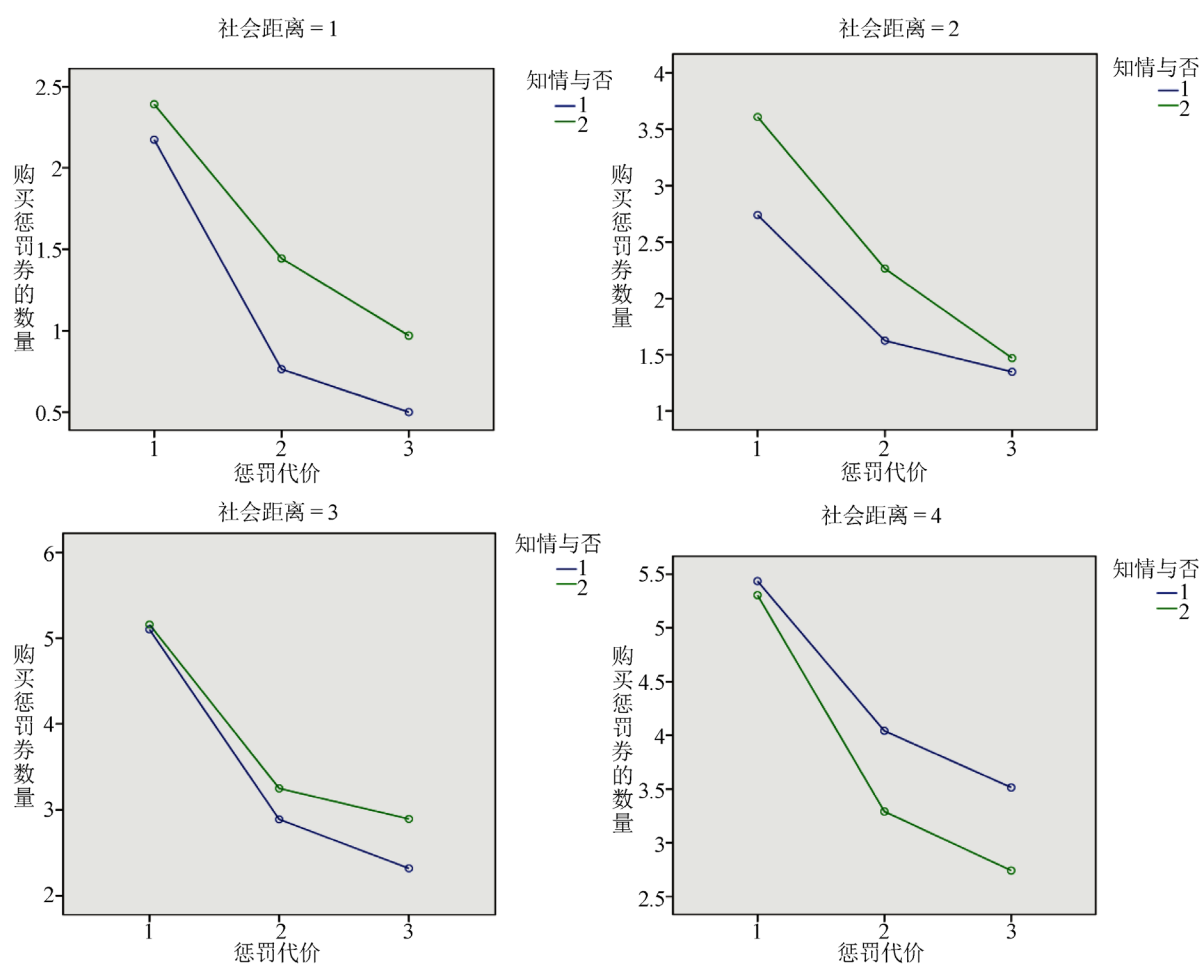
各实验条件下被试愿意购买惩罚券数量见表 1。

**Table 1.** Descriptive statistics of the number of participants willing to purchase penalty tickets under each condition ( $N = 207$ )

**表 1.** 各实验条件下被试愿意购买惩罚券数量的描述统计 ( $N = 207$ )

社会距离	低惩罚代价组 ( $n = 69$ )		中惩罚代价组 ( $n = 72$ )		高惩罚代价组 ( $n = 66$ )	
	不知情	知情	不知情	知情	不知情	知情
陌生人	2.17 ± 2.26	2.39 ± 2.31	0.76 ± 1.83	1.44 ± 2.33	0.50 ± 1.35	0.97 ± 1.70
普通朋友	2.74 ± 2.15	3.61 ± 2.06	1.63 ± 2.11	2.26 ± 2.55	1.35 ± 2.26	1.47 ± 2.10
好朋友	5.10 ± 2.43	5.16 ± 2.49	2.88 ± 2.99	3.25 ± 3.12	2.32 ± 2.92	2.89 ± 3.02
父母	5.43 ± 2.90	5.30 ± 2.87	4.04 ± 3.66	3.29 ± 3.52	3.52 ± 3.47	2.74 ± 3.20

对数据进行  $4 \times 3 \times 2$  的重复测量方差分析结果显示, 社会距离主效应显著,  $F(3,612) = 101.05$ ,  $p < 0.01$ , 偏  $\eta^2 = 0.33$ 。人情压力主效应显著,  $F(1,204) = 15.71$ ,  $p = 0.02$ , 偏  $\eta^2 = 0.03$ , 社会距离与人情压力的交互作用显著( $p < 0.01$ )。惩罚代价主效应显著,  $F(2,204) = 21.47$ ,  $p < 0.01$ , 偏  $\eta^2 = 0.17$ 。三者交互作用显著( $p = 0.04$ )。进一步进行简单效应分析, 在低惩罚代价时, 社会距离主效应显著( $p < 0.01$ ), 人情压力主效应不显著( $p = 0.14$ ), 二者交互作用显著( $p = 0.04$ ), 简单效应分析表明, 只有在普通朋友条件下, 人情压力主效应显著, 另外社会距离为父母和好朋友时的惩罚力度无显著差异。在中等水平惩罚代价时, 社会距离与人情压力主效应显著, 二者交互作用显著( $p < 0.01$ ), 简单效应分析表明, 社会距离为好朋友, 普通朋友, 陌生人时, 接受者知情条件下被试愿意购买惩罚券的数量显著大于不知情条件下。但是父母知情时的惩罚程度显著小于父母不知情( $p < 0.01$ )。在高惩罚代价时, 社会距离主效应显著, 人情压力主效应不显著, 二者交互作用显著( $p < 0.01$ ), 简单效应分析表明, 只有在社会距离为普通朋友时, 人情压力的主效应不显著, 另外父母知情时惩罚券购买数量显著小于不知情时( $p < 0.01$ )。



**Figure 2.** Simple analysis of human stress and penalty costs  
**图 2.** 人情压力与惩罚代价的简单效应分析图

控制社会距离进行简单效应分析, 结果如图 2 所示: 社会距离为 1、2、3、4 分别对应陌生人, 普通朋友, 好朋友和父母。在社会距离为陌生人, 好朋友和父母时, 人情压力的作用都是随着惩罚代价的上升而变大, 只有社会距离为普通朋友时, 随着惩罚代价的加大, 人情压力的所起的作用迅速下降。另外

社会距离为父母时，父母知情条件下被试购买的惩罚券数量总是小于不知情时。另外结果显示当社会距离为普通朋友时，人情压力的效应量最大，偏  $\eta^2 = 0.09$ 。

### 3.4. 讨论

实验二结果显示社会距离和人情压力会显著影响第三方惩罚行为，并且二者的交互作用显著，验证了实验一的结果。另外随着惩罚代价的升高，被试的惩罚力度减小，说明利他行为背后也遵从着一定的经济规律。从三个自变量的效应量来看，社会距离的效应量最大，惩罚代价其次，人情压力最小。似乎“人间确有真情在”，但是也部分验证了金钱的力量，面对公平正义人们并不会做到完全舍利取义。人们在取义的同时会考虑自己需要付出多少利。研究结果显示人情压力的效应量较小，研究中实验情境是基于被试想象的，这在一定程度会减少被试对人情压力的体验。另外实验中仅通过知情、不知情来控制人情压力，真实生活中的人情压力往往复杂的多，很多时候体会到的是面对面的请求带来的人际压力。另外社会距离在惩罚代价和人情压力对第三方惩罚的影响中起调节作用，在不同的社会距离下，人情压力和惩罚代价起的作用不同。通常情况在惩罚代价比较小的时候，人们都会尽力去惩罚，人情压力起作用比较小。随着惩罚代价的加大，人们会减轻惩罚力度，并且随着惩罚代价的上升，人情压力的影响越来越大，但是社会距离为普通朋友时，惩罚代价小的时候人情压力效应量较大，随着惩罚代价的上升，人情压力效应迅速下降。也就是说人们会付出一定的代价维护这份人情关系，但是当惩罚代价高于一定水平时，人情压力不再起作用，人们不会过多的牺牲自己的利益维护与普通朋友的人情关系。当社会距离是好朋友时，在惩罚代价比较小时，人情压力起的作用很小，无论对方知情与否，惩罚者都会为他打抱不平，但是随着惩罚代价的上升，人情压力的作用也越来越大。

## 4. 总讨论

实验证明确实存在普遍的利他惩罚行为，即使遭遇不公平待遇的是陌生人，人们也愿意付出一定的代价去惩罚违背公平规范的人。但是实验也证明该行为背后也隐藏着经济规律，人们的惩罚行为会随着惩罚代价的上升而下降。并且社会距离会影响人们的惩罚力行为。关于第三方惩罚的机制还需要深层探究。另外从本研究中我们可以看到，中国典型的人情关系这一因素也会影响到人们做出的惩罚决策，决策者会受人情压力的影响进而改变自己的决定，可以推测，生活中当人们面临更大的人情压力时可能会做出更多非理性行为。

另外面对普通朋友这样的关系人们决策更容易受人情压力的影响，但当惩罚代价高于一定水平时，人情压力不再起作用，人们不会过多的牺牲自己的利益维护这份人情关系。人情绑架指的是基于某种目的去和一个人建立人情关系，这种关系多处于普通关系水平，所以要控制人情压力所带来的负面效应，加大惩罚代价，一定程度可以减少人情所带来的负面影响。为了维护社会规范促进社会发展，可以减少人们做出利他性惩罚行为的代价，比如对相关行为大力表彰或者其他物质的奖励或补偿，降低惩罚成本以促使社会上更多该行为的发生。另外，在社会距离为父母水平时，实验一结果显示无论父母知情与否，被试的惩罚程度无显著变化，在实验二中，父母知情的条件下要显著小于不知情。人情压力产生的效应与其他社会距离水平相反，原因可能是被试支付惩罚代价的金钱来源不同，即心理账户问题，另外父母与子女的特殊联结仅用社会距离表示显然是不充分的，具体原因后续需进一步进行探究。

## 5. 研究结论

本研究结果表明：1) 人情压力第三方惩罚决策有显著影响，面对人情压力人们会付出一部分自己的利益去维持人情关系；2) 惩罚代价会对人们的第三方惩罚产生显著影响，在代价比较小时，人们有更多

的利他惩罚行为。3) 人们面对中等社会距离的对象时, 决策受人情压力的影响最大, 但是该影响也最不稳定, 随着惩罚代价的上升, 人情压力的作用下降, 人们不会无限制牺牲自己的利益去维护这份人情关系。

## 参考文献

- 陈世平, 薄欣(2016). 公平与惩罚价格对第三方惩罚需求的影响. *心理与行为研究*, 14(3), 372-376.
- 陈思静, 何铨, 马剑虹(2015). 第三方惩罚对合作行为的影响: 基于社会规范激活的解释. *心理学报*, 47(3), 389-405.
- 范良聪, 刘璐, 梁捷(2013). 第三方的惩罚需求: 一个实验研究. *经济研究*, (5), 98-111.
- 冯秋迪, 许燕, 隆逸芝, 张旻昱(2015). 人情愧疚感如何“心理绑架”公平的分配行为. *北京师范大学学报(自然科学版)*, 51(4), 423-428.
- 梁燕玲(2013). *社会距离对利他惩罚影响的实验研究*. 博士论文. 重庆: 西南大学.
- 汪崇金, 史丹(2016). 利他惩罚威胁足以维系社会合作吗——一项公共品实验研究. *财贸经济*, 37(3), 45-59.
- 徐杰, 孙向超, 董悦, 汪祚军, 李伟强, 袁博(2017). 人情与公正的抉择: 社会距离对第三方干预的影响. *心理科学*, 40(5), 1175-1181.
- 岳玉洁(2015). *特质移情和同情情绪对大学生网络利他行为的影响*. 硕士论文. 武汉: 华中师范大学.
- 翟学伟(2004). 人情、面子与权力的再生产——情理社会中的社会交换方式. *社会学研究*, (5), 48-57.
- 翟学伟(2009). 是“关系”, 还是社会资本. *社会*, 29(1), 109-121.
- 周怀峰, 谢长虎(2015). 强互惠、非强互惠第三方惩罚与群体合作秩序. *中国行政管理*, 359(5), 97-103.
- Au, A. K. M., & Wong, D. S. N. (2000). The Impact of Guanxi on the Ethical Decision-Making Process of Auditors: An Exploratory Study on Chinese CPAs in Hong Kong. *Journal of Business Ethics*, 28, 87-93. <https://doi.org/10.1023/A:1006117021164>
- Barclay, P. (2006). Reputational Benefits for Altruistic Punishment. *Evolution & Human Behavior*, 27, 325-344. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2006.01.003>
- Bechler, C. (2013). *Choices in Two-Person Interactions: The Effect of Amount and Social Distance on Offers in the Dictator and Ultimatum Games*. Undergraduate Honors Thesis, St. Louis, MI: Washington University.
- Bendor, J., & Swistak, P. (2001). The Evolution of Norms. *American Journal of Sociology*, 106, 1493-1545. <https://doi.org/10.1086/321298>
- Bernhard, H., Fischbacher, U., & Fehr, E. (2006). Parochial Altruism in Humans. *Nature*, 442, 912-915. <https://doi.org/10.1038/nature04981>
- Boyd, R., Gintis, H., Bowles, S., & Richerson, P. J. (2003). The Evolution of Altruistic Punishment. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 100, 3531-3535. <https://doi.org/10.1073/pnas.0630443100>
- Camila, C., Ludovico, M., Felipe, F., & Boggio, P. S. (2011). Responding to Unfair Offers Made by a Friend: Neuroelectric Activity Changes in the Anterior Medial Prefrontal Cortex. *Journal of Neuroscience*, 31, 15569-15574. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.1253-11.2011>
- Cappelletti, D., Güth, W., & Ploner, M. (2011). Being of Two Minds: Ultimatum Offers under Cognitive Constraints. *Journal of Economic Psychology*, 32, 940-950. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2011.08.001>
- Fehr, E. (2004). Third-Party Punishment and Social Norms. *Evolution & Human Behavior*, 25, 63-87. [https://doi.org/10.1016/S1090-5138\(04\)00005-4](https://doi.org/10.1016/S1090-5138(04)00005-4)
- Fehr, E., & Fischbacher, U. (2004). Social Norms and Human Cooperation. *Trends in Cognitive Sciences*, 8, 185-190. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2004.02.007>
- Fehr, E., & Schmidt, K. M. (1999). A Theory of Fairness, Competition, and Cooperation. *The Quarterly Journal of Economics*, 114, 817-868. <https://doi.org/10.1162/003355399556151>
- Kurzban, R., Descioli, P., & O'Brien, E. (2007). Audience Effects on Moralistic Punishment. *Evolution and Human Behavior*, 28, 75-84. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2006.06.001>
- Lerner, M. J. (2010). The Justice Motive in Social Behavior: Introduction. *Journal of Social Issues*, 31, 1-19. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1975.tb00995.x>
- Mulder, L. B., Dijk, V. E., Cremer, D., & Wilke, H. A. M. (2006). Undermining Trust and Cooperation: The Paradox of Sanctioning Systems in Social Dilemmas. *Journal of Experimental Social Psychology*, 42, 147-162. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2005.03.002>



- Quervain, J. F. D., Fischbacher, U., Treyer, V., Schellhammer, M., Schnyder, U., Buck, A. et al. (2004). The Neural Basis of Altruistic Punishment. *Science*, *305*, 1254-1258. <https://doi.org/10.1126/science.1100735>
- Rockenbach, B., & Fehr, E. (2003). Detrimental Effects of Sanctions on Human Altruism. *Nature*, *422*, 137-140. <https://doi.org/10.1038/nature01474>
- Zhu, Y., Zhang, L., Fan, J., & Han, S. (2007). Neural Basis of Cultural Influence on Self-Representation. *Neuroimage*, *34*, 1310-1316. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2006.08.047>