

Improvement and Confirmation: Economic Insecurity Increases Physical Pain

Zonglin Yu^{1*#}, Pengjie Lin¹, Zhixin Li¹, Xiaohong Wang²

¹School of Sociology, China University of Political Science and Law, Beijing

²School of International Law, China University of Political Science and Law, Beijing

Email: #nathanyzl515@foxmail.com

Received: Apr. 16th, 2019; accepted: May 1st, 2019; published: May 8th, 2019

Abstract

Background: Economic insecurity has increased significantly in the past few years. At the same time, painkillers are being used more frequently. A new study found a link between the two social phenomena: economic insecurity increases physical pain. **Objective:** To verify this finding among Chinese based on previous studies. **Methods:** Positive and Negative Affect Schedule, Self-designed Economic Insecurity Questionnaire and Modified Short-Form McGill Pain Questionnaire were administered to the experiment. 163 valid data were collected, and subjects were aged from 18 to 60 (62 males, 101 females). **Results:** Economic insecurity was positively associated with physical pain ($r = 0.21, p = 0.006$). Compared with those with low levels of economic insecurity, those with high levels of economic insecurity had stronger physical pain ($t = -2.80, p = 0.006, Cohen's d = -0.46$). There was a causal relationship between economic insecurity and physical pain ($\beta = 0.21, t = 2.77, p = 0.006$). **Conclusion:** Economic insecurity does increase physical pain.

Keywords

Economic Insecurity, Physical Pain

改良与验证：经济不安全感增加身体疼痛

虞宗麟^{1*#}, 林鹏杰¹, 李志新¹, 王箫鸿²

¹中国政法大学社会学院, 北京

²中国政法大学国际法学院, 北京

Email: #nathanyzl515@foxmail.com

收稿日期: 2019年4月16日; 录用日期: 2019年5月1日; 发布日期: 2019年5月8日

*第一作者。

#通讯作者。

摘要

背景：在过去的数年中，人们的经济不安全感明显增强；与此同时，止痛药的使用也愈加频繁。一项新近的研究发现，这两种社会现象存在关联，即经济不安全感会增加身体疼痛。目的：在改进前人研究的基础上，在中国人群中中对这一发现进行验证。方法：采用积极情绪与消极情绪量表、自编经济不安全感问卷、改良版简化McGill疼痛问卷开展实验，回收163份有效数据，被试的年龄为18~60岁(男性62人，女性101人)。结果：经济不安全感与身体疼痛感呈显著正相关($r = 0.21, p = 0.006$)。与低经济不安全者相比，高经济不安全者具有更强的身体疼痛感($t = -2.80, p = 0.006, \text{Cohen's } d = -0.46$)。经济不安全感与身体疼痛感存在因果关系($\beta = 0.21, t = 2.77, p = 0.006$)。结论：经济不安全感确实会增加身体疼痛。

关键词

经济不安全感，身体疼痛

Copyright © 2019 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

越来越大的贫富差距、失业率的上升等等问题使得人们的经济不安全感不断增强，这一社会现象甚至成为了许多国家最为关注的焦点之一。而与此同时，身体疼痛感在最近几年也开始增强，表现为在止痛药上消费的增多，以及癌症、心脏病等患者数量的增加等。

人们不断增长的物质、文化需求，不仅表现在追求美好的生活享受，同时表现在关注生活相关因素的稳定，即追求生活安全感。通常认为，美好的生活主要靠坚实的经济基础作保证，生活安全感来自于经济安全感，经济安全感是生活安全感最根本的体现。经济安全感(economic security)是指个体对自身及家庭未来经济收入和支出的估计、预测及其可靠性的感觉，或者说是个体对未来经济收支稳定性的判断(熊尚鹏&康涛, 2001)。经济不安全感(economic insecurity)则是个体对未来收支不稳定性判断。

根据刺激源、感觉通道等方面的差异，可以将身体疼痛(physical pain)区分为心理疼痛(psychological pain)和生理疼痛(biological pain)。过去的研究(张瑞睿, 2011; 王锦琰, 罗非, & 韩济生, 2004)显示，心理疼痛与生理疼痛存在某些相同的神经生物学基础，共享某些疼痛神经回路，特别是背侧前扣带回和前脑岛等脑区在心理疼痛和生理疼痛中都发挥着重要作用。心理疼痛与生理疼痛之间既有共性，又有差异，而且相互影响(于文军, 江锦祥, & 杨莉, 2017)。

国外一项新近研究(Chou, Parmar, & Galinsky, 2016)发现，经济不安全感能够增加身体疼痛，同时两者是依靠控制力的缺乏而相互联系。该研究通过多个实验，从不同角度对经济不安全感 and 身体疼痛进行定义，通过调查现状、回想、参与等方式，发现经济不安全感不仅会增加个体在非处方止痛药方面的消费，增加个体的身体疼痛，还会减弱个体对疼痛的忍耐力。

该研究中的一个实验将被试分为高经济不安全和低经济不安全两组。在正式实验前，被试填写年龄、性别、当前就业情况等基本信息，并完成积极情绪与消极情绪量表(PANAS)以体现目前的情绪状况。随后，高经济不安全组被要求回想并写下一次他们对经济前景不确定的经历(例如感到经济不安全、工作不稳定或者担心账单支付时)，低经济不安全组回想并写下一次他们对经济前景感到确定的经历(例

如感到经济安全、工作稳定或者不担心账单支付时)。之后,研究者采用改编过的简化 McGill 疼痛量表,要求被试描述他们的头、胸、胃的疼痛情况(0 = 没有疼痛, 10 = 所经历过的最严重的疼痛)。结果发现,回想经济不安全经历者的身体疼痛是回想经济安全经历者的两倍,经济不安全感 and 身体疼痛之间存在联系。

本研究在前述实验的基础上进行部分改进,将“要求被试回想并写下对经济前景感到确定或者不确定的经历”这一部分量化为“要求被试阅读关于中国经济形势安全或者不安全的模拟描述后勾选《自编经济不安全感问卷》中与自身相符合的经历”,旨在定量考察并验证经济不安全感是否会增加身体疼痛。

2. 实验设计

2.1. 实验对象

发布被试招募信息,在中国人群中开展实验。为方便被试进行实验,采用网络线上方式,被试在电子设备上操作即可完成实验。共招募 213 位被试,均自愿参加实验,其中 163 人的数据是有效的,其中男性 62 人(38.0%),女性 101 人(62.0%)。被试的年龄为 18~60 岁,平均 32.66 岁(SD = 11.59)。

2.2. 实验工具

2.2.1. 改良版简化 McGill 疼痛问卷

采用 Melzack (1975)编制和 Melzack (1987)修订的简化 McGill 疼痛问卷(the Short-Form McGill Pain Questionnaire, SF-MPQ)并进行改良。该问卷由“头部疼痛感”、“胸部疼痛感”和“腹部疼痛感”3 个项目组成,采用 11 级评分,0 代表“完全不疼”,10 代表“非常疼痛”。计算 3 个项目的平均分,得分分数越高,表明身体疼痛感越强。在本研究中,该问卷的内部一致性系数为 0.77。

2.2.2. 积极情绪与消极情绪量表

采用 Watson, Clark 和 Tellegen (1988)编制的积极情绪与消极情绪量表(The Positive and Negative Affect Schedule, PANAS)控制被试的情绪对实验结果的影响。该量表由 20 个项目组成,包括“积极情绪”和“消极情绪”两个因子,各包含 10 个项目,采用 5 级评分,1 代表“轻微或没有”,5 代表“极强”。分别计算 2 个因子的平均分,得分分数越高,表明积极情绪或消极情绪越强。在本研究中,积极情绪分量表的内部一致性系数为 0.92,消极情绪分量表的内部一致性系数也为 0.92。

2.2.3. 自编经济不安全感问卷

该问卷分为正向描述和负向描述两版,它要求被试首先阅读一段关于当下中国经济形势的模拟描述(高不安全组展示的是国家经济下滑,低不安全组展示的是国家经济上升),然后要求被试在所列 11 个选项选出(多项选择)与自身相符合的经历(高不安全组展示的是消极经历,如“我几乎没有存款”;低不安全组展示的是积极经历,如“我有足够的存款”)。被试每勾选一个选项计 1 分,计算勾选项总数即为原始得分。为了将两组进行比较,以 11 标准分为界,将原始得分标准化:低不安全组原始得分“1~11”转化为“10~0”(1 对应 10, 11 对应 0),高不安全组原始得分“1~11”转化为“12~22”(1 对应 12, 11 对应 22)。标准化后,经济不安全感的得分范围为 0~22 分(但其中不包含 11 分),0 分代表“感到极度安全”,22 分代表“感到极度不安全”。该问卷的得分具体转换情况见表 1。

2.3. 实验程序

通过网络平台发布被试招募信息。所有被试在实验开始前被随机分成“高经济不安全组”和“低

经济不安全组”两组。所有被试需要填写一份名为《经济状况和身体状况调查》的问卷，但其中对于经济形势的模拟描述和个人经历选项的描述(即《自编经济不安全感问卷》部分)在两组间性质相反。被试首先对自身的情绪状态做出判断并选择代表性数字，然后阅读问卷模拟描述的当下中国经济形

Table 1. Score transforming of self-designed economic insecurity questionnaire

表 1. 自编经济不安全感问卷的得分转换表

勾选项总数	低不安全组		高不安全组	
	原始得分	标准化得分	原始得分	标准化得分
1 个	1	10	1	12
2 个	2	9	2	13
3 个	3	8	3	14
4 个	4	7	4	15
5 个	5	6	5	16
6 个	6	5	6	17
7 个	7	4	7	18
8 个	8	3	8	19
9 个	9	2	9	20
10 个	10	1	10	21
11 个	11	0 (感到极度安全)	11	22 (感到极度不安全)

势，要求被试在所列 11 个选项中选出与自身相符合的经历。最后，被试把握此刻的头部、胸部和腹部的疼痛程度，选择代表疼痛程度的适当数值。此外，问卷还收集了被试的年龄、性别等人口学变量信息。

回收全部问卷并人工剔除无效问卷后，将实验数据录入统计软件 SPSS24.0 中，以便进行数据处理、差异检验、相关分析和回归分析，然后分析结果、得出结论，最后进行讨论。

3. 实验结果

3.1. 控制变量

由于个体的消极情绪和积极情绪会影响其对身体疼痛程度的评价，所以本研究采用 PANAS 量表测量被试当时的情绪状态。独立样本 t 检验的结果显示，低不安全组的积极情绪水平($M = 2.97, SD = 0.86$)与高不安全组的积极情绪水平($M = 2.93, SD = 0.95$)之间的差异不显著($t = 0.23, p = 0.82, Cohen's d = 0.04$)；低不安全组的消极情绪水平($M = 1.94, SD = 0.84$)与高不安全组的消极情绪水平($M = 1.88, SD = 0.84$)之间的差异也不显著($t = 0.44, p = 0.66, Cohen's d = 0.07$)。因此，低不安全组的被试与高不安全组的被试在情绪方面不存在显著差异，本研究可以不考虑被试的情绪状态对实验结果的影响。

3.2. 经济不安全感的差异检验

通过对经济不安全状态的量化，本研究将被试的多项选择结果转换成经济不安全感得分。独立样本 t 检验的结果显示，低经济不安全组的经济不安全感得分($M = 8.20, SD = 2.02$)与高经济不安全组的经济不安全感得分($M = 14.19, SD = 1.77$)存在显著差异($t = -20.16, p < 0.001, Cohen's d = -3.18$)。因此，通过使随

机分成两组的被试分别看到经济安全形势与经济不安全形势的模拟描述，的确能够使他们的心理状态暂时地处于经济安全状态或者经济不安全状态，达到了实验分组的预期目的。

3.3. 身体疼痛感的差异检验

预先计算两组被试的头部疼痛感、胸部疼痛感和腹部疼痛感的平均分，即为身体疼痛感得分。独立样本 t 检验的结果显示，低经济不安全组的身体疼痛感水平($M = 1.06, SD = 1.27$)与高经济不安全组的身体疼痛感水平($M = 1.72, SD = 1.70$)差异显著($t = -2.80, p = 0.006, Cohen's d = -0.46$)。高经济不安全组的身体疼痛感水平显著高于低经济不安全组的身体疼痛感水平，经济不安全感确实与身体疼痛感存在关联。表 2 是各变量在高、低经济不安全组上的平均数、标准差及独立样本 t 检验的数据。

Table 2. Mean, standard deviations and t-tests of study variables on economic insecurity levels
表 2. 各变量在高、低经济不安全组上的平均数、标准差及独立样本 t 检验

变量	$M \pm SD$		在高、低经济不安全组上的独立样本 t 检验		
	低经济不安全组	高经济不安全组	t	p	$Cohen's d$
1. 积极情绪	2.97 ± 0.86	2.93 ± 0.95	0.23	0.82	0.04
2. 消极情绪	1.94 ± 0.84	1.88 ± 0.84	0.44	0.66	0.07
3. 经济不安全感	8.20 ± 2.02	14.19 ± 1.77	-20.16	0.00	-3.18
4. 身体疼痛感	1.06 ± 1.27	1.72 ± 1.70	-2.80	0.006	-0.46

3.4. 相关分析

表 3 列出了各变量的平均数、标准差、相关系数和信度系数。相关分析表明，经济不安全感与身体疼痛感呈显著正相关($r = 0.21, p = 0.006$)，即个体的经济不安全感能够显著正向预测其身体疼痛感。实验假设得到初步验证。此外，相关分析还发现，消极情绪与身体疼痛感呈显著正相关($r = 0.31, p < 0.001$)。

Table 3. Mean, standard deviations, correlations and reliability coefficients of study variables (N = 163)
表 3. 各变量的平均数、标准差、相关系数和信度系数(N = 163)

变量	M	SD	1	2	3	4	5
1. 年龄	32.66	11.59	—				
2. 积极情绪	2.95	0.90	0.08	(0.92)			
3. 消极情绪	1.91	0.84	-0.02	0.18*	(0.92)		
4. 经济不安全感	11.17	3.55	0.11	-0.00	0.02	—	
5. 身体疼痛感	1.38	1.53	-0.02	-0.06	0.31***	0.21**	(0.77)

注：* $p < 0.05$ ，** $p < 0.01$ ，*** $p < 0.001$ 。变量的内部一致性系数在斜对角线上。

3.5. 回归分析

进一步通过回归分析考察经济不安全感对身体疼痛感的影响作用。模型拟合结果为： $R^2 = 0.04, p = 0.006$ ，其中， $Constant = 1.07, B = 0.28, \beta = 0.21, t = 2.77, p = 0.006$ 。以经济不安全感为自变量 X、身体疼痛感为因变量 Y，截矩为 1.07，斜率为 0.28，代入回归方程得： $Y(\text{身体疼痛感}) = 0.28X(\text{经济不安全感}) + 1.07$ ，经济不安全感与身体疼痛感的线性回归模型图如图 1 所示。至此，经济不安全感与身体疼痛感的因果关系得到验证。

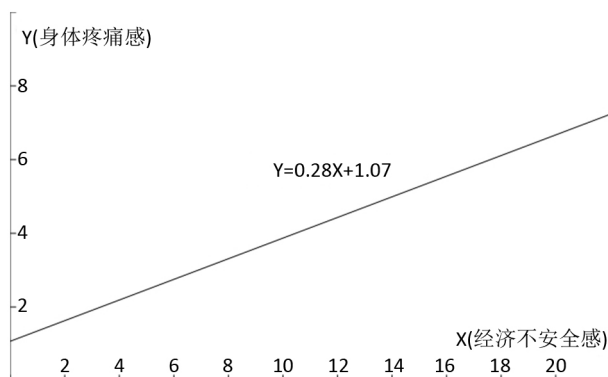


Figure 1. Linear regression model

图 1. 线性回归模型图

4. 结论与讨论

4.1. 实验结论

经济不安全感确实能够增加身体疼痛，二者具有因果关系。前人的研究得到进一步验证。

4.2. 结果讨论

本研究发现，经济不安全感会增加身体疼痛。基于此，可以做出以下推论：

1) 同一程度的疼痛刺激，与经济不安全感水平低的人(如经济富裕者)相比，经济不安全感水平高的人(如经济拮据者)往往会感觉到更强的身体疼痛，也就是说，疼痛感觉受到个体心理因素的影响。

2) 提高经济安全感，或者降低经济不安全感，可以有效地缓解身体疼痛感(例如，提高个体对于身体疼痛的感觉阈限，使个体对身体疼痛感去敏感化)，这不失为一种具备应用前景(特别是医疗领域)的心理治疗方法，具有一定的实践价值。

3) 同时，本研究的结果也是证明身体疼痛对于生理疼痛与心理疼痛之二元区分的可靠性的有力证据之一，具有重要的理论意义。

此外，本研究还发现，消极情绪与身体疼痛感呈显著正相关，即消极情绪水平较高时，个体感受到的身体疼痛越强烈。前人的研究业已提及了负性情绪和身体疼痛感的潜在联系(Chou et al., 2016)，负性情绪甚至可能会导致人为制造身体疼痛(李则宣, 2014)，本研究对此做出了进一步证实。过去的研究已经证实了身体疼痛会增加负面情绪(林红, 2015; 时松月, 2014)，从相互决定论的观点来看，负性情绪和身体疼痛能够相互影响，这为降低负性情绪、缓解身体疼痛提供了方法参考。

4.3. 局限与展望

在本研究中，男性被试占比 38%，两性人数不相当可能会对实验结果造成一定影响。例如，女性被试过多可能抬高经济不安全感水平，因为男性的经济地位总体上高于女性，经济不安全感相对更弱。

通过网络后台查看被试的来源地，发现被试大多分布在中国东部、南部等较发达地区，而缺乏对西部等不发达地区被试的考察，可能缺乏外部效度，未来的研究可以探索地域差异对结果的影响。

致 谢

感谢尊敬的外国友人、原实验研究者 Chou, Eileen Y.慷慨提供本研究所需的实验材料。

感谢王俊博、索乾凯、李正同学(排名不分先后)对本实验的前期准备和实施过程中提供的帮助。

感谢中国政法大学社会学院的王国芳教授对本研究提出的宝贵建议。

感谢所有参加实验的被试，以及本研究所引用的前人研究。

参考文献

- 李则宣(2014). 缓解负面情绪, 自我伤害不可取. *家庭医药快乐养生*, (1), 76-76.
- 林红(2015). 分析妇产科患者术后疼痛的有效护理及评价. *实用妇科内分泌杂志*, (10), 186-187.
- 时松月(2014). 心理干预对耳鼻喉局麻手术患者的影响分析. *中国实用医药*, (26), 233-234.
- 王锦琰, 罗非, 韩济生(2004). 前扣带回在痛感知中的作用. *中国疼痛医学杂志*, 10(2), 113-116.
- 熊尚鹏, 康涛(2001). 增强居民经济安全感, 启动消费需求. *企业经济*, (7), 12-14.
- 于文军, 江锦祥, 杨莉(2017). 心理痛与生理痛的共享神经机制. *生理学报*, (6), 830-842.
- 张瑞睿(2011). 心理痛和生理痛具有共同的躯体感觉表征. *中国疼痛医学杂志*, (6), 381-381.
- Chou, E. Y., Parmar, B. L., & Galinsky, A. D. (2016). Economic Insecurity Increases Physical Pain. *Psychological Science*, 27, 443-454. <https://doi.org/10.1177/0956797615625640>
- Melzack, R. (1975). The McGill Pain Questionnaire: Major Properties and Scoring Methods. *Pain*, 1, 277-299. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(75\)90044-5](https://doi.org/10.1016/0304-3959(75)90044-5)
- Melzack, R. (1987). The Short-Form McGill Pain Questionnaire. *Pain*, 30, 191-197. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(87\)91074-8](https://doi.org/10.1016/0304-3959(87)91074-8)
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and Validation of Brief Measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063-1070. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.6.1063>

附 录

附自编经济不安全感问卷全文。注意，模拟描述在使用时，可根据实际情况自行调整。

自编经济不安全感问卷(低经济不安全组)

首先，请您仔细阅读并理解这段表述：

2015 全年国内生产总值(GDP)67.67 万亿元，同比增长 6.9%，实际生产总值，为日本，英国，德国生产总值之和，GDP 的增长预示着人民生活水平会有较大提高。

读完上述对于当下中国经济形势的描述之后，请您回想您：过去是否经历过下列情况？如果有，请选出来。[多选题][必答题]

- 我完成学业后(或进入社会后)找到了工作
- 我敢于进行大额消费
- 我对于工作收入感到满意
- 物价上涨几乎不影响我的日常消费
- 我没有买房/还房贷、买车/还车贷其中任何一个的压力
- 我觉得我将来不会遇到经济方面的问题
- 我曾经有过升职加薪的经历
- 我有足够的存款
- 我不是月光族(工资到月底几乎花光)
- 我有养老保险
- 我有固定收入

自编经济不安全感问卷(高经济不安全组)

首先，请您仔细阅读并理解这段表述：

2010 年来，我国生产总值增长率一路下跌，2015 全年国内生产总值(GDP)67.67 万亿元，同比增长 6.9%，1990 年来首次跌破 7%，GDP 增长率的大幅下降必将对人民日常生活水平产生重大影响。

读完上述对于当下中国经济形势的描述之后，请您回想您：过去是否经历过下列情况？如果有，请选出来。[多选题][必答题]

- 我完成学业后(或进入社会后)找不到工作
- 我谨慎的进行大额消费
- 我对于工作收入感到不满意
- 物价上涨会影响我的日常消费
- 我有过买房/还房贷、买车/还车贷的其中一个或几个的压力
- 我觉得我将来可能会遇到经济方面的问题
- 我曾经有过失业下岗的经历
- 我几乎没有存款
- 我是月光族(工资在月底几乎花光)
- 我没有养老保险
- 我没有固定收入

知网检索的两种方式：

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2160-7273，即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：ap@hanspub.org