

文字概率对自我 - 他人风险感知的影响

张贵云, 尹天子

贵州师范大学心理学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2022年2月17日; 录用日期: 2022年3月16日; 发布日期: 2022年3月23日

摘要

目的: 探讨文字概率对自我 - 他人风险感知的影响。方法: 采用2 (结果效价: 积极、消极) × 2 (对象: 自我、他人) × 2 (风险概率: 高概率、低概率) × 2 (领域: 经济、健康)的混合实验设计, 其中对象和结果效价为被试间因素, 领域和风险概率为被试内因素。本研究基于实验设计编制调查问卷, 对385名大学生被试进行调查。结果: 健康领域消极风险结果发生在自我身上的概率估计显著低于他人($P = 0.015$), 而积极风险结果发生在自我身上的概率估计显著高于他人($P = 0.012$), 对经济领域消极和积极风险结果发生概率的估计没有显著的自我 - 他人差异(P 均 > 0.05); 健康和经济领域低概率积极风险结果和高概率消极风险结果的自我可控性评定显著($P_{健康领域}均 < 0.05$)或边缘显著($P_{经济低概率-积极} = 0.068, P_{经济高概率-消极} = 0.089$)高于他人; 积极风险结果发生的概率评定与风险结果可控性存在正相关($r = 0.227 \sim 0.292, P$ 均 < 0.05); 而消极风险结果发生的概率判断与可控性有负相关($r = -0.204 \sim -0.310, P$ 均 < 0.05)。结论: 相对于他人而言, 文字风险概率对自我风险感知的影响较小, 人们知觉到自己对风险结果有更高的可控性, 而且人们对健康领域和经济领域的风险感知不同, 因而提高风险预防行为要根据不同的领域从多方面来提高人们的风险感知。

关键词

风险感知, 文字概率, 自我 - 他人差异

The Effect of Word Probability on Self-Other Risk Perception

Guiyun Zhang, Tianzi Yin

School of Psychology, Guizhou Normal University, Guiyang Guizhou

Received: Feb. 17th, 2022; accepted: Mar. 16th, 2022; published: Mar. 23rd, 2022

Abstract

Objective: To explore the effect of word probability on self-others risk perception. **Methods:** A

mixed experimental design of 2 (outcome valence: positive, negative) × 2 (object: self, others) × 2 (risk probability: high probability, low probability) × 2 (field: economy, medical treatment) was adopted. Based on the experimental design, a risk situation questionnaire was developed to investigate 385 college students. Results: The probability of negative risk outcomes happening on self in the health field was significantly lower than others ($P = 0.015$), while the probability of positive risk outcomes happening on self was significantly higher than others ($P = 0.012$). There were no significant self-others differences in the estimation of the probability of risk outcomes in the economic field ($P_s > 0.05$). The controllability of self on low probability positive risk results and high probability negative risk results in health and the economic field was significant ($P_{\text{health domain}} < 0.05$) or marginally significant ($P_{\text{low probability-positive}} = 0.068$, $P_{\text{high probability-negative}} = 0.089$) higher than others. In some conditions, the probability of positive risk result occurrence was positively correlated with the controllability ($r = 0.227\sim 0.292$, $P_s < 0.05$), while the probability of negative risk result was negatively correlated with controllability ($r = -0.204\sim -0.310$, $P_s < 0.05$). Conclusion: Compared with others, word probability has less effect on risk perception of self, and people have different risk perceptions in the health and economic field. People perceived a higher sense of control over risk outcomes. Therefore, we should improve people's risk perception from various aspects according to different fields to improve people's prevention behavior.

Keywords

Risk Perception, Word Probability, Self-Others Difference

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

新冠疫情爆发后, 戴口罩、勤洗手、少聚集这些民众的预防行为对于控制疫情起到了至关重要的作用。而风险感知是影响人们预防行为的一个重要因素。当人们对事件的风险水平评估较低时, 更可能采取较多的风险行为, 而降低预防行为(Bränström, Kristjansson, & Ullén, 2006; Da Cunha, Stedefeldt, & De-rosso, 2014; Ferrer et al., 2012; Hevey, McGee, & Horgan, 2014; 李诗韵, 杨颖雅, 黎钢钢, 黄丽玲, 岑延远, 2017)。但风险感知通常是人们所感知到的主观风险, 并不等同于客观风险。很多研究发现, 对风险的主观感知因受到各种因素的制约可能低估风险而引起乐观偏差(optimistic bias), 即与同辈相比较, 人们倾向于认为自己比他人更不可能经历消极的将来事件, 而比他人更可能经历积极的将来事件(Chambers & Windschitl, 2004; Chambers, Windschitl, & Suls, 2003; Sharot, Korn, & Dolan, 2011)。这种现象在健康(Hwang et al., 2019; Masiero, Riva, Oliveri, Fioretti, & Pravettoni, 2018; Park & Ju, 2016)、食品安全(Da Cunha et al., 2015; Rossi, Stedefeldt, Da Cunha, & de Rosso, 2017)、信息安全(Campbell, Greenauer, Macaluso, & End, 2007; Rhee, Ryu, & Kim, 2012)等风险评估情景中普遍存在。

风险感知通常包括风险发生的可能性、对结果的控制程度等维度。风险概率是影响风险感知的一个重要因素。在积极事件上, 小概率事件的乐观偏差显著高于大概率事件, 而在消极事件上则相反(岑延远, 2016)。风险概率通常采用数字概率的形式来描述, 比如 30%、100%等。但是描述概率还有另外一种方式, 即文字概率, 比如不可能、很有可能等。文字概率具有较大的模糊性和不确定性, 这就导致在不同的情境和事件特征上, 文字概率的意义是不确定的。有研究显示, 使用文字概率词时会出现对自我和对

他人的解释不一致性。采用同一概率词描述时(比如 likely), 当被试判断消极事件将来发生在自己身上的可能性时预测值较小, 而预测他人时预测值相对较大; 预测积极的将来事件时结果则相反(Smits & Hoorens, 2005)。一般而言, 人们传达或接收文字概率表征的信息时不会严格按照概率规则进行审慎的运算, 在风险决策中使用的文字概率或许比数字概率能更有效地推断出他人的偏好和意图(Windschitl & Wells, 1996)。因而本研究探讨在不同的风险决策领域客观风险因素与文字风险概率对自我-他人风险感知的影响。

2. 对象与方法

2.1. 对象

385 名非心理学专业大学生被试自愿参加本研究, 其中男生 97 人, 女生 288 人, 年龄范围 19~24 岁, 平均年龄 20.83 ± 1.12 。

2.2. 方法

2.2.1. 抽样方法

随机招募非心理学专业大学生被试并随机分配到各个实验条件, 其中自我-积极结果条件 96 名, 自我-消极结果条件 97 名, 他人-消极结果条件 96 名, 他人-积极条件 96 名。

2.2.2. 调查方法

将各个实验条件编制成问卷进行数据采集。问卷包括标准问卷和自行设计问卷两类。风险倾向问卷共有 9 个风险倾向测验题目, 每个题目有两个方案 A 和 B, A 为确定选项(确定的小收益), B 为风险选项(有一定风险概率的大收益), 要求被试根据自己对两种方案的喜欢程度进行选择, 采用 5 点计分, 1 表示非常喜欢方案 A, 5 表示非常喜欢方案 B, 被试得分越低越偏好风险规避, 得分越高越偏好风险寻求。被试的风险倾向作为本研究中的一个控制变量。该问卷在本研究中的 Cronbach's α 系数为 0.825。

根据研究目的编制风险情境问卷, 包括 4 个版本的风险决策材料, 每个版本包括 4 个风险决策情境。采取高低风险概率的健康领域和经济领域风险情境各一个, 为了避免情境因素的混淆影响, 本研究中采取的经济领域和健康领域的情境除了风险概率、决策对象不同以外, 其他因素均相同。在风险决策情境中采用“不太可能”表示低概率, “很可能”表示高概率。被试阅读完每个风险情境之后用 0~100 之间的具体数字来表示风险结果发生在自己或他人身上的概率。最后对风险结果的可控性进行 7 点等级评定(1 完全无法控制, 7 完全能够控制)。

2.2.3. 统计分析

采用 SPSS22.0 对数据进行描述与分析。本研究为 2(结果效价: 积极/消极) \times 2(对象: 自我/他人) \times 2(风险概率: 高概率、低概率) \times 2(领域: 经济、健康)的混合实验设计, 其中结果效价、对象为被试间因素, 风险概率和领域为被试内因素, 因变量为被试对自我-他人风险结果发生概率的判断以及对风险结果可控性的评定, 采用重复测量方差分析的方法分析自我-他人风险感知的差异。采用 Person 相关分析得出自我-他人风险概率判断与风险结果可控性评定的相关系数(r)。将 4 个组别被试的风险倾向得分进行单因素方差分析, 各个组之间的风险倾向得分没有显著差异($P_s > 0.05$)。

3. 结果

3.1. 自我-他人风险结果发生概率

重复测量方差分析结果显示, 领域的主效应显著, $F(1, 381) = 6.438$, $P = 0.012$, $\eta^2 = 0.017$ 。领域和

效价的交互作用显著, $F(1, 381) = 11.059, P < 0.001, \eta^2 = 0.028$; 对于积极风险结果发生的概率估计, 经济领域的估计显著高于健康领域($P < 0.001$), 而对于消极风险结果发生的概率估计, 健康领域和经济领域之间没有显著差异($P = 0.578$)。概率的主效应显著, $F(1, 381) = 28.643, P < 0.001, \eta^2 = 0.070$, 高概率风险结果发生的概率估计显著高于低概率风险结果。概率和对象的交互作用显著, $F(1, 381) = 20.326, P < 0.001, \eta^2 = 0.051$; 对于自我高低概率风险结果发生概率的估计没有显著差异($P = 0.549$), 而对于他人高概率风险结果发生概率的估计显著高于低概率风险结果($P < 0.001$)。

对象和效价的交互作用显著, $F(1, 381) = 6.307, P = 0.012, \eta^2 = 0.016$, 消极风险结果发生在他人身上的概率估计边缘显著高于发生在自我身上的概率估计($P = 0.059$), 而积极风险结果发生在他人和自我身上的概率估计没有显著差异($P = 0.099$)。领域、结果效价和对象三因素交互作用显著, $F(1, 381) = 9.173, P = 0.003, \eta^2 = 0.024$ 。健康领域消极风险结果发生在自我身上的概率估计显著低于他人($P = 0.015$), 而积极风险结果发生在自我身上的概率估计显著高于他人($P = 0.012$), 对经济领域消极和积极风险结果发生概率的估计没有显著的自我 - 他人差异($P_s > 0.05$)。具体描述统计结果见表 1。

Table 1. Estimated probability of occurrence of risk outcome $M(SD)$

表 1. 风险结果发生的概率估计 $M(SD)$

对象	健康领域				经济领域			
	积极 - 低概率	消极 - 低概率	积极 - 高概率	消极 - 高概率	积极 - 低概率	消极 - 低概率	积极 - 高概率	消极 - 高概率
自我	48.14 (27.38)	45.96 (23.39)	49.44 (23.47)	44.24 (18.76)	49.49 (20.64)	47.86 (19.22)	53.94 (21.03)	46.79 (22.44)
他人	36.27 (25.84)	47.53 (23.54)	46.16 (26.60)	57.41 (22.10)	47.26 (20.22)	45.65 (19.17)	56.61 (17.94)	51.14 (19.00)

3.2. 自我 - 他人风险结果可控性

重复测量方差分析结果显示, 领域的主效应显著, $F(1, 381) = 41.04, P < 0.001, \eta^2 = 0.117$, 对经济领域风险结果可控性的评定显著高于健康领域。对象的主效应显著, $F(1, 381) = 4.748, P = 0.030, \eta^2 = 0.015$, 对自我风险结果可控性的评定显著高于他人。概率的主效应显著, $F(1, 381) = 6.159, P = 0.014, \eta^2 = 0.020$, 对高概率风险结果发生可控性的评定显著高于低概率风险结果。

概率和效价的交互作用显著, $F(1, 381) = 9.521, P = 0.002, \eta^2 = 0.030$; 对于高低概率消极风险结果可控性的评定没有显著差异($P = 0.665$), 而对于高概率积极风险结果可控性的评定显著高于低概率积极风险结果($P < 0.001$)。概率、领域、效价的交互作用显著, $F(1, 381) = 6.135, P = 0.014, \eta^2 = 0.019$ 。对于高低概率积极和消极风险结果, 健康风险结果的可控性均显著低于经济风险结果($P_s < 0.05$)。概率、领域、对象和效价交互作用显著, $F(1, 381) = 5.581, P = 0.019, \eta^2 = 0.018$ 。除了他人消极风险结果以外, 其他条件的健康风险结果可控性均显著低于经济风险结果($P_s < 0.05$); 自我风险情境中高低概率风险结果的可控性没有显著差异, 而对他人健康和经济领域高概率积极风险结果的可控性评定显著高于低概率风险结果, 对健康领域低概率消极风险结果的可控性评定显著高于高概率风险结果, 经济领域高低概率消极风险结果可控性的评定没有显著差异($P = 0.791$); 健康领域低概率积极风险结果和高概率消极风险结果的自我可控性评定显著高于他人($P_{\text{低概率-积极}} < 0.05$), 经济领域低概率积极风险结果和高概率消极风险结果的自我可控性边缘显著高于他人($P_{\text{低概率-积极}} = 0.068$), ($P_{\text{高概率-消极}} = 0.089$)。具体描述统计结果见表 2。

Table 2. Controllability assessment of the occurrence of risk outcomes $M(SD)$
表 2. 风险结果发生的可控性评定 $M(SD)$

对象	健康领域				经济领域			
	积极 - 低概率	消极 - 低概率	积极 - 高概率	消极 - 高概率	积极 - 低概率	消极 - 低概率	积极 - 高概率	消极 - 高概率
自我	3.62 (1.22)	3.54 (1.15)	3.74 (1.25)	3.78 (1.12)	4.15 (1.18)	3.96 (1.27)	4.21 (0.95)	4.17 (0.99)
他人	3.06 (1.26)	3.78 (1.64)	3.76 (1.35)	3.24 (1.30)	3.78 (1.25)	3.91 (1.22)	4.05 (1.07)	3.88 (1.20)

3.3. 风险结果发生概率与可控性的相关分析

积极风险结果条件中, 健康领域高低概率风险结果发生在自我身上的概率评定与可控性存在显著正相关($r = 0.236 \sim 0.272, P_s < 0.05$), 经济领域高低风险概率条件中二者存在正相关, 但未达到显著性水平。而健康领域低概率和经济领域高低概率风险结果发生在他人身上的概率判断与可控性均有显著正相关($r = 0.227 \sim 0.292, P_s < 0.05$)。消极风险结果条件中, 经济领域高概率风险结果发生在自我身上的概率评定与可控性存在显著负相关($r = -0.204, P = 0.049$), 其他条件二者之间均不存在显著的相关性。健康领域高低概率风险结果和经济领域低概率风险结果发生在他人身上的概率判断与可控性有显著负相关($r = -0.245 \sim -0.310, P_s < 0.05$)。

4. 讨论

在健康和经济领域, 被试对低文字概率风险结果发生概率的评定均显著低于高概率风险结果发生概率的评定。这说明, 被试对风险结果发生概率的判断会基于给定的风险情境信息。但是对自我积极和消极风险结果的概率估计在高低概率之间均不存在显著差异, 而对他人积极和消极高概率风险结果发生概率的估计均显著高于低概率风险结果发生概率的估计。这些结果说明, 风险情境的概率信息对他人的风险结果发生概率的估计影响更大, 而对自我风险结果发生概率的评定影响较小。有研究发现即使给被试呈现事件发生的实际概率之后, 被试仍然会低估消极事件发生在自己身上的概率, 说明被试对消极事件发生概率的估计没有受到提供的事件的实际概率的影响(Sharot et al., 2011)。研究也显示, 即使提示将来事件相关的现实风险因素, 虽然能够提高对消极事件将来发生在自我身上的可能性判断, 但是对消极事件发生在自我身上的可能性判断仍然显著低于他人(尹天子, 顾小稚, 陈庆菊, 吴倩, 2017; 尹天子, 黄希庭, 2017)。综上, 相对于他人而言, 文字风险概率对自我风险结果发生概率的影响较小, 被试对文字概率描述的风险情境的风险感知也出现了乐观倾向。

此外, 人们对健康领域和经济领域的风险感知表现不同。与他人相比较, 个体认为健康风险的消极结果更不可能发生在自己身上, 而健康风险的积极结果发生在自己身上的概率更高, 对健康领域的自我风险感知受风险概率信息的影响较小, 而经济领域没有出现相似的结果模式。而且人们倾向于认为自己对风险结果有更高的可控性, 知觉到的可控性越高人们越倾向于认为积极风险结果发生在自我身上的概率更高, 而消极风险结果发生在自我身上的概率更低。以往研究也发现, 知觉到的事件控制感越高越可能出现较高水平的乐观偏差(Harris, 1996; Klein & Helweg-Larsen, 2002)。综合而言, 研究结果提示在风险事件中提供的文字风险概率信息对人们的自我风险感知影响较小, 尤其是健康风险事件, 在提高人们的预防行为时要根据不同的领域从多方面来提高人们的风险感知, 比如风险结果的严重性。

5. 结论

相对于他人而言, 文字风险概率对自我风险感知的影响较小, 人们知觉到自己对风险结果有更高的可控性, 而且人们对健康领域和经济领域的风险感知不同, 因而提高风险预防行为要根据不同的领域从多方面来提高人们的风险感知。

基金项目

贵州省哲学社会科学规划一般项目(18GZYB55)。

参考文献

- 岑延远(2016). 解释水平视角下的乐观偏差效应. *心理科学*, 39(3), 553-558.
- 李诗韵, 杨颖雅, 黎钢钢, 黄丽玲, 岑延远(2017). 大学生合作竞争倾向与冒险行为倾向的关系研究——乐观偏差的中介作用. *教育现代化(电子版)*, (29), 178-181.
- 尹天子, 顾小稚, 陈庆菊, 吴倩(2017). 提示现实因素对乐观偏差的影响机制初探. *贵州师范大学学报(自然科学版)*, 35(6), 118-122.
- 尹天子, 黄希庭(2017). 保护因素和风险因素提示对乐观偏差的影响. *心理学探新*, 37(5), 416-422.
- Bränström, R., Kristjansson, S., & Ullén, H. (2006). Risk Perception, Optimistic Bias, and Readiness to Change Sun Related Behaviour. *The European Journal of Public Health*, 16, 492-497. <https://doi.org/10.1093/eurpub/cki193>
- Campbell, J., Greenauer, N., Macaluso, K., & End, C. (2007). Unrealistic Optimism in Internet Events. *Computers in Human Behavior*, 23, 1273-1284. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2004.12.005>
- Chambers, J. R., & Windschitl, P. D. (2004). Biases in Social Comparative Judgments: The Role of Nonmotivated Factors in Above-Average and Comparative-Optimism Effects. *Psychological Bulletin*, 130, 813-838. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.5.813>
- Chambers, J. R., Windschitl, P. D., & Suls, J. (2003). Egocentrism, Event Frequency, and Comparative Optimism: When What Happens Frequently Is More Likely to Happen to Me? *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29, 1343-1356. <https://doi.org/10.1177/0146167203256870>
- Da Cunha, D. T., Braga, A. R. C., Passos, E. D. C. et al. (2015). The Existence of Optimistic Bias about Foodborne Disease by Food Handlers and Its Association with Training Participation and Food Safety Performance. *Food Research International*, 75, 27-e33. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2015.05.035>
- Da Cunha, D. T., Stedefeldt, E., & Derosso, V. V. (2014). He Is Worse than I Am: The Positive Outlook of Food Handlers about Foodborne Disease. *Food Quality and Preference*, 35, 95-97. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2014.02.009>
- Ferrer, R. A., Klein, W. M. P., Zajac, L. E. et al. (2012). Unrealistic Optimism Is Associated with Subclinical Atherosclerosis. *Health Psychology*, 31, 815-820. <https://doi.org/10.1037/a0027675>
- Harris, P. (1996). Sufficient Grounds for Optimism? The Relationship between Perceived Controllability and Optimistic Bias. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 15, 9-52. <https://doi.org/10.1521/jscp.1996.15.1.9>
- Hevey, D., McGee, H. M., & Horgan, J. H. (2014). Comparative Optimism among Patients with Coronary Heart Disease (CHD) Is Associated with Fewer Adverse Clinical Events 12 Months Later. *Journal of Behavioral Medicine*, 37, 300-307. <https://doi.org/10.1007/s10865-012-9487-0>
- Hwang, Y., Park, Y. B., Yoon, H. K. et al. (2019). Male Current Smokers Have Low Awareness and Optimistic Bias about COPD: Field Survey Results about COPD in Korea. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 14, 271-277. <https://doi.org/10.2147/COPD.S189859>
- Klein, C. T. F., & Helweg-Larsen, M. (2002). Perceived Control and the Optimistic Bias: A Meta-Analytic Review. *Psychology and Health*, 17, 437-446. <https://doi.org/10.1080/0887044022000004920>
- Masiero, M., Riva, S., Oliveri, S., Fioretti, C., & Pravettoni, G. (2018). Optimistic Bias in Young Adults for Cancer, Cardiovascular and Respiratory Diseases: A Pilot Study on Smokers and Drinkers. *Journal of Health Psychology*, 23, 645-656. <https://doi.org/10.1177/1359105316667796>
- Park, J. S., & Ju, I. (2016). Prescription Drug Advertising, Disease Knowledge, and Older Adults' Optimistic Bias about the Future Risk of Alzheimer's Disease. *Health Communication*, 31, 346-354. <https://doi.org/10.1080/10410236.2014.957375>
- Rhee, H.-S., Ryu, Y. U., & Kim, C. (2012). Unrealistic Optimism on Information Security Management. *Computers and Security*, 31, 221-232. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2011.12.001>

- Rossi, M. D. S. C., Stedefeldt, E., Da Cunha, D. T., & de Rosso, V. V. (2017). Food Safety Knowledge, Optimistic Bias and Risk Perception among Food Handlers in Institutional Food Services. *Food Control*, *73*, 681-688. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2016.09.016>
- Sharot, T., Korn, C. W., & Dolan, R. J. (2011). How Unrealistic Optimism Is Maintained in the Face of Reality. *Nature Neuroscience*, *14*, 1475-1479. <https://doi.org/10.1038/nn.2949>
- Smits, T., & Hoorens, V. (2005). How probable Is Probably? It Depends on Whom You're Talking about. *Journal of Behavioral Decision Making*, *18*, 83-96. <https://doi.org/10.1002/bdm.485>
- Windschitl, P. D., & Wells, G. L. (1996). Measuring Psychological Uncertainty: Verbal versus Numeric Methods. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, *2*, 343-364. <https://doi.org/10.1037/1076-898X.2.4.343>