

恐惧诉求对职业驾驶员安全驾驶态度和 行为意向的影响*

刁薇^{1,2} 胥遥山^{1,2} 李永娟¹ 副研究员

(1 中国科学院心理研究所,北京 100101 2 中国科学院研究生院,北京 100039)

学科分类与代码: 620520(安全心理学)

中图分类号: X951

文献标志码: A

基金项目: 国家自然科学基金资助(71071149);北京市自然科学基金资助(9112017)。

【摘要】 研究以 EPPM 模型作为理论框架,探讨恐惧诉求对危险驾驶行为(超速和不系安全带)态度和行为意向的作用。54 名职业驾驶员在观看交通安全恐惧诉求录像后,完成安全驾驶行为问卷。回归分析表明恐惧诉求的交通事故录像能够改变驾驶员对超速及不系安全带驾驶的态度和行为意向,但作用不完全一致。恐惧情绪唤起通过恐惧情感所引发的威胁评估过程中介对不超速行为意向的影响。最后,对研究的局限和未来的研究进行讨论。

【关键词】 危险驾驶行为; 恐惧诉求; 拓展平行反应模型(EPPM); 超速; 系安全带

Effect of Fear Appeal on Professional Drivers' Attitude & Intention to Safe Driving Behaviors

DIAO Wei^{1,2} XU Yao-shan^{1,2} LI Yong-juan¹, Assoc. Research Fellow

(1 Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China

2 Graduate University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100039, China)

Abstract: The purpose of the current study is to explore the effect of fear appeal on risky driving behaviors (speeding and failure to wear safety belt) based on EPPM (extended parallel process model). A total of 54 professional drivers answered an unsafe driving questionnaire after watching two traffic fear appeal videos. The results of regression analysis indicated that fear appeal can help to improve drivers' attitude and intention to safety driving despite that the effect was not completely consistent. The process of threat appraisal mediates the influence of fear arousal on the non-speeding behavior intention. The practical implication, limitation and future direction were discussed at the end of the article.

Key words: unsafe driving behaviors; fear appeal; extended parallel process model(EPPM); speeding; safety belt wearing

0 引言

交通事故已成为“世界第一公害”^[1],道路交通事故每年造成 120 万人死亡,2 000 ~ 5 000 万人遭受非致命伤害^[2]。中国每年因道路交通事故死亡的人数已经连续 10 年居世界首位,并以每年 10% 的速度递增。至 2008 年年底,中国汽车保有量约占

世界汽车保有量的 3%,但交通事故死亡人数却占世界的 16%^[3]。

机动车驾驶人的违章行为是道路交通事故的主因^[4]。世界预防道路交通伤害报告列出的十大“影响事故发生的危险因素”中,超速驾驶是最主要的原因,占 23.13%。其次是使用酒精、药品和毒品。不系安全带已成为仅次于超速行驶和酒后驾驶造成

* 文章编号: 1003-3033(2010)11-0036-06; 收稿日期: 2010-08-13; 修稿日期: 2010-10-25

道路交通死亡事故的第三大原因。在一次可能导致死亡的事故中,系好安全带能使车内人员生还的概率提高 60%^[5]。

与此对应的是,对道路使用者危险行为的探索却进展缓慢^[4]。近些年来,多国纷纷借助推行交通法规强制措施及运用媒体广告的方式来降低危险驾驶行为及其严重程度^[6]。道路交通安全广告的形式一般是依靠负面的、恐惧的信息呈现方式来实现的,这种呈现方式称为恐惧诉求(fear appeal)。一则典型道路安全广告通常是通过描述驾驶员违规驾驶行为导致严重的交通事故^[7],唤起受众的恐惧感从而劝导其采取安全的行为。自 20 世纪 50 年代起,西方心理学家们在理论和实践方面对恐惧诉求方向进行了大量的研究。然而目前为止,中国的理论与实践者对此领域的关注较少,与安全干预相关的研究更为少见^[8-9]。因此,有必要对中国环境下恐惧诉求对风险驾驶的影响进行理论探索,为管理实践提供政策建议。

用于解释恐惧诉求理论机制的模型有多个^[6],作为当前应用比较广泛的是拓展平行处理模型(Extended Parallel Process Model, EPPM)^[14]。该模型结合了此前几个经典的恐惧诉求理论,并将信息引发的恐惧情绪和个体的认知加工相区分。该模型不仅解释了恐惧诉求成功和失败的原因,还重新将恐惧视为恐惧诉求理论的重要研究变量,并且详细说明了威胁与效能间的关系^[14]。故采用 EPPM 模型进行实证研究。

EPPM 涉及到的核心变量包括恐惧唤起(fear arousal),知觉到的威胁(perceived threat)和效能感(efficacy)。恐惧唤起是指由信息引发的令人不愉快的情感^[10],恐惧情绪唤起将导致更高水平的信息接受。然而,恐惧情绪并非导致恐惧诉求信息接受的直接因素^[7,10],EPPM 认为知觉到的威胁比恐惧唤起更能驱动个体形成从事推荐行为的意愿,只有将恐惧情绪唤起转化为高水平的威胁评估,才能引发态度、意向或行为的转变^[11]。知觉到的威胁由易遭受性和严重性 2 方面因素构成,其中前者是指个体主观知觉到的威胁将要发生在自己身上的可能性,后者是指个体知觉到的威胁的严重性的程度。另一个与威胁评估平行的认知评估过程称为效能评估,包括自我效能感和反应效能感,前者指人们相信自己有能力成功地实施信息推荐反应的信心^[7],后者指个体认为推荐反应能够有效降低或者消除威胁发生的可能性^[12]。

根据 EPPM,个体首先根据恐惧诉求信息进行威胁评估。知觉的易遭受水平越高,个体越有可能被驱动进行效能评估。较低水平的威胁知觉会导致个体简单地忽视恐惧诉求。而较高水平的威胁知觉会给个体恐惧感,从而驱动其采取减少威胁的行为。效能感决定个体控制威胁带来的危险还是恐惧。效能感较高时,个体将控制危险,此时个体会考虑并采纳信息中的推荐反应措施作为控制危险的方法,即产生适应性(adaptive)反应。反之,效能感较低时,个体将控制恐惧。通常个体会通过否认、防御反应消除恐惧,即产生非适应性(maladaptive)反应。恐惧诉求中高水平威胁知觉并伴有高水平效能感时,将促进受众的适应性反应,从而产生态度、意向和行为改变^[15],而高水平威胁知觉伴有低水平效能感时,将导致受众的非适应性反应,最终拒绝恐惧诉求中的推荐措施^[16]。

研究将探讨恐惧情绪、威胁评估和效能评估 2 种认知加工过程在恐惧诉求信息接受中的作用,及恐惧诉求信息所引发的情绪反应和 2 种认知加工过程之间的关系。基于以上文献分析,研究提出如下假设:恐惧唤起、知觉到的威胁、效能感分别与说服信息的接受性呈正相关;知觉到的威胁中介恐惧唤起和说服信息接受性之间的关系。

1 研究方法

1.1 被 试

共 56 名职业卡车驾驶员作为被试参与此次研究。2 名被试的数据由于存在空白答案被删除。被试均为男性,48% 的被试年龄段在 40 ~ 49 岁间,42% 的被试年龄段在 30 ~ 39 岁间。平均驾龄 14.15 a。63% 的被试有初中教育程度,34% 的被试有高中教育程度。

1.2 实验材料

从电视新闻节目中选取 2 则交通事故录像作为恐惧诉求的材料。其中一则录像呈现的是一辆卡车由于驾驶员超速驾驶酿成惨祸;另一则录像呈现的是一辆卡车发生了严重交通事故,由于驾驶员没有系安全带造成悲惨后果。2 则录像包含恐惧诉求基本要素:威胁信息和推荐措施。由于超速驾驶和不系安全带驾驶可能产生不同的效果,这 2 则录像的效用单独进行验证。

1.3 测量

看完恐惧诉求录像后,被试需要回答下列问题,所有题目采用7点量表(1=完全不同意,7=完全同意):

1) 恐惧唤起,根据 Cauberghe^[10] 等的研究,采用1个项目测量(该信息使人感到恐惧),得分越高意味着恐惧诉求信息唤起恐惧程度越高。

2) 认知评估过程,基于 Witte^[14-15],4个认知变量各采用1个项目测量,分别如下:知觉到的严重性(发生车祸会造成严重后果),知觉到的易遭受性(车祸发生在自己身上的可能性),自我效能(可以将车开得慢一些/系安全带),反应效能(将车开得慢一些/系安全带可有效避免车祸的发生),得分越高意味着对于恐惧诉求信息的认知加工水平越高。

3) EPPM认为,信息接受包括态度、行意向和行为3个方面的转变,根据 Cauberghe^[10] 等的研究,将测量说服信息接受性的态度和行为意向。态度(3个项目,如超速/不系安全带是不正确的,超速和不系安全带一致性分别为0.65和0.68),行为意向(1个项目,今后将不会超速驾驶/系安全带行驶),得分高意味着更愿意采纳信息中所倡导的安全行为。

1.4 程序

研究采用集体统一作答的方式,被试下班后在

会议室集中。为平衡顺序效应,将被试分为2组,其中一组被试先观看超速的录像,另一组被试先观看不系安全带的录像。2组间隔约15 min。整个实验过程在投影仪的帮助下完成。

2 结果

2.1 主要变量的相关分析

表1显示了超速行为的各个变量之间相关系数,从表1可以看出,恐惧唤起、知觉到的威胁和效能评估与禁止超速行为态度呈显著的正相关,表明驾驶员恐惧情绪越高、知觉到的威胁和效能感越高,对超速驾驶行为的态度越消极,超速意向越低。表2显示了系安全带行为的各个变量之间相关系数,从表2可以看出,恐惧唤起、威胁评估和效能评估对系安全带行为态度和行为意向具有显著预测作用。即,恐惧情绪越高、威胁评估和效能感越高,对系安全带的态度越积极,并有更高的系安全带行为意向。

但这只反映一种影响的趋势,因此,研究希望以逐步回归分析来检验恐惧情绪唤起、威胁评估过程和效能评估过程对安全驾驶行为态度和行为意向的预测作用,并分析恐惧情感唤起和威胁评估对安全驾驶态度和行为意向的直接和间接影响。

表1 禁止超速行为的描述性统计(n=54)

变量	平均数	标准差	1	2	3	4	5	6
1 恐惧唤起	5.75	1.17	—	—	—	—	—	—
2 知觉到的易遭受性	5.98	1.16	0.38**	—	—	—	—	—
3 知觉到的严重性	6.07	1.15	0.29*	0.32*	—	—	—	—
4 自我效能感	5.98	1.02	0.26*	0.35**	0.47**	—	—	—
5 反应效能感	5.46	1.23	0.13	0.18	0.06	0.19	—	—
6 态度	5.80	0.91	0.23	0.48**	0.41**	0.49**	0.32**	—
7 意向	5.91	1.01	0.39**	0.75**	0.43**	0.49**	0.75*	0.70**

注: ** 相关系数在0.01的水平上显著(2-tailed); * 相关系数在0.05的水平上显著(2-tailed),表2同

表2 系安全带行为的描述性统计(n=54)

变量	平均数	标准差	1	2	3	4	5	6
1 恐惧唤起	5.46	1.57	—	—	—	—	—	—
2 知觉到的易遭受性	6.12	0.95	0.51**	—	—	—	—	—
3 知觉到的严重性	5.92	1.24	0.73**	0.70**	—	—	—	—
4 自我效能	5.91	1.22	0.46**	0.52**	0.48**	—	—	—
5 反应效能	5.57	1.33	0.17	0.44**	0.24	0.23	—	—
6 态度	5.03	1.43	0.50**	0.37**	0.46**	0.33*	0.29*	—
7 意向	5.94	0.93	0.35**	0.71**	0.69**	0.50**	0.38**	0.38**

2.2 回归分析

为验证 EPPM 中涉及到的各预测变量对恐惧诉求信息的预测作用, 分别以对禁止超速和系安全带的态度及行为意向为被解释变量进行回归分析, 分 4 步逐步引入预测变量。

2.2.1 效能评估对信息接受的预测作用

反应效能和自我效能首先进入回归方程(表 3、表 4, 步骤 1)。结果发现, 反应效能与驾驶员对不超速的态度和行为意向及系安全带行为意向有显著的正相关, 自我效能感对不超速驾驶和系安全带的行为意向具有显著的预测作用, 这表明, 驾驶员知觉到的反应效能和自我效能越高, 对信息接受性越高。

2.2.2 恐惧唤起对信息接受的预测作用

第 2 步恐惧唤起变量进入回归方程(表 3、表 4, 步骤 2), 结果表明恐惧情绪唤起对不超速驾驶行为意向($\beta = 0.25, p < 0.05$) 和系安全带行为的态度具有显著正向预测作用($\beta = 0.55, p < 0.00$), 但其对不超速行为的态度($\beta = 0.03, p > 0.05$) 和系安全带行为意向的预测作用不显著($\beta = 0.14, p > 0.05$)。

2.2.3 威胁评估对信息接受的预测作用

知觉到的威胁的严重性和知觉到的易遭受性分别第 3 步和第 4 步进入回归方程。结果发现, 知觉到的严重性($\beta = 0.27, p < 0.05$) 和知觉到的遭受性($\beta = 0.25, p < 0.05$) 与超速行为态度显著正相关, 这表明对恐惧诉求信息的威胁评估影响驾驶员对于超速驾驶态度的影响, 驾驶员对威胁信息加工

程度越高, 对超速驾驶的态度越消极。知觉到的遭受性($\beta = 0.51, p < 0.00$) 和知觉到的严重性($\beta = 0.20, p < 0.05$) 对禁止超速行为意向有显著的正向预测作用(表 3, 步骤 3、步骤 4)。威胁评估过程与系安全带的态度相关并不显著。但知觉到的威胁的严重性($\beta = 0.56, p < 0.00$) 和知觉到的易遭受性($\beta = 0.33, p < 0.05$) 与系安全带行为意向显著正相关(表 4, 步骤 3、步骤 4), 这表明驾驶员对威胁信息加工程度越高, 系安全带行为意向越高, 特别是知觉到的严重性对增加了系安全带行为意向 25% 的解释量。

2.2.4 威胁评估过程对恐惧情绪唤起的中介作用

恐惧情绪唤起对禁止超速行为意向($\beta = 0.25, p < 0.05$) (表 3, 步骤 2), 对知觉到的易遭受性($\beta = 0.37, p < 0.01$) 和知觉到的威胁严重性($\beta = 0.29, p < 0.05$) 均有显著正向预测作用, 意味着唤起的恐惧情绪越高, 对可能遭受到的威胁的认知加工程度越高; 回归方程中加入知觉到的威胁后(见步骤 3、步骤 4), 情感反应对信息接受的影响不显著($\beta = 0.05, p > 0.05$)。知觉到的威胁严重性($\beta = 0.20, p < 0.05$) 和知觉到的威胁易遭受性($\beta = 0.51, p < 0.00$) 对禁止超速行为意向有显著的正向预测作用。这表明, 恐惧情绪唤起对行为意向的影响并不是独立的, 而是通过恐惧情感所引发的威胁评估过程中介的。但恐惧唤起在对系安全带态度的影响中起独立的预测作用, 中介作用假设这一条件下没有得到验证(表 4)。

表 3 恐惧情绪唤起和认知评估的回归分析(因变量为不超速驾驶态度和行为意向) ($n = 54$)

预测变量/步骤	态度				行为意向			
	步骤 1	步骤 2	步骤 3	步骤 4	步骤 1	步骤 2	步骤 3	步骤 4
反应效能	0.37**	0.36**	0.28*	0.25*	0.44***	0.37**	0.25*	0.19*
自我效能感	0.23	0.23	0.22	0.18	0.20*	0.17	0.16	0.16
恐惧唤起	—	0.03	-0.04	-0.10	—	0.25*	0.21*	0.05
知觉到的严重性	—	—	0.32*	0.27*	—	—	0.29*	0.20*
知觉到的遭受性	—	—	—	0.25*	—	—	—	0.51***
R^2	0.26	0.26	0.33	0.38	0.31	0.37	0.43	0.46
ΔR^2	0.26	0.00	0.07	0.05	0.31	0.06	0.06	0.03
F	9.11***	5.99***	6.27***	6.04***	11.70***	10.07***	9.59***	17.16***

注: β 为标准化回归系数。* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.00$, 下同

表 4 恐惧情绪唤起和认知评估的回归分析(因变量为系安全带态度和行为意向) ($n = 54$)

预测变量/步骤	态度				行为意向			
	步骤 1	步骤 2	步骤 3	步骤 4	步骤 1	步骤 2	步骤 3	步骤 4
反应效能	0.33	0.06	0.06	0.06	0.44***	0.36**	0.25*	0.18
自我效能感	0.22	0.17	0.17	0.17	0.28*	0.26*	0.21*	0.11
恐惧唤起	—	0.55***	0.55***	0.55***	—	0.14	-0.30*	-0.30*

续表

预测变量/步骤	态度				行为意向			
	步骤 1	步骤 2	步骤 3	步骤 4	步骤 1	步骤 2	步骤 3	步骤 4
知觉到的严重性	—	—	0.00	-0.01	—	—	0.73***	0.56***
知觉到的遭受性	—	—	—	-0.03	—	—	—	0.33*
R^2	0.19	0.42	0.42	0.42	0.33	0.34	0.59	0.64
ΔR^2	0.19	0.23	0.00	0.00	0.33	0.01	0.25	0.05
F	6.26***	12.29***	9.03***	7.10***	12.80***	8.99***	18.52***	19.59***

3 改善交通恐惧诉求广告策略

根据以上结果,威胁评估过程和效能评估 2 种认知评估过程与信息接受之间有显著的正相关,但其作用不完全相同,与自我效能相比,反应效能对于信息接受的影响较大;威胁评估比效能评估的作用更为明显。恐惧情绪唤起对超速行为意向不具有独立预测作用,恐惧情绪所引发的威胁评估过程对超速行为意向有显著预测作用,但这种中介作用假设在系安全带的广告中没有被验证。根据事后访谈的信息判断,恐惧诉求录像对改变超速和不系安全带驾驶的态度和行为意向的作用不完全一致的可能原因如下:①被试均为专业的卡车驾驶员,且大部分从事厂区内的短途运输,尤其对不系安全带所致的威胁易遭受性水平较低;②被试此前经常接受单位组织的禁止超速驾驶的教育和管理,但是系安全带的教育和规定几乎没有;③研究选择的恐惧诉求录像是从电视新闻中截取的,新闻为了保护观众的接受程度,录像的恐惧程度相对比较温和。

基于以上分析,提出以下几点干预措施建议:

1) 恐惧诉求信息能够改变驾驶员的态度和行为意向。建议政府及交管部门借助恐惧诉求信息对驾驶员进行宣传教育,提高其安全意识。

2) 恐惧诉求信息仅凭引发恐惧情绪不足以改善态度和行为。在设计恐惧诉求信息时,不仅要考虑受众的情感反应还要考虑他们的认知反应。一则有效的恐惧诉求信息必须包含知觉到的易遭受性和严重性及自我效能感和反应效能感 4 个要素。

4 结 论

交通安全广告是改善风险交通行为的重要途径,笔者根据心理学理论研究哪些认知和情感因素影响了交通安全广告的有效性,得出以下结论:

1) EPPM 理论能够有效探讨恐惧诉求广告对危险驾驶行为的态度和行为意向的说服作用。威胁评估过程和效能评估 2 个平行的认知评估过程能够显著预测不安全交通行为态度和行为意。

2) 恐惧情绪唤起可能以直接或间接的途径通过威胁评估过程中介,改善不安全交通行为态度和意向。

3) 根据研究结果提出改善交通安全广告可能的途径,结合正面和负面信息,使广告引发的威胁评估和效能评估同时处于高水平。

4) 其他情绪如焦虑、沮丧等,以及其他不安全交通行为在研究中未涉及到,是以后的研究方向。

参 考 文 献

[1] 世界卫生组织. 交通事故、自杀及孕产疾患位居青年人主要死因之列 [EB]. http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2009/adolescent_mortality_20090911/zh, 2009-09-11.

[2] 世界卫生组织. 道路安全全球现状报告 [EB]. http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2009/zh, 2009-01-18.

[3] 中国交通事故死亡人数连续十余年居世界首位 [OL]. 中国新闻网. <http://news.sina.com.cn/c/2008-12-07/024114841142s.shtml>, 2008-12-07.

[4] 张凤,李永娟,蒋丽. 驾驶行为理论模型研究概述 [J]. 中国安全科学学报, 2010, 20(2): 23-28.

[5] Margie Peden. 预防道路交通伤世界报告: 概要 [R]. 日内瓦: 世界卫生组织, 2004.

- [6] Lewis, I., Watson, B., Tay, R., & White, K. M.,. The role of fear appeals in improving driver safety: A review of the effectiveness of fear – arousing (threat) appeals in road safety advertising [J]. *International Journal of behavioral and consultation therapy*, 2007,3 (2) : 203 – 222.
- [7] I. M. Lewis, B. Watson, K. M. White. Response efficacy: The key to minimizing rejection and maximizing acceptance of emotion – based anti – speeding messages [J]. *Accident Analysis and Prevention*, 2010,42(2) : 459 – 467.
- [8] 张磊,任刚,王卫杰. 基于计划行为理论的自行车不安全行为模型研究[J]. *中国安全科学学报*,2010,20(7) :43 – 48.
- [9] 张瑾,何瑞春. 基于哈默“人的差错理论”的道路交通安全研究[J]. *中国安全科学学报*,2008,18(3) :53 – 58.
- [10] Cauberghe, V., DePelsmacker, P., Janssens, W., Dens, N. Fear, threat and efficacy in threat appeals: Message involvement as a key mediator to message acceptance [J]. *Accident Analysis and Prevention*, 2009,41(2) :276 – 285.
- [11] DeHoog, N., Stroebe, W., de Wit, J. B. F. The impact of fear appeals on processing and acceptance of action recommendations [J]. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 2005,31(1) :24 – 33.
- [12] Witte, K., & Allen, M. A meta – analysis of fear appeals: Implications for effective public health campaigns [J]. *Health Education and Behavior*, 2000,27(5) :608 – 632.
- [13] Maddux, J., & Rogers, R. W. Protection motivation and self – efficacy: A revised theory of fear appeals and attitude change [J]. *Journal of Experimental Social Psychology*, 1983,19(5) :469 – 479.
- [14] Witte, K. Putting the fear back into fear appeals: The extended parallel process model [J]. *Communication Monographs*, 1992, 59(4) :329 – 349.
- [15] Witte, K. Fear control and danger control: a test of the extended parallel process model(EPPM) [J]. *Communication Monographs*,1994,61(2) :113 – 134.
- [16] Witte, K., Berkowitz, J., Cameron, K., & McKeon, J. Preventing the spread of genital warts: Using fear appeals to promote self – protective behaviors [J]. *Health Education & Behavior*, 1998, 25(5) :571 – 585.



作者简介: 刁薇 (1982 –),女,广西柳州人。2004年毕业于西南林业大学交通运输专业,现为中国科学院心理研究所心理学专业硕士研究生,主要研究方向为交通安全。
E-mail: wei_xiao66@126.com.