

摩托车驾驶员驾驶行为、人格、交通安全态度与事故的关系研究^{*}

李彦章^{**1} 王正国² 尹志勇² 朱佩芳²⁽¹⁾成都医学院四川应用心理学研究中心, 成都, 610081)⁽²⁾第三军医大学大坪医院创伤、烧伤与复合伤国家重点实验室, 野战外科研究所, 重庆, 400042)

摘 要 本研究采用摩托车驾驶员驾驶行为问卷、中国人人格量表、感觉寻求量表和交通安全态度问卷, 对 800 名摩托车驾驶员的驾驶行为、人格、交通安全态度与摩托车交通事故的关系进行了探讨。结果表明: 摩托车驾驶员的人格、交通安全态度对驾驶行为有直接影响; 驾驶行为、交通安全态度对事故有直接的影响; 摩托车驾驶员的人格和交通安全态度也可通过驾驶行为间接影响事故。

关键词: 驾驶行为 人格 交通安全态度 事故 摩托车驾驶员

1 引言

道路交通事故是许多国家严重的公共健康问题。其中摩托车事故占有相当比例, 而且伤亡率甚高^[1,2]。如新加坡 1992 年至 2000 年中, 摩托车事故约占整个机动车事故的 35%, 占致死性事故的 40%, 远远高于其他机动车^[3]。我国公安部通报的 2003 年全国道路交通事故显示, 尽管摩托车事故数量稳中有降, 但一些城市的摩托车事故所占比例依然惊人。如广州市从 2000 年起连续三年间, 因摩托车事故导致的死亡人数均占交通事故死亡总数的 40%—50%^[4]。

车的驾驶主要由机械系统、道路环境以及人的因素三大系统组成。前两系统的研究已很多, 对提高道路安全起了重要的作用。但对人的因素——驾驶员的研究较少。研究报道: 人的因素在事故中的作用约占 90%^[5]。当前心理学家从认知、人格、态度等角度对交通事故的影响进行了研究。如 Elander 等^[6]总结了许多研究成果后提出驾驶员的驾驶行为与其人格相关, 同时又受与驾驶有关的态度和信念的影响。Beirness^[7]认为, 与其他因素相比, 人格对事故的影响较小, 但人格与某些对事故影响较大的因素有相关关系。Lajunen^[8]认为驾驶经验、人格、态度等因素影响驾驶员对安全驾驶的看法, 从而影响驾驶行为。Stradling 及其同事建构了一个事故模型, 把影响事故的因素区别为远端和近端因素, 性别、年龄等流行病学变量、人格、生活方式等为对事故影响较小的远端因素, 而驾驶行为等则是近端因素^[9]。Sumer 在其环境调节模型中把人格因素、传统的态度和信念等都看成是远端因素, 驾驶行为、饮酒习惯等则是对事故直接影响的近端因素^[10]。而这些结果主要来自对汽车驾驶员的研究, 对摩托车驾驶员的有关研究则未见报道。

研究证实驾驶员的驾驶行为、人格、交通安全态度相互作用, 相互影响, 那它们的关系究竟如何? 这些心理与行为因素与事故之间有着怎样的联系? 是直接影响还是间接的影响, 或是影响不大? 本研究想要对这些问题进行深入探讨。其目的是建构一个摩托车驾驶员的驾驶行为、人格、交

通安全态度与事故之间的关系模型。假设的理论模型如图 1, 变量之间双箭头代表相关关系, 单箭头代表回归关系。

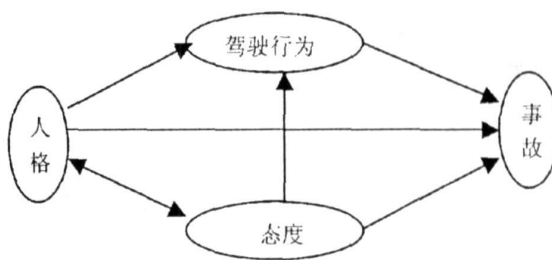


图 1 摩托车驾驶员人格、态度、驾驶行为对事故影响的假设理论模型

2 研究方法

2.1 研究对象

随机抽取大重庆 14 个区县 (渝中、沙坪坝、南岸、渝北、九龙坡、江北、北碚、涪陵、垫江、梁平、荣昌、云阳、长寿、石柱) 的 800 摩托车驾驶员进行问卷调查, 回收有效问卷 621 份。其中男性 526 名, 女性 95 名。小学 54 人, 中学或中专 433 人, 大学 120 人, 大学以上 13 人。年龄 17~58 岁, 平均 31.73 岁。平均驾龄 5.59 年。每年平均驾驶 14294.51 公里。483 人持有驾照、136 人无驾照, 2 人未写明。

2.2 研究工具

2.2.1 摩托车驾驶员驾驶行为问卷 (MRBQ)

本文作者根据摩托车驾驶员驾驶行为的操作性定义和国外相关问卷, 并结合我国实际情况自行设计而成。共有 33 个项目 (其中 2 题为测谎题), 根据行为出现的频率, 从“从不”、“偶尔”、“有时”、“经常”到“一直”, 采用五级评分法。因素分析问卷包括冲动、超速及违规、错误和警觉安全行为 4 个子因素。经测试有良好的同质信度、内容效度和结构效度, 可用于对摩托车驾驶员驾驶行为的评价^[11]。

2.2.2 中国人人格量表 (QZPS)

王登峰和崔红编制, 180 个项目, 根据内容是否符合自己

^{*} 基金项目: 受 GM 与国家自然科学基金联合资助项目 (30522201) 资助。

^{**} 通讯作者: 李彦章, 女。E-mail: freud11@sina.com

的情况,采用 Likert 五级评分法,从“非常不符合”、“比较不符合”、“难以确定”、“比较符合”到“非常符合”分别记为 1 到 5 分。中国人人格量表可以测量中国人人格的七个维度及相关的 18 个子因素。研究结果确认中国人人格量表有良好的信度和效度,可以在人格理论和应用领域使用^[12,13]。

2.2.3 感觉寻求量表(Sensation-Seeking Scale, SSS)

本文作者根据 Zuckerman 简易感觉寻求量表修订而成。量表一共有 19 个项目,根据自己的情况,进行“是”或“否”的回答。经对 174 名重庆市摩托车驾驶员测试表明,内部一致性系数较高(Cronbach's $\alpha=0.695$),可用于对感觉寻求人格的评定^[14,15]。

2.2.4 交通安全态度问卷

自编摩托车驾驶员安全驾驶、饮酒驾驶、交通规则和超速驾驶态度四个问卷。问卷采用 Likert 五级评分法,从“完全同意”、“比较同意”、“难以确定”、“比较不同意”到“完全不同意”,分别记为 1 到 5 分,有部分反向记分项目。安全驾驶态度问卷有 8 个项目;饮酒驾驶态度问卷有 7 个项目;交通规则态度问卷有 9 个项目;超速驾驶态度问卷有 6 个项目。问卷得分越高,表明有关的态度越不积极。经测试,四个态度问卷均有良好的信度和效度,可用于对摩托车驾驶员交通安全态度的评估^[15]。

2.2.5 个人资料表

本文作者自行设计。包括性别、年龄、文化程度、婚姻状况、驾驶年限、每年驾驶的公里数、是否执有驾照和事故等。本研究把事故定义为驾驶员在驾驶时出现的一些碰撞事件(包括与人、动物、车及静止物体相撞等)或非碰撞事件(如摔倒等),并有物质或身体上的损失。

2.3 施测程序和统计处理

培训第三军医大学学生为调查员,然后到重庆各地对摩托车驾驶员进行上述问卷和个人资料的调查。采用个别与团体测试相结合的方法,由调查员讲明作答要求,解释指导

语,以保证摩托车驾驶员正确理解问卷。

用 SPSS11.0 进行数据整理,用 Amos5.0 建构心理和行为因素对事故影响的结构方程模型。

3 结果分析

3.1 模型拟合检验

利用极大似然估计法进行假设理论模型的检验,结果显示本研究理论模型与观察资料拟合的卡方值 CMIN 为 145.127($p<0.001$),自由度 DF 为 88,卡方值与自由度的比值($CMIN/DF$)为 1.649,符合 Marsh 和 Hocevar 提出的比值在 1—5 之间的标准^[16],近似误差均方根 RMSEA 为 0.041,低于 0.05 的标准,表明理论模型与饱和模型两者的差距程度在可接受的范围内。标准拟合指数 NFI,递增拟合指数 IFI,相对拟合指数 CFI 和非范拟合指数 TLI 分别为 0.961, 0.984, 0.984 和 0.972,皆高于 0.90 的评价标准。这些指标表明假设的理论模型有较好的拟合度。

3.2 理论模型中各心理变量的关系及对事故的影响

本研究以线性结构方程式来探讨各个变量与事故之间的关系,在对各个变量之间的影响效果分析上,可区分为直接影响、间接影响和总影响,而总影响等于直接和间接影响效果两者之和。因此本研究仅针对直接和间接影响两部分加以说明,详细数据见图 2。

直接影响:摩托车驾驶员的人格、交通安全态度对驾驶行为均有直接影响,其标准化路径系数分别为 -0.39 和 0.50($p<0.001$);驾驶行为、交通安全态度对事故也有直接影响,其标准化路径系数分别为 0.54($p<0.01$)和 0.423($p<0.01$)。人格对事故的直接影响不显著,其标准化路径系数为 -0.03($p>0.05$)。

间接影响:摩托车驾驶员的人格和交通安全态度可通过驾驶行为间接影响事故。

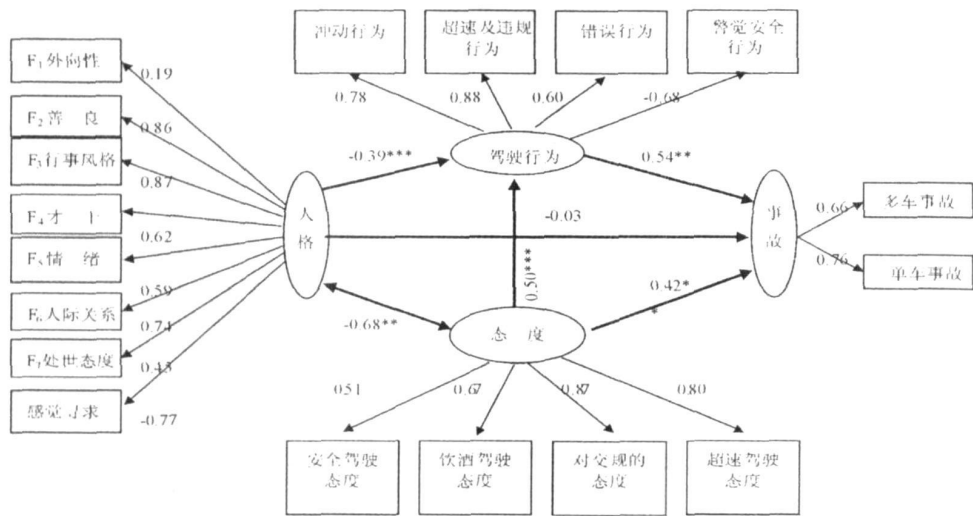


图2 摩托车驾驶员人格、态度、驾驶行为、事故之间的关系模型

4 讨论

研究结果表明:各种重要的拟合指标如 $CMID/DF$ 、 $RMSEA$ 、 NFI 、 IFI 、 CFI 等都符合要求,只有所建构的理论

模型与观察资料拟合的卡方值达 0.001 的显著水平,显示理论模型的共变异矩阵与观察的共变异矩阵相等的假设遭到拒绝,也就是说本研究建构的事故影响模型与观察资料无法拟合。但有研究证明,在模型拟合度检验中,卡方值会随着

样本数的增加而倾向拒绝假设模型^[17]。因此仅以卡方值 p 值判断估计假设模型并不合理。因此 Hair 等^[19]提出应参照 CMID/DF 及其他拟合指标对模型拟合情况进行评估。本研究的 CMID/DF 等拟合指标都在评定的范围内,说明本研究所建构的理论模型有良好的拟合度。

本研究主要是考察摩托车驾驶员驾驶行为、人格、交通安全态度在事故中所起的作用。结果表明,驾驶行为、交通安全态度对摩托车事故有直接影响。冲动、超速及违规、错误这三种危险驾驶行为对碰撞事故有显著的正向效果,而警觉安全行为则起着负向的作用。这与国外的研究结果基本一致^[2,19]。关于交通安全态度与事故的关系,结果显示交通安全态度越消极,越容易发生事故。曾有学者认为,态度与事故之间可能无直接联系^[20]。但本研究发现交通安全态度在事故中的影响相当重要,它既可直接影响事故,也可通过驾驶行为而对事故有间接的作用。我们认为与交通安全不太相关的态度可能对事故的影响不大,但有关道路交通的看法和观点对事故的影响是直接的。而人格对事故没有直接的影响效果,这与国外一些研究认为人格对事故的中介作用的结果符合^[7-10],但它通过驾驶行为、交通安全态度而对事故发生作用。其他的中介因素还需要在以后的研究中进一步探讨。

从本研究建构的模型来看,除两条直接影响途径外,还有三条途径间接影响事故的发生,交通安全态度→驾驶行为→事故;人格→驾驶行为→事故;人格→交通安全态度→驾驶行为→事故。在这三条影响途径中,都需要驾驶行为作为中介变量而对事故进行影响。因此研究结果提示我们:驾驶行为对事故的作用是最为突出的。因为摩托车驾驶员的安全性主要是通过其驾驶行为保证。所以在教育培训中应注重训练驾驶员养成良好的驾驶行为习惯。此外人格和交通安全态度对是否发生事故也有重要的影响,良好的人格和态度的养成有助于驾驶员形成良好的驾驶行为习惯,并在驾驶中能够较好地控制自己的情绪,对突发状况进行合理的反应。庆幸的是人格和态度在某种程度上可以培养,只要个人有改变自己的动机,那么人格和态度就会有所改变。

5 结论

5.1 通过多种拟合指标的测试,本研究建构的理论模型有较好的拟合度。

5.2 摩托车驾驶员驾驶行为和交通安全态度对事故有直接影响。且驾驶行为对事故的作用最为突出。

5.3 摩托车驾驶员的人格可通过驾驶行为、交通安全态度对事故有间接的影响。

6 参考文献

- 1 Reeder AI, Chalmers DJ, Marshall SW, et al. Psychological and social predictors of motorcycle use by young adult males in New Zealand. *Social Science and Medicine*, 1997, 45(9):1357—1376
- 2 Preusser DF, Williams AF and Ulmer RG. Analysis of fatal motorcycle crashes: crash typing. *Accident Analysis and Prevention*, 1995, 27 (6):845—851

- 3 Quddus MA, Noland RB, Chin HC. An analysis of motorcycle injury and vehicle damage severity using ordered probit models. *Journal of Safety Research*, 2002, 33(4):445—462
- 4 尹志勇. 我国的摩托车交通伤. *中华信息导报*, 2004, 19(6):13
- 5 Lewin I. Driver training: a perceptual motor skill approach. *Ergonomics*, 1982, 25(9):917—925
- 6 Elander J, West R & French D. Behavioural correlates to individual differences in road—traffic crash risk: an examination of methods and findings. *Psychological Bulletin*, 1993, 113 (2): 279 — 294
- 7 Beirness DJ. Do we really drive as we live? The role of personality factors in road crashes. *Alcohol, Drugs and Driving*, 1993, 9(1): 129—143
- 8 Lajunen, T, D. Parker D & Stradling. SG. Dimensions of driver anger, aggressive and highway code violations and their mediation by safety orientation in UK drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 1998, 1(2):107—121
- 9 Stradling SG, Meadows ML. Highway code and aggressive violations in UK drivers. Paper presented to the Aggressive Driving Issues Conference, Ontario Ministry for Transportation, Toronto, 2000
- 10 Sümer N. Personality and behavioral predictors of traffic accidents: testing a contextual mediated model. *Accident Analysis and Prevention*, 2003, 35(6): 949—964
- 11 李彦章,王正国,尹志勇等. 摩托车驾驶员驾驶行为问卷的编制及信度效度检验. *中国临床康复*, 2005, 9(8):82—83
- 12 王登峰,崔红. 中国人人格量表的信度与效度. *心理学报*, 2004, 36(3):347—358
- 13 王登峰,崔红. 中国人人格量表(QZPS)的编制过程与初步结果. *心理学报*, 2003, 35 (1):127—136
- 14 Zuckerman M, Kuhlman DM, Joireman J, et al. A comparison of three structural models for personality: the big three, the big five, and the alter mative five. *Journal of Personality and social Psychology*, 1993, 65(4):757—768
- 15 李彦章. 重庆市摩托车事故特点及心理影响因素研究. 第三军医大学博士学位论文, 2006:36—73
- 16 Marsh HW, HocevarD. A new more powerful approach to multi-trait—multi method analysis: application of second order confirmatory factor analysis. *Journal Applied Psychology*, 1988, 73(1): 107—117
- 17 Ding L, Velicer WF, Harlow LL. Effects of estimation methods, number indicators per factor, and improper solutions on structural equation modeling fit indices. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 1995, 2(2):119—144
- 18 Hair JF, Anderson RE, Tatham RL, et al. *Multivariate data analysis (5 edition)*. Upper Saddle River. New Jersey:Prentice Hall, 1998:577—667
- 19 Mannerling FL and Grodsky LL. Statistical analysis of motorcycleists' perceived accident risk. *Accident Analysis and Prevention*, 1995, 27(1):21—31
- 20 Assum T. Attitudes and road accident risk. *Accident Analysis and Prevention*, 1997, 29(2):53—159

(下转第 499 页)

A Review of Western Research on the Two-Factor Theory of Self-Esteem and Its Outlook

Zhang Xiangkui, Liu Shuang

(Center of Child Development, School of Educational Science, Northeast Normal University, Changchun, 13024)

Abstract The two-factor theory of self-esteem is a basic theory in the field of self-esteem of Western psychology. It not only plays an important role in theory, but also has a significant implementation in schools' education. From the angle of historical development, this article introduces the formation of this theory, its evolutionary course during different periods, clinical practice in schools and workplaces, as well as its future development. Moreover, this article intends to provide a valuable reference for studies in this field.

Key words: self-esteem, two factor theory

(上接第 493 页)

The Relationship of Road Accidents with Motorcyclists' Riding Behaviors, Personality and Altitudes Towards Safety

Li Yanzhang¹, Wang Zhengguo², Yin Zhiyong², Zhu Peifang²

(¹Sichuan Applied Psychology Research Center, Chengdu Medical College, Chengdu, 610081)

(²State Key Laboratory of Trauma, Burns and Combined Injuries, Research institute of Surgery Daping Hostipal, Third Military Medical University, Chongqing, 400042)

Abstract 800 motorcyclists in Chongqing City were surveyed by the Motorcyclists' Riding Behaviors Questionnaire(MRBQ), Qingnian Zhongguo Personality Scale (QZPS), Sensation Seeking Scale(SSS) and Traffic Safety Attitudes Questionnaire. The results were that motorcyclists' personality and traffic safety attitudes had direct effects on their riding behaviors, and riding behaviors and traffic safety attitudes had direct effects on accidents. Motorcyclists' personality and traffic safety attitudes had indirect effects on accidents through their riding behaviors.

Key words: riding behaviors, personality, traffic safety attitudes, accidents, motorcyclists