

初中生不良交通行为危险因素分析 ——计划行为理论的运用

王静¹, 杨屹¹, 傅灵菲¹, 余登来¹, 张莉¹, 顾沈兵²

摘要: [目的] 运用计划行为理论建立初中生不良交通行为的危险因素调查问卷, 并通过研究该问卷调查结果, 分析相关危险因素, 为有针对性地开展学生不良交通行为干预提供依据。[方法] 采用分层整群抽样对 1495 名 12~14 岁初中生进行问卷调查, 参考计划行为理论模型设计问卷, 分析研究学生交通不良行为危险因素, 运用 logistic 回归模型进行单因素和多因素分析验证, 确定相关危险因素以及干预策略。[结果] 本次调查中发生不良交通行为的学生占 65.5%; 有不良交通行为意向的学生占 66.6%; 本调查涉及的青少年交通规则的知晓程度、家长和学校对安全交通行为的规范要求以及学生自身对交通行为的自我控制等都是影响交通行为的因素, 对安全的交通行为意向均呈正相关 ($P < 0.01$), 行为意向与青少年的安全交通行为发生具有一致性正相关。[结论] 本次研究中运用计划行为理论模型初步找出初中生不良交通行为危险因素, 提示对于不良交通行为的干预, 不能局限于单纯的知识 and 态度的改变, 还要参考计划行为理论模型, 通过针对性的主观规范和知觉行为控制相关因素的干预, 形成良好的行为意向, 从而达到行为改变的效果。

关键词: 计划行为理论; 不良交通行为; 初中生; 行为意向

A Planned Behavior Theory Based Study on Risk Factors of Unsafe Traffic Behaviors among Junior High School Students WANG Jing¹, YANG Yi¹, FU Ling-fei¹, YU Deng-lai¹, ZHANG Li¹, GU Shen-bing² (1.Department of Health Education, Pudong New Area Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 200136, China; 2.Shanghai Health Education Institute, Shanghai 200042, China) · The authors declare they have no actual or potential competing financial interests.

Abstract: [Objective] To explore risk factors of unsafe traffic behaviors among junior high school students according to the Theory of Planned Behavior (TPB) and to provide evidence for interventions toward unsafe traffic behaviors. [Methods] A TPB-based questionnaire survey was conducted anonymously in 1495 junior high school students selected by stratified cluster random sampling method. Logistic regression models were applied to determine the risk factors and intervention strategies. [Results] About 65.5% students reported unsafe traffic behaviors, 66.6% students reported unsafe traffic behavior intentions. Students' awareness degree of traffic rules, requirements of safe traffic behaviors from parents and schools, and students' self control over obeying safe traffic behaviors were critical factors of traffic behavior intentions, showing significant positive correlation patterns. And the behavior intentions were also positively correlated with the occurrence of safe traffic behavior. [Conclusion] The study findings indicate that interventions toward unsafe traffic behaviors should not be limited to knowledge and attitude changes, instead, the TPB provides practical and effective approaches concerning correct behavior intention formation through the intervention in corresponding subjective norms and perceived behavior control.

Key Words: Theory of Planned Behavior; unsafe traffic behavior; junior high school students; behavior intention

计划行为理论是社会心理学中比较有影响力的理论^[1], 是理性行为理论的继承。计划行为理论包含的五要素是行为态度、主观规范、知觉行为控制、行

为意向和行为。在国内利用计划行为理论开展的研究主要在消费^[2-3]、娱乐上网^[4]、学生舞弊^[5]、交通违规等^[6]行为方面。

据报道, 我国大陆的交通事故问题非常严重, 交通事故是引起中学生伤害的主要原因之一, 居致死伤害的首位。青少年的交通伤害已经成为一个严重的公共卫生问题和社会问题; 交通事故的主要成因中相关的人员因素比例逐年上升, 相关人员因素在道路交通事故成因中的贡献是首要的, 机动车不安全驾驶

[基金项目] 上海市浦东新区卫生系统学科带头人培养计划资助(编号: PWRd2007-06)

[作者简介] 王静(1972—)女, 学士, 副主任医师; 研究方向: 伤害监测干预和健康教育健康促进; E-mail: wangjings@sina.com

[作者单位] 1.上海市浦东新区疾病预防控制中心健康教育科, 上海 200136; 2.上海市健康教育所, 上海 200042

以及行人和非机动车骑乘人员不遵守交通规则等过失行为是道路交通伤害的主要原因之一^[7]。

本研究旨在通过调查分析,从初中学生不良交通行为着手,根据初中生行为形成的特点,利用计划行为理论结构模型分析研究学生不安全交通行为的危险因素,以明确青少年不良交通行为干预方向,为有针对性地开展交通事故伤害预防和控制的安全健康促进提供依据。

1 对象与方法

1.1 调查对象

根据上海市和浦东新区青少年行为危险因素调查结果^[8],被调查者中有不良交通行为的青少年约占 50%。

根据样本量计算公式 $n = z^2 P(1-P)/d^2$, 其中 $z = 1.96$, $P = 50\%$, $d = 0.1P$ 。

考虑应答质量和失访等问题,保险系数定位 1.2, 计算得样本量需要 461 人,考虑实际情况定为每层 500 人。本研究分为重点中学、普通中学和民工子女学校三层,调查时在将新区学校根据这三层排序,通过随机数法各抽取 1 所学校,在被抽取的学校中将班级排序利用随机数法抽取班级,抽取学生各 500 人,共 1500 人。

1.2 调查内容

参考计划行为理论模型(图 1)设计“初中生交通安全知识行为问卷”,调查问卷参考相关的交通安全伤害危险因素问卷,经复旦大学公共卫生学院、上海市健康教育所的流行病学、健康教育、心理学等专家访谈论证,并经预调查后对问卷进行修改,问卷信度系数为 0.823,使问卷有可靠的信度和效度。该调查表包括基本情况、交通安全知识、行为信念、行为发生、行为意向和行为 6 大部分共 41 个问题。

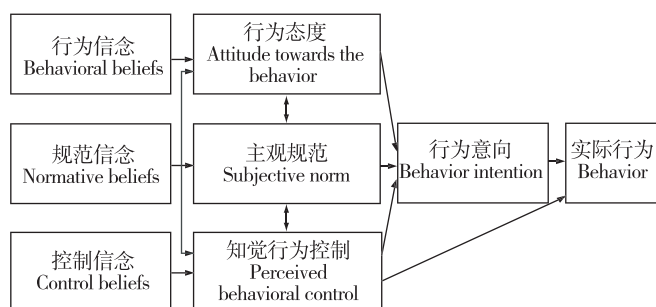


图 1 计划行为理论结构模型

Figure 1 Theory of planned behavior

1.3 资料收集、录入、质量控制

经统一培训的调查人员向被调查者说明调查目的和问卷填写要求后,统一下发问卷,学生当场自填后回收。工作人员进行问卷质控、合格问卷统一编码后,双遍录入和质控。

1.4 数据分析

将问卷中的问题分类成六大类:将 6 题有关遵守相关交通安全规则意愿的题目归入行为态度;14 题关于交通规则规范知晓或学校、家长等的要求归入主观规范;将 7 题自我控制遵守交通规则等题目归入知觉行为控制;将 5 题自我认为能否遵守交通法规、能否不闯红灯等题目归入行为意向;将 4 题是否闯红灯、是否规范过街等题目归入行为发生;将 1 题是否经历过交通事故归入事故发生。

将行为态度、主观规范和知觉行为控制的题目赋值,各大类中每题分值相等,合计总分按照 1 分为满分进行标化。行为意向中 5 小题均为正面回答则为 1 分,否则为 0 分;行为发生中 5 小题均为正面回答则为 1 分,否则为 0 分;事故发生为一年内实际发生情况,未发生交通事故为 1 分,发生为 0 分。

运用 SPSS 统计软件进行分析,根据计划行为理论结构模型,对行为信念、规范信念、控制信念和应变行为意向分别进行 logistic 回归单因素和多因素分析;对行为意向和实际行为、实际行为与交通事故发生进行 logistic 回归单因素分析。

2 结果

2.1 基本情况

本次调查共发问卷 1500 份,回收问卷共 1495 份,应答率为 99.7%。去除不合格问卷 21 份,剩下有效问卷 1474 份,调查表合格率达 98.6%。本次调查组分布为:预备班男生 79 人,女生 67 人;初一男生 349 人,女生 344 人。初二男生 324 人,女生 311 人。各年级段性别构成差别无统计学意义($\chi^2 = 0.678$, $P = 0.712$)。

2.2 调查问卷中计划行为理论模型各因素得分

行为信念得分为 0.730 ± 0.100 ;规范信念得分为 0.783 ± 0.128 ;控制信念得分为 0.764 ± 0.147 。将行为意向题目进行赋值,只有当 5 题均为正面回答时得 1 分,否则得 0 分;得 1 分者 492 人,占 33.4%。将行为发生题目进行赋值,只有当 4 题均为正面回答时得 1 分,否则得 0 分;得 1 分者 508 人,占 34.5%。

2.3 不良交通行为影响因素分析

将行为信念、规范信念、控制信念中的 3 个因素与行为意向的关系分别应用 logistic 回归作单因素分析,结果表明三者与行为意向均具有正相关性,且有统计学意义,见表 1。

表 1 影响初中生不良交通行为的 3 个因素与行为意向关系的 logistic 单因素分析

Table 1 Univariate logistic analysis of three impact factors for unsafe traffic behaviors and behavior intentions among junior high school students

因素 Factors	<i>b</i>	<i>SE</i>	Wald χ^2	<i>P</i>	<i>OR</i>	95% <i>CI</i>	
行为态度 Attitude	2.732	0.601	20.685	0.000	15.362	4.733	49.861
主观规范 Subjective norm	2.761	0.481	32.945	0.000	15.814	6.160	40.597
知觉行为控制 Perceived behavioral control	1.753	0.404	18.830	0.000	5.773	2.616	12.741

将行为信念、规范信念、控制信念中的 3 个因素引入行为意向作 logistic 回归多因素分析,结果表明三者与行为意向均具有正相关性,且有统计学意义,见表 2。

表 2 影响初中生不良交通行为的 3 个因素与行为意向关系的 logistic 多因素分析

Table 2 Multivariate logistic analysis of three impact factors for unsafe traffic behaviors and behavior intentions among junior high school students

因素 Factors	<i>b</i>	<i>SE</i>	Wald χ^2	<i>P</i>	<i>OR</i>	95% <i>CI</i>	
行为态度 Attitude	1.917	0.637	9.058	0.003	6.803	1.952	23.714
主观规范 Subjective norm	2.141	0.512	17.515	0.000	8.508	3.122	23.189
知觉行为控制 Perceived behavioral control	0.921	0.434	4.505	0.034	2.513	1.073	5.884
常数 Constant	-4.508	0.586	59.218	0.000	0.011	—	—

[注] $\chi^2=132.303$, $P<0.01$ 。

本次调查显示初中生不良交通行为发生情况不容乐观,不良行为意向为 66.6%,不良交通行为以往的发生率为 65.5%。行为意向和行为发生应用 logistic 回归作单因素分析结果表明,行为意向与行为发生均呈正相关关系,并且有统计学意义,见表 3。

验证行为发生和曾经发生交通事故应用 logistic 回归作单因素分析结果表明,不良交通行为发生是发生交通事故的危险因素,并且有统计学意义,见表 4。

表 3 初中生行为意向与不良交通行为发生的 logistic 单因素分析

Table 3 Univariate logistic analysis of behavior intentions and behaviors in junior high school students

因素 Factors	<i>b</i>	<i>SE</i>	Wald χ^2	<i>P</i>	<i>OR</i>	95% <i>CI</i>	
行为意向 Behavior intention	0.602	0.115	27.582	0.000	1.825	1.458	2.285

表 4 初中生曾经发生交通事故与不良交通行为发生的 logistic 单因素分析

Table 4 Univariate logistic analysis of past traffic accidents and bad behaviors in junior high school students

因素 Factors	<i>b</i>	<i>SE</i>	Wald χ^2	<i>P</i>	<i>OR</i>	95% <i>CI</i>	
行为发生 Behavior	0.685	0.197	12.058	0.001	1.985	1.348	2.922

3 讨论

计划行为理论,是社会心理学中发展比较成熟且很有影响力的理论^[9],是为解释行为态度、主观规范和知觉行为控制是如何共同作用于人的行为意向,进而作用于实际行为过程的理论。计划行为理论在国外应用广泛,其适用行为领域包括饮食行为,如摄取纤维素、避免咖啡因;药物成瘾行为,如戒除烟酒、药物及控制食欲;临床医疗与筛检行为,如健康检查、癌症筛检、乳房自我检查;运动行为,如慢跑、爬山、骑自行车、休闲活动的选择;社会与学习行为,如投票选举、捐血、学习成就、违规行为等^[11],而在国内的研究相对很少。同时为数不多的运用计划行为理论的健康教育实践中,也大多是解释和预测相关健康行为的影响因素,而没有运用计划行为理论开展相应的行为干预实践,因此如何将计划行为理论具体应用到健康教育行为干预的实践是一个值得尝试和探讨的新方向^[10]。

本次调查显示初中生不良交通行为发生情况不容乐观,不良行为的发生意向为 66.6%,不良交通行为为以往的发生率为 65.5%,高于相关文献报道^[11-12]。

本调查问卷中涉及的青少年对于交通安全行为的行为态度、主观规范和知觉行为控制的相关因素,对安全的交通行为意向均呈正相关,交通安全知识知晓率、学校和家庭对学生遵守交通规则的要求,以及学生个人主观上在任何情况下规范约束控制自我行为的意愿等因素都是安全交通行为意向的主要影响因素。同时行为意向对于青少年安全的交通行为发生有一致性的正相关,这对于开展初中生不良交通行为的干预策略提供了有针对性的依据。本研究只是运用计划行

为理论对不良交通行为危险因素的一次初步尝试,下一步可针对问卷设计的相关因素进行干预,评价干预效果,验证和调整计划行为理论模型在不良交通行为干预中的运用。同时本研究分析了各种类型的危险因素,但每类危险因素中包含的具体因素未进行具体分析,同时对于交通事故发生,还有交通环境、学生上下学的接送方式等其他因素,需要在干预实践中针对具体情况进行变量的进一步设计和研究。

计划行为理论及扩展模型对健康相关行为的分析提供了很好的理论框架,对行为干预有良好的指导作用,但也有一些局限性。在实践中需要创造性地应用,具体问题具体对待。对于不同行为的干预策略应有所侧重^[13]。

·作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参考文献:

- [1] 段文婷, 江光荣. 计划行为理论述评[J]. 心理科学进展, 2008, 16(2): 315-320.
- [2] 孙昕雯, 郭岩, 汪思顺, 等. 贵州妇女铁强化酱油购买意向的影响因素[J]. 中国心理卫生杂志, 2007, 21(2): 119-124.
- [3] 李慧梅, 王丽. 计划行为理论(TPB)在消费行为意向研究中的应用[J]. 四川教育学院学报, 2009, 25(9): 18-20.
- [4] DOMINIK PAPIES, MICHEL CLEMENT, 刘建蓉. 计划行为理论框架下消费者网络电影下载动力因素研究[J]. 文化艺术研究, 2009, 2(2): 202-212.
- [5] 陈珩. 基于计划行为理论的大学生舞弊行为探析[J]. 吉首大学学报: 社会科学版, 2009, 30(4): 159-162.
- [6] 丁靖艳. 基于计划行为理论的侵犯驾驶行为研究[J]. 中国安全科学学报, 2006, 16(12): 15-18.
- [7] 牟瑾. 道路交通伤害预防的一个关键点: 行人道路安全教育[J]. 疾病控制杂志, 2004, 8(6): 567-569.
- [8] 彭宇宁, 罗春燕, 朱蔚, 等. 上海市青少年健康危险行为现状浅析[J]. 上海预防医学志, 2003, 15(4): 163-167.
- [9] 陈怀中, 刘霞. 浅述计划行为理论及其变量内涵的新发展[J]. 科教文汇, 2008(10): 286.
- [10] 王静, 杨屹, 傅灵菲, 等. 计划行为理论概述[J]. 健康教育与健康促进, 2011, 6(4): 290-291.
- [11] 刘秀荣, 张晨, 李玉青, 等. 中学生预防道路交通伤害知识、信念和行为调查[J]. 实用预防医学, 2006, 13(5): 1148-1150.
- [12] 姚玉华, 陈道湧, 周峰, 等. 上海市小学生道路交通伤害干预效果评价[J]. 中国学校卫生, 2010, 31(7): 780-783.
- [13] 杨廷忠, 裴晓明, 马彦. 合理行动理论及其扩展理论—计划行为理论在健康行为认识和改变中的应用[J]. 中国健康教育, 2002, 18(12): 782-784.

(收稿日期: 2012-07-24)

(英文编审: 金克峙; 编辑: 张晶; 校对: 王晓宇)

【告知栏】

《环境与职业医学》杂志荣获“华东地区优秀期刊”称号

为了进一步推动华东地区期刊出版工作的繁荣和发展,发挥优秀期刊的示范作用,带动华东地区期刊整体质量的提高,华东地区六省一市(沪、苏、浙、皖、闽、赣、鲁)新闻出版局于2012年10月召开工作会议,开展华东地区优秀期刊评选活动暨第五届华东地区优秀期刊奖评选。共评选出华东地区优秀期刊445家,其中上海150家。《环境与职业医学》杂志以其优秀精湛的学术内涵、精益求精的编校出版质量荣获“华东地区优秀期刊”称号。

本杂志编委纷纷表示祝贺并予以鼓励(选登):

顷悉《环境与职业医学》荣获华东地区优秀期刊光荣称号消息,至感欣慰,特表祝贺!此乃编辑部全体同仁辛勤劳动的公正回报,也是全体作者、编辑、主编乃至专家们至臻至诚工作的正确评价,值得骄傲!但贵刊的价值和目标远非于此,跻身国际优秀科技期刊行列才应是贵刊的初步目标。望稍歇之后,继续艰苦耕耘,潜心前进,不达目标,誓不罢休!再次祝贺大家,并祝春节快乐,万事如意!——赵金垣

祝贺取得优异成绩!希望杂志一年更比一年好!——李朝林

衷心祝贺!祝愿更上一层楼,取得全国优秀期刊称号!——夏昭林

这次拿了华东的奖,下次拿全国的奖!!——邬堂春