原创精选
Selected article

健康信念对儿童安全座椅使用的影响因素分析

李为翊[1]，喻彦[2]，高淑娜[1]，何丽华[1]，王烨菁[1]，彭娟娟[2]，施燕[2]

1. 上海市黄浦区疾病预防控制中心肿瘤伤害防治科，上海 200023
2. 上海市疾病预防控制中心慢性非传染性疾病防治所，上海 200336

摘要：

[背景] 2017年新修订的《上海市道路交通管理条例》4岁以内儿童乘坐家庭乘用车出行应配备并正确使用儿童安全座椅。但目前该立法未明确处罚对象及罚则，导致执法落地困难，同时存在儿童年龄段设定较低、未基于儿童身高体重等客观指标制定的问题，与国外发达国家间存在一定差距。

[目的] 调查立法后黄浦区儿童安全座椅使用情况，结合健康信念模式进一步探索其影响因素。

[方法] 2018年10—12月间对整群随机抽取的上海市黄浦区13家托幼机构中的1 868名有车家庭3~6岁儿童父亲或母亲开展问卷调查，内容包括一般人口学特征、儿童安全座椅使用情况、健康信念量表。量表共20个条目6个维度，采用李克特5点计分法。*t*/*F*检验比较不同特征对象健康信念各维度得分均值，多因素logistic回归分析筛选影响因素。

[结果] 儿童安全座椅配备率为79.4%（1 483/1 868），使用比例为75.3%（1 406/1 868），高频次使用比例为60.6%（1 132/1 868），立法知晓率为38.0%（709/1 868）。调查对象感知严重性均分最高，为（9.6±1.4）分，行动提示均分最低，为（7.7±2.0）分，其余得分包括：感知易感性均分（8.9±1.5）分，感知效益均分（8.9±1.6）分，感知障碍均分（9.2±2.2）分，自我效能均分（8.2±2.0）分。高频次使用组除了感知障碍得分低于低频次使用组及不使用组，其他各个维度得分均高于低频次使用组及不使用组（P=0.000）。上海市户籍儿童家长感知易感性及自我效能得分高于外省市儿童家长（t=3.821，P=0.000；t=2.223，P=0.000）。儿童父亲感知障碍得分高于母亲（t=2.165，P=0.031）。调查对象文化程度越高，感知严重性、易感性、效益、自我效能、行动提示得分越高（P<0.05）。家庭人均月收入3 000元及以下者感知障碍得分高于3 000元以上者（P<0.05），除行动提示得分差异无统计学意义外，其余维度得分均低于3 000元以上者（P<0.05）。非独生子女家庭感知障碍得分高于独生子女家庭（t=-2.289，P=0.022）。儿童年龄4岁以下，儿童上海市户籍，调查对象儿童家长文化程度高，家庭经济条件好，独生子女家庭，家长感知易感性、效益，行动提示，自我效能得分高，知晓立法是促进儿童安全座椅高频次使用的主要因素，感知障碍是不利因素。

[结论] 立法后黄浦区儿童安全座椅使用率有所提高。运用健康信念探索影响儿童安全座椅使用的相关因素，通过提升儿童家长的使用信念及自我效能，降低感知障碍，加强普法宣传推动立法完善，进一步推广普及儿童安全座椅的使用。

关键词：儿童安全座椅；立法；健康信念模式；横断面调查

Influence factors of health beliefs on car child safety seats use

LI Wei-yi[1], YU Yan[2], GAO Shu-na[1], HE Li-hua[1], WANG Ye-jing[1], PENG Juan-juan[2], SHI Yan[2] (1.*Department of Tumor and Injury Prevention, Shanghai Huangpu District Center for Disease Control and Prevention, Shanghai* 200023, *China;* 2.*Institute for Prevention and Control of Non-Communicable Chronic Disease, Shanghai Municipal Center for Disease Control and Prevention, Shanghai* 200336, *China*)

Abstract:

[Background] In the newly revised regulation on road traffic of Shanghai in 2017, children under four years old should be equipped with and use child safety seats properly in cars. At present, the legislation has not defined the violators and the rules of punishment, so it is difficult for the new law to be executed. There are problems that the law targets younger children and is not based on objective indicators such as height and weight of children, which indicate some differences with developed countries.

[Objective] This study is conducted to investigate the use of car child safety seats in Huangpu

DOI 10.13213/j.cnki.jeom.2019.18851

基金项目
黄浦区骨干医学人才培养（2019GG15）；上海市卫生和计划生育委员会科研课题计划（20164Y0197）；黄浦区医疗卫生重点研究发展专科——慢性非传染病综合防治科（HWZFK201809）

作者简介
李为翊（1988—），男，硕士，主管医师；E-mail：352088148@qq.com

通信作者
施燕，E-mail：shiyan@scdc.sh.cn

伦理审批 已获取
利益冲突 无申报
收稿日期 2018-12-12
录用日期 2019-05-13

文章编号 2095-9982(2019)07-0638-07
中图分类号 R179；R181.3+7
文献标志码 A

▸引用
李为翊，喻彦，高淑娜，等. 健康信念对儿童安全座椅使用的影响因素分析 [J]. 环境与职业医学，2019，36（7）：638-644.

▸本文链接
www.jeom.org/article/cn/10.13213/j.cnki.jeom.2019.18851

Funding
This study was funded.

Correspondence to
SHI Yan, E-mail: shiyan@scdc.sh.cn

Ethics approval Obtained
Competing interests None declared
Received 2018-12-12
Accepted 2019-05-13

▸To cite
LI Wei-yi, YU Yan, GAO Shu-na, et al. Influence factors of health beliefs on car child safety seats use[J]. Journal of Environmental and Occupational Medicine, 2019, 36(7): 638-644.

▸Link to this article
www.jeom.org/article/en/10.13213/j.cnki.jeom.2019.18851

District after the legislation revised in Shanghai and to explore the influence factors based on health belief model (HBM).

[Methods] A questionnaire survey was conducted among 1868 fathers or mothers of 3-6 years old children from 13 kindergartens in Huangpu District of Shanghai from October to December 2018, including demographic characteristics, usage of child safety seats, and health belief scale. The scale had 20 items and 6 dimensions, and was scored by 5-point Likert method. *T*/*F* tests were used to analyse the mean scores of health beliefs in different dimensions of characteristics, and multiple logistic regression was used to explore potential influence factors.

[Results] According to the questionnaires, 79.4% (1 483/1 868) of the respondents owned child safety seats, 75.3% (1 406/1 868) children used child safety seats, the proportion of high frequency child safety seats use was 60.6% (1 132/1 868), and the legislative awareness rate was 38.0% (709/1 868). The average scores of perceived severity, action cue, perceived susceptibility, perceived benefit, perceived barrier, and self-efficacy were 9.6±1.4, 7.7±2.0, 8.9±1.5, 8.9±1.6, 9.2±2.2, and 8.2±2.0, respectively. The high frequency group showed higher scores of HBM dimensions except perceived barrier than the low frequency group and the no usage group (P=0.000). The parents of children with Shanghai household registration showed higher scores of perceived susceptibility and self-efficacy than the those with non-Shanghai household registration (t=3.821, P=0.000; t=2.223, P=0.000). Fathers showed a higher score of perceived barrier than mothers (t=2.165, P=0.031). The respondents with higher educational level showed higher scores of perceived severity, susceptibility, benefit, self-efficacy, and action cue (P<0.05). Those with household per capita monthly income ≤3 000 yuan showed a higher score of perceived barrier and lower scores of the other HBM dimensions, except action cue, than those with >3 000 yuan (P<0.05). The only child families showed a higher score of perceived barrier than the multiple children families (t=−2.289, P=0.022). Younger child, child household registration in Shanghai, high educational level of the respondents, good family economic conditions, only child families, parents, with high scores of perceived susceptibility, benefit, action cue, high self-efficacy, and awareness of legislation were the factors to promote the high frequency usage of child safety seats, while perceived barrier was the adverse factor.

[Conclusion] After the legislation revised, the usage rate of child safety seats in Huangpu District has been improved. The health belief could be used to carry out targeted health education for parents, and enhancing parents' health belief and self-efficacy, reducing perceived barrier, strengthening legislation publicity, and promoting the improvement of legislation are conductive to further promote the usage of child safety seats.

Keywords: child safety seat; legislation; Health Belief Model; cross-sectional survey

道路交通伤害是全球重点关注的公共卫生问题。儿童是最为脆弱的道路交通使用者，因道路交通伤害死亡的儿童中36%是汽车内的儿童乘客[1]。儿童安全座椅的正确使用已被证实能使婴童道路交通死亡率降低70%，低龄儿童死亡率降低54%~80%[2]。瑞典和澳大利亚分别早在1982年和1985年对儿童安全座椅进行了立法，立法后这些国家儿童安全座椅使用率普遍达到90%，儿童交通伤害死亡率明显降低[3]。2015年我国深圳、上海两城市调查儿童安全座椅使用率仅为17.1%[4]。目前我国尚未出台国家层面的儿童安全座椅法规。上海是全国立法的先行者与倡导者，2017年3月25日新修订的《上海市道路交通管理条例》中明确规定未满4周岁的未成年人乘坐家庭乘用车出行应配备并正确使用儿童安全座椅。国外儿童安全座椅法规较为完善，多基于儿童身高、体重、年龄等指标制定，如英国于2006年立法，要求3岁以下的儿童必须使用汽车儿童安全座椅，3~12岁或者身高在135 cm以下的儿童乘车必须使用儿童安全座椅增高垫[3]。目前上海立法处于初期阶段，儿童年龄段设定较低，未基于儿童身高体重等客观指标制定，并且尚未明确处罚对象与罚则，立法有待进一步完善。国内关于儿童安全座椅使用干预研究较少，在立法出台的大背景下，上海应初步探索提高儿童安全座椅正确使用的有效干预模式。

健康信念模式是解释和预测健康行为的理论模型，其认为采取健康行为的动力受个体对健康受损的严重性认知、易感性认知、行为益处、障碍认知、自我效能及行动提示等方面影响，已成功应用于多种健康行为促进项目[5]。本研究根据国外已有较为完善的立法和研究，选择黄浦区3~6岁学龄前儿童，旨在探究上海儿童安全座椅立法后黄浦区学龄前儿童安全座椅使用现况，并引入健康信念模式探索其影响因素，为有效提高家长正确认知，进一步推广普及儿童安全座椅的正确使用提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 对象

纳入标准：居住在上海市黄浦区有车家庭3~6岁儿童的父亲或母亲。排除标准：拒绝参加本研究，有严重精神疾患或认知障碍者。

1.2 方法

本研究于2018年10—12月在上海市黄浦区10个街道65家托幼机构中每个街道整群随机抽取1家幼儿园（由于其中1个街道幼儿园有车家庭儿童数量较少，故该街道增加3个调查点幼儿园）。对这13家托幼机构中所有有车家庭3~6岁儿童父亲或母亲开展问卷调查，共回收问卷1 875份，其中有效问卷1 868份，有效率99.6%。问卷调查由经过统一培训的调查员采

用一对一面询的方式开展。基于健康信念模式，通过专家咨询、儿童家长定性访谈梳理条目编制问卷，内容包括一般人口学特征、儿童安全座椅使用情况、健康信念模式量表。量表共20个条目，包括感知严重性1个条目，感知易感性4个条目，感知效益3个条目，感知障碍5个条目，自我效能3个条目，行动提示4个条目，详见表1。采用李克特5点计分法，每道题目有5个程度选项，从非常赞同到非常不赞同计分依次为5~1分。探索性因子分析共析出6个维度，对这6个维度采用10分制计分=（各维度实际分值/各维度最高分值）×10。对20个条目进行可靠性分析，Cronbach's α=0.891，运用探索性因子验证量表的结构效度，以主轴法验证抽取因素的适当性，KMO=0.751，Bartlett球形检验值为3 793.50，$P<0.001$，信度效度均尚可。将儿童年龄、性别、户籍，调查对象及其文化程度，家庭人均月收入，是否知晓立法及6个维度得分作为自变量，是否高频次使用儿童安全座椅作为因变量，进行logistic回归分析。其中6个维度得分作为连续性变量。

表1 健康信念条目

Table 1 Items of health belief

维度 Dimension	序号 Number	条目 Item
感知严重性 Perceived severity	1	儿童交通伤害会对儿童及家庭造成沉重负担 Childhood traffic injuries can cause heavy burdens to children and families.
感知易感性 Perceived susceptibility	2	目前道路交通安全现况越发复杂 Current road traffic safety is becoming more and more complex.
	3	汽车安全带可能会对儿童造成伤害 Car seat belts may cause injury to children.
	4	家长怀抱儿童乘车很危险 It is dangerous for parents to embrace children in cars.
	5	安全气囊可能会对儿童造成伤害 Airbags may cause injury to children.
感知效益 Perceived benefit	6	儿童安全座椅能够有效保护儿童乘客 Child safety seats can effectively protect children in cars.
	7	使用儿童安全座椅可以减少陪同家长数量 The number of accompanying parents can be reduced by using child safety seats.
	8	使用儿童安全座椅驾驶员可以安心开车 Drivers can drive safely by using child safety seats.
感知障碍 Perceived barrier	9	不会安装儿童安全座椅 Do not have the ability to install child safety seats.
	10	儿童安全座椅价格太贵 Child safety seats are too expensive.
	11	儿童安全座椅质量参差不齐 The quality of child safety seats varies.
	12	祖辈阻挠使用儿童安全座椅，更喜欢抱着儿童乘车 Grandparents block the usage of child safety seats while prefer to embrace children in cars.
	13	儿童哭闹 Children cry and scream in cars.
自我效能 Self-efficacy	14	我能做到每次儿童乘车出行都使用儿童安全座椅 I can use child safety seats every time when there is a child in car.
	15	我能劝说儿童使用时不哭闹 I can persuade children not to cry when using child safety seats.
	16	我能通过阅读说明书和标识正确安装使用儿童安全座椅 I can correctly install and use child safety seats by reading instructions.
行动提示 Action cue	17	医生建议我使用儿童安全座椅 Doctors advise me to use child safety seats.
	18	周围家长都在使用儿童安全座椅 Other parents around are using child safety seats.
	19	家人或朋友劝说我使用儿童安全座椅 Family members or friends persuade me to use child safety seats.
	20	听说过大众媒体关于儿童安全座椅立法的宣传 I've heard about the legislation of child safety seats from the mass media.

1.3 质量控制

现场调查过程中督导员开展现场质控，对缺漏项、逻辑错误项及时纠正。调查结束后随机抽取5%复核，数据采用平行双录入。

1.4 统计学分析

采用EpiData 3.1软件建立数据库并平行双录入数据。运用SPSS 20.0软件进行统计分析，双变量均值比较采用t检验，多变量均值比较采用方差分析，使用多因素logistic回归分析筛选危险因素，检验水准$\alpha=0.05$。

使用频次定义：未使用指儿童平均10次乘车出行中0次使用儿童安全座椅。使用是指儿童平均10次乘车出行中≥1次使用儿童安全座椅，其中低频次使用是指儿童平均10次乘车出行中≤5次使用儿童安全座椅，高频次使用是指儿童平均10次乘车出行中≥6次使用儿童安全座椅。

2 结果

2.1 基本情况

调查的1 868名儿童平均年龄为（4.28±0.97）岁，男童991人（53.1%），上海市户籍儿童1 737人（93.0%）。调查对象以儿童母亲为主，有1 398人（74.9%），文化程度以大学/专科为主，有1 455人（77.9%）。独生子女家庭占74.1%，家庭人均月收入6 001~10 000元居多，占52.2%。儿童安全座椅配备率为79.4%（1 483/1 868），使用儿童安全座椅的比例为75.3%（1 406/1 868），低频次使用比例为14.6%（274/1 868），高频次使用儿童安全座椅的比例为60.6%（1 132/1 868）。儿童首次使用儿童安全座椅的平均年龄为（1.51±1.21）岁，儿童安全座椅立法知晓率为38.0%（709/1 868）。儿童年龄4岁以下组、上海市户籍儿童、调查对象文化程度越高、家庭人均月收入越高，使用、高频次使用儿童安全座椅比例均越高，差异均有统计学意义，详见表2。

表2 不同特征调查对象的儿童安全座椅使用情况

Table 2 Child safety seats usage of respondents grouped by different characteristics

变量 Variable	例数 Number	构成比（%） Proportion	使用例数 Number of usage	构成比（%） Proportion	χ^2	P	高频次使用例数 Number of high frequency usage	构成比（%） Proportion	χ^2	P
儿童年龄（岁）（Age，years）					12.917	**0.000**			5.416	**0.020**
<4	591	31.6	476	80.5			381	64.5		
≥4	1277	68.4	930	72.8			751	58.8		
儿童性别（Gender）					0.009	0.923			0.163	0.686
男（Male）	991	53.1	745	75.2			596	60.2		
女（Female）	877	46.9	661	75.4			536	61.1		
儿童户籍（Household registration）					31.204	**0.000**			20.524	**0.000**
上海市（Shanghai）	1737	93	1334	76.8			1 077	62.0		
外省市（Non-Shanghai）	131	7	72	55.0			55	42.0		
调查对象*（Respondents）					0.275	0.600			2.555	0.110
母亲（Mother）	1398	74.9	1048	75.0			833	59.6		
父亲（Father）	469	25.1	358	76.2			299	63.8		
调查对象文化程度*（Education）					$\chi^2_{趋势}$=60.542	**0.000**			$\chi^2_{趋势}$=46.252	**0.000**
初中及以下（Middle school or lower）	28	1.5	8	27.6			4	14.3		
高中（High school）	84	4.5	39	46.4			32	38.1		
大学/专科（University/college）	1455	77.9	1111	76.4			886	60.9		
研究生及以上（Postgraduate or higher）	300	16.1	248	82.7			210	70.0		
家庭人均月收入（元）*（Household per capita monthly income，yuan）					$\chi^2_{趋势}$=12.612	**0.001**			$\chi^2_{趋势}$=16.288	**0.000**
≤3000	28	1.5	14	50.0			7	25.0		
3001~6000	320	17.2	226	70.6			180	56.3		
6001~10000	975	52.2	738	75.7			588	60.3		
≥10001	544	29.1	428	78.7			357	65.6		
家庭类型（Family status）					0.032	0.858			0.217	0.642
独生子女（Only child）	1385	74.1	1041	75.2			835	60.3		
非独生子女（Non-only child）	483	25.9	365	75.6			297	61.5		
合计（Total）	1868	100	1406	75.3			1 132	60.6		

[注] *：存在缺失值。

[Note] *: With missing values.

2.2 健康信念得分情况

调查对象感知严重性均分最高，为（9.6±1.4）分，行动提示均分最低，为（7.7±2.0）分，其余得分包括：感知易感性（8.9±1.5）分，感知效益（8.9±1.6）分，感知障碍（9.2±2.2）分，自我效能（8.2±2.0）分。高频次使用组除了感知障碍得分低于低频次使用组及不使用组，其他各个维度得分均高于低频次使用组及不使用组（P=0.000），其中自我效能得分组间差异明显（F=305.826，P<0.000）。上海市户籍儿童家长感知易感性及自我效能得分高于外省市儿童家长（t=3.821，P=0.000；t=2.223，P=0.000）。儿童父亲感知障碍得分高于母亲（t=2.165，P=0.031）。调查对象文化程度越高，感知严重性、易感性、效益、自我效能、行动提示得分越高（P<0.05）。家庭人均月收入3 000元及以下者除感知障碍，其余维度得分均低于3 000元以上者（P<0.05）。非独生子女家庭感知障碍得分高于独生子女家庭（t=-2.289，P=0.022）。见表3。

表3 儿童安全座椅使用相关的健康信念得分比较（$\bar{x}\pm s$）

Table 3 Comparison of health belief scores related to child safety seats usage

变量 Variable	例数 Number	感知严重性 Perceived severity	感知易感性 Perceived susceptibility	感知效益 Perceived benefit	感知障碍 Perceived barrier	自我效能 Self-efficacy	行动提示 Action cue
使用频次（Frequency of usage）							
高频次（High frequency）	1132	9.9±0.7	9.3±1.0	9.2±1.2	8.9±2.1	9.0±1.6	8.1±1.8
低频次（Low frequency）	274	9.2±2.1	8.5±1.8	8.6±1.9	9.7±2.0	7.3±1.7	7.3±1.8
不使用（No use）	462	9.3±1.8	8.2±1.8	8.5±1.9	9.8±2.3	6.9±2.0	6.8±2.1
F		50.233	122.898	47.405	39.267	305.826	86.669
P		**0.000**	**0.000**	**0.000**	**0.000**	**0.000**	**0.000**

续表 3

变量 Variable	例数 Number	感知严重性 Perceived severity	感知易感性 Perceived susceptibility	感知效益 Perceived benefit	感知障碍 Perceived barrier	自我效能 Self-efficacy	行动提示 Action cue
儿童户籍（Household registration）							
上海市（Shanghai）	1737	9.6±1.3	8.9±1.5	9.0±1.6	9.2±2.1	8.3±2.0	7.7±1.9
外省市（Non-Shanghai）	131	9.5±1.5	8.4±1.6	8.7±1.6	9.4±2.2	7.9±2.1	7.6±2.0
t		0.726	3.821	1.886	-0.900	2.223	0.756
P		0.468	**0.000**	0.059	0.368	**0.026**	0.450
调查对象*（Respondents）							
母亲（Mother）	1398	9.6±1.4	8.9±1.5	8.9±1.5	9.2±2.1	8.2±2.0	7.7±1.9
父亲（Father）	469	9.6±1.4	9.0±1.5	8.9±1.7	9.4±2.3	8.3±2.0	7.6±2.0
t		-0.671	1.711	-0.710	2.165	1.212	-1.136
P		0.502	0.087	0.478	**0.031**	0.226	0.256
调查对象文化程度*（Education）							
初中及以下（Middle school or lower）	28	9.1±2.1	7.6±2.0	7.5±2.2	8.6±2.0	7.5±1.9	6.9±2.2
高中（High school）	84	9.1±2.0	8.1±1.6	8.6±1.6	9.3±2.3	7.7±2.0	7.3±2.1
大学/专科（University/college）	1455	9.6±1.3	8.9±1.5	8.9±1.6	9.2±2.1	8.2±2.0	7.6±2.0
研究生及以上（Postgraduate or higher）	300	9.7±1.2	9.1±1.3	9.1±1.5	9.3±2.3	8.5±1.7	7.9±1.7
F		5.766	17.848	9.248	1.366	6.093	4.333
P		**0.001**	**0.000**	**0.000**	0.252	**0.000**	**0.005**
家庭人均月收入（元）* Household per capita monthly income，yuan							
≤3000	28	8.7±2.1	7.7±2.1	7.8±1.8	9.7±2.1	7.2±1.8	7.1±2.2
3001~6000	320	9.6±1.4	8.8±1.5	9.0±1.6	9.4±2.2	8.0±2.1	7.6±2.0
6001~10000	975	9.6±1.4	8.9±1.5	9.0±1.6	9.1±2.2	8.2±2.0	7.7±2.0
>10000	544	9.7±1.1	9.1±1.3	9.0±1.5	9.3±2.1	8.4±1.8	7.7±1.8
F		4.929	9.391	5.754	2.853	5.623	1.005
P		**0.002**	**0.000**	**0.001**	**0.036**	**0.001**	0.390
家庭类型（Family status）							
独生子女（Only child）	1385	9.6±1.4	8.9±1.5	8.9±1.6	9.2±2.1	8.3±2.0	7.7±1.9
非独生子女（Non-only child）	483	9.7±1.2	8.9±1.4	9.0±1.4	9.4±2.2	8.1±2.0	7.6±2.0
t		-1.770	-0.846	-1.794	-2.289	1.273	1.470
P		0.077	0.398	0.073	**0.022**	0.203	0.142

[注] *：存在缺失值。

[Note] *: With missing values.

2.3 影响儿童安全座椅使用频次的相关因素

将儿童年龄、性别、户籍，调查对象、文化程度，家庭人均月收入，是否知晓立法及6个维度得分作为自变量，是否高频次使用儿童安全座椅作为因变量，进行logistic回归分析。赋值情况详见表4。结果发现儿童年龄4岁以下，调查对象文化程度高，家庭经济条件好，独生子女家庭，家长感知易感性、感知效益、自我效能、行动提示得分高，知晓立法是促进儿童安全座椅使用频次高的主要因素，感知障碍得分高是阻碍高频次使用的因素，详见表5。

表4 多因素logistic回归分析赋值表

Table 4 Assignment of variables for multiple logistic regression analysis

因素（Variable）	赋值（Assignment）
儿童年龄（岁）（Age，years）	1=<4，2=≥4
儿童性别（Gender）	1=男，2=女（1=Male，2=Female）
儿童户籍（Household registration）	1=上海市，2=外省市（1=Shanghai，2=Non-Shanghai）
调查对象（Respondents）	1=母亲，2=父亲（1=Mother，2=Father）
调查对象文化程度（Education）	1=初中及以下，2=高中，3=大学/专科，4=研究生及以上 1=Middle school or lower，2=High school，3=University/college，4=Postgraduate or higher
家庭人均月收入（元）（Household per capita monthly income，yuan）	1=≤3000，2=3001~6000，3=6001~10000，4=≥10001
家庭类型（Family status）	1=非独生子女家庭，2=独生子女家庭（1=Only child，2=Non-only child）
立法知晓（Legislative awareness）	1=不知晓，2=知晓（1=No，2=Yes）

表5 儿童安全座椅使用频次的影响因素分析

Table 5 Multiple logistic regression analysis of factors for frequency of child safety seats usage

变量（Variable）	*b*	S_b	*Wald* χ^2	*P*	*OR*（95%*CI*）
儿童年龄（岁） Age（Years）					
< 4					1.000
≥ 4	−0.448	0.136	10.818	**0.001**	0.639（0.489~0.834）
儿童性别 Gender					
男（Male）					1.000
女（Female）	0.039	0.120	0.107	0.744	1.040（0.822~1.316）
儿童户籍 Household registration					
上海市 Shanghai					1.000
外省市 Non-Shanghai	−0.404	0.265	2.320	0.128	0.668（0.397~1.123）
调查对象* Respondents					
母亲（Mother）					1.000
父亲（Father）	0.176	0.110	2.552	0.110	1.193（0.961~1.481）
调查对象文化程度* Education			13.998	**0.000**	
初中及以下 Middle school or lower					1.000
高中 High school	1.499	0.669	5.021	**0.025**	4.479（1.207~16.628）
大学/专科 University/college	1.944	0.641	9.200	**0.002**	6.986（1.989~24.533）
研究生及以上 Postgraduate or higher	2.242	0.659	11.587	**0.001**	9.410（2.588~34.213）
家庭人均月收入（元）* Household per capita monthly income（Yuan）			10.534	**0.015**	
≤ 3000					1.000
3000~6000	1.068	0.483	4.883	**0.027**	2.909（1.128~7.500）
6001~10000	1.188	0.473	6.306	**0.012**	3.282（1.298~8.299）
≥ 10001	1.361	0.479	8.070	**0.005**	3.898（1.525~9.967）
家庭类型 Family status					
非独生子女家庭 Non-only child					1.000
独生子女家庭 Only child	0.306	0.139	4.847	**0.028**	1.358（1.034~1.784）
健康信念 Health belief					
感知严重性 Perceived severity	0.059	0.062	0.897	0.344	1.060（0.939~1.197）
感知易感性 Perceived susceptibility	0.430	0.055	61.326	**0.000**	1.537（1.380~1.712）
感知效益 Perceived benefit	0.029	0.032	81.029	**0.000**	1.339（1.256~1.426）
感知障碍 Perceived barrier	−0.343	0.031	119.070	**0.000**	0.709（0.667~0.755）
自我效能 Self-efficacy	0.593	0.045	174.120	**0.000**	1.810（1.657~1.976）
行动提示 Action cue	0.252	0.032	62.117	**0.000**	1.287（1.208~1.370）
立法知晓 Legislative awareness					
不知晓（No）					1.000
知晓（Yes）	0.410	0.126	10.521	**0.001**	1.507（1.176~1.931）

［注］*：存在缺失值。

［Note］*: With missing values.

3 讨论

本研究结果中立法后上海市黄浦区儿童安全座椅配备率（79.4%）、使用比例（75.3%）及高频次使用比例（60.6%）均高于邓晓等对中国北京、上海、深圳三城市的调查结果[6]以及立法前黄浦区的使用水平[7]，这可能与儿童安全座椅立法有一定关系，正如深圳市南山区立法对推动儿童安全座椅普及有积极的作用[8]。本研究中儿童家长的立法知晓率仍较低（38.0%），需进一步加强普法。

幼儿园作为健康教育的重要干预阵地适合开展面向群体的综合干预措施，因此本研究选择学龄前儿童为研究对象。结果表明，4岁及以上儿童安全座椅使用频次低于4岁以下儿童，北京海淀区一项研究显示4岁以内儿童安全座椅报告使用率是4岁以上儿童的2.82倍，这与多数家长认为儿童4岁后可以直接使用成人安全带，不再需要使用儿童安全座椅有关[9]。但当儿童身高未达到140 cm，体重在36 kg以内，则不能使用成人安全带，在车内需要使用增高型儿童安全座椅进行过渡[10]。目前《上海市道路交通管理条例》中要求儿童使用年龄段为4岁以下，法规约束可能是影响4岁以下儿童使用儿童安全座椅的原因之一。家长文化程度高、家庭人均月收入高，则儿童安全座椅使用频次高，上述结果与既往研究基本一致[11-13]。感知儿童交通伤害的易感性越高、感知使用儿童安全座椅的收益越大、家长的自我效能越高、感知障碍越小、行动提示越多，则高频次使用儿童安全座椅的行为越有可能实现。

本研究中感知障碍主要包括缺乏安装技能、担心价格质量、祖辈阻挠等原因，父亲感知障碍得分高于母亲，具体原因有待进一步研究。非独生子家庭汽车内安装多个儿童安全座椅容易受车内空间的限制，这可能是非独生子女家庭感知障碍得分较高的原因。现今上海二胎政策全面放开，儿童数量激增，对非独生子女家庭儿童乘车安全需引起足够重视。

感知易感性高的家长对车内外危险因素的识别度和敏感性高于感知易感性低的家长。儿童在车内如缺少正确有效的约束，发生碰撞受伤的可能性极大，存在潜在安全隐患。如家长怀抱儿童乘车、儿童过早使用成人安全带及安全气囊的弹出等都将对儿童造成巨大伤害，而对于车内危险的识别通常需要掌握儿童乘车安全的专业知识，不能仅依赖于主观经验判断危险的存在。本研究提示家长文化程度越高，可能有更多

机会接触儿童乘车安全知识，感知易感性得分也越高，越容易察觉儿童乘车过程中存在的潜在危险。

对于使用儿童安全座椅的效益，除了能保护儿童乘客外，高使用频次的驾驶员更能安心开车，无须分心顾虑同车儿童的安全情况，同时不需要为看护儿童而额外配置一名或多名家长乘车出行。这是儿童安全座椅作为“儿童乘客看护者”的优点，只有当儿童安全座椅的使用频次较高时才能凸显这个功能的潜在价值。尽管本研究中行动提示在健康信念的6个维度中得分较低，但作为导致个体行为改变的“最后推动力”[14]，外在行为提示如医生的建议、家人朋友的劝说等均有利于儿童安全座椅的高频次使用。立法大环境对儿童安全座椅的高频次使用亦具有一定的正向作用，以儿童安全座椅立法为主体，营造浓厚的儿童乘车安全氛围有利于儿童安全座椅的高频次使用。

以幼儿园为干预阵地推广普及儿童安全座椅可借鉴健康信念模式，通过改变家长对儿童安全座椅的认知，积极主动获取全方位的儿童乘车安全知识，使家长认识到使用儿童安全座椅的益处，鼓励培养儿童早日养成良好的乘车习惯，坚持长期正确使用儿童安全座椅的行为，降低不安全的儿童乘车行为，进一步提升儿童乘车安全性，坚定家长的长期使用信念，由此形成良性循环，有利于实现健康信念与健康行为间的有效整合统一，具有理论发展与实践相结合的双重意义[15]。儿童安全座椅在我国引入较晚，仍未在我国普及，基于健康信念的干预模式是否有效仍需要通过大量社区研究来验证，通过加强多部门协作，全社会共同参与，专业机构提供技术支持，共同为儿童安全座椅正确使用的推广普及奋力前行。

本研究局限性：问卷设计上未考虑儿童安全座椅使用相关的社会心理因素以及儿童是否在车内经历过交通伤害等。调查区为上海中心城区，儿童父母文化程度较高、家庭经济条件较好，对于经济欠发达地区结论外推可能受限。

（志谢：感谢参与本研究的社区卫生服务中心调查员及幼儿园老师的辛勤付出！）

参考文献

[1] 杨超.《全球道路安全状况（2013）》摘译[J]. 伤害医学（电子版），2015，4（1）：60-61.

[2] World Health Organization. Ten strategies for keeping children safe on the road [R]. Geneva：World Health Organization，2015.

[3] DURBIN D R，HOFFMAN B D. Child passenger safety [J]. Pediatrics，2011，127（4）：e1050-e1066.

[4] 邓晓，金叶，彭绩，等. 中国两城市使用儿童安全座椅影响因素分析 [J]. 中华流行病学杂志，2016，37（1）：10-15.

[5] 宋荣维，黄杰英，陶沙. 应用健康信念模型探索上海市某镇居民肠镜检查意愿影响因素 [J]. 环境与职业医学，2018，35（6）：526-530.

[6] 邓晓，金叶，段蕾蕾，等. 中国3城市9484例儿童安全座椅使用及认知状况 [J]. 中国妇幼健康研究，2016，27（5）：551-555.

[7] 李为翊，高淑娜，何丽华，等. 上海市黄浦区3~6岁儿童乘车安全行为及家长认知情况调查 [J]. 环境与职业医学，2017，34（9）：759-764.

[8] 高然，赵丹，马剑平，等. 深圳市南山区儿童安全座椅立法效果评估 [J]. 中华疾病控制杂志，2018，22（2）：202-204.

[9] 李海，黄小娜，杨君，等. 海淀区2所幼儿园儿童安全座椅购买使用及影响因素分析 [J]. 中国学校卫生，2015，36（4）：595-597.

[10] 尚婷，唐伯明，刘唐志. 我国儿童安全座椅使用现状及对策研究 [J]. 交通信息与安全，2010，28（5）：69-72.

[11] 苏慧佳，喻彦，彭娟娟，等. 儿童安全座椅配备及使用影响因素的多层线性模型分析 [J]. 上海预防医学，2018，30（11）：930-936.

[12] 向莹君，曾念彬，周海滨，等. 深圳市儿童安全座椅使用情况调查 [J]. 实用预防医学，2015，22（12）：1448-1450.

[13] 晏晓颖，邓晓娟，吴俊武，等. 2015年广州市海珠区有需求家庭对儿童安全座椅认知及行为状况分析 [J]. 实用预防医学，2017，24（9）：1091-1093.

[14] 彭慧蛟，万丽红，黄月友，等. 脑卒中患者健康信念与健康行为的调查研究 [J]. 中华护理杂志，2012，47（1）：10-13.

[15] 张幸，朱小柔，沈莹，等. 运用健康信念模式定性分析高血压患者的减盐影响因素 [J]. 中国健康教育，2018，34（6）：529-532.

（**英文编辑**：汪源；**编辑**：汪源，宋琪；**校对**：汪源）