

· 论 著 ·

# 0~3岁儿童安全座椅配备及使用情况调查

陈博<sup>1</sup>, 王熙慧<sup>1</sup>, 裘凤黔<sup>1</sup>, 喻彦<sup>2</sup>, 高淑娜<sup>1</sup>, 何丽华<sup>1</sup>, 李为翊<sup>1</sup>, 纪云芳<sup>1</sup>, 陈玮华<sup>1</sup>

1.上海市黄浦区疾病预防控制中心(上海市黄浦区卫生健康监督所),上海 200023;

2.上海市疾病预防控制中心,上海 200336

**摘要:** **目的** 了解0~3岁儿童家用车儿童安全座椅配备及使用情况,为促进儿童乘车安全提供依据。**方法** 于2024年5—7月在上海市黄浦区采用多阶段分层随机抽样方法抽取0~3岁儿童父母亲为调查对象,通过问卷调查收集一般人口学信息、乘车出行情况、家用车儿童安全座椅使用情况和儿童安全座椅使用健康信念等资料;采用多因素logistic回归模型分析儿童安全座椅使用的影响因素。**结果** 回收有效问卷514份,问卷有效率为96.98%。调查父亲122人,占23.74%;母亲392人,占76.26%。年龄 $M(Q_R)$ 为34.00(5.00)岁。配备儿童安全座椅446人,配备率为86.77%;使用儿童安全座椅169人,使用率为32.88%。多因素logistic回归分析结果显示,儿童年龄>1~2岁( $OR=0.597$ , 95% $CI$ : 0.366~0.973)、出行频率2~4次/月( $OR=0.359$ , 95% $CI$ : 0.213~0.607)或≤1次/月( $OR=0.384$ , 95% $CI$ : 0.202~0.729)和感知障碍得分高( $OR=0.634$ , 95% $CI$ : 0.486~0.827)的父母亲使用儿童安全座椅比例较低;儿童本市户籍( $OR=2.506$ , 95% $CI$ : 1.356~4.633)、出行距离5~<10 km( $OR=1.887$ , 95% $CI$ : 1.148~3.101); ≥10 km( $OR=2.319$ , 95% $CI$ : 1.355~3.967)、总是使用安全带( $OR=2.342$ , 95% $CI$ : 1.212~4.524)、感知易感性得分高( $OR=1.392$ , 95% $CI$ : 1.091~1.778)和自我效能得分高( $OR=1.413$ , 95% $CI$ : 1.156~1.727)的父母亲使用儿童安全座椅比例较高。**结论** 家用车配备和使用儿童安全座椅可预防和减少0~3岁儿童交通伤害,建议加强宣传,提高儿童安全座椅使用率。

**关键词:** 儿童安全座椅;健康信念;影响因素

中图分类号: R179 文献标识码: A 文章编号: 2096-5087(2025)01-0021-05

## Availability and use of child safety seats among children aged 0–3 years

CHEN Bo<sup>1</sup>, WANG Xihui<sup>1</sup>, QIU Fengqian<sup>1</sup>, YU Yan<sup>2</sup>, GAO Shuna<sup>1</sup>, HE Lihua<sup>1</sup>, LI Weiyi<sup>1</sup>, JI Yunfang<sup>1</sup>, CHEN Weihua<sup>1</sup>

1.Huangpu District Center for Disease Control and Prevention (Huangpu District Health Supervision Institute), Shanghai

200023, China; 2.Shanghai Municipal Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 200336, China

**Abstract: Objective** To investigate the availability and use of child safety seats among children aged 0–3 years, so as to provide the basis for improving riding safety for children. **Methods** Parents of children aged 0–3 years in Huangpu District, Shanghai Municipality, were recruited using the stratified multistage random sampling method from May to July 2024. Demographic information, family travel patterns, the use of child safety seat and related health beliefs were collected using questionnaire surveys. Factors affecting the use of child safety seats were identified using a multivariable logistic regression model. **Results** Totally 514 valid questionnaires were recovered, with an effective rate of 96.98%. The respondents included 122 fathers (23.74%) and 392 mothers (76.26%), with a median age of 34.00 (interquartile range, 5.00) years. There were 446 families equipping with child safety seats, accounting for 86.77%; and 169 families using child safety seats, accounting for 32.88%. Multivariable logistic regression analysis showed that the parents who had children aged >1–2 years ( $OR=0.597$ , 95% $CI$ : 0.366–0.973), travelled 2–4 times per month ( $OR=0.359$ , 95% $CI$ : 0.213–0.607) or once per month or less ( $OR=0.384$ , 95% $CI$ : 0.202–0.729), and scored high in perceived barrier ( $OR=0.634$ ,

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2025.01.005

**基金项目:** 黄浦区卫生健康系统科研项目(HLQ202123);上海市黄浦区疾病预防控制中心青年业务人才培养课题(2022HYQ08);上海市黄浦区卫生健康系统专业人才培养项目计划-拔尖人才培养项目(2023BJ06)

**作者简介:** 陈博,本科,医师,主要从事伤害防制工作**通信作者:** 裘凤黔, E-mail: smallbabyqq@163.com

95%CI: 0.486-0.827) were less likely to use child safety seats; the parents who had children with local household registration ( $OR=2.506$ , 95%CI: 1.356-4.633), travelled 5- $<10$  km ( $OR=1.887$ , 95%CI: 1.148-3.101) or  $\geq 10$  km ( $OR=2.319$ , 95%CI: 1.355-3.967), always wore seat belts ( $OR=2.342$ , 95%CI: 1.212-4.524), scored high in perceived susceptibility ( $OR=1.392$ , 95%CI: 1.091-1.778) and self-efficacy ( $OR=1.413$ , 95%CI: 1.156-1.727) were more likely to use child safety seats. **Conclusions** Equipping family cars with child safety seats and using them can prevent and reduce traffic injuries among children aged 0-3 years. It is recommended to strengthen publicity to promote the use of child safety seats.

**Keywords:** child safety seat; health belief; influencing factor

儿童道路交通伤害是全球关注的重大公共卫生问题<sup>[1-2]</sup>,我国每年有超过2万名儿童因机动车交通事故受伤或死亡,使用儿童安全座椅是防止儿童在机动车交通事故中受伤的有效防护措施<sup>[3-4]</sup>。《中华人民共和国未成年人保护法》第十八条明确规定,未成年人的父母或者其他监护人应当采取配备儿童安全座椅、教育未成年人遵守交通规则等措施,防止未成年人受到交通事故的伤害<sup>[5]</sup>。调查显示我国0-6岁儿童安全座椅使用率仅为17.3%,主要受到居住地、父母文化程度和儿童年龄等影响<sup>[6]</sup>。本研究于2024年5-7月在上海市黄浦区调查0-3岁儿童家用车儿童安全座椅配备及使用情况,并分析儿童安全座椅使用的影响因素,为推广儿童安全座椅使用、促进儿童乘车安全提供依据。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

采用多阶段分层随机抽样方法随机抽取黄浦区5个街道,每个街道随机抽取6个社区,每个社区随机抽取0-3岁儿童且有家用车的父母亲为调查对象。本研究通过黄浦区疾病预防控制中心伦理委员会审查(202106)。调查对象均签署知情同意书。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 问卷调查

采用上海市疾病预防控制中心设计的《上海市儿童乘车现况调查问卷》开展面对面调查,该问卷通过专家咨询和对儿童父母亲的定性访谈修改编制。问卷内容包括:(1)一般人口学信息,性别、年龄、文化程度、儿童年龄和儿童户籍等;(2)乘车出行情况,出行距离、出行频率和安全带使用情况等;(3)儿童安全座椅使用情况,儿童近10次乘坐家用车出行时 $\geq 9$ 次使用儿童安全座椅定义为使用儿童安全座椅;(4)立法知晓,指知晓儿童安全座椅已正式纳入《中华人民共和国未成年人保护法》;(5)儿童安全座椅使用健康信念。

采用儿童安全座椅使用健康信念量表评估父母亲对儿童安全座椅使用的健康信念。该量表基于健康信

念模式设计,涵盖感知严重性(3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)和行动提示(4个条目)6个维度,共22个条目,采用5级评分,从“非常不赞同”到“非常赞同”依次计1-5分(感知障碍维度反向计分),总分22-110分,各维度得分为各维度总分除以条目数。本研究中该量表Cronbach's  $\alpha$ 为0.846,KMO值为0.845。

#### 1.2.2 质量控制

由经培训合格的社区医生现场审核问卷,发现缺漏项或逻辑错误的问卷,及时与调查对象核实,并补充、修正信息。调查后,黄浦区疾病预防控制中心工作人员随机抽取10%问卷进行复核,双人录入数据库。

### 1.3 统计分析

采用SPSS 23.0软件统计分析。定量资料服从正态分布的采用均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x}\pm s$ )描述,组间比较采用 $t$ 检验;定性资料采用相对数描述,组间比较采用 $\chi^2$ 检验。采用多因素logistic回归模型分析儿童安全座椅使用的影响因素。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 基本情况

发放问卷530份,回收有效问卷514份,问卷有效率为96.98%。调查父亲122人,占23.74%;母亲392人,占76.26%。年龄 $M(Q_R)$ 为34.00(5.00)岁。男童270人,占52.53%;女童244人,占47.47%。独生子女家庭372人,占72.37%。文化程度以大专/本科为主,396人占77.04%。家庭年收入以 $>24$ 万元为主,308人占59.92%。出行距离以 $\geq 5$ km为主,309人占60.12%。出行频率以2-3次/周为主,251人占48.83%。总是使用安全带432人,占84.05%。立法知晓320人,占62.26%。

### 2.2 儿童安全座椅配备及使用情况

配备儿童安全座椅446人,配备率为86.77%;使用儿童安全座椅169人,使用率为32.88%。使用儿童安全座椅和不使用儿童安全座椅的儿童年龄、儿

童户籍、家庭年收入、出行距离、出行频率、总是使用安全带、立法知晓比例比较, 差异有统计学意义 (均  $P<0.05$ ); 使用儿童安全座椅的父母亲感知严重

性、感知易感性、自我效能和行动提示得分高于不使用儿童安全座椅的父母亲, 感知障碍得分低于不使用儿童安全座椅的父母亲 (均  $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 0~3 岁儿童安全座椅使用的单因素分析

Table 1 Univariable analysis of the use of child safety seats among children aged 0-3 years

项目	使用儿童安全座椅	不使用儿童安全座椅	$\chi^2/t$ 值	P值	项目	使用儿童安全座椅	不使用儿童安全座椅	$\chi^2/t$ 值	P值
儿童年龄/岁			10.419	0.005	<3	17 (10.06)	73 (21.16)		
0~1	89 (52.66)	169 (48.99)			3~<5	34 (20.12)	81 (23.48)		
>1~2	33 (19.53)	110 (31.88)			5~<10	68 (40.24)	118 (34.20)		
>2~3	47 (27.81)	66 (19.13)			≥10	50 (29.59)	73 (21.16)		
儿童户籍			12.642	<0.001	出行频率			28.407	<0.001
本市	153 (90.53)	268 (77.68)			几乎每天	27 (15.98)	25 (7.25)		
非本市	16 (9.47)	77 (22.32)			2~3次/周	99 (58.58)	152 (44.06)		
儿童性别			0.002	0.966	2~4次/月	27 (15.98)	103 (29.86)		
男	89 (52.66)	181 (52.46)			≤1次/月	16 (9.47)	65 (18.84)		
女	80 (47.34)	164 (47.54)			父母亲总是使用安全带			11.045	0.001
独生子女家庭			3.329	0.068	是	155 (91.72)	277 (80.29)		
是	131 (77.51)	241 (69.86)			否	14 (8.28)	68 (19.71)		
否	38 (22.49)	104 (30.14)			父母亲立法知晓			7.130	0.008
父母亲文化程度			0.629	0.730	是	119 (70.41)	201 (58.26)		
高中及以下	7 (4.14)	20 (5.80)			否	50 (29.59)	144 (41.74)		
大专/本科	132 (78.11)	264 (76.52)			父母亲感知严重性得分	4.27±0.88	4.05±1.00	-2.482 <sup>①</sup>	0.013
硕士及以上	30 (17.75)	61 (17.68)			父母亲感知易感性得分	3.96±0.88	3.72±0.91	-2.829 <sup>①</sup>	0.005
家庭年收入/万元			9.402	0.009	父母亲感知效益得分	4.20±0.87	4.10±0.98	-1.045 <sup>①</sup>	0.296
≤12	6 (3.55)	23 (6.67)			父母亲感知障碍得分	2.70±0.74	3.01±0.83	4.067 <sup>①</sup>	<0.001
>12~24	46 (27.22)	131 (37.97)			父母亲自我效能得分	3.92±1.02	3.42±1.14	-4.990 <sup>①</sup>	<0.001
>24	117 (69.23)	191 (55.36)			父母亲行动提示得分	3.70±0.89	3.46±0.96	-2.757 <sup>①</sup>	0.006
出行距离/km			13.062	0.005					

注: ①为t值, 同列其他项为 $\chi^2$ 值。

### 2.3 儿童安全座椅使用影响因素的多因素 logistic 回归分析

以儿童安全座椅使用为因变量 (0=否, 1=是), 以儿童年龄、儿童户籍、家庭年收入、出行距离、出行频率、总是使用安全带、立法知晓、感知严重性得分、感知易感性得分、感知障碍得分、自我效能得分和行动提示得分为自变量, 进行多因素 logistic 回归分析 (逐步法,  $\alpha_{入}=0.05$ ,  $\alpha_{出}=0.10$ )。结果显示, 儿童年龄>1~2岁、出行频率2~4次/月或≤1次/月和感知障碍得分高的父母亲使用儿童安全座椅比例较低; 儿童本市户籍、出行距离≥5 km、总是使用安全带、感知易感性得分高和自我效能得分高的父母使用儿童安全座椅比例较高。见表 2。

### 3 讨论

儿童安全座椅在儿童道路交通伤害中的防护作用得到重视, 目前全球已有超过 84 个国家制定了儿童

安全座椅相关的法律, 部分国家儿童安全座椅的使用率达到 80% 以上 [7-8]。本次调查发现黄浦区 0~3 岁儿童安全座椅使用率为 32.88%, 高于山东省青岛市 [9]、四川省绵阳市 [10] 和广东省汕头市 [11], 可能与城市间经济水平的差异及上海市儿童友好城市建设的逐步实施有关。

分析结果显示, 儿童本市户籍、出行距离远、出行频率高和总是使用安全带是 0~3 岁儿童安全座椅使用的促进因素, 与既往研究结果 [12-15] 相似。研究发现, 在低频率或短途出行时, 父母亲使用儿童安全座椅较少 [13], 可能与父母亲认为出行风险较小有关。总是使用安全带的父母亲通常具有更高的安全意识, 更加关注儿童乘车安全, 使用儿童安全座椅 [15]。此外, >1~2 岁儿童的父母亲使用儿童安全座椅比例较低, 与苏慧佳等 [16] 研究结果相似, 可能与儿童生长发育造成现有的儿童安全座椅不再适用, 而父母亲没有购买或更新适宜的儿童安全座椅有关。

表 2 0~3 岁儿童安全座椅使用影响因素的多因素 logistic 回归分析

Table 2 Multivariable logistic regression analysis of factors affecting the use of child safety seats among children aged 0-3 years

变量	参照组	$\beta$	$s\bar{x}$	Wald $\chi^2$ 值	P值	OR值	95%CI
儿童年龄/岁							
>1~2	0~1	-0.516	0.249	4.286	0.038	0.597	0.366~0.973
>2~3		0.061	0.272	0.051	0.821	1.063	0.624~1.812
儿童户籍							
本市	非本市	0.919	0.313	8.589	0.003	2.506	1.356~4.633
出行距离/km							
3~<5	<3	0.452	0.378	1.428	0.232	1.571	0.749~3.295
5~<10		0.635	0.253	6.280	0.012	1.887	1.148~3.101
$\geq 10$		0.841	0.274	9.418	0.002	2.319	1.355~3.967
出行频率							
2~3次/周	几乎每天	-0.596	0.360	2.745	0.098	0.551	0.272~1.115
2~4次/月		-1.024	0.268	14.611	<0.001	0.359	0.213~0.607
$\leq 1$ 次/月		-0.957	0.327	8.566	0.003	0.384	0.202~0.729
父母亲总是使用安全带							
是	否	0.851	0.336	6.412	0.011	2.342	1.212~4.524
父母亲感知易感性得分		0.331	0.125	7.053	0.008	1.392	1.091~1.778
父母亲感知障碍得分		-0.456	0.135	11.319	0.001	0.634	0.486~0.827
父母亲自我效能得分		0.346	0.102	11.414	0.001	1.413	1.156~1.727
常量		-3.426	0.783	19.133	<0.001	0.033	

0~3 岁儿童安全座椅使用与儿童安全座椅使用健康信念量表中的感知易感性、感知障碍和自我效能存在统计学关联。父母亲感知易感性与儿童安全座椅使用呈正相关，与李为翊等<sup>[17]</sup>研究结果一致。提示父母亲感知易感性得分越低，使用儿童安全座椅比例越低，可能与儿童父母亲认知水平低、儿童乘车安全知识欠缺有关。父母亲感知障碍得分高是儿童安全座椅使用的阻碍因素，主要原因可能是儿童哭闹和担心儿童安全座椅质量等。父母亲自我效能得分高是儿童安全座椅使用的促进因素，与孙亚茹等<sup>[9]</sup>研究结果一致。父母亲自我效能指父母对自己能够有效地执行与儿童安全相关行为的信心。当父母亲相信自己能够正确安装和使用儿童安全座椅，并且认为自己有能力确保孩子乘车安全时，儿童安全座椅使用率大幅提高。

父母亲选择适合不同年龄的儿童安全座椅，并延长儿童在安全座椅上的时间，让儿童逐步适应儿童安全座椅；社区加强科普宣传，纠正父母亲错误认知，提高父母亲的感知易感性，同时通过社交媒体等方式，向父母亲普及儿童安全座椅的重要性和正确安装方法等，降低父母亲感知障碍水平；政府和相关部门应加强对儿童安全座椅市场的质量监管，确保产品符合安全标准，增强父母亲对安全座椅使用认同感和信心，从而提高儿童安全座椅的使用率。

参考文献

[1] GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: asystematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019 [J].Lancet, 2020, 396 (10258): 1204-1222.

[2] 许璐璐, 黄文, 黄敏钢, 等. 绍兴市中学生通勤道路交通伤害现状调查 [J]. 预防医学, 2024, 36 (10): 838-841.

XU L L, HUANG W, HUANG M G, et al.Road traffic injuries among middle school students commuting to school in Shaoxing City [J].China Prev Med J, 2024, 36 (10): 838-841. (in Chinese)

[3] 中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心, 国家卫生和计划生育委员会统计信息中心. 中国死因监测数据集 2017 [M]. 北京: 中国科学技术出版社, 2018.

Chinese Center for Disease Control and Prevention Center for Chronic and Noncommunicable Disease Control and Prevention, Statistics and Information Center of the National Health and Family Planning Commission.China cause of death surveillance dataset 2017 [M]. Beijing: Science and Technology of China Press, 2018. (in Chinese)

[4] SUN Y R, LIU T, RAN N, et al.Assessment of the effectiveness of parent-targeted interventions for the use of child restraint systems: a systematic review and meta-analysis [J].Transl Pediatr, 2022, 11 (12): 1939-1948.

[5] 中华人民共和国中央人民政府. 中华人民共和国未成年人保护法 [EB/OL]. [2024-12-04]. https://www.gov.cn/xinwen/2020-10/18/content\_5552113.htm.

[6] ZHENG X G, LI R L, YANG H M, et al.The rate of child restraint system use among children aged under six years in China

- [J]. *Scand J Public Health*, 2022, 50 (8): 1192-1198.
- [7] 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.
- DENG X, JIN Y, DUAN L L, et al. Survey on the awareness and use of child safety seat among 9484 cases in three Chinese cities [J]. *Chin J Woman and Child Health Res*, 2016, 27 (5): 551-555. (in Chinese)
- [8] MORADI M, KHANJANI N, NABIPOUR A R. An observational study of child safety seat use in an international safe community: Tehran, Iran [J]. *Traffic Inj Prev*, 2017, 18 (1): 88-94.
- [9] 孙亚茹, 尹磊, 刘婷, 等. 0-6岁儿童父母风险感知与儿童安全座椅使用的相关性分析 [J]. *中国儿童保健杂志*, 2023, 31 (1): 27-31.
- SUN Y R, YIN L, LIU T, et al. Correlation between the risk perception of parents of children aged 0-6 years and the use of child safety seats [J]. *Chin J Child Health Care*, 2023, 31 (1): 27-31. (in Chinese)
- [10] 万丽, 文丹, 任赟虹, 等. 西部地区某市幼儿家长儿童汽车安全座椅使用情况及认知现状调查 [J]. *中国初级卫生保健*, 2023, 37 (9): 23-26.
- WAN L, WEN D, REN Y H, et al. Investigation on the use and cognition of child safety seats by parents of young children in a Western [J]. *Chin Prim Health Care*, 2023, 37 (9): 23-26. (in Chinese)
- [11] YAN S Z, DING K L, YANG J Z et al. Prevalence of child passenger restraint use in Shantou, China from 2012 to 2017 [J]. *BMC Public Health*, 2020, 20 (1): 807-812.
- [12] 邸一花, 赵丹, 朱利清, 等. 深圳市儿童安全座椅立法前后知晓及使用变化趋势分析 [J]. *伤害医学 (电子版)*, 2023, 12 (4): 43-48.
- DI Y H, ZHAO D, ZHU L Q, et al. Trend analysis of awareness and usage rate of child safety seats in Shenzhen City, China before and after legislation [J]. *Inj Med (Electron Ed)*, 2023, 12 (4): 43-48. (in Chinese)
- [13] 喻彦, 邓晓, 金叶, 等. 上海市中心地区0-3岁儿童安全座椅使用状况分析 [J]. *中国公共卫生*, 2021, 37 (4): 668-673.
- YU Y, DENG X, JIN Y, et al. Child safety seat use among 0-3 year old children in urban Shanghai: a cross-sectional study [J]. *Chin J Public Health*, 2021, 37 (4): 668-673. (in Chinese)
- [14] 贺晓春, 王兰, 肖桂华, 等. 社会生态视域下儿童安全座椅使用现状及其影响因素 [J]. *中国儿童保健杂志*, 2024, 32 (5): 522-526.
- HE X C, WANG L, XIAO G H, et al. Status quo and its influencing factors of the use of child safety seats from the perspective of social ecology [J]. *Chin J Child Health Care*, 2024, 32 (5): 522-526. (in Chinese)
- [15] 姚玉华, 凌利民, 喻彦, 等. 上海市虹口区0-3岁儿童安全座椅的使用及影响因素分析 [J]. *伤害医学 (电子版)*, 2023, 12 (1): 23-29.
- YAO Y H, LING L M, YU Y, et al. Use and influencing factors of safety seats among children aged 0-3 years old in Hongkou District, Shanghai [J]. *Inj Med (Electron Ed)*, 2023, 12 (1): 23-29. (in Chinese)
- [16] 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.
- SU H J, YU Y, PENG J J, et al. Multilevel linear model analysis on influence factors for child safety seat possession and usage [J]. *Shanghai J Prev Med*, 2018, 30 (11): 930-936. (in Chinese)
- [17] 李为翔, 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.
- LI W Y, YU Y, GAO S N, et al. Influence factors of health beliefs on car child safety seats use [J]. *J Environ Occup Med*, 2019, 36 (7): 638-644. (in Chinese)

收稿日期: 2024-09-20 修回日期: 2024-12-04 本文编辑: 徐亚慧