

上海市中心城区吸烟者对儿童被动吸烟的知行信分析

齐冰¹, 肖霞², 欧孝琪³, 周晓林⁴, 王芸⁵, 黄弋冰⁶, Abu S. ABDULLAH^{7,8}, 傅华^{1*}

摘要: [目的] 了解上海市中心城区有 5 岁以下儿童家庭吸烟者的吸烟知识、信念、行为, 为制定控烟干预措施和相关政策提供依据。[方法] 采用结构式问卷进行基线数据的收集, 对上海市 2 个社区 572 例研究对象(吸烟者及其 5 岁以下儿童各 286 人)进行入户问卷调查。[结果] 吸烟者主要吸烟场所是家中居室, 79.60% 的父亲吸烟者和 82.10% 的非父亲吸烟者不在儿童附近吸烟。父亲吸烟者家庭有无吸烟控制规定及其对待家庭吸烟控制规定的态度与儿童二手烟暴露差异有统计学意义。86.80% 的父亲吸烟者和 86.62% 的非父亲吸烟者过去 1 年内未尝试戒烟。[结论] 应该在普及吸烟对儿童危害的知识时着重对父亲吸烟者进行教育; 对有或无戒烟意愿的吸烟者采取不同干预方法, 促进控烟工作有效地发展。

关键词: 儿童; 被动吸烟; 吸烟规定

Passive Smoke Exposure in Children: An Analysis of Knowledge, Attitude and Behavior among Smokers in Downtown Shanghai QI Bing¹, XIAO Xia², OU Xiao-qi³, ZHOU Xiao-lin⁴, WANG Yun⁵, HUANG Yi-bing⁶, Abu S. ABDULLAH^{7,8}, FU Hua^{1*} (1. Key Laboratory of Public Health and Safety, Ministry of Education/Department of Preventive Medicine, School of Public Health, Fudan University, Shanghai 200032, China; 2. School of Public Health, Kunming Medical University, Kunming, Yunnan 650500, China; 3. Xujiahui District Community Health Center, Shanghai 200030, China; 4. Xietu Community Health Center, Shanghai 200032, China; 5. School of Nursing, Xinjiang Medical University, Urumqi, Xinjiang 830002, China; 6. Department of Nursing, Anhui Medical Junior College, Hefei, Anhui 230601, China; 7. Boston University, Boston, Massachusetts 02138, USA; 8. School of Public Health, Guangxi Medical University, Nanning, Guangxi 530021, China). *Address correspondence to FU Hua; E-mail: hfu@fudan.edu.cn

Abstract: [Objective] To investigate the knowledge, attitude and behavior about smoking and second hand smoke (SHS) among smokers who have under five children at home in downtown Shanghai area, in order to develop tobacco control strategies. [Methods] A total of 572 smokers who were living with children under five year old in two communities of downtown Shanghai were surveyed by using a structured questionnaire for the purpose of data collection at baseline. [Results] Most smokers smoked in their households, but most (79.60% of father smoker's and 82.10% of the other smoker's) of them did not smoke in the front of (or in the presence of) their children. The level of exposure to SHS among children was significantly associated with household smoking rules and attitudes towards household smoking policy. Smokers' knowledge about the hazards of SHS was adequate but not enough, there still exist rooms for further improvement. About 86.80% father smokers and 86.62% other smokers did not try to quit smoking during the last year. [Conclusion] Public health campaign should educate father smokers about the hazards of smoking and second hand smoke exposure to child's health. Interventions should target smokers who have intention to quit and those who do not have intention to quit with different strategies.

Key Words: children; passive smoking; smoking rules

[基金项目] Flight Attendant 医疗研究机构 (FAMRI) “中国上海降低儿童二手烟暴露项目” (编号: 07223CIA)

[作者简介] 齐冰 (1984—), 女, 硕士生; 研究方向: 社区卫生与健康促进; E-mail: 082102127@fudan.edu.cn

[*通信作者] 傅华教授, E-mail: hfu@fudan.edu.cn

[作者单位] 1. 复旦大学公共卫生安全教育部重点实验室, 复旦大学公共卫生学院预防医学教研室, 上海 200032; 2. 昆明医学院公共卫生学院, 云南 昆明 650500; 3. 上海市徐家汇街道社区卫生服务中心, 上海 200032; 4. 上海市斜土街道社区卫生服务中心, 上海 200032; 5. 新疆医科大学护理学院, 新疆 乌鲁木齐 830002; 6. 安徽医学高等专科学校护理系, 安徽 合肥 230601; 7. 波士顿大学, 美国 马萨诸塞州 波士顿 02138; 8. 广西医科大学公共卫生学院, 广西 南宁 530021

世界卫生组织 (WHO) 称吸烟是 21 世纪的瘟疫, 它不仅严重危害吸烟者本人健康, 而且危及周围的不吸烟者, 特别是妇女和儿童, 因而成为社会一大公害^[1]。国内外已有的研究均显示, 环境烟草暴露对儿童健康的影响涉及呼吸系统疾病、中耳炎、免疫功能、生长发育等方面^[2-6]。1996 年我国大陆吸烟流行病学资料显示, 人群的家中被动吸烟率为 71.2%。家庭居室是儿童被动吸烟最主要的场所之一^[7], 因而控制儿童父亲或其他吸烟家庭成员室内吸烟是减少儿童被动吸烟的关键。本项目拟对上海市某中心城区两社区有 5 岁以下儿童的家庭吸烟者进行吸烟行为、知识、态度等的调查, 以更有效控制吸烟家庭成员室内吸烟行为, 并为减少儿童家庭居室内被动吸烟危害和制定控烟计划提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象

2009 年 3 月—2010 年 5 月期间, 采用整群抽样的方法从上海中心城区 12 个社区中抽取 2 个社区, 以有 6 月龄到 5 岁儿童 (常住人口) 家庭的吸烟者及其儿童为调查对象, 共 576 人, 合格人数 572 人, 合格率为 99.31%。其中儿童和吸烟者各 286 人。

1.2 方法

每个调查住户完成 1 份问卷, 主要采用自填问卷的方式; 有文盲或者其他情况不能自填的调查对象, 则由调查员询问后代填。家中有多位吸烟者的家庭, 选择与儿童接触最多的 1 位为调查对象。问卷内容包括儿童健康、吸烟者信息、吸烟情况、家庭居室内吸烟情况及吸烟规定等内容。

1.3 相关定义

二手烟暴露: 世界卫生组织 (WHO) 对二手烟暴露的定义^[8], 不吸烟者, 1 周中有 1 d 以上时间暴露于吸烟者呼出的烟雾中超过 15 min 者称为吸二手烟也就是被动吸烟。本研究儿童偶尔暴露于其他人烟雾环境中, 即判定为被动吸烟。

控烟规定: 控烟规定分为完全禁烟规定, 不完全禁烟规定和无吸烟规定。完全禁烟规定是指在室内任何地方不准吸烟; 不完全禁烟规定是指在室内特定区域可以吸烟。

1.4 统计分析

用 Epidata 3.1 对原始资料进行双录入, 使用 SPSS 15.0 统计软件对吸烟规定致父亲吸烟者家庭儿童二手烟暴露的影响进行 χ^2 检验; 对吸烟规定致非父亲吸烟者家庭儿童二手烟暴露的影响、对家庭吸烟控制规定不同态度的吸烟者家庭儿童二手烟暴露比较资料进行 Fisher 精确概率法分析。检验水准 $\alpha=0.01$ 。

2 结果

2.1 人口学特征

本次调查问卷合格的 286 名儿童, 年龄 (2.97 ± 1.39) 岁。

在所调查的 286 户家庭中, 父亲吸烟者为 204 人, 占 71.33%, 年龄 (37.34 ± 8.69) 岁; 非父亲吸烟者 (家庭内除父亲外其他和儿童直接接触的吸烟者, 如儿童祖父、舅舅等) 为 82 人, 占 28.67%, 年龄 (58.59 ± 10.09) 岁, 见表 1。

表 1 吸烟者的人口学特征 (n=286)

人口学特征	父亲吸烟者 (n=204)		非父亲吸烟者 (n=82)		合计	
	n	构成比 (%)	n	构成比 (%)	n	构成比 (%)
文化程度						
没上学	1	0.5	2	2.4	3	1.0
小学	2	1.0	5	6.1	7	2.4
中学	56	27.5	42	51.2	98	34.3
职校	79	38.7	20	24.4	99	34.6
大学或大专	56	27.5	13	15.9	69	24.1
硕士或博士	10	4.9	0	0.0	10	3.5
职业						
全职	144	70.6	17	20.7	161	56.3
兼职	1	0.5	6	7.3	7	2.4
未就业	11	5.4	5	6.1	16	5.5
离退休人员	6	2.9	43	52.4	49	17.2
自由职业	39	19.1	8	9.8	47	16.5
其他或拒答	3	1.5	3	3.7	6	2.1

2.2 儿童二手烟暴露情况

父亲吸烟的家庭中, 吸烟者的始吸年龄为 (22.06 ± 6.74) 岁, 每天吸烟 (13.29 ± 7.52) 支。吸烟者的吸烟场所主要集中在家中居室的, 占 59.40% (121/204), 但 79.60% (160/201) 吸烟者表示不会在距孩子 3 m 范围内吸烟。当孩子在室外时, 83.30% (169/203) 的家庭表示没有人在孩子周围吸烟。非父亲吸烟者家庭中, 吸烟者的始吸年龄为 (22.35 ± 6.36) 岁, 每天吸烟 (14.72 ± 6.74) 支, 其吸烟场所也主要集中在家中居室的, 占 61.30% (49/80), 并有 82.10% (64/78) 的吸烟者表示不会在距孩子 3 m 范围内吸烟。当孩子在室外时, 92.60% (75/81) 的家庭表示没有人在孩子附近吸烟。

2.3 家庭吸烟规定对儿童二手烟暴露的影响

在 286 户有儿童的家庭中, 有控烟规定的家庭为 86 户, 占 30.10%。其中, 父亲吸烟者家庭中有控烟规定的为 57 户, 占父亲吸烟家庭的 27.90% (57/204); 非父亲吸烟者家庭中有控烟规定的为 29 户, 占非父亲吸烟家庭的 35.40% (29/82)。

有控烟规定的父亲吸烟者家庭儿童二手烟暴露率为 1.80% (1/57), 没有控烟规定的父亲吸烟者家庭儿童二手烟暴露率为 34.70% (51/147), 差异有统计学意义 ($\chi^2=24.3, P<0.01$)。而有无控烟规定对非父亲吸烟者家庭儿童二手烟暴露情况影响差异无统计学意义 ($P>0.01$), 见表 2。

表 2 家庭控烟规定与吸烟者家中儿童二手烟暴露的关系

控烟规定	父亲吸烟者家庭儿童是否暴露于二手烟			χ^2	P	非父亲吸烟者家庭儿童是否暴露于二手烟			P*
	无 (%)	有 (%)	不清楚 (%)			无 (%)	有 (%)	不清楚 (%)	
无	85 (57.8)	51 (34.7)	11 (7.5)	24.3	<0.01	34 (64.2)	12 (22.6)	7 (13.2)	>0.01
有	52 (91.2)	1 (1.8)	4 (7.0)			27 (93.1)	1 (3.4)	1 (3.4)	
合计	137 (67.2)	52 (25.5)	15 (7.4)			61 (74.4)	13 (15.9)	8 (9.8)	

[注]*: Fisher 精确概率法。

2.4 吸烟者对家庭控烟规定的态度致儿童二手烟暴露的影响

对是否同意在有孩子的室内吸烟为犯规的态度中,持肯定态度的父亲吸烟者家庭儿童二手烟暴露率为 17.40%(8/46),持否定态度家庭儿童二手烟暴露率为 36.70%(36/98);对是否同意在有孩子的车内吸烟为犯规的态度中,持肯定态度的父亲

吸烟者家庭儿童二手烟暴露率为 11.90%(7/59),持否定态度家庭儿童二手烟暴露率为 44.80%(39/87),差异均有统计学意义(P 均 <0.01)。而对这一规定持不同态度的非父亲吸烟者家庭儿童二手烟暴露情况差异均无统计学意义($P>0.01$),见表 3。

表 3 对家庭吸烟控制规定不同态度的吸烟者家庭儿童二手烟暴露情况

对家庭吸烟控制规定态度	父亲吸烟者家庭儿童是否暴露于二手烟			<i>P</i> *	非父亲吸烟者家庭儿童是否暴露于二手烟			<i>P</i> *
	无(%)	有(%)	不清楚(%)		无(%)	有(%)	不清楚(%)	
是否同意有孩子的室内吸烟犯规								
否	56(57.1)	36(36.7)	6(6.1)	<0.01	22(62.9)	10(28.6)	3(8.6)	>0.01
是	34(73.9)	8(17.4)	4(8.7)		22(91.7)	1(4.2)	1(4.2)	
不知道	47(78.3)	8(13.3)	5(8.3)		17(73.9)	2(8.7)	4(17.4)	
合计	137(67.2)	52(25.5)	15(7.4)		61(74.4)	13(15.9)	8(9.8)	
是否同意有孩子的车内吸烟犯规								
否	43(49.4)	39(44.8)	5(5.7)	<0.01	15(60.0)	7(28.0)	3(12.0)	>0.01
是	47(79.7)	7(11.9)	5(8.5)		26(89.7)	2(6.9)	1(3.4)	
不知道	47(81.0)	6(10.3)	5(8.6)		20(71.4)	4(14.3)	4(14.3)	
合计	137(67.2)	52(25.5)	15(7.4)		61(74.4)	13(15.9)	8(9.8)	

[注]*: Fisher 精确概率法。

2.5 吸烟者对儿童二手烟危害的知识

当父亲吸烟者被问及二手烟对儿童健康是否有害时,大部分人同意二手烟对儿童健康有害,占 90.69%(185/204);有 14 人认为二手烟未必会对儿童健康有害,占 6.86%(14/204);仍有 4 人否认二手烟对儿童健康的危害,占 1.96%(4/204);有 1 人不知道其关系,占 0.49%(1/204)。当家庭内非父亲吸烟者被问及二手烟对儿童健康是否有害时,大部分人同意二手烟对儿童健康有害,占 95.12%(74/82);有 3 人认为二手烟未必会对儿童健康有害,占 3.66%(3/82);有 1 人不知道其关系,占 1.22%(1/82)。

2.6 戒烟情况

86.80%(177/204)的父亲吸烟者过去 1 年内没有尝试戒烟,86.62%(71/82)的非父亲吸烟者过去 1 年内没有尝试戒烟。

3 讨论

在本次调查研究中,由于采用调查对象自填问卷和调查员询问两种方式,自填问卷结果可能趋于保守。由于调查过程中缺乏客观检测工具,本研究中判定儿童二手烟暴露标准与 WHO 定义并不完全相同,将在今后研究中加以修正和改进。所调查的社区内,吸烟者的吸烟场所主要集中在家中居室,与调查发现家庭居室是婴幼儿被动吸烟的主要场所这一结果相吻合^[9]。但本调查发现,大部分吸烟家庭的吸烟者都不在小孩面前(距小孩 3 m 内)吸烟。

在调查的 286 户居民中,有控烟规定的家庭仅占 30.10%(86/286),说明只有少部分家庭制定控烟规定以保护儿童免受室内二手烟雾暴露的危害。这与 SPENCER^[10]的研究报道一致。在父亲吸烟者家庭中,有控烟规定的家庭儿童二手烟暴露率明显低于没有控烟规定的家庭。同意在有孩子的室内吸烟为犯规的吸烟者家庭儿童二手烟暴露率明显低于持否定态度家庭儿童二手烟暴露率。而在是否同意有孩子的车内吸烟为犯规的态度中,持肯定态度的父亲吸烟者家庭儿童二手烟暴露率也明显低于持否定态度的家庭。说明吸烟者及其家庭成员已经意识到二手烟对儿童的危害,并且制定控烟规定以减少儿童暴露于二手

烟雾中。父亲吸烟者对家中控烟规定态度能够影响儿童二手烟的暴露,社会应该加大控烟立法的宣传,减少儿童二手烟暴露。而在非父亲吸烟者家庭中,有无控烟规定和吸烟者对家庭制定控烟规定的不同态度均未影响儿童二手烟的暴露情况,也提示父亲吸烟者在儿童二手烟暴露中占据重要位置,非父亲吸烟者与儿童接触不多或者较多在独立空间内吸烟。应该在普及吸烟者吸烟对儿童危害知识时着重对父亲吸烟者进行教育。

调查发现,大部分的吸烟者都意识到二手烟对儿童健康会造成危害,但仍有少部分人不知道或不能确定甚至否认二手烟的危害。说明对二手烟危害儿童健康等方面的知识还有待普及。

本次调查发现无论是父亲吸烟者还是非父亲吸烟者,选择戒烟的仍为少数,与李景金的研究结果一致^[11]。为此,在实施控烟干预时,对于不同行为改变意向的人应尊重他们的选择:对于有戒烟意愿的吸烟者,应进一步鼓励,提供戒烟技巧;对于没有戒烟意愿的吸烟者,应劝说其少吸烟,而且不要在儿童附近吸烟。根据婴儿家庭的特殊性,可以进行以“保护婴儿”为指向的控烟尝试,促使吸烟者改变吸烟行为^[12]。

参考文献:

- [1] 周雷.从西太区的控烟状况谈中国控烟工作[J].国外医学: 社会医学分册, 1995, 12(3): 114-117.
- [2] 胡伟, 吴国平, 滕恩江, 等.被动吸烟对儿童呼吸健康的影响[J].环境科学研究, 2000, 13(4): 59-61.
- [3] COOK DG, STRACHAN DP. Summary of effects of parental smoking on the respiratory health of children and implications for research[J]. Thorax, 1999, 54(4): 357-366.
- [4] 刘汝青, 宋宏, 吴辉, 等.被动吸烟对儿童免疫功能的影响[J].环境与健康杂志, 2006, 23(2): 146-147.
- [5] 牛静萍, 丁国武, 李嵘.被动吸烟对儿童免疫功能及生长发育的影响[J].中国公共卫生, 2003, 19(7): 854-855.
- [6] 柯雪琴, 陈辉, 杨敏.父母吸烟对婴儿生长发育的影响[J].中国

(下转第 305 页)

0.205 $\mu\text{mol/L}$ 。对照组尿铬测定含量为 $\leq 0.15\sim 0.18\ \mu\text{mol/L}$ ，平均 0.158 $\mu\text{mol/L}$ 。暴露组鼻腔损伤检出率最高为 52.98%，主要表现为鼻甲肥大、黏膜充血、鼻中隔黏膜糜烂、鼻中隔穿孔等。其次是尿隐血及尿蛋白，检出率为 16.42%。与对照组相比，尿隐血及尿蛋白检出率、鼻腔损伤检出率明显升高，差异有统计学意义 ($P<0.05$)，见表 1。

表 1 铬暴露组与对照组人员各项目异常检出率比较

组别	例数	尿隐血及尿蛋白		肝功能异常		鼻腔损伤	
		检出数	百分率(%)	检出数	百分率(%)	检出数	百分率(%)
暴露组	134	22	16.42	10	7.46	71	52.99
对照组	76	4	5.26	3	3.95	3	3.95
χ^2	—	4.20		1.16		49.90	
P	—	<0.05		>0.05		<0.05	

铬暴露作业人员尿隐血及尿蛋白、肝功能两项目的异常检

出率在不同尿铬含量组间差异有统计学意义 ($P<0.05$)。鼻腔损伤的检出率在不同尿铬组之间差异无统计学意义 ($P>0.05$)，见表 2。

表 2 暴露组不同尿铬含量异常检出率比较

尿铬含量 ($\mu\text{mol/L}$)	例数	尿隐血及蛋白		肝功能异常		鼻腔损伤	
		检出数	百分率(%)	检出数	百分率(%)	检出数	百分率(%)
≤ 0.15	83	9	10.84	3	3.61	42	50.60
>0.15	42	8	19.05	4	9.52	22	52.38
0.35~	9	5	55.56	3	33.33	7	77.78
χ^2	—	12.14		10.76		2.46	
P	—	<0.05		<0.05		>0.05	

不同工龄组间鼻甲肥大黏膜充血、鼻中隔黏膜糜烂的异常检出率差异无统计学意义 ($P>0.05$)。鼻中隔穿孔检出率在不同工龄组间差异有统计学意义 ($P<0.05$)，见表 3。

表 3 铬作业人员不同工龄组鼻腔损伤比较

工龄	例数	鼻甲肥大黏膜充血		鼻中隔黏膜糜烂		鼻中隔穿孔	
		检出数	百分率(%)	检出数	百分率(%)	检出数	百分率(%)
1~	71	7	9.86	15	21.13	12	16.90
11~	25	5	20.00	8	32.00	5	20.00
>20	38	2	5.26	8	21.05	9	23.68
χ^2	—	1.58		1.36		9.83	
P	—	>0.05		>0.05		<0.05	

3 讨论

铬是机体必需的微量元素，参与机体的糖与脂肪代谢，同时它又是常见的工业污染毒物，可引起接触人群的职业性损伤。本次调查显示，暴露组尿隐血及尿蛋白的检出率明显高于对照组，且在不同尿铬含量组间差异有统计学意义，表明长期持续接触铬，对肾小管的重吸收存有一定的影响。肾脏是铬及其化合物毒副作用的主要靶器官之一^[2]，铬进入机体后，可迅速分布并蓄积在肝、肾中^[3]，铬在肾脏中的蓄积和肾小管对铬的重吸收均可造成肾脏的损伤。同时肝功能异常检出率在不同尿铬含量组间差异有统计学意义，提示长期持续接触铬对肝脏也有一定的影响，可能与铬长期在肝脏蓄积有关。在本次调查中鼻腔损伤的检出率最高，为 52.99% (71/134)，而鼻部损伤的检出以鼻中隔黏膜糜烂最高，为 23.13% (31/134)，其次是鼻中隔穿孔为 19.40% (21/134)，高于张峻等报道的 13.3%^[4]。鼻中隔穿孔检出率在不同工龄组间比较差异有统计学意义，可能是因为铬及其化合物对皮肤黏膜具有刺激和腐蚀作用，可使蛋白

变性，而鼻中隔前下方黏膜较薄、血管较少，铬及其化合物易沉积于此，即便是空气中含量较低也容易造成鼻腔黏膜和鼻中隔的损伤。

参考文献：

[1] 何凤生. 中华职业医学[M]. 北京：人民卫生出版社，1999：256-257.
[2] 曾明，王翔朴，安飞云. 铬中毒性肾损害与铬结合物关系的研究[J]. 职业医学，1998，28(3)：1-3.
[3] 曾明，王翔朴，安飞云. 铬中毒性肝肾损害的实验研究[J]. 中国公共卫生，1999，15(10)：869-870.
[4] 张峻，韩磊，曹文东. 某电镀厂低浓度铬对作业工人职业危害调查分析[J]. 工业卫生与职业病，2009，35(2)：94-96.

(收稿日期：2010-04-13)

(英文编审：薛寿征；编辑：王晓宇；校对：丁瑾瑜)

(上接第 300 页)

公共卫生，1999，15(1)：58-59.
[7] 王铁英，付朝伟，陈跃，等. 上海市市区婴儿环境烟草烟雾暴露的现况调查[J]. 中国初级卫生保健，2007，21(5)：51-54.
[8] SCHERER G, MEGER-KOSSIEN I, RIEDEL K, et al. Assessment of the exposure of children to environmental tobacco smoke (ETS) by different methods[J]. Hum Exp Toxicol, 1999, 18(4)：297-301.
[9] 张兰，戴龙. 厦门市 631 名儿童被动吸烟状况调查[J]. 实用预防医学，2004，11(5)：1015-1016.
[10] SPENCER N, BLACKBURN C, BONAS S, et al. Parent reported

home smoking bans and toddler (18-30 month) smoke exposure: a cross-sectional survey[J]. Arch Dis Child, 2005, 90(7)：670-674.
[11] 李景金. 小学生被动吸烟现状及宣传教育效果评价[J]. 职业与健康，2009，25(6)：637-638.
[12] 毛爱妹，李继平. 新生儿父亲居室内吸烟行为及其影响因素调查分析[J]. 护理进修杂志，2005，20(4)：361-363.

(收稿日期：2010-12-01)

(英文编审：薛寿征；编辑：王晓宇；校对：王晓宇)