

# 家庭环境中控烟干预措施实施效果评价

李威, 郑文龙, 徐忠良, 沈文达, 江国虹

天津市疾病预防控制中心非传染病预防控制所, 天津 300011

**摘要:** **目的** 探讨家庭创建无烟环境的有效措施。 **方法** 于 2014 年在天津市选取两个社区进行干预。采用多阶段整群抽样的方法,抽取住户,以户为单位,联合社区居委会、学校及社区卫生服务保健机构对其进行干预,主要形式包括大众媒体宣传、发放宣传材料、主题巡展、控烟讲座、烟草危害知识竞赛、微博转发、无烟家庭申报等宣传活动,干预前后调查该户全部 15 岁以上家庭成员的烟草使用情况及上一周内所有家庭成员及来访客人在家庭中吸烟情况。 **结果** 共调查 976 人,总吸烟率为 21.3%。其中男性 468 人,女性 508 人,男性吸烟率为 41.0%,女性为 3.1%,干预后调查人群吸烟率较干预前下降了 0.4%,但变化差异无统计学意义( $P=0.87$ )。干预后“不想戒烟”的比例由干预前的 74.3%下降至 58.3%,差异有统计学意义( $P=0.000$ )。干预后家庭成员或客人在家中吸烟、用香烟招待客人、把香烟作为礼物送给别人的比例较干预前有所下降,下降比例分别为 19.6%、32.5%和 63.0%,差异有统计学意义( $P=0.000$ )。对吸烟及二手烟对健康危害的认知均得到较大程度的提升。无烟环境布置情况均有较大改善,摆放香烟及烟灰缸的现象由 62.1%和 58.1%分别下降至 37.9%和 41.9%,有烟蒂(34.7% vs. 65.3%)及烟味(35.4% vs. 64.6%)的比例也有较大幅度下降。 **结论** 在社区居委会、学校及社区卫生服务保健机构的共同配合下,通过在家庭中实施简单易行的控烟干预方式即可以取得良好的控烟效果。

**关键词:** 二手烟; 家庭环境; 干预; 评估

**中图分类号:** R163.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2016)09-1025-04 DOI:10.3969/j.issn.1006-3110.2016.09.001

## Evaluation on the effect of tobacco control interventions in families

LI Wei, ZHENG Wen-long, XU Zhong-liang, SHEN Wen-da, JIANG Guo-hong

*Institute of Non-communicable Disease Prevention and Control, Tianjin Centers  
for Disease Control and Prevention, Tianjin 300011, China*

**Abstract:** **Objective** To explore effective measures for creating a smoke-free environment at home. **Methods** A multi-stage cluster sampling method was used to sample households from two communities in Tianjin in 2014. With joint efforts of the communities' neighborhood committees, schools and community healthcare service institutions, interventions including mass media publicity, booklets, theme exhibitions, tobacco control lectures, tobacco harm knowledge contest, micro-blog forwarding, smoke-free family declaration and other propaganda activities were conducted. Tobacco use among the family members aged over 15 years and indoor smoking of all family members and visitors in the last week were surveyed before and after the interventions. **Results**

A total of 976 residents, including 468 males and 508 females, were investigated, with the total smoking rate of 21.3%. The smoking rates of males and females were 41.0% and 3.1% respectively. After the interventions, the total smoking rate decreased by 0.4%, but without a statistically significant difference ( $P=0.87$ ). The proportion of residents having no desire to quit smoking decreased from 74.3% to 58.3%, with a statistically significant difference ( $P=0.000$ ). The proportion of family members' and guests' smoking behavior at home, of residents using cigarettes to treat guests and of residents sending cigarettes as gifts to others declined by 19.6%, 32.5% and 63.0% respectively, with statistically significant differences ( $P=0.000$ ). The awareness rates of health hazard of smoking and secondhand smoke were both increased significantly. The setting of smoke-free environment in the family was greatly improved, and the proportions of residents placing cigarettes and ashtray at home were decreased from 62.1% and 58.1% to 37.9% and 41.9% respectively. The proportions of households having butt (34.7% vs. 65.3%) and a smell of smoke (35.4% vs. 64.6%) were both significantly decreased. **Conclusions** With the cooperation of communities' neighborhood committees, schools and community healthcare services institutions, implementing simple tobacco control interventions in families can obtain a good effect on tobacco control.

**Key words:** Secondhand smoke; Family environment; Intervention; Evaluation

**基金项目:** 世界卫生组织无烟女性生活项目(CHN-14-TFI-00751)

**作者简介:** 李威(1981-),女,天津人,硕士,主管医师,研究方向:烟草控制、慢性病预防控制。

中国是最大的烟草受害国,根据《2010 全球成人烟草调查—中国报告》结果显示<sup>[1]</sup>,不仅吸烟者总数超过 3 亿,更有 7.4 亿的不吸烟者遭受二手烟危害,其中有 67.3% 的人报告在家庭中暴露于二手烟。虽然中国还没颁布全国性的全面无烟法律,但在中国许多城市都已颁布实施在公共场所禁烟的法规<sup>[2]</sup>,整体正朝着保护个人在公共场所免受二手烟的暴露的方向推进。但除了公共场所,在家庭中的二手烟暴露情况也值得关注。本研究通过在天津市河西区和滨海新区塘沽的两个街道的家庭中实施控烟干预措施,并通过横断面调查的方式评估干预措施效果,为降低家庭二手烟暴露,更好的保护女性和儿童的健康提供了依据。

## 1 对象与方法

**1.1 研究对象** 调查的目标人群是在天津市河西区和塘沽区,选择过去 12 个月内在抽样家庭至少居住 6 个月,年龄在 15 岁以上的常住居民。抽样采用多阶段整群抽样的方法抽取住户,以户为单位,调查该户全部 15 岁以上家庭成员,询问其烟草使用情况及上一周内所有家庭成员及来访客人在家庭中吸烟情况。

**1.2 抽样方法** 采用多阶段整群抽样的方法,河西区和塘沽区各抽取一个人口、经济、文化等因素接近的街道开展干预,调查样本量设计:根据样本量公式  $n = Z_{\alpha}^2 pq / d^2$ 。其中  $n$ :样本量; $Z_{\alpha} = 1.96 (\alpha = 0.05)$ ;  $P = 67.3\%$  (2010 年全球成人烟草调查中国报告数据);  $q = 1 - p$ ;  $d = 0.1p$ 。计算得到  $n = 187$ ,考虑采取整群抽样,设计效应为 2,增加 10% 样本以防缺失,所以样本量  $N = n * 2 * 1.1 = 412$ 。实际调查 416 户,调查对象共 976 人。

## 1.3 干预方法

**1.3.1 宣传材料发放及张贴** 针对“无烟家庭”主题设计制作宣传册、海报,通过多种途径进行发放,包括由居委会直接向干预居民发放,并发动社区内的骨干力量在居民中进行宣讲;在干预街道内的中小学及幼儿园全面发放,由孩子们将吸烟危害的信息传达给家长,带动家长拒绝烟草,维护身边家人们的健康;在干预街道内的社区服务中心内张贴宣传海报,由社区医生向就诊居民宣贯烟草危害知识,引起其对吸烟危害的重视;对在社区卫生服务中心就诊的孕妇及家属开展有针对性的宣贯<sup>[3]</sup>。

**1.3.2 大众媒体宣传** 利用干预街道片内全部自然小区的电子屏幕、社区报以及天津市主流媒体开展媒体宣传,提高公众对项目及干预核心信息的认知程度。

**1.3.3 社会动员,发动居民参与活动** 组织开展“你

有权对二手烟说‘不’”烟草危害主题巡展、控烟讲座、烟草危害知识竞赛、微博转发等宣传活动;并通过与居委会协商,寻找更多的文化活动形式,将烟草危害知识融入其中,如开办书法展,以书法展览的形式,将烟草危害知识展现给社区居民;并组织项目社区居民家庭申报“无烟家庭”。

**1.3.4 干预时间** 2014 年 2-6 月。

**1.4 效果评估方法** 在实施干预措施前后,对干预对象采用问卷调查和现场观察的方式评估干预措施的效果。调查内容主要包括被调查人基本信息、吸烟情况、家庭中吸烟态度、烟草危害认知,现场观察内容主要包括家庭中是否有摆放烟草制品、烟灰缸,有无烟味、烟蒂等无烟环境布置情况。

**1.5 质量控制** 调查员均经过统一培训,考核合格后上岗。所有调查结果均由专人和专用计算机进行双录入,采用逻辑查错和区间查错法对所有数据进行详细核查,查出有误的调查表,经调查人员核实改正后重新录入。

**1.6 统计学分析** 正态分布数据的分布特征用均数  $\pm$  标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示。分析干预前后各项指标的变化情况采用  $\chi^2$  检验进行分析,规定双侧  $P < 0.05$  为差异有统计学意义,全部统计分析在 SPSS16.0 统计软件中进行。

## 2 结果

**2.1 基本情况** 共调查 976 人,其中男性 468 人,女性 508 人,平均年龄分别为  $(48.86 \pm 16.93)$  岁和  $(48.50 \pm 17.69)$  岁。研究人群总体吸烟率为 21.3%,其中男性吸烟率为 41.0%,女性为 3.1%。见表 1。

表 1 调查人群年龄、吸烟状况及受教育程度分布情况

基本情况		男性		女性		合计	
		例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)
年龄(岁)	15~40	133	28.4	152	29.9	285	29.2
	40~49	101	21.6	111	21.9	212	21.7
	50~59	97	20.7	95	18.7	192	19.7
	60~	137	29.3	150	29.5	287	29.4
吸烟状况	吸烟	192	41.0	16	3.1	208	21.3
	戒烟	33	7.1	5	1.0	38	3.9
	不吸烟	243	51.9	487	95.9	730	74.8
受教育程度	小学	13	2.8	26	5.1	39	4.0
	初中	92	19.7	102	20.1	194	19.9
	高中	130	27.8	170	33.5	300	30.7
	大学及以上	223	47.6	196	38.6	419	42.9
	其他	10	2.1	14	2.7	24	2.5

**2.2 吸烟行为及关于戒烟的态度的变化情况** 干预后调查人群吸烟率较干预前下降了 0.4%,但变化差异无统计学意义。在关于戒烟的态度方面,虽然“准备在一个月内戒烟”和“考虑在 12 个月内戒烟”的比例没有明显变化,但是“不想戒烟”的人数有显著减

少,由干预前的 74.3%下降至 58.3%。见表 2。

表 2 调查人群在家庭中吸烟行为及关于戒烟态度的变化情况

因素		干预前		干预后		$\chi^2$ 值	P 值
		例数	率(%)	例数	率(%)		
吸烟状况	吸烟	208	21.3	202	20.9	0.28	0.87
	戒烟	38	3.9	42	4.3		
	不吸烟	730	74.8	724	74.8		
关于戒烟的态度	准备在 1 个月内戒烟	7	3.3	6	2.9	18.69	0.000
	考虑在 12 个月内戒烟	19	9.0	16	7.8		
	会戒烟但不会在 12 个月内	28	13.3	63	30.9		
	不想戒烟	156	74.3	119	58.3		

2.3 家庭中吸烟行为及态度变化情况 干预前后对调查对象家庭室内吸烟状况、以烟待客的态度及策略等进行调查,调查结果表明,干预后家庭成员或客人在家中吸烟、用香烟招待客人、把香烟作为礼物送给别人的比例均较干预前有所下降,差异有统计学意义( $P<$

表 4 调查人群对吸烟危害认知的变化情况

因素	问题	干预前		干预后		$\chi^2$ 值	P 值
		例数	率(%)	例数	率(%)		
吸烟	1. 低焦油、低尼古丁的烟对身体的危害小	217	22.2	148	15.3	54.02	0.000
	2. 过滤嘴可以降低吸烟的危害	319	32.7	177	18.3	90.53	0.000
	3. 烟中的尼古丁是引起大多数癌症的化学物质	859	88.0	830	85.7	49.16	0.000
	4. 被动吸烟对健康的危害很小	38	3.9	108	11.2	47.62	0.000
	5. 让烟龄很长的病人戒烟不如让其减少吸烟量更现实	615	63.0	550	56.8	23.90	0.000
	6. 吸烟成瘾是一种慢性疾病	627	64.2	864	89.3	170.41	0.000
二手烟	1. 肺部疾病(肺癌、呼吸道感染等等)	945	96.8	958	99.0	10.86	0.004
	2. 中风	605	62.0	824	85.1	150.83	0.000
	3. 心脏病	648	65.8	883	91.2	193.73	0.000
	4. 孕妇流产	314	32.2	786	81.2	478.64	0.000
	5. 婴儿猝死	276	28.3	763	78.8	501.54	0.000
	6. 胎儿畸形	323	33.1	802	82.9	494.89	0.000
	7. 儿童哮喘	462	47.3	851	87.9	365.13	0.000
	8. 口腔癌	338	34.6	808	83.5	481.17	0.000
	9. 阳痿	220	22.6	745	77.0	576.78	0.000
	10. 女性生殖能力降低	229	23.5	749	77.4	565.93	0.000

2.5 家庭无烟环境布置变化情况 干预前后调查人群在家每周接触二手烟的时间有所改变,几乎每天接触二手烟的比例由 26.6%下降至 19.0%,不接触的比例由 58.4%上升至 68.5%,差异有统计学意义( $P<$ 0.01)。干预前后家庭内的无烟环境布置情况均有较大改善,摆放香烟及烟灰缸的现象明显减少,有烟蒂及烟味的比例也有显著下降( $P<$ 0.01)。见表 5。

表 5 调查家庭无烟环境布置的变化情况

因素	干预前		干预后		$\chi^2$ 值	P 值
	例数	率(%)	例数	率(%)		
摆放香烟	512	62.1	312	37.9	20.49	0.000
有烟味	532	64.6	292	35.4	18.67	0.000
有烟蒂	538	65.3	286	34.7	24.39	0.000
有烟灰缸	479	58.1	345	41.9	12.32	0.000

3 讨论

世界卫生组织称吸烟是 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,使其遭受被动吸烟的危害。被动吸烟,也称为“吸二手

0.05)。对家庭中的吸烟行为提出反对意见及支持创建无烟家庭的比例虽然有所上升,但是变化差异无统计学意义( $P>$ 0.05)。见表 3。

表 3 调查人群在家庭中吸烟行为及态度的变化情况

吸烟行为及态度	干预前		干预后		$\chi^2$ 值	P 值
	例数	率(%)	例数	率(%)		
1. 家庭成员或客人在家中吸烟	442	45.3	352	36.4	17.78	0.000
2. 用香烟招待客人	156	16.0	105	10.8	18.25	0.000
3. 把香烟作为礼物送给别人	26	2.7	10	1.0	32.19	0.000
4. 对家庭中的吸烟行为提出反对意见	89	19.0	101	26.5	7.27	0.06
5. 支持创建无烟家庭	914	93.6	922	95.2	2.63	0.27

2.4 烟草危害认知变化情况 调查人群在干预前后对吸烟及二手烟对健康危害的认知均得到显著提升( $P<$ 0.01),见表 4。尤其是干预前人群对二手烟会导致阳痿、女性生殖能力降低、婴儿猝死、孕妇流产、口腔癌的知晓率较低,干预后有显著提升( $P<$ 0.01)。

烟”或“环境烟草烟雾(environmental tobacco smoke, ETS)”。被动吸烟对不同年龄、不同性别的人群健康均有影响,与男性相比,女性和儿童暴露于 ETS 的不良健康影响更大<sup>[4-8]</sup>。

虽然中国许多城市都已颁布实施在公共场所禁烟的法规以保护公众在公共场所免受二手烟的危害,然而,目前的政策、宣传还远远不能有效地预防烟草在人群中流行,尤其是二手烟对非吸烟者,特别是儿童、青少年、妇女的影响,而家庭为此类人群二手烟暴露的主要场所,比例超过 60%<sup>[1]</sup>。家庭被视作“私人空间”而游离于法律管制范围之外,成为肆意侵犯女性和儿童健康权的主要场域<sup>[3]</sup>。调查结果发现,家庭中二手烟暴露的主要来源是丈夫/父亲,其次是共同居住的男性长辈,再次是到家里玩的朋友,而且居住于城镇,本人及丈夫文化程度为小学,本人及丈夫为农民,家庭收入低的人群二手烟暴露比例较高<sup>[9]</sup>。本次调查发



# 广州某综合性高校大学生吸烟现状及影响因素分析

罗旭, 韩璐, 周亚敏, 刘晓玲, 陈青山

暨南大学医学院流行病学教研室, 广东 广州 510632

**摘要:** **目的** 了解广州市高校大学生烟草流行现状及影响因素, 为有效控制大学生吸烟提供科学依据。 **方法** 采用整群随机抽样法调查广州某综合性高校 850 名大学生的吸烟情况, 使用 SPSS13.0 软件进行统计分析。 **结果** 广州某综合性高校大学生吸烟率为 15.4% (男生 21.6%, 女生 9.4%), 不同性别、生源地、年级、月消费水平的大学生吸烟率差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。对吸烟有不同认知和态度的大学生吸烟率差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 对烟草危害知识和对禁烟持有正向的态度 (认为吸烟是成瘾性疾病、介意别人在周围吸烟和支持禁烟广告等), 有利于减少大学生吸烟的行为。多因素 logistic 回归分析结果表明生源地、自觉健康状况和成绩等 6 个因素是大学生吸烟的影响因素, 来自香港的大学生吸烟的危险性是来内地城镇大学生的 4.45 (1.67~11.87) 倍; 自觉健康状况很差的大学生吸烟的危险性比很好的大学生高 ( $OR = 1.98$ , 95%  $CI$ : 1.32~2.24); 半年内患 3 次及以上腹泻/感冒是吸烟的保护因素 ( $OR = 0.06$ , 95%  $CI$ : 0.02~0.16); 患慢性病的大学生吸烟的危险性是未患大学生的 3.54 (1.55~8.05) 倍; 夜晚睡眠时间为 6 h 和 8 h 以上的大学生吸烟的危险性比睡眠时间少于 6 h 的高 (分别  $OR = 16.35$ , 95%  $CI$ : 4.39~60.84;  $OR = 5.31$ , 95%  $CI$ : 1.27~22.25); 成绩在班级位于下三分之一的大学生吸烟的危险性是上 1/3 学生的 4.20 (1.33~13.27) 倍。 **结论** 该综合性高校大学生吸烟率处于较高水平, 生源地、自觉健康状况、患腹泻/感冒频率、是否患慢性病、夜晚睡眠时间和成绩 6 个因素是吸烟的影响因素。针对该校大学生特别是来自香港、自觉健康状况很差和成绩位于班级下三分之一的男生, 应积极开展有效的健康教育和行为干预措施, 以降低高校烟草的流行趋势。

**基金项目:** 教育部高等医学教育临床教学研究课题 (Edu-CR-2016-3-1); 广东省高等教育教学改革项目 (GDJG20142076)

**作者简介:** 罗旭 (1991-), 女, 海南人, 在读硕士, 研究方向: 疾病的预防与控制。

**通讯作者:** 陈青山, 副教授, 硕士生导师, E-mail: tchqsh@jnu.edu.cn。

现, 虽然大家都知道二手烟对孕妇和胎儿的健康有害, 但调查结果显示, 居民对二手烟会导致孕妇流产、婴儿猝死、胎儿畸形、儿童哮喘的比例均低于 50%, 对家庭中的吸烟行为提出反对意见的比例仅为 19%, 由此可见, 社区家庭成员对吸烟及二手烟危害的知识欠缺, 缺乏劝阻吸烟的行动和策略是目前面临的主要问题。

通过本研究发现, 在家庭中通过实施简单易行的控烟干预方式即可以取得良好的控烟效果。干预人群的知、信、行均有所改变, 特别是在家中的吸烟情况及无烟环境布置情况有了明显改善, 家庭二手烟暴露率降低。因此, 也证明通过烟草相关知识的正确宣传可以有利于帮助干预人群中的吸烟者意识到吸烟的危害, 纠正错误的观点, 最终改变自己的吸烟行为, 如不在室内吸烟等, 进而进行戒烟。而通过本研究的实施, 也提示在进行控烟干预时, 要提供给吸烟者及劝阻者感兴趣的、切实可行、有效且连贯的干预手段, 并为其提供有针对性的咨询, 才能达到更好的效果。

而各相关部门的联动是保证干预措施有效落实的关键。本次研究利用的这种将控烟干预纳入社区居委会、学校及社区卫生服务保健机构的控烟干预方法, 经

证实是有效、可行的, 值得进一步完善并推广使用。

除此之外, 由于现存家庭二手烟暴露严重的情况, 也建议将现行控烟条例中“无烟场所”范围应扩至家庭空间, 规定家庭成员不得在家中其他成员在场情况下吸烟的义务, 以此提高吸烟者的责任意识, 保护家庭中非吸烟人群全面免受二手烟暴露的危害。

## 参考文献

- [1] 中国疾病预防控制中心. 2010 全球成人烟草流行病学调查-中国报告[R]. 北京: 中国三峡出版社, 2011: 1-205.
- [2] 杨杰. 中国城市控烟执法工作调研报告[M]. 北京: 中国民主法治出版社, 2015: 5-20.
- [3] 姚婷婷, 毛正中, 陈学蕴, 等. 非吸烟孕妇被动吸烟知识、态度和行为的调查[J]. 现代预防医学, 2008, 35(7): 1290-1291.
- [4] 张炎, 纪颖. 北京市小学 4-6 年级在校流动儿童尝试吸烟行为及影响因素研究[J]. 实用预防医学, 2015, 22(3): 280-283.
- [5] 袁利华. 中国女性吸烟、二手烟暴露及其控制研究进展[J]. 中国公共卫生, 2015, 31(10): 1268-1272.
- [6] ASH Published. ASH Research Report: Impact of Secondhand smoke on Children [EB/OL]. (2014-03-27) [2016-02-10]. [http://www.ash.org.uk/files/documents/ASH\\_596.pdf](http://www.ash.org.uk/files/documents/ASH_596.pdf).
- [7] Salvo EPD, Liu YH, Brenner S, et al. Adult household smoking is associated with increased child emotional and behavioral problems[J]. J Dev Behav Pediatr, 2010, 31(2): 107-115.
- [8] Jones LL, Hashim A, McKeever T, et al. Parental and household smoking and the increased risk of bronchitis, bronchiolitis and other lower respiratory infections in infancy: systematic review and meta-analysis[J]. Respir Res, 2011, 12: 5.
- [9] 狄江丽, 王临虹. 孕妇被动吸烟状况分析[J]. 中国妇幼保健, 2010, 25(10): 1323-1326.

收稿日期: 2016-03-21