

## · 现场调查 ·

## 北京市 1997 - 2004 年三次居民吸烟情况分析比较

李春雨 崔小波 饶英生 孙鑫贵

**【摘要】 目的** 为了解《北京市公共场所禁止吸烟的规定》实施以来居民吸烟情况的变化趋势,进行了 2004 年北京市居民吸烟抽样调查,并与 1997 年和 2001 年的调查结果相比较,以了解北京市居民吸烟的变化趋势。**方法** 调查采用多层随机抽样方式进行居民入户调查,调查对象为 15 岁以上所有家庭成员。全市共抽取了 4 个区为研究现场,1997 年和 2001 年为西城、宣武、海淀、丰台;2004 年为宣武、崇文、朝阳、丰台。**结果** 北京市居民综合吸烟率在 8 年里下降了 7.6 个百分点,其中男性吸烟率下降 13.03%,女性吸烟率上升了 0.14%。**结论** 近年来北京市居民吸烟率基本呈下降趋势,《北京市公共场所禁止吸烟的规定》执行 8 年来,取得了有目共睹的成绩。

**【关键词】** 吸烟率;北京市居民

**Study on the rates of smoking among the residents of Beijing, from 1997 to 2004** LI Chun-yu\*, CUI Xiao-bo, RAO Ying-sheng, SUN Xin-gui. \*School of Public Health and Family Medicine, Capital University of Medical Sciences, Beijing 100069, China

Corresponding author: CUI Xiao-bo, Email: cuixiaob@126.com

**【Abstract】 Objective** This study is to find out the trend of smoking rates among Beijing residents since the implementation of "Rules of Smoking Cessation in Public in Beijing" and to compare the data collected from 1997 and 2001. **Methods** Residents of Beijing, aged above 15 in a family were sampled by stratified sampling, and 4 districts were selected as the study locales. **Results** The over smoking rate of Beijing residents decreased by 7.6 percent with male smoking rate decreased by 13.03% and the female smoking rate ascended by 0.14% during that period. **Conclusion** The smoking rate among residents of Beijing was decreasing which partly giving the credit to the implementation of the "Rules of Smoking Cessation in Public in Beijing".

**【Key words】** Smoking rate; Beijing residents

1995 年 12 月 21 日北京市人大常委会通过了《北京市公共场所禁止吸烟的规定》(以下简称法规)。法规正式执行时间为 1996 年 5 月 15 日,从法规执行到 2004 年已经 8 年。吸烟干预是一项十分复杂的系统工程,在这 8 年多的时间里,北京和中央在京的各有关部门积极配合进行法规宣传教育,做了广泛深入的健康促进工作。为了解法规实施以来所取得的成效,首都医科大学分别于 1997、2001 和 2004 年举行了 3 次居民抽样调查,以了解法规的执行情况和成效。

作者单位:100069 首都医科大学公共卫生与家庭医学学院(李春雨、崔小波);北京市爱国卫生运动委员会办公室(饶英生);北京市疾病预防控制中心(孙鑫贵)

第一作者现工作单位:100013 北京市疾病预防控制中心营养与食品卫生所

通讯作者:崔小波,Email:cuixiaob@126.com

## 对象与方法

1. 研究对象:抽取北京市 4 个区作为调查现场。1997、2001 年为西城、宣武、海淀、丰台;2004 年为宣武、崇文、朝阳、丰台。经多阶段随机抽样,进行居民入户面询问卷调查。1997 年居民调查人数按 1994 年全市大样本人口数(1037.54 万)的 1/2500 的抽样,共调查了 4223 人;2001 年居民调查人数按全市公共场所禁烟范围总人口数 1194.1 万人(14 岁以上人口)的 1/4000 比例抽样,共调查 3062 人,经复核取得有效调查表格 2945 份;2004 年居民调查人数按全市公共场所禁烟范围总人口数 950.3 万人(14 岁以上人口)的 1/3100 比例抽样,获得 3362 名居民调查问卷,经校验获得有效调查问卷 3143 人份<sup>[1,2]</sup>。1997 年调查 4223 人,其中男 2225 人(52.69%),女 1998 人(47.31%);2001 年调查 2954 人,其中男 1563 人(53.07%),女 1391 人(46.93%);2004 年调

查 3121 人,其中男 1616 人(51.78%),女 1505 人(48.22%),经检验 3 年被调查者的男女性别构成差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.910; P = 0.635$ ),见表 1。

表1 北京市调查现场 3 年调查人数、性别的频数分布

调查年份	男性		女性		人数合计
	人数	构成比(%)	人数	构成比(%)	
1997	2225	52.69	1998	47.31	4223
2001	1563	53.07	1391	46.93	2954
2004	1616	51.78	1505	48.22	3121

2. 调查方法和内容:调查方案是按照 WHO“关于吸烟情况标准化调查方法的建议”要求拟定的。调查表格以 WHO 关于“普通人群吸烟调查指南”建议中的成人吸烟调查表为基础,参考法规;按健康教育评估理论和法规可能的影响程度修改制定而成,制定方案过程中组织了流行病学、统计学专家对调查方案和调查表进行过数次讨论后拟定。经反复修改并施行预调查后正式使用。调查内容包括:被调查者人口学特征、吸烟情况、对法规的认知及评价等。调查内容包括姓名、性别、是否吸烟、吸烟量、戒烟史、非吸烟者的被动吸烟情况、法规执行情况等问题。

3. 资料的收集与录入:3 次调查均由受过专门培训的医学本科生调查,按照现场调查员手册的要求,采取面对面的方式进行入户询问,并根据调查对象的回答填写有关表格,将资料缺失 > 10% 的问卷作为无效问卷,经检查符合要求后方予入档。用 EPI6 软件建立数据库,设立逻辑检错,对首先录入的 15% 数据实现双份录入,保证录入准确无误后方进行全部资料的录入。用 SAS 6.03 软件进行统计分析。

## 结 果

1. 吸烟率:自 1996 年北京市制定法规以来,全市居民吸烟率呈明显下降趋势<sup>[3,4]</sup>。2004 年调查北京市重点禁烟地区吸烟率为 26.91%,低于 1997 年调查结果(34.50%),也低于 2001 年调查结果(28.00%)。其中男性吸烟率逐年下降,2004 年男性吸烟率为 43.69%,远低于 1997 年的 56.72% 和 2001 年的 45.75%;而近年来女性吸烟率则有上升的趋势,2004 年女性吸烟率为 8.90%,高于 1997 年 8.76% 和 2001 年的 8.05%(表 2)。调查表明,北京市控制吸烟取得了很大的成绩,综合吸烟率在 8 年里下降了 7.6 个百分点,其中男性吸烟率下降

13.03%,女性吸烟率上升了 0.14%。女性吸烟率的反弹值得重视(表 2)。

表2 北京市 3 次居民吸烟率(%)调查结果比较

年份	调查人数	男性		女性		合计	
		人数	吸烟率	人数	吸烟率	人数	吸烟率
1997	4223	1262	56.72	176	8.76	1457	34.50
2001	2954	715	45.75	112	8.05	827	28.00
2004	3121	706	43.69	134	8.90	840	26.91

2. 年龄别吸烟率:8 年来,男性 20~60 岁各年龄组的吸烟率均有不同程度的下降,但 20 岁以下年龄组和 60 岁以上年龄组人口吸烟率则呈上升趋势,其中 15~20 岁年龄组吸烟率上升 2 个百分点,60~65 岁年龄组上升 8 个百分点,是过去比较少见的现象。女性 30~35 岁、40~45 岁及 55 岁以上年龄组吸烟率 8 年来有所上升,其中 55 岁以上年龄组吸烟率由 1997 年的 39.50%,上升到 2004 年的 45.00%,其余各年龄组吸烟率均下降,可见女性吸烟率的反弹趋势值得重视。

总人群吸烟率的趋势与男性吸烟率的特性相同,即 20~60 岁各年龄组的吸烟率均有不同程度的下降,但 20 岁以下年龄组和 60 岁以上年龄组人口吸烟率则呈上升趋势,其中 15~20 岁年龄组吸烟率上升 2 个百分点,60~65 岁年龄组上升 5 个百分点(表 3)。

3. 职业别吸烟率:不同职业的吸烟情况是反映居民所在单位的控烟工作的重要指标。因为吸烟是具有明显的职业特点的社会行为。调查显示,北京市高吸烟率人群的职业排序为:“三资”及民营企业业主,离退休人员和农、林、牧、渔劳动者以及企业工人。本次调查反映北京市居民吸烟率下降较大的也是“三资”及民营企业业主和农、林、牧、渔劳动者。男性吸烟率 8 年来下降程度大于女性,尤其是在男性企业工人、离退休人员和无业人员的吸烟率下降均接近 10 个百分点。学生、医务工作者和教师仍然是低吸烟人群,这反映了吸烟与教育水平呈反比例关系的规律。

调查比较分析显示:企业业主、机关干部和大学生吸烟率下降幅度超过 10%。家庭妇女、医疗卫生人员、工人、教师、中学生吸烟率有所上升,有的增幅达到 9 个百分点以上,卫生人员和教师吸烟率有所上升,可能与行业压力上升有关,由于他们是社会控烟的领头职业,吸烟人数上升将产生负面影响(表 4)。

表3 1997、2001 和 2004 年北京市居民年龄别吸烟率(%)

年龄组 (岁)	男 性			女 性			合 计		
	1997 年	2001 年	2004 年	1997 年	2001 年	2004 年	1997 年	2001 年	2004 年
15~	24.0	18.2	26.1	4.3	3.7	2.1	13.5	11.7	15.6
20~	48.0	37.2	27.9	8.6	3.4	3.2	30.0	23.0	15.7
25~	59.5	46.3	47.0	9.7	6.3	8.0	38.3	28.8	30.0
30~	59.2	62.6	53.8	5.6	8.1	11.0	33.7	35.2	29.8
35~	56.5	60.5	46.6	7.7	8.6	5.5	34.7	36.8	26.3
40~	62.7	53.8	50.5	7.1	10.4	8.8	38.4	34.5	31.6
45~	59.0	53.8	49.8	10.3	4.9	9.7	35.6	31.7	29.9
50~	61.7	46.8	50.4	7.2	1.7	7.1	35.8	24.7	27.0
55~	48.3	52.5	39.2	11.9	6.8	13.0	29.0	27.3	26.4
60~	45.4	36.0	51.7	13.8	11.9	16.0	29.3	22.2	34.9
65~	42.1	35.8	39.3	13.8	15.0	16.0	29.7	26.0	29.0
合计	56.7	45.7	43.7	8.8	8.1	8.9	34.5	28.0	26.9

表4 1997、2001 和 2004 年北京市居民职业别吸烟率(%)

职业	男 性			女 性			合 计		
	1997 年	2001 年	2004 年	1997 年	2001 年	2004 年	1997 年	2001 年	2004 年
工人	64.3	55.1	59.2	11.9	8.0	11.2	42.3	36.6	42.3
农民	61.0	55.2	48.6	22.7	11.8	21.4	52.4	39.1	40.8
干部	50.2	44.2	30.9	5.4	8.5	6.0	37.6	32.1	20.1
科技人员	-	34.5	31.5	-	5.5	2.4	-	23.1	19.3
企业职员	54.6	54.2	42.1	10.3	9.1	4.3	35.5	34.1	27.6
医务人员	33.3	25.0	30.6	7.5	2.6	4.4	16.4	12.1	16.0
教师	31.7	32.7	37.7	1.2	4.4	6.3	18.1	14.8	20.5
个体业主	67.2	62.6	61.5	37.9	21.2	17.2	63.3	49.1	48.1
服务人员	50.8	51.7	42.4	3.4	2.3	4.1	20.3	22.6	22.0
中学生	-	9.0	16.9	-	1.4	0.0	-	5.0	5.2
大学生	23.9	21.1	17.6	3.7	2.3	1.2	13.5	15.0	3.0
离退休人员	59.8	43.4	43.9	14.3	11.2	11.8	38.7	25.6	26.6
家庭妇女	-	0.0	50.0	-	5.7	16.9	-	5.7	18.8
无业人员	69.6	58.3	57.9	15.0	11.9	14.5	34.2	37.1	40.3
合计	56.7	45.7	43.7	8.8	8.1	8.9	35.4	28.0	26.9

注：- 为 1997 年调查时未设该项职业分类

4. 不同教育水平人群吸烟情况: 调查显示学历越高, 吸烟率越低, 2004 年与 2001 年相比较, 各组男性吸烟率均呈下降趋势(经趋势检验  $P < 0.0001$ ), 大专以上学历男性组吸烟率为 30.0%, 而文盲组吸烟率 2001 年为 63.0%, 2004 年为 44.0%; 女性则基本呈上升趋势(经趋势检验  $P < 0.0001$ ), 大专以上学历女性组吸烟率只有 5% 左右, 而文盲组吸烟率超过 20.0%。除大专及以上学历人群总吸烟率下降以外, 其余各组人群总吸烟率均呈上升趋势(经趋势检验  $P < 0.0001$ ), 大专以上学历人群总吸烟率为 20% 左右, 而文盲组总吸烟率超过 30% (表 5)。

5. 不同收入水平人群吸烟情况: 调查显示, 2004 年与 2001 年相比较, 各组男性吸烟率均呈下降趋势; 而女性组除了月收入在 1000 元以上、5000 元以下两组的吸烟率呈下降趋势外, 其余各组基本呈上升趋势; 吸烟率基本呈收入越高, 总吸烟率越低, 其

中月收入在 3000 元人群吸烟率下降程度最大, 而低收入组人群吸烟率则有所上升(表 6)。

表5 2001 年和 2004 年北京市不同教育水平居民吸烟率(%)

教育水平	男 性		女 性		合 计	
	2001 年	2004 年	2001 年	2004 年	2001 年	2004 年
文盲	63.0	44.0	19.8	33.8	34.3	36.3
小学	47.9	46.1	15.3	16.0	28.0	32.9
初中	54.3	51.8	8.7	8.4	33.1	31.2
高中、中专	46.8	49.8	5.9	7.9	27.6	29.2
大专及以上	35.6	32.0	3.9	5.3	22.7	19.5
合计	45.7	43.7	8.1	8.9	28.0	26.9
$\chi^2$ 值	30.460	20.133	35.627	48.432	16.078	36.869
P 值	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001

注：1997 年调查时未设该项教育水平分类

6. 不同婚姻状况人群吸烟情况: 调查显示, 分居者的吸烟率最高, 同居和离异者的吸烟率也较高, 其中女性同居者的吸烟率非常高, 是女性平均吸烟率的近 3 倍, 而且有明显的上升趋势; 提示吸烟与焦虑的情绪相关。男性不稳定婚姻者吸烟率最高。但近

年来各组吸烟率均呈下降趋势;与女性吸烟率呈相反的趋势。在一定程度上反映了婚姻的稳定与否对女性的影响大于男性(表 7)。

**表6** 2001 年与 2004 年北京市不同收入水平居民吸烟率(%)

经济收入 (元)	男性		女性		合计	
	2001 年	2004 年	2001 年	2004 年	2001 年	2004 年
<270	41.7	42.3	8.1	11.4	27.4	29.6
270~	39.3	37.8	5.9	12.3	23.0	25.9
500~	50.6	42.0	7.7	11.7	28.6	25.7
1000~	45.5	51.4	9.8	7.0	29.6	30.0
2000~	46.7	42.8	8.9	5.0	29.2	25.3
3000~	57.3	39.2	11.0	3.8	37.4	24.7
5000~	50.0	38.9	0.0	10.0	31.6	25.8
合计	45.7	43.7	8.1	8.9	28.0	26.9

注:1997 年调查时未设该项收入水平分类

**表7** 2001 年与 2004 年北京市不同婚姻状况居民吸烟率(%)

婚姻状况	男性		女性		合计	
	2001 年	2004 年	2001 年	2004 年	2001 年	2004 年
已婚	49.4	47.2	8.6	8.9	29.8	28.6
离异	58.6	46.7	13.9	12.5	33.8	30.6
分居	53.8	50.0	0.0	11.1	50.0	33.3
未婚	30.5	29.9	4.2	2.5	19.8	16.6
同居	42.4	40.6	6.7	22.5	25.4	30.6
其他	54.5	40.9	10.0	22.8	25.8	35.6
合计	45.7	43.7	8.1	8.9	28.0	26.9

注:1997 年调查时未设该项婚姻状况分类

### 讨 论

1. 调查数据的可比性:玛叶指数是判断调查质量的一种方法。假设一个不存在任何数据偏好的人口,以 0~9 中任何一个数字结尾的年龄别人口数,应占总人口的 1/10,实际人口年龄分布与理论分布差数的绝对值之和,称为玛叶指数。玛叶指数的取值范围为 0~99,0 表示现实数据严格符合理论分布,没有任何堆积现象,99 表示该人口年龄都是同一个数字结尾。一般情况下由于各年龄组均存在死亡、迁移等现象,且各年龄组死亡概率、迁移概率不一致,实际人口年龄分布与理论分布有偏差,但玛叶指数不能大于 60,大于 60 可以肯定该调查人口数据存在严重的年龄偏好即堆积现象。1997、2001、2004 年调查计算玛叶指数分别为 15.99、20.81、24.06。此外,3 年所抽样本性别比接近 1:1,说明 3

次调查质量均较好。

按照北京市 2004 年所得吸烟率 26.91% 计算样本含量  $[400 \times (Q/P)]$ ,当  $\alpha = 0.05, \delta = 0.1P$  时]为 1087 人,而 3 年调查样本数均能满足抽样的要求。综上所述,3 年调查抽样均能够代表全市的水平,故 3 年调查结果具有一定的可比性。

2. 法规执行效果:法规已经执行 8 年,在北京市取得了有目共睹的成绩<sup>[5-7]</sup>。8 年来吸烟率下降 7.6 个百分点,平均每年下降一个百分点。在全国带头发挥了扭转吸烟率上升势头的作用。

3. 应加强对青少年和老年妇女的吸烟管理:从年龄别吸烟率可知,青少年吸烟率近年来有增加的趋势,女性从 50 岁开始吸烟率有升高的趋势,表明青少年和女性未来吸烟的趋势不容乐观。故健康教育的重点应为青少年和 50 岁以上的中老年人。应在学校里开展有关吸烟的健康教育已成为当务之急。青少年吸烟可塑性很强,也是健康教育最为出现效果的群体,教师、家长、社会应积极联合起来加强对中学生,尤其是低年级中学生进行吸烟有害健康的教育,抢先在低年级学生的思想上建立起反对吸烟的信念,使其不易因社会因素和心理因素而加入到烟民队伍中去,这对未来降低吸烟率很有裨益。

### 参 考 文 献

- [1] 崔小波,周裕斌,郭爱民,等.《北京市公共场所禁止吸烟的规定》1996-1997 年执行效果评价.中国健康教育,1998,14(5):4-7.
- [2] 崔小波,孙贤里,王亚东,等.《北京市公共场所禁止吸烟的规定》2001 年执行情况居民抽样调查报告.中国健康教育,2002,18(1):22-24.
- [3] 杨功焕.1996 年全国吸烟行为的流行病学调查.北京:中国科技出版社,1997.
- [4] 吕鹏俊,龚幼龙.上海市居民吸烟现况分析.中国公共卫生,1997,13(8):502-503.
- [5] 杨凤杰,马桂芳,申振元,等.河南省第 3 次吸烟现况调查资料分析.中国公共卫生,1998,14(5):309-310.
- [6] 张治英,彭华,徐德忠,等.西安市居民吸烟行为流行病学分析.第四军医大学学报,2000,21(6):682-684.
- [7] 焦淑芳,刘瑞琴,李桂英,等.北京市居民吸烟行为及流行因素研究.中华流行病学杂志,1997,18(5):293-295.

(收稿日期:2006-08-26)

(本文编辑:张林东)