

控烟条例实施 1 年对北京市 15 岁及以上人群烟草使用的影响

李玉青 石建辉 曹远 齐力 刘秀荣

100020 北京市疾病预防控制中心健康教育所 北京市预防医学研究中心健康教育所

通信作者:刘秀荣, Email:xiurongliu@163.com

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.09.009

【摘要】 目的 监测北京市≥15 岁人群吸烟及戒烟状况,评价《北京市控制吸烟条例》实施效果。方法 2014 年和 2016 年参照全球成年人烟草调查的原则和方法,采用多阶段整群概率抽样法从北京市 324 个街道/乡镇中抽取 50 个,再从每个街道/乡镇抽取 2 个居/村委会,共计 100 个监测点;以简单随机抽样法在每个监测点抽取 100 个家庭户;用掌上电脑从所有满足条件的家庭成员中以简单随机抽样法自动抽取 1 名≥15 岁的家庭成员作为调查对象。以入户调查形式获得数据。用 SPSS 20.0 软件的复杂抽样数据分析模块,以基本权重、未应答权重和后分层校正调整权重的乘积进行加权,计算现在吸烟率、每日吸烟率、戒烟率等指标,并估算可信区间。结果 2014 年和 2016 年分别获得有效个人问卷 8 484 份和 9 372 份,总体应答率分别为 86.5% 和 96.5%。2014 年北京市≥15 岁人群现在吸烟率为 23.4%,2016 年为 22.3%,按照北京市第六次人口普查数据,现在吸烟者的数量减少了 19.9 万人。每日吸烟者比例由 2014 年的 20.7% 下降到 2016 年的 19.2%。现在吸烟者的日平均吸烟量由 2014 年的 14.6 支上升为 2016 年的 15.4 支。戒烟率由 14.9% 上升为 16.8%。现在吸烟者在过去 12 个月中至少尝试一次戒烟的比例由 2014 年的 22.3% 上升为 2016 年的 23.2%。现在吸烟者有戒烟意愿的比例由 2014 年的 11.6% 上升为 2016 年的 15.5%。过去 12 个月看过医生的吸烟者中,收到医生戒烟建议的比例 2014 年和 2016 年分别为 58.9% 和 59.2%。2016 年人群中过去 12 个月内尝试过戒烟的现在吸烟者中戒烟门诊和戒烟热线的知晓率分别为 36.8% 和 29.5%,7.7% 的知晓者去过戒烟门诊,5.5% 的知晓者使用过戒烟热线。结论 《北京市控制吸烟条例》实施 1 年≥15 岁人群现在吸烟率下降。下一步应加大戒烟服务宣传,提高现在吸烟者对戒烟服务的知晓,促进其寻求戒烟服务。

【关键词】 烟草控制; 吸烟率

One year after the implementation of 2015 Tobacco Control Regulation on persons aged 15 years and over tobacco use in Beijing

Li Yuqing, Shi Jianhui, Cao Yuan, Qi Li, Liu Xiurong
Health Education Institute of Beijing Center for Disease Control and Prevention, Health Education Institute of Beijing Preventive Medicine Research Center, Beijing 100020, China
Corresponding author: Liu Xiurong, Email: xiurongliu@163.com

【Abstract】 Objective To understand the current status of smoking and smoking cessation in persons aged 15 years and over in Beijing and evaluate the effect of 2015 Beijing Tobacco Control Regulation. **Methods** In 2014 and 2016, based on the principles and methodology of the Global Adult Tobacco Survey. A total of 50 communities or townships were selected from 324 communities or townships in Beijing through multistage cluster sampling, and 2 community (village) committees from each community or township were selected with the method of probability proportional to size (PPS). A total of 100 surveillance sites were set, and 100 households were selected from each surveillance site by using simple random sampling. Data were collected through face-to-face interview from the eligible family members aged 15 years and over with the assistance of a tablet computer. Statistical analyses were conducted by using complex sampling analyses module of SPSS 20.0, with weights as a combination of sampling weights, non-response weights and post-stratification weights, for the calculation of current smoking prevalence, daily smoking prevalence, smoking cessation rate, etc. **Results** A total of 8 484 and 9 372 valid questionnaires were obtained, respectively, in 2014 and 2016, with the response rate of 86.5% and 96.5%. The current smoking prevalence in persons aged 15 years and over was 23.4% in 2014, and 22.3% in 2016. According to the 6th national census data, the

current smoking population decreased by 199 000 in Beijing. The proportion of daily smokers declined from 20.7% in 2014 to 19.2% in 2016. The daily number of cigarettes consumed by current smokers increased from 14.6 in 2014 to 15.4 in 2016. The smoking cessation rate was 14.9% in 2014 and 16.8% in 2016. The proportion of current smokers who had at least one smoking cessation attempt in the past 12 months increased from 22.3% in 2014 to 23.2% in 2016, and the proportion of current smokers who planned to quit smoking increased from 11.6% to 15.5%. Among the current smokers who had visited doctors in the past 12 months, the proportion of those having smoking cessation advice was 58.9% in 2014 and 59.2% in 2016. In 2016, among the current smokers who had attempted to quit in the past 12 months, 36.8% were aware of the smoking cessation clinics, and 29.5% were aware of the quitline. Among those who were aware, only 7.7% had actually visited the cessation clinics, and 5.5% had used the quitline. **Conclusions** After the implementation of 2015 Beijing Tobacco Control Regulation for 1 year, the current smoking prevalence in persons aged 15 years and over showed decreasing. It is necessary to further prompt the expansion of smoking cessation service to cover more current smokers.

【Key words】 Tobacco control; Smoking prevalence

有效的烟草流行监测不仅能提供区域人群烟草流行的基础数据,还能科学评价控烟措施的效果,指导当地控烟工作。全球成年人烟草调查由美国CDC、WHO等机构以及全球许多国家联合参与设计和执行,用于收集被调查国家或地区的烟草使用状况数据,进行国与国之间、地区与地区之间的比较,并进一步了解这些国家或地区烟草控制计划的实施进展。北京市CDC健康教育所分别于2014年5—8月和2016年5—7月,采用全球成年人烟草调查方法对北京市≥15岁常住居民进行调查,获得北京市人群烟草流行数据,并科学评价《北京市控制吸烟条例》(《条例》)的实施效果。本研究分析《条例》实施对北京市人群烟草使用的影响。

对象与方法

1. 研究对象:北京市≥15岁常住人口,除学生宿舍、军营、监狱、看守所或医院等集体居住人员外。处于15~17岁之间的调查对象需征求其家长或监护人同意方可参加。

2. 研究方法:

(1)抽样方法:2014年和2016年调查的样本设计参照全球成年人烟草调查所设定的原则,采用多阶段整群概率抽样法确定监测点。采用按容量比例(Probability Proportional to Size, PPS)抽样法从北京市324个街道/乡镇中抽取50个,再采用PPS法从每个街道/乡镇抽取2个居/村委会。抽取居/村委会前需对户数在1 000户以下的居/村委会按照相邻原则进行合并,达到1 000~1 999户后视为1个居/村委会。如果抽中的居/村委会的户数在1 000~1 999户之间,则将其作为1个监测点;如果抽中的居/村委会户数≥2 000户,则将该居/村委会划分为几个户数大致相同的亚区,使用简单随机抽样法,抽取1个亚

区作为1个监测点。再以简单随机抽样法在每个监测点抽取100个家庭户。使用掌上电脑对每个家庭户进行家庭成员信息采集后,以简单随机抽样法自动抽取1名≥15岁的家庭成员作为调查对象。样本量采用公式 $N = u^2 \pi (1 - \pi) / \delta^2$ 计算。其中 $\alpha = 0.05$, $\delta = 10\% \pi$,考虑城乡和性别因素。2014年根据2010年中国≥15岁人群现在吸烟率28.1%^[1], $d_{eff} = 2.5$ 计算调查样本量为9 830人,调整为10 000人;2016年采用与2014年相同的抽样设计方法,再次开展北京市人群烟草调查。

(2)调查内容和方法:调查分为家庭调查(家庭筛查)和个人调查(个人问卷)。对每个家庭户中1位成年人进行家庭调查,获得家庭常住人口数和≥15岁家庭成员的姓名、性别、年龄、吸烟情况等信息。采用随机数发生器在家庭成员中随机选出1位成员进行个人调查。个人调查内容包括个人信息、可燃烟草使用、电子烟知晓及使用、戒烟情况、二手烟暴露、烟草消费、控烟宣传及烟草广告、对烟草危害的认知等情况。调查对象均签署知情同意书。

3. 质量控制:调查问卷以全球烟草监测系统中的标准问卷——烟草调查问卷(TQS)为基础,2014年使用中国成年人烟草调查问卷,2016年问卷根据2014年调查结果和《条例》实施效果评价的需要进行调整。统一培训区级调查负责人、质控员和调查员,统一调查程序和调查指导语。调查严格按照抽样方法抽取样本,调查员严格按照调查流程和调查方法开展现场调查,各区调查负责人及质控员对现场调查工作的全过程进行质量控制,市级调查负责人及质控员对调查工作进行随机现场质量控制和问卷审核。

4. 指标定义:文化程度:仅分析≥25岁者的文化程度,分为小学及以下、初中、高中、大专及以上4类。

现在吸烟者:调查时在吸烟的成年人,包括每日吸烟者和偶尔吸烟者。每日吸烟者:调查时每天都吸烟的成年人。现在吸烟率:现在吸烟者在人群中的百分比。每日吸烟率:每日吸烟者在人群中的百分比。日平均吸烟量:现在吸卷烟者日平均吸卷烟支数。戒烟率:在所有曾经和现在吸烟者中,处于不吸烟状态的人所占的百分比。

5. 统计学分析:使用全国统一的分析程序,用SPSS 20.0软件,采用复杂抽样数据分析模块,采取双人双机分别统计并核对的形式进行数据清洗、加权和率及其可信区间的估算。样本加权为基本权重、未应答权重和后分层校正调整权重的乘积。其中,后分层校正调整权重利用全国第六次人口普查北京市人口资料进行。

结 果

1. 一般情况:2014年和2016年调查分别涉及50个街道/乡镇的100个监测点的10 000户家庭中的10 000名 ≥ 15 岁的常住居民。2014年和2016年总体应答率分别为86.5%和96.5%。见表1。2014年和2016年调查样本在城乡、年龄和文化程度存在差异,使用北京市第六次人口普查数据对样本加权后,消除了性别、城乡、年龄构成的差异。2014年和2016年样本加权后,分别接受调查的8 484人和9 372人代表了北京市17 925 000名 ≥ 15 岁人群。见表2。

表1 2014年和2016年北京市成年人群烟草调查对象应答情况

类别	2014年	2016年
监测点应答率(%)	91.0	100.0
家庭应答率(%)	95.7	97.0
个人应答率(%)	99.3	99.4
合计(%)	86.5	96.5

2. 现在吸烟情况:

(1)现在吸烟率:2014年北京市 ≥ 15 岁人群现在吸烟率为23.4%,2016年为22.3%。按照北京市第六次人口普查数据,现在吸烟者的数量由419.2万人变为399.3万人,减少了19.9万人。男性和女性现在吸烟率均下降。2014年和2016年均均为45~64岁年龄组现在吸烟率最高,其中25~44岁和45~64岁年龄组现在吸烟率有所下降。2014年和2016年均均为初中文化程度人群现在吸烟率最高,其中初中及以上文化程度者现在吸烟率2016年均比2014年下降,小学及以下现在吸烟率升高。见表3。

(2)每日吸烟率: ≥ 15 岁每日吸烟者比例由2014年的20.7%下降到2016年的19.2%。男性和女性每日吸烟率有所下降;25~44岁和45~64岁年龄组每日吸烟率有所下降。见表3。

(3)日平均吸烟量:每日吸卷烟者的日平均吸烟量由2014年的14.6支上升为2016年的15.4支,男性平均每日增加0.7支;女性平均每日增加2.3支。15~24、25~44和45~64岁年龄组的日平均吸烟量均有不同程度增加。见表3。

表2 2014年和2016年北京市成年人群烟草调查对象人口学特征

特征	2014年			2016年		
	人数	构成比(%)	加权构成比(%)	人数	构成比(%)	加权构成比(%)
性别						
男	4 186	49.3	51.5	4 546	48.5	51.5
女	4 298	50.7	48.5	4 826	51.5	48.5
年龄组(岁)						
15~	524	6.2	20.7	408	4.4	20.7
25~	3 035	35.8	42.3	3 201	34.1	42.3
45~	3 328	39.2	27.5	3 876	41.4	27.5
≥ 65	1 597	18.8	9.5	1 887	20.1	9.5
居住地						
城市	3 838	45.2	79.5	7 550	80.6	79.5
农村	4 646	54.8	20.5	1 822	19.4	20.5
文化程度*	7 938			8 939		
小学及以下	1 167	14.7	6.9	1 230	13.8	9.1
初中	2 243	28.2	19.1	2 424	27.1	23.1
高中	1 894	23.9	25.7	2 083	23.3	22.2
大专及以上	2 634	33.2	48.3	3 198	35.8	45.6
合计	8 484	100.0	100.0	9 372	100.0	100.0

注:*文化程度仅限 ≥ 25 岁的应答者

3. 戒烟情况:

(1)戒烟率:2016年北京市≥15岁人群戒烟率为16.8%,比2014年的14.9%略有升高。其中男性由14.2%提高到15.9%,女性由27.1%提高到32.8%。

(2)戒烟尝试:现在吸烟者在过去12个月中至少尝试1次戒烟的比例由2014年的22.3%变为2016年的23.2%。尝试戒烟超过24h的比例由2014年的15.8%变为2016年的18.9%。见表4。

(3)戒烟意愿:现在吸烟者有戒烟意愿的比例由2014年11.6%提高到2016年的15.5%,计划在1个月内戒烟的比例2014年为3.6%,2016年为3.9%。见表5。

(4)收到医生戒烟建议的情况:2014年和2016年在过去12个月看过医生的吸烟者中收到医生戒烟建议的比例分别为58.9%和59.2%。见表4。

(5)戒烟服务知晓及使用情况:2016年调查了

表3 2014年和2016年北京市≥15岁人群吸烟情况

特征	2014年			2016年		
	现在吸烟率(%)	每日吸烟率(%)	日平均吸烟量(支)	现在吸烟率(%)	每日吸烟率(%)	日平均吸烟量(支)
性别						
男	43.2(40.9~45.4)	38.6(35.9~41.2)	14.7(13.3~16.1)	41.4(37.3~45.5)	36.1(31.9~40.6)	15.4(14.4~16.4)
女	2.4(1.7~3.3)	1.7(1.1~2.3)	12.2(10.2~14.1)	2.0(1.5~2.6)	1.2(0.9~1.7)	14.5(11.5~17.4)
年龄组(岁)						
15~	15.0(11.5~19.4)	11.7(7.6~15.8)	12.3(9.0~15.7)	18.0(13.4~23.7)	15.1(10.7~20.8)	13.4(11.0~15.7)
25~	24.3(21.9~26.9)	21.2(18.9~23.5)	13.9(12.3~15.5)	22.1(19.2~25.3)	18.4(15.6~21.6)	14.7(13.7~15.8)
45~	31.8(29.1~34.6)	29.5(27.1~32.0)	16.1(14.4~17.7)	28.1(25.2~31.2)	25.3(22.3~28.6)	17.2(15.9~18.4)
≥65	13.3(10.5~16.7)	12.3(10.0~14.7)	14.6(12.5~16.7)	15.6(12.7~18.9)	13.7(10.8~17.3)	14.5(12.6~16.4)
文化程度 ^a						
小学及以下	19.3(14.7~24.9)	18.0(14.0~18.0)	16.4(13.7~19.2)	24.2(20.0~28.9)	21.9(17.8~26.8)	18.7(15.7~21.7)
初中	31.5(27.2~36.1)	26.4(23.1~29.7)	17.8(15.1~20.5)	30.7(28.4~33.2)	28.3(25.8~31.0)	17.6(16.0~19.1)
高中	30.2(26.7~34.0)	23.6(20.6~26.6)	14.7(13.1~16.4)	26.9(23.9~30.1)	24.2(21.0~27.7)	15.2(14.3~16.2)
大专及以上	21.7(19.8~23.8)	17.5(15.2~19.7)	13.1(11.6~14.5)	18.0(15.7~20.5)	14.1(12.1~16.4)	13.5(12.3~14.6)
合计	23.4(22.0~24.9)	20.7(19.3~22.1)	14.6(13.3~15.9)	22.3(20.2~24.5)	19.2(17.0~21.6)	15.4(14.4~16.3)

注:括号外数据为平均数/率,括号内数据为95%CI; ^a文化程度仅限≥25岁的应答者

表4 2014年和2016年北京市≥15岁现在吸烟者戒烟情况

特征	2014年			2016年		
	尝试戒烟	看过医生	收到医生的戒烟建议	尝试戒烟	看过医生	收到医生的戒烟建议
性别						
男	22.2(17.6~27.6)	28.9(22.0~37.0)	58.3(51.1~65.3)	22.8(19.9~26.0)	22.6(18.9~26.7)	61.1(53.3~68.3)
女	25.2(15.1~38.9)	29.8(17.2~46.4)	68.7(45.4~85.2)	31.1(19.3~46.0)	55.1(38.7~70.4)	42.0(19.7~68.0)
年龄组(岁)						
15~	24.8(13.1~41.9)	15.5(5.9~34.9)	- ^a	25.4(15.8~38.3)	22.8(13.2~36.5)	- ^a
25~	25.6(19.4~32.8)	24.6(16.2~35.4)	49.6(38.0~61.1)	24.4(20.0~29.5)	20.4(16.3~25.3)	56.2(44.9~67.0)
45~	18.4(15.1~22.3)	35.8(29.7~42.5)	64.8(53.8~74.4)	19.7(16.8~22.8)	24.2(18.7~30.8)	68.0(60.0~74.9)
≥65	17.4(11.1~26.3)	50.2(39.2~61.2)	65.0(50.6~77.1)	28.0(21.0~36.2)	48.4(38.7~58.3)	73.6(59.7~84.0)
合计	22.3(18.1~27.2)	29.0(22.5~36.4)	58.9(51.6~65.7)	23.2(20.2~26.4)	24.0(20.1~28.3)	59.2(50.6~67.2)

注:括号外数据为率(%),括号内数据为95%CI; ^a-未加权样本量<25例,不显示结果

表5 2014年和2016年北京市≥15岁现在吸烟者的戒烟意愿百分比

特征	2014年		2016年	
	计划1个月内戒烟	考虑在12个月内戒烟	计划1个月内戒烟	考虑在12个月内戒烟
性别				
男	3.3(2.1~5.0)	7.8(5.3~11.4)	3.8(2.5~5.8)	11.8(8.5~16.1)
女	10.4(3.5~26.9)	10.8(4.1~25.3)	5.9(2.4~14.0)	8.3(4.0~16.7)
年龄组(岁)				
15~	2.2(0.4~10.7)	1.9(0.7~4.8)	2.9(0.6~12.9)	16.2(7.9~30.4)
25~	4.3(2.8~6.5)	9.8(6.1~15.3)	4.3(2.5~7.4)	12.9(9.5~17.4)
45~	3.5(1.7~6.9)	7.3(5.2~10.3)	4.1(2.0~8.1)	8.2(5.9~11.4)
≥65	2.9(1.1~7.5)	13.0(7.2~22.5)	3.3(1.1~9.2)	9.6(5.3~16.6)
合计	3.6(2.5~5.3)	8.0(5.5~11.4)	3.9(2.6~5.9)	11.6(8.5~15.8)

注:括号外数据为率(%),括号内数据为95%CI

戒烟服务知晓和使用情况。 ≥ 15 岁人群戒烟门诊和戒烟热线的知晓率分别为39.7%和29.2%。现在吸烟者中两类戒烟服务的知晓率分别为34.6%和24.7%。过去12个月内尝试过戒烟的现在吸烟者中两类戒烟服务的知晓率分别为36.8%和29.5%，其中知晓戒烟门诊的人中有7.7%的去过，知晓戒烟热线的人中有5.5%的使用过。

讨 论

全面禁烟法律可以减少尝试吸烟和提高戒烟率，从而降低区域人群吸烟率。意大利在2005年1月成为欧洲地区第一个通过全面无烟立法的国家，使成年人现在吸烟率从2004年的26.2%降至2006年的24.3%^[2]，从实施法律前一年到实施后一年降低1.9个百分点。中国北京市2014年和2016年也正好是《条例》实施前一年和实施后一年的情况，人群现在吸烟率降低1.1个百分点。而全国2015年成年人现在吸烟率和2010年基本持平^[3]。

北京市 ≥ 15 岁人群现在吸烟率下降、戒烟率提高、现在吸烟者中有戒烟意愿的比例和尝试戒烟超过24 h的比例增加都是《条例》实施带来的效果。过去12个月内尝试过戒烟的现在吸烟者知道北京市有戒烟门诊和戒烟热线的比例仅为36.8%和29.5%，使用者仅占知晓者的7.7%和5.5%，戒烟服务知晓率低必然导致寻求专业帮助的比例更低。吸烟者仅凭毅力即干戒的方式戒烟仅有3%~5%的成功率^[4-5]，而专业戒烟服务如戒烟热线和戒烟门诊的成功率能达到13%~25%^[6-7]。因此，为推进《条例》的进一步有效实施，切实降低现在吸烟率，扩大戒烟服务的知晓率和获取率应成为重要措施之一。

另外，现在吸烟率的下降和日平均吸烟量的增加也反映出戒烟者更多的是吸烟量较少的人群，《条例》实施后仍继续吸烟的可能是对烟草依赖程度较高的吸烟者。烟草依赖程度越高，戒烟后的戒断症状越明显，越需要接受专业的戒烟帮助，甚至是药物治疗^[6]。在询问吸烟史的基础上提出戒烟建议是最

基础的戒烟帮助，但2016年医生建议戒烟的比例并没有比2014年提高，因此，仍需强化医疗卫生机构开展戒烟服务及医生提供戒烟建议和戒烟帮助的防病治病职责和法律责任。

志谢 感谢中国CDC控烟办公室给予的技术支持和北京市16个区CDC健康教育科及所有参与监测的工作人员的参与

利益冲突 无

参 考 文 献

- [1] 中国疾病预防控制中心. 2010全球成人烟草调查中国报告[M]. 北京:中国三峡出版社,2011.
Chinese Center for Disease Control and Prevention. Global Adult Tobacco Survey (GATS) China 2010 Country Report [M]. Beijing: Chinese Sanxia Publishing House, 2011.
- [2] Gallus S, Zuccaro P, Colombo P, et al. Smoking in Italy 2005–2006: effects of a comprehensive national tobacco regulation[J]. Prev Med, 2007, 45(2/3): 198–201. DOI: 10.1016/j.ypmed.2007.03.009.
- [3] 梁晓峰. 中国成人烟草调查报告[M]. 北京:人民卫生出版社, 2015.
Liang XF. China Adult Tobacco Survey Report [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2015.
- [4] Anderson JE, Jorenby DE, Scott WJ, et al. Treating tobacco use and dependence: an evidence-based clinical practice guideline for tobacco cessation [J]. Chest, 2002, 121(3): 932–941. DOI: 10.1378/chest.121.3.932.
- [5] Ranney L, Melvin C, Lux L, et al. Systematic review: smoking cessation intervention strategies for adults and adults in special populations[J]. Ann Intern Med, 2006, 145(11): 845–856. DOI: 10.7326/0003-4819-145-11-200612050-00142.
- [6] The Clinical Practice Guideline Treating Tobacco Use and Dependence 2008 Update Panel, Liaisons, and Staff. A clinical practice guideline for treating tobacco use and dependence: 2008 update: A U.S. Public Health Service report[J]. Am J Prev Med, 2008, 35(2): 158–176. DOI: 10.1016/j.amepre.2008.04.009.
- [7] Kennedy DT, Giles JT, Chang ZG, et al. Results of a smoking cessation clinic in community pharmacy practice [J]. J Am Pharm Assoc, 2002, 42(1): 51–56. DOI: 10.1331/108658002763538071.

(收稿日期:2018-03-27)

(本文编辑:万玉立)