

天津市城区居民吸烟现状及20年间吸烟行为模式的改变

薛晓丹 江国虹 李威 王德征 宋桂德 郑文龙
天津市疾病预防控制中心非传染病预防控制室 300011
通信作者:郑文龙, Email:zhengwenlong2006@126.com

【摘要】 目的 了解天津市城区居民吸烟行为现状及20年来城市居民吸烟行为变化情况。**方法** 利用中国慢性病及其危险因素监测(2015)调查数据,采用多阶段分层随机抽样方法,对天津市7个监测点进行问卷调查。并提取其中>20岁城区居民与1996年、2010年危险因素调查相应人群结果进行比较。**结果** 2015年天津市城区>20岁居民男性现吸烟率为41.1%,女性为4.5%。男性开始吸烟年龄为(19.2±4.7)岁,女性为(24.8±10.9)岁,有低龄化的趋势。与1996年和2010年相比,2015年城市居民现在吸烟率呈下降趋势,成功戒烟率呈上升趋势,差异均有统计学意义。**结论** 自1996年以来,天津市城区居民吸烟水平呈下降趋势,但仍处于较高水平,尤其是女性;开始吸烟年龄呈低龄化趋势,应加强对青少年的无烟教育。

【关键词】 吸烟;烟草控制;变化趋势
DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.09.014

Status quo on smoking and related change pattern of smoking related behavior in past 20 years in urban residents in Tianjin

Xue Xiaodan, Jiang Guohong, Li Wei, Wang Dezheng, Song Guide, Zheng Wenlong
Institute of Non-communicable Disease Prevention and Control, Tianjin Center for Disease Control and Prevention, Tianjin 300011, China
Corresponding author: Zheng Wenlong, Email: zhengwenlong2006@126.com

【Abstract】 Objective To understand the status quo of smoking and change pattern of smoking related behaviors in the past 20 years in the urban adults in Tianjin. **Methods** Data was from the study of Chinese Chronic Disease and Risk Factors (2015). Multi stage stratified random sampling method was used to conduct a questionnaire survey in 7 surveillance sites in Tianjin. Results in the urban residents aged >20 years were compared with those in surveys in 1996 and 2010. **Results** In 2015, the smoking rate in men and women aged >20 years in Tianjin were 41.1% and 4.5% respectively. The average age of starting smoking was (19.2 ± 4.7) years for men and (24.8 ± 10.9) years for women, showing a younger age trend. Compared with the data from 1996 and 2010, the smoking rate in the urban residents was in decrease, but the rate of successful smoking cessation was in increase in 2015, the differences were significant. **Conclusions** Since 1996, the rate of smoking in the urban residents of Tianjin has been in decline, however it is still at a high level, especially in women. The average age of starting smoking remains to be younger. It is necessary to strengthen the health education about harm of smoking in adolescents.

【Key words】 Smoking; Tobacco control; Changing patterns
DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2019.09.014

我国是世界上最大的烟草生产和消费大国,同时也是烟草致死最多的国家^[1-2],2010年归因于吸烟的伤残调整寿命年为3 000万人年,与1990年相比增幅达27.1%^[3]。研究显示,22.57%的天津市>18岁男性死亡是由吸烟引起的^[4]。与不吸烟者相比,吸烟者平均损失5年的寿命^[4-5]。为系统了解天津市城区居民吸烟现状以及1996年至今居民吸烟相关行为

依据,同时客观评价1996年《天津市公共场所禁止吸烟条例》及2012年《天津市控制吸烟条例》对居民吸烟行为的影响^[6],本研究结合1996年行为危险因素监测、2010和2015年慢性病危险因素监测结果中的吸烟状况进行对比分析和研究。

对象与方法

1. 研究对象:采用中国慢性病及其危险因素监

测中天津地区的调查对象。2015 年天津市 7 个区(县)开展了慢性病危险因素监测工作,每个区(县)采用与居民规模成比例的整群抽样方法(PPS)随机抽取 2 个街道或乡镇,在抽中的街道或乡镇中用 PPS 随机抽取 3 个居委会或村委会,将抽中的居委会或村委会根据地理位置随机划分为若干居民小组,采用 PPS 从每个村各抽取 1 个居民小组,在每个村选中的居民小组中抽取至少 50 户参与调查。纳入标准为 ≥ 20 岁的常住居民,并且调查开始前 1 年内在本市居住超过 6 个月。入户后根据符合纳入标准的调查人员数利用 KISH 表法每户随机选择 1 名参与调查,全市共完成 4 483 份完整问卷调查。在问卷调查开始前征得所有调查对象的知情同意,并签署知情同意书。调查时,若调查户内无符合要求的调查对象或者抽中的调查对象外出或拒绝配合调查时,则从同小组的未被抽中的居民中进行调查对象置换,置换率 $< 10\%$ 。

20 年吸烟行为模式改变利用 2015 年慢性病危险因素调查数据,分别与 2010 年慢性病危险因素调查和 1996 年行为危险因素监测结果进行比较^[7-8]。为使 3 次调查有可比性,本研究均采用标准一致的多阶段 PPS 进行研究对象选取,并进行加权调整;研究对象的纳入标准均为 ≥ 20 岁城区居民,行为危险因素监测的变量均采用定义一致的变量。

2. 质量控制:调查员由疾控系统工作人员和社区医院的医生组成,进行统一培训,并进行笔试和操作考试,合格者持证上岗。市、区两级均有指定的质控人员完成 10% 的入户复核,区级质控员每天对调查表进行 100% 复核,市级质控员每日抽取 10% 调查表进行复核。

3. 数据收集和整理:调查表由各区 CDC 专业人员进行审核录入,采用 EpiData 软件进行双录入,录入结果不一致时需进行核对修改。本研究中,吸烟率是指调查时吸烟者和曾经吸烟者在总人群中所占的比例;现吸烟率是指现在吸烟者在总人群中所占比例;重度吸烟率是指每天吸烟 > 20 支者在总人群中所占比例;成功戒烟率是指曾经吸烟但调查时已戒烟 ≥ 2 年者在吸烟者中所占的比例。

4. 统计学分析:因抽样样本与全市居民年龄结构、性别比例之间存在差异,所以,进行统计分析时根据调查区县乡镇常住居民进行了加权调整。采用 SAS 8.0 和 SPSS 19.0 软件进行统计学分析。分类变量用率表示,有序变量的组

间比较用 χ^2 趋势检验,无序变量组间比较用 χ^2 检验;定量变量组间比较用方差分析,趋势检验用广义线性模型分析;以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 现吸烟率:1996、2010 和 2015 年相比较,男、女性的现在吸烟率有连续下降的趋势,差异有统计学意义($P < 0.05$)。各年龄组的比较中,历年现吸烟率均有连续下降趋势,差异有统计学意义($P < 0.05$)。在分性别和年龄组的比较中,1996 年,男性 20 ~ 岁组现吸烟率最高,达 66.8%,女性 60 ~ 岁组最高,现吸烟率达 33.0%;2010 年和 2015 年,男性为 40 ~ 岁组现吸烟率最高,分别为 51.4% 和 51.7%,女性仍是 60 ~ 岁组现吸烟率最高,分别为 10.1% 和 9.6%。见表 1,2。

2. 重度吸烟率:在分年龄组的比较中,1996—2015 年,20 ~ 和 60 ~ 岁年龄组居民有连续下降的趋势($P < 0.05$)。在分性别的比较中,1996—2015 年的重度吸烟率同样有下降趋势($P < 0.05$)。在这 3 次调查中,男性均在 40 ~ 岁年龄组重度吸烟率最高,分别为 30.5%、28.5%、30.9%;女性均在 60 ~ 岁年龄组重度吸烟率最高,分别为 7.8%、2.5% 和 3.1%。见表 1,2。

表 1 天津市城区居民吸烟信息对比

吸烟信息	年龄组(岁)			性别	
	20 ~	40 ~	60 ~	男	女
调查人数					
1996 年	1 583	1 773	1 249	1 966	2 639
2010 年	663	831	499	961	1 032
2015 年	1 035	1 095	718	1 368	1 481
开始吸烟年龄(岁)					
1996 年	20.1 \pm 2.2	22.8 \pm 1.1	22.7 \pm 1.0	21.0 \pm 2.0	24.1 \pm 3.3
2010 年	19.2 \pm 4.4	19.7 \pm 6.6	19.8 \pm 8.0	19.1 \pm 5.6	23.4 \pm 10.4
2015 年	19.0 \pm 3.5	19.8 \pm 5.9	20.7 \pm 7.4	19.2 \pm 4.7	24.8 \pm 10.9
P 值	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
现吸烟率(%)					
1996 年	35.3	35.5	37.4	60.9	17.3
2010 年	21.7	27.4	22.4	44.7	5.2
2015 年	17.2	27.2	21.5	41.1	4.5
趋势性 P 值	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
重度吸烟率(%)					
1996 年	11.9	14.2	11.2	24.2	3.7
2010 年	9.3	14.5	7.5	21.1	1.5
2015 年	6.3	15.6	8.1	19.9	1.5
趋势性 P 值	< 0.01	> 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01
成功戒烟率(%)					
1996 年	1.8	6.03	18.9	4.9	2.2
2010 年	4.6	10.2	30.4	14.4	15.6
2015 年	3.8	12.9	36.4	17.3	23.9
趋势性 P 值	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01

表2 天津市城区居民吸烟行为相关指标变化情况

指标	男性			女性		
	20~岁	40~岁	≥60岁	20~岁	40~岁	≥60岁
现吸烟率(%)						
1996年	66.8	64.0	45.4	2.5	16.1	33.0
2010年	42.9	51.4	36.0	0.9	5.5	10.1
2015年	34.6	51.7	34.8	0.6	4.9	9.6
趋势性P值	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
重度吸烟率(%)						
1996年	23.4	30.5	17.6	0.2	3.2	7.8
2010年	18.3	28.5	13.1	0.5	1.7	2.5
2015年	12.8	30.9	13.6	0.2	1.7	3.1
趋势性P值	<0.01	>0.05	<0.01	>0.05	<0.01	<0.01
成功戒烟率(%)						
1996年	1.8	6.5	20.7	0.0	4.2	16.3
2010年	4.7	10.1	33.1	0.0	11.1	20.6
2015年	3.8	12.3	37.7	0.0	17.6	29.4
趋势性P值	<0.01	<0.01	<0.01	-	<0.01	<0.01

3. 开始吸烟年龄:2015年,男性开始吸烟年龄为(19.2±4.7)岁,女性为(24.8±10.9)岁(表1)。在1996年和2015年,20~岁年龄组男性开始吸烟年龄分别为(19.8±2.2)岁和(18.9±2.9)岁,在2010年,40~岁年龄组开始吸烟年龄为(18.7±5.2)岁。在女性中,1996年和2010年开始吸烟年龄在60~岁组分别为(22.6±1.3)岁和(18.4±8.6)岁。在2015年,20~岁年龄组开始吸烟年龄为(22.5±11.9)岁。见图1。

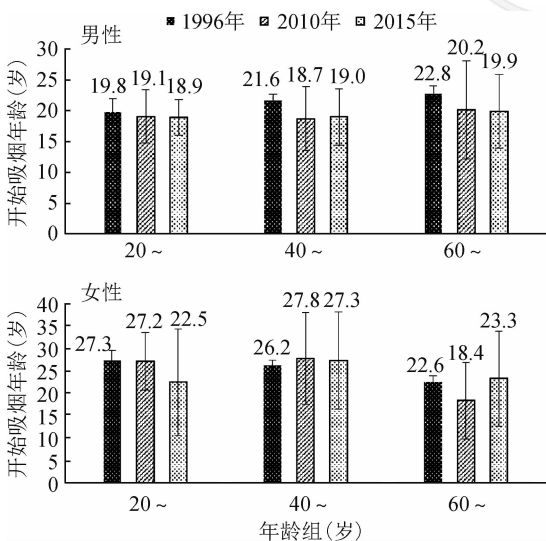


图1 3次调查天津市城区居民开始吸烟年龄分布

4. 成功戒烟率:1996—2015年3次调查中,分年龄组和分性别的成功戒烟率比较均有上升的趋势,差异有统计学意义($P<0.05$)。在3次调查中,无论男女性,成功戒烟率最高的均为60~岁年龄组,男性分别为20.7%、33.1%和37.7%;女性为16.3%、20.6%和29.4%。见表1,2。

讨论

研究结果显示,与1996年相比,天津市2015年≥20岁城市居民现吸烟率水平有了明显降低。其中,男性降低19.8% ($P<0.05$),女性降低12.8% ($P<0.05$);与2010年相比,男性居民现吸烟率水平降低3.6% ($P>0.05$),女性降低0.7%;且重度吸烟率均有所降低 ($P>0.05$),成功戒烟率上升 ($P<0.05$)。《天津市公共场所禁止吸烟条例》于1996年10月15日正式实施,为了完善和实施更为严格的禁烟举措,天津市于2012年5月31日出台并正式实施《天津市控制吸烟条例》(《条例》)^[9]。该《条例》实施后,吸烟率、重度吸烟率下降,而成功戒烟率有所上升。与其他城市和国家实行公共场所禁止吸烟法规的结果一致^[10-13]。

天津市城区男性居民开始吸烟年龄为(19.2±4.7)岁,较1996年提前了1.8岁,开始吸烟年龄趋于低龄化,且低于同时期上海市城市居民开始吸烟年龄水平^[11]。由于上海市该调查是分析>15岁居民吸烟信息,因此,本研究调查可能会高估天津市居民开始吸烟年龄水平,天津市城区居民开始吸烟年龄低龄化趋势可能会更严重。青少年对外界事物好奇心较高,易情绪化,易接受新鲜事物,因此应针对青少年自身特点开展健康宣教工作,如充分发挥网络、手机微信微博等新媒体的作用,加强对青少年的健康行为引导^[14]。同时,家长作为孩子的第一任老师,当以身作则,尽量不吸烟以防孩子效仿,并积极对孩子进行健康教育与引导,防止沾染恶习;另外,提高烟草税、加强禁止向未成年人出售烟草制品、学校周边禁售烟草制品、影视的烟草广告(软广告)等的管理和落实都有助于降低青少年吸烟率。

根据《天津市居民健康状况报告(2016年)》,糖尿病、高血压、血脂异常等慢性病患者率在>60岁达到高值。而当居民身体状况下降时,自我健康保护意识会明显加强,戒烟的决心提高,成功戒烟率会明显上升,与本研究发现的成功戒烟率最高的年龄组为60~岁组的结果相符。而中青年人群,尤其是中青年男性人群作为社会活动能力较强的群体,现吸烟率和重度吸烟率均较高,且戒烟意愿低,应为《条例》的重点宣传人群,同时应开展针对该人群的烟草危害和戒烟咨询等有效措施宣传,以期引导其远离烟草,同时减少二手烟暴露,倡导健康生活方式。

20年来吸烟模式的变化以及吸烟率的下降表

明,虽然控烟法律的执行和实施面临一些困境,但只要坚持就会带来相应的健康效应^[15]。本研究存在局限性。首先,吸烟行为本身是一种很复杂的社会行为表现,除性别、年龄外,还与婚姻状况、文化程度、职业、家庭环境、社会环境等密切相关,在分析时应将相关变量与时间变化一起纳入模型进行分析;但本研究仅从年龄、性别方面对 20 年来居民吸烟行为及变化进行简单描述分析,不排除潜在混杂因素的影响。而戒烟行为除上述因素外,还与居民对吸烟危害的认知和《条例》执行情况等息息相关,本研究未能深入探讨这一问题。另外,1996 年的调查由于年代久远,设计问卷时如“吸烟率”等指标定义、随机抽样方式未必与 2010 和 2015 年调查完全相同,因此 1996 年调查结果可以反映数据趋势但未必完全精准。在今后的调查评估中,应尽可能完善调查相关信息、留存相关档案,为政策评估提出更加全面的科学依据。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] Wipfli H. The Tobacco Atlas, Fourth Edition [J]. *Am J Epidemiol*, 2012, 176(12): 1193. DOI: 10.1093/aje/kws389.
- [2] 卫生部. 中国吸烟危害健康报告 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2012.
Ministry of Health. Report on health hazards of smoking in China [M]. Beijing: People's Health Publishing House, 2012.
- [3] 李镛冲, 刘世炜, 王丽敏, 等. 1990 年与 2010 年中国慢性病主要行为危险因素的危险因素负担研究 [J]. *中华预防医学杂志*, 2015, 49(4): 333-338. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-9624.2015.04.005.
Li YC, Liu SW, Wang LM, et al. Burden of disease attributable to main behavioral risk factor of chronic disease inactivity in China, 1990 and 2010 [J]. *Chin J Prev Med*, 2015, 49(4): 333-338. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-9624.2015.04.005.
- [4] 江国虹, 徐忠良, 王德征, 等. 天津市男性居民吸烟归因死亡的研究 [J]. *中华流行病学杂志*, 2014, 35(11): 1267-1269. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2014.11.020.
Jiang GH, Xu ZL, Wang DZ, et al. Study on the cause-specific mortality attributable to smoking among males in Tianjin [J]. *Chin J Epidemiol*, 2014, 35(11): 1267-1269. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2014.11.020.
- [5] 李威, 江国虹, 王德征, 等. 天津市女性吸烟归因死亡的研究 [J]. *中国慢性病预防与控制*, 2017, 25(6): 409-413. DOI: 10.16386/j.cjpcd.issn.1004-6194.2017.06.003.
Li W, Jiang GH, Wang DZ, et al. Smoking-attributed mortality in females of Tianjin, China [J]. *Chin J Prev Contr Chron Dis*, 2017, 25(6): 409-413. DOI: 10.16386/j.cjpcd.issn.1004-6194.2017.06.003.
- [6] 天津市人民代表大会常务委员会. 天津市公共场所禁止吸烟条例 [R]. 天津: 天津市人民代表大会常务委员会, 1996.
Standing Committee of the Tianjin Municipal People's Congress. The regulation for tobacco control in public areas in Tianjin [R]. Tianjin: Standing Committee of the Tianjin Municipal People's Congress, 1996.
- [7] 江国虹, 薛晓丹, 李威, 等. 天津市城乡居民心血管病危险因素流行水平的研究 [J]. *疾病监测*, 2016, 31(6): 488-491. DOI: 10.3784/j.issn.1003-9961.2016.06.011.
Jiang GH, Xue XD, Li W, et al. Prevalence of cardiovascular disease risk factors in adults in Tianjin [J]. *Dis Surveill*, 2016, 31(6): 488-491. DOI: 10.3784/j.issn.1003-9961.2016.06.011.
- [8] 宋桂德, 李娟, 张忠琴, 等. 1996—2000 年天津市市区人群吸烟状况及变化 [J]. *中国慢性病预防与控制*, 2002, 10(3): 126. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6194.2002.03.013.
Song GD, Li J, Zhang ZQ, et al. Smoking status and change of urban population in Tianjin from 1996 to 2000 [J]. *Chin J Prev Contr Chron Dis*, 2002, 10(3): 126. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6194.2002.03.013.
- [9] 天津市人民代表大会常务委员会. 天津市控制吸烟条例 [R]. 天津: 天津市人民代表大会常务委员会, 2012.
Standing Committee of the Tianjin Municipal People's Congress. The regulation for tobacco control in public areas in Tianjin [R]. Tianjin: Standing Committee of the Tianjin Municipal People's Congress, 2012.
- [10] Xiao L, Jiang Y, Liu XR, et al. Smoking reduced in urban restaurants: the effect of Beijing Smoking Control Regulation [J]. *Tob Control*, 2017, 26(e1): e75-78. DOI: 10.1136/tobaccocontrol-2016-053026.
- [11] 钱孝琳, 顾海雁, 汪澜, 等. 《上海市公共场所控制吸烟条例》实施对居民吸烟行为的影响 [J]. *环境与职业医学*, 2017, 34(6): 473-478. DOI: 10.13213/j.cnki.jeom.2017.16821.
Qian XL, Gu HY, Wang L, et al. Influence of The Regulations of Shanghai Municipality on Smoking Control in Public Places on residents' smoking behavior [J]. *J Environ Occup Med*, 2017, 34(6): 473-478. DOI: 10.13213/j.cnki.jeom.2017.16821.
- [12] Hahn EJ, Rayens MK, Butler KM, et al. Smoke-free laws and adult smoking prevalence [J]. *Prev Med*, 2008, 47(2): 206-209. DOI: 10.1016/j.ypmed.2008.04.009.
- [13] de Lluc Bauzà-Amengual M, Blasco-González M, Sánchez-Vázquez E, et al. Impact of the Tobacco Law on the workplace: a follow up study of a cohort of workers in Spain 2005-2007 [J]. *Aten Primaria*, 2010, 42(6): 309-313. DOI: 10.1016/j.aprim.2009.11.009.
- [14] 沈文达, 江国虹, 李威, 等. “天津控烟”微信公众号信息传播特点分析 [J]. *中国慢性病预防与控制*, 2017, 25(9): 686-688. DOI: 10.16386/j.cjpcd.issn.1004-6194.2017.09.013.
Shen WD, Jiang GH, Li W, et al. Analysis on the information dissemination characteristics of Weixin Public Signal of Tianjin Tobacco Control [J]. *Chin J Prev Contr Chron Dis*, 2017, 25(9): 686-688. DOI: 10.16386/j.cjpcd.issn.1004-6194.2017.09.013.
- [15] 江国虹, 李威, 郑文龙, 等. 《天津市控制吸烟条例》实施效果的综合评价 [J]. *中华流行病学杂志*, 2015, 36(6): 561-564. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2015.06.005.
Jiang GH, Li W, Zheng WL, et al. Comprehensive assessment on the outcome of Tianjin Act of Tobacco Control [J]. *Chin J Epidemiol*, 2015, 36(6): 561-564. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2015.06.005.

(收稿日期: 2019-05-15)

(本文编辑: 李银鸽)