

· 健康教育 ·

北京市通州区15岁及以上居民电子烟使用情况调查

吴青, 杨逸伦

北京市通州区疾病预防控制中心健康促进与健康教育科, 北京 101100

摘要: **目的** 了解北京市通州区≥15岁居民电子烟使用情况, 为制定相应干预措施提供依据。**方法** 于2021年9—10月, 采用多阶段分层整群随机抽样方法抽取通州区≥15岁常住居民作为调查对象。采用《北京市成人烟草调查2021问卷》调查基本人口学信息、电子烟使用及电子烟广告暴露等资料, 分析通州区居民电子烟知晓率、使用率、获得途径及广告暴露途径等; 采用多因素 logistic 回归模型分析电子烟使用的影响因素。**结果** 调查1 196人, 回收有效问卷1 166份, 问卷有效率为97.49%。男性532人, 占45.63%; 女性634人, 占54.37%; 年龄为(57.05±15.04)岁。电子烟知晓率为67.58%, 电子烟使用率为3.94%, 现在使用率为0.34%。多因素 logistic 回归分析结果显示, 男性($OR=28.492$, 95% CI : 6.873~118.106)、15~<45岁居民($OR=3.219$, 95% CI : 1.584~6.539)、企业/商业/服务业人员($OR=3.599$, 95% CI : 1.527~8.482)、事业单位/公职人员/学生($OR=4.403$, 95% CI : 1.758~11.026)使用电子烟的可能性较高。电子烟主要获得途径为他人给予(43.48%); 使用电子烟的主要原因是为了戒烟(30.43%), 其次是认为电子烟危害小(26.09%); 电子烟广告暴露途径主要为电视(59.09%), 其次为网站(45.45%)。**结论** 通州区≥15岁居民电子烟使用率较低, 电子烟使用者以男性、15~<45岁人群为主, 需加强电子烟危害宣传和电子烟广告监管。

关键词: 电子烟; 电子烟广告暴露; 健康教育

中图分类号: R163 文献标识码: A 文章编号: 2096-5087(2023)11-1005-04

Electronic cigarette use among residents aged 15 years and older in Tongzhou District, Beijing Municipality

WU Qing, YANG Yilun

Department of Health Promotion and Health Education, Tongzhou District Center for Disease Control and Prevention, Beijing 101100, China

Abstract: Objective To investigate the prevalence of electronic cigarette use among adult residents at ages of 15 years and older in Tongzhou District, Beijing Municipality, so as to provide insights into formulation of tobacco control interventions. **Methods** Permanent residents at ages of 15 years and older were sampled using a stratified multi-stage cluster random sampling method in Tongzhou District from September to October, 2021, and subjects' demographics, electronic cigarette use, and exposure to electronic cigarette advertising were investigated using the 2021 Questionnaire for Adult Tobacco Survey in Beijing. The awareness of electronic cigarette knowledge, prevalence of electronic cigarette use, route of acquiring electronic cigarette knowledge and route of exposure to electronic cigarette advertising were analyzed among residents in Tongzhou District, and factors affecting electronic cigarette uses were identified using a multivariable logistic regression model. **Results** A total of 1 196 questionnaires were allocated, and 1 166 valid questionnaires were recovered, with an effective recovery rate of 97.49%. The respondents included 532 men (45.63%) and 634 women (54.37%), with a mean age of (57.05±15.04) years. The awareness of electronic cigarette knowledge was 67.58%, and the prevalence of electronic cigarette uses and current electronic cigarette uses was 3.94% and 0.34%, respectively. Multivariable logistic regression analysis showed a higher possibility of electronic cigarette uses among men ($OR=28.492$, 95% CI : 6.873-118.106), residents at ages of 15 to 44 years ($OR=3.219$, 95% CI : 1.584-6.539), enterprise workers/businessmen/service industry workers ($OR=3.599$, 95% CI : 1.527-8.482), and public institution workers/public servants/stu-

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2023.11.020

作者简介: 吴青, 硕士, 主管医师, 主要从事健康教育与健康促进工作

dents ($OR=4.403$, $95\%CI: 1.758-11.026$). The main route of acquiring electronic cigarettes was presented by others (43.48%), and the main cause of electronic cigarette use was quitting smoking (30.43%), followed by thinking little harmlessness of electronic cigarette use (26.09%), while the main route of exposure to electronic cigarette advertising was television (59.09%), followed by internet (45.45%). **Conclusions** There is a low prevalence rate of electronic cigarette uses among residents at ages of 15 years and older in Tongzhou District, and men and residents at ages of 15 to 44 years are main electronic cigarette users. Health education pertaining to the harmlessness of electronic cigarette uses and supervision of electronic cigarette advertising are required to be reinforced.

Keywords: electronic cigarette; electronic cigarette advertising exposure; health education

电子烟的危害并不亚于传统香烟,研究表明长期使用电子烟会对血管神经和生长发育产生不利影响,引起肺损伤,并且导致尼古丁成瘾^[1-2]。但公众对电子烟危害的认知仍存在不足^[3],并且随着电子科技的不断发展,电子烟行业处于高速增长状态,电子烟的使用人数逐渐增加^[4]。中国疾病预防控制中心2018年成人烟草调查数据显示,我国15岁及以上人群中曾经使用电子烟的比例为5%,现在使用电子烟的比例为0.9%^[5]。为了解北京市通州区居民电子烟使用情况,制定相应干预措施,本研究于2021年9—10月对通州区15岁及以上居民开展调查,并分析居民使用电子烟的影响因素,现报道如下。

1 对象与方法

1.1 对象

选择北京市通州区非集体居住的≥15岁常住人口为调查对象。调查对象均签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 抽样

样本量计算公式 $N = [\mu_{\alpha}^2 \pi (1-\pi) / \delta^2] \times deff \times$ 抽样层数,参考2019年通州区吸烟率, π 取22.3%, α 取0.05, μ_{α} 取1.96, δ 取20% π , $deff$ 取1.5,本调查分城、乡2层,考虑85%的应答率,计算得出样本量为1182人。采用多阶段分层整群随机抽样方法抽取调查对象。采用容量比例抽样方法抽取2个街道、4个乡镇,每个街道(乡镇)整群抽取2个居(村)委会,每个居(村)委会随机抽取100户,每户家庭通过KISH表法抽取1名≥15岁的家庭成员进行调查。

1.2.2 问卷调查

按照北京市第四次成人烟草调查方案,采用北京市疾病预防控制中心编制的《北京市成人烟草调查2021问卷》进行面对面调查,内容包括性别、年龄、文化程度、职业、电子烟使用情况、电子烟知晓情况、电子烟获得途径、电子烟使用原因、电子烟广告暴露途径和电子烟使用态度等。电子烟使用率定义为

曾经使用过和现在使用电子烟的人群在总人群中所占的比例。电子烟知晓率定义为听说过电子烟的人群在总人群中所占的比例。

1.2.3 质量控制

调查前对调查人员进行系统培训,使用的统一监测方案和操作手册。调查现场除调查人员,还设有随访人员和督导人员。调查人员现场核对问卷,质控人员对问卷进行复核,并填写质控记录。

1.3 统计分析

采用SPSS 22.0软件统计分析。对数据库中的重复记录、缺失值、异常值和逻辑错误进行清除或填补。电子烟使用率随年龄、文化程度变化趋势分析采用趋势 χ^2 检验;电子烟使用的影响因素采用多因素logistic回归模型分析。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况

发放问卷1196份,回收有效问卷1166份,回收有效率为97.49%。调查男性532人,占45.63%;女性634人,占54.37%。年龄为(57.05±15.04)岁。小学及以下学历232人,占19.89%;初中学历474人,占40.65%;高中/中专学历230人,占19.73%;大专及以上学历230人,占19.73%。以未就业/退休人员为主,500人占42.88%;其次为企业/商业/服务业人员,180人占15.44%。

2.2 电子烟知晓率及广告暴露途径

知晓电子烟788人,知晓率为67.58%。男性电子烟知晓率高于女性($P<0.05$)。电子烟知晓率随年龄增长呈下降趋势,随文化程度升高呈上升趋势(均 $P<0.05$)。不同职业居民电子烟知晓率差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。在电子烟知晓者中,近30d内看到过电子烟广告132人,占16.75%。其中,通过电视看到电子烟广告占59.09%(78/132);通过网站占45.45%(60/132);通过网络社交媒体占37.88%(50/132);通过报纸杂志占25.76%(34/132);通过户外广告牌占22.73%(30/132);通过体

育赛事/文艺演出等社会活动占 13.64% (18/132)。

2.3 电子烟使用率

使用电子烟 46 人, 使用率为 3.94%, 其中现在使用率为 0.34% (4/1 166)。男性电子烟使用率高于

女性 ($P < 0.05$)。电子烟使用率随年龄增加呈下降趋势 ($P < 0.05$); 不同职业居民电子烟使用率差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 其中政府/事业单位人员使用率较高。见表 1。

表 1 通州区≥15 岁居民电子烟知晓率和使用率比较

Table 1 Awareness of electronic cigarette knowledge and prevalence of electronic cigarette use among residents aged 15 years and older in Tongzhou District

项目	电子烟知晓				电子烟使用			
	知晓人数	知晓率/%	$\chi^2/\chi^2_{趋势值}$	P 值	使用人数	使用率/%	$\chi^2/\chi^2_{趋势值}$	P 值
性别			23.348	< 0.001			48.309	< 0.001
男	398	74.81			44	8.27		
女	390	61.51			2	0.32		
年龄/岁			84.934 ^①	< 0.001			28.753 ^①	< 0.001
15~	14	87.50			4	25.00		
25~	216	88.52			18	7.38		
45~	328	68.33			20	4.11		
≥65	230	53.99			4	0.95		
文化程度			107.683 ^①	< 0.001			3.877 ^①	0.275
小学及以下	98	42.24			6	2.59		
初中	312	65.82			24	5.06		
高中/中专	180	78.26			10	4.35		
大专及以上	198	86.09			6	2.61		
职业			38.140	< 0.001			32.407	< 0.001
农林牧渔水利业	92	55.42			10	6.02		
政府/事业单位	40	83.33			8	16.67		
教师/医务人员/学生/军人	18	90.00			2	10.00		
企业/商业/服务业	142	78.89			10	5.56		
未就业/退休	344	68.80			12	2.40		
其他	152	60.32			4	1.59		

注: ①表示 $\chi^2_{趋势值}$ 。

2.4 电子烟使用的影响因素分析

根据单因素分析结果, 以性别、年龄、职业为自变量, 基于专业及实际意义考虑分别将年龄、职业的分组进行合并, 以电子烟使用 (0=否, 1=是) 为因变量进行多因素 logistic 回归分析 ($\alpha_{入}=0.05, \alpha_{出}=0.10$)。结果显示, 回归模型具有统计学意义 ($\chi^2=85.539, P < 0.001$)。与女性相比, 男性使用电子烟的可能性较高; 与≥45 岁相比, 15~ < 45 岁居民使用电子烟的可能性较高; 与未就业/退休人员相比, 企业/商业/服务业人员、事业单位/公职人员/学生使用电子烟的可能性较高。见表 2。

2.5 电子烟获得途径及使用原因

在 46 名电子烟使用者中, 电子烟的主要获得途

径为他人给予, 占 43.48% (20/46); 其次为商店/超市购买, 占 30.43% (14/46); 网上购买占 17.39% (8/46), 其他途径占 8.70% (4/46)。主要使用原因是为了戒烟, 占 30.43% (14/46); 其次是认为电子烟危害小, 占 26.09% (12/46); 受无烟政策限制占 4.34% (2/46); 受身边人使用影响占 4.34% (2/46)。43.48% (20/46) 的电子烟使用者认为某些公共场所应允许使用电子烟。

3 讨论

通州区≥15 岁居民电子烟使用率较低。调查显示, 2021 年通州区≥15 岁居民电子烟使用率为 3.94%, 较 2018 年的 8.1% [6] 大幅降低; 电子烟现在

表 2 通州区≥15 岁居民电子烟使用影响因素的多因素 logistic 回归分析

Table 2 Multivariable logistic regression analysis of factors affecting electronic cigarette use among residents aged 15 years and older in Tongzhou District

变量	参照组	β	$s\bar{x}$	Wald χ^2 值	P值	OR值	95%CI
性别							
男	女	3.350	0.726	21.316	<0.001	28.492	6.873 ~ 118.106
年龄/岁							
15~<45	≥45	1.169	0.362	10.449	0.001	3.219	1.584 ~ 6.539
职业							
企业/商业/服务业	未就业/退休	1.281	0.437	8.570	0.003	3.599	1.527 ~ 8.482
事业单位/公职人员/学生		1.482	0.468	10.018	0.002	4.403	1.758 ~ 11.026
农林牧渔水利业		0.301	0.441	0.465	0.495	1.351	0.569 ~ 3.206
常量		-6.634	0.755	77.267	<0.001	0.001	

使用率为 0.34%，低于 2018 年全国电子烟现在使用率 0.9%^[5]、2020 年浙江省电子烟现在使用率 1.34%^[7]，说明近年关于电子烟的健康宣传和相关政策是有效的。当前通州区 15~24 岁居民电子烟使用率较高，提示应将年轻群体尤其是在校学生作为电子烟危害教育的重点对象。

电子烟的获得渠道较隐蔽，广告监管不严格。本次调查发现，43.48% 的使用者是通过他人获得电子烟，还有部分居民甚至未成年人通过网络购得电子烟，且在网络社交媒体上电子烟广告随处可见。应加强电子烟的网络监管，贯彻落实国家禁烟政策，杜绝电子烟广告在网络社交媒体和电视上出现，设立并普及投诉举报渠道，动员广泛的社会监督^[8]，有效减少电子烟的不法传播。在进行电子烟危害宣传时应注意“同伴效应”影响^[9]，引导人们杜绝向他人传递电子烟和接受他人传递的电子烟。

通州区居民对电子烟危害的认识不足。调查显示，通州区 30.43% 的使用者是为了戒烟，26.09% 的使用者认为电子烟的危害比卷烟小，43.48% 的使用者认为某些公共场所应该允许使用电子烟。有研究表明相较于使用无援助戒烟方式，使用电子烟并没有更高的戒烟率^[10]。北京市规定公共场所、工作场所、学校等地禁止使用电子烟，可见需要进一步加强电子烟危害的宣传及控烟政策的普及。建议在电子烟的包装及烟杆上注明电子烟对戒烟没有帮助、电子烟同样有害健康的提示。

参考文献

[1] 廖艳辉. 电子烟使用相关的健康危害 [J]. 国际精神病学杂志, 2022, 49 (3): 421-424.

[2] 王寅丹, 李婷, 张国庆, 等. 电子烟急性暴露对小鼠 BALF 及肺表面活性蛋白的影响研究 [J]. 预防医学, 2022, 34 (5): 456-460.

[3] 彭佳, 曹友琴, 荣冬芸, 等. 贵阳市在校大学生电子烟相关知识、态度、行为调查 [J]. 预防医学, 2023, 35 (3): 253-257.

[4] HARDIE L, MCCOOL J, FREEMAN B. E-cigarette retailers' use of instagram in New Zealand: a content analysis [J]. Int J Env Res Pub He, 2023, 20 (3): 1897-1897.

[5] 中国疾病预防控制中心. 2018 年中国成人烟草调查报告 [EB/OL]. [2023-09-21]. https://www.chinacdc.cn/yw_9324/201905/t20190530_202932.html.

[6] 杨纲, 曲欣, 马淑玉, 等. 2018 年北京市通州区居民吸烟现状调查 [J]. 首都公共卫生, 2019, 13 (5): 253-255.

[7] 徐越, 胡秀静, 陈赫妮, 等. 浙江省成人卷烟和电子烟使用现状调查 [J]. 预防医学, 2022, 34 (5): 439-444.

[8] 王彤旭. 电子烟违规销售亟待加强监管 [N]. 中国商报, 2021-08-13 (3).

[9] HOLLIDAY J C, ROTHWELL H A, MOORE L A R. The relative importance of different measures of peer smoking on adolescent smoking behavior: cross-sectional and longitudinal analyses of a large British cohort [J]. J Adolesc Health, 2010, 47 (1): 58-66.

[10] GORINI G, GIULIA C, ALESSANDRA L, et al. Electronic cigarette use as an aid to quit smoking: evidence from PASSI survey, 2014-2021 [J/OL]. Prev Med, 2023, 166 [2023-09-21]. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2022.107391>.

收稿日期: 2023-07-27 修回日期: 2023-09-21 本文编辑: 徐文璐