

DOI:10.3969/j.issn.1000-9760.2024.06.010

2022 年日照市居民烟草流行及二手烟暴露状况

刘苗苗¹ 安斌² 崔平¹ 翟敏¹ 杨晓宁³(¹ 济宁医学院公共卫生学院, 济宁 272013; ² 日照市结核病防治所, 日照 276827; ³ 日照市卫生健康宣教中心, 日照 276827)

摘要 **目的** 调查日照市 15 岁及以上居民的烟草流行情况, 了解日照市居民电子烟使用现状及二手烟暴露情况, 为更有效地开展控烟工作提供参考依据。**方法** 于 2022 年 10—12 月采用随机抽样的方法, 对日照市 15 岁及以上常住居民进行烟草流行调查。**结果** 本次调查共回收有效问卷 1045 份, 结果显示日照市 15 岁及以上居民现在吸烟率为 25.84%, 每日吸烟率为 19.33%, 电子烟使用率为 12.82%。单因素分析结果显示居民吸烟行为性别、学历以及职业差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。调查对象中非吸烟者二手烟暴露率为 48.39%; 主要二手烟暴露场所为宾馆、餐馆等场所。**结论** 日照市 15 岁及以上男性居民吸烟率较高, 电子烟使用呈流行趋势, 二手烟暴露情况严峻, 应针对重点人群和重点场所采取积极有效的控烟措施。

关键词 烟草流行; 吸烟; 二手烟; 电子烟; 现况调查

中图分类号: R193 文献标识码: A 文章编号: 1000-9760(2024)12-507-04

Investigation of tobacco prevalence and secondhand smoke exposure among residents in Rizhao city

LIU Miaomiao¹, AN Bin², CUI Ping¹, ZHAI Min¹, YANG Xiaoning³(¹ School of Public Health, Jining Medical University, Jining 272013, China; ² Rizhao Tuberculosis Prevention and Control Institute, Rizhao 276827, China; ³ Health Education Center of Rizhao, Rizhao 276827, China)

Abstract **Objective** To investigate the prevalence of tobacco among residents aged 15 and above in Rizhao City, to analyze the current situation and trend of e-cigarette and passive smoking of the residents and provide a reference for more effective tobacco control efforts. **Methods** From October to December 2022, a random sampling method was used to investigate the prevalence of tobacco consumption among residents aged 15 and above in Rizhao city. **Results** A total of 1045 valid questionnaires were collected. The current-smoking rate among residents aged 15 and above in Rizhao city was 25.84%. The daily-smoking rate was 19.33%, and the usage rate of electronic cigarettes was 12.82%. The univariate analysis showed that residents' smoking behavior was mainly related to gender, education and occupation ($P < 0.05$). The passive smoking rate of non-smokers was 48.39%; the main passive smoking places were hotels and restaurants. **Conclusion** The smoking rate of male residents aged 15 and above of Rizhao is high. The use of e-cigarettes is prevalent, and the passive smoking is serious. Active and effective tobacco control measures should be taken for key groups and key places.

Keywords: Prevalence of tobacco; Smoking; Passive smoking; Electronic cigarette; Status survey

吸烟行为被 WHO 列为 21 世纪严重威胁人类健康的 10 大问题之一, 其导致的健康影响、疾病负担和社会经济损失引起世界各国政府和国际卫生组织的广泛关注^[1-2]。2023 年 WHO 发布的《全球

烟草流行报告》指出: 烟草是世界上最大的可预防的过早死亡原因之一, 每年全球因烟草暴露导致超过 870 万人死亡, 给全球经济造成 1.4 万亿美元的损失^[3]。与此同时, 二手烟暴露对健康的影响日益引发公众的关注。二手烟暴露会增加机体患心脏病、呼吸道疾病、糖尿病和癌症的风险, 全球每年二手烟暴露导致约 130 万人死亡^[3-4]。除此之外,

[基金项目] 济宁医学院本科教学改革研究项目 (yb202303)

[通信作者] 杨晓宁, E-mail: 860648372@qq.com

2021 年 WHO 发布的《全球烟草流行报告》指出,需警惕新型烟草产品的流行及其带来的危害^[5]。

为了进一步了解日照市居民烟草使用、二手烟暴露以及电子烟使用情况,于 2022 年 10—12 月对全市 15 岁及以上居民进行了烟草流行情况调查,本次调查将为制定有效的控烟政策、优化控烟措施提供数据支撑。

1 对象与方法

1.1 对象

于 2022 年 10—12 月采用随机抽样方法调查日照市 15 岁及以上城乡常住居民,且调查前一个月居住在本地。不包括集体场所居住的人(如学生宿舍、医院、监狱、养老院等)。

1.2 调查方法

样本量估算采用以下公式:

$$N = \frac{\mu_{\alpha}^2 P(1-P)}{\delta^2} \times deff$$

其中 μ_{α} 为显著性检验的统计量, α 取 0.05(双侧), $\mu_{\alpha} = 1.96$; $P = 32.53\%$, 为 2020 年日照市居民吸烟率; 允许绝对误差 (δ) = $P \times 12\%$; 设计效率 ($deff$) 取值为 1.5。依据上述参数计算出理论样本量 = 830。考虑到无效问卷的情况, 实际调查样本量扩大 20%, 最终调查所需样本量 996 人。本次调查使用《中国成人烟草流行调查问卷(2021 年)》, 依托大众网日照公众号进行居民烟草流行情况调查。

1.3 调查内容

主要包括调查对象的基本情况、烟草使用、电子烟使用、二手烟暴露等信息。其中现在吸烟率指调查时有吸烟行为者在总人群中所占的比例; 每日吸烟率是指调查时每日吸烟者在总人群中所占的比例。

1.4 质量控制

通过问卷星平台的限制地区功能限定调查对象为日照市居民。根据后台记录的问卷填写时长进行初筛, 在资料整理、分析过程中严格按照要求对调查问卷进行抽样复核。

1.5 统计学方法

调查数据经复核和逻辑检查合格后导入 Excel 数据库。利用 SPSS 27.0 软件进行统计学分析。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 描述, 计数资料采用百分比描述, 率的比较采用 χ^2 检验, 检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况

本次调查共回收合格问卷 1045 份, 其中男性 622 人, 女性 423 人, 年龄为 (35.73 ± 10.99) 岁, 调查对象的基本情况见表 1。

2.2 吸烟情况

2.2.1 现在吸烟率 调查对象现在吸烟率为 25.84% ($270/1045 \times 100\%$), 其中男性现在吸烟率为 37.14%, 高于女性 (9.22%), 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 102.415, P < 0.05$)。不同年龄居民的现在吸烟率不同, 但差异无统计学意义。高中或中专毕业的调查对象现在吸烟率高达 33.19%, 初中毕业及以下文化程度的调查对象现在吸烟率为 26.8%, 而大专、本科以及研究生学历的调查对象现在吸烟率为 22.73%, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 9.837, P < 0.05$)。不同职业调查对象的现在吸烟率不同: 农林牧副渔水利业生产的人员现在吸烟率高达 35.09%, 教师和医务人员的现在吸烟率最低, 仅为 17.54%。详见表 1。

2.2.2 每日吸烟率 调查对象每日吸烟率为 19.33%, 男性每日吸烟率为 28.78%, 高于女性 (5.44%), 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 87.963, P < 0.01$)。初中毕业及以下学历者每日吸烟率为 22.16%, 高中或中专毕业者每日吸烟率最高为 26.81%, 大专、本科以及研究生毕业者每日吸烟率为 15.58%, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 14.970, P < 0.05$)。不同职业人群每日吸烟率存在统计学差异, 其中从事农林牧副渔水利业生产的人员每日吸烟率为 31.58%, 教师及医务人员每日吸烟率为 7.89% ($\chi^2 = 15.551, P < 0.05$)。见表 1。

2.2.3 电子烟使用情况 调查结果显示约有 12.82% 的调查对象近期使用过电子烟者, 其中男性电子烟使用率为 16.08%, 高于女性 (8.04%), 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 14.557, P < 0.05$)。不同年龄调查对象电子烟使用率不同, 其中 15~25 岁年龄电子烟使用率高达 24.64%, 55 岁及以上居民无人使用电子烟 ($\chi^2 = 28.814, P < 0.05$)。高中或中专毕业的居民电子烟使用率为 15.32%, 略高于其他 2 个学历类别, 但差异无统计学意义。不同职业居民的电子烟使用率存在统计学差异: 农林牧副渔水利业生产人员电子烟使用率最高 (28.07%), 其他职业(含学生、军人、离退休人员) 调查对象电

子烟使用率最低,仅为 6.08%。见表 2。

表 1 调查对象的基本特征及其吸烟情况比较(n/%)

特征	调查人数	现在吸烟者	每日吸烟者
性别			
男	622	231/37.14	179/28.78
女	423	39/9.22	23/5.44
χ^2		102.415	87.963
P		<0.001	<0.001
年龄/岁			
15~	138	34/24.64	34/24.64
25~	256	79/30.86	59/23.05
35~	417	106/25.42	72/17.27
45~	137	27/19.71	23/16.79
55~	64	15/23.44	14/21.88
χ^2		6.425	4.320
P		0.267	0.504
学历			
初中毕业及以下	194	52/26.80	43/22.16
高中/中专毕业	235	78/33.19	63/26.81
大专、本科、研究生毕业	616	140/22.73	96/15.58
χ^2		9.837	14.970
P		<0.001	<0.001
职业			
农林牧渔水利业生产人员	57	20/35.09	18/31.58
政府/事业单位工作人员	140	40/28.57	28/20.00
企业商业服务业工作人员	553	149/26.94	113/20.43
教师、医务人员	114	20/17.54	9/7.89
其他(学生、军人、退休等)	181	41/22.65	34/18.78
χ^2		8.496	15.551
P		0.075	<0.001

表 2 不同调查对象特征电子烟使用情况比较(n/%)

特征	使用人数	χ^2	P
性别			
男	100/16.08	14.557	<0.001
女	34/8.04		
年龄/岁			
15~	34/24.64	28.814	<0.001
25~	28/10.94		
35~	65/15.59		
45~	7/5.11		
55~	0		
学历			
初中毕业及以下	24/12.37	1.707	0.426
高中/中专毕业	36/15.32		
大专、本科、研究生毕业	74/12.01		
职业			
农林牧渔水利业生产人员	16/28.07	21.407	<0.001
政府/事业单位工作人员	23/16.43		
企业商业服务业工作人员	72/13.02		
教师、医务人员	12/10.53		
其他(含学生、军人、离退休人员)	11/6.08		

2.3 二手烟情况

2.3.1 二手烟暴露情况 非吸烟者中每周至少有一天接触二手烟的暴露率为 48.39%。女性二手烟暴露率略高于男性,差异无统计学意义。不同年龄阶段二手烟暴露率不同,其中 45~55 岁调查对象 $\geq 4d/周$ 的二手烟暴露率最高,为 34.55%,差异有统计学意义($\chi^2 = 29.740, P < 0.001$)。见表 3。

表 3 非吸烟者二手烟暴露情况比较(n/%)

特征	$\geq 4d/周$	1-3d/周	<1d/周	χ^2	P
性别				3.681	0.159
男	108/27.62	68/17.39	215/54.99		
女	125/32.55	74/19.27	185/48.18		
年龄/岁				29.740	<0.001
15~	38/29.69	14/10.94	76/59.38		
25~	42/23.73	30/16.95	105/59.32		
35~	102/32.80	57/18.33	152/48.87		
45~	38/34.55	28/25.45	44/40.00		
55~	13/26.53	13/26.53	23/46.94		
学历				1.568	0.814
初中毕业及以下	46/32.39	23/16.20	73/51.41		
高中/中专毕业	46/29.30	26/16.56	85/54.14		
大专、本科、研究生毕业	141/29.62	93/19.54	242/50.84		
职业				3.617	0.890
农林牧渔水利业生产人员	12/32.43	5/13.51	20/54.05		
政府/事业单位工作人员	31/31.00	17/17.00	52/52.00		
企业商业服务业工作人员	115/28.47	75/18.56	214/52.97		
教师、医务人员	26/27.66	18/19.15	50/53.19		
其他(含学生、军人、离退休人员)	45/35.00	27/19.29	54/45.71		

2.3.2 二手烟场所 分析调查对象近 30d 到访场所发现,有 252 人曾去过宾馆,其中 37.70% 的到访者在该场所发现室内吸烟现象。此外,常见的室内吸烟场所还包括餐馆(33.33%)、中小学(28.61%)、政府大楼或办公室(26.63%)以及医疗机构(25.34%),在公共交通工具上的吸烟现象最为少见,约为 19.44%。详见表 4。

表 4 调查对象在不同场所吸烟情况

场所	到访人数	室内吸烟现象	占比/%
政府大楼或办公室	398	106	26.63
医疗机构	438	111	25.34
餐馆	630	210	33.33
公共交通工具	468	91	19.44
中小学	360	103	28.61
宾馆	252	95	37.70

3 讨论

从本次调查结果来看日照市居民烟草流行情况仍不容忽视;调查对象现在吸烟率为 25.84%。其中男性吸烟率为 37.14%,显著高于女性吸烟率(9.22%)。每日吸烟率分布同样呈现上述现象。这与 WHO 发布的《全球烟草流行趋势报告》结论一致,即男性吸烟行为比女性更为常见^[1-3,6]。本次调查的日照居民的吸烟率较 2020 年调查的居民吸烟率显著降低^[2],但仍略高于 WHO 报告的全球烟草使用率(22.3%)^[3],这表明虽然日照市控烟工作取得了一定的成效,但仍任重而道远。尤其是男性吸烟率居高不下,提示今后应重点加强针对男性群体的戒烟宣传和干预工作。

本次调查结果显示学历对于居民的现在吸烟率和每日吸烟率均存在影响;高中或中专毕业的居民吸烟率最高,初中毕业及以下文化程度的居民吸烟率次之,大专、本科以及研究生学历的居民吸烟率最低。在职业分布方面,从事农林牧副渔水利业生产的人员每日吸烟率最高,教师和医务人员每日吸烟率最低。这与学历分布结果一致,其原因为从事教师、医生职业的人员往往需要较高学历^[7-9]。上述调查结果提示在今后的控烟工作中,应当根据人群受教育程度不同采取适宜的控烟宣传策略和方法,对于受教育程度低的群体可以采用播放宣传动画、发放宣传画册等方式进行控烟宣教。

在本次调查中有 12.82%的居民使用电子烟者,该结果显著高于全国其他地区^[10-11],表明日照市电子烟流行情况严峻。调查结果显示 15~25 岁年龄电子烟使用率最高,45 岁及以上年龄居民电子烟使用率最低,这与国内研究结论一致,即电子烟的流行呈增长趋势,且在年轻群体中使用更为常见^[10,12]。这提示在今后的控烟工作中应加强对电子烟等新型烟草使用情况的监测,在控烟工作中针对年轻群体加强对电子烟危害的宣传。

本次调查显示非吸烟者二手烟暴露率为 48.39%,其中女性二手烟暴露率高于男性,这与既往研究结果一致^[2,4,13]。分析二手烟暴露的主要场所包括宾馆、餐馆等公共场所,说明日照市居民二手烟暴露情况严重,多数吸烟者未能意识到在公共场所吸烟所产生的危害。因此,在今后的控烟工作

中,应加强公共场所禁烟的宣传,加快推进无烟公共场所的建设工作。

利益冲突:所有作者均申明不存在利益冲突。

参考文献:

- [1] 李静洁,蒋小勇,陈婷,等. 2018 年自贡市 15~69 岁居民烟草流行情况调查分析[J]. 职业卫生与病伤, 2020, 35(2): 115-121.
- [2] 陈小丹,代佳男,陈秋,等. 2020 年重庆市 15 岁及以上人群烟草流行现状调查[J]. 中国慢性病预防与控制, 2022, 30(11): 844-846. DOI: 10.16386/j.cjpcd.issn.1004-6194. 2022. 11. 009.
- [3] 世界卫生组织网站. 第九份《世界卫生组织全球烟草流行报告》发布[J]. 中国卫生政策研究, 2023, 16(9): 21. DOI: 10.3969/j.issn.1674-2982. 2023. 09. 004.
- [4] 温小鲜,丘志坚,麦洁梅,等. 2019 年广州市番禺区城乡居民烟草流行调查[J]. 中国健康教育, 2020, 36(7): 660-663. DOI: 10.16168/j.cnki.issn.1002-9982. 2020. 07. 017.
- [5] 邓慧,张玲云,方玲,等. 青少年电子烟使用现状及影响因素研究进展[J]. 中国学校卫生, 2023, 44(5): 791-795, 800. DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817. 2023. 05. 034.
- [6] 世界卫生组织发布新的全球烟草流行报告[J]. 中国卫生政策研究, 2019, 12(8): 81.
- [7] 酃鹏飞,孔凡龙,姚芳,等. 苏州市 15 岁及以上男性居民烟草流行现状调查[J]. 中国初级卫生保健, 2022, 36(10): 107-109, 116. DOI: 10.3969/j.issn.1001-568X. 2022. 10. 0030.
- [8] 杨超,林强,刘立新,等. 北京市延庆区≥15 岁常住居民烟草流行现状调查[J]. 中国公共卫生管理, 2023, 39(4): 510-514, 521. DOI: 10.19568/j.cnki.23-1318. 2023. 04. 0018.
- [9] 贺蕾,郭晓亮,张海容,等. 河北省城乡居民烟草流行现状调查[J]. 中国公共卫生, 2020, 36(10): 1417-1419. DOI: 10.11847/zgggws1123382.
- [10] 孙乐成,王莉莉,高颖,等. 海南省 15 岁以上城乡居民电子烟知晓和使用情况调查[J]. 中国健康教育, 2022, 38(9): 829-832, 840. DOI: 10.16168/j.cnki.issn.1002-9982. 2022. 09. 012.
- [11] 谢臣晨,贾晓娟,龚正阳,等. 全球电子烟流行情况及应对策略[J]. 中国公共卫生, 2021, 37(10): 1571-1574. DOI: 10.11847/zgggws1132212.
- [12] 谢臣晨,承语芝,丁园,等. 上海市电子烟使用者使用情况分析及干预策略研究[J]. 中国慢性病预防与控制, 2023, 31(5): 375-379. DOI: 10.16386/j.cjpcd.issn.1004-6194. 2023. 05. 012.
- [13] 李国姣,陈丽琴,王敬. 临沂市居民 2021 年烟草流行状况调查[J]. 健康教育与健康促进, 2022, 17(4): 362-364, 370. DOI: 10.16117/j.cnki.31-1974/r. 202204362.

(收稿日期 2024-01-24)

(本文编辑:甘慧敏)