

成都市城区居民对雾霾天气知识行为及态度的调查与分析

易星月¹, 刘春香¹, 杨敏¹, 欧阳康¹, 邓永平¹, 吴汉奇²

(1 川北医学院预防医学系学生, 2 川北医学院环境与卫生学教研室 四川南充 637100)

【摘要】 目的 了解成都市居民雾霾天气相关知识、行为、态度现状, 并探讨其影响因素。

方法 采用整群随机抽样的方法, 对成都市城区居民基本情况和雾霾天气相关情况进行问

卷调查。**结果** 成都市居民对雾霾的关注度较高为 88.2%, 不同性别和不同职业对雾霾的关

注程度存在差异 ($p < 0.05$); 对雾霾发生原因的知晓率为 52.1%、对健康影响的知晓率为

46.4%; 93.2%的人对自己和身边人健康感到担忧, 雾霾天气明显影响人们的生活方式。**结**

论 成都市居民对雾霾天气的关注度较高, 但对雾霾相关知识的知晓率较低, 雾霾天气对居

民行为及态度造成一定影响, 因此相关部门应加强雾霾知识的宣传教育, 增强人们对雾霾

的重视及防护意识。

【关键词】 成都市城区居民; 雾霾天气; 知识; 行为; 态度。

Investigation and Analysis on the knowledge behavior and attitude of fog and haze of the Chengdu urban residents

Yi Xingyue, Liu Chunxiang, Yang Min, Ou Yangkang, Deng Yongping, Wu Hanqi

(Department of Preventive Medicine, North Sichuan Medical College, Nanchong 637100, Sichuan, China)

作者简介: 易星月 (1992-), 女, 汉, 四川绵阳人, 川北医学院预防医学在校学生。

通讯作者: 吴汉奇 (1974-): 男, 川北医学院副教授, 主要从事预防医学的教学工作, 研究方向: 环境与卫生学。联系地址: 四川省南充市高坪区川北医学院新区, 邮编: 637100, 电话: 18144296380, E-mail: whq3261524@163.com。

【Abstract】 Objective Understanding of Chengdu City fog and haze weather the status of knowledge, behavior, attitude, and to explore its influence factors. **Methods** By using cluster random sampling method, questionnaire survey was conducted on the Chengdu City urban residents basic situation and fog and haze. **Results** A high degree of concern for the residents of the city of Chengdu haze was 88.2%, difference between different gender and occupation of haze, the degree of concern ($p < 0.05$); the causes of haze awareness rate was 52.1%, the awareness of the health effects of rate was 46.4%; 93.2% of people worried about the health of themselves and the people around, the haze weather affected people the way of life. **Conclusion** A high degree of concern for the residents of the city of Chengdu of fog and haze, but the haze related knowledge awareness rate is low, the haze weather caused some impact on Residents' behavior and attitude, so the relevant departments should strengthen the propaganda and education of knowledge of haze, attaches great importance to the strengthening and protection awareness of haze.

【Key words】 Chengdu Urban Residents; Fog and Haze ; Knowledge; Behavior; Attitude.

近年来, 全国多次爆发大规模的雾霾事件, 雾霾天气引起了社会的广泛关注。雾霾是一个组合词, 是雾和霾的统称。雾霾是大量人为排放的污染物在特定的气象条件积聚造成的, 研究表明雾霾对人体的呼吸系统、心血管系统等身体其他系统都有影响^[1]。雾霾天气主要在秋季和冬季更为严重^[2], 其中 PM2.5 是导致灰霾天气的主要原因^[4], 我国当前空气中 PM2.5 污染形势相当严峻^[3]。本项目以成都市居民作为研究对象, 了解成都市居民对雾霾天气的关注度、相关知识的知晓率、对生活行为的影响及其对雾霾天气的态度。同时为政府相关部门制定政策提供参考依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 先采用整群抽样的方法，对成都市按区进行抽样，随机抽取了四区为锦江区、成华区、青羊区、金牛区。在每个区分别进行随机问卷调查。共发放 1000 份问卷，回收有效问卷 893 份，有效回收率为 89.3%。

1.2 研究方法

1.2.1 调查方法 采用问卷调查法，调查问卷经查阅文献后自行设计，问卷项目及答案均在查阅相关资料后确定，在正式调查前选取 50 名对象进行预调查，间隔 4 天后重新进行调查，2 次调查结果进行比较，检验其信度

1.2.2 调查内容 调查内容包括两部分。调查对象基本情况和雾霾相关情况两个部分。第一部分为调查对象的基本情况，包括年龄、性别、婚姻状况、受教育程度、家庭月收入、职业等。第二部分为雾霾相关情况，包括对雾霾相关信息的知晓情况、雾霾下行为的改变情况及其对雾霾天气的态度。

1.2.3 指标定义 关注度=关注人数/应答人数，来反映成都市城区居民对雾霾的总体关注程度。根据知识知晓率= $(Q_1+Q_2+\dots+Q_n)/n*p$ Q:某选项答题正确人数；n:选项个数；p:调查人数。计算每道多选题的知晓率，用知晓率描述成都市城区居民雾霾相关知识认知现状。

1.2.4 统计分析 对有效问卷采用 Epidata3.02 进行数据录入，数据录入采用双录入法，导入 SPSS13.0 统计软件，进行统计描述、 χ^2 检验等分析方法，按 $\alpha=0.05$ 的检验水准， $P<0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 调查对象的基本情况

成都市城区居民性别、年龄、文化程度、家庭收入、职业构成情况见表 1。

表 1 成都城区居民性别、年龄、文化程度、职业构成情况

| 特征因素 | 例数 | 构成比 (%) |
|-------------|-----|---------|
| 性别 | | |
| 男 | 362 | 40.5 |
| 女 | 531 | 59.5 |
| 年龄 | | |
| ~18 | 37 | 4.1 |
| 18 ~ 35 | 693 | 77.6 |
| 35 ~ 50 | 115 | 12.9 |
| 51~ | 48 | 5.4 |
| 文化程度 | | |
| 初中及以下 | 83 | 9.4 |
| 高中或中专 | 174 | 19.5 |
| 大专或本科 | 604 | 67.5 |
| 硕士及以上 | 32 | 3.6 |
| 职业 | | |
| 事业单位人员 | 62 | 6.9 |

| | | |
|--------|-----|------|
| 企业职工 | 235 | 26.3 |
| 医疗卫生人员 | 79 | 8.8 |
| 教育工作者 | 27 | 3.0 |
| 交通运输人员 | 12 | 1.3 |
| 离退休人员 | 37 | 4.1 |
| 学生 | 268 | 31.8 |
| 家务劳动 | 39 | 4.4 |
| 其他 | 117 | 13.1 |

2.2 不同人群对雾霾的关注度

调查结果发现，成都城市居民对雾霾的关注度较高为 88.2%，但非常关注雾霾的比例均较低，最低为学生 4.9%，最高为交通运输人员 32.1%。没有关注过雾霾的比例与非常关注的比例相近，多数人群是处于比较关注与一般关注的态度。其中不同性别群体对雾霾的关注程度有显著的统计学意义 ($P < 0.01$)，不同文化程度的群体对雾霾的关注程度没有统计学意义 ($P > 0.05$)，不同职业人群对雾霾的关注程度有显著的统计学意义 ($P < 0.01$)。

表 2 成都市城区居民不同群体对雾霾关注度情况比较[n (%)]

| 基本情况 | 非常关注 | 比较关注 | 一般关注 | 没有关注 | χ^2 值 |
|------|------|------|------|------|------------|
|------|------|------|------|------|------------|

性别

| | | | | | | |
|---|------------|------------|------------|-----------|--------|----|
| 男 | 63 (17.5) | 116 (32.3) | 143 (39.8) | 37 (10.3) | 14.128 | 0. |
|---|------------|------------|------------|-----------|--------|----|

| | | | | |
|---|----------|------------|------------|-----------|
| 女 | 51 (9.6) | 164 (30.9) | 248 (46.7) | 68 (12.8) |
|---|----------|------------|------------|-----------|

文化程度

| | | | | | | |
|-------|------------|-----------|-----------|-----------|--------|----|
| 初中及以下 | 17 (20.5) | 23 (27.7) | 31 (37.3) | 12 (14.5) | 16.104 | 0. |
|-------|------------|-----------|-----------|-----------|--------|----|

| | | | | |
|-------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 高中或中专 | 23 (13.2) | 51 (29.3) | 73 (42.0) | 27 (15.5) |
|-------|------------|-----------|-----------|-----------|

| | | | | |
|-------|------------|------------|------------|-----------|
| 大专或本科 | 68 (11.3) | 191 (31.6) | 279 (46.2) | 66 (10.9) |
|-------|------------|------------|------------|-----------|

| | | | | |
|-------|----------|-----------|----------|---------|
| 硕士及以上 | 6 (18.8) | 15 (46.9) | 9 (28.1) | 2 (6.2) |
|-------|----------|-----------|----------|---------|

职业

| | | | | | |
|--------|----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 事业单位人员 | 8 (12.9) | 27 (43.5) | 17 (27.4) | 10 (16.1) | 83.07 |
|--------|----------|-----------|-----------|-----------|-------|

| | | | | |
|------|------------|-----------|-----------|----------|
| 企业职工 | 39 (16.6) | 82 (34.9) | 96 (40.9) | 17 (7.2) |
|------|------------|-----------|-----------|----------|

| | | | | |
|--------|---------|-----------|-----------|-----------|
| 医疗卫生人员 | 7 (8.9) | 23 (29.1) | 37 (46.8) | 12 (15.2) |
|--------|---------|-----------|-----------|-----------|

| | | | | |
|-------|----------|----------|-----------|----------|
| 教育工作者 | 3 (11.1) | 5 (18.5) | 16 (59.3) | 3 (11.1) |
|-------|----------|----------|-----------|----------|

| | | | | |
|--------|----------|----------|----------|----------|
| 交通运输人员 | 9 (32.1) | 5 (17.9) | 7 (25.0) | 7 (25.0) |
|--------|----------|----------|----------|----------|

| | | | | |
|-------|-----------|-----------|----------|----------|
| 离退休人员 | 11 (29.7) | 15 (40.6) | 7 (18.9) | 4 (10.8) |
|-------|-----------|-----------|----------|----------|

| | | | | |
|------|----------|-----------|------------|-----------|
| 学生 | 13 (4.9) | 80 (29.9) | 146 (54.5) | 29 (10.7) |
| 家务劳动 | 9 (23.1) | 10 (25.6) | 11 (28.2) | 9 (23.1) |

2.3 不同文化程度知识来源途径的对比 调查对象关于雾霾知识来源途径依次为电视媒体 59.7%、亲人、朋友等的议论%、互联网 62.3%、报纸 16.1%、其他 9.7%。文化程度对雾霾知识来源途径有影响，文化程度越高，雾霾知识来源于电视媒体和互联网等的比例越高，其中大专及以上学历人群超过 70%更倾向于选择互联网了解雾霾的相关知识。

表 3 不同文化程度成都城区居民关于雾霾知识来源途径的对比 (%)

| 知识来源途径 | 文化程度 | | | | χ^2 值 | P |
|--------|------|-------|-------|-------|------------|-------|
| | 初中及下 | 高中或中专 | 大专或本科 | 硕士及以上 | | |
| 电视媒体 | 66.3 | 60.3 | 58.6 | 59.4 | 1.817 | 0.605 |
| 亲人、朋友等 | 27.7 | 25.3 | 41.1 | 40.6 | 18.409 | 0 |
| 互联网 | 32.5 | 46 | 70.2 | 78.1 | 69.401 | 0 |
| 报纸 | 24.1 | 9.2 | 17.1 | 15.6 | 10.981 | 0.012 |
| 其他 | 12 | 10.3 | 9.1 | 12.5 | 1.129 | 0.77 |

2.4 不同人群对雾霾的知晓率 本研究结果发现，成都城区居民对造成雾霾天气的原因，雾霾可能对身体导致的影响和面对雾霾采取的防护措施的知晓率均较低，分别为 52.1%，46.4%和 37.2%。（见表 2）

表 4 成都市城区居民不同群体对雾霾知晓率对比情况（%）

| 类别 | 造成原因 | 身体影响 | 防护措施 |
|-------------|------------|------------|------------|
| 性别 | | | |
| 男 | 177 (49.0) | 157 (43.4) | 129 (35.5) |
| 女 | 289 (54.4) | 258 (48.5) | 204 (38.4) |
| 文化程度 | | | |
| 初中及以下 | 39 (46.7) | 29 (35.2) | 27 (32.6) |
| 高中或中专 | 93 (53.3) | 63 (36.2) | 59 (34.1) |
| 大专或本科 | 336 (55.6) | 304 (50.4) | 220 (36.5) |

2.5 居民雾霾天气时行为及其态度 雾霾天气时，60.9%的人体育运动方式发生了改变，35.4%的人减少锻炼事件，17.7%的人由户外转自室内，7.6%的居民选择停止锻炼。53.9%的人认为雾霾天气使自己的学习工作状态变差。41.7%的人雾霾天气时睡眠质量变差。44.5%的人认为雾霾形势越来越严重；93.2%的人对自己和身边人健康感到担忧。

3 结论

3.1 成都市居民对雾霾关注度普遍较高 据本调查结果显示，成都市居民对雾霾普遍较关注，但是不同人群间关注程度存在差异。男性比女性更加关注，文化程度越高，对雾霾的关注度越高，不同职业中交通运输人员非常关注雾霾比例最高（32.1%），究其原因可能与这类职业人群工作性质与自然环境变化密切联系相关。并且居民主要通过互联网与电视广播媒体关注。因此，我们应该利用互联网、电视等手段加强雾霾相关知识的宣传教育。

3.2 人们对雾霾相关知识的知晓率较低 调查结果显示，成都市城市居民对雾霾相关知识平均知晓率为 45.2%，高于 2012 年广州是和北京市对 PM2.5 知晓率^[5, 6]，原因可能是近年来雾霾程度越来越严重，相关报道增多。但是对雾霾相关知识知晓率还是不够高。居民对雾霾天气来源知晓率最低为“餐饮油烟”，说明居民对雾霾的污染来源尤其是室内污染源了解不多，应加强宣传。文献报道室内污染可来源于室内吸烟、烹饪等^[7]。人们对雾霾天气给身体健康带来的危害还缺乏足够的认识，对雾霾危害认知的不足容易导致人们对雾霾防范的重视程度不够^[8]。特别是对采取的防护措施知晓率最低，仅 37.2%，这暴露出防护宣传教育可能还存在不足，或者一些宣传教育还未被居民接纳。并且雾霾相关知识，女性的知晓率均高于男性，文化程度越高，知晓率也相对较高。因此需要针对不同人群的特征，采取多种宣传的途径，加大媒体及网络宣传的力度，进一步普及雾霾相关知识。

4.3 雾霾天气对居民行为及态度的影响 调查结果显示，雾霾天气下大多数居民体育运动方式发生了改变，研究表明雾霾天气下的全民健身仍然可以继续，只要在运动模式上加以改变^[9]。接近一半居民睡眠及工作状态变差，可能是雾霾天气时还会影响人们的心理健康，使人产生压抑、悲观等不良情绪^[10]。雾霾天气明显影响人们的生活方式。

93.2%的居民对自己和身边人健康感到担忧，可能是人们通过各种途径对雾霾造成身体的影

响有一定了解。仅 9.9%的居民认为雾霾天气会逐渐改善。总体而言，成都市居民在面对雾霾时的相关态度呈现消极状态。针对雾霾天气，有关政府部门应加强监督管理，不能一味追求经济建设而忽视环境破坏对空气质量影响^[8]。

参考文献：

- [1]陈仁杰, 阚海东. 雾霾污染与人体健康[R]. , 2013, 35(5):342-344.
- [2] Li Li and Dong-Jun Liu. Study on an air quality valuation model for Beijing city under Haze-Fog pollution based on new ambient air quality standards. Int. [J]. Environ. Res. Public Health, 2014, 11: 8909-8923
- [3] 王庚辰 . 我国 PM2.5 污染现状及对人体健康的危害[会议论文]. 第十六届中国科协年会 2014-9-25.
- [4] 李辉, 郭家秀, 尹华强等. PM2.5 对人体健康的影响研究进展[R]. 四川化工, 2013, 16(1): 52013
- [5] 辜洁妮, 马文军, 王强军. 广州市部分居民对大气颗粒物 PM2.5 的知识、态度和行为调查[R]. 华南预防医学, 2013, 39(4):6-10.
- [6] 张永, 李心意, 姜丽娟, 等. 室内空气中 PM2.5 初步研究 [J]. 环境与健康杂志, 2010, 27(10):906-907.
- [7] 陈思琪, 肖圣圣, 张玉杰等. 雾霾天气的探究及防治[J]. 工业安全与环保, 2014, 40(4): 84-86.
- [9] 智翔. 雾霾天气全民健身调查的研究[J]. 群体. 研究, 2015, 23(2):86-89.

[10] 王园园, 周连, 陈晓东等. 灰霾对人体健康影响研究进展[J]. 江苏预防医学, 2012 ,
23 (4) : 37-39.

第一作者: 易星月

电话: 17608162882

通讯地址: 四川省南充市高坪区川北医学院新区, 邮编:637100

邮箱: yxyjy92@163.com
