

社区防疫工作情况与居民感知实证分析

——以杭州市为例

钟一珂¹, 朱思倩², 谢梓忻¹, 廖灵辰¹, 邱浩霖¹

¹杭州电子科技大学, 经济学院, 浙江 杭州

²上海外国语大学, 国际工商管理学院, 上海

收稿日期: 2022年9月21日; 录用日期: 2022年10月14日; 发布日期: 2022年10月25日

摘要

新冠疫情爆发以来, 社区迅速开展联防联控工作, 疫情防控取得成效的同时也暴露一些问题。本研究针对社区防疫开展调查, 深入分析社区防疫工作现状, 通过列联分析、随机森林分析等方法探究居民满意度的影响因素, 发掘防疫工作的痛点与亮点。调查发现, 在防疫现状方面, 典型抽样社区的疫情管控实行更为严格, 不同社区防疫宣传各有侧重; 在居民满意度方面, 社区在严格管控的同时亦需兼顾居民接受程度, 加以正确引导。

关键词

社区防疫, 列联分析, 随机森林分析

An Empirical Analysis of Community Epidemic Prevention Work and Residents' Perceptions

—Taking Hangzhou City as an Example

Yike Zhong¹, Siqian Zhu², Zixin Xie¹, Lingchen Liao¹, Haolin Qiu¹

¹The College of Economics, Hangzhou Dianzi University, Hangzhou Zhejiang

²School of Business and Management, Shanghai International Studies University, Shanghai

Received: Sep. 21st, 2022; accepted: Oct. 14th, 2022; published: Oct. 25th, 2022

Abstract

With the outbreak of COVID-19, communities have quickly carried out joint prevention and con-

control work, and the epidemic prevention and control has been effective while revealing some problems. In this study, we conducted a survey on community epidemic prevention and control, analyzed the current situation of community epidemic prevention and control, explored the factors influencing residents' satisfaction by means of column association analysis and random forest analysis, and discovered the pain points and highlights of epidemic prevention and control. The survey found that the epidemic control in the typical sample communities was more stringent, and different communities had their own focus on epidemic prevention and propaganda; in terms of residents' satisfaction, the community should take into account the residents' acceptance level and provide proper guidance while strictly controlling the epidemic.

Keywords

Community Vaccination, Columnar Analysis, Random Forest Analysis

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

社区生活圈作为社区公共服务供给的基本单元,是中国居民最普遍的生活圈([1], p. 35)。在突发卫生事件时,社区成为抵御疫情的主阵地,在疫情防控全局具有基础性地位[2]。新冠疫情的蔓延对日常状态下城市的稳定系统产生了冲击,城市基层组织单元——社区的治理水平影响着城市的应急能力([1], p. 38)。2019年底新冠疫情爆发以来,社区各部门迅速反应并积极采取应对措施,三个月便取得显著成效[3]。这得益于社区在疫情扩散初期治理管控严格,尽可能切断传染源,极大减少社区传染病例。

然而,在后疫情时代,病毒变异快、势态易反弹、传播范围大的特点给社区防疫带来了新挑战。谭宇星等认为现阶段社区主要显露出三方面短板:在规划层面,缺乏统一规划导致管理漏洞,从而错过黄金管控时间;在管理层面,不具备相应的管理预案,难以遏制疫情、控制传染边界;在服务设施层面,数量不足、覆盖面不广、公平性欠缺,尤其体现在医疗和商业服务方面[4]。矛盾的多面性反映了改进的紧迫性。在防疫措施、物资配置、防疫宣传等各方面加以完善,以提高居民满意度和构建具有强防疫能力的社区生态,是社区工作的当务之急。陈铭认为应针对社区防疫在预警、空间利用度等治理水平方面的缺失[5]提出切实可行的改进方法;朱健刚等也指出社区工作需日常化并积极发挥舆论作用,以加强枢纽性社会组织建设[6]。

因此,本文在叶仁道老师的指导下,针对社区防疫情况和居民满意度开展调查研究,采取列联分析、随机森林分析等统计方法,研究杭州市典型社区和普通社区防疫情况及居民满意度,总结社区防疫工作特点,探求居民满意度影响因素。基于以上调查,本研究可为各政府机构及社区有关部门改进其工作提供有现实意义的参考,以此促进杭州市社区防疫体系的重构与升级。

2. 前期准备

2.1. 问卷设计

本研究针对社区防疫情况和居民满意度进行了问卷设计,将问卷分为居民基本信息、社区防疫情况、居民满意度和开放题 4 个部分,旨在掌握防疫具体情况、居民对现阶段防疫工作的看法、防疫工作的满意程度以及对未来工作的期望。其中,防疫情况包括防疫概述、防疫需求、封锁程度、普及宣传、公共

消毒 5 个维度, 居民满意度包括防疫结构、防疫过程、防疫结果和总体情况 4 个维度。调查问卷主要内容如表 1 所示:

Table 1. The main content of the questionnaire

表 1. 调查问卷主要内容

主维度	子维度	指标	
基本信息	—	性别	
		年龄	
		职业	
		文化程度	
		月收入	
		在杭居住时间	
防疫情况	防疫概述	是否开展	
	防疫需求	有无需求	
	封锁程度	相应措施	相应措施
		封锁强度	封锁强度
		居民意愿	居民意愿
	普及宣传	相应措施	相应措施
公共消毒	工作效果	工作效果	
居民满意度	防疫结构	是否消毒	是否消毒
		设备物资	设备物资
		防疫结构	措施全面性
	防疫过程	措施深入性	措施深入性
		工作程序	工作程序
		工作质量	工作质量
防疫结果	工作态度	工作态度	
	防疫效果	防疫效果	
总体情况	引导作用	引导作用	
居民感受	总体情况	总体满意度	
	建议与要求		

2.2. 对象选取

为更好地分析不同社区防疫的亮点与痛点, 本研究在问卷调查时采用典型抽样与随机抽样相结合。首先, 预先对西湖景区(旅游景点)、高教园区(校区)和钱江监狱片区(第二监狱所在地)进行典型抽样并发放问卷。然后, 对于随机样本采用四阶段抽样。第一阶段以社区数量为分层指标, 将十大城区分为社区数相近的三层。随后在三层中, 每层随机抽取一个大区, 并按人口数之比分配样本量。第二阶段, 在三个区中随机抽取相应数量的街道或镇, 并按该街道或镇的社区数量分配样本量。第三阶段, 在每个街道随机抽取对应数量的社区, 并将样本量均分至社区。第四阶段, 在社区内进行随机拦截调查。最终, 综

合典型抽样和随机抽样, 本调查共涉及余杭区、江干区、拱墅区、西湖区 4 个城区, 对长乐苑社区、景秀社区、清波村等 16 个社区进行问卷发放。

3. 社区防疫工作现状

3.1. 居民基本情况

被调查的居民男女比例约 1.15:1, 以青年人和中年人居多, 部分社区老龄人口比重大。居民职业和文化程度分布较广泛, 主要职业为个体经营户和企业员工, 主要学历为高中或本科及以上。居民工资水平以 3000~6000 元范围的占比最大, 有 56.1% 居民在杭居住时间长达 10 年以上。

3.2. 防疫情况

(一) 典型抽样社区防控力度更大, 居民接受程度更高

在防控措施方面, 随机样本社区中执行比例最高的措施是 96.4% 居民选择的确认健康码和 92.4% 居民选择的测量体温, 而执行比例最低的措施是封锁社区道路, 只有 52.3%。在问卷选项中所有的 9 项措施中, 超过 50% 的被调查者的社区均执行了 7 项及以上的防疫措施。82.5% 的被调查者认为自己的社区所开展的防控工作足够严格, 有 0.9% 的居民表示不能接受如此严格的封锁。

3 个典型样本社区相比随机样本各项措施的执行比例均高出很多。高教园区和钱江监狱片区执行比例高于 95% 的封锁措施有 5 项, 西湖景区有 6 项。此外, 典型社区由于自身特殊属性, 还采取了特殊的封锁措施: 西湖景区实行“预约游览制”以避免人员聚集。高教园区采用每日打卡、限制出入等措施。钱江监狱片区更是有武警驻守。三个典型社区的居民没有人认为封锁宽松, 且 100% 乐于接受严格的封锁。

由此推断, 典型社区基于人口相对密集、流动性大、管控难度高的特点, 封锁措施执行力度更大、数量更多。同时, 地区的特殊性也使得居民配合度更高、责任感更强。

(二) 防疫宣传针对性强, 不同社区宣传方式各有特点

总体而言, 无论是随机样本还是典型样本, 防疫宣传措施执行最多的是张贴公告和海报, 这也是无论在哪都有助于居民了解防疫动态最基础的方式。在其他宣传措施上, 社区由于自身情况不同, 呈现出各自特点: 如钱江监狱片区发放物资和社区广播的执行比例远超其他社区, 推断由于其为第二监狱所在地, 位置偏僻、物资购置难度高, 且居民大多为老年人, 故这 2 项宣传措施执行比例也相对较高。高教园区主要以学生群体为主, 食堂流量大, 多鼓励自带餐盒、错峰就餐、扫码就坐。

4. 居民满意度情况

社区以服务居民为宗旨, 社区防疫工作要以居民为中心, 最终要使居民受益。因此, 为了促进社区防疫体系转型升级, 本研究运用列联分析、随机森林分析对可能影响居民满意度的因素进行研究。

4.1. 列联分析

本研究运用列联表分析居民满意度与社区防疫严格程度之间的关系, 居民总体满意度评分和严格程度的列联表如表 2 所示:

Table 2. Overall satisfaction rating and strictness listing
表 2. 总体满意度评分与严格程度列联表

严格程度	总体评分	非常不满意	不满意	一般	满意	非常满意	总计
严格程度	计数	1	1	21	77	174	274
	百分比	0.4%	0.4%	7.7%	28.1%	63.5%	100.0%

Continued

严格程度	一般	计数	1	3	10	28	13	55
		百分比	1.8%	5.5%	18.2%	50.9%	23.6%	100.0%
	宽松	计数	0	0	1	1	0	2
		百分比	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
总计		计数	2	4	32	106	187	331
		百分比	0.6%	1.2%	9.7%	32.0%	56.5%	100.0%
皮尔逊卡方检验p值								0.000

由表 2 可知, 总体满意度评分与严格程度存在显著关系, 认为管控严格的居民更倾向于给出非常满意的评价。而认为一般时, 给出的评价最多的是满意。这说明, 防疫措施是否足够执行到位, 会显著影响到居民对社区防控工作的总体满意度。

4.2. 随机森林分析

随机森林决策分类是一种“高方差、低偏差”模型, 有于从微小变化中找出相关性, 从而做出准确的预测分类, 可以用于验证对于最终结果(总体满意度)而言更为重要的题项。将总体满意度作为训练集标签, 随机抽取 30% 样本作为训练集, 得到预测精确程度如表 3 所示:

Table 3. Random Forest parameter table

表 3. 随机森林参数表

	准确率	召回率	F 测度	Support
3	0.75	0.86	0.80	7
4	0.82	0.88	0.85	32
5	0.96	0.90	0.92	48
准确率	—	—	0.89	87
宏平均	0.84	0.88	0.86	87
微平均	0.89	0.89	0.89	87
最终预测准确度	90.4%			

由表 3 可知, 最终预测准确度达到了 90.4%。这说明居民的满意度确实与部分题项有关。输出对应的评判重要性如表 4 所示:

Table 4. Random Forest prediction rubric

表 4. 随机森林预测评判表

题项	重要程度评分
B5 是否接受严格管控	0.249
A5 月收入	0.246
B4 措施严格程度	0.229
A4 文化程度	0.222

Continued

A1 性别	0.212
A2 年龄	0.207
B1 是否开展防疫	0.137
A6 在杭居住时常	0.129
B7 是否帮助养成防疫意识	0.099
A3 职业	0.067
B2 是否应当开展防疫	0.062
B3 封锁措施	0.058
B8 公共消毒	0.031
B6 防疫宣传	0.019

由表 4 可知,除月收入、文化程度、性别和年龄等居民自身条件外,是否接受严格管控、措施严格程度、是否开展防疫、是否帮助养成防疫意识等因素对居民的总体满意度有较大影响。因此,从防疫工作的角度出发,社区防疫工作在开展需及时、严格的同时,也要考虑到居民对防疫管控的接受程度,给予适当引导和安抚,以此提高居民满意度。

5. 研究总结

调查结果表明,在疫情管控方面,典型样本社区的防控措施相比其他社区更严格也更具针对性,且此举普遍获得了居民的理解与认可;在防疫宣传方面,不同社区根据自身特点,因地制宜地采取宣传方式。不过,仍有少部分随机样本社区的居民认为社区防控措施过于严格,这说明社区仍需在疫情管控和居民意愿间寻找平衡。

通过列联分析可以发现,大部分居民认为实行强有力的严格管控政策十分有必要,居民也倾向于对严格的措施给予好的评价。但是,从随机森林分析结果来看,一味地增加管控力度而忽视人文关怀亦是不可取的,社区在管控严格的同时也需注重对居民的教育和引导,提高居民对社区防疫工作的认同感。

本研究的创新点主要体现在抽样方式上。考虑到部分社区的防疫工作具有典型性和特殊性,但现有论文大多对此类研究采取单一的分层随机抽样,本研究采用典型抽样和分层随机抽样相结合的方式抽取入样社区。相比于传统的分层随机抽样,本研究既能看到社区防疫工作的普遍情况,也能借鉴特殊社区的独特经验,更能兼顾共性与特性,其所得结论也更具普遍性和代表性。

未来,本研究将继续深入社区防疫调研,从多角度探索防疫改革形势,拓宽数据来源、完善调查方法,将实践经验推广至全省,为社区防疫体系规划朝智能化、一体化、精准化转型建言献策。

基金项目

2021 年国家级大学生创新创业训练计划立项项目“基于网格化管理维度的浙江省社区防疫体系重构与升级研究 202110336036”。

参考文献

- [1] 徐磊青,张珍,李孟琦.基于风险管理的防疫社区规划指南[J].北京规划建设,2020(4):35-38.
- [2] 王兰,李潇天,杨晓明.健康融入 15 分钟社区生活圈:突发公共卫生事件下的社区应对[J].规划师,2020,36(6):102-106+120.

-
- [3] 马瑞. 突发公共卫生事件下我国城市社区治理的探索与启示——基于“结构-过程”的分析框架[J]. 陕西行政学院学报, 2022, 36(3): 37-42. <https://doi.org/10.13411/j.cnki.sxsx.2022.03.007>
- [4] 谭宇星, 黄健美, 孟丹诚, 徐磊青. 基于全国网络调研的防疫社区功能需求研究[J]. 上海城市规划, 2022(3): 109-114.
- [5] 陈铭, 吕猛. 疫情防控下社区韧性模型构建及提升策略——以武汉市都府堤社区为例[J]. 上海城市规划, 2021(5): 61-66.
- [6] 朱健刚, 邓红丽, 严国威. 构建社区共同体: 社会组织参与社区防控的路径探讨[J]. 江西师范大学学报(哲学社会科学版), 2022, 55(4): 48-57.