

我国公共卫生应急处置机构信息共享现状、问题与对策*

樊江波 孟月莉 毛阿燕 邱五七

(中国医学科学院/北京协和医学院医学信息研究所 北京 100020)

[摘要] 目的/意义 深入分析我国公共卫生应急处置机构信息共享的现状、问题,提出优化对策,以提高突发公共卫生事件应对能力。方法/过程 通过收集和整理相关文献,总结我国公共卫生应急处置机构在信息共享方面的现状和挑战,并提出相应对策。结果/结论 我国公共卫生应急处置机构信息共享面临政策不完善、数据质量不一致、信息系统不统一等挑战,提出完善法律法规和指导文件、建立统一信息共享平台、提升数据质量和互操作性、建立多部门合作机制等对策。

[关键词] 应急处置机构;信息共享;问题;对策

[中图分类号] R-058 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.3969/j.issn.1673-6036.2024.03.005

Study on the Current Status, Issues, and Strategies of Information Sharing in China's Public Health Emergency Response Agencies

FAN Jiangbo, MENG Yueli, MAO Ayan, QIU Wuqi

Institute of Medical Information, Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College, Beijing 100020, China

[Abstract] **Purpose/Significance** The study aims to conduct a comprehensive analysis of the current status and challenges of information sharing within China's public health emergency response agencies, with the goal of proposing optimized strategies to enhance the capacity for responding to sudden public health incidents. **Method/Process** By collecting and organizing relevant literature, the current status and challenges of information sharing within China's public health emergency response agencies are summarized and corresponding strategies are put forward. **Result/Conclusion** China's public health emergency response agencies face challenges in information sharing such as imperfect policies, inconsistent data quality, and lack of uniformity in information systems. To address these challenges, countermeasures are proposed to improve laws, regulations and guidance documents, establish a unified information sharing platform, improve data quality and interoperability, and establish a multi-departmental cooperation mechanism.

[Keywords] emergency response agency; information sharing; problem; countermeasure

[修回日期] 2023-12-04

[作者简介] 樊江波, 硕士研究生, 发表论文 3 篇; 通信作者: 邱五七。

[基金项目] 北京市社会科学基金决策咨询重点项目(项目编号: 22JCB041)。

1 引言

21 世纪以来,随着全球化加速和人口集中化,突发公共卫生事件频发,给经济、社会和公众生命安全带来了极大威胁^[1]。在应对突发公共卫生事件

过程中,信息共享具有快速响应、协调应对、决策支持和资源调配等作用。公共卫生应急处置机构作为突发公共卫生事件处置的重要组成部分,是信息共享的主要推动者和协调者^[2]。但是,当前我国公共卫生应急处置机构信息共享存在“数据孤岛”、数据质量不一致、信息系统不统一等问题^[3-5]。为此,《国家突发公共卫生事件应急预案》中明确提出“要在充分利用现有资源的基础上建设医疗救治信息网络,实现卫生行政部门、医疗救治机构与疾病预防控制机构之间的信息共享”^[6]。本研究以卫生行政部门、疾病预防控制中心、传染病医院以及急救中心等公共卫生应急处置机构为研究对象,通过文献研究系统梳理在突发公共卫生事件背景下,公共卫生应急处置机构信息共享现状、问题,并提出相应对策和建议,以期为提升我国突发公共卫生事件应对能力、信息共享效率和质量提供参考。

2 我国公共卫生应急处置机构信息共享现状

2.1 信息共享政策发展现状

20世纪80年代我国公共卫生信息化逐渐起步,历经了从无到有、从弱到强的演变过程^[7]。信息化建设和发展为信息共享奠定了基础。2003年原卫生部发布《全国卫生信息化2003—2010年发展规划纲要》,提出2008年城市地区基本实现预防保健机构与卫生行政部门的互联互通、资源共享,实现卫生监督数据的信息共享^[8]。2015年国务院办公厅印发《全国医疗卫生服务体系规划纲要(2015—2020年)》,指出专业公共卫生机构要对公立医院、基层医疗卫生机构和社会办医院开展公共卫生服务加强指导、培训和考核,建立信息共享与互联互通等协作机制^[9]。此后,《关于深入推进“互联网+医疗健康”“五个一”服务行动的通知》《关于进一步完善医疗卫生服务体系的意见》《国务院办公厅关于印发“十四五”国民健康规划的通知》等文件先后提出推进区域信息共享互认,探索建立卫生健康、医疗保障、药品监督等部门信息共享机制,通过全国一体化政务服务平台实现跨地区、跨部门数据共享^[10-12]。我国政府出台的一系列政策文件明

确了发展卫生健康信息化的总体目标、原则和重点任务,为公共卫生应急处置机构信息共享提供了宏观指导和支持。

2.2 信息共享系统建设现状

我国政府不断积极推动信息化建设,突发公共卫生事件防控与救治系统发展形成涵盖广泛的综合系统,包含传染病监测与预警信息系统、应急指挥系统、医疗救治信息系统、疾控综合管理系统、多点触发与协同处置系统等多个信息系统,旨在为突发公共卫生事件的应急处置工作提供及时、可靠、科学的支持^[13]。当前,全国11个省、自治区、直辖市的2346家医疗机构实现了传染病个案信息与国家级平台数据交换,陕西省实现了地方病和危害信息系统与国家级平台数据交换共享^[13]。全国12个省级和3个地级市疾控中心正在开展以传染病、疫苗接种、多点触发与协同处置为主的信息共享,主要涉及药品监督、数据资源管理、教育、公安、气象等部门^[13]。目前,我国公共卫生应急处置机构的信息共享系统建设尚处于起步阶段,随着经济和科学技术不断进步,信息技术重要性不断突显,信息共享和信息协同将成为新挑战。

2.3 信息共享技术现状

信息技术的广泛应用为卫生领域数据共享提供了坚实的技术支持。各级医疗卫生机构采用多点触发系统、疫情监测系统和疾控综合管理等信息系统,不仅有助于实现数据的集成和共享,同时也促进了公共卫生应急机构间信息交换和流通。同时,大数据、区块链、人工智能等新兴技术也为信息共享带来新前景。应用大数据技术可以有效进行数据分析整理,判断疫情范围、确定传播途径和预警疫情发展;区块链技术的去中心化和多元化可实现多主体间信息交换,并为数据的安全性提供保障;人工智能在数据分析领域的应用则提高了信息的处理效率和精确度^[14-16]。随着技术的不断进步和创新,新技术的整合和应用使我国医疗卫生体系能够更加高效、快速地响应突发公共卫生事件,保障人民生命安全和健康。

2.4 信息共享主体协同现状

面对突发公共卫生事件, 国家开展联防联控、协同治理, 体现了我国联动机制的优势。实践证明, 通过多部门、多主体的共同协作, 能够迅速、高效地应对突发公共卫生事件^[17]。部门协同作战不仅体现在信息共享方面, 还延伸到多个关键领域, 包括物资调配、技术交流和资源整合等, 为应对突发公共卫生事件提供全面保障。当前, 突发公共卫生事件应急处置机构信息共享机制建设已经取得进展, 与教育、公安、气象等相关部门建立了合作伙伴关系^[13]。该机制不仅有助于提高突发公共卫生事件应急处置能力, 还为其他关键领域协同作战提供基础。这种整体性、多方位、多领域协同机制在我国突发公共卫生事件应对中发挥了重要作用, 为保障公众健康、降低风险提供了有力支持。

3 我国公共卫生应急处置机构信息共享主要问题

3.1 信息共享政策不完善, 权责分工不明确

应对突发公共卫生事件时, 应急处置机构之间建立有效的信息共享机制对于有效响应突发公共卫生事件、合理调配资源、协同各部门和医疗资源分配等方面具有重要意义^[18]。但是, 信息共享机制的有效建立主要是临时性的任务导向, 其地位和程序在《突发公共卫生事件应急条例》《传染病防治法》等法律法规中尚无明确规定。上述法律法规仅规定了突发公共卫生事件信息报告的时效、程序等方面, 缺乏关于各机构间信息共享、避免信息资源浪费等内容。信息共享机制的早期建立非常有效, 但是随着时间的延长, 由于地区之间、部门之间、上下级之间的权责分工和职责划分不明确, 在实际操作中存在困难。目前尚未建立长期有效的信息共享机制, 信息共享机制的目标、内涵、权责分配和运行模式缺乏标准化和规范化设计, 不利于经验积累和可持续发展^[19-20]。

3.2 数据质量不一致, 信息系统不统一

数据质量是公共卫生应急处置机构间信息共享的基础, 尤其是在应急处置、联防联控、资源调配等方面的决策中至关重要。完整、准确、实时、高效、可信度高的数据共享和公布对于应对突发公共卫生事件具有重要意义^[21]。公共卫生应急处置机构数据涉及卫生、医院、交通、社区、政府等多个部门和社区卫生服务、医疗卫生、疾病监测等多个系统。各单位和机构采取不同的数据收集方法、采集形式和数据存储方式, 数据准确性、完整性、标准与格式等方面不一致^[3]。各部门对数据的收集和整理往往基于各自需求, 存在定义、格式方面的差异, 以及信息重复收集情况^[4]。此外, 各单位和机构信息化建设不同步, 硬件型号、软件版本差异明显, 信息存储方式分散, 使用信息平台不同, 信息标准、数据格式、网络接口和传输协议不一致, 信息兼容度不高, 导致信息无法互通, 形成“数据孤岛”^[4-5,21]。尽管新型数据系统, 如大数据和区块链等技术具有解决公共卫生领域问题的潜力, 但是其技术仍然处于起步阶段, 在安全、决策、技术等方面存在风险^[22]。

3.3 部门利益不统一, 部门之间不信任

在应急处置中, 各机构作为信息共享的主体, 本应按照一定机制和规范, 有效地共同利用信息资源。但是, 在实际情况中, 不同卫生部门和机构通常承担不同职责, 导致出现利益冲突^[23]。此外, 应急机构之间信息可以共享, 但是与交通、气象、公安等机构合作存在障碍, 主要原因为: 各部门工作方式相对孤立、工作内容具有一定保密性、信息流通和沟通不够通畅, 导致机构间缺乏信任, 进而影响信息共享^[24]。同时, 一些部门可能担心共享信息会削弱其独立控制权或竞争优势而缺乏信息共享积极性^[23]。上述原因导致不愿共享、不想共享和不敢共享的情况^[18], 跨部门、跨层级信息共享依然存在阻碍^[20]。

4 推进我国公共卫生应急处置机构信息共享的对策建议

4.1 完善法律法规和指导文件,明确信息共享权责划分

完善法律法规和指导文件,明确信息共享权责划分是推动公共卫生应急处置机构信息共享的重要举措^[24,25]。尽管我国已经颁布信息共享相关法律法规,但仍待进一步完善^[26]。法律法规为信息共享提供了明确的依据和指导原则,确定了各级卫生部门在信息共享中的责任和义务,避免信息共享过程中出现权责不清等情况。同时,指导文件有助于明确信息共享的内容、范围、频率、方式、目标、原则和流程等,为各级卫生部门提供统一指导,降低了信息共享中的不确定性,有助于规范信息共享的实际操作,确保信息共享流程的有序进行。为确保信息共享的高效性和一致性,需要明确信息共享的组织结构、运行机制、数据格式等。此外,还需要完善信息共享中采集、加工、舆情预警、传送上报、发布披露、调控监督、安全保障等方面举措^[27]。完善法律法规和指导文件,明确信息共享的权责划分有助于信息共享的可持续和长期发展,提高公共卫生应急处置机构信息共享质量。

4.2 建立统一的信息共享平台,促进信息交流共享

面对突发公共卫生事件,信息的获取、传递和共享尤为重要。因此,应建立统一信息共享平台,集成不同公共卫生机构的信息系统和数据库,实现信息统一管理并及时共享,使信息共享的效益最大化,极大地提高卫生部门和应急处置机构在突发公共卫生事件中的应对能力^[28]。信息共享平台应该是覆盖多部门、多领域的综合性平台,不仅包括卫生部门,还应涵盖应急管理、交通运输、医院、公安、社区办事处等单位 and 部门^[2],以确保信息高效交流。另外,信息共享平台应融合平时管理和“战时”应急的思路。在平时,平台可以用于实现各卫生部门的基础业务协同,包括门诊、妇幼保健、计划免疫、慢病管理、传染病管理等^[29-30],有助于

提高公共卫生服务效率和质量。在“战时”,平台可以快速整合多部门数据信息,进行数据统计和分析,以及实现突发公共卫生事件的信息共享和应对^[2]。这种双重用途可以最大程度地利用信息共享平台,使其成为可应对各种卫生紧急情况的强大工具。

4.3 提升数据质量和互操作性,推动数据互通整合

不同卫生部门和机构在数据标准、数据格式、数据存储和数据处理等方面不一致,不同部门对同一数据的理解也存在分歧,导致数据质量参差不齐且难以整合^[3,31-32]。为有效推动公共卫生应急处置机构信息共享,应提升数据质量和互操作能力,以促进数据的互通与整合。一是制定统一数据标准和规范,确保不同部门和机构采用一致的数据格式、定义和结构,确保数据共享、互通和整合^[32]。二是提高数据互操作能力,实现技术互操作、语义互操作、业务互操作、合规互操作和安全互操作^[33],以提高数据平台互操作能力,解决数据之间不兼容的问题,实现跨地域、跨层级、跨系统、跨部门的数据信息流通,促进各部门在突发公共卫生事件中更好地协同联动。三是应用人工智能、大数据、云计算和区块链等新兴技术处理和分析庞大的公共卫生数据,提升数据互通和整合能力^[16,21]。四是采取规范化接口设计,加强技术交流与合作,加强人才培养和技术支持等,为公共卫生应急机构信息共享提供坚实的技术和标准基础,从而更好地服务于公共卫生工作。

4.4 建立多部门合作机制,促进信息共享与协作

突发公共卫生事件应对需由卫生、应急管理、医疗、交通、社区管理等多个部门参与^[20]。但是,各部门合作机制不够完善导致的信息共享不畅和合作障碍是当前公共卫生应急处置机构面临的普遍问题。因此,建立多部门合作机制至关重要。在平时,应由政府主导,卫生、应急管理、医疗、交通、社区管理等部门共同参与,明确各部门职能与职责,建立信息共享的常态化机制,促进信息共享的日常化和制度化,确保信息共享和协作顺畅。在

“战时”，建立多部门信息共享的快速响应机制，确保信息传递和快速响应，建立信息共享应急响应小组，负责信息收集、整理、汇总和传递，确保信息及时传递和共享。“平战”结合，通过常态化信息共享机制建设，为“战时”紧急信息共享奠定基础，保障应对突发公共卫生事件时信息的准确传递和响应。

5 结语

本研究深入分析了我国公共卫生应急处置机构信息共享现状，针对政策不完善、数据质量不一致和信息系统不统一等问题提出建议、对策，包括完善法律法规、建立统一信息共享平台、提升数据质量和互操作性、建立多部门合作机制等。然而，本研究主要基于文献研究进行总结整理，尚待实地调查和收集数据以进行更深层次研究。未来研究中，将进一步探寻信息共享的影响因素及其影响程度，对信息平台统一前后的经济效益进行评估，包括成本、效益、资源利用效率等方面的经济学评价，以及深入研究新兴技术在公共卫生领域的应用。

利益声明：所有作者均声明不存在利益冲突。

参考文献

- 1 WILDER - SMITH A, OSMAN S. Public health emergencies of international concern: a historic overview [J]. *Journal of travel medicine*, 2020, 27 (8): 227.
- 2 薛风平. 疫情防控体系中的信息共享平台构建 [J]. *青岛行政学院学报*, 2021 (5): 53 - 60.
- 3 李华强, 赵宇. 突发公共卫生事件中健康码信息资源的共享机制研究 [J]. *图书情报工作*, 2021, 65 (6): 4 - 11.
- 4 李晓秋, 李雪倩. 重大公共卫生事件联防联控中个人数据的利用 [J]. *重庆邮电大学学报 (社会科学版)*, 2021, 33 (5): 69 - 78.
- 5 王文华, 郭钰堃. 突发公共事件背景下政府部门间的数据共享 [J]. *中国电信业*, 2021 (2): 76 - 80.
- 6 国家突发公共卫生事件应急预案 [EB/OL]. [2023 - 11 - 06]. https://www.gov.cn/gzdt/2006-02/28/content_213129.htm.

tent_213129. htm.

- 7 姚克勤, 赵菲, 邱五七. 我国公共卫生信息化建设发展历程、问题与建议 [J]. *医学信息学杂志*, 2021, 42 (11): 42 - 45.
- 8 全国卫生信息化发展规划纲要 2003—2010 年 [EB/OL]. [2023 - 06 - 15]. <http://www.nhc.gov.cn/wjw/zcjd/201304/4e8e445a98f74c9da7a08468753252eb.shtml>.
- 9 全国医疗卫生服务体系规划纲要 (2015—2020 年) [EB/OL]. [2023 - 06 - 16]. https://www.gov.cn/zhengce/content/2015-03/30/content_9560.htm.
- 10 关于深入推进“互联网+医疗健康”“五个一”服务行动的通知 [EB/OL]. [2023 - 06 - 16]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-12/10/content_5568777.htm.
- 11 关于进一步完善医疗卫生服务体系的意见 [EB/OL]. [2023 - 06 - 16]. https://www.gov.cn/zhengce/2023-03/23/content_5748063.htm.
- 12 “十四五”国民健康规划 [EB/OL]. [2023 - 06 - 16]. https://www.gov.cn/zhengce/content/2022-05/20/content_5691424.htm.
- 13 李少琼. 全国省级及试点地区疾控中心信息化建设效果分析 [J]. *中国公共卫生*, 2023, 39 (4): 433 - 436.
- 14 谢希科, 张佳伟. 区块链在疫情应对与治理现代化中的应用 [J]. *国家治理*, 2020 (13): 18 - 21.
- 15 王会权, 刘璐. 人工智能应用下的突发公共卫生事件治理 [J]. *医学与社会*, 2021, 34 (7): 42 - 46.
- 16 李存红, 刘云朋, 张蓓. 大数据技术在重大突发公共卫生事件智能防控中的应用研究 [J]. *焦作大学学报*, 2023, 37 (2): 83 - 87.
- 17 许加明, 吴润君. 突发公共卫生事件应急处置多主体协同机制的构建 [J]. *淮阴工学院学报*, 2023, 32 (6): 34 - 38.
- 18 后宁. 政府部门统计信息共享机制研究——以江苏省宿迁市为例 [J]. *中国统计*, 2022 (6): 59 - 62.
- 19 薛澜. 中国公共卫生应急指挥体系探析 [J]. *中国工程科学*, 2021, 23 (5): 1 - 8.
- 20 刘姗姗. 超大城市公共卫生体系社会治理之部门协同机制探索研究 [J]. *中国初级卫生保健*, 2022, 36 (5): 11 - 13, 34.
- 21 杨绍禹, 谭丛. 基于区块链技术的突发公共卫生事件数据发布与共享体系研究 [J]. *软件*, 2020, 41 (10): 225 - 228.

(下转第 76 页)

利益声明: 所有作者均声明不存在利益冲突。

参考文献

- World Health Organization. World health statistics 2022: monitoring health for the SDGs [EB/OL]. [2023-05-19]. <https://www.who.int/data/gho/publications/world-health-statistics>.
- International Diabetes Federation. IDF diabetes atlas 2022 reports [EB/OL]. [2023-05-19]. <https://diabetesatlas.org/2022-reports/>.
- 国家基层糖尿病防治管理办公室, 中华医学会糖尿病学分会. 中国糖尿病健康管理规范 2020 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2020.
- 国家卫生健康委员会疾病预防控制局, 国家心血管病中心, 中国医学科学院阜外医院, 等. 中国高血压健康管理规范 (2019) [J]. 中华心血管病杂志, 2020, 48 (1): 10-46.
- 陈可欣, 王皖琳, 冯尘尘, 等. 国内外慢性病健康管理研究进展与对策分析 [J]. 中国卫生事业管理, 2022, 39 (9): 717-720.
- 罗浩, 胡川, 赵浩宇, 等. 基于移动互联的智能健康管理服务体系研发与应用 [J]. 医学信息学杂志, 2019, 40 (5): 28-31.
- 周良, 李晓光, 高翔, 等. 基于主动健康指数的慢性病精准管理模式探索 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2023, 31 (4): 294-299.
- 单涛, 叶继元, 景慎旗, 等. 数据驱动的慢性病精准管理模式探究 [J]. 中华医院管理杂志, 2022, 38 (7): 535-539.
- 张研, 张耀光, 项晨锴. 国内居民健康管理平台建设状况与发展策略分析 [J]. 中国卫生信息管理杂志, 2021, 18 (4): 471-475.
- 隋国恩, 张晨, 王冠, 等. 基于 J2EE 云平台大数据的居民健康管理服务体系构建与应用 [J]. 中国医学装备, 2020, 17 (1): 126-130.
- 陈多, 李芬, 朱碧帆, 等. 基于大数据的智慧信息管理平台在社区健康管理中的应用进展 [J]. 中国卫生资源, 2021, 24 (6): 725-729.
- 徐一涵, 范春. 智慧社区主动健康服务设计与研究 [J]. 医学信息学杂志, 2020, 41 (11): 10-16.
- 郑静, 胡欢欢, 郑晓红, 等. 健康管理网络平台在脑卒中合并高血压患者院外延续性健康管理中的应用 [J]. 第二军医大学学报, 2022, 43 (1): 100-104.
- 崔婧晨, 张普洪, 娜地拉·多里坤, 等. 糖尿病患者健康管理中移动互动类平台的应用现状 [J]. 中华健康管理学杂志, 2021, 15 (1): 98-102.
- 白艳艳, 冯六六, 黄红漫, 等. 医院-社区-家庭三元联动移动平台对高血压病人慢性病管理质量的影响 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2022, 20 (9): 1630-1634.
- 李婷, 欧阳晓俊, 陈宝宜, 等. 基于“江苏健康助手”数字医疗技术平台的慢病签约管理模式在糖尿病肾病患者群中的应用 [J]. 中国中西医结合肾病杂志, 2021, 22 (1): 52-54.
- 付阿丹, 王莉, 熊莺, 等. 基于互联网平台的 2 型糖尿病患者健康管理模式研究 [J]. 护理学杂志, 2019, 34 (11): 1-4.
- 国家基本公共卫生服务规范 (第三版) [EB/OL]. [2023-05-19]. <http://www.nhc.gov.cn/ewebeditor/uploadfile/2017/04/20170417104506514.pdf>.

(上接第 34 页)

- 孟声宏, 屈健. 区块链技术在突发公共卫生事件应急情报中的应用研究 [J]. 网络安全技术与应用, 2022 (5): 127-130.
- 段梦琪, 沈世勇, 谢亲卿. 基于利益相关者视角的社区健康信息共享治理问题及对策分析 [J]. 经济研究导刊, 2022 (12): 144-146.
- 杨立波, 董新宇, 邱文峥. 我国政府部门间信息资源共享的障碍探析——基于理性选择制度主义视角 [J]. 情报探索, 2022 (5): 1-6.
- 马家奇. 建设完善公共卫生应急管理信息体系的思考 [J]. 中国卫生信息管理杂志, 2020, 17 (6): 739-743.
- 曹金璇, 黄淑华. 政务信息资源共享立法问题探究 [J]. 中国人民公安大学学报 (自然科学版), 2008 (3): 43-46.
- 邓春林, 何振. 应对突发事件信息资源共享机制研究——以湖南省为例 [J]. 湖南工程学院学报 (社会科学版), 2014, 24 (3): 1-5.
- 谢飞. 非常规突发事件的应急资源信息共享平台构建及设计研究 [J]. 职业卫生与应急救援, 2019, 37 (3): 291-294.
- 朱杰, 朱志远, 丁翀. 基于公共卫生基础平台实现信息共享与业务协同的应用研究 [J]. 中国卫生信息管理杂志, 2017, 14 (5): 677-680.
- 刘玉转, 高昭昇, 李翠华. 基于全民健康信息平台的医防融合数据共享探索 [J]. 中国卫生信息管理杂志, 2022, 19 (4): 518-522, 562.
- 袁刚. 政务数据资源整合共享: 需求、困境与关键路径 [J]. 电子政务, 2020 (10): 109-116.
- 宁岩. 中美突发公共卫生事件中的数据共享路径研究 [J]. 图书情报知识, 2020 (6): 4-14.
- 安小米, 齐宇. 公共数据平台数据互操作能力保障要素框架研究 [J]. 情报理论与实践, 2024, 47 (01): 46-56.