

· 卫生管理 ·

# 重庆市县级疾病预防控制中心病媒生物防控能力研究

张应, 肖汉森, 王乙棋, 季恒青

重庆市疾病预防控制中心(重庆市预防医学科学院), 重庆 400707

**摘要:** **目的** 分析重庆市县级疾病预防控制中心(疾控)机构病媒生物防控能力建设情况, 为提升疾控机构病媒生物防控能力提供参考。**方法** 于2020年和2023年, 通过问卷调查收集重庆市39家县级疾控机构的病媒生物防控科室设置、人员配置、实验室建设和履职能力自评情况等资料, 描述性分析2020年和2023年重庆市县级疾控机构的病媒生物防控能力及其变化。**结果** 与2020年相比, 2023年重庆市县级疾控机构病媒生物防控专业科室覆盖率由10.26%增至17.95%; 病媒生物防控工作由147人增至178人, 其中专职人员、在编人员和相关专业人员的比例由8.84%、87.76%和58.50%分别增至14.61%、90.45%和60.67%。病媒生物实验室平均面积由14.49 m<sup>2</sup>增至49.32 m<sup>2</sup>; 其中, 分类鉴定与标本存放实验室和抗性测定实验室覆盖率由20.51%分别增至61.54%和43.59%, 卫生杀虫剂药效实验室、鼠药药效实验室和病原学实验室覆盖率由0分别增至15.38%、15.38%和20.51% (均 $P < 0.05$ )。县级疾控机构均具备种群调查与密度监测能力; 具备组织防制技术培训能力、病媒生物防制效果评估能力和病媒携带病原检测能力的比例由46.15%、30.77%和0分别增至69.23%、53.85%和38.46% (均 $P < 0.05$ )。**结论** 重庆市县级疾控机构病媒生物防控专业科室设置、工作人员数量、实验室覆盖率和具备履职能力的比例均有所提升, 但仍需加强病媒生物防控专业队伍建设, 充分转化实验室功能。

**关键词:** 疾病预防控制中心; 病媒生物防控; 实验室建设; 履职能力

中图分类号: R197 文献标识码: A 文章编号: 2096-5087 (2025) 04-0429-04

## Vector control and prevention capability of county-level disease control and prevention institutions in Chongqing Municipality

ZHANG Ying, XIAO Hansen, WANG Yiqi, JI Hengqing

Chongqing Center for Disease Control and Prevention, Chongqing Institute of Preventive Medicine, Chongqing 400707, China

**Abstract: Objective** To investigate the vector control and prevention capability construction in county-level disease prevention and control institutions (CDCs) of Chongqing Municipality, so as to provide insights into the enhancement of vector control and prevention capability. **Methods** Data on the establishment of vector control and prevention departments, staffing, laboratory construction, and self-evaluation of performance capability of 39 county-level CDCs in Chongqing Municipality were collected through questionnaire surveys in 2020 and 2023. The capability and changes of vector control and prevention in these CDCs were analyzed using descriptive methods. **Results** Compare to 2020, the proportion of specialized vector control and prevention departments in county-level CDCs of Chongqing Municipality in 2023 increased from 10.26% to 17.95%. The number of staff engaged in vector control and prevention increased from 147 to 178. The proportions of full-time staff, permanent staff, and staff with relevant majors increased from 8.84%, 87.76% and 58.50% to 14.61%, 90.45% and 60.67%, respectively. The average laboratory areas increased from 14.49 m<sup>2</sup> to 49.32 m<sup>2</sup>. The coverage rates of the laboratories for classification, identification and specimen storage and the laboratories for resistance determination increased from 20.51% to 61.54% and 43.59%. The coverage rates of the laboratories for the efficacy test of hygienic insecticides, the laboratories for the efficacy test of rodenticides in rooms, and the laboratories for etiology increased from 0 to 15.38%, 15.38% and 20.51%, respectively (all  $P < 0.05$ ). All county-level CDCs had the capabilities of

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2025.04.024

基金项目: 重庆市公共卫生重点学科建设项目(渝卫办发[2022]72号)

作者简介: 张应, 硕士, 研究员, 主要从事公共卫生政策与法规、病媒生物防控技术研究工作

通信作者: 季恒青, E-mail: 184508175@qq.com

population survey and density monitoring. The proportions of those with the capabilities of organizing prevention and control training, evaluating the effectiveness of vector control and prevention, and detecting pathogens carried by vectors increased from 46.15%, 30.77% and 0 to 69.23%, 53.85% and 38.46%, respectively (all  $P < 0.05$ ). **Conclusions** The set up of professional departments for vector control and prevention, the number of staff, the laboratory coverage rate, and the proportion of those with the performance capability in county-level CDCs in Chongqing Municipality were improved. However, it is necessary to strengthen the construction of the professional teams for vector control and prevention, and fully realize the laboratory function.

**Keywords:** disease control and prevention institution; vector control and prevention; laboratory construction; performance capability

病媒生物防控是预防和控制病媒生物性传染病、保障人民健康的关键措施，也是推进爱国卫生运动、改善人居环境的重要内容。疾病预防控制（疾控）机构作为技术支持部门，承担着病媒生物监测、应急处置和技术指导等核心职责<sup>[1]</sup>。然而，各级疾控机构普遍存在防控队伍建设不足、配套设施欠缺等问题<sup>[2-3]</sup>，制约病媒生物防控工作的有效开展。重庆市地形复杂多样，病媒生物种类繁多，防控形势严峻。为积极响应疾控事业高质量发展要求，重庆市出台《公共卫生能力提升三年行动计划（2023—2025年）》，明确通过优化资源配置、强化实验室建设等措施提升防控能力<sup>[4]</sup>，病媒生物防控体系建设逐步实现系统化与规范化。本研究比较 2020 年 6 月和 2023 年 6 月重庆市县级疾控机构科室设置、人员配置、实验室建设和履职能力，分析病媒生物防控能力的动态变化，为提升疾控机构病媒生物防控能力提供参考。

## 1 对象与方法

### 1.1 对象

调查重庆市 38 个县（区）共 39 家县级疾控机构，其中綦江区分设 2 家，其他县（区）各 1 家。根据地理位置和城镇化发展水平划分为中心城区、主城新区、渝东北三峡库区城镇群（渝东北）和渝东南武陵山区城镇群（渝东南）<sup>[5]</sup>。

### 1.2 方法

分别于 2020 年 6 月和 2023 年 6 月，采用自制的问卷调查县级疾控机构病媒生物防控相关科室负责人，收集科室设置、人员配置、实验室建设和履职能力自评情况等资料。按 3 : 1 的比例电话抽查控制填写质量，结合实际工作和专家讨论，退回填写不准确、不规范的问卷，重新填写上报。描述性分析 2020 年和 2023 年重庆市县级疾控机构的病媒生物防控能力及其变化。

### 1.3 定义

专业科室指科室名称中能体现病媒生物防控工

作。专职指专门或主要从事病媒生物防控工作；兼职指主要从事其他疾控工作，利用业余或少量时间从事病媒生物防控工作。在编指纳入本机构事业单位编制管理的人员；临聘指其他单位借调人员或非编人员。相关专业指预防医学、医学检验、生物学、昆虫学、农业昆虫与害虫防治等专业；非相关专业指临床、护理、医学影像和卫生管理等专业。根据《重庆市疾病预防控制中心等级评审指标体系（试行）》评审要点自评履职能力，既往有相关履职行为的定义为具备该项履职能力。

### 1.4 统计分析

采用 Excel 2010 软件录入和管理数据，采用 SPSS 25.0 软件统计分析。定性资料采用相对数描述，组间比较采用  $\chi^2$  检验和 Fisher 确切概率法。检验水准  $\alpha = 0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 病媒生物防控监测网络与基础能力建设情况

2023 年重庆市设立国家级生态学监测点 4 个、市级生态学监测点 35 个和国家级抗药性监测点 5 个。2021 年启动病原学监测，设立国家级病原学监测点 3 个。2023 年，依托“社会·愉悦·疫智防控”建成病媒生物监测与防控信息化系统，实现监测数据网络报送管理。截至 2023 年 6 月，5 个县级疾控机构完成迁建，22 个县（区）计划于 2025 年完成迁建。县级疾控机构在编人员从 2019 年末的 2 252 人增至 2023 年的 3 396 人，增幅为 50.80%。

### 2.2 专业科室设置情况

2020 年设置病媒生物防控专业科室的县级疾控机构 4 家，占 10.26%；2023 年增至 7 家，占 17.95%，差异无统计学意义 ( $\chi^2 = 0.953$ ,  $P = 0.329$ )。2023 年，专业科室命名以“消毒与病媒生物控制科”为主，共 5 家；其他命名为“传染病与媒介生物预防控制科”和“地寄消媒科”；未设置专业科室的县级疾控机构相关工作职能隶属于“卫生监测”“公共

卫生”“疾病控制”等科室。

### 2.3 人员配置情况

县级疾控机构病媒生物防控工作人员由2020年的147人增至2023年的178人，增幅为21.09%。其中，中心城区、渝东北和渝东南分别增加了22.86%、39.22%和42.86%，主城区下降了

6.38%。设置专职人员的县级疾控机构由2020年的8家增至2023年的16家，专职人员比例由8.84%增至14.61% ( $\chi^2=2.532, P=0.112$ )，在编人员比例由87.76%增至90.45% ( $\chi^2=0.608, P=0.435$ )，相关专业人员比例由58.50%增至60.67% ( $\chi^2=0.158, P=0.691$ )，差异均无统计学意义。见表1。

表1 重庆市县级疾控机构病媒生物防控人员配置 [n (%)]

**Table 1** Staff of vector control and prevention in county-level disease control and prevention institutions in Chongqing Municipality [n (%)]

项目	中心城区		主城区		渝东北		渝东南		全市	
	2020年	2023年	2020年	2023年	2020年	2023年	2020年	2023年	2020年	2023年
类型										
专职	2 (5.71)	5 (11.63)	4 (8.51)	13 (29.55)	5 (9.80)	5 (7.04)	2 (14.29)	3 (15.00)	13 (8.84)	26 (14.61)
兼职	33 (94.29)	38 (88.37)	43 (91.49)	31 (70.45)	46 (90.20)	66 (92.96)	12 (85.71)	17 (85.00)	134 (91.16)	152 (85.39)
编制情况										
在编	28 (80.00)	37 (86.05)	44 (93.62)	42 (95.45)	48 (94.12)	65 (91.55)	9 (64.29)	17 (85.00)	129 (87.76)	161 (90.45)
临聘	7 (20.00)	6 (13.95)	3 (6.38)	2 (4.55)	3 (5.88)	6 (8.45)	5 (35.71)	3 (15.00)	18 (12.24)	17 (9.55)
专业										
相关	21 (60.00)	27 (62.79)	30 (63.83)	28 (63.64)	30 (58.82)	47 (66.20)	5 (35.71)	6 (30.00)	86 (58.50)	108 (60.67)
非相关	14 (40.00)	16 (37.21)	17 (36.17)	16 (36.36)	21 (41.18)	24 (33.80)	9 (64.29)	14 (70.00)	61 (41.50)	70 (39.33)

### 2.4 实验室建设情况

县级疾控机构病媒生物实验室平均面积由2020年的14.49 m<sup>2</sup>增至2023年的49.32 m<sup>2</sup>。各类型实验室建设情况均有提升，2023年分类鉴定与标本存放实验室、抗性测定实验室、卫生杀虫剂药效实验室、鼠药药效实验室和病原学实验室的覆盖率高于2020年 (均  $P<0.05$ )；而模拟现场覆盖率较低，截至2023年仅有1家设置模拟现场，占2.56%。见表2。

表2 重庆市县级疾控机构病媒生物实验室建设情况

**Table 2** Setting up of vector laboratories in county-level disease control and prevention institutions in Chongqing Municipality

类型	设置实验室 [n (%)]		$\chi^2$ 值	P值
	2020年	2023年		
分类鉴定与标本存放实验室	8 (20.51)	24 (61.54)	13.565	<0.001
抗性测定实验室	8 (20.51)	17 (43.59)	4.768	0.029
昆虫饲养室	8 (20.51)	16 (41.03)	3.852	0.050
卫生杀虫剂药效实验室 <sup>①</sup>	0 (0)	6 (15.38)		0.025
鼠药药效实验室 <sup>①</sup>	0 (0)	6 (15.38)		0.025
模拟现场 <sup>①</sup>	0 (0)	1 (2.56)		>0.999
病原学实验室 <sup>①</sup>	0 (0)	8 (20.51)		0.005

注：<sup>①</sup>表示采用Fisher确切概率法。

### 2.5 履职能力自评情况

2023年县级疾控机构具备组织防制技术培训能力、病媒生物防制效果评估能力和病媒携带病原检测

能力的比例高于2020年 (均  $P<0.05$ )；2023年和2020年具备制定应急技术方案能力、开展防制现场指导能力、卫生杀虫灭鼠剂现场药效测定能力和抗性监测能力的比例比较，差异无统计学意义 (均  $P>0.05$ )。见表3。

表3 重庆市县级疾控机构病媒生物防控履职能力自评情况

**Table 3** Self-evaluation of performance capability of vector control and prevention in county-level disease control and prevention institutions in Chongqing Municipality

项目	履职能力自评 [n (%)]		$\chi^2$ 值	P值
	2020年	2023年		
制定应急技术方案能力	27 (69.23)	28 (71.79)	0.062	0.804
开展防制现场指导能力	27 (69.23)	28 (71.79)	0.062	0.804
组织防制技术培训能力	18 (46.15)	27 (69.23)	4.255	0.039
病媒生物防制效果评估能力	12 (30.77)	21 (53.85)	3.897	0.048
卫生杀虫灭鼠剂现场药效测定能力	8 (20.51)	12 (30.77)	1.076	0.300
种群调查与密度监测能力	39 (100.00)	39 (100.00)	—	—
抗性监测能力	8 (20.51)	15 (38.46)	3.021	0.082
病媒携带病原检测能力 <sup>①</sup>	0 (0)	15 (38.46)		<0.001

注：<sup>①</sup>表示采用Fisher确切概率法。

## 3 讨论

重庆市县级疾控机构中设置专业科室的数量由2020年的4家增至2023年的7家，与甘肃省<sup>[6]</sup>、福



建省<sup>[7]</sup>水平相近,但仍低于全国平均水平<sup>[1]</sup>及河南省<sup>[8]</sup>、湖北省<sup>[9]</sup>水平。专业科室设置是病媒生物防控的组织保障,应加快专业科室职能整合,促进防控工作系统性开展。与2020年相比,2023年病媒生物防控工作人员由147人增至178人,专职人员比例由8.84%增至14.61%,但低于2018年福建省的19.2%<sup>[7]</sup>,且存在专职人员少、人员流动性较大和专业背景不匹配等问题,制约人才培养。病媒生物实验室面积增长较快,其中分类鉴定与标本存放实验室、抗性测定实验室和昆虫饲养室的覆盖率高于40%,实验室建设成效显著。

与2020年相比,2023年重庆市县级疾控机构具备组织防制技术培训能力、病媒生物防制效果评估能力和病媒携带病原检测能力的比例有明显提升。但仍有部分实验室功能未有效转化,能力建设需从“规模扩张”向“质量提升”转型。履职能力是疾控机构将人力、物力转化为工作产出的关键,病媒生物防控能力提升受政策驱动和技术创新的双重影响<sup>[10]</sup>。2022年重庆市出台《关于开展等级疾病预防控制机构建设的意见》<sup>[11]</sup>,病媒生物防控实验室建设和履职能力均纳入评审核心指标,推动4家三甲疾控中心通过验收。此外,市级疾控中心积极推动了病媒生物监测质量控制、监测信息系统建设、重点学科创建和科普宣传等工作,促进全市病媒生物防控能力整体提升。

综上所述,重庆市县级疾控机构仍存在病媒生物防控专业队伍建设滞后、实验室功能转化不充分等问题,建议构建“体系-能力-协同”三位一体的优化路径。一是强化组织保障,夯实队伍建设:各县级疾控机构全面提升对病媒生物防控工作的重视程度,尽快实现专业科室全覆盖,并设置相应的专职专技岗位。二是加强专业技术培训,实施精准能力赋能:针对薄弱环节,定期举办培训班,强化现场处置和检测能力。三是深化合作交流,加强区域统筹:依托三甲疾控中心辐射带动资源统筹,针对多发病媒生物传染病,各县(区)联防联控,增强线上平台的信息共享互联机制。

#### 参考文献

- [1] 刘起勇.我国病媒生物监测与控制现状分析及展望[J].中国媒介生物学及控制杂志,2015,26(2):109-113,126.  
LIU Q Y.State-of-art analysis and perspectives on vector surveillance and control in China [J].Chin J Vector Biol & Control, 2015, 26(2): 109-113, 126. (in Chinese)
- [2] 吴海霞,刘小波,刘起勇.我国病媒生物防控现状及面临的问题[J].首都公共卫生,2018,12(1):4-6.

- WU H X, LIU X B, LIU Q Y.The current situation and challenges of vector control in China [J].Cap J Public Health, 2018, 12(1): 4-6. (in Chinese)
- [3] 龚震宇.浙江省病媒生物监测工作进展[J].预防医学,2021,33(11):1081-1085.  
GONG Z Y.Progress of vector surveillance in Zhejiang Province [J].China Prev Med J, 2021, 33(11): 1081-1085. (in Chinese)
- [4] 重庆市人民政府办公厅.关于印发《重庆市公共卫生能力提升三年行动计划(2023—2025年)》的通知:渝府办〔2023〕107号[EB/OL]. [2025-02-25].http://www.cq.gov.cn/zwgk/zfxgkml/zdlyxxgk/ghjh/zxjh/202401/t20240102\_12776626.html.
- [5] 重庆市统计局,国家统计局重庆调查总队.重庆市统计年鉴2022[M].北京:中国统计出版社,2022.  
Chongqing Bureau of Statistics, Chongqing Investigation Team of National Bureau of Statistics.Chongqing statistical yearbook 2022 [M].Beijing: China Statistics Press, 2022. (in Chinese)
- [6] 张学太,王友军,李治平.甘肃省基层疾控机构病媒生物防制工作现状调查与分析[J].中国媒介生物学及控制杂志,2023,34(4):569-574.  
ZHANG X T, WANG Y J, LI Z P.Investigation and analysis of vector control in grass-roots disease control institutions in Gansu Province [J].Chin J Vector Biol & Control, 2023, 34(4): 569-574. (in Chinese)
- [7] 陈斌,章灿明,李玉伟,等.福建省2018年疾控机构病媒生物工作状况调查[J].海峡预防医学杂志,2020,26(6):68-69.  
CHEN B, ZHANG C M, LI Y W, et al.Survey on vector work in disease control institutions in Fujian Province in 2018 [J].Strait J Prev Med, 2020, 26(6): 68-69. (in Chinese)
- [8] 樊金星,李艳培,岳思宁,等.2021年河南省疾控机构病媒生物控制工作能力调查[J].现代疾病预防控制,2023,34(9):682-685.  
FAN J X, LI Y P, YUE S N, et al.Ability investigation of vector control in disease and prevention institutions in Henan Province in 2021 [J].Mod Dis Control Prev, 2023, 34(9): 682-685. (in Chinese)
- [9] 张天宝,姚璇,彭明军,等.湖北省地市级疾控机构消毒与病媒生物防制工作现状[J].公共卫生与预防医学,2016,27(2):93-95.  
ZHANG T B, YAO X, PENG M J, et al.Current situation of disinfection and vector control in prefecture-level disease control institutions in Hubei Province [J].J Pub Health Prev Med, 2016, 27(2): 93-95. (in Chinese)
- [10] 杜晶琳,史焯梁,黄自发.2019年和2022年江苏省疾病预防控制机构基本建设情况比较分析[J].中国公共卫生管理,2023,39(6):794-798.  
DU J L, SHI Y L, HUANG Z F.Investigation and analysis of the basic construction of disease control and prevention institutions in Jiangsu Province from 2019 to 2022 [J].Chin J of PHM, 2023, 39(6): 794-798. (in Chinese)
- [11] 重庆市人民政府办公厅.关于开展等级疾病预防控制机构建设的意见:渝府办〔2022〕26号[EB/OL]. [2025-02-25].http://www.cq.gov.cn/zwgk/zfxgkml/szfwj/xzgfxwj/szfbgt/202203/t20220304\_10465766.html.

收稿日期:2024-11-19 修回日期:2025-02-25 本文编辑:高碧玲