

浅析基层疾控中心微生物检验存在的问题及改进措施

孙颖*

(石家庄市桥西区疾病预防控制中心, 石家庄 050091)

摘要: 基层疾病预防控制中心(疾控中心)作为保障公众健康的前沿阵地,在社区与乡村疾病监测、预防宣传及疫苗接种等方面发挥着关键作用。微生物检验作为疾控工作的重要技术支撑,能够准确鉴定致病微生物,为疾病防控策略的制定提供科学依据。然而,目前我国多数基层疾控中心在微生物检验领域存在系列问题,如人员配置不足、专业素质欠佳、检验设备落后和实验室环境不合格等。本文通过剖析基层疾控中心微生物检验现存的主要问题,从优化人员配置、提高专业人员素质和技能、加强设备引进与管理、完善实验室环境等多个方面提出解决策略,目的是提升基层疾控中心微生物检验能力,强化其疾病防控效能,为筑牢基层疾病防控网络,守护广大群众生命健康提供强有力的支持。

关键词: 基层疾控中心; 微生物检验; 疾病防控

0 引言

基层疾病预防控制中心(疾控中心)作为我国公共卫生体系的基石,在守护区域内民众健康方面发挥着不可替代的作用,承担着疾病预防与控制的核心职能。受限于自身发展条件,基层疾控中心在微生物检验工作中暴露出系列问题,本文旨在系统探讨基层疾控中心微生物检验现存的主要问题,并针对性地提出改进措施,以期提升基层疾控中心微生物检验能力、强化疾病防控效果提供有益参考。

1 基层疾控中心微生物检验的常见问题

1.1 人员配置不合理

疾控中心检验科的日常工作包含理化检验和微生物检验,其中微生物检验工作因其特殊性,存在一定风险性。检验人员在工作过程中极有可能接触到各类病原体或病毒,这种潜在的职业风险使得部分检验专业人员出于自身安全考虑,选择转岗到其他风险相对较低的科室。这一现象直接导致微生物检验岗位人员流失,加剧了人员短缺的问题。

基层疾控中心在薪资待遇方面普遍缺乏竞争力。相较于企业或大城市同类岗位,基层疾控中心的薪资水平不高,而且缺乏具有吸引力的激励机制。在人才市场竞争日益激烈的当下,许多优秀的微生物检验专业人才更倾向于

选择薪资丰厚、发展机会多的企业或大城市岗位,导致基层疾控中心难以吸引新鲜血液的注入。

编制数量受限以及繁琐的招聘流程,也是造成基层疾控中心人员配置不足的重要原因。由于编制数量的限制,基层疾控中心在人员招聘上受到诸多约束,即使有岗位需求,也无法及时补充。同时,繁琐的招聘流程从发布招聘信息、组织考试、资格审查到最终录用,往往耗时较长,这使得一些急需的专业人才在等待过程中选择其他工作机会,进一步加剧了人员短缺的困境。

1.2 专业素质和技能有待提升

微生物检验是一项专业性极强的工作,对工作人员的专业知识、技能和操作规范都有着严格要求。但微生物检验人员的专业素质参差不齐。部分工作人员对微生物检验相关的法律法规和技术规范理解不一致,这在实际工作中容易导致操作标准不统一,影响检验结果的准确性和可比性。

基层地区在微生物检验专业培训方面存在明显不足,缺乏系统、持续的培训体系。由于培训资源有限,工作人员难以接触到行业前沿技术和理念,知识更新速度缓慢。在快速发展的微生物检验领域,新技术、新方法不断涌现,如果检验人员不能及时更新知识,就难以适应工作的新要求。

在实际工作中,部分检验人员责任心不强,存在检验操作不规范、设备操作不熟练等情况。在样本采集过程

* 通信作者: 孙颖, 主管检验师, 研究方向为医学检验技术。E-mail: 757032777@qq.com

中，未严格按照操作规程进行，导致样本受到污染；在使用检验设备时，不能正确操作，影响设备的性能和检验结果的准确性。这些问题不仅会干扰微生物检验工作的正常开展，还可能导致错误的检验结果，进而影响疾病防控决策的制定和实施。

在目前我国微生物检验行业领域持续发展的过程中，检验人员综合素质如果无法跟进行业的发展速度，基层疾控中心微生物检验工作的实效性也会受到明显损害^[1]。

1.3 检验设备落后

资金短缺是基层疾控中心微生物检验设备落后的主要原因之一。地方财政对基层疾控的投入有限，在采购先进设备时，存在较大的资金缺口，而且微生物检验设备更新成本高昂，不仅需要大量资金购买设备，后续还需要投入资金进行设备的维护、保养和升级。这对于基层疾控中心来说是一项沉重的负担，极大地拖慢了设备更新的速度。

部分地方政府对疾控工作的重视程度不够，在资源分配上过度侧重医院，而忽视了疾控中心在疾病预防和控制方面的重要作用。因此，对疾控中心设备更新的支持力度微弱，导致基层疾控中心在设备购置和更新方面面临诸多困难。

先进设备对技术要求颇高，而基层人员的技术水平有限，设备与人员技能不相匹配。即使基层疾控中心购置了先进设备，由于工作人员无法熟练操作和维护，也难以充分发挥其效能。基层工作人员在操作先进设备时，可能会因为对设备的功能和操作流程不熟悉，导致设备出现故障或检测结果不准确。

1.4 实验室环境不达标

微生物检验工作对实验室环境的要求较高，由于基层疾控中心的条件有限，在微生物检验过程中能够提供的环境往往也会因为条件限制出现难以达到标准要求的情况^[2]。实验环境对于微生物检验结果的准确性具有重要的影响^[3]。

在基层疾控中心，由于管理存在漏洞，对实验室环境的监管不到位，导致多个环节存在风险。例如，实验工作台清洁消毒不及时，使得工作台面残留微生物，可能对后续的检验样本造成污染；灭菌锅未按时检修维护，其灭菌效果无法得到保障，影响实验结果的可靠性；实验室通风过滤系统不完善，空气质量不达标，不仅会干扰微生物的生长和检测，还可能对检验人员的身体健康造成威胁。

基层疾控中心实验室的硬件条件落后也是导致实验环境不达标的重要原因。部分实验室的设施陈旧，无法满足微生物检验的特殊需求，难以有效控制微生物的生长和繁殖，容易导致检验结果出现偏差。

在基层疾控中心实验室方面条件相对有限的情况下，上述因素难以得到有效控制，无法将实验室环境控制在微

生物检验工作所需的状态，导致微生物检验工作最终获取到的结果出现准确性不足的现实问题^[4]。

2 基层疾控中心微生物检验的改进措施

2.1 优化人员配置

为了推动基层疾控中心微生物检验能力的升级，政府与人社部门应当建立协同合作机制。政府可以出台相关政策，鼓励和引导优秀的微生物检验及相关专业人才到基层疾控岗位工作。人社部门则可以通过简化招聘流程、提供专项招聘计划等方式，精准引进人才，并定向输送至基层疾控中心。

为了稳固基层疾控人才队伍，提高基层疾控工作人员的薪资待遇是关键。政府和相关部门应加大对基层疾控中心的财政投入，提高工作人员的工资水平和福利待遇，缩小与企业或大城市同类岗位的薪资差距。同时，要大力改善基层疾控工作人员的工作条件与环境，为其提供必要的防护设备和舒适的工作场所。

优化基层疾控人员结构，是提升检验能力的重要举措。一方面，要逐步提高专业检验人员在整体人员配置中的占比。可以通过内部培训和外部招聘相结合的方式，增加专业检验人员的数量。安排经验丰富的专业人员对非专业人员进行系统指导，帮助他们提升业务能力，使其尽快适应微生物检验工作的要求。另一方面，根据员工的专业素养与工作能力，将非专业人员合理调整到适配的基层岗位，充分发挥他们的优势，实现人力资源的优化配置。

基层疾控中心开展人才引进工作时，要结合区域疾病预防防控实际，明确微生物检验岗位所需专业和技能，优先引进高学历、能力强的中青年专业技术人才，通过设置专属岗位与优惠政策，充实微生物检验科室力量。在扩充人员规模的同时，培养学科带头人和青年骨干，借助系统培训、实践锻炼与学术交流，打造理论和实操双优的人才队伍，提升微生物检验专业化水平，守护基层群众健康。

2.2 提高专业人员素质和技能

基于微生物检验人员在工作中的重要性，必须重视对他们的针对性培养。要围绕微生物检验工作落实过程中出现的问题和当前微生物检验领域的整体发展情况，构建起更加成熟、完善的人才培养体系^[5]。

在人员培养方面，搭建全方位培训体系。安排专家定期开展技术和法规培训，提升人员专业技术基础。每年选派工作人员去市级以上的疾控中心进修，进修结束后组织汇报分享会，带动整体业务提升。引入线上学习平台，规定每月学习时长并进行考核，将结果纳入绩效评估。同时，每半年举办学术交流活动，创建交流群分享行业动态

态，加速知识更新。

在规范化管理上，制定标准化操作规程，开展专项技术培训，考核合格者方可上岗。设立监督岗位，对日常操作进行监督，及时纠正不规范行为，并将监督结果与绩效挂钩。实验室需构建激励机制，鼓励检验人员自主学习和创新，设立技能竞赛或创新奖励，以激发检验人员提升专业技能的积极性和创造力^[6]；对因责任心缺失导致工作失误的人员，进行批评教育并依规处罚。此外，检验科应定期组织内部审核与管理评审活动，检验师要积极配合，全面梳理质量体系运行过程中的各项记录与数据，评估质量体系的有效性、适应性，针对发现的问题提出改进建议并跟踪整改落实，确保质量体系持续优化与完善^[7]。

2.3 加强设备引进与管理

基层疾控中心要强化对现有设备的维护与管理，保障微生物检验工作的准确性与高效性。微生物检验实验室所使用的检测、校准等设备及配套软件，必须具备符合要求的准确度，严格契合检测与校准规范。实验室微生物检验人员需按照既定周期，系统开展仪器设备的校准和保养工作。要使用标准的校准物质和规范的校准方法，确保设备的测量精度符合要求。在保养工作中，要对设备进行全面检查和清洁，及时更换易损部件，确保设备的正常运行。

通过全面的检查与细致的评估，及时察觉仪器故障或潜在故障隐患，并采取行之有效的检修策略。在每次开展微生物检验工作前，工作人员应提前对仪器设备进行全面测试，确保设备处于正常备用状态。最大程度降低检验过程中仪器故障的发生率，避免对检验结果和工作进度造成负面影响。

基层疾控中心应明确微生物检验在疾病防控中的重要性，加大微生物检验设备引进力度。为此，需争取财政支持，出台配套政策。政府可设立专项采购资金，助力基层疾控中心购置先进设备，还可制定采购优惠政策，如税收减免、财政补贴，为设备引进提供资金与政策保障，推动微生物检验工作开展，守护公众健康。

2.4 完善环境，符合检验需求

想要实现对微生物检验结果准确性的有效把控，关键在于对实验室室内环境进行严格管控，搭建全面的实验室环境管理与维护体系。围绕实验工作台及仪器设备，制定细致的清洁消毒指南，规范每日、每周及每月的操作频次与流程，要求工作人员及时做好使用后清洁记录。安排专人负责实验室环境监测，定期对空气质量、微生物菌落数等指标进行检测，建立档案并深入分析数据。其次，强化实验室操作规范管理。依据实验流程与安全标准，合理划分清洁区、半污染区和污染区，降低交叉污染风险。要求

检验人员进入实验室前做好全面隔离，正确穿戴防护服，严格遵循无菌处理规范开展微生物检验^[8]。实验过程中，严守操作规程，如样本接种、划线等操作需在无菌操作台上使用无菌器材，确保操作全程的无菌性^[9-10]。

3 结束语

基层疾控中心微生物检验工作目前仍存在不少短板，通过提升微生物检验工作的质量，基层疾控中心在疾病防控工作上能够更高效地运作，快速发现问题并采取精准的应对策略。为突破这些瓶颈，可从四个关键维度发力：一是强化对微生物检验工作的重视，提高各级部门和人员对微生物检验重要性的认识；二是搭建科学的检验人才培养体系，提升检验人员的专业素质和技能水平；三是持续改善实验室硬件设施，优化实验室环境，确保实验环境符合检验要求；四是及时对检验设备进行更新与维护，提高设备的准确性和可靠性。这一系列举措的实施，将全面优化基层疾控中心的微生物检验工作，深度挖掘其在疾病防控中的潜在价值，助力基层疾控中心防控能力迈向新台阶，为守护公众健康筑牢基层防线。在未来的发展中，随着技术的不断进步和对公共卫生重视程度的提高，基层疾控中心微生物检验工作有望得到进一步完善和提升，为保障公众健康发挥更大的作用。

参考文献

- [1] 杨艳, 王婧, 张露曦. 持续质量改进在疾控中心微生物检验中的应用效果[J]. 名医, 2023, (19): 186-188.
- [2] 魏岗. 基层疾控中心微生物检验的常见问题与对策探究[J]. 实验室检测, 2024, 2(6): 95-97.
- [3] 张童. 影响微生物检验结果因素及质量控制效果分析[J]. 工业微生物, 2024, 54(4): 141-143.
- [4] 李秀芹. 持续质量改进在疾控中心微生物检验工作中的应用[J]. 食品安全导刊, 2023, (14): 28-30.
- [5] 兰鸿珠, 杨越, 李虎. 基层疾控机构食品微生物检验质量控制研析[J]. 中国食品工业, 2023, (11): 81-83.
- [6] 马宇. 食品微生物检验质量控制研究[J]. 现代食品, 2024, 30(6): 103-105.
- [7] 欧阳宇航, 刘梦, 李智. 生活饮用水水质微生物检验分析的重要性分析[J]. 实验室检测, 2025, 3(4): 116-118.
- [8] 潘新明. 疾控中心微生物实验室质量控制的影响因素及对策分析[J]. 当代医学, 2022, 28(2): 7-9.
- [9] 张爱萍, 崔成祥. 食品微生物检验质量的影响因素与控制措施[J]. 食品安全导刊, 2024, (24): 33-36.
- [10] 杨丽娟. 食品微生物检验质量的影响因素及其控制措施浅析[J]. 中外食品工业, 2024, (13): 81-83.