

# Research on Risk Prevention and Control of Public Health and Medical Environment Based on Quality System

Fei Yan Wenchen Wang Xiaolu Cheng

Hubei Pulin Standard Technical Service Co., Ltd., Wuhan, Hubei, 430000, China

## Abstract

The public health and medical environment is an important barrier to ensure public health and resist the spread of diseases, and its risk prevention and control capabilities are related to the quality of medical care and public safety. This article explores the integration of systematic and standardized quality system concepts and methods into public health and medical environment risk prevention and control work. By constructing a risk prevention and control model with prevention as the main focus and full process control, this paper elaborates on the implementation path of quality system based prevention and control from three core levels: organizational structure and cultural construction, risk identification and assessment warning, and continuous improvement and emergency response. The aim is to enhance the risk resistance and quality management level of medical institutions, and provide theoretical and practical strategies for building a public health defense line.

## Keywords

quality system; Public Health; Medical environment; Risk prevention and control; continuous improvement

## 基于质量体系的公共卫生医疗环境风险防控研究

晏飞 汪文辰 程小璐

湖北省普林标准技术服务有限公司, 中国·湖北 武汉 430000

## 摘 要

公共卫生医疗环境是保障公众健康、抵御疾病传播的重要屏障, 其风险防控能力关乎医疗质量与公共安全。本文探讨将系统化、标准化的质量体系理念与方法融入公共卫生医疗环境风险防控工作。通过构建预防为主、全过程管控的风险防控模型, 从组织架构与文化建设、风险识别与评估预警、持续改进与应急响应三个核心层面, 阐述基于质量体系的防控实施路径, 以提升医疗机构抗风险能力和质量管理水平, 为构建公共卫生防线提供理论与实践策略。

## 关键词

质量体系; 公共卫生; 医疗环境; 风险防控; 持续改进

## 1 引言

公共卫生医疗的相关环境, 如医院、疾控中心、社区卫生服务中心等机构, 是供给医疗服务、应对突发公卫状况的核心场地。此环境呈现人员高度密集、病原体易积聚、服务流程复杂的特征, 让它成为风险滋生与扩散的潜在高风险区域, 传统风险管控常依靠事后补救与零散管理, 缺少系统规划与前瞻考量。现代质量管理体系 (如 ISO9001、JCI 认证标准这类) 着重过程把控、以预防为核心并追求持续优化, 为在复杂环境下系统化解风险问题给出了成熟的理论框架与工具。把质量体系的核心思想与公共卫生医疗环境的风险管理要求相融合, 打造一个架构严密、运转高效、可自我

优化的风险防控系统, 具有重大现实意义且十分紧迫。本研究围绕此开展, 目标是探寻基于质量体系的科学规范防控途径。

## 2 构建基于质量体系的防控组织架构与文化氛围

风险防控并非单个部门的职责, 其有效开展首要依靠稳固的组织根基和广泛认同的文化环境, 这正是质量体系所强调“领导作用”与“全员参与”原则的直接反映。

### 2.1 确立顶层设计与领导责任

医疗机构高层管理者需清醒认识到, 环境风险防控绝不仅仅是后勤或院感部门单独承担的职责, 而是涉及患者安全与医疗质量整体状况的战略性工作。应切实把它融入医院质量管理体系的核心层面, 借助制定明确质量方针和可量化的防控指标, 促使全院构建以风险优先为导向的管理文化。积极推动组建由院长或者分管副院长直接引领, 院感控科、

【作者简介】晏飞 (1985-), 男, 中国湖北孝昌人, 本科, 工程师, 从事食品检测, 环境检测, 公共卫生, 医院卫生研究。

医务处、护理部、后勤保障中心以及设备管理等部门共同参与的风险防控管理委员会。该委员会承担审定防控策略、调配资源、审核重要预案以及监督执行效果的职责，从顶层规划保障风险管理的系统与权威。

让“一把手”工程真正落实到位，应构建清晰的责任拆分与传导机制。把总体防控目标逐级下分到科室与岗位，精准明确各层级在风险辨别、过程把控和应急响应中的具体任务，达成权责匹配、全员投入，委员会要定期评估和完善资源配置、人员培训及制度执行状况，保证政策不只是纸上谈兵，而是切实转变为有效行动。只有依靠坚实的组织保障和不间断的资源投入，才能够给医疗机构环境风险防控工作提供坚实后盾，最终全面增强医院整体风险应对能力<sup>[1]</sup>。

## 2.2 明确分工与跨部门协作机制

精确定定各部门、各岗位在环境风险防控链条里的具体职责与权限，是消除管理真空与责任推诿现象的根本。应利用制度文件明确院感控、医务、护理、后勤、设备管理等各部门职能的边界及衔接条件，保障风险识别、评估、控制直至应急响应全流程责任落实到岗、到人。基于这一情况，要设立常态化的跨部门沟通协同体系，如定时开展由多部门代表共同参与的风险防控联席会议，对建筑布局流程、医疗废物处理、洁净区域管理等交叉领域的风险隐患开展“联合会诊”，共同制订综合性防控策略与协调处理方案，提高复杂风险的整体应对本领。

更深入来讲，要依据质量管理体系中的“过程方法”，把门诊、急诊、住院、医技以及后勤保障这些看似相互独立的环节，整合成连贯且封闭的风险管理流程。对患者、物料、气流及器械的跨部门流动路径展开梳理，找出关键控制节点，使风险控制标准和信息传递规范达成一致。借助信息化平台达成风险数据实时共享和预警指令迅速下达，保障全院在风险防控工作中信息互通、决策同频、行动协同，最终构建系统化、一体化的防控合力，大幅提升医疗机构环境风险管控整体效能。

## 2.3 培育全员参与的风险防控文化

通过系统、持续的教育培训及宣传引导举措，把环境风险防控和质量意识转变为每位员工的自觉信念与行为准则，是构建有韧性医疗机构的软性支撑。构建全员覆盖、层次分明、形式多样的培训体系，把风险识别、标准流程和应急处理知识融入岗前培训、在岗持续教育与专项技能再培训，保证每位员工清楚自身岗位在整体防控链条中的定位。定时开展模拟现实场景的应急演练，如微生物污染突发状况的现场处理，持续增强员工的实战应变能力与提升协同处理水准，让他们在日常工作中积极落实防控要求。

尤其关键的是，应大力培育开放、透明、非惩戒性的安全文化风气，激励员工主动报告潜在风险、流程漏洞和不良事件<sup>[2]</sup>。构建高效激励体系，对积极上报并提出可行改进建议的个人或团队予以肯定和奖赏，进而提升员工参与的成

就感与使命感。只有使每位员工都化身风险管理的“哨兵”与“参与者”，才可切实营造“人人重视风险、人人负责防控”的集体文化。把防控屏障从制度维度拓展到行为与认知维度，实现医疗机构环境风险防控体系的不断优化与良性运转。

## 3 实施全过程的风险识别评估与动态预警

风险防控关键要做好“防”，而开展“防”工作的前提是对风险有明确、前瞻性的认知。质量体系中的“循证决策”与“关系管理”原则促使我们构建科学且动态的风险管理流程。

### 3.1 全面识别环境风险源

在公共卫生医疗机构，实施有效防控的前提是全面系统地识别环境风险源。应采用一系列标准化工具与手段，比如进行定期实地巡查、对业务流程实施流程图解构，还有开展前瞻性的失效模式与效应分析；多方面主动排查潜在风险，识别范畴应全方位涵盖物理环境要素，如空气质量、水体卫生状况、物体表面洁净程度以及医疗废物的分类与处理；针对设备设施，消毒灭菌装置性能验证、通风系统过滤效能以及生物安全柜气密性与气流模式；针对不同种类的诊疗举动，如手卫生的依从状况、无菌操作的规范程度、隔离措施的执行成效；针对管理流程，如患者分流规则、清洁与污染物资配送路线等，保证关键环节无一遗漏，进而初步编制风险源清单。

全面识别工作结束后，需进一步对风险源开展分类、评级与持续监测。通过 FMEA 等分析手段对各风险点的发生频次、危害程度和可检测性予以评估，计算出风险优先系数，进而划分管控优先级。把识别出的风险点整合为实施动态管理的风险源清单，界定责任部门以及整改时间，再录入机构常态化的风险管理数据库<sup>[3]</sup>。借助这种系统且循环推进的识别与评估方式，可把看似分散的风险点转变为结构化、可管控的控制目标，为后续精准干预措施的制定筑牢根基，最终增强整体环境可靠性与安全性。

### 3.2 科学进行风险评估与分级

针对已识别的风险源，要系统地基于“发生的可能性”与“后果的严重性”两个维度开展评估，从而科学判定风险等级。可基于历史数据、频率统计或专家经验，对可能性进行定性或定量的分级，而严重性需全面衡量风险对患者安全、医疗质量、环境合规以及机构声誉的影响大小。利用风险矩阵（Risk Matrix）等可视化分析手段，可直观展示不同风险点的等级分布情况，进而优先关注“高可能性 - 高严重性”的重大风险，找准需紧急干预的关键范围。

为提高评估过程的客观程度和结论的可信水平，要组建由感染控制、临床医学、护理管理、设备工程以及数据分析等多学科背景专家构成的团队，经集体研讨降低主观误差。特别是针对复杂、耦合型风险展开深入研讨，按照评估所明确的风险等级，管理者可推出差异化管控策略：针对高

风险点实施工程技术排除、制度强力管控等硬性手段；应对中低风险，更多借助操作培训、流程优化以及周期性监测。该评估结果既为后续防控资源（如预算、人力）的精准投入提供了依据，又让风险管理活动更具针对性和效率，切实达成“基于风险的决策”。

### 3.3 建立动态监测与预警系统

借助信息化与物联网技术，建立关键风险指标实时连续的监测系统，是达成医疗机构环境风险前瞻管理的关键技术手段。此系统可对多种数据源进行整合，比如在线空气质量微粒监测装置、手卫生依从性智能感应器具、物体表面清洁度 ATP 生物荧光检测装置，以及医院信息系统（HIS）中的耐药菌检出率和感染率的统计数据。利用自动采集和传输手段，这些指标实现动态更新并集中展示在统一的管理驾驶舱，实现对环境风险的全数字化感知。

基于实时监测结果，要进一步运用数据分析模型对所采集数据进行趋势辨认、波动剖析和异常值判别，且为不同指标设置科学合理的预警阈值。当系统检测到数据持续变差、波动超出正常范围或逼近预设阈值时，便会自动通过接口短信、办公系统消息或者让可视化大屏变色等办法发出预警，精准传达给感染管理、护理部或后勤保障等责任部门<sup>[4]</sup>。这让管理人员可快速介入，实施根源探究与针对性调控，把风险控制关口从事后弥补提前到事中应对乃至事前防范，切实实现从被动应对向主动预警、前瞻性管理的模式转变。

## 4 建立持续改进与应急响应融合的长效机制

风险防控属于一个循环不止、动态变化的进程，依据质量体系“持续改进”原则，需构建起从日常维护到应急响应，到事后优化的闭环管理模式。

### 4.1 强化常态化审核与监督检查

构建内部审核及管理评审机制，按时对风险防控体系的有效性、契合度进行全面审查与评定。开展内部审核以发现体系运行中的不达标项，管理评审从战略角度评估方针目标的合理性，以日常监督检查的结果、不良事件上报的数据、监测预警的信息等作为评审的输入内容，保障管理体系持续维持良好运行态势。

### 4.2 构建高效应急响应与处置流程

针对评估所得的重大风险以及可能出现的突发公共卫

生事件，事先制定细致、可行的应急预案，清晰界定应急指挥体系、人员职责分工、处置操作流程、资源调配计划以及信息报告渠道<sup>[5]</sup>。按周期组织多部门协同的实战化应急演练，验证预案成效并锤炼队伍，保证在真实风险事件出现时，可即刻启动、有效处置，把危害降至最低限度。

### 4.3 推动闭环管理与持续优化

已发生的各类风险事件、不良事件及应急响应情况，均需开展根本性原因分析，查找系统层面存在的漏洞，而非简单把责任推给个人。依据分析成果，拟定并执行有效的纠正与预防举措，对举措成效进行跟踪核实，达成完整的“计划 - 实施 - 检查 - 处置”闭环。不断重复该过程，把每次事件的经验教训化作体系优化的驱动力，达成风险防控能力的螺旋式增长。

## 5 结语

运用质量体系的框架与理念开展公共卫生医疗环境风险防控，是让其管理从零散、被动转为系统、主动的关键方法。本文证实了凭借打造稳固的组织文化根基、开展科学的风险评估预警以及构建改进与应急结合的长效机制这三个方面，可有效筑牢风险防控体系。在未来，伴随信息技术进步与质量管理理论持续革新，质量体系下的风险防控研究与实践有待深入推进，从而更精准、智能地保障公共卫生安全底线，全方位提高医疗质量与安全水准。

## 参考文献

- [1] 周青,陈晓云,单苗苗,等.公立医院内部控制环境风险评价指标体系构建研究[J].中国医院, 2023, 27(2):6-9.
- [2] 皇甫慧慧,周庆誉,张华驿,等.我国公共卫生体系高质量发展的现状、挑战与策略[J].中国公共卫生, 2025, 41(7):802.
- [3] 东赞,史文先,陆亚东,等.突发公共卫生事件下施工现场智慧健康风险防控测报系统研究与应用[J].智能建筑与智慧城市, 2023(10):81-83.
- [4] 房亚明,王佳宝.空间韧性:城市社区公共卫生风险治理的机制优化[J].社会工作与管理, 2023, 23(3):69-79.
- [5] 陈明红,麦洁雯.错失焦虑视角下突发公共卫生事件健康风险信息搜寻行为研究——基于混合方法的实证[J].情报科学, 2023, 41(6):113-124.