



医疗集团全面质量管理体系信息化建设与应用

——靳巍巍 黄晓冉 喻雅兰 张婷 李晓莉 马西文

【摘要】 基于全面质量管理和信息化视角,运用 PDCA 循环和三级医院评审标准,构建全面质量管理体系(P、D、A)和查检(C)系统相互支撑的信息化系统,涵盖文件管理、会议管理、指标管理、评审管理、质量改进五大功能。通过实际应用,实现了院科两级和“决策层、控制层、执行层”三层的全面质量管理信息化质控,使日常管理与周期评审、基础质控与重点质控紧密结合,医疗集团质量管理实现闭环控制,提升了质量管理效能。

【关键词】 全面质量管理;信息化;PDCA;医院评审;医疗集团

中图分类号:R197.323

文献标识码:B

Construction and Application of the Information System for Total Quality Management System in Medical Group/JIN Weiwei, HUANG Xiaoran, YU Yalan, et al.//Chinese Health Quality Management, 2025, 32(4):56-59

【Abstract】 From the perspectives of total quality management and informatization, based on the PDCA cycle and the accreditation standards for tertiary hospitals, an information system has been constructed, which supports both the total quality management system (P, D, A) and the check (C) system. This system covers five major functions: document management, meeting management, indicator management, accreditation management, and quality improvement. Through practical application, it has achieved information-based quality control for total quality management at both the hospital and department levels, as well as across the three layers of "decision-making, control, and execution". This system closely combines daily management with periodic accreditation, and basic quality control with key quality control, enabling closed-loop control of quality management within the medical group and enhancing the efficiency of quality management.

【Key words】 Total Quality Management; Informatization; PDCA; Hospital Accreditation; Medical Group

【First-author's address】 Zhengzhou Central Hospital Affiliated to Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan, 450000, China

医疗质量管理是推动医院高质量发展的核心竞争力。全面质量管理是一种以患者为中心,以质量为目标的管理理念^[1]。医院管理中有效应用全面质量管理,是提高医疗质量与安全水平的有效途径。医疗集团是将同一区域内的医疗资源整合在一起,形成一个医疗互助与共享的系统。郑州市中心医院是一所集医疗、教学、科研、康复、健康促进为一体的综合三甲医院。该院以桐柏院区为核心,拥有6个院区、3个基层医疗卫生站,形成了集团化发展的分级诊疗体系,并于2016年成

立郑州市中心医院医疗集团。集团建立了完整的信息网络系统,通过了电子病历系统功能应用水平分级评价五级评审,以及国家医疗健康信息互联互通标准化成熟度五级乙等评审。随着“互联网+医疗”模式的深入,各项医疗改革措施逐步推行,业务量不断增多,医疗集团全面质量管理内涵和外延发生了变化,面临许多问题和挑战:(1)集团多院区质量管理难以同质化;(2)集团指标体系繁杂,统计口径不一,部分质量欠佳^[2];(3)纸质资料质控增加了成本,质控工作投入人力和时间较

多;(4)质控信息提供不及时,不利于质量管理决策。因此,亟需构建医疗集团统一口径、运转高效、监管有力的全面质量管理信息化系统^[3]。

1 系统设计

1.1 设计思路

基于全面质量管理和信息化视角,运用PDCA循环,以《河南省三级医院评审标准实施细则(2022年版)》为遵循标准,覆盖一院六区所有质控

单元,整合院内信息系统,搭建医院大数据平台,并结合集团全面质量管理工作实际,集成全方位、全员参与的质量管理信息平台,实现医疗质量事前、事中、事后监管,以及系统实时拦截和智能干预,在满足集团复审需求的同时,努力建成现代化医疗集团的全面质量管理体系^[4]。

1.2 质量管理模型

1.2.1 两级三层质控体系

医疗集团拥有健全的质量管理体系,建立了院科两级、三层质量安全体系。医院质量与安全管理委员会作为决策层,负责把握质量管理方向,制订质量目标、方针政策及年度方案,组织并协调质量与安全管理改进工作;36个专业管理委员会和行政职能科室为控制层,负责制订质量管理规章制度,定期开展质量与安全管理专题研究,制订并执行工作计划与管理方案,以各行政职能科室为单位履行医院质量的指导、检查、预警、分析、培训、考核和反馈职能;科室质量与安全管理小组为执行层,包含门急诊284个质控单元,根据控制层反馈意见及时解决本科室存在的质量问题。集团院科两级、三层质量管理组织体系具备分工明确、“横到边、纵到底”的组织架构特点,见图1。

1.2.2 系统搭建逻辑

按照《河南省三级医院评审标准实施细则(2022年版)》评审要求分为前置要求、医疗服务能力与质量安全监测、现场评审三个部分。基于PDCA循环一体化管理,前置要求和现场评审部分中涉及P、D、A的内容统一纳入全面质量管理体系,涉及C的内容统一纳入查检系统^[5]。医疗服务能力与质量安全监测指标数据来源于医院大数据平台,通过对接全面质量管理体系指标模块集成大数据,将业务数据转化为指标信息进行监测、分析和预警,并定期开展数据挖

掘和数据分析,实现持续改进。

全面质量管理体系设置文件管理、会议管理、指标管理、评审管理、质量整改五大模块,每个模块都在医疗集团全面质量管理体系中进行PDCA循环,同时每个模块自身也遵循PDCA理念,在一级科室自查、二级院级监管、三级监督验证中不断改进。在医疗集团全面质量管理体系中,PDCA大环套小环,医疗质管员、护理质管员、行政职能质管员、医保管理员、价格管理员、安全员等各级质控岗位参与质控,采用信息化手段对医疗集团医疗、护理、感控、药学、门急诊、管理等各项工作进行全面质量管理^[5]。见图2。

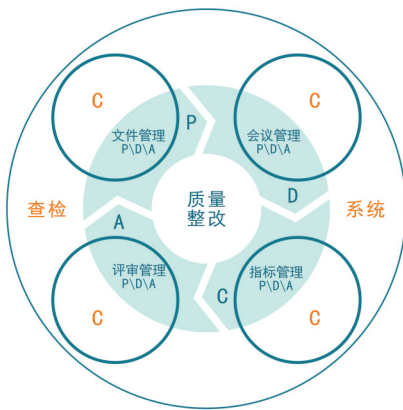


图2 医疗集团全面质量管理体系

1.3 系统架构

系统采用浏览器/服务器(Browse/Server,B/S)架构。基于分层架构原则,设计系统基础设施层、应用系统层、数据整合管理层及信

息服务层。院内各科室通过网闸、防火墙与互联网、院内局域网相连,移动端优先使用院内局域网访问,以保证系统运行效率^[5]。此外,设计信息安全和隐私保护体系,通过建立防护机制,防止数据泄露、滥用和篡改。遵循“统一规范、统一代码”的原则,制订数据交换标准规范体系,以保证数据的准确性、完整性、一致性和时效性。见图3。

2 系统功能

2.1 文件管理

为实现日常管理所需的法律法规、制度汇编、岗位职责、应急预案、应知应会等文件资料的无纸化存储,医疗集团将原有1.0~5.0版的院级文件均导入系统,实现一文件一编号,同编号文件历次版本和修订内容均可查询,供全医疗集团全员下载学习。同时,链接评审标准各条款的佐证资料,实现文件管理与医院评审相匹配,便于在日常工作中落实每项评审标准。后期同步建立每份文件的立项和修改流程,逐级审批后全院执行。设置卷宗管理模块,根据实际运行情况梳理全集团临床、医技、门急诊科室17个一级质控文件夹(非手术科室16个),包括科室管理、医疗、护理、感控、药学、价格、医保、安全生产、日

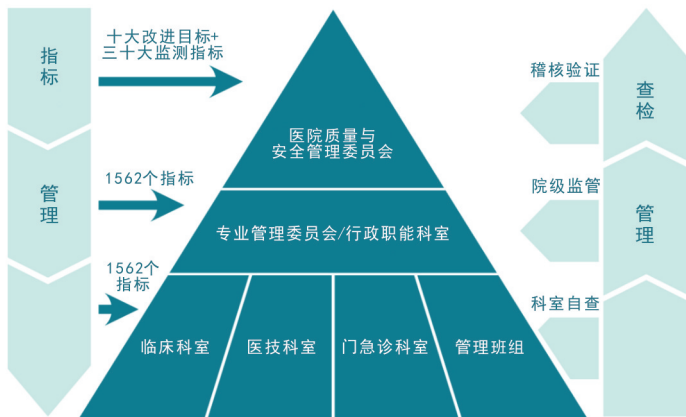


图1 医疗集团院科两级三层质量管理组织体系模型

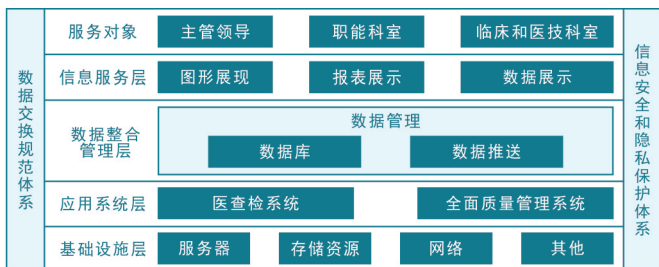


图3 医疗集团全面质量管理体系信息化系统架构图

间医疗、门诊、卓越绩效品牌管理等内容。180个标签目录逐一确认模板,以一个病区作为标杆,形成全集团质控同质化管理模式。同时,针对共用护理单元、共用医疗单元情况开发文件共享管理和查阅功能。

2.2 会议管理

整合医疗集团的重点会议,将全医疗集团37个委员会、护士长例会、多重耐药菌管理会、药学月度质控会、科主任例会、医师例会和疑难病例讨论会等纳入会议管理模块。各会议分析本专业质量与安全管理,对存在问题、不良事件进行分析,提出改进建议;会后上传会议时间、议程、出席率、签到表、照片、议题、纪要等会议材料,议题追踪与质量整改模块关联,明确会议决议事项和整改时限,做到有效追踪;会议落实情况、整改情况均可作为评审条款佐证资料,实现会议全流程的PDCA闭环管理。

2.3 指标管理

医院每年度下发质量与安全十大改进目标和三十大监测目标。评审标准中1457个指标按照资源配置与运行数据指标、医疗服务能力与医院质量安全、重点专业质量控制指标、单病种(术种)质量控制指标、重点医疗技术临床应用质量控制指标进行分区展示^[6]。所有1562个指标按照“一级管理—二级监管—三级质控”授权科室指标管理员进行分级管理^[7]。所有指标按

照重点指标和日常指标分类管理,均有柱状图、趋势图、饼图可视化展示,可生成月度、季度、年度分析报告,异常指标预警提醒,通过院级解析会和科室质控会予以重点关注和整改,实现全院指标自上而下逐级管理^[8]。

2.4 评审管理

根据《河南省三级医院评审标准实施细则(2022年版)》与集团实际运行、科室职责等对评审条款责任科室进行分工,并导入系统;各评审条款责任科室对条款内容进行解读分工,在系统内设定协同科室和协同人员,责任科室与协同科室共同完成条款佐证资料的准备。系统内各模块上传的文件、会议、指标、质量整改等均可自动关联为评审条款佐证材料。每月定时上传一级质控文件夹资料,二级、三级固定时间质控和稽核,以保证评审周期内资料的完整性。各条款责任科室可在评审管理区完成系统自评打分,同时三级质控科室可从整体上把控全院各条款的准备情况,将得分较低的条款或重点推进的专项工作纳入质量整改区进行针对性地督导稽核,实现闭环管理。

2.5 质量整改

依据评审标准实施细则要求,同时结合医院实际,制订652份查检表导入系统,覆盖医疗、病案、日间手术、护理、感控、药学,以及门诊、医学装备、医保管理、物价、消防

安全、总务、信息安全、依法执业等,为医院提供全方位、全流程、全覆盖的查检内容。查检表分为科室自查和院级监管,均可以通过电脑端和手机端实现查检、即时反馈、及时整改、自动分析和结果生成,并能实现后续追踪的一体化闭环管理。一级质控科室每月进行科室日常自查,针对存在问题落实改进措施;二级质控科室定期对临床、医技、门急诊科室质控工作进行检查、考核、指导等,并督促整改措施落实;三级质控科室定期追踪验证一级、二级质控科室是否定点、定时、定人进行查检,并反馈结果。查检结果汇入全面质量管理体系并在相应条款下佐证,实现自下而上的质控查检模式。开发考核计分分区进行质控月度成绩汇总、统计和分析,并与绩效结合。

3 应用与效果

本系统自2023年9月上线运行,一院六区共导入评审标准575条,文件资料1万余份,佐证支撑资料2万余份。质控查检工作覆盖20个行政职能科室,导入院级查检项目330项,科级自查查检项目322项,院级绑定查检计划62项,科级自查绑定计划114项。15个行政职能部门对医疗集团中284个单元进行常态化月度质控。

3.1 提升质量管理效能

采用调查表分别收集人工质控和信息化质控两种模式在文件管理、会议管理、指标管理方面的人工耗时,比较两种模式下的工作效率。结果显示,信息化质控对提升医院文件管理、会议管理、指标管理的工作效率具有明显优势,且差异具有统计学意义($P < 0.001$),见表1。

表1 两种模式下不同模块耗时对比

单位:min

组别	人工质控	信息化质控	t	P
文件管理	134.67±5.19	31.07±2.58	65.38	<0.001
会议管理	48.01±7.23	12.4±4.36	35.20	<0.001
指标管理	158.11±21.08	25.47±4.60	39.56	<0.001

3.2 提升医疗质量

质管办每年对十大改进目标和三十项监测目标进行院级监测,选取其中的关键指标,以2023年1月—9月和2023年10月—2024年6月数据为对比区间,采用分散抓取+人工质控与集中管理+信息化质控两种形式进行质量改进。结果显示,肿瘤治疗前临床TNM分期评估率由93.26%提升至94.42%,出院患者微创手术占比由18.86%提升至18.95%,手术患者并发症发生率由0.14%降低至0.06%,差异具有统计学意义($\chi^2=65.23, P<0.001$);平均住院日由7.31d缩短至6.78d,CMI值由0.92提升至0.93,四级手术占比由19.73%提升至21.07%,差异具有统计学意义($\chi^2=11.45, P<0.001$)。

3.3 降低办公成本

传统的评审或复审模式,需要准备大量支撑材料,各类文件资料繁多,调取困难,后期统计难度大。实施信息化管理后,实现分层分类存储,各类报表、报告统计一键标准化导出,实现了精准分析和便捷提取,减少了纸质资料存储成本。另外,项目实施前每个行政职能科室存档不少于20~30个文件夹,每个临床、医技、门急诊质控单元不少于18个文件夹,且纸张耗材浪费较严重。运用信息技术可大幅度降低办公耗材的成本支出,按照每份文件平均3页纸计算,一年可节省打印办公费用32万元。

4 讨论

在医疗集团多院区发展和高质

量发展趋势下,加快信息化平台建设对实现全面质量管理同质化至关重要。本研究通过建设医疗集团全面质量管理信息化体系,实现五大模块匹配联动,全面质量管理体系和查检系统相互支撑,创新构建三级联动、可持续改进的信息化流程。同时,医疗集团大数据平台将HIS、LIS、PACS、手麻、重症、内镜、体检、心电、MDT、CDSS等系统数据进行集成,形成统一、准确的数据资源库,各系统间互联互通,数据质量较前有大幅度改善。全面质量管理体系改变了传统质控模式现场化、片面化的工作方式,从以现场检查、人力监管为主,向以信息化质控和实时监管为主、现场核查为辅的模式转变,不仅提升了管理效能,还降低了管理成本,促进了医院高质量发展。

但是,该系统仍有待完善:(1)虽然系统字典与医院资源管理系统一致,但在集团实际运行中存在门诊质控单元与医院资源管理单元不完全匹配的问题,部分门诊区域未纳入系统内质控。(2)数据收集可能存在不及时、不准确的情况。下一步将针对采集数据设置数据验证环节,培训员工数据验证方法,确保数据质量。(3)系统内各模块衔接还不够流畅,个别指标依然需要手工录入,后续将优化系统模块之间的接口,定期进行系统维护和更新,确保模块间协同良好。(4)用户权限还不够精准,影响使用体验和安全管理。下一步将细化用户权限设置,按照不同部门、不同职责精确划分权限,定期维护。(5)PDCA改进内涵还有待明晰,教学视频的使用

率还有待提升。(6)医疗质量管理不应局限于线下医疗,应拓展到线上互联网医院^[9-10]。

参考文献

- [1] 陈丽.以TQM理念为导向的全程管理模式在门诊服务流程再造中的应用研究[J].中国医学创新,2024,21(9):102-106.
- [2] 张朝,杨玉超,杨洪靓.医院信息集成平台的主数据管理探究与实践[J].中国卫生质量管理,2023,30(4):67-70.
- [3] 杨洁.基于医疗集团管理医院模式下信息管理系统实施研究与思考[J].网络安全技术与应用,2020(9):113-114.
- [4] 刘炜,周彬,童俊东,等.医疗质量管理控制体系的信息化实践研究[J].中国数字医学,2021,16(3):37-41.
- [5] 王朵,孙俊斐,李林,等.医院标准化评审管理信息系统的构建与应用[J].中国医疗设备,2023,38(9):99-104.
- [6] 谢婧,王正林,李丽,等.医疗服务能力与质量安全指标监测管理平台构建与应用[J].现代医药卫生,2023,39(11):1959-1964.
- [7] 杨秋风,乔西民,叱干潇斐,等.基于“大质控”理念的质量管理探索[J].中国卫生质量管理,2021,28(4):37-38,46.
- [8] 高梦婷,汤梓菲,张璐,等.三级医院评审数据平台构建及应用[J].中国卫生质量管理,2023,30(9):35-37.
- [9] 薛梅,刘荣飞,李紫灵,等.基于大数据智能分析的医院质量管理体系建设及效果评价[J].医学信息,2023,36(22):30-35.
- [10] 王虎峰,赵阳,张静.新发展阶段医疗质量管理:内涵拓展与创新发展[J].中国卫生质量管理,2023,30(3):1-6,8.

通信作者:

马西文:郑州大学附属郑州中心医院党委书记

E-mail:maxiwen@zzu.edu.cn

收稿日期:2024-09-27

修回日期:2025-01-16

责任编辑:黄海凤