



智慧医院一体化运营管理平台的构建与应用^{*}

——王盟^{1,2} 许岩¹ 刘珏^{1,2} 吴丹^{1,2} 陈慧^{1,2} 张晓丽^{1,2} 侯旭敏^{1,2}

【摘要】 智慧医院建设是公立医院高质量发展的重要方向。以医院运营管理工作机制为基础,以“资源效率”和“运营效益”为主题构建智慧医院一体化运营管理平台。平台采用PC端与移动端一体化运行模式,可提供数据整合与可视化展示、信息共享与个性化分析、决策支持与目标预警等管理服务。平台的使用能够有效提升医院资源利用效率,提高医院运营管理服务效能,助力医院高质量发展。

【关键词】 智慧医院;运营管理;高质量发展;资源效率

中图分类号:197.324

文献标识码:B

Construction and Application of Smart Hospitals Integrated Operation Management Platform/WANG Meng, XU Yan, LIU Jue, et al. //Chinese Health Quality Management, 2025, 32(2): 11-14

Abstract The construction of smart hospitals is an important direction for the high-quality development of public hospitals. Based on the working mechanism of hospital operation management, this study constructed an integrated operation management platform of smart hospitals with the theme of "resource efficiency" and "operation benefit". The platform adopts the integrated operation mode of PC and mobile terminal to realize management services such as data integration and visual display, information sharing and personalized analysis, decision support and target early warning. The use of this platform can effectively improve the efficiency of hospitals resource utilization, enhance the efficiency of hospitals operation management services, and help the high-quality development of hospitals.

Key words Smart Hospitals; Operation Management; High Quality Development; Resource Efficiency

First-author's address Shanghai Chest Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai, 200030, China

2020年12月,国家卫生健康委、国家中医药管理局颁布《关于加强公立医院运营管理的指导意见》(国卫财务发〔2020〕27号),要求医院加强运营信息集成平台标准化建设,建立运营管理系统和数据中心,实现资源全流程管理^[1]。2021年,国务院办公厅颁布《关于推动公立医院高质量发展的意见》,明确提出要提升医院管理精细化水平,建立基于数据循证的医院运营管理决策

支持系统,以大数据思维对医院病种组合指数、成本产出、医院绩效等进行评价,提高效率,节约费用^[2]。建设智慧化运营管理平台,应用大数据技术增强医院的决策分析能力,提升医院管理精细化水平,是智慧医院建设的重要方向^[3]。

从医院发展层面来说,医院业务活动、经济活动和资源配置活动愈加复杂,亟需在坚持公益性的基础上,加快补齐内部运营管理短

板,向精细化管理要效益。从医院实践层面来说,公立医院运营信息化工作普遍存在数据标准化程度低、系统集成化弱、功能拓展性不足等问题^[4-5]。同时,医院运营管理对信息平台人机交互能力、智能分析与监测能力、服务拓展与延伸能力的要求也越来越高。因此,高效、便捷、智慧化的运营平台是助力公立医院高质量发展的重要工具^[6]。

DOI:10.13912/j.cnki.chqm.2025.32.2.03

^{*} 基金项目:上海交通大学中国医院发展研究院课题计划资助(编号:CHDI-2024-A-15);上海市医院协会医院管理研究基金(编号:Q2023010);上海交通大学中国医院发展研究院医疗服务管理研究所2022年专项课题(编号:YJGL-ZT-01)

1 上海市胸科医院/上海交通大学医学院附属胸科医院 上海 200030 2 上海交通大学中国医院发展研究院医疗服务管理研究所 上海 200030

上海市胸科医院是上海市较早成立运营管理部门的市级医院,该院运营管理部门在逐步深化运营管理的过程中,构建了具有全局视野的智慧医院一体化运营管理平台。

1 平台构建

在公立医院高质量发展的形势下,该院建立了包含“三级组织架构、两个关键环节、一套工作流程”的运营管理工作机制^[7]。基于运营管理的核心要务,智慧医院一体化运营管理平台以“资源效率”和“运营效益”两大主题为主要内容^[1],旨在通过集成与分析医院各项业务数据,提升医院的运营效率和医疗服务质量,促进医院运营管理效能的提高,实现医院管理决策的精准化和科学化。

1.1 设计原则

1.1.1 标准化原则

运营基础数据来源与口径的标准化,有助于提升平台分析结果准确性和一致性,为管理决策提供更加精准的数据支持。

1.1.2 兼容性原则

目前,由于信息平台开发商建设水平不一、系统之间数据关联不清晰,存在标准不统一等问题^[8-9],对数据深度分析造成障碍。在平台设计过程中,应充分考虑与现有系统和设备的兼容性,充分利用已有资源,降低建设成本。同时,平台应具备一定的灵活性,以适应未来技术和业务的发展变化。

1.1.3 安全性原则

平台在设计、接口和数据交互等方面应满足严格的安全性标准,确保数据安全。

1.1.4 扩展性原则

随着医院业务的不断发展和技

术的不断进步,平台应具备良好的扩展性,支持医院业务的持续增长和服务模式变化。

1.1.5 用户友好性原则

平台应提供简洁明了的用户界面和交互方式,降低用户的学习成本,提供完善的帮助文档和在线支持服务,方便用户在使用过程中获得帮助。

1.2 平台架构

构建智慧医院一体化运营管理平台,可实现医院运营指标监测、经济指标预测、绩效评价和策略研究的全流程智慧化管理。数据层是平台的基础,通过收集整合医院各业务系统、管理系统中的基础数据,进行数据存储和初步清洗,确保数据的完整性、安全性和可访问性,形成数据中台。服务层是数据层和应用层之间的桥梁,负责接收来自数据层的数据,并根据运营管理主要服务内容进行分类、转换、聚合等处理,生成符合运营管理需求的分析结果,供应用层调用。应用层是用户直接接触的部分,负责提供直观、易用的用户界面和交互方式,根据业务需求设计和实现各种功能模块,以提升运营效率和管理水平。智慧医院一体化运营管理平台设计框架见图1。

1.3 平台功能

1.3.1 双模运行功能

平台在客户使用体验方面更加灵活、便捷和高效,能够满足医院业务变化快速的工作需求。平台设计确定了以“PC端+移动端”双模建设思路,确保数据来源一致、分析口径一致、运算模型一致。

1.3.2 数据科学中心

负责数据整合与治理,包括临床数据、运营数据、患者信息等各类数据的存储、整合和标准化处理。在医院统一数据中台的基础上,以运营管理需要为依据,对数据进行标准化和规范化治理,形成符合医院运营管理需求的数据集。同时,通过数据挖掘和实时计算技术,对医院运营数据进行监测,保证运营数据的可靠性、规范性,为管理决策提供数据支持。

1.3.3 运营分析中心

负责数据分析与预测,系统内置多种数据分析工具,可以对采集到的数据进行多维度分析,如对比分析、趋势分析、异常分析等。通过数据分析,医院管理者能够深入了解医院的运营情况,发现潜在的问题,制订改进措施。系统可自主生成各种简易报告和图表,帮助用户直观地了解分析结果。为满足不同用户的需求,在基础数据指标中选择“收藏”功能,实现重点关注指标的集中展示,提升用户平台使用便捷性。

1.3.4 专科运营中心

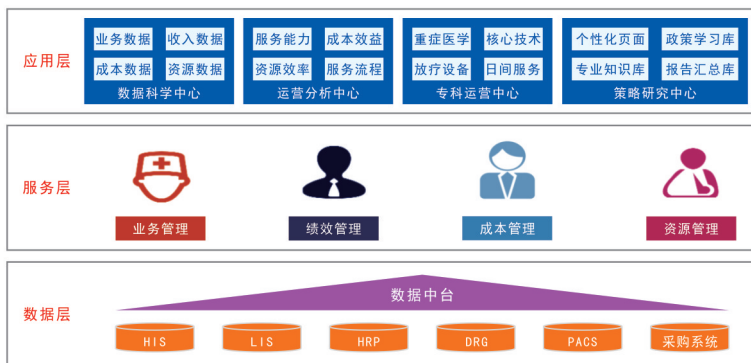


图1 智慧医院一体化运营管理平台设计框架

负责绩效评价与干预,平台可以根据设定的绩效指标,自动计算出各专科的运营绩效,生成相关报表,获取医院专科建设的绩效评价结果。医院管理者可以通过绩效评估结果,及时了解专科运营状况,进行绩效考核和激励。平台能提供运营风险预测、预警和优化建议,有助于管理部门及时采取措施,防范潜在风险,并帮助医院提升专科运营效率和质量。

1.3.5 策略研究中心

负责成果共享与提升,系统可以根据数据分析结果,为医院管理者和决策部门提供政策优化策略。如通过优化资源配置、改进服务流程等措施,提高医院的运营效率和服务质量。同时,策略研究中心可实现运营管理团队研究成果的共享服务,用户间可进行资料分享、文献共享,形成运营管理知识库,助力运营团队业务学习,提升团队策略研究能力。

智慧医院一体化运营管理平台功能见图2。

2 实践效果

智慧医院一体化运营管理平台自2022年上线以来,实现了运营管理团队对业务服务流程关键点的精准把握,提高了绩效评价的准确性和及时性,促进了医疗服务模式的创新和优化,提升了医院内部资源配置效率和运营管理效益。

2.1 资源效率大幅提升

智慧医院一体化运营管理平台的数据跟踪监测功能,以问题梳理和现状摸排为基础,精准实施管理干预,制订分阶段实施计划,提升了管理效能。如针对手术全流程数据监测中手术CT定位等待时间长、手术接台等候时间长等问题,通过优

化流程、管理干预,使得手术CT定位等待时间较干预前缩短23.6%,手术接台等候时间缩短25.9%,手术冰冻等待时间缩短40.7%,极大提高了手术室资源效率,手术室日均手术量则提高了33.8%。

2.2 成本效益明显提高

该院借助智慧医院一体化运营管理平台,加强卫生材料收入,对重点领域进行重点监测和分析,通过绩效评价和激励,降本增效成果显著。医院连续3年根据监测数据制订《手术耗材管控方案》,从手术科室、手术病种、耗材种类不同维度制订详细的考核标准,将考核对象精确至医疗组,实现月度监控,医院手术科室耗材占比逐年下降。智慧医院一体化运营管理平台应用前后,该院胸外科手术耗材占比从2020年的39.89%降低至2023年的33.87%,肿瘤外科手术耗材占比从2020年的41.15%降低至2023年的34.85%,心内科手术耗材占比从2020年的79.05%降低至2023年的74.50%。

2.3 服务模式不断优化

该院借助智慧医院一体化运营管理平台,加强部门协同,打破管理边界,提升管理干预能力。数据显示,该院异地患者比例超过60%,为方便异地术后患者复查,医院创新服务模式,开展“复诊一日通”服务,减少患者反复往来医院次数,改善患者就医体验。2022年,“国考”满

意度测评结果显示,医院获得患者和职工满意度双满分成绩。

3 讨论与思考

运营管理是推进医院管理模式和运行方式加快转变的重要抓手。当前公立医院运营管理普遍存在部门间协同性不强,管理与业务融合性不足,运营决策指向性不明确等问题^[10]。通过智慧医院一体化运营管理平台,可有效提升医院运营管理的工作效能。

3.1 医院运营管理的业务融合性

通过构建智慧医院一体化运营管理平台,融合人、财、物、技等资源配置数据,跟踪监测医、教、研、防等业务活动开展情况,打破了医院内部系统间的信息孤岛,实现了数据的互联互通,极大地促进了部门间的信息共享与协同工作,消除了运营流程中的瓶颈与冗余环节,使得运营管理流程更加顺畅高效,促进部门间打破管理壁垒,提升运营管理的业务融合性^[11-12],加强医疗运营供给侧结构性改革。针对管理堵点、服务痛点提供针对性建议,协同各部门优化服务流程,先后推出“复诊一日通”“检查一日清”等服务,提高了医疗资源利用效率,改善了患者就医体验。

3.2 医院运营管理的整体战略性

2021年底,上海市人民政府办公厅发布《关于推进上海市公立医院高

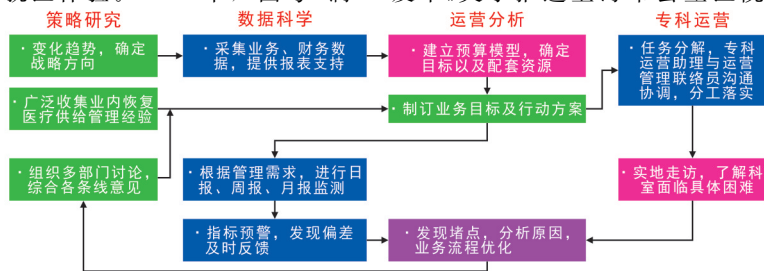


图2 智慧医院一体化运营管理平台功能

质量发展的实施方案》(沪府办发〔2021〕31号),对公立医院高质量发展提出了具体要求,强调医院内部运营管理要在战略执行中发挥关键作用^[13]。对此,该院利用平台深度挖掘海量运营数据,精准捕捉运营过程中的关键指标变化趋势,揭示潜在问题点,并确定优化空间,为医院管理层提供了坚实的数据驱动决策依据。这一转变使医院战略规划与运营策略的制订更加精准有效。例如,平台每天会推送医院运营数据至运营管理委员会,对运营中的问题进行预警提示,针对发现的问题由相关职能部门及时反馈、约谈科室或医疗组。同时,临床科室可通过专科运营中心了解全院、科室和医生组的运营情况,关注科室目标执行进展现状,从而增强医院战略目标的整体执行效果。

3.3 医院运营管理的决策精准性

公立医院运营管理目前仍然存在管理建议精准性不足,管理措施可行性不强,管理信息滞后等情况。通过资料分享、文献交流等形式,平台构建了内容丰富、持续更新的运营管理知识库,有效提升了团队的专业素养与创新能力。同时,平台应用丰富了医院运营管理的持续改进机制,通过定期回顾与分析运营数据与管理效果,及时调整策略,确保医院运营管理的持续优化与提升,为医院的可持续发展奠定了坚实基础。

4 小结

如何让运营管理平台有效支持并指导医院运行实践,除了以大量的运营数据作为基础开展专业运营数据分析以外,还需要有专门的信息系统作为支撑^[14]。因此,本研究构建智慧医院一体化运营管理平台对促进高质量运营管理具有现实意义。未来,医院应进一步拓展平台的服务深度、服务精度和服务广度,丰富医院运营管理数据,加强患者体验的运营监测和分析,形成全视野的运营管理决策路径。

参考文献

- [1] 国家卫生健康委,国家中医药管理局.关于加强公立医院运营管理的指导意见:国卫财务发〔2020〕27号[EB/OL].(2020-12-26)[2024-04-15].<https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-12/26/content.htm>.
- [2] 国务院办公厅.关于推动公立医院高质量发展的意见[EB/OL].(2021-06-04)[2024-04-15].<https://www.gov.cn/zhengce/content/2021-06/04/content.htm>.
- [3] 田怀谷,黄贤君,陈涛,等.基于院长驾驶舱的智慧医院管理数据平台建设实践[J].中国卫生质量管理,2023,30(10):6-9.
- [4] 惠华强,郑萍,张云宏.医疗大数据研究面临的机遇与发展趋势[J].中国卫生质量管理,2016,23(2):91-93.
- [5] 刘雅娟,杨少春,李妍,等.智慧财务视角下医院运营数据中心建设的实践探

索[J].卫生经济研究,2024,41(4):81-88.

[6] 姚敏,孙燕楠,方嘉琨.公立医院高质量发展背景下医院运营管理工作的探索与思考[J].中国卫生标准管理,2024,15(2):39-42.

[7] 郭瑞,许岩,陈慧,等.公立医院运营管理机制创新实践探索[J].中国医院,2024,28(8):2-6.

[8] 石苗,杨晨,徐捷,等.基于数字化转型的智慧医院建设实践探索[J].中国医疗管理科学,2023,13(6):66-71.

[9] 秦洁,许昌,谢君,等.智慧医院科研管理系统建设与应用[J].中国卫生质量管理,2023,30(10):24-27.

[10] 于志灏,张沐晨,徐静.信息化条件下公立医院精细化运营管理实践[J].医学信息,2024,37(9):84-87.

[11] 王松堂,李宏英,张冬青,等.公立医院临床科室高质量精细运营指标体系构建[J].中国医院,2023,27(8):82-84.

[12] 黄丽丽,胡微微,王斌梁,等.基于WSR系统方法论的医院精细化管理模型研究[J].中国医院,2023,27(4):54-57.

[13] 上海市人民政府办公厅.关于推进上海市公立医院高质量发展的实施方案:沪府办发〔2021〕31号[EB/OL].(2021-12-27)[2024-04-15].<https://www.shanghai.gov.cn/gwk/search/content>.

[14] 沈吉.通过运营数据中心提升医院精细化管理水平的创新与实践[J].中国卫生标准管理,2023,14(12):31-34.

通信作者:

侯旭敏:上海市胸科医院/上海交通大学医学院附属胸科医院院长

E-mail:hxmchest@163.com

收稿日期:2024-05-29

修回日期:2024-10-29

责任编辑:姚涛

欢迎投稿 欢迎订阅

欢迎登录本刊网站 www.cnwszl.com