

现代化医院管理中的电子信息工程与应用探究

林涛

(莒县峤山镇卫生院)

【摘要】文章深入探讨了现代化医院管理中,电子信息工程的关键应用及其对医院运营的影响。首先分析了电子信息工程在现代化医院管理中的主要运作内容,包括医疗数据统计、护理管理系统、智能绩效考核管理系统。随后深入分析了基于电子信息工程的医院信息系统(HIS)及其子模块,包括患者管理、医疗服务、药物管理和财务管理等,揭示了其在促进医院管理现代化和提高患者满意度中的关键作用,为医疗行业的信息化发展提供了深刻的见解。

【关键词】现代化;医院管理;电子信息工程

中图分类号:R197.32

DOI: 10.13655/j.cnki.ibci.2024.04.043

Research on Electronic Information Engineering and the Application in Modern Hospital Management

LIN Tao

(Qiaoshan Town Health Center in Juxian County)

【Abstract】This paper delves into the key applications of electronic information engineering in modern hospital management and its impact on hospital operations. It begins by analyzing the main operational aspects of electronic information engineering in modern hospital management, including medical data statistics, nursing management systems, and intelligent performance assessment management systems. Subsequently, the study thoroughly examines the Hospital Information System (HIS) based on electronic information engineering and its submodules, such as patient management, medical services, medication management, and financial management. It reveals their critical role in advancing the modernization of hospital management and enhancing patient satisfaction, and provides profound insights into the development of informatization of medical industry.

【Keywords】Modernization; hospital management; electronic information engineering

1 引言

现今医疗卫生领域,电子信息工程的应用已成为推动医院管理现代化的关键因素。随着医疗行业对数据精度和处理速度要求的提高,传统的纸质记录和手工操作已无法满足现代医疗服务的需求,电子信息工程通过引入高效的信息系统,提升了医疗服务的质量和效率。

2 电子信息工程的主要运作内容

2.1 医疗数据统计

现代医疗行业中,电子信息工程的核心运作内容之一是医疗数据统计,这一领域包含了对多种医疗信息系统的数据采集、转换与整合。从医学影像传输系统(PACS)、临床试验信息系统(LIS)和医院管理信息系统(HIS)中采集数据,是构建综合医疗信息网络的基础。PACS作为医学影像的存储和传输平台,提高了影像数据的可访问性和交互性,通过高效的数字化处理优化诊断流程;LIS则负责处理和管

理实验室数据,包括生化、血液和微生物等各类检验结果,其高度自动化和精准度对临床诊断至关重要;而HIS则是医院运营的信息化核心,是医院日常工作和决策支持的数据基础。数据采集和转换过程中,应确保数据的准确性、完整性、规范化,将不同来源和格式的数据统一到标准化的框架内,以便于数据的整合、分析和应用^[1]。数据仓库存储大量的医疗数据,支持复杂的数据查询和分析操作,通过对数据的规范化处理和集中存储,医院能高效进行数据挖掘,提取出对临床决策、医疗服务优化和医院管理改进有价值的信息。电子信息工程通过复杂的数据处理流程,将分散的医疗数据转化为有价值的信息,增强了医疗行业的信息化程度,提升了整体医疗服务的质量和效率,为医疗行业的发展提供强大的数据驱动力。

2.2 护理管理系统

现代医院电子信息工程领域,护理管理系统的实施与优化是其核心运作内容之一,旨在通过高度

信息化的手段,提升护理服务的质量和效率,确保患者护理过程的安全性和连续性。电子护理记录作为系统的基础,实现了护理活动的全面数字化记录,通过标准化的记录模板和实时数据输入,提高了记录的准确性和完整性,加强了护理信息的可追溯性和共享性,系统中的护理计划管理功能则针对每位患者制定个性化的护理方案,确保护理活动的科学性和针对性。患者监护方面,护理管理系统通过集成的监测设备和传感器,实时监控患者的生理参数和健康状况,如心率、血压和体温等,及时发现患者状况的变化,如图1所示,系统中的临床决策支持工具,如智能警报和护理建议,可增强护理服务的有效性。



图1 患者心率监控

2.3 智能绩效考核管理

智能化绩效考核系统通过高度自动化的数据采集、深入分析和综合整理,实现对医院日常工作数据的全面评估,进而对不同院系的日程开支与收入进行详细记录和评价,建立绩效考核平台,并据此计算绩效薪资^[2],如图2所示。智能化绩效考核系统中,薪资计算模式主要分为两种:第一种模式侧重于院系经济活动的成本核算,即对每个院系的开支及管理成本进行独立核算,将各院系日常活动中的直接成本(如医疗耗材、设备使用等)和间接成本(如行政管理、基础设施维护等)作为计算基础,同时考虑每个院系收治患者的各项费用支出,准确评估各院系的经济效益和财务绩效,为绩效薪资提供科学依据;第二种模式则更注重技术授权和数据完整性,通过对管理技术的授权,系统确保各院系日常活动产生的数据的完整性和准确性,涉及财务数据的收集、工作效率、服务质量、患者满意度等多维度指标,提供更全面的绩效考核视角。



图2 智能化绩效考核平台

3 基于电子信息工程的医院信息系统

3.1 患者管理

患者管理模块主要职能是提高患者信息处理的效率和准确性,优化整体医疗服务流程。患者管理系统集成了患者信息的录入、存储、处理和检索功能,确保信息的完整性和一致性,涵盖患者登记、预约排班、住院管理、出院管理及费用结算等多个方面,实现从患者入院到出院整个过程的信息化管理。患者登记阶段,系统能精确记录患者的基本信息和医疗历史,为后续的诊疗提供重要数据支持;预约排班功能则通过智能算法优化了医生的工作时间表和患者的就诊安排,减少了患者等待时间,提升了就诊效率;住院管理功能关注患者住院期间的全面信息跟踪,包括病床分配、治疗计划执行、医嘱管理等,确保患者得到连续且一致的护理服务;出院管理模块则涉及出院审批、病历归档、后续治疗指导等环节,保障患者出院过程的顺畅和有序^[3];费用结算功能的优化显著提升了医院的财务管理效率和患者的支付体验,自动计算患者的医疗费用,支持多种支付方式,同时与医保系统无缝对接,确保费用的准确性和透明性。患者管理系统还具备强大的数据分析能力,可对患者数据进行深入挖掘和分析,为医院管理和医疗决策提供科学依据,提高了医疗服务的可达性和便捷性,为构建高效、现代化的医疗服务体系提供坚实的技术支持。

3.2 医疗服务

医院信息系统中医疗服务模块是实现医院医疗活动信息化的关键环节,整合优化医疗服务流程,提升医疗服务的效率和质量,该模块包含诊疗计划管理、医嘱执行、检验检查处理、手术管理等多个子模块,形成全面覆盖医疗服务各个环节的信息系统。诊疗计划管理方面,HIS通过准确记录和跟踪患者的治疗计划,确保医疗活动按照既定路径高效进行;

医嘱执行模块则通过电子医嘱系统,实现医嘱的即时传达和精确执行,降低医疗错误的风险,其界面如图3所示;检验检查处理模块能够高效管理和处理各类医学检验和影像学检查数据,为医生提供准确的诊断依据;手术管理模块则关注手术流程的各个环节,包括手术排程、手术室管理、术中记录和术后跟踪,确保手术过程的安全和高效。此外,HIS还集成了临床决策支持系统(CDSS),通过对临床数据的分析和处理,为医生提供诊疗建议,提高诊断的准确性和治疗的有效性。医疗服务模块在提升医院运营效率的同时大幅优化了患者的就医体验,系统的高度信息化缩短了患者的等待时间,提升患者满意度。医疗服务的质量控制方面,HIS提供了严格的质量监控机制,系统跟踪医疗服务的每一个环节,从诊断到治疗再到护理,确保所有活动都符合预定标准和最佳实践,收集和分析医疗错误和不良事件的数据,持续改进医疗服务质量。



图3 电子医嘱系统

3.3 药物管理

药物管理是医院药品流通和管理的核心部分,集成药品采购、库存管理、配药、发药及药物监测等多个环节,实现药品管理信息化和自动化。药品采购环节,基于对医院药品需求的准确预测和实时监控有效地指导药品的采购计划,避免药品短缺或过剩的问题,能追踪药品批次、有效期和质量标准。库存管理方面,HIS的药物管理模块能够实时监控药品的存储状态和库存水平,自动触发补货或降低库存的操作,优化库存管理,分析药品使用趋势和消耗模式,帮助医院合理规划药品存储空间和配置资源。配药和发药环节是药物管理模块的另一重要功能,通过电子医嘱和条形码技术,可实现药品配送的准

确性和追踪性,减少药物错误和交叉污染的风险,还包含药物相互作用和禁忌症的检测功能,提高药物安全性;药物监测是收集和分析药物使用数据,监控药物不良反应,为临床药物治疗提供重要的决策支持,对药品使用模式进行深入分析,指导医院合理使用药物,降低药品成本。由此可见,药物管理模块的先进功能提高了医院药品管理的准确性和透明性,降低了药物相关的医疗错误,提高治疗效果和患者安全。

3.4 财务管理

收费管理方面,财务管理模块通过与诊疗服务、药品管理等其他模块的无缝集成,实现了医疗服务和药品费用的自动计算和实时收费;成本控制是基于详细记录和分析医院的各项成本,包括人力成本、物资成本、设备折旧等,帮助医院识别成本节约的机会,优化资源配置,通过设置成本中心和责任会计系统实现成本的精细化管理和内部成本核算;预算管理功能通过提供预算编制、执行和监控的全过程管理,支持医院进行科学的财务规划和控制,能根据历史数据和未来趋势,辅助医院制定合理的年度预算,并通过实时的预算执行情况反馈,及时调整财务策略。

4 结语

综上所述,从提升医疗服务效率到增强患者安全,从优化资源配置到支持数据驱动的决策制定,电子信息工程的应用为医院管理带来了革命性的改变。随着技术的不断发展和医疗需求的变化,持续地创新和改进仍然至关重要,医院需不断探索和实施更先进的信息技术解决方案,以应对日益复杂的医疗环境,确保持续提供高效、安全且以患者为中心的医疗服务,并能充分地利用电子信息工程的力量,为患者提供更加优质的医疗体验,为医疗行业的未来发展奠定坚实的基础。

参考文献

- [1] 孙琳红. 浅谈现代化医院管理中的电子信息工程与应用[J]. 通讯世界, 2017, 23 (11): 251-252.
- [2] 吴俐昊, 吴玮, 原明明. 浅谈现代化医院管理中的电子信息工程与应用[J]. 信息系统工程, 2020 (5): 37-38.
- [3] 贾铮. 现代化医院管理中的电子信息工程与应用探究[J]. 电子世界, 2019 (4): 138-139.