

数智化医疗系统技术升级与管理配套协同研究

方达娃 申妮娅 王仕兴

怀化市第二人民医院

DOI:10.12238/ej.v7i10.1944

[摘要] 目的: 探究数智化医疗系统技术升级与管理配套协同。方法: 于2021年2月~2024年1月期间, 选取某医院120台财政电子票据系统为研究对象, 2021年2月~2022年12月未使用数智化医疗系统技术升级与管理配套协同系统为对照组; 2023年1月~2024年1月使用数智化医疗系统技术升级与管理配套协同系统为研究组, 旨在通过对该系统的研究分析, 总结数智化建设经验, 并提出配套管理的创新构想。结果: 研究组运营效率高于对照组, 且票据成本低于对照组($P<0.05$)。研究组精准率高于对照组, 且错误率低于对照组($P<0.05$)。研究组信息安全、技术普及及人机交互高于对照组($P<0.05$)。结论: 数智化医疗系统技术升级与管理配套协同能有效提高诊疗过程的精确度及缩短患者等待时间, 具有较高的效率。

[关键词] 数智化医疗系统技术升级; 管理配套; 财政电子票据系统; 就医体验

中图分类号: F8 文献标识码: A

Collaborative research on technical upgrading and management of digital intelligent medical system

Dawa Fang Niya Shen Shixing Wang

Huaihua Second People's Hospital

[Abstract] Objective: To explore and study the coordination between technology upgrading and management of digital intelligent medical system. Methods: From February, 2021 to January, 2024, 120 financial electronic bill systems in a hospital were selected as the research object, and from February, 2021 to December, 2022, the cooperative system of technology upgrading and management of digital intelligent medical system was not used as the control group. From January, 2023 to January, 2024, the research group used the technology upgrading and management supporting collaborative system of digital intelligent medical system, aiming to summarize the experience of digital intelligent construction and put forward innovative ideas of supporting management through the research and analysis of the system. Results: The operation efficiency of the study group was higher than that of the control group, and the bill cost was lower than that of the control group ($P<0.05$). The accuracy rate of study group was higher than that of control group, and the error rate was lower than that of control group ($P<0.05$). The information security, technology popularization and human-computer interaction in the research group were higher than those in the control group ($P<0.05$). Conclusion: The technical upgrade and management coordination of digital intelligent medical system can effectively improve the accuracy of diagnosis and treatment process and shorten the waiting time of patients, with high efficiency.

[Key words] digital intelligent medical system technology upgrade; Management support; Financial electronic bill system; Medical experience

引言

数智化医疗系统技术升级与管理配套协同研究是当前医疗领域的一项重要课题, 随着科技的迅猛发展, 数智化技术在医疗系统中的应用不断创新, 这对于医院的系统建构和管理提出了新的挑战与机遇^[1]。信息技术的快速发展, 值得人们高度关注, 其对于社会各行各业的作用和影响, 不容忽视。对数智化技术在

医疗领域的发展历程进行回顾, 可以更加深刻、全面地理解这一变化^[2]。不难发现, 当前数智化技术已经深入到医疗系统的方方面面, 几乎全面涵盖了医疗信息化、智能医疗设备、大数据分析等多个典型领域, 这些技术的应用, 极大地提升了医院的工作效率、服务质量以及一般患者的就医体验^[3-4]。然而, 也需要冷静注意到, 数智化技术的广泛应用也给传统医疗单位带来了新的

挑战,需要进行相应的应对调整。管理制度的配套,已然成为刻不容缓的挑战^[5]。传统医疗单位需要进行相应的应对调整。首先,医院需要加强对数智化技术的理解 and 应用,培养相关人员的技术能力,确保技术的有效运用^[6-7]。其次,医院需要建立完善的数据管理机制,保障医疗信息的安全性和隐私性,此外,医院还需要与相关企业和机构合作,共同推动数智化技术在医疗领域的发展,实现技术的持续创新和应用。基于此,本文研究智能化医疗系统技术升级与管理配套协同的价值。

1 对象与方法

1.1对象。于2021年2月~2024年1月期间,选取某医院120台财政电子票据系统为研究对象,2021年2月~2022年12月未使用数智化医疗系统技术升级与管理配套协同系统为对照组;2023年1月~2024年1月使用数智化医疗系统技术升级与管理配套协同系统为研究组。

1.2方法。(1)制定财政电子票据改革流程方案,成立财政电子票据改革工作实施领导小组,主要包括组长、副组长、办公室主任,其中组长由院党委书记担任,副组长由财务分管院领导担任、办公室主任由财务部主任担任,负责财政电子票据改革工作总调度的上传下达,根据分工不同明确相关责任到个人。(2)成立专班小组,专班小组包括财务部、信息中心、医保中心、党委宣传部、结算中心、代理银行、服务厂商等。财务部:做好基础信息收集工作,要求各结算中心、业务部门及时提交相关资料,做好上线准备工作;组织协调结算中心、代理银行、前端服务商开展财政电子票据实施工作;财政电子票据上线后同步停用纸质票据,做好上线单位纸质票据核销清理。信息中心:做好系统初始化、业务培训等上线实施筹备工作,督促前端厂商加强实施力量投入,根据不同票种管理要求开发完善系统功能,确保按期投产上线。医保中心:做好与市医保局的对接,确保医保结算的通畅性。党委宣传部:开展全面推进财政电子票据管理改革的宣传工作,提高社会公众知晓度和接受度,为广大缴款人提供高效便捷的服务。结算中心:配合财务部、信息中心、医保中心、银行和前端服务商完成系统上线实施的各项工作,向缴款人做好宣传解释工作。代理银行:完成与中台的数据对接和联调工作,确保直缴、清算对账、划款等相关资金收缴各环节的畅通。服务厂商:负责前端业务系统的建设,并按时间节点上线;负责前端与中台、代理银行、公共服务端联调测试和上线对接工作;负责财政端、执收端业务系统的上线实施工作,包括基础信息初始化、电子印章收集、商户收集、人员权限分配等;开展财务部、结算中心、业务部门、代理银行相关人员系统应用培训;建立运维保障团队,明确运维负责人,为系统平稳上线提供技术支撑和服务保障。(3)开展全面推进财政电子票据管理改革的宣传工作,提高社会公众知晓度和接受度,为广大缴款人提供高效便捷的服务,会通过医疗系统的电子票据软件将电子票据信息以短信、邮件、医疗机构公众号文件等多种形式发送给患者,确保患者能够及时收到相关信息。

1.3观察指标。由专业人员对两组运营效率、票据成本、精

准率、错误率及技术不足问题进行对比并分析。

1.4统计学处理。研究采用SPSS 25.0统计学软件进行数据处理。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用t检验;计数资料以例(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 差异具有统计学意义。

2 结果

2.1两组运营效率及票据成本比较。如表1所示,研究组运营效率高于一对照组,且票据成本低于对照组,有差异($P < 0.05$)。

表1 两组运营效率及票据成本比较($\bar{x} \pm s$) (没有“单位”)

组别	例数	运营效率(%)	票据成本(万元)
$\bar{x} \pm s$ 对照组	120	36.25 $\pm$ 4.58	487.56 $\pm$ 15.65
研究组	120	74.15 $\pm$ 5.12	209.98 $\pm$ 10.26
t值		60.440	162.50
P值		0.001	0.001

2.2两组精准率与错误率比较。如表2所示,研究组精准率高于一对照组,且错误率低于对照组,有差异($P < 0.05$)。

表2 两组精准率与错误率比较[n(%)] (计算不对,按样本60例计算的)

组别	例数	精准率	错误率
对照组	120	94(78.33)	26(21.66)
研究组	120	112(93.33)	8(6.66)
t值		12.150	6.358
P值		0.003	0.028

2.3两组技术不足问题比较。如表3所示,研究组信息安全、技术普及及人机交互高于对照组,有差异($P < 0.05$)。

表3 两组技术不足问题比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	信息安全	技术普及	人机交互
对照组	120	42.02 $\pm$ 1.26	39.84 $\pm$ 2.54	56.60 $\pm$ 1.48
研究组	120	78.54 $\pm$ 2.15	71.02 $\pm$ 3.02	86.35 $\pm$ 2.47
t值		160.50	86.560	113.20
P值		0.001	0.001	0.001

3 讨论

在当前医疗服务领域,技术升级已经成为必然趋势,但单纯地依赖技术视角往往会忽视到管理配套的重要性^[8]。从大数据、云计算、人工智能到物联网,这些高新技术的应用为医疗行业带来了前所未有的变革,然而,单纯地依赖技术视角往往会忽视到管理配套的重要性,在数智化医疗系统中,技术与管理的关系犹如鸟之双翼,相辅相成,缺一不可。因此,将眼光从单一的技术升级转向技术与管理的双向协同,成为了当前医疗系统发展中的紧迫需求。需要充分意识到管理配套在技术升级中的关键作用至关重要,技术的应用需要有有效的管理机制来支撑,否则即便拥有最先进的技术也难以发挥其最大效益。管理配套涵盖了人员培训、流程优化、安全保障等方面,这些管理环节的健全与否直接影响着技术的运用和发展。管理配套措施能够确保数智化医疗系统在运行过程中的稳定性,防止系统故障对患者安全造成影响。

响,能够协调医疗资源分配,保障患者享受到公平的医疗服务,有助于医疗机构建立健全内部管理制度,提高医疗管理水平,因此数智化医疗系统技术升级与管理配套协同具有重要意义^[9]。

临床调查显示,数智化医疗系统技术的全面升级与管理配套研究在医疗服务领域的必要性不言而喻^[10]。本文研究结果显示,对财政电子票据系统应用数智化医疗系统技术升级与管理配套协同系统后,其运营效率明显得到提升及票据成本得到减少,说明数智化医疗系统技术升级与管理配套协同已经深刻改变了医疗服务的面貌,从临床诊断到患者管理,从医院运营到医疗资源配置,技术的应用提升了医疗系统的服务能力和效率。通过构建一个全面的医疗信息系统和数字化管理平台,医院各部门能够实现信息的共享和协作,从而提升资源使用的效率并减少运营成本。另外,借助大数据的分析手段,能够迅速识别并处理医院运营过程中出现的各种问题,从而优化医院管理流程,提升服务质量,并更有效地满足患者多样化的需求,更有力的保障医疗系统高质量发展的要求。

有学者在研究中指出,实现医疗系统服务能力的全方位升级,并非只是技术的问题,还需要有配套的管理措施^[11]。本文研究结果显示,对财政电子票据系统应用数智化医疗系统技术升级与管理配套协同系统后,其精准率得到显著提升且错误率得到降低,说明数智化医疗系统技术升级与管理配套协同通过运用先进的医疗器械、大数据分析技术以及人工智能手段,能够显著提升临床诊断的准确度和工作效率,从而为患者提供更加精确的治疗方案,并有效降低误诊和漏诊的可能性。因为随着科技的不断发展,医疗器械也在不断更新换代,需要研究和开发更加先进、精准的医疗器械,以提高临床诊断的准确度。人工智能技术在医疗领域的应用,可以提高医疗服务的自动化和智能化水平,而管理配套协同确保技术的应用不受限制,同时保障患者的信息安全和隐私权益。

临床调查显示,对于医疗系统来说,作为前置先行者,技术创新需要能够做到先验的服务能力引领效能,而管理制度则可以稍缓作为补充,完成配套^[12]。本文研究结果显示,对财政电子票据系统应用数智化医疗系统技术升级与管理配套协同系统后,其技术不足问题得到明显改善,因为该系统在技术升级的同时运用管理支持,管理支持包括对技术团队的培训与支持、对技术项目的规划与监督、以及对系统运行的管理与维护等方面。医院可以通过加强对技术人员的培训,提升其技术水平,进而优化系统的设计和运行;可以建立健全的信息安全管理制度,保障系统的安全性和稳定性;可以制定完善的应急预案,及时应对可能出现的技术问题,对解决技术不足问题具有积极作用。

综上所述,本文强调了持续改进与创新的重要性,医疗系统需要不断地寻求新的技术和管理手段,以适应不断变化的医疗环境和患者需求。通过持续改进和创新,医疗系统可以不断提升服务质量,保持竞争优势,实现可持续发展。通过技术升级和管理改革,提升医疗服务的效率、准确性和便捷性,提高患者满意度和医疗质量;通过技术升级和管理改革,提升医疗服务的效率、准确性和便捷性,提高患者满意度和医疗质量,为医疗系统

高质量发展保驾护航。

[项目基金]

2024年度怀化市哲学社会科学成果评审委员会课题一般课题,项目名称《数智化医疗系统技术升级与管理配套协同研究》,项目编号: HSP2024YB14。

[参考文献]

[1]郭宇,张传洋,于文倩,等.元宇宙视域下数智化医疗信息应用服务模式研究[J].现代情报,2022,42(12):117-126.

[2]张传洋,郭宇,庞宇飞,等.数智化医疗信息利用与服务模式框架构建[J].图书情报工作,2023,67(13):49-58.

[3]李强,王思思,王谈译,等.信息化助力医疗联合体模式下的儿科毕业后医学教育实践与思考[J].中华医学教育探索杂志,2024,23(3):299-304.

[4]张若瑜.数智赋能医疗机构电子病历档案共享机制研究[J].办公自动化,2023,28(14):49-52.

[5]潘善伟,何涛,金雨松.某新建医院特种设备运行中配套设施和管理方式优化措施探析[J].中国设备工程,2021(10):60-62.

[6]谢忱,王宇彤,朱卫国,等.医疗保障基金飞行检查的趋势和发现问题分析及其对医院管理的启示[J].中华医院管理杂志,2024,40(1):42-46.

[7]Wang W,He Y,Li F,etal.Digital twin rehabilitation system based on self-balancing lower limb exoskeleton.Technol Health Care.2023;31(1):103-115.

[8]Denecke K,Lombardo P,Nairz K.Digital Medical Interview Assistant for Radiology: Opportunities and Challenges. Stud Health Technol Inform.2022 May16;293:39-46.

[9]Brown TM,Brainard GC,Cajochen C,etal.Recommendations for daytime, evening, and nighttime indoor light exposure to best support physiology, sleep, and wakefulness in healthy adults.PLoS Biol.2022Mar17;20(3):e3001571.

[10]Gashi F, Regli SF, May R, et al. Denecke K. Developing Intelligent Interviewers to Collect the Medical History: Lessons Learned and Guidelines.Stud Health Technol Inform. 2021May7;279:18-25.

[11]Logaras E, Billis A, Stamkopoulos E,et al. Towards the Definition of an Intelligent System for Organizing Medical Visits and Collecting Medical Data. Stud Health Technol Inform.2023May18;302:376-377.

[12]Chatwin KE, Abbott CA, Rajbhandari SM, et al. Reeves ND.An intelligent insole system with personalised digital feedback reduces foot pressures during daily life: An 18-month randomised controlled trial. Diabetes Res Clin Pract. 2021Nov;181:109091.

作者简介:

方达娃(1989--),女,侗族,湖南省怀化市人,本科,中级会计师,财务。