

基于价值链理论的互联网医院运营管理模式研究^{*}——吴子怡¹ 谢欣照¹ 王可欣¹ 吕昕怡¹ 成荣² 周昊阳³ 陈彦^{1,2,4*}

【摘要】 基于价值链理论,从基础活动和增值活动两方面,以及组织架构、平台建设、服务内容、信息技术、管理制度、运营手段等6个维度构建互联网医院运营管理模式。运行后,累计成功挂号量、完成问诊量、开具处方量、开具检验检查数量以及患者满意度、处方执行率、医技预约执行率均显著提升。基于价值链理论构建的互联网医院运营管理模式能够有效提升“互联网+医疗”服务效率与水平,转变公立医院互联网医院的运营管理思路,改善患者就医体验。

【关键词】 价值链;互联网医院;运营管理模式

中图分类号:R197.3

文献标识码:B

Research on the Operation and Management Mode of Internet Hospital Based on Value Chain Theory/WU Ziyi, XIE Xinzha, WANG Kexin, et al. // Chinese Health Quality Management, 2024, 31(12): 53-56

Abstract Based on the theory of value chain, the operation and management mode of internet hospital was constructed from two aspects of basic activities and value-added activities, and six dimensions of organizational structure, platform construction, service content, information technology, management system and operation means. After the operation, the cumulative number of successful registrations, the cumulative number of completed consultations, the cumulative number of prescriptions issued, the cumulative number of medical skills issued, patient satisfaction, prescription execution rate, and medical appointment execution rate were significantly improved. The operation and management mode of internet hospital based on value chain theory can effectively improve the efficiency and level of "Internet + medical" service, promote the transformation of operation and management thoughts of internet hospital in public hospitals, and improve the medical experience of patients.

Key words Value Chain; Internet Hospital; Operation and Management Mode

First-author's address School of Health Policy & Management, Nanjing Medical University, Nanjing, Jiangsu, 211166, China

近年来,随着人工智能、大数据等技术的快速发展,以及人民群众不断增长的健康医疗需求,“互联网+医疗健康”应运而生^[1]。互联网医疗在优化医疗资源配置、改善患者就医体验、降低患者就医总成本等方面体现出重要价值,已成为我国医疗服务体系的重要组成部分^[2]。2018年4月,《国务院办公厅

关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》提出,鼓励医疗机构发展互联网医院。互联网医院是以实体医院为依托,以复诊和常规咨询为主,集问诊、处方、支付及药物配送于一体的一站式网络服务平台^[3]。据统计,我国互联网医院数量已逾1 600家,其中公立医院主导的互联网医院占据主导地位^[4]。公立医院互联

网医院具有零接触、响应快、突破空间地理限制等优势^[5],可以有效打通线上医疗服务和线下医疗流程,建立覆盖诊前、诊中、诊后的线上线下一体化医疗服务体系^[6]。

互联网医院发展已是大势所趋。然而,我国互联网医院仍面临较多挑战。目前,互联网医院的建设发展仍以探索为主,缺少相关理

DOI:10.13912/j.cnki.chqm.2024.31.12.11

^{*} 基金项目:江苏省医院协会医院管理创新研究重点课题(编号:JSYGY-3-2023-384);江苏省研究生科研创新计划项目(编号:KYCX23_1902)

吴子怡¹ 谢欣照¹ 王可欣¹ 吕昕怡¹ 成荣² 周昊阳³ 陈彦^{1,2,4*} 通信作者:陈彦

1 南京医科大学医政学院 江苏 南京 211166 2 南京医科大学姑苏学院/苏州市立医院/南京医科大学附属苏州医院 江苏 苏州 215000

3 南京医科大学第一附属医院 江苏 南京 210029 4 江苏省健康研究院 江苏 南京 211166

论与实践经验,整体建设水平不均衡,绝大多数的互联网医院缺乏有效的运营机制^[7]。S 医院为江苏省某三甲综合公立医院,其互联网医院于 2021 年建成并正式投入使用。本研究选取 S 医院互联网医院作为样本医院,互联网医院通过应用价值链理论构建互联网医院运营管理模式,旨在提高互联网医院运营效率,提升患者就医体验。

1 价值链理论内涵

1985 年,Porter 提出了价值链理论。他认为,企业是一系列相互关联、相互影响的活动的集合,这些活动涵盖了从产品设计、生产、营销,到交付和支持的全过程^[8]。这一过程不仅构成了动态的价值创造链,而且被形象地称为“价值链”。在此基础上,Porter 还提出了价值链分析方法,即对企业活动进行分解,通过考察这些活动及活动之间的关系来确定企业优势,推动产业创新,进而提升产业竞争优势。价值链理论认为,企业价值活动主要包括基础活动和增值活动两部分,对企业竞争地位的分析不能简单使用成本分析方法,应使用价值分析方法,任何企业的战略目标都在于追求创造超过成本的更大价值,通过实施低成本战略、差异化战略和一体化战略,可以为企业创造更大的利润空间^[9]。

近年来,随着对价值链理论认识的不断深入,已有学者将价值链理论引入医疗领域,主要集中在分级诊疗机制^[10]、医院成本管理^[11]和耗材管理^[12]等方面,在互联网医院中运用相对较少。目前研究普遍认为,医疗服务价值链的核心在于维系并提升患者价值^[13]。互联网医院借助互联网、物联网等信息技术,从生理、心理、社会视角,构建了涵盖咨询、诊疗、康复、保健和预防的全

流程健康服务模式,为患者提供了更便捷、更全面的医疗服务。

2 构建互联网医院运营管理模式

自 2022 年 1 月起,该院从基础活动和增值活动两方面出发,重建互联网医院价值链。研究人员采取访谈法收集资料,对样本医院工作人员、门诊部行政主任、信息科科长、医务处处长、质量管理办公室主任等 15 人进行半结构化访谈,深入探讨构建互联网医院运营管理新模式的做法。访谈采用腾讯会议 App 进行,访谈时间约 30 min~40 min,开启摄像头录制并记录。访谈结束后,研究人员整理访谈记录并确认信息无误,采用 Colaizzi 资料分析法^[14]进行分析。结合分析结果,最终从组织架构、平台建设、服务内容、信息技术、管理制度、运营手段等 6 个维度构建了基于实体医院的互联网医院运营管理模式,见图 1。

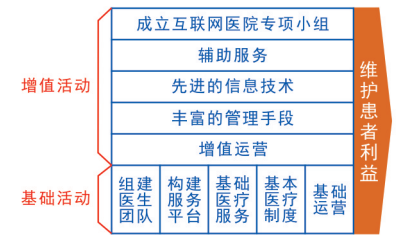


图 1 基于价值链理论的公立医院互联网医院运营管理模式

2.1 组织架构

该院采用专职人员、派驻人员、兼职人员相结合的运行模式。在基础活动中,医生团队是互联网医院提供优质医疗服务的保证,也是建立医患信任关系的重要基础。该院互联网医院配备了一批具备丰富经验的医生,确保护为患者进行实时问诊。在增值活动中,该院成立了互联网医院项目领导小组和工作组,并独立设置了互联网

医院管理办公室,负责统筹协调互联网医院医疗服务的运营和管理,为互联网医院的基础活动提供组织保障。该部门与医院其他部门协同合作,共同推进互联网医院建设与发展。

2.2 平台建设

(1)基本平台框架。该院构建互联网医院服务平台,面向患者提供在线诊疗平台以及患者端、医生端、管理端等服务端。患者端提供线上复诊、实时问诊、报告查询等服务;医生端包括预约挂号管理、随访管理和医疗助手等,并提供医患沟通的社区交流平台;管理端包含账号管理、信息发布、订单管理、医生排班等功能。(2)院内系统互联互通。依托该院信息化建设基础,互联网医院搭建平台接口,在患者建档、挂号预约、检查检验、电子处方及费用结算等环节实现了与院内系统的互联互通,极大地提升了服务效率,促进医疗服务的线上线下一体化。(3)外部协作。与上级卫生主管部门、医保经办机构、商业保险公司以及药品配送企业等外部机构进行深度合作,实现资源的有效整合,改善患者就医体验。

2.3 服务内容

基于价值链理论,该院将基础医疗服务与辅助服务有效结合,为患者提供全方位的医疗支持。该院互联网医院的服务流程建立在实体医院的基础上,覆盖医疗价值链的各个环节,并进行流程的再造和优化。在优化过程中,样本医院始终坚持以患者为核心,通过各部门的紧密协作,共同为患者创造更大价值,充分体现了“以患者为中心”的医疗服务理念。(1)基础医疗服务。包括线上咨询、线上复诊、实时问诊、处方开具、检验开单、药品配送等,满足患者基本医疗需求,确保服务的及时性和专业性。(2)辅助服务。包括慢病管理、

健康宣教、患者预约线下专科门诊、住院证开具等,为患者提供个性化管理和专业指导,改善患者生活质量,实现精准医疗和个性化关怀。同时,不断挖掘特色功能,建立专科化患者管理路径,如对心衰患者设置预问诊筛选机制,线上填写随访表并生成复查申请单,线上查看报告,实现个人健康实时监测。

2.4 信息技术

在保证互联网诊疗信息基础安全、准确的前提下,该院投入较大的人力、物力和财力。在基础活动中,互联网医院开发电子病历系统、患者管理平台 and 在线预约挂号系统等,通过数字化的医疗记录,记录患者病历信息、诊断、治疗方案等,实现患者信息的快速检索和共享,从而提高医疗服务的效率和质量。

在增值活动中,互联网医院借助人工智能、机器学习算法和大数据分析等先进技术,开发智能化的医疗辅助工具。例如:设置关键问题自动回复功能,根据患者常问问题,定期补充知识库,使医患在线沟通便捷、高效;利用大数据分析技术,对患者的健康数据进行分析 and 挖掘,提供个性化医疗建议和预防措施,实现精准医疗;引进人工智能辅助诊断技术,辅助影像医师开展影像学分析和诊断,提高诊疗效率。在信息安全方面,数据安全与隐私保护采用加密技术、访问控制、数据备份等,深度融合 5G 通信与区块链等信息安全技术,以强化电子病历、处方信息以及各类检查检验数据的共享效率与安全性。实施多元化的混合加密策略,有效提升数据传输安全性。

2.5 管理制度

基础活动方面,制订医疗质量管理体系、患者隐私保护机制等,确保患者个人信息得到合法、合规保护;

制订详细的医疗服务标准和操作流程,确保线上医疗服务符合行业规范,同时建立患者服务与评价中心,每一次互联网诊疗结束后,要求患者进行服务评价,以不断提高服务质量和患者满意度。增值活动方面,制订医生排班、服务规范、岗位职责、绩效考核、人才培养等管理制度,为医院的运营提供有力支撑。例如:定期组织医生专业技能培训,提升医生专业素养,确保线上诊疗服务行为规范化;定期举办义诊活动,激发临床科室参与互联网医疗服务的热情;搭建覆盖各科室的互联网医院微信答疑平台,为医务人员提供 24 h 在线咨询服

2.6 运营手段

该院互联网医院采用多种运营手段提高服务质量和用户体验,其运营手段在价值链理论的指导下分为基础运营与增值运营。(1)基础运营。确立以院领导为核心,互联网医院办公室为执行中枢的运营模式,明确各级职责,动员全体医务人员参与互联网医院建设,形成跨部门协作机制;院领导负责互联网医院运营的顶层设计,互联网医院办公室实时跟踪运营状态,并根据数据分析调整运营策略;建立用户反馈机制,定期收集患者及医务人员的意见与建议,持续优化平台功能;深化与实体医院的业务融合,通过数据共享、流程对接等方式,实现线上线下服务衔接,确保医疗服务的连续性。(2)增值运营。明确核心竞争优势,树立医院、科室以及医生的品牌形象。例如:通过举办线上直播讲座、录制科普视频、发布科普文章等方式,提升医院及科室医生知名度,吸引患者线上咨询;改善患者服务体验,建立快速响应机制,及时满足患者咨询需求,提供个

性化、定制化的健康管理方案,增强患者黏性与忠诚度;开通医生个人主页,打造“名医效应”,提升患者对线上就诊的信任度,从而提升互联网医院的服务量;建立健全财务管理制度,定期进行财务核算和预算,制订科学合理的年度预算与资金规划,充分考虑医院运营规模、业务发展需求及市场竞争态势,合理分配使用资金,确保可持续发展;加强成本控制与效益分析,建立严格的财务监控与审计机制,确保资源的有效利用和效益的最大化;通过不断优化财务管理流程,提高资金使用效率,为互联网医院的长期发展提供资金支持。

3 应用效果

从该院信息系统调取互联网医院 2022 年 1 月—12 月(新模式应用前)与 2023 年 1 月—12 月(新模式应用后)的运营数据,评价指标包括累计成功挂号量(人次)、累计完成问诊量(人次)、累计开具处方量(人次)、累计开具检验检查数量(人次)、患者满意度(5 分好评人数/所有评分人数)、处方执行率(处方执行量/累计开具处方量)、医技预约执行率(医技预约执行量/累计开具检验检查数量)。应用 SPSS 22.0 软件对数据进行统计处理,对于计量资料采用描述性评估结合 t 检验,对于计数资料采用卡方检验,比较模式构建前后评价指标的差异,以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

结果显示,自应用基于价值链理论新型运营管理模式以来,样本医院的累计成功挂号量、累计完成问诊量、累计开具处方量、累计开具检验检查数量均明显提升,患者满意度、处方执行率、医技预约执行率也明显升高,差异均具有统计学意义($P<0.05$),详见表 1。

表 1 基于价值链理论的互联网医院运营管理模式应用前后运营情况比较

评价指标	2022 年	2023 年	t/χ^2	P
累计成功挂号量	19 206 人次	21 234 人次	4.10	<0.01
累计完成问诊量	14 718 人次	17 825 人次	6.86	<0.01
累计开具处方量	780 人次	1 032 人次	3.58	<0.01
累计开具检验检查数量	286 人次	524 人次	5.35	<0.01
患者满意度	89.2%	97.1%	17.62	<0.01
处方执行率	92.8%	97.2%	11.73	<0.01
医技预约执行率	94.8%	99.6%	14.56	<0.01

4 讨论与建议

价值链理论提供了一种全新视角的运营管理理念,能够顺应新时代医改政策的要求,同时体现“以患者为中心”和“实现价值医疗”的理念^[15]。本研究选取的样本医院在价值链理论的指引下,重新梳理人、财、物和技术的资源配置体系,充分发挥主动性和创造性,全面落实价值链管理思想至业务流程中,不断加强价值链中增值的部分,削减不合理价值链环节,逐步实现医院和患者双方价值最大化的管理目标。基于价值链理论构建的互联网医院运营管理模式,使运营情况较模式应用前明显改善,医疗资源的使用效率和医疗服务质量得到显著提高。可见,本研究互联网医院运营管理模式有利于公立医院构建全方位、全流程的医疗服务体系,改善患者就医体验。

本研究构建的新型互联网医院运营管理模式不仅在短期内取得了显著效果,还具备可持续发展的潜力。实践发现,该模式能够提升医疗资源的利用效率,优化医疗服务流程,从而降低医疗成本,提高医疗效益。此外,该运营管理模式还能吸引更多的患者和医生参与,增加互联网医院的知名度和影响力,进一步推动其发展。未来,公立医院仍需持续优化服务内容和技术支持,以确保互联网医院的可持续发展。

建议:(1)确定关键绩效指标。构建与价值链环节相关的关键绩效指标,以衡量运营的效果和效率。指标可以包括患者满意度、服务质量、成本控制、流程效率等,通过监测这些指标的变化,及时调整运营策略,以实现价值链的持续改进。(2)加强供应链管理。互联网医院可以与供应商建立紧密的合作关系,优化物流和库存管理,提高采购效率和成本控制,确保医疗资源的及时供应和有效利用。同时,加强信息技术的支持,进而实现供应链的可追溯性和透明度,降低安全风险。(3)运用多维度信息手段。借助人工智能等信息技术,收集患者信息,综合考虑患者理解能力、医院医疗资源特征、历史数据查询能力等因素,对资源分配的适用性进行评判,进而将患者与医疗资源进行合理匹配,以提升患者就医体验,同时加强对互联网医院的引流,优化医疗资源利用效率。

参考文献

[1] 章雨晨,秦 健,陈 敏.“互联网+医疗健康”分级分类管理研究[J].中国医院管理,2021,41(9):74-77.

[2] 高雅杰,吴 双,陈 刚,等.基于数字医疗的现代化城市医疗体系构建对策研究:以我国天津市为例[J].中国全科医学,2024,27(22):2807-2812.

[3] 于本海,蒋佳佳.医联体视角下不同规模医院对互联网医院选择行为的演化博弈分析[J].医学与社会,2022,35(3):1-5.

[4] 朱伟俊,崔文彬,魏明月,等.基于患者视角的公立医院互联网医院发展路径

[J].中国卫生资源,2023,26(4):388-392.

[5] 俞天智,杨 旭.公立医院自主建设互联网医院的实践与思考[J].中国卫生质量管理,2021,28(9):9-12.

[6] 于广军,顾松涛,崔文彬,等.上海首家儿童互联网医院的实践探索[J].中国卫生资源,2020,23(2):106-109.

[7] 闫 雪,何爱丽,王 菲,等.互联网医院运行管理问题分析及对策探讨[J].中国卫生质量管理,2023,30(9):63-66.

[8] PORTER ME. Technology and competitive advantage[J]. Journal of Business Strategy,1985,5(3):60-78.

[9] SIMATUPANG TM, PIBOON-RUNGROJ P, WILLIAMS SJ. The emergence of value chain thinking[J]. International Journal of Value Chain Management, 2017, 8(1):40-57.

[10] 从紫薇,杨 阳,黄锦玲,等.县(区)域医疗中心在家庭医生签约服务发展中的角色和作用:基于价值链和利益相关者分析[J].中国全科医学,2019,22(33):4133-4137.

[11] 梁红梅,杨少春,刘雅娟.价值链视角下公立医院手术室成本管理难点及策略研究[J].中国医院管理,2024,44(6):61-64.

[12] 刘林林,任 翔,付建华,等.基于供应链、价值链视角的药品和高值医用耗材采购机制改革探讨[J].中国卫生经济,2019,38(10):41-43.

[13] 钮 骏,魏明月,王 淑,等.基于价值链协同创新的上海市儿童医院互联网医院服务体系建设[J].中国医院,2023,27(1):79-81.

[14] 刘 明. Colaizzi 七个步骤在现象学研究资料分析中的应用[J]. 护理学杂志,2019,34(11):90-92.

[15] 孙 蕊,李天舒.价值链视角下公立医院运营管理案例分析[J].中国卫生经济,2023,42(4):75-77.

通信作者:
陈 彦:南京医科大学附属苏州医院/苏州市立医院党委副书记、院长
E-mail:chenyandoc@163.com

收稿日期:2024-04-17
修回日期:2024-07-23
责任编辑:黄海凤