

学院、一流学科、一流医院,提升辐射能力,为发展医疗康养产业集群提供基础。

参考文献

- [1] 国家卫生健康委国家发展和改革委员会,中华人民共和国教育部,中华人民共和国民政部,中华人民共和国财政部,人力资源社会保障部,国家医保局,国家中医药局.关于建立完善老年健康服务体系的指导意见[Z]. 2019-10-28[2023-12-09].
- [2] 中共中央,国务院.“健康中国”2030 规划纲要[EB/OL]. (2021-03-25) [2023-12-09]. http://www.gov.cn/zhengce/2016-10/25/content_5124174.htm.
- [3] 中共中央,国务院.国家积极应对人口老龄化中长期规划[EB/OL]. (2019-11-21) [2023-12-09]. https://www.gov.cn/zhengce/2019-11/21/content_5454347.htm.
- [4] 国家统计局.第七次全国人口普查公报(第五号)[EB/OL]. (2021-05-11) [2023-12-09]. https://www.stats.gov.cn/sj/zxfb/202302/t20230203_1901085.html.
- [5] 重庆统计局.重庆市第七次全国人口普查公报[EB/OL]. (2021-05-13) [2023-12-09]. http://tjj.cq.gov.cn/zwgk_233/fdzdgknr/tjxx/sjjd_55469/202105/t20210513_9277447.html.
- [6] 重庆统计局.重庆市 2010 年第六次全国人口普查主要数

据公报[EB/OL]. (2019-05-29) [2023-12-09]. https://tjj.cq.gov.cn/zwgk_233/fdzdgknr/tjxx/sjzl_55471/tjgb_55472/202002/t20200219_5274420.html.

- [7] 重庆统计局,国家统计局重庆调查总队.重庆统计年鉴 2023[OL]. https://tjj.cq.gov.cn/zwgk_233/tjnj/tjnj.
- [8] 国家统计局.中国统计年鉴 2023[M/OL]. 北京:中国统计出版社, 2023. <https://www.stats.gov.cn/sj/nds/2023/indexch.htm>.
- [9] 重庆市卫生健康委员会.重庆市第六次卫生服务调查公报[EB/OL]. (2019-05-08) [2023-12-09]. https://wsjkw.cq.gov.cn/zwgk_242/fdz dgknr/tjxx/tjfx/201905/t20190508_3754498.html.
- [10] 重庆市卫生健康委员会.重庆卫生健康统计年鉴·2022[OL]. [2023-12-09]. https://wsjkw.cq.gov.cn/zwgk_242/fdzdgknr/tjxx/sjzl/ndzl/202212/W020230329604980860655.pdf.
- [11] 重庆市卫生健康委员会.关于市政协六届一次会议第 1013 号提案办理情况的答复函[EB/OL]. (2023-05-06) [2023-12-09]. https://wsjkw.cq.gov.cn/ztl/242/rd-jyzxta/zxta/202305/t20230506_11939078_wap.html.

(收稿日期:2024-06-20 修回日期:2024-12-03)

• 卫生管理 •

护理质控中心主导的区域化“互联网+护理服务”模式构建与实践*

杨志萍¹, 陈 俭^{2△}, 张生军³

(1. 重庆市九龙坡区人民医院护理部, 重庆 400050; 2. 重庆市九龙坡区科学城人民医院, 重庆 401329; 3. 重庆市九龙坡区卫生健康委员会信息统计科, 重庆 400050)

[摘要] 目的 探索以护理质控中心为主导的区域化“互联网+护理服务”模式构建与实施效果。方法 自 2020 年开始,由重庆市九龙坡区卫生健康委员会统筹,护理质控中心主导,经过顶层设计、试点实施、经验总结和扩面推广 4 个阶段,在全区开展区域化“互联网+护理服务”工作,并评价实施效果。结果 区域化“互联网+护理服务”开展以来,截至 2024 年 6 月,全区共 19 家医疗机构开通服务,“九龙坡云医院”平台注册护士 1 080 人,服务用户 2 600 余户,累计上门服务订单 3 000 余单。服务零投诉、零差错,满意率 100%。结论 以护理质控中心为主导的区域化“互联网+护理服务”,充分调动医疗机构和护理人员的积极性,打通专业护理到家庭“最后一公里”,满足群众日益增长的护理服务需求。

[关键词] 护理质控中心; 互联网+护理服务; 上门护理; 延续护理; 居家护理; 重庆

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2025.01.058

文章编号:1009-5519(2025)01-0263-04

中图法分类号:R473

文献标识码:C

“中国式现代化,民生为大”。自 2019 年开始,国家推行“互联网+护理服务”试点政策^[1],切实解决了高龄、失能老年人等行动不便群体上门医疗护理服务的民生难题。但在其运行过程中不难发现,“互联网

+护理服务”运行模式主要基于第三方平台及实体医院、医疗联盟开展,存在服务项目规范不统一、服务协同难度大、监管力度大等风险问题。截至 2020 年底,重庆市九龙坡区 60 岁及以上人口占 18.08%,其中

* 基金项目:重庆市卫生健康委员会医学科研项目(2023WSJK089);重庆市九龙坡区科学技术局 2023 年度技术预见与制度创新科技计划项目(2023-03-012-Y)。

△ 通信作者, E-mail:215830361@qq.com。

65 岁及以上人口占 12.97%，老龄化程度不断加深，优质且便捷的医疗护理服务需求渐增。为精准对接群众多元化、差异化的护理服务需求，本区在总结相关省市开展的经验基础上^[2-6]，积极探索和实践，于 2020 年开始构建由区护理质控中心主导的区域化“互联网+护理服务”模式并实施，取得一定成效，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 “互联网+护理服务”模式 打造由重庆市九龙坡区卫生健康委员会统筹，区护理质控中心主导，“九龙坡云医院”平台提供运营技术支持，全区公立医院参与实施的区域化“互联网+护理服务”模式。充分利用护理人员的碎片时间，为辖区群众提供优质、规范、便捷的“互联网+护理服务”。

1.2 顶层设计阶段 由区护理质控中心主导，在充分调研群众需求、综合环境因素和执业风险的前提下，经过区护理质控中心成员多轮论证形成实施方案：确定 6 家二级及以上公立医院作为首批试点医疗机构；制定首批开展的基础护理、中医护理、母婴护理、专项护理 4 大类 17 项护理服务流程和规范；确定依托“九龙坡云医院”信息服务平台，由第三方负责平台搭建和服务运营；确定准入护士条件、服务对象条件、各项项目的收费标准及派单时间、服务半径及安全保障等问题，保障“互联网+护理服务”管理的统一性、实用性、规范性。

1.3 试点实施阶段 6 家试点医院按照实施方案，完善组织架构及质量安全管理，以保证护理服务安全、有效、有序开展。完成平台注册护士的岗前培训和考核，确保护理人员服务资质和能力达标，明确服务风险，知晓应急处置预案。第三方分批次对各试点机构“互联网+护理服务”注册护理人员进行医院管理端、护士操作端、居民端操作流程培训，进行运营维护、宣传推广和定期结算；各试点医院按照服务流程和规范服务对象提供“互联网+护理服务”；区卫生健康委员会及区护理质控中心进行监督管理。

1.4 经验总结阶段 区护理质控中心就试点医院开展经验总结，同时对区域化“互联网+护理服务”模式的相关制度、流程与规范加以完善，健全应急处置和纠纷投诉处理等机制，以推进本区“互联网+护理服务”的有序规范开展。

1.5 扩面推广阶段 在前期试点成功的基础上，新增服务项目 29 项，新增机构 13 家，将 11 家区属基层医疗卫生机构纳入开展工作，使更多高龄、失能老人等行动不便的群众获益，实现护理服务从医院到社区、家庭的有效衔接。各医疗机构依据群众的服务需求，全面评估环境因素与执业风险，依照需求量大、医疗风险低、易操作施行的原则，在首批服务项目基础上增添契合本单位的上门服务项目和线上咨询项目^[7]，不断增进“互联网+护理服务”的可及性。同

时，充分调动护理人员的主动性，确保符合条件的护士入驻平台。针对提供“互联网+护理服务”的护士，持续进行“互联网+护理服务”的专项培训，不断提高服务能力和专业技能，强化紧急救治和应急处置能力^[8]。

1.6 安全保障 平台配备定位追踪系统，可进行位置异常提示，且置有一键报警装置。对患者的预约时间予以限定，严禁深夜预约。探索设立服务对象黑名单制度，将服务对象不良行为记入个人诚信档案。建立从业护士的清退机制，对于违反相关法律法规或有不良执业行为记录的护士，将及时进行清退。为护士购买责任险、医疗意外险和人身意外险等，切实保障护士的执业与人身安全，有效防范和应对风险。

1.7 质量保障 “互联网+护理服务”平台系统对护理服务进行追踪，通过上传护理服务的每个步骤实现对护理人员全追踪、服务过程全追溯、用药剂量全分析等，精准把控护理质量，增强患者安全。

1.8 统计学处理 采用 SPSS26.0 统计软件进行数据的描述性分析处理，输出结果以例数或百分率表示。

2 结果

2.1 服务成效 护理质控中心主导的区域化“互联网+护理服务”模式构建与实施以来，截至 2024 年 6 月底，本区共 19 家医疗机构开通服务，公立医院覆盖率 100%。“九龙坡云医院”平台注册护士 1 080 人，服务用户 2 600 余户，累计上门服务订单 3 000 余单。服务零投诉、零差错，满意率 100%。全区“互联网+护理服务”收入 40 余万元，使护士获得一定的经济效益。

2.2 管理成效 九龙坡区作为重庆市“互联网+护理服务”试点区县之一，区卫生健康委员会、护理质控中心高度重视，积极主导实施开展。项目受到人民网、人民日报、重庆日报等多家媒体宣传报道。撰写的论文在市医院协会相关学术年会中被评为“优秀论文”，《区域化“互联网+护理服务”模式的构建与实践》在市护理学会相关专委会学术年会中交流，并在全市卫生健康系统工作会上交流，充分展示了本区开展以来的经验和做法，为重庆市“互联网+护理服务”的推广提供九龙坡经验。

3 讨论

3.1 区域化“互联网+护理服务”实现模式创新 以区护理质控中心主导，“九龙坡云医院”平台提供运营技术支持，全区公立医疗机构参与实施。区别于目前大多数省市运行模式，减轻了各医疗机构筹建和维护“互联网+护理服务”平台的压力和风险，提高了试点的依从性，加速了“互联网+护理服务”的落地。

3.2 区域化“互联网+护理服务”实现服务同质化 以区护理质控中心主导，顶层设计统一的服务制度和流程、护士准入条件、服务项目、服务收费等各项环

节,并推进规范落实。特别在护士准入方面,前期由护理质控中心组织每家单位选派的师资进行专业技能和人文服务培训学习,各单位对护理人员进行培训考核,通过后方可进行上门服务。同时建立护理人员退出机制,定期开展考核评价,动态评估护理服务效果,适当增减上门服务护士,打造一支“专业”与“人文”并重的“互联网+护理服务”团队。

3.3 区域化“互联网+护理服务”实现居家患者健康照护 截至 2022 年末,全国 60 岁及以上的老年群体数量达 2.8 亿,占总人口的 19.8%。随着人口老龄化态势的不断加剧,“互联网+护理服务”等老年医疗护理的需求愈发强烈。尽管受新型冠状病毒感染疫情的影响,但自区域化“互联网+护理服务”实施以来,累计服务量达 3 000 余人次,这也彰显了患者对“互联网+护理服务”的迫切需求。通过扩面推广,推动“互联网+护理服务”向社区、乡镇纵深发展,打通专业护理到家庭的“最后一公里”,切实做到惠民有感。

3.4 “互联网+护理服务”运行需进一步解决的问题

3.4.1 医保政策支持有待完善 鉴于对交通成本、信息技术成本、技术风险及服务时长等因素的综合考量,“互联网+护理服务”的项目价格相对较高^[9]。目前仅有江苏、广东提出医保支付“互联网+护理服务”的部分费用^[10],主要费用仍由患者自费承担。这导致许多患者在面对较高费用时不得不放弃,必然会对该项目的执行和推广产生影响。然而,如果定价过低,又会影响护士参与的积极性^[11],因此争取医保政策的支持将有助于推动“互联网+护理服务”的长期发展。

3.4.2 宣传力度有待加强 从护理人员层面来看,护理人员作为服务的提供者,其对“互联网+护理服务”的认知度、参与度将很大程度上影响项目的开展。韩梦丹等^[12]对郑州市 13 所医院 409 名护士进行问卷调查,51.10%的护士不知晓国家卫生健康委员会下发的“互联网+护理服务”通知。谭道琼等^[13]对重庆市各级医院的护理人员进行“互联网+护理服务”调查发现护理人员对“互联网+护理服务”的认知水平总体较低。由此可见护士对“互联网+护理服务”认知水平低是阻碍进一步推广的重要因素。从服务对象来看,部分患者不熟悉“互联网+护理服务”操作,同时受根深蒂固的传统就医模式的影响,认为去实体医疗机构就医更安全更有保障,导致参与意愿偏低,受新型冠状病毒感染疫情影响,“互联网+护理服务”数量也未达到理想水平。充分利用网络、报刊、电视、广播等媒介,广泛开展宣传,提高对“互联网+护理服务”服务模式的认识^[14],正面引导社会舆论将有利于“互联网+护理服务”的进一步开展。

3.4.3 协调联动机制有待完善 从内部看,在实际运行中发现,“互联网+护理服务”以老年患者居多,某些患者不仅只有一个护理照护需求,同时还涉及其他需求^[15],因此,可探索联合心理治疗师、营养师、健

康管理师、药剂师、医师等建立多专科协同机制,充分发挥各专科优势,更好地满足患者个性化的服务需求,提升患者就医体验。从外部看,目前患者的个人信息各平台还不能畅通共享,未形成有效联动机制。应畅通与社区医疗机构、乡镇卫生院家庭医生的联动路径,面向失能老年人或行动不便等特殊人群,形成“家医上报-社区管理-医院服务”三位一体的“互联网+护理”协同工作模式,最大限度地提高医疗资源利用率,推动优质护理服务从医院到社区、家庭的有机衔接。

综上所述,在护理领域,“澎湃”的新质生产力,崛起的“新”力量,正引领着一场新变革。而“互联网+护理服务”正是以创新为驱动,成为提升护理服务效率及可及性的生动实践。本区构建的护理质控中心主导的区域化“互联网+护理服务”模式,实现了延续护理智慧化、居家护理便捷化、护理服务同质化,此模式值得借鉴和推广。但在其建设与推广过程中,应因地制宜进行创新实践,此外,要注重患者的需求和体验,不断改进和完善服务内容和方式,让患者能够获得更专业、更精准的护理服务。

参考文献

- [1] 国家卫生健康委员会. “互联网+护理服务”试点工作方案[EB/OL]. (2019-02-12)[2024-06-01]. http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7657g/2019_02/bfob25379ddb48949e7e21edae2a02da.Shtml.
- [2] 陈静,于清,齐芮宁. “互联网+护理服务”在北京地区的实践与思考[J]. 中国护理管理,2019,19(7):964-967.
- [3] 邹涛,张宗明,曹莹. 上海市“互联网+护理服务”试点中存在的问题及对策[J]. 卫生软科学,2020,34(2):14-17.
- [4] 胡斌春,杨丹. 浙江“互联网+护理服务”的实践与探讨[J]. 护理与康复,2021,20(4):1-4.
- [5] 郭一,张涛,李博. “互联网+护理服务”模式的浙江实践[J]. 卫生经济研究,2024,41(3):78-81.
- [6] 向美焕,冯晓玲,陈璐仪,等. 广东省“互联网+护理服务”试点医疗机构护理服务调查[J]. 护理学杂志,2023,38(3):54-58.
- [7] 谭萍芬,蔡少华,严亮华,等. 互联网+护理服务试点项目比较研究[J]. 中国医院,2022,26(7):75-77.
- [8] 许玲,陈雁,王清,等. 以医院为主体的“互联网+护理服务”模式构建与实施[J]. 护理学杂志,2020,35(11):1-5.
- [9] 范转转. “互联网+护理服务”政策执行困境分析[J]. 医学与哲学,2022,43(15):26-30.
- [10] 何佳琳,杨燕绥. “互联网+护理服务”六地试点现状研究[J]. 卫生经济研究,2020,37(10):20-23.
- [11] 肖馨怡,陈双慧,吴海波. “互联网+护理服务”质量安全保障机制研究[J]. 中国医院,2023,27(3):31-34.
- [12] 韩梦丹,赵明利,张雪葳,等. 护士对“互联网+护理服务”认知和参与意愿现状调查[J]. 护理学杂志,2020,35(4):53-56.
- [13] 谭道琼,杨小丽. 护理人员对“互联网+护理服务”的认知

及服务意愿探析[J]. 卫生经济研究, 2024, 41(2): 71-75.

展“互联网+护理服务”的体验[J]. 护理学杂志, 2024, 39(3): 100-107.

[14] 张佳燕, 赵纛. 上海市医院护士开展“互联网+护理服务”现状调查[J]. 护理研究, 2022, 36(19): 3508-3512.

[15] 史淑芬, 吴丹华, 季林玲. 医共体模式下基层医院护士开

(收稿日期: 2024-07-05 修回日期: 2024-12-02)

• 卫生管理 •

触发式文件同步技术在血站数据备份中的应用*

赵小洪, 余正东, 唐 东, 李顺平, 田耘博[△]

(重庆市血液中心, 重庆 400052)

[摘要] **目的** 在血站数据备份中探索应用触发式文件同步技术, 减少数据备份和传输整体时长。**方法** 对 linux 平台上的超大文件采用 sersync, 对 windows 平台上的大量通用文件采用 syncthing 对文件系统进行监测, 当监测到文件变化时, 针对变化的文件进行增量传输, 实现触发式文件同步。**结果** 应用触发式文件同步技术后, windows 系统下文件数量多、单个文件较小的数据, 备份和传输时间缩短超过 98%; linux 系统下文件数量少, 单个文件较大的 oracle 数据库 rman 备份文件, 备份完成后的传输时间缩短近 60%。**结论** 复杂业务环境下血站数据备份, 根据文件系统的不同情况, 采用触发式文件同步技术的相应类型, 可显著提高备份数据的同步效率。

[关键词] 血站信息系统; 数据备份; 触发式同步; 国产自研系统

DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2025.01.059

中图法分类号: R197.6; R331.1

文章编号: 1009-5519(2025)01-0266-03

文献标识码: C

随着无偿献血事业的发展, 血站建设了各类信息系统以满足血站业务开展和内部管理的需要。采供血相关数据作为血站运行的重要支撑, 是献血历史记录查询、电子无偿献血证展示、无偿献血表彰申报等的重要依据。为确保数据安全, 各系统定期进行数据备份, 并将备份文件传输至备份服务器进行存储, 以确保数据安全^[1]。数据备份及传输的实质是大量文件读写操作, 对服务器、网络性能均有较大影响。若数据传输长时间占用网络带宽和磁盘 I/O 资源, 将导致网络及服务器性能降低, 各系统使用出现卡顿, 给血站的整体运行带来不利影响。通过对备份策略的调整, 作者所在血站将运行在 linux 系统中的血液管理信息系统(BMIS)数据库备份方式由传统数据泵方式(expdp)的每天完全数据备份调整为 oracle rman 备份, 数据传输方式也从 FTP 传输调整为备份完成后进行 rsync 增量数据传输^[2]。采用 rsync 进行远程文件同步效率较高, 但其无法实时监控文件系统的更新变化, 只能通过守护进程或手动进行指定文件同步。Rsync 判断文件是否更新时, 需对源文件和目标文件进行对比, 需传输额外的校验数据, 占用网络带宽, 降低了服务器的整体性能。

作者所在血站日常办公使用的办公自动化系统(OA)采用传统 FTP 方式每天对各流程附件进行全量传输, 每天备份和传输大量重复文件, 耗时较长, 占

用较多网络资源, 备份效率较低, 且备份过程中对服务器性能影响较大。

各服务器系统资源长时间占用导致信息系统运行卡顿, 导致血站工作效率降低、差错率增加等, 严重影响血液数据安全。在降本增效的大环境下, 如何以最小的代价对血液各信息系统进行性能优化调整, 以确保血站各系统运行稳定^[3], 是血站管理重点关注的内容。

1 材料与方法

触发式文件同步。通过对文件系统的创建、修改或删除等操作进行实时监测, 当事件发生时, 通过获取发生变化的文件名、文件路径及对应的事件等相关信息, 并自动触发文件的同步操作, 最终实现文件的触发式同步^[4]。

1.1 Linux 系统实现触发式文件同步 BMIS 运行在 linux 系统下, 其数据备份目录结构简单, 单个文件较大。通过 linux 系统自带的 inotify 对文件系统的变化进行实时监测, 当有文件发生变化时立即触发监控事件, 获取事件所对应的文件路径和文件名, 通过调用 rsync 对发生变化的文件进行传输, 从而实现 BMIS 数据备份和传输的性能优化。

基础运行环境。Inotify 是 linux 系统提供了一种文件系统事件通知机制, 其允许应用程序监视文件系统上的包括文件或目录的创建、删除、修改、移动等事

* 基金项目: 重庆市血液中心苗圃计划项目(2023MPJH07); 重庆市九龙坡区 2023 年度技术预见与制度创新科技计划项目(2023-03-017-Y)。

[△] 通信作者, E-mail: microtian@126.com。