

区域卫生信息化建设实践探索 *

殷伟东 苏逸飞 管世俊 黄 钊 马 力

(南京市卫生信息中心 南京 210003)

殷悦楚楚

王 颖

(江苏省人民医院 南京 210029)

(南京市急救中心 南京 210003)

〔摘要〕 结合南京区域卫生信息化实践, 阐述区域卫生信息化架构设计、建设路径、实施效果, 分析存在的问题并提出建议, 包括不断强化顶层设计、持续加强互通共享、进一步规范标准体系等。

〔关键词〕 区域卫生信息化; 顶层设计; 互联互通; 公众健康服务

〔中图分类号〕 R-058 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2022.10.010

Practice and Exploration of Regional Health Informatization Construction YIN Weidong, SU Yifei, GUAN Shijun, HUANG Zhao, MA Li, Nanjing Health Information Center, Nanjing 210003, China; YIN Yuechuchu, Jiangsu Province Hospital, Nanjing 210029, China; WANG Ying, Nanjing Emergency Medical Center, Nanjing 210003, China

〔Abstract〕 Based on the practice of regional health informatization in Nanjing, the paper expounds the architecture design, construction path and implementation effect of regional health informatization, analyzes the existing problems and puts forward suggestions, including continuously strengthening the top-level design, continuously strengthening the communication and sharing, further standardizing the standard system, etc.

〔Keywords〕 regional health informatization; top-level design; interconnection; public health service

〔修回日期〕 2022-01-10

〔作者简介〕 殷伟东, 正高级工程师, 发表论文 20 篇; 通信作者: 王颖, 副研究员。

〔基金项目〕 国家重点研发计划“糖尿病信息化管理平台与传播体系创建及示范应用”(项目编号: 2018YFC1314900); 江苏省社会发展重大科技示范项目“基于大数据和人工智能的‘南京都市圈’慢性非传染病综合防控云平台科技示范”(项目编号: BE2018607); 江苏省重点研发计划(社会发展)“重大慢性病综合防控体系构建与示范”(项目编号: BE2020721)。

1 引言

按照《“健康中国 2030”规划纲要》总体部署, 国家卫生健康委员会强化区域卫生信息化“46312”顶层设计, 推动区域医疗健康信息化互联互通和智慧医疗信息便民惠民服务。2018 年《国务院办公厅关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》出台^[1], 要求各地区、各有关部门协调推进统一权威、互联互通的全民健康信息平台建设, 加快建设基础资源信息数据库, 健全基于互联网、大数据技术的分级诊疗信息系统, 提高医院管理和便民

服务水平。5G 技术、大数据、人工智能、物联网等新技术助推医院信息化和区域卫生信息化建设，“新基建”为互联网医疗注入新动力，区域卫生信息化建设凸显其重要性^[2]。

2 区域卫生信息化架构设计

南京市高度重视并积极推进智慧医疗体系建设，提出智慧医疗“123456”顶层设计，统筹规划区域卫生健康信息化建设，努力提升全市医疗卫生服务水平，满足公众医疗健康需求。南京市卫生信

息化总体架构为：“1 个框架”“2 级平台”“3 个体系”“4 个数据库”“5 个统一”“6 项业务应用”。即在智慧南京建设 1 个框架下，整合市、区两级卫生信息平台，制定信息标准、数据安全、智能服务 3 个标准体系，构建全员人口信息库、电子病历资源数据库、健康档案资源数据库、医学专业知识库 4 个数据库，实现“一卡通、一账通、一线通、一程通、一键通”5 项特色服务，形成公共卫生、医疗服务、医疗保障、药品管理、计划生育、综合管理 6 项业务支持，见图 1。

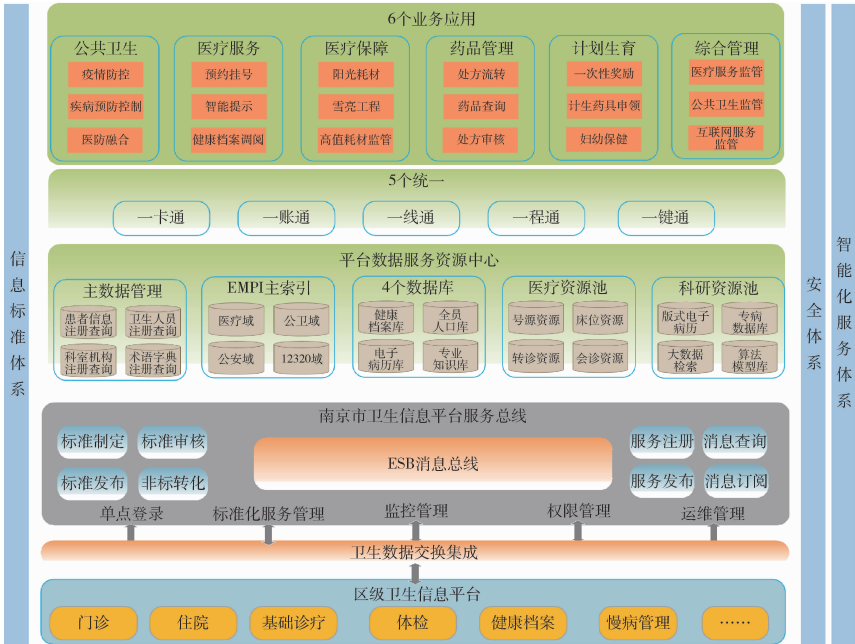


图 1 南京市卫生信息化整体架构

3 区域卫生信息化建设实践

3.1 概述

在智慧南京总体框架下，南京市全面实施智慧医疗建设，统一思想认识，加强组织领导、宣传引导，各部门合力做好保障，相关各单位全力行动。经过 5 年多的努力，区域卫生信息化水平全面提升，形成南京市“一卡通、一账通、一线通、一程通、一键通”医疗卫生信息便民惠民利民 5 项特色服务，智慧医疗建设取得阶段性成效。

3.2 “五个一”工程夯实卫生信息化基础

南京市高度整合资源，依托政务云建设医疗卫生健康大数据中心，统一规划、实施信息安全等级保护。统一建设覆盖全市的卫生专网，使用南京市市民卡作为全市医疗就诊卡，将“医疗一账通”作为对账结算平台，以 12320 卫生热线作为市民挂号、咨询、投诉服务窗口，推进医疗服务智能自助机、“健康南京”APP 等应用^[3]，实现全流程畅通、各医院信息互通、线上线下一体化的智慧医疗服务。

3.3 信息平台建设促进区域内外互联互通

南京市加强卫生信息标准化管理,建立统一平台、统一数据库、统一服务门户,并确保平台和各系统实现标准统一、互通共享。市平台通过各级平台与标准化,实现省、市、区(医院)3级平台互联互通、信息共享^[4-5]。建立南京市卫生健康综合业务平台,覆盖全市分级诊疗、家庭医生、慢病管理、远程医疗、妇幼健康、职业病管理等业务,实现统一界面登录、统一账号和权限、统一数据采集交换,并制定标准规范支持业务扩充和系统接入。

3.4 区域业务统一提升公众健康服务能力

在全国 12320 管理中心指导下,南京卫生 12320 实现从公共卫生公益电话到卫生热线再向公众健康服务平台的转变^[6]。通过 12320 卫生热线、12320 卫生网站、12320 微信公众号、健康南京微信公众号、健康南京 APP、我的南京 APP 等,统一预约挂号号源池、服务电话、支付结算、健康档案查询、智能提醒、家庭医生分级诊疗服务、互联网医院接入等,向全市提供统一的智慧化公众健康服务,实现院内院外、线上线下一体化的智慧医疗服务^[7]。

3.5 数据治理推动医疗健康务实应用

2020 年南京市卫生健康委员会启动全市医疗卫生数据质量专项提升行动,对 12 个区卫生健康委员会和 44 家医疗机构进行了强制性数据治理。以提高数据规范性、准确性、完整性、及时性、关联性、实用性 6 个方面为目标,建立常态化数据治理工作机制,与各单位定期交流、数据分析、共同探讨,形成问题清单、任务清单,反馈给各单位要求限期整改^[8]。同时实行常态化治理、成效“回头看”,并全面实施信息安全和隐私保护工作,推进软件正版化部署,降低安全风险。

3.6 多方考核评价引导智慧医疗发展

国家卫生健康委员会互联互通标准化、电子病历标准化、智慧服务体系标准化对推动区域医疗协同发展起到关键性作用^[9-10]。南京市卫生信息化考核指标体系不断优化,除互联互通测评、电子病历

应用评级两项指标外,重点关注全市智慧医疗平台数据采集、区域性业务系统对接、信息便民惠民服务相关内容,机房和网络建设、信息安全、工作获得荣誉等列入评分项,信息化考核评分纳入综合医改考核总评分。同时改变考核方式,抽调三甲医院、各区卫生健康委员会、医科大学和都市圈其他城市的专家组成考核组,统一评分标准、集中培训、全面评估,并奖励获得年度考核第 1 名的区卫生健康委员会。

4 区域卫生信息化建设成效

4.1 概述

顶层设计、标准统一、属地化管理、互联互通协作机制、良性互动生态是做好区域医疗卫生信息化的基础和关键。通过全市上下坚持不懈的拼搏努力,南京市智慧医疗建设不断取得新进展、新突破。南京市智慧医疗强化区域一体化推进,在各级卫生信息平台建设和互联互通、科技创新、区域协同、都市圈协作、学术研究等方面形成南京的特色亮点^[11]。

4.2 全面实现互联互通信息共享

南京市引导、激励各区卫生健康委员会、各二级以上医院参加国家级测评,以评促学、以评促建、以评促改、以评促用。南京市获得国家医疗健康信息互联互通标准化成熟度测评 5 级乙等,南京鼓楼医院、南京市儿童医院、江苏省人民医院和江宁区、溧水区获得 5 级乙等,另有 7 个区、11 家医院获 4 级甲等。南京鼓楼医院、江苏省人民医院等 7 家医院达到国家电子病历系统功能应用分级评价 5 级水平,22 家医院达 4 级水平。750 多万份居民健康档案、2 亿多份医学检验检查结果报告可供市民自助查询。目前全市标准化采集可利用医疗卫生数据 120 多亿条,12 个区、23 家医院实现医疗数据向市平台的实时上传和展现。居民健康档案浏览、智能提醒等服务已在各区及 16 家医院医生工作站部署,累计调阅 1 100 多万次。

4.3 全面开展区域业务协同服务

院府合作、医联体、远程医疗、互联网医院等

区域医疗协同服务广泛开展^[12]。都市圈预约挂号平台、都市圈医检报告共享系统、远程会诊、影像诊断、心电监测、临检诊断、病理诊断系统已建成,接入北京、新疆、西藏、重庆、陕西等省、市及南京都市圈城市200多家医疗机构。12320卫生热线业务量、服务量位居全国首位,公众健康服务平台用户数超过580万,多平台开放预约挂号、家庭医生签约、双向转诊和查询就医记录、医疗消费、检查报告、健康档案等服务,基本实现“信息多跑路、百姓少跑腿”的目标。家庭医生分级诊疗系统覆盖全市12个区及136家社区卫生服务中心,59家二级以上医院提前向家庭医生开放两周号源,4家医院开放检验检查资源,8家医院开放虚拟病床资源。慢病管理、从业人员管理、医疗卫生大数据分析决策、卫生监督、采供血管理等区域性业务系统不断完善^[13]。按照时间、空间、业务域、管理域、服务域等进行多角度、可视化的展现,为政府及各部门、卫生健康主管部门、医疗卫生机构及市民、第3方机构提供大数据支撑^[14]。

4.4 全面提升科技创新服务能力

科技是第一生产力,创新是第一发展动力,5G、大数据、人工智能、区块链、物联网等新技术应用必将引领智慧医疗建设和发展。南京市高度重视科技创新在智慧医疗建设中的重要作用,鼓励创新理念、创新技术、创新管理、创新服务、创新模式、创新业态,在卫生健康大数据、区域慢病协同管理、影像人工智能、公众健康服务等方面获得多项国家级、省级课题、项目,有力地支撑南京市智慧医疗建设。南京都市圈卫生信息化学术会议、“南北京”学术论坛、“京沪宁”3地青年学术交流等具有较强学术影响力。5G、物联网、大数据、人工智能应用普遍开展,“医疗一账通”“AI远程心电”等一批科技创新项目屡屡在全国获奖,南京市卫生信息中心还成功申办多项国家级、省级继续教育项目。

5 存在的问题分析

5.1 区域卫生信息化推动力度不足

南京市卫生信息化建设取得了阶段性成果,但

与国内先进城市相比,在顶层设计、数据利用、配套保障、高质量发展等方面还存在薄弱环节和短板^[15-16]。国家、省、市各级平台越往上(高层)以规划、宏观管理为主,而越往下(基层)则更应注重应用与服务。智慧医疗建设是系统工程,市卫生健康委员会无法调动各部门资源,需要市政府强力推动。智慧公共卫生信息化相对滞后,与智慧医疗未实现一体化。在推动医疗数据资源开放共享、促进卫生健康数据开发应用转化、产业化发展等方面的政策法规建设相对滞后。

5.2 医疗卫生数据互通共享水平不高

统筹规划、属地化管理是医疗卫生大数据在一定区域内实现互通共享的基础和关键。国家互联互通测评还有3个区未达4级,影响全市互联互通整体水平。不同医疗卫生机构信息化发展不充分、不平衡的现象仍存在,“孤岛效应”“烟囱效应”仍未根本消除,导致数据采集不全、不规范、无法高效利用。

5.3 标准规范落地应用不到位

标准化是区域医疗卫生信息化建设和高质量发展的必由之路。部分区和医疗机构执行国家、省、市标准不到位,信息平台 and 系统之间数据不一致,数据质量不高,关联性不好,及时性差,在互联互通、信息共享、市民查询服务方面存在问题,信息安全与患者隐私保护仍有很多隐患。

5.5 卫生信息化配套政策不完善

区域卫生信息化涉及多个部门,需要出台相关配套政策,在编制设置、人才培养、职称晋升等方面进一步加强。“互联网+”医疗服务项目不支持门诊特殊病种和门诊慢性病报销,互联网医疗、远程医疗物价政策支持不够,医保脱卡支付功能未全面开放,群众获得感、幸福感仍需提升。

6 对策与建议

6.1 不断强化顶层设计

建立区域性卫生信息化建设规划、年度计划、

考核细则。鼓励有条件的地区以市级平台为基础,县(区、市)不再单独建设县区级卫生信息平台。加快启动建设基于智慧医疗的公共卫生信息平台。

6.2 持续加强互通共享

实现国家、省、市信息平台间互联互通、数据共享,全面开放居民健康档案查询。督促各区卫生健康委员会、各医疗机构持续提升医疗卫生数据质量,与市平台实现高度的数据共享和业务协同,医生工作站全面对接区域性预约挂号、远程医疗、分级诊疗、医学查询、智能提醒等功能。

6.3 进一步规范标准体系

全面推动国家医疗健康信息化标准化成熟度测评、电子病历系统功能水平测评、医院智慧服务分级评价,努力提高全国卫生健康信息化发展指数评价排名。通过考核、评价、评估及综合排行榜,激励先进,推动后进,共同发展。值得注意的是,标准化不是简单地、绝对地应用同一个系统,多样性是必然存在的。

6.4 及时配套各项鼓励政策

着力解决医保移动支付、医养融合发展、互联网医院服务、医学检查同城互认等问题。出台区域卫生信息化资金投入政策文件,保障各级卫生信息中心编制、经费,加强卫生信息化人才队伍建设,在职称晋升、薪酬待遇、科学研究、人文关怀等方面给予支持,多措并举调动医疗卫生信息化人员积极性。

7 结语

随着我国经济社会的快速发展,“健康中国”战略意义更加重要。面对新时代、新起点、新任务,智慧医疗体系建设迎来新的挑战 and 机遇。区域卫生信息化建设水平的高低,关乎一定区域内医疗健康资源的优化利用、医疗服务流程的再造和效果、医疗卫生机构管理和服务水平、政府和行业主管部门宏观管理的能力、人民群众看病就医的体验感和满意度。各级政府应从“健康中国”战略、重大民生工程的高度,不断提高对智慧医疗建设与发

展的认识,统一思想、统一步调、统一要求、整体推进,加强区域医疗协同,推动区域卫生信息化互联互通、高度共享并向高、深、精、尖方向创新发展、高质量发展,进一步提升卫生健康管理和服务水平,提高人民群众医疗健康服务的获得感、幸福感。

参考文献

- 1 中华人民共和国国务院办公厅. 关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见(国办发〔2018〕26号)[EB/OL]. [2021-04-28]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2018-04/28/content_5286645.htm.
- 2 郭丹,李万国. 建立区域卫生信息平台的实践与思考[J]. 江苏卫生事业管理, 2015, 26(1): 124-126.
- 3 殷伟东,黄钊,郭凌,等. 区域自助医疗云服务平台的研究与实践[J]. 中国数字医学, 2017, 12(10): 2-4.
- 4 朱月兰. 基于区域卫生信息平台的实践与思考[J]. 中国卫生信息管理杂志, 2014, 11(1): 73-75.
- 5 滕建荣,戚英,何炜. 地市级区域卫生信息化建设的思考[J]. 中国卫生信息管理杂志, 2011, 8(5): 81-83.
- 6 殷伟东,管世俊,王颖,等. 区域公众健康服务平台的惠民应用[J]. 中国卫生信息管理杂志, 2020, 17(2): 154-157.
- 7 管世俊,殷伟东,黄钊,等. 基于大数据共享的区域健康服务平台研究[J]. 医疗卫生装备, 2018, 39(1): 33-36.
- 8 孔斌,蔡佳慧,宗文红. 数据质量控制 in 区域卫生信息平台的实践与思考[J]. 中国卫生信息管理杂志, 2014, 11(2): 169-173.
- 9 胡建平,李岳峰,董方杰,等. 医院信息互联互通标准化成熟度测评方法与应用[J]. 中国卫生信息管理杂志, 2017, 14(6): 765-770.
- 10 舒婷,李红霞,徐帆. 2018 年度电子病历系统应用水平分级评价研究[J]. 中国数字医学, 2019, 14(11): 6-9.
- 11 黄钊,殷伟东,苏逸飞,等. 南京市卫生信息平台的建设与思考[J]. 医疗卫生装备, 2020, 41(10): 70-73.
- 12 殷伟东,管世俊,黄钊,等. 区域医疗协同发展相关研究[J]. 中国数字医学, 2021, 16(12): 1-4.
- 13 苏逸飞,王颖,殷伟东,等. 基于大数据的区域慢病综合管理平台的设计与应用实践[J]. 网络空间安全, 2020, 11(1): 16-21.
- 14 王佐卿,王树山,邱洪斌,等. 新医改模式下区域卫生信息化建设的探讨[J]. 中国医院管理, 2010(11): 47-48.
- 15 谢桦,谢维. 上海区域卫生信息化建设的设计与实践[J]. 中国卫生信息管理杂志, 2013, 9(5): 11-13.
- 16 陈运奇,赵军平,薛万国. 对区域医疗卫生信息化建设的思考[J]. 医学信息学杂志, 2012, 33(9): 7-11.