

互联网医疗推进县域医共体建设路径探析*

沙小苹 李晨倩

(上海市卫生和健康发展研究中心(上海市医学科学技术情报研究所) 上海 201199)

〔摘要〕 介绍县域医共体建设情况,分析“互联网+医共体”存在的不足,从顶层设计、路径规划、人才培养 3 方面提出推进县域医共体建设的实施路径,助力分级诊疗制度落实,推进健康乡村建设。

〔关键词〕 互联网医疗;医共体;分级诊疗;健康乡村

〔中图分类号〕 R-058 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2021.11.009

Probe into the Path of Promoting the Construction of County Medical Community by Internet Healthcare SHA Xiaoping, LI Chenqian, Shanghai Health Development Research Center (Shanghai Medical Information Center), Shanghai 201199, China

〔Abstract〕 The paper introduces the construction situation of county medical community, analyzes the shortcomings of “Internet + medical community”, and puts forward the implementation path to promote the construction of county medical community from three aspects of top-level design, path planning and talent cultivation, so as to help implement the hierarchical diagnosis and treatment system and promote the construction of healthy villages.

〔Keywords〕 Internet healthcare; medical community; hierarchical diagnosis and treatment; healthy countryside

1 引言

夯实基层医疗卫生服务是一项长期且艰巨的任务,我国优质医疗资源服务结构失衡趋势明显,特别是基层人才匮乏,已成为保障人民健康和深化医改的短板之一。2019 年国务院印发的《数字乡村发展战略纲要》强调大力发展“互联网+医疗”,支持乡、村两级医疗卫生机构提高信息服务能力^[1]。从乡村振兴协调发展角度出发,结合我国现阶段卫

生健康事业发展实际需要,在“互联网+”政策支持下,医疗领域各机构利用自身资源开始不断进行“互联网+医疗”深度探索。本文提出在县域医共体内推进“互联网+”建设,优化医疗资源结构布局,促进医疗卫生工作重心下沉基层,从而提升基层医疗卫生服务质量,促进医疗资源“上下联,信息通”,更好地落实分级诊疗制度,满足群众健康需求。

2 建设情况

我国于 2020 年正式启动数字乡村试点工作,发布《关于开展国家数字乡村试点工作的通知》,在 117 个市、县、区部署试点,探索中国特色的健康村数字化发展新模式。“十四五”规划纲要明确

〔修回日期〕 2021-10-22

〔作者简介〕 沙小苹,硕士,副主任,发表论文 12 篇。

〔基金项目〕 上海市卫生健康委员会卫生政策定向委托研究课题“上海市对口支援地区智慧医疗服务体系探索与建设”(项目编号:2021HP06)。

指出要以数字化助推城乡发展和治理模式创新，全面提高运行效率和宜居度^[2]。随着“互联网+医疗”的应用，国家“智慧医疗”建设逐渐向乡村转移。如江西省抚州市启动“智慧百乡千村”健康扶贫工程，在全国率先建成村-乡-县-市4级医疗机构之间的三网合一、数字共享、远程就医和分级诊疗的智慧化医疗服务体系^[3]，为当地居民提供慢病筛查、健康监护、远程医疗、健康档案、营养咨询等综合保障服务。安徽省旌德县在全国率先引进

全科医生助手机器人，实施智能分级诊疗，提高村医服务能力，解决乡村医生缺乏的难题^[4]。云南省首创中钰雕龙县域智慧医疗医共体平台，借助“互联网+”技术，打通县-乡-村3级医疗卫生信息服务网络，解决居民健康数据存储、统计和调用等问题。除上述互联网医疗服务外，新一代信息技术在乡村的应用有力促进了城市优质医疗资源向农村延伸，为乡村智慧医疗发展、系统设计、整合积累丰富经验，见表1。

表 1 国内医共体互联网医疗主要模式

模式	典型案例	核心业务	主要特点
自建模式	长三角（上海）互联网医院	健康档案、疾病监测、在线挂	医院主导建设和运营，由医疗信息技术厂商承担建设任务，医院向其支付平台建设费用
	铜仁市人民医院云医院	号、在线问诊、远程医疗	
共建模式	浙江嘉善县智慧医疗（好大夫在线）	在线挂号、在线问诊	医院主导建设和运营，互联网企业提供技术服务，参与运营，以诊疗费分润的形式获得报酬
	湖北蕲春县智慧医疗（阿里健康）		
平台模式	抚州市4级乡村智慧医疗平台	远程医疗	政府主导，医共体模式，医院接入，由政府向医疗信息技术厂商支付费用
	云南县域智慧医共体平台		

3 存在的不足

3.1 技术支持不足

虽然各地都建成以临床管理为基础的医院信息系统（Hospital Information System, HIS），但由于县域内各级医疗机构信息化发展不平衡，部分地区无法通过电子病历系统、电子健康档案系统与健康信息平台进行数据交互，形成大量“信息烟囱”和“数据孤岛”。中国信息通信研究院数据显示2020年我国农村固定宽带接入能力超过12Mbps，而城市固定宽带接入能力普遍超过100Mbps。由此可见农村地区医疗机构信息化建设相对落后，受限于宽带速率较慢、数据采集和交换接口标准不统一、配套设施设备不足或利用率低、业务功能可用性不强等制约，面向居民主动提供电子健康信息服务、健康管理等便民惠民应用主动性不足。

3.2 政策体系不完善

随着医保、药品销售等政策放开，互联网医疗

飞速发展，但现有政策尚未形成体系，缺乏全面系统的法律制度保障，亟需出台自上而下的设计规划和系统全面的操作标准和规范。在立法监督上，“互联网+医疗”有关制度更多地局限于国家政策文件和有关部门管理规定，在实践中，医疗机构因为缺乏法律依据、政府监督而发展受阻^[5]，在一定程度上限制了卫生健康数字化发展。

3.3 价格机制不明确

“互联网+医疗”服务定价涉及医院、医生、患者、保险、信息技术和药械企业等众多利益相关者，目前尚缺乏针对不同经营性质的互联网医疗机构对“互联网+”服务的价格规范，第3方医疗平台收费监管措施不到位^[6]。此外纳入医保支付部分的“互联网+医疗”服务主要采用总额预付制、项目付费方式，该方式将“互联网+医疗”服务直接融入现有报销体系，虽然操作简单但较难确定医保总额，从而导致医疗费用快速增长^[7]。

3.4 监管职责不到位

3.4.1 总体情况 互联网医疗监管的理想状态是

政府行政监管与组织监管互为补充^[8]。但在实践中“互联网+医疗”监管机制滞后、医疗服务缺乏规范,加之监管职能过于分散,阻碍了互联网医疗体系发展。

3.4.2 流程监管方面 多以诊疗后期服务监管为主,缺少医疗服务前期和中期监管,影响“互联网+医疗”服务评估的合理性。另外医疗服务监管标准将对线上医疗服务质量产生影响,受限于互联网医疗技术成熟度、远程医疗成像清晰度和疾病诊断非特异性,在使用互联网医疗服务过程中易发生漏诊和误诊。

3.4.3 监管职能方面 “互联网+医疗”监管不足的主要原因是监管职能过度分散和医疗服务监管相关法律法规缺失^[9]。政府部门拥有对互联网医疗服务的决策监管和绩效考核权利,但监管职能分散制约了互联网医疗决策过程,导致监管出现真空,进而导致专业性和积极性不足。相对于互联网医疗机构内部监管,政府监管侧重于事前,对事中行政监督体系和事后问责机制建立重视不足。

3.5 人才队伍建设不够

3.5.1 建设重点 “互联网+”是工具、手段和载体,“医疗”是内容、目的和实体,重点是加强“互联网+医疗”人才建设,在加强传统医疗人才临床专业能力的基础上,培养具有“互联网+医疗”思维的新型卫生人才^[10]。

3.5.2 乡村医生任务较重 在分级诊疗进程中,乡村医生作为整个医疗卫生系统的网底,担负着基本医疗服务和公共卫生服务的重要任务,因工作量大而无法开展“互联网+医疗”业务。

3.5.3 缺乏复合型人才 互联网医疗充分融合信息技术与医学专家知识,对跨学科的新型复合人才要求较高,现有人才难以满足需求,互联网医疗人才培养困难问题较突出。

3.5.4 教育培训不到位 医院相关部门对医学教育认识不足,缺乏主动性,导致现有医学教育形式化。此外还存在教学内容不适应基层医疗工作实际等问题。医共体内互联网医疗建设影响因素分析,见图 1。

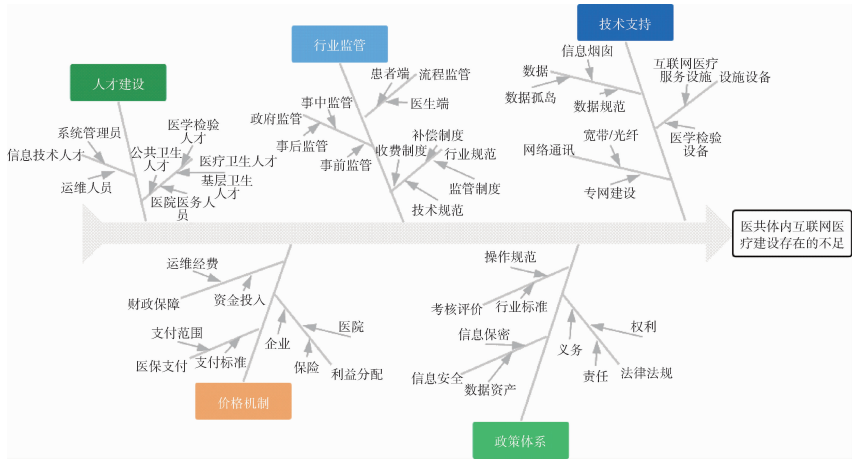


图 1 医共体内互联网医疗建设影响因素分析

4 建议

4.1 科学规划顶层设计

4.1.1 制定发展规划与政策 在规划设计方面,从机构设置、队伍建设、医疗卫生和公共卫生层级网络联动入手,构建医共体服务网络。在法律保障

方面,将互联网医疗监管纳入法律规制范围内,既要关注互联网与医疗融合带来的安全问题,也要把握医疗向互联网延伸涉及的信息风险^[11]。在政策保障方面,完善配套支持,推动医疗机构提升医院管理水平,应用“互联网+”技术拓展医疗服务空间和内容,稳步推进与健康中国战略相匹配的乡村“互联网+医疗”服务体系和全民健康信息服务系

统建设。同时国家要加强监管机制创新，加快建立“互联网+医疗”监测体系，着力加强技术管控，促进“互联网+医疗”健康有序发展。

4.1.2 网络基础设施与软环境建设 落实“宽带中国”战略，加快农村光纤网络改造升级，完善网络基础设施，提高通信网络服务水平。大力支持发展云计算、物联网、大数据等技术，营造良好的健康乡村数字化软环境。建立健全不同通信企业整合机制，以保证互联网“信息高速公路”畅通，提高资源共享水平，为健康乡村建设奠定坚实的网络基础。

4.1.3 构建智慧健康乡村医疗服务闭环 未来健康乡村数字化发展将以打通医、药、险的健康医疗闭环为目标，构建线上健康维护组织（Health Maintenance Organization, HMO）模式。利用有限医疗资源覆盖更多用户群体，有利于解决农村地区医疗资源相对不足、医疗服务水平较低、居民就医成本相对较高等问题。在智慧健康乡村框架下，逐步打造覆盖“健康教育-临床-治疗-支付-健康管理”医疗服务全流程的闭环，见图2。

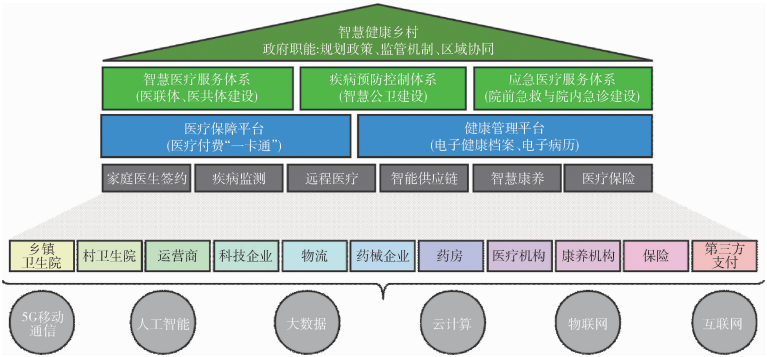


图2 智慧健康乡村医疗服务闭环

4.2 多路并进，推进健康乡村数字化发展

4.2.1 打造线上线下一体的智慧卫生院 我国大部分乡镇卫生院存在信息化建设滞后的问题。因此应充分利用互联网技术，全面推动线上和线下信息化建设，建立完备的信息系统，利用移动终端技术与线下医疗服务紧密对接，为居民提供足不出户的预约、诊疗、转诊、咨询等医疗服务，将健康大数

据平台与公共卫生信息平台整合、数据共享，实现线上疾病监测、传染病防控、慢病随访等，提供更加精准的公共卫生服务。搭建家庭医生签约管理服务平台，提供线上健康管理、健康指导、健康处方等服务。实行“一站式”结算，提供多种在线支付方式，使结算更加便捷。居民在家就可以获得便捷、优质的医疗服务，实现小病不出乡、大病不出县。智慧卫生院模式，见图3。

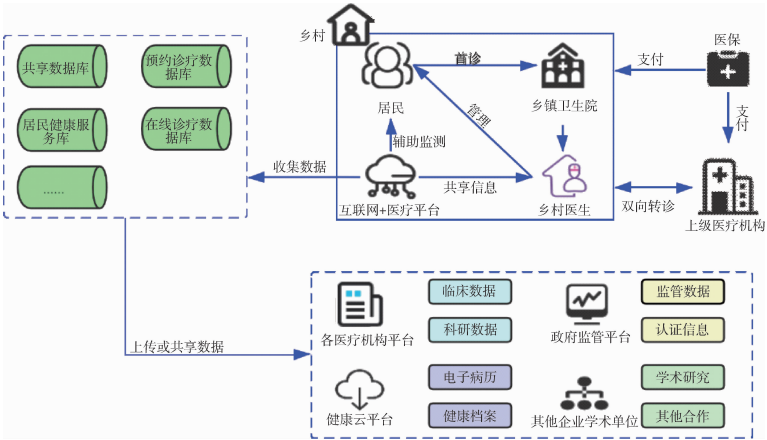


图3 智慧卫生院模式

4.2.2 建立全方位全周期健康管理系统 健康管理服务平台是在智慧乡镇卫生院的基础上，利用互联网、物联网、大数据、人工智能及云计算等现代化信息技术手段构建的健康信息服务体系，见图 4。采用生物 - 心理 - 社会模式对人群进行管理，通过

健康体检采集居民健康数据，评估疾病风险，全面了解居民健康状况，通过用药干预、健康指导等手段，及时反馈给签约医生以便进行用药调节，提升患者疾病控制效果，激发居民自主参与健康管理的热情，提高依从性。

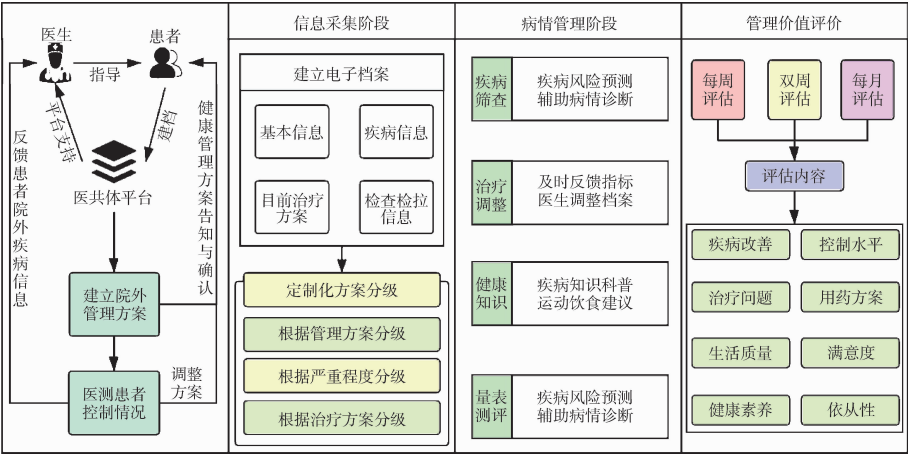


图 4 健康信息管理路径

4.2.3 运用医共体平台沟联智慧乡村医疗 互联网一大优势在于可打破空间和时间限制进行信息分享；而健康乡村数字化建设难点则是实现区域内全部医疗机构数据统一归口管理。乡村医疗信息化建设的重点在于打破不同区域、机构间信息系统不能互联、互通、互享的局面，全面提升医疗卫生整体行业宽带速率，保证各类医疗数据传输的高效性。

在搭建县域医疗共同体内一体化信息系统的同时，促进智能医疗可穿戴设备标准落地，严格规范整个行业数据采集，注重各个环节产生的数据维护，推进医疗信息安全 3 级等保建设。此外还要进一步加强同区域内公安、民政等政府部门的协同合作，将健康乡村信息平台接入智慧乡村平台，实现区域信息系统内人口、健康、医疗信息自由流通，见图 5。

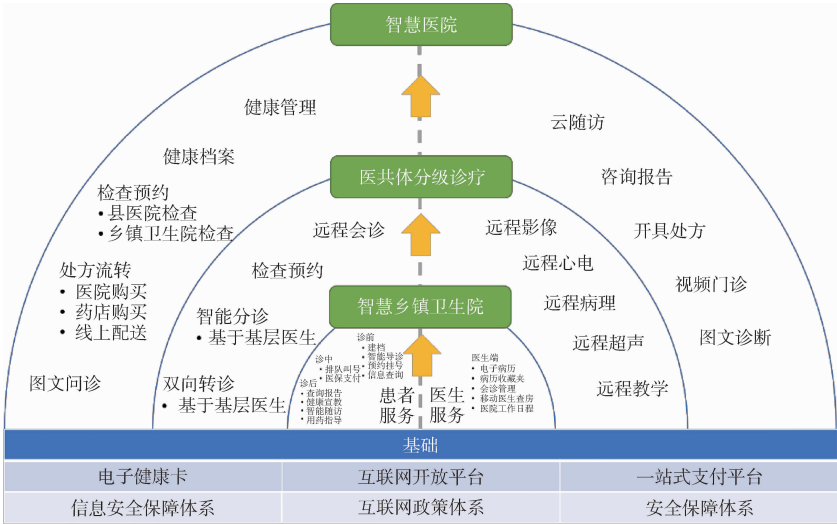


图 5 智慧乡村医疗体系

4.3 全员重视, 培育智慧健康乡村人才

4.3.1 乡村医生培训 重点加强乡村医生实务能力培训, 不仅包括对远程医疗、公共卫生信息平台等系统基础操作的培训, 还包括对各类信息数据的管理、整合和处理能力, 确保各类医疗信息能够被准确识别。此外利用远程医疗信息平台为乡村医生提供医学专业能力培训, 提升乡镇卫生院和村卫生室的互联网医疗服务能力。

4.3.2 医院管理者培训 发挥医院管理者领导决策作用, 定期开展数据资产管理、监管、维护和开发培训, 提高系统内数据利用率。

4.3.3 提供线上服务的医务人员培训 包括政策制度、操作规范、诊断指南等, 确保互联网医疗服务安全。此外严格准入机制, 对提供服务的医务人员执业年限、经历、信息技术能力等做出规定, 避免产生安全隐患。

4.3.4 建立激励机制 对开展互联网医疗服务的医生给予绩效激励, 对参加信息化培训的医务人员给予经费补助, 鼓励医务人员开展互联网医疗服务, 提高其参加培训的积极性。

5 结语

在乡村振兴的背景下, 互联网医疗在优化医疗资源结构布局、提升基层医疗机构服务能力、推进县域医共体建设等方面都发挥着重要作用。充分利用互联网技术, 实现互联网医疗与传统医疗的深度融合, 促进分级诊疗健康发展, 需要政府部门与各医疗机构通力协作, 做好顶层规划设计规划, 强化监督

管理, 搭建互联互通、互认的医共体平台, 切实解决群众就医问题, 提升全民健康水平, 助力健康乡村建设。

参考文献

- 1 广东省委办公厅, 省人民政府办公厅. 广东省委办公厅 省人民政府办公厅印发《广东省贯彻落实〈数字乡村发展战略纲要〉的实施意见》[N]. 南方日报, 2020-05-14 (A1).
- 2 邓念国. 整体智治: 城市基层数字治理的理论逻辑与运行机制——基于杭州市S镇的考察[J]. 理论与改革, 2021(4): 58-69, 155-156.
- 3 王红茹. 抚州市市长张鸿星: 以智慧医疗破解“乡村看病难”[J]. 中国经济周刊, 2018(14): 68-69.
- 4 杨良敏, 孙超, 马健瑞, 等. 人工智能赋能村医的“旌德模式”[J]. 中国发展观察, 2018(22): 34-41.
- 5 谢蓉蓉. 大健康背景下健康政策对于健康产业的影响分析[J]. 智库时代, 2020(9): 17-18.
- 6 沙小苹, 李晨倩. 远程医疗助力健康扶贫事业发展: 以上海对口支援省市为例[J]. 中国卫生资源, 2020, 23(6): 537-541.
- 7 崔文彬, 张焜琨, 顾松涛, 等. “互联网+”医疗服务纳入医保支付范围研究[J]. 中国医院, 2020, 24(3): 4-6.
- 8 宗文红, 陈晓萍. 国外移动医疗监管对我国的启示[J]. 中国卫生信息管理杂志, 2015, 12(4): 340-345.
- 9 龙翼飞, 龚政. 我国移动医疗法律监管问题研究[J]. 山西大学学报(哲学社会科学版), 2017, 40(2): 113-119.
- 10 潘多拉. 发展“互联网+医疗健康”亟需加强人才保障[J]. 中国卫生人才, 2019(5): 8-9.
- 11 周元元, 陈大方. “互联网+医疗健康”中法律与政策保障现状分析与建议[J]. 中国癌症防治杂志, 2020, 12(6): 606-610.

关于《医学信息学杂志》启用

“科技期刊学术不端文献检测系统”的启事

为了提高编辑部对于学术不端文献的辨别能力, 端正学风, 维护作者权益, 《医学信息学杂志》已正式启用“科技期刊学术不端文献检测系统”, 对来稿进行逐篇检查。该系统以《中国学术文献网络出版总库》为全文比对数据库, 可检测抄袭与剽窃、伪造、篡改、不当署名、一稿多投等学术不端文献。如查出作者所投稿件存在上述学术不端行为, 本刊将立即做退稿处理并予以警告。希望广大作者在论文撰写中保持严谨、谨慎、端正的态度, 自觉抵制任何有损学术声誉的行为。

《医学信息学杂志》编辑部