

· 公共卫生论坛 ·

“互联网 + 医联体”心脑血管疾病“协防共管”模式运行的 ROCCIPI 技术分析

刘梦莹¹, 高兵¹, 朱敬丽¹, 卜军², 沈冲¹, 陆慧¹

1. 南京医科大学公共卫生学院, 南京 211166;
2. 上海交通大学医学院附属仁济医院心内科, 上海 200127
通信作者: 陆慧, E-mail: luhui@njmu.edu.cn

【摘要】为更好地运用互联网技术和大数据资源, 促进互联网与医疗卫生服务的融合发展, 实现心脑血管疾病的联合防治, 自 2019 年起, 国家重点研发计划《心脑血管疾病“协防共管”创新健康管理模式的开发与效果评价(2018YFC1312800)》项目已在上海、广州、新疆等地试点“互联网 + 医联体”心脑血管疾病“协防共管”模式。ROCCIPI 技术是指借助规则(rule)、机会(opportunity)、能力(capacity)、交流(communication)、利益(interest)、过程(process)和意识(ideology)这 7 个要素之间相互联系的思维模式, 识别和剖析各种问题的政策根源, 为解决卫生政策问题提供循证策略的方式。本文基于 ROCCIPI 技术分析框架, 对依托于《心脑血管疾病“协防共管”创新健康管理模式的开发与效果评价(2018YFC1312800)》项目开展的“互联网 + 医联体”心脑血管疾病“协防共管”模式试点实践的进展和问题进行了识别和剖析, 并提出为推广“互联网 + 医联体”心脑血管疾病“协防共管”模式, 需要开发医联体资源整合与“互联网 + ”共建共享机制, 明晰诊疗指南、技术规范、管理与临床路径, 推动高素质医防融合诊疗团队建设与创新合作激励措施, 完善医疗保险制度减轻患者疾病负担, 以及提升居民(患者)健康素养与服务利用能力等政策建议。

【关键词】互联网 +; 医联体; 心脑血管疾病; ROCCIPI 技术

Internet plus medical alliance-based co-prevention and co-management on cardio-cerebrovascular diseases at demonstration sites in China: an analysis according to ROCCIPI framework

LIU Mengying¹, GAO Bing¹, ZHU Jingli¹, PU Jun², SHEN Chong¹, LU Hui¹ (1. School of Public Health, Nanjing Medical University, Nanjing 211166, China; 2. Department of Cardiology, Renji Hospital, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200127, China)
Corresponding author: LU Hui, E-mail: luhui@njmu.edu.cn

【Abstract】 In 2019 as a national key research program, the Development and Effectiveness Evaluation of an Innovative Health Management Model – Internet plus Medical Alliance-based Co-prevention and Co-management on Cardio-cerebrovascular Diseases was initiated in several regions including Shanghai and Guangzhou municipality and Xinjiang Uygur Autonomous Region. The ROCCIPI framework refers to a way of identifying and analyzing fundamental causes of problems in health policy through interrelated thinking patterns of seven elements: rule, opportunity, capacity, communication, interest, process and ideology. The framework could provide an evidence-based strategic approach to solve health policy problems. In this article, we try to identify and analyze the progress and problems in the implementation of the innovative health management at 21 comprehensive demonstration regions in China based on the ROCCIPI framework. Specific suggestions are also presented for promoting the comprehensive disease prevention and management project.

【Keywords】 internet plus; medical alliance; cardio-cerebrovascular diseases; ROCCIPI framework

心脑血管疾病(cardio-cerebrovascular diseases, CVDs)是全球和我国居民过早死亡及致残的主要原因, 80% 以上的 CVDs 患者死亡是由于心血管疾病冠心病(coronary heart disease, CHD)和脑血管疾病脑卒中(stroke)引起, 这 2 种疾病有共同的动脉粥样硬化病理基础, 其危险因素与防治手段也有共性部分^[1-2]。但在实际工作中, 心血管疾病和脑血管疾病因分属不同的疾病种类, 采取“分而治之”的防控诊疗模式, 不符合“以健康为中

心”的理念。2019 — 2022 年, 国家重点研发计划《心脑血管疾病“协防共管”创新健康管理模式的开发与效果评价》项目(简称《项目》)^[3]在上海、广州、新疆等地试点“互联网 + 医联体”为特色的心脑血管疾病“协防共管”模式, 旨在整合各级心脑血管疾病防治优势资源, 利用新兴的互联网技术和大数据资源, 优化全生命周期的疾病管理和临床诊疗程序, 实现心脑血管疾病的联合防治, 优化服务质量和效果。



医联体是指一定区域内不同类型、层级的医疗卫生机构通过横向或纵向整合医疗资源的方式所形成的医疗联合体^[4-5]。“互联网+”技术的发展和互联网医院的建设实施,促进了医联体远程医疗发展、扩大了医联体的辐射范围、建立了医联体内部医疗大数据管理新模式^[6]，“互联网+医联体”建设模式突破了原先医联体结构定义。ROCCIPI 技术是指借助规则(rule)、机会(opportunity)、能力(capacity)、交流(communication)、利益(interest)、过程(process)和意识(ideology)7个要素之间相互联系的思维模式,识别和剖析各种问题的政策根源,为解决卫生政策问题提供循证策略的方式^[7-8]。本文基于 ROCCIPI 技术分析框架,识别和剖析依托于《项目》开展的“互联网+医联体”为特色的心脑血管疾病“协防共管”模式运行的各方存在各种问题的政策根源,寻求促进推广专病“协防共管”应用的最佳对策。

1 “互联网+医联体”心脑血管疾病“协防共管”模式的构建

自 2019 年起,上海、广州和新疆等地在《项目》的支持下,开展了“互联网+医联体”心脑血管疾病“协防共管”模式的创新和试点,借助三大数据(队列大数据、诊疗大数据与健康档案大数据),

在全国率先建立了区域专病/松散医联体下三级医院、二级医院和社区卫生服务中心(communitary health care centers, CHCs)心脑“同防、同治、同康、同管理”的“协防共管”服务模式。该模式的设计思路主要是立足社区范围,建设示范基地与专病人群队列,为精准预防和风险防控提供基础;应用“互联网+”平台和技术,打破诊疗的空间限制、实现服务的便捷化,为专病防治团队高质量的培训提供更多的机会。在此基础上,本模式发挥医联体各类机构的特长,将资源整合共享,推动合理化的双向转诊,协同相关机构做好全生命周期的心脑血管防治健康服务。

“互联网+医联体”心脑血管疾病“协防共管”模式中各类机构均被赋予特定的职责(图 1)。三级医院发展心脑单元,开发心脑同治的临床诊疗规范和关键技术,下沉社区设立心脑专家工作室,上升远程诊疗实现多学科在医联体内门(急)诊、住院和康复各个环节的协作;社区卫生服务机构在三级医院指导下管理专病人群队列,采用新媒体开发心脑健康教育与健康促进服务,转化风险评估方法的社区应用,加强患者的筛查识别与健康管理;辖区二级医院、中医院、社会办医疗机构在三级医院指导下发展心脑常见病症特色诊疗与患者康复服务,完善病情评估、康复规范和转诊标准,优化患者的疾病管理。

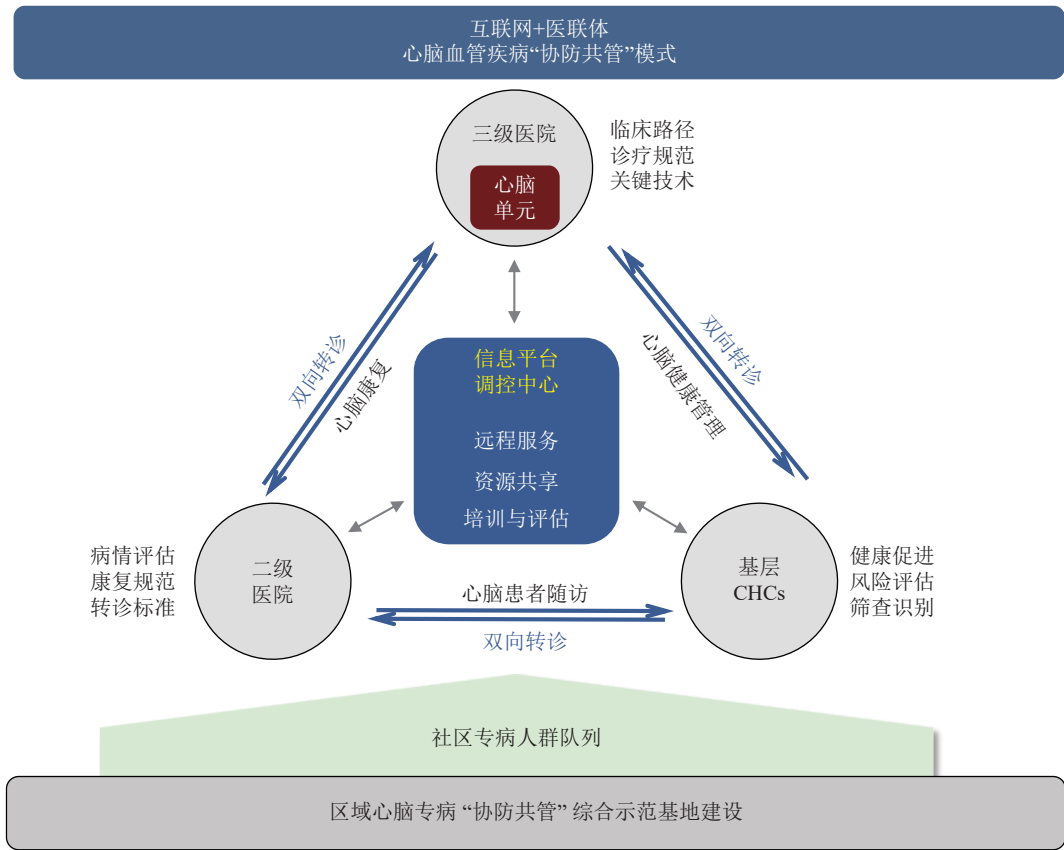


图 1 互联网+医联体心脑血管疾病“协防共管”模式框架

Fig. 1 Framework of internet plus medical alliance-based co-prevention and co-management on cardio-cerebrovascular diseases at 21 comprehensive demonstration sites in China

经过 3 年的试点, 21 家综合示范基地心脑血管疾病规范化健康管理率、示范基地房颤人群规范化抗凝率均有明显提高, 其心源性脑卒中的发病率明显降低。

2 基于 ROCCIPI 技术的“互联网 + 医联体”心脑血管疾病“协防共管”模式运行问题识别与分析

2.1 基于 ROCCIPI 技术的“互联网 + 医联体”心脑血管疾病“协防共管”模式的规则(rule) 医联体框架下发展心脑血管疾病“协防共管”是全球和我国建设整合型医疗卫生服务体系与优化卫生机构内部变革的具体探索形式之一。互联网 + “协防共管”借助移动互联网、物联网、大数据等信息通信技术, 有助于实现医疗机构内外部资源整合, 激发医疗服务潜力。从规则角度分析, 近年来“医联体”、“互联网 + ”得到各级政府的积极推动, 已快速切入慢性病防治卫生服务体系。

2017 年 4 月, 国务院办公厅颁布《关于推进医疗联合体建设和发展的指导意见》(国办发[2017]32 号)^[9], 明确了开展医疗联合体建设的总体要求、多种形式的组织模式、需要完善的分工协作机制、资源的上下贯通渠道和保障政策。2020 年 7 月, 国家卫生健康委与国家中医药管理局联合印发的《医疗联合体管理办法(试行)的通知》(国卫医发〔2020〕13 号)^[10] 中提出, 加快推进医联体建设, 逐步实现医联体网格化布局管理。2017 年 12 月, 上海市人民政府办公厅印发的《关于本市推进医疗联合体建设和发展的实施意见》(沪府办发[2017]83 号)^[11], 在国家政策的基础上提出: 构建慢性病“医防融合”全程健康管理体系; 加强本市脑卒中、糖尿病预防和诊治体系建设; 落实公共卫生专业机构、三、二级医疗机构和社区卫生服务中心在慢性病综合防控体系中的功能定位和具体职责, 对糖尿病、心脑血管疾病、肿瘤等重点慢性病, 开展早期筛查和有序分诊、规范化诊疗和随访、自我教育管理、危险因素干预的全程健康管理, 做到“防、治、康、护、保”相衔接、相结合。2018 年 4 月, 上海交通大学医学院附属仁济医院心内科医联体正式成立, 覆盖了 16 家区域医院和社区卫生服务中心^[12]。作为松散型与专科型的医联体, 在《项目》执行过程中, 促进了心脑血管疾病区域资源整合, 赋能基层卫生服务机构, 实现服务补位发展与同质化水平的提高。但在规则方面, 核心机构和部门间未建立责权明晰的经营管理、人事、激励分配和考核监管等规章制度, 尚未实现具体的医联体内各部门有利于落实急慢分治、心脑血管同治职能定位的要求^[13]。

信息平台建设是发展医联体的具体任务之

一。2015 年 7 月, 国务院印发的《国务院关于积极推进“互联网 + ”行动的指导意见》(国发〔2015〕40 号)^[14] 在重点行动中提出: “推广在线医疗卫生新模式。发展基于互联网的医疗卫生服务, 支持第三方机构构建医学影像、健康档案、检验报告、电子病历等医疗信息共享服务平台, 逐步建立跨医院的医疗数据共享交换标准体系。积极利用移动互联网提供在线预约诊疗、候诊提醒、划价缴费、诊疗报告查询、药品配送等便捷服务。引导医疗机构面向中小城市和农村地区开展基层检查、上级诊断等远程医疗服务。鼓励互联网企业与医疗机构合作建立医疗网络信息平台, 加强区域医疗卫生服务资源整合, 充分利用互联网、大数据等手段, 提高重大疾病和突发公共卫生事件防控能力。积极探索互联网延伸医嘱、电子处方等网络医疗健康服务应用。鼓励有资质的医学检验机构、医疗服务机构联合互联网企业, 发展基因检测、疾病预防等健康服务模式”。

《项目》在上海、广州和新疆试点的经验表明, “互联网 + ”信息平台的建设可进一步增效心脑血管防治卫生资源的共享、持续优化双向转诊、远程医疗、心脑血管疾病风险预测防控、医务人员团队培训与管理评估等关键流程, 加强基层心脑血管同防的信息基础, 增加门诊与住院心脑血管同治的诊疗机会, 提高专病医联体管理效率, 并改善患者健康管理 with 就诊体验。但如相关研究^[15-16], 目前, 《项目》医生端“互联网 + ”慢性病患者管理技术和居民(患者)端的可操作性仍需提高, 医院和社区的队列健康大数据的科学处理、开放共享及安全保护等政策和管理需要加强。

2.2 基于 ROCCIPI 技术的“互联网 + 医联体”心脑血管疾病“协防共管”模式的机会(opportunity) 机会指建设“互联网 + 医联体”心脑血管疾病“协防共管”模式过程中需要解决内在问题的可能性和前提条件。本项目的实施受互联网与大数据发展、医疗卫生服务体系建设等相关战略与政策的导向影响。2018 年 4 月, 国务院办公厅印发的《关于促进“互联网 + 医疗健康”发展的意见》(国办发〔2018〕26 号)^[17](简称《意见》)提出: 发展“互联网 + ”医疗服务; 鼓励医疗机构应用互联网等信息技术拓展医疗服务空间和内容, 构建覆盖诊前、诊中、诊后的线上线下一体化医疗服务模式; 医疗联合体要积极运用互联网技术, 加快实现医疗资源上下贯通、信息互通共享、业务高效协同; 创新“互联网 + ”公共卫生服务; 优化“互联网 + ”家庭医生签约服务; 完善“互联网 + ”药品供应保障服务; 推进“互联网 + ”医疗保障结算服务; 加

强“互联网+”医学教育和科普服务。以《意见》为代表,国家和地方一系列相关政策的出台,为解决心脑血管疾病“协防共管”组织、人、财、物和信息等方面的壁垒提供了政策支持。2022 年,《互联网诊疗监管细则(试行)》^[18]和《药品网络销售监督管理办法》^[19]等文件的出台,标志着“互联网+”医疗服务发展将更深入慢性病防治的各流程,医疗服务质量和安全要求需更健全,信息化数据与运营平台需更成熟。

从社区卫生服务机构看,国家基本公共卫生服务项目(慢性病患者健康管理服务)的高要求和签约家庭医生服务的高标准,与辖区居民大规模健康队列信息不齐备、与心脑血管疾病精准风险防控技术缺少科研转化,以及卫生人力资源数量与能力不足之间的矛盾较为突出。通过与医联体集团专科的联合,《项目》有利于增强医防融合心脑血管疾病团队的建设,引导居民基层首诊与参与全程化的健康管理,加强专科医院与社区卫生服务机构的衔接^[20]。对医联体集团中的二级医院、中医院、社会办医机构而言,在心脑血管疾病防治体系和市场中需要明确其定位,《项目》能够在心脑血管疾病常见健康问题的特色诊疗与康复上做优做强,共享到集团内其他机构的优质资源与信息;对于三级医疗卫生机构和专科而言,《项目》有利于促进资源的合理分配,实现心脑血管“协防共管”技术指南的落地,运用智能化诊疗手段,延伸服务半径,提升服务质量,与此同时降低医院运营成本,促进医院创新管理体制和现机制建设。对于患者而言,《项目》有利于减少平均住院日,优化日常诊疗环节,加强健康管理的体验感和获得感^[21-22]。

2.3 基于 ROCCIPI 技术的“互联网+医联体”心脑血管疾病“协防共管”模式的能力(capacity)
能力是指建设心脑血管疾病“协防共管”应具备的能力。将心血管疾病和脑血管疾病“同防、同治、同康、同管理”的理念与“互联网+”专病医联体建设充分结合,在各级各类医疗卫生机构科室布局、功能设置、流程再造等方面均需要制度、人力、经费、设施设备、信息、技术等资源的特别支撑。中华医学会心血管病学分会等发布的《中国心血管病一级预防指南》(2020)^[23]、系列中国心血管病指南及共识^[24-25]、中华医学会神经病学分会编写的《2016 版中国脑血管病诊治指南与共识(手册版)》^[26]和美国心血管病学会(American College of Cardiology, ACC)、美国心脏协会(American Heart Association, AHA)、欧洲心脏病学会(European Society of Cardiology, ESC)等专业指南^[27-29]为心脑血管共患疾病的全流程管理与

诊治提供了循证规范基础,但目前尚无成熟的适用于“互联网+医联体”的管理和临床路径,同时制度标准化和服务精细化均需要加强。

在专业队伍方面,目前,《项目》主要依靠全科医生及神经内(外)科、心内(外)科、急诊科、检验(影像、超声、介入)科、康复科等多学科联合诊疗和健康管理团队。从《项目》可持续性的角度看,需要加强从事医联体管理与信息化建设与决策的关键力量,《项目》地区医疗系统智慧化程度有待大幅提升;同时,服务对象健康信息在个性化风险管理与健康教育、多学科会诊、协同响应等具体应用方面需要加强,社区可穿戴监测设备需要普及,卒中中心(胸痛中心)与传统诊疗服务协同等方面仍需要进行探索。

2.4 基于 ROCCIPI 技术的“互联网+医联体”心脑血管疾病“协防共管”模式的沟通(communication)
沟通主要是指心脑血管疾病“协防共管”理念和知识在政府、各类相关卫生机构、医务工作人员、居民(患者)相互之间的传递和向社会的科普宣传。通过社区居民人群心脑血管疾病的筛查和专病队列的建立及医联体信息平台的建立,连接了三级医院、辖区医院和社区卫生服务中心三方机构,以及医院、专病防治医务人员队伍和居民(患者)三方对象,实现医疗信息的即时传递、信息辅助决策,拓展多学科会诊和远程诊疗服务内容,优化专家等资源均衡配置,改善了患者就医体验和医者基于本职岗位要求的服务成效,发挥了辖区不同类型医院的特色,指导了社区卫生服务机构的健康管理能力,避免了患者虹吸现象。如广州在“国家重点研发计划(2018YFC1312803)”项目中,重点推广基于专家权威人士开展心脑血管疾病同防同治的健康教育,除健康知识教育意义外,提高了社会对心脑血管疾病“协防共管”理念的接受程度,有利于居民(患者)接受专病化的诊疗流程^[20]。同时,《项目》地区的试点经验也反映出不同政府部门的重视程度、“互联网+医联体”的建设基础、社会经济文化发展特点会影响“协防共管”的建设进度与成效。不同医疗机构间及机构内部信息共享程度不高、信息未有效应用于临床诊疗和患者就医行为的决策,以及多学科急诊会诊、协作机制不健全,阻碍了心脑血管疾病整合防治服务的发展。

2.5 基于 ROCCIPI 技术的“互联网+医联体”心脑血管疾病“协防共管”模式的利益(interest)
心脑血管疾病“协防共管”模式建设的利益涉及政府、各类相关卫生机构、医务工作人员、居民(患者)、“互联网+”运营企业等多个利益相关者。政府部门发布促进“互联网+医联体”建设的配套政

策,主导推进区域范围心脑血管疾病等专病医联体的建设。整合三地(上海、广州、新疆)试点的模式效果评价显示,“互联网+医联体”心脑血管疾病“协防共管”模式可以提高心脑血管疾病防治体系的服务效率和质量,提升专病防治效能;三级医院、辖区医院和社区卫生服务中心可通过“互联网+医联体”实现目标服务对象的合理化转诊,团队之间的互相协作,优质资源和信息的共享;居民(患者)在优化的诊疗和疾病管理流程中可以提升满意度和获得感;对于数字化运营公司有更明确的市场需求,组合面向医联体管理者、服务提供者和居民,集合现代化医疗信息化系统、智慧化仪器设备、移动可穿戴设备、手机端与公众号等数据、信息平台等的开发需求。但当前,依托《项目》在进行的专病医联体属于松散型,长期看,资源的调配和服务流程的再造涉及不同体制与机制机构资产重组与权限转移等,存在一定的博弈和责权认定的难题。除了心脑血管同防同治本身的循证标准有待加强以外,与之相关的新的风险评估方法、新技术设备使用产生的信息标准化要求与诊疗质量标准的要求有待提高。

2.6 基于 ROCCIP 技术的“互联网+医联体”心脑血管疾病“协防共管”模式的过程(process) 心脑血管疾病“协防共管”模式的过程即发展历程,是在现有环境条件下能够发展到的有效程度。如上海交通大学医学院附属仁济医院的医联体模式,起初是由医联体的政策推动心内科与神内科在下沉社区设立专家工作室的过程中触发与社区的协同^[30]。心脑血管疾病出院患者需要专业康复的需求长期得不到满足,在医联体建设的环境下促成了与辖区其他二级医院和中医院的合作。在心脑血管疾病全流程优化的探索中,以房颤管理为重点,设立社区疾病预防控制中心远程心电诊断平台,进行筛查诊断;房颤联合门诊及多学科诊疗平台开展规范化治疗,如由抗凝药师对抗凝药物及相关注意事项进行宣教,抗凝管理率提高了 43.65%^[30]。新疆的医联体模式^[31]依托松散型建设的现状,重点通过基层应用康乃心 12 导联心电图仪、应用手机 APP 软件加强与医院心电诊断中心的联动,建立患者及家属健康教育微信群,解决物理距离在“协防共管”服务提供与利用上的难题。开发移动可穿戴设备与加强医院和社区卫生服务机构合作成为“互联网+医联体”心脑血管疾病“协防共管”模式当前的建设重点。《项目》试点研究表明,该模式有助于提高社区居民冠心病知识水平、自我管理能力和改善心率达标率;实现社区居民的居家监测,提高心律失常及心肌缺血的检出率,对经皮冠状动脉介入

治疗(percutaneous coronary intervention, PCI)术后患者的远程康复管理也具有重要的应用价值^[22]。

2.7 基于 ROCCIP 技术的“互联网+医联体”为特色的心脑血管疾病“协防共管”模式的意识(ideology) 意识是指心脑血管专病医联体内所涉及的各主体对“协防共管”模式的认知、观念和评价。依托《项目》的推动,“互联网+”心脑血管疾病专病医联体的建设尚处于试点探索阶段,主要由业务科室负责人与专业技术人员推动实施,三地(上海、广州和新疆)试点的评价结果显示,作为医联体管理者对疾病防治流程需求尚不熟悉,专业技术人员对“医联体”和“互联网+”的发展空间认知有待提升;在建设中较重视多学科、跨机构的业务合作与新型设施设备的应用,但在“互联网+”和医联体管理模式和制度的完善上动力不足,行政管理的效力有待加强;在流程的优化上较重视不同类型服务提供者的业务专长和能力提升的要求,但对不同类型服务对象的期望和防治效果的社会影响因素的干预设计较少(如创新服务方式后的疾病负担的减轻方式等);对于居民(患者),由于新的诊疗模式能减少门(急)诊的次数和平均住院日,提高诊疗服务的质量,能在一定程度上提高体验感,但在如何提高居民(患者)对连续性与整合式心脑血管疾病“协防共管”服务,特别是精准化的一级预防和二级预防服务的接受程度方面,仍需要加强政策开发和引导。

3 结 语

本文以 ROCCIP 技术为分析框架,对依托于国家重点研发计划《心脑血管疾病“协防共管”创新健康管理模式的开发与效果评价》项目开展的“互联网+医联体”心脑血管疾病“协防共管”模式试点实践进行了问题识别、诊断和分析,对推动心脑血管疾病同防同治与全生命周期管理目标实现存在的问题和解决的可能性进行了评价。随着未来深度学习与精准医学促进心脑血管疾病风险防控技术、人工智能(artificial intelligence, AI)等渗透临床领域,以及不同类型医联体、区域医疗(公共)卫生中心建设和分级诊疗机制完善等新时期慢性病健康服务体系的改革发展,有望实现心脑血管疾病全生命周期的防治服务。但在政策上还需要:(1)医联体资源的整合与“互联网+”共建共享机制的开发;(2)诊疗指南、技术规范、管理与临床路径的明晰;(3)高素质医防融合诊疗团队建设和协作方式激励措施的创新;(4)减轻患者疾病负担的全方位医疗保险制度的改进;(5)居民(患者)健康素养与服务利用能力的提升

等促进我国心脑血管疾病多学科诊疗、综合管理水平的发展。

参考文献

[1] Wang W, Liu YN, Liu JM, et al. Mortality and years of life lost of cardiovascular diseases in China, 2005 – 2020: empirical evidence from national mortality surveillance system[J]. *International Journal of Cardiology*, 2021, 340: 105 – 112.

[2] 赵继宗. 我国脑心血管共患疾病现状与临床研究 [J]. 首都医科大学学报, 2022, 43(5): 671 – 673.

[3] 国家人口健康科学数据中心数据仓储 PHDA. 心脑血管疾病“协同共管”创新健康管理模式的开发与效果评价 [EB/OL]. (2022 – 02 – 28)[2022 – 10 – 20]. <https://www.ncmi.cn/phda/projectDataDetail.html?id=571e1409-3347-358d-bb4c-7635d7a0c9b6>

[4] 肖洁, 高晶磊, 赵锐, 等. 我国城市医疗联合体实施现状及综合评价 [J]. 中国医院管理, 2021, 41(2): 9 – 13.

[5] 方鹏骞, 田翀. 我国医疗联合体建设与发展的创新探索与再思考 [J]. 中国医院管理, 2022, 42(7): 1 – 4.

[6] 柯佳, 陈潇君. “互联网 + ”在医联体的应用实践研究 [J]. 中国医院, 2023, 27(3): 10 – 13.

[7] 王燕萍, 张淑娥, 李庆林, 等. ROCCIPI 技术分析框架下“互联网 + 医学教育”的实践探析 [J]. 中华医学教育杂志, 2021, 41(12): 1114 – 1117.

[8] 王泽炜, 左根永. ROCCIPI 技术框架下智慧医院建设的问题识别及分析 [J]. 中国卫生经济, 2020, 39(5): 82 – 84.

[9] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于推进医疗联合体建设和发展的指导意见 (国办发〔2017〕32 号)[EB/OL]. (2017 – 04 – 26)[2022 – 10 – 02]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-04/26/content_5189071.htm#.

[10] 国家卫生健康委, 中医药管理局. 关于印发医疗联合体管理办法 (试行) 的通知 (国卫医发〔2020〕13 号)[EB/OL]. (2020 – 07 – 09)[2022 – 10 – 02]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-07/18/content_5528009.htm.

[11] 上海市人民政府办公厅. 上海市人民政府办公厅印发《关于本市推进医疗联合体建设和发展的实施意见》的通知 (沪府办发〔2017〕83 号)[EB/OL]. (2017 – 12 – 29)[2022 – 10 – 02]. https://www.shanghai.gov.cn/nw41435/20200823/0001-41435_54747.html.

[12] 纪和雨, 杨静, 毛淋淇, 等. 大型综合性三级医院跨区域专科医联体规范化管理体系的构建与实践 [J]. 中国医院, 2021, 25(6): 26 – 28.

[13] 刘万奇, 杨金侠, 谢翩翩, 等. 整合型服务理念下慢性病一体化管理定义与标准 [J]. 中国公共卫生, 2021, 37(2): 361 – 365.

[14] 国务院. 国务院关于积极推进“互联网 + ”行动的指导意见 (国发〔2015〕40 号)[EB/OL]. (2015 – 07 – 04)[2022 – 10 – 28]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-07/04/content_10002.htm.

[15] 张艳春, 秦江梅, 董亚丽, 等. 社区“互联网 + ”慢性病管理的问题与对策调查研究 [J]. 中国卫生经济, 2019, 38(6): 54 – 57.

[16] 叶天瑜, 王高玲. 医疗健康大数据在慢性病管理中的应用研究 [J].

卫生经济研究, 2017(2): 67 – 69.

[17] 国务院办公厅. 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]. (2018 – 04 – 28)[2022 – 10 – 28]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2018-04/28/content_5286645.htm.

[18] 国家卫生健康委办公厅, 国家中医药局办公室. 关于印发互联网诊疗监管细则 (试行) 的通知 (国卫办医发〔2022〕2 号)[EB/OL]. (2022 – 02 – 08)[2022 – 10 – 28]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s3594q/202203/fa87807fa6e1411e9afeb82a4211f287.shtml>.

[19] 国家市场监督管理总局. 药品网络销售监督管理办法 (国家市场监督管理总局令〔2022〕58 号)[EB/OL]. (2022 – 08 – 03)[2022 – 11 – 20]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2022/content_5717002.htm.

[20] 李国栋, 颜少华, 张秋霞, 等. 基于“互联网 + ”的心脑血管疾病“协同共管”健康管理模式对社区重点监测人群血压改善的效果评价 [J]. 上海交通大学学报(医学版), 2022, 42(6): 797 – 804.

[21] 雷力, 戴磊, 张秋霞, 等. 基于国家基本公共卫生服务项目构建与评价新发心房颤动风险列线图 [J]. 临床心血管病杂志, 2022, 38(3): 216 – 221.

[22] 梁存禹, 赵倩, 宋宁, 等. 基于“互联网 + ”的可穿戴式心电设备在冠心病患者 PCI 术后慢病管理中的应用效果评价 [J]. 上海交通大学学报(医学版), 2022, 42(3): 275 – 281.

[23] 中华医学会心血管病学分会, 中国康复医学会心脏预防与康复专业委员会, 中国老年学和老年医学会心脏专业委员会, 等. 中国心血管病一级预防指南 [J]. 中华心血管病杂志, 2020, 48(12): 1000 – 1038.

[24] 《中国高血压防治指南》修订委员会. 中国高血压防治指南 2018 年修订版 [J]. 心脑血管病防治, 2019, 19(1): 1 – 44.

[25] 中国成人血脂异常防治指南修订联合委员会. 中国成人血脂异常防治指南 (2016 年修订版)[J]. 中国循环杂志, 2016, 31(10): 937 – 953.

[26] 中华医学会神经病学分会. 2016 版中国脑血管病诊治指南与共识 (手册版)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016.

[27] Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, et al. 2022 AHA/ACC/HFSA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on clinical practice guidelines[J]. *Circulation*, 2022, 145(18): e895 – e1032.

[28] Greenberg SM, Ziai WC, Cordonnier C, et al. 2022 guideline for the management of patients with spontaneous intracerebral hemorrhage: a guideline from the American Heart Association/American Stroke Association[J]. *Stroke*, 2022, 53(7): e282 – e361.

[29] McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure[J]. *European Heart Journal*, 2021, 42(36): 3599 – 3726.

[30] 沈慧, 李峥, 王新华, 等. 基于互联网 + 医联体平台的社区心房颤动智慧化管理新模式 [J]. 中华全科医师杂志, 2021, 20(10): 1100 – 1104.

[31] 阿依古再丽·图尔贡, 赵倩, 刘芬, 等. 远隔缺血后适应改善 STEMI 患者临床预后及卫生经济学评价 [J]. 中国动脉硬化杂志, 2021, 29(6): 512 – 518.