

# 基于居民电子健康档案的公共卫生信息化应用路径探析

王红红

山西省文水县卫生健康和体育服务中心

**摘要:** 公共卫生服务水平直接关乎人民群众生活质量,在信息化社会条件下,我国公共卫生服务也践行信息化发展。健康档案是国家公共卫生服务的重要组成部分,完善的健康档案体系不仅有助于了解国民健康状况,同时也可以此为基础开展各种不同类型的高质量公共卫生服务。当前,我国正全面推进居民电子健康档案构建工作,这是完善我国公共卫生医疗体系的重要措施。从现代化公共卫生服务需求上看,未来发展过程中我国应以资源共享和服务协同为公共医疗管理主要思路,在充分利用各类信息技术的基础上提升医疗卫生信息的发掘利用以及流转能力。为进一步推动公共卫生信息化建设发展,本文将重点分析用居民电子健康档案推动公共卫生信息化的路径,明确当前我国公共卫生信息化发展面临的问题并提出针对性的发展意见。

**关键词:** 公共卫生信息化;居民电子健康档案;应用路径;发展建议

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.03.238

公共卫生信息化发展既是现代化社会人民群众生命健康的重要保障,同时也是提升公共卫生服务能力的重要前提。当前我国公共卫生服务仍存在较为明显的供需矛盾,各个方向的公共医疗卫生服务需求增长速率高于公共卫生基层服务体系的发展速度,在这种情况下如何进一步提升国家公共卫生服务能力成了社会热议问题。公共卫生服务体系极为复杂,其中包含的各部分工作既具有较强的独立性,同时又有深层次的内在联系,工作中产生的各类信息总量极大,而且不同类型的公共卫生信息又有明确的交互应用需求,在这样的情况下,全面推动公共卫生信息化建设是必要的。构建居民电子健康档案是构建卫生信息服务平台的重要基础,电子健康档案不仅信息整合能力强,而且便于在卫生信息服务平台上进行共享和交互,利用居民电子健康档案可以高效开展不同方向的公共卫生服务工作,相较于传统模式,其工作效率和工作精度都有明显提升。深化研究居民电子健康档案在公共卫生信息化发展中的应用情况有助于全面增强我国公共卫生服务质量。

## 一、应用居民电子健康档案推动公共卫生信息化的路径分析

### (一) 构建居民电子健康档案

构建居民电子健康档案是推动公共卫生信息化建设的重要一步,我国居民电子健康档案建设工作始于2009年,在10余年的发展建设过程中,我国居民电子健康档案已日趋完善,不同地区已根据当地实际情况构建了符合区域公共卫生服务需求的居民电子健康档案系统,其信息覆盖度相对较高,其中主要包括个人信息、个人健康信息、医疗机构就诊记录以及既往健康管理情况等<sup>[1]</sup>。既往公共卫生服务工作中,居民健康情况以纸质

文字形式进行记录,不仅工作量极大,而且信息覆盖也并不全面,加之实体档案信息保管问题颇多,因此以往居民个人健康档案实际应用效能偏低<sup>[2]</sup>。居民电子健康档案不仅信息覆盖更为全面,而且能够纳入档案体系的信息类型也更多,居民在参与公共卫生服务过程中形成的各类健康信息均被纳入电子健康档案之中,这既有助于实现居民健康的连续动态管理目标,同时也便于档案信息的调取和利用。

### (二) 以居民电子健康档案落实慢病管理

各类慢性疾病严重威胁着我国居民的生命健康,在我国进入老龄化社会阶段后,这一问题更为显著。各类慢性病具有发病率高、患者基数大,健康威胁深等特点,因此慢病管理是我国公共卫生服务的重点内容。依托居民电子健康档案开展各类慢病防治工作是居民电子健康档案应用于公共卫生信息化发展中的重要体现。居民电子健康档案能够对各类慢病患者进行标记统计,使社区范围内基层医疗机构了解辖区范围内居民慢病情况,同时电子健康档案还能够对慢病患者接受的各项治疗护理措施进行详细记录,工作人员不仅能够通过电子健康档案读取患者既往病史和治疗用药史,同时也能准确掌握患者既往病情信息,这在构建科学治疗护理方案方面发挥了重要作用。居民电子健康档案能够同步提升基层医疗卫生工作人员在慢病管理方面的工作效率和工作的精度<sup>[3]</sup>。

### (三) 以居民电子健康档案强化学生健康管理

学生健康管理是我国公共卫生服务的重要组成部分,以往此方向工作开展过程中往往面临学生各类健康信息资料杂乱、信息无法实时跟进等问题。当前基层医疗卫生机构通过应用学生电子健康档案来全面强化学生

健康管理工作的质量,不仅让学生健康档案与学生学籍信息、居民医保卡进行绑定,在实现信息互通的基础上,对学生健康状况进行动态跟进。电子健康档案不仅包含学生集体进行的各类体检信息同时也能覆盖学生个人医疗就诊信息,而且相较于纸质档案信息,电子档案不仅能够快速调取,同时也能通过系统平台进行共享,各相关部门可以极为便捷的利用学生健康档案从不同方向了解不同学段学生的健康状况,这在很大程度上简化了学生健康指导和学生健康评估难度,同时也便于开展儿童和青少年常见病的防治工作<sup>[4]</sup>。

#### (四) 以居民电子健康档案开展免疫接种管理

疫苗接种是国家免疫规划的核心部分,为进一步强化居民免疫屏障,不同年龄段人群应根据国家规定和自身实际需求妥善接种相应疫苗。既往生活中人们如有相应的免疫接种需求,需要到自身所属社区卫生服务机构预约接种,而免疫接种记录也采用纸质档案记录的形式,这种工作模式不仅效率较差,而且居民免疫接种记录覆盖度偏低,个人接种记录遗失的情况比较常见,在引入居民电子健康档案后,居民免疫接种模式发生了较大变化,各类免疫接种记录整合于电子健康档案之中,不仅接种记录清晰明确,而且相关记录可随电子档案永久保存<sup>[5]</sup>。此外,由于居民电子健康档案系统与预防接种系统进行了深度融合,因此免疫接种预约、缴费等工作均可线上进行,这不仅降低了基层社区医疗卫生服务人员的工作压力,同时也极大地提升了国家免疫接种管理效能。

#### (五) 以居民电子健康档案推动传染病管理发展

各类传染病对我国居民健康造成了严重威胁,不同类型的传染病防治工作差异较大,基层传染病防治单位往往面临复杂的传染病防治挑战。当前居民电子健康档案已与传染病管理工作实现融合对接,传染病防治信息系统,能够准确识别居民电子健康档案中的传染病标记信息,患者在各级医疗机构接受的检查和治疗信息均能通过电子健康档案同步至传染病管理系统,工作人员既能够通过电子健康档案了解区域范围内的传染病防控情况,同时也能结合档案信息构建具有针对性的传染病防控方案,这既有助于降低大范围传染病暴发风险同时也提升了对传染病患者的健康管理质量<sup>[6]</sup>。当前,我国各地基层传染病防治单位已逐步实现在电子健康档案基础上的一体化传染病对接管理,这进一步提升了我国传染病管理的专业化程度。

## 二、当前我国公共卫生信息化发展面临的问题

### (一) 尚未完全实现信息标准化

具有高度的信息共享和信息同步能力是居民电子健康档案的重要优势,但从当前实际情况来看,我国不同地区在卫生信息标准方面还存在一定差异,对比不同地区的居民电子健康档案即可发现,其档案数据编码、纳入的信息类别、信息排布形式等均有较大差异,而且同一地区的公共卫生信息化系统也存在不同类型卫生信息无法进行互通共享的情况。从标准化角度看,由于不同方向的公共卫生服务工作目标及记录的信息内容各不相同,国家在卫生信息数据标准方面尚未出台完善的政策要求,因此很多地区公共卫生信息化系统没有完全实现不同类型卫生信息的共享互通。从建设时间点上,看,早先建设的数据信息系统与新建设的数据信息系统之间存在明显的接口差异,很多地区尚未实现新老公共卫生信息系统的同步升级,这在很大程度上限制了公共卫生信息化发展的优势价值。<sup>[7]</sup>

### (二) 信息安全防护能力有待增强

公共卫生信息系统包含大量公民个人信息,以居民健康电子档案为例,其中包含大量涉及公民隐私的个人信息和健康信息,因此相关系统必须达到极高的信息安全水平。受网络安全信息防护技术以及工作人员专业素质等多方面因素影响,当前我国公共卫生信息系统整体安全防护能力仍有待加强,其不仅存在外部信息泄漏风险,同时也存在一定程度的内部信息泄漏风险,这在很大程度上限制了公共卫生信息系统的发展。居民电子健康档案属于居民个人档案范畴,如在统一管理的情况下发生信息泄漏的情况,不仅会严重阻碍相关信息系统的持续建设,同时也会对公信力造成一定影响<sup>[8]</sup>。信息安全问题始终是公共卫生信息化建设需要面对的重点问题,既要严防外部攻击而导致的信息泄漏,同时也要关注因专业素质问题而导致的内部信息泄漏。

### (三) 公共卫生大数据信息开发利用不全面

公共卫生信息系统包含的各类信息数据极为丰富,随着相关体系的持续建设,其内容覆盖度将进一步增加,庞大的数据信息中蕴含着多个方向的公共卫生管理价值,只有深入开发数据信息,方能真正发挥公共卫生信息系统的真实效能。从当前公共卫生系统的数据开发和数据利用情况上看,开发深度不足、利用方向不全等问题仍普遍存在,以居民电子健康档案为例,在与医疗服务、医疗保障等多方面公共卫生服务整合后,其覆盖的公共卫生信息内容已相对完整,但在实际开发利用过程中仅有少部分受到政策关注的信息得到了发掘与利

用,绝大多数有助于不同方向公共卫生服务体系建设发展的信息内容并未得到有效利用,这限制了公共卫生信息系统的服务效能,使其无法在更多公共事务方面发挥价值<sup>[9]</sup>。

### 三、公共卫生信息化发展建议

#### (一) 推动信息标准化发展

在推动公共卫生信息标准化发展的过程中,首先要关注基于需求的信息标准化政策,不同地区要优先实现本地区医疗卫生信息资源的数据统一,打造具备完善信息共享和信息互通能力的公共卫生信息系统,随着地区性公共卫生信息系统的逐渐完善,国家应考虑设定全国统一的医疗卫生信息化发展标准,打造具备数据转换和数据同步能力的标准化数据接口,以模块化思维理念为基础,实现不同地区不同公共信息系统模块的数据互通<sup>[10]</sup>。应采取分级平台建设的形式分别构建国家级、省级和地(市)级卫生信息平台,在分级管理的基础上实现信息共享。此外还要关注城乡公共卫生信息体系的整合,根据乡村公共卫生服务实情调整不同方向的公共卫生信息服务架构,使乡村公共卫生信息内容与城市公共卫生信息内容实现共享互通。

#### (二) 构建完善的公共卫生信息安全防护体系

想要进一步强化公共卫生信息系统的信息安全水平就必须从以下两个方面入手。第一,必须结合当前网络信息安全防护现状,通过技术手段加强信息系统的外层网络安全防护,通过架设多层次防火墙以及采用内部局域网络进行信息联通等形式最大限度规避外部攻击风险。防火墙系统应包括软件防火墙和硬件防火墙,要通过防火墙控制唯一信息出入口的形式实现内部数据资料与外部网络环境的隔离。外系统内要根据实际情况分设不同的访问权限,使用不同的账号登录系统,其能够执行的浏览和操作权限是明确的,任何人员都无法实现越级操作<sup>[11]</sup>。第二,要全面强化公共卫生信息系统工作人员的专业素质,全面落实工作职责,建立公共卫生信息责任体系,在增强工作人员责任意识和法律意识的基础上严防公共卫生信息内部泄漏。

#### (三) 深挖公共卫生大数据信息价值

为了深挖公共卫生数据信息价值,应全面强化相关系统的数据采集和数据分析能力,应根据当前公共卫生工作实际需求在系统中设立专家数据库系统,使公共卫生信息系统成为支持制定国家级疾病防治策略的信息核心。在保障信息共享能力的基础上,使全国各地公共卫生工作人员能够更为全面的了解不同方向的国民健康

情况,动态组织开展公共卫生信息数据统计分析工作,从系统中采集各项关注度较高或参数较为突出的数据信息,分析其特点和对未来公共卫生工作的指导价值。应搭建公共卫生数据仓库,整合先进的数据采集、数据监测以及数据对比分析模块,及时发现系统内的各类数据波动情况,通过系统自我分析能力为决策者提供更具实际参考价值的公共卫生信息参数。

#### 结束语

居民电子健康档案是我国公共卫生信息化体系构建的重点内容,明确其在公共卫生信息化系统中的应用情况有助于进一步提升我国公共卫生服务质量,希望本文所述内容能够有助于推动我国公共卫生信息化发展。

#### 参考文献

- [1] 梁光. 基于居民电子健康档案的公共卫生信息化应用探析[J]. 科技资讯. 2020, (11).
- [2] 张兰. 基于居民电子健康档案的公共卫生信息化应用路径探析[J]. 中外交流, 2021, 28(2): 911.
- [3] 高东平, 李伟, 秦奕, 等. 肿瘤大数据中心信息系统建设初探[J]. 中国数字医学. 2018, (3).
- [4] 李伟, 王士泉, 于楠, 等. 区域健康医疗大数据平台解决方案策划与初步设计[J]. 医疗卫生装备. 2018, (7).
- [5] 姚克勤, 赵菲, 邱五七. 我国公共卫生信息化建设发展历程、问题与建议[J]. 医学信息学杂志, 2021, 42(11): 42-45.
- [6] 刘润友, 杨长虹, 李玲, 等. 四川省基层医疗卫生机构公共卫生信息化建设现状研究[J]. 中国全科医学, 2021, 24(28): 3584-3589.
- [7] 肖兴政, 巴才国, 孙俊菲. “十三五”时期区域卫生健康信息化建设发展回顾与展望[J]. 中国卫生信息管理杂志, 2021, 18(3): 303-307, 360.
- [8] 王士泉, 陈忠民, 李蓉, 等. 全民健康保障信息化工程大数据分析系统设计与应用[J]. 医疗卫生装备, 2021, 42(2): 31-36.
- [9] 张晓蓉. “信息化+公共卫生”背景下医院档案管理现状及优化策略分析[J]. 办公室业务, 2021(9): 132-133.
- [10] 赵嘉, 马睿, 赵自雄, 等. 我国公共卫生信息化研究热点透视及问题分析[J]. 中国数字医学, 2021, 16(5): 115-120.
- [11] 孙愉婷, 周立业. “互联网+”背景下我国移动医疗的机遇与挑战[J]. 卫生软科学. 2017, (1).