

# 中国电子健康档案的应用现状与展望

刘安琪

(华中师范大学 湖北武汉 430079)

**摘要:** 医疗信息化一直是国家关注的焦点,在2016年的全国卫生健康大会上,重点强调当前的医改要建立完备的人口健康信息服务体系,也要突破基本医疗卫生制度层面的诊疗体系,促进医疗健康档案数据的应用。根据《“十三五”国家信息化规划》,卫生信息服务行动将成为未来发展规划的重点,电子健康档案城乡居民覆盖率要在2020年达到90%。电子健康档案(Electronic Health Record,EHR)目前已经成为最重要的卫生基础数据资源之一,同时也是公共卫生管理以及医疗决策的重要依据。然而,在建设电子健康档案后,是否真正有人使用,是否真正能够解决人民健康问题,是否从根本上提升了我国医疗卫生服务的质量,这些问题值得每一个人深思。本文通过查阅相关资料,了解现阶段我国对于电子健康档案的应用现状以及当前的困境,在此基础上提出完善的建议与措施,为推进我国电子健康档案的建设提供相应的参考。

**关键词:** 电子健康档案;应用现状;展望

## 1 研究背景

电子健康档案(Electronic Health Records,EHR)是一种利用计算机作为媒介和工具来存储与管理的信息资源数据库,与传统纸质病历不同,是电子化的健康档案。EHR基于居民个人健康,包括各种与健康有关的因素,贯穿于居民的整个生命周期,通过各种渠道来实现动态信息收集,以增强居民预防和卫生保健的相关意识、满足居民的健康自我管理和决策需要、提高辨别影响健康因素的能力,进一步推动社会的健康水平,从而促进卫生信息化的发展。电子健康档案包括了居民从出生到死亡的所有健康记录,其中主要包括居民的个人基本信息、日常体检、住院诊疗等医疗行为,作为统筹管理居民健康的数据库,电子健康档案是我国公共卫生服务项目的基本内容之一。

在2010年举办的全国卫生工作会议上,国家的卫生和计划生育委员会重点强调,“要大力建设区域卫生信息平台,就要以居民电子健康档案为核心,以电子病历为基础,促进整个医疗卫生信息系统建设,预防‘信息孤岛’问题的出现”。截止到2016年初,我国建档率已达到总人口的60%,从那时起,对于居民电子健康档案的建设采用17位数字编码系统,还可以用居民的身份证号码来识别。根据“健康中国2020”的战略目标,到2020年要建立一套科学规范、覆盖城乡居民的健康档案管理体系,以便更好地为城乡居民提供全面、经济的公共卫生服务,也符合当前基层卫生服务的现实情况。

## 2 中国电子健康档案的应用现状

### 2.1 电子健康档案针对普通人群的应用

现阶段,各地区已经将电子健康档案应用于普通居民的日常生活与工作中,比如,通过建立普通人群的电子健康档案,居民可以通过档案数据及时了解到自身及家人的健康状况,对健康进行管理并实现疾病的早期预防与诊疗,同时,电子健康档案还能记录历史就诊信息,避免之后就医的重复检查,从而降低就医成本。王岚等通过探究电子健康档案对持续管理模式的应用发现,电子健康档案的数据来自于护士的随访,通过这些数据,护士根据患者的不同,进行针对性的健康管理教育,提高患者就医的满意度,提高网络双诊服务的实现;杨建顺等认为目前居民社区仅仅是将电子健康档案的建设当作是社区医生的考核标准,而没有把电子健康档案的应用真正发挥到实处;应用EHR可以实现对患者出院后持续护理的健康数据进行动态监测,并进行跟踪分析,提升了居民日常生活与工作的质量水平。上海市浦东新区下辖潍坊社区卫生服务中心作为浦东新区开展家庭医生制试点单位,居民可针对自己签约的家庭医生进行信息化预约门诊服务;

### 2.2 电子健康档案针对重点人群的应用

电子健康档案的应用重点人群主要包括0-6岁儿童、孕产妇、老年人、慢性病患者等人群。

当前,在健康管理方面比如说对社区里的慢性病人的管理、孕产妇的健康状况随访等,上海市的闵行区社区卫生服务中心引进了电子健康档案数据库系统,自动建立了对孕产妇随访记录档案,对0-6岁儿童进行综合管理,对于确保其预防保健、生长发育等是十分必要的,此外,还提升了高血压、糖尿病等慢性病的管理效果和质量,通过不同渠道提前发现肿瘤,开展医疗会议和制定诊疗计划。另外,

还有一部分特殊人群也对电子健康档案有所应用,在建立EHR时必须与这个特殊的群体联系起来。军事EHR的目标是在动员过程中进行健康调查和预警、做健康记录、提供医疗的全方位服务,根据现有医疗保障体系整合各类医疗信息,打造军队医疗服务区域平台,电子健康档案是军队健康管理的一种新方法,有效地促进了司法机关健康管理工作的实施,创新了医疗服务模式,实现区域医疗合作,科学制定卫生决策,确保不同健康档案的衔接。目前,这一特殊系统仍处于开发和实现阶段,对EHR应用的报道还较少。

### 2.3 电子健康档案针对医疗人员的应用

通过对电子健康档案数据的分析,可以为医疗人员的相关决策提供参考。吴辉群等通过对南通市EHR平台的研究,检验了优化医疗信息技术和医疗资源配置的重要性,但目前我国在EHR的建设层面仍然处于初期阶段,对档案数据的分析计划不足、应用层次不一致。孟海滨等通过调研,总结了健康电子数据分析的应用结果,数据分析在健康领域的应用还没有取得成功,工具的适用性、大数据分析平台以及其优化集成方案还有待进一步研究,同时也需要建立EHR数据分析应用程序的框架。赵金回认为传统系统是属性数据的输入、处理,由于只对分析和管理感兴趣,已不能满足日常需求,建议将地理信息系统(GIS)运用到电子健康档案中,除了传统的统计分析外,GIS地图上可以通过图表等多种形式直观、生动地观察疾病,另外,利用电子健康档案里的数据也可以提高各级诊疗的效果。

## 3 电子健康档案面临的困境与瓶颈

### 3.1 建设各地区发展不平衡

当前,对于电子健康档案的建设,各地区发展存在不平衡。比如刘玉红等研究发现,北京市广外社区的卫生服务中心当前的建档利用率仅为11.18%,建档合格率也较低,低于全国平均水平,但其优点在于将医生的工作台与健康档案管理进行整合,以便进一步提高健康档案的数字化管理;呼和浩特从2009年开启建档工作,建档率为51.65%,江西省崇义县作为全国重点地区,在经济较不发达的农村地区开展了EHR的应用,转变了政府支持的服务理念,完善了软件系统,并使得电子健康档案的利用率提升到了57.9%。丰锐等对河南省农村居民电子健康档案的收集、配置和应用进行了调查,发现其初步建设了535份农村居民健康档案,而在其他地区因为缺乏资金和设备投入,导致EHR建设的不统一,更谈不上对EHR的应用。

### 3.2 信息标准不统一

在发展医疗信息化的进程里,建立完备的区域卫生信息网络最重要的一项内容就是对于电子健康档案的共享,电子健康档案标准体系建设的统一制约了各档案系统的共享,从而抑制了EHR作用的发挥。从2005年开始,浙江省开展对居民电子健康档案的建档工作,主要用于工作人员的绩效考核,而没有与慢性病监测网直接对接。党露希通过考察武汉市居民电子健康档案系统与肺结核管理系统,发现EHR系统与其他系统的关联程度较少,要达到实现健康管理、做健康决策、提高健康意识等目标还有很大的距离。项莹等通过分析杭州市目前社区EHR的建立情况,探讨了其在信息共享方面存在的不足,比如共享内容较为单一、共享标准较为缺乏、

居民建档配合意愿度较低等。与国外相比,国内目前还没有建立完备的 EHR 共享服务体系,各省市地区对建设内容还不够明确,相关法规也不够完善,如此种种压制了对电子健康档案的应用。

### 3.3 认知度不够、缺乏专业人员

当前健康档案正面临着从纸质转变为电子形式的重要过渡期,许多居民和医疗人员对电子健康档案的认知程度较低。居民对电子健康档案没有一个清晰的概念,没有具体渠道了解其内容和应用,削弱了对 EHR 的认知,其次,也没有把 EHR 与自身的健康状况联系起来,不了解其建设后真正发挥的作用,另外对健康档案的隐私保护方面也存在质疑,担心自己和家人的基本信息被泄露,造成不必要的麻烦。同时,有很大一部分的医疗工作人员因工作环境或学历或工作经验的限制,没有把电子健康档案应用在日常工作中,更习惯纸质病历这种以前的工作模式,没有认识到建档工作的重要性,制约其顺利开展,此外,社区卫生服务中心的专业人员数量也不足,对其培训存在形式化,每天又产生大量健康数据,需要大量专业人员进行管理,人员的缺乏导致建档质量不高。

## 4 相关建议

### 4.1 政府加强对电子健康档案的重视和资金支持

目前,各地方对于 EHR 的建立取得了初步效果,但各级政府仍应重视和发挥主导作用,建立多层次的合作机制。通过各地区的调查研究,均提出政府对健康档案建设的重视程度,保障建设的资金投入,建立监管机制,调查资金流向,不能把资金用在与电子健康档案应用无关的方面,特别是对于不发达的地区或是重点人群,更要重视投入政策与措施。除此之外,电子健康档案的设备费用和后期维护费用,以及转型期员工压力对盈余的影响较高,因此,政府除了在建初期投入资金外,也要考虑建设中期的设备维修、人员投入等问题,对医务人员设置补贴,颁布必要的保障措施,调动其建档的积极性,为医疗机构和员工的圆满转型、提高居民电子健康档案意识提供必要的支援措施。

### 4.2 逐步统一全国信息共享标准

在加快对电子健康档案的信息化建设的环境下,面对建档利用率较低、卫生区域间缺少信息共享的现状,要重视健康档案的信息共享,制定统一的共享标准,进一步完善标准应用网络和各省的信息交流规范条件,建立国家医疗卫生信息组织,数据库的存储功能可以用来进行信息资源的传输与交换,同时,将云计算技术应用于 EHR 系统中,可以保证数据安全和信息的准确性,实现对健康数据的动态管理和实时更新,信息共享的同时也保证了信息的安全,因此更急需好的安全技术。

### 4.3 加大力度培养专业人才

政府以及相关医疗机构要加大对专业人才的培养,比如卫生信息技术骨干和复合型人才等,优化人才队伍建设。当前,我国社区卫生服务中心和基层医疗机构的医务人员职称大多在初级或初级以下,低于全国的平均水平,要引用高层次人才,同时在现有人才结构上,了解每个医务人员的工作优势再进行合理配置,建立高效的人才队伍。对于卫生信息技术骨干,要明确其对电子健康档案规划发展和国家整体信息化战略的认识,领导本单位卫生信息的发展;对于卫生信息技术人员,要具备且掌握一定的医学背景,并且其掌握的信息技术要满足本地区的技术需求。

## 5 展望

### 5.1 移动设备作为电子健康档案的主要支撑

微博、微信等移动设备在医疗、经济、文化、法律等领域的广泛应用表明移动设备的重要性日益凸显,作为盈利技术发展的重要成果,穿戴设备具有移动性强、动态性高、传播面广等特点,加速了对移动设备的普及和推广。目前市面上研发出的医疗 APP 和移动医疗设备作为电子健康档案数据呈现的载体,具有高度的移动性和易检测性,同时移动医疗设备还可以补充和修正学术数据,辅助医疗卫生决策。

### 5.2 利用云计算技术进行电子健康档案系统建设

云计算、物联网和大数据是现代社会的热门话题,电子健康档案的建设和应用依托于互联网环境,其数据量大、繁琐性强的特点最适合于云计算领域。电子健康档案的建设和推广将产生大量的健康数据信息,其信息共享功能需要很大的云存储空间,云计算技术

可提供较高的应用灵活性、拓宽较大的存储空间,满足不同时期不同人群的应用需求。通过云计算的概念和技术,可以节约 EHR 的建设资金,提高工作效率,降低维护成本,促进健康数据的标准化和共享建设,目前云计算技术的发展已经比较成熟。以平台为基础,降低电子健康文件的建设难度,减少不同标准的重复建设和信息共享程度。

### 5.3 社会疾病预测

众所周知,流行性疾病具有爆发力强、传播速度快的特点。2002 年 11 月第一批 SARS 病例出现后,在全国迅速蔓延,死亡率接近 11%。探究其爆发原因,技术落后占较大比重,因为相关医疗卫生部门对这些人体疾病无法提前预测,患者和医生处于非常被动两难的局面,而电子健康档案的出现将由被动向主动转变。电子健康档案可以实时记录每个人的健康行为,卫生部门可以统计在一定时间段和一定地区内是否有类似的病例,进而探究这种症状之间是否有某些医学联系,如果真的存在大面积的相似病例,是否表示存在新一轮流行性疾病爆发的可能,如果真有以上特征的出现,居民和医务人员以及政府应该如何提前做好防御。电子健康档案的应用可以揭示健康生活所处的条件,在必要时可给予人们警告。

### 5.4 发展健康档案银行(Health Records Bank, HRB)

和银行账户一样,通过 HRB,所有居民的健康数据都可以电子化成为唯一的账户信息,居民可以通过身份识别系统控制自己的账户权限,授权医务人员阅读与记录,或是将个人资料提供给相关医疗机构、制药企业等,从而支援医疗研究,在此过程中获得分红。其次,通过 HRB,居民可以管理自己的隐私资料,根据实际情况来确认使用方式和使用场所,HRB 系统为电子健康档案的应用发展提供了新的方向。

总结:电子健康档案完整记录了居民个人从出生到死亡的所有生命征兆的数据变化,包括个人基本信息、平时生活习惯、既往病历、诊断和治疗、家族史等信息。通用软件的电子健康档案系统以“六位一体”为中心,与医院信息系统、影像归档与通信系统、检验科信息系统、电子病历管理系统、新型农村合作医疗系统等进行健康数据的共享,实现数据的动态更新,真正意义上实现将“死档”化为“活档”应用起来。电子健康档案是对居民信息进行收集、储存、利用的最佳助手,汇编了最新的 IT 软件技术和硬件设施,涵盖居民一生、与居民生活息息相关,并为医疗、疾病诊疗和应急治疗提供了迅速准确的数据,为人们的医疗保健提供科学、准确、完整的信息库,为保障居民健康、加强医疗机构的服务、推动我国卫生事业的发展提供了新方法和新思路。

## 参考文献

- [1]刘振鹏,王坤瑞,卞昭玲,王斌.基于云计算的区域电子健康档案服务系统研究[J].档案学通讯.2012年04期
- [2]王鹏旭,孙鹏,陈卫强.基于电子健康档案的健康管理应用及展望[J].健康研究.2012年03期
- [3]黎国庆,袁兆康,刘勇,何沛源,郑建军,付强强,Mark Harris.欠发达地区乡村医生对电子健康档案“知行”情况的现状调查分析[J].中国全科医学.2013年04期
- [4]王丽伟,张爱民,王伟.我国电子健康档案研究现状[J].医学与社会.2012年02期
- [5]李新伟,黄薇,郭珉江.我国电子健康档案发展现状及对策研究[J].中国医院管理.2011年10期
- [6]沈丽宁,胡建平,汤学军,蒲立新,王存库,冯东雷,孙烈峰.电子健康档案符合性测试的提出与设计[J].中国医院管理.2012年01期
- [7]孟群.加快居民健康卡建设工作为百姓提供贴心医疗卫生服务[J].中国卫生信息管理杂志.2011年06期
- [8]张足生,方翔.基于 Android 智能手机的电子处方系统研究[J].中国科技信息.2013年15期
- [9]蒋培培,李健,李阳,王滨,和婷.基于健康档案的医疗系统 PKI 信任模型研究[J].电脑与信息技术.2012年03期
- [10]祝洁.我国云计算环境下档案管理研究综述[J].档案管理.2014年05期

作者简介:刘安琪 出生日期:1995.09.02 性别:女  
籍贯:湖北荆州 民族:汉 学历:硕士 研究方向:档案管理