

社区卫生信息化在区域卫生信息化中的地位和作用

张世红 王 晖

(北京市公共卫生信息中心 北京 100050)

〔摘要〕 国家新一轮深化医药卫生体制改革对社区卫生信息化和区域卫生信息化均提出要求。从二者涵义和特点入手,分析社区卫生信息化在区域卫生信息化中的地位和作用,并介绍北京市通过社区卫生信息化建设积极发展区域卫生信息化的实践。

〔关键词〕 社区卫生;区域卫生;信息化;新医改

The Status and Role of Community Health Informatization in the Regional Health Informatization ZHANG Shi-hong, WANG Hui, Beijing Public Health Information Center, Beijing 100050, China

〔Abstract〕 Community health informatization and regional health informatization are proposed in the National Medical and Health System Reform Plan. The paper analyzes the meaning and characteristics of the community health informatization and regional health informatization, clarifies the status and role of community health informatization in the regional health informatization, and introduces the practices of regional health informatization development through the construction of community health informatization in Beijing.

〔Keywords〕 Community health; Regional health; Informatization; New healthcare reform

2009 年 3 月,《中共中央国务院关于深化医药卫生体制改革的意见》(简称“新医改方案”)正式颁布,卫生信息化作为医疗卫生体制改革“四梁八柱”中“八柱”之一写入新医改方案,表明卫生信息化得到政府的重视,卫生信息化已成为医疗卫生体制改革和卫生事业发展的重要内容。新医改方案中对卫生信息化提出的要求既包括区域卫生信息化内容,又有社区卫生信息化内容。建立实用共享的医药卫生信息系统、推进资源整合、实现统一高效、互联互通、发展远程医疗等,正是发展区域卫生信息化的主要目标和内容。新医改方案提出的社

区卫生信息化包括以建立居民健康档案为重点,构建乡村和社区卫生信息网络平台;利用网络信息技术,促进城市医院与社区卫生服务机构的合作等等。本文从社区卫生信息化和区域卫生信息化特点入手,分析社区卫生信息化在区域卫生信息化中的地位和作用,并介绍北京市在此方面的实践。

1 社区卫生信息化与区域卫生信息化

1.1 概念

1.1.1 社区卫生信息化 是综合利用计算机技术、网络通讯技术,面向社区全体居民开展全方位社区卫生服务工作,为社区卫生服务的监督管理提供信息化支持。以个人、家庭为单位,以健康档案为主线,在生命全周期的时间范围内,通过系统、

〔收稿日期〕 2010-09-30

〔作者简介〕 张世红,副研究馆员,主任,发表论文 20 余篇。

连续地采集和运用各种健康数据,以提高社区卫生服务工作的系统性、针对性、有效性、及时性。社区卫生信息化是促进社区居民健康改善、降低整体医疗费用的重要技术手段。

1.1.2 区域卫生信息化 在一定区域范围内,为医疗服务提供者、卫生管理机构、患者、医疗支付方以及医药产品供应商等机构提供以数字化形式存储、传递卫生行业数据的业务和技术平台,以支持医疗服务、公共卫生以及卫生行政管理的工作过程。从广义来讲,区域卫生信息化是整个区域卫生行业的信息化。包括卫生管理和卫生服务两大领域。卫生管理包括行政管理、监督执法、疾病控制等;卫生服务包括医疗救治、基本医疗、公共卫生等。从狭义来讲,区域卫生信息化可指区域内医疗机构间以医疗救治信息共享交换为主要内容的信息化。

1.2 社区卫生信息化特点

1.2.1 为社区卫生“六位一体”服务 为预防、保健、健康教育、医疗、康复、计划生育技术指导提供全面支持,不仅限于医疗服务。

1.2.2 健康档案管理是重要内容 支持社区卫生的全面综合性和连续性的服务,社区居民的健康档案管理是社区卫生信息化的重要内容。健康档案包括以人为核心、以家庭单位的基本健康档案、专业健康档案以及健康服务记录,专业健康档案包括慢病管理档案、妇幼保健档案、精神卫生管理档案、残疾人健康档案,健康服务记录包括诊疗记录、访视、年检、健康评估、双向转诊记录等。

1.2.3 社区卫生服务是医疗卫生服务的网底 整合各种不同的公共卫生信息系统、减少社区人员信息的重复采集和录入、实现公共卫生和医疗的信息资源交换与共享是社区卫生信息化的重要内容。

1.2.4 社区卫生服务机构物理分散、数量多 各社区卫生服务机构的网络连通、数据交换和协同服务是社区卫生信息化建设面临的挑战。

1.2.5 双向转诊记录交换共享 社区卫生服务机构与大医院的双向转诊记录的交换与共享是社区卫生信息化的重要内容。社区卫生信息化是区域卫生

信息化的雏形,它的成功建设有助于实现区域卫生信息化。

1.3 区域卫生信息化特点

1.3.1 区域的特性 区域卫生信息化是指在一定区域范围内的卫生领域的信息化,这个区域可以是省级、市级、区县级。

1.3.2 涵盖不同卫生领域 涵盖区域内不同种类的医疗卫生机构和相关机构,包括卫生行政管理机构、医疗服务机构、公共卫生机构、医疗保险机构、药品供应机构等。

1.3.3 服务不同人群 区域卫生信息化服务人群包括卫生行政管理人员、卫生服务提供者、医疗支付方、药品供应商、公众等。其中医疗服务机构包括医院、社区卫生服务机构、康复中心、护理院、诊所等;公共卫生机构包括疾控中心、血站、卫生监督、急救中心、妇幼保健院等。

1.3.4 不同系统间共享协同 区域内协同共享是区域卫生信息化的核心特性,实现不同机构和部门等信息共享和协同是区域卫生信息化的目标和内容。共享协同包括不同医疗机构的就诊信息共享和调用、健康档案的动态记录、跟踪和利用;疾病监测预警及突发公共卫生事件应急指挥联动;医疗与医保、农合、药品的信息交换共享等等。

2 社区卫生信息化在区域卫生信息化中的地位 and 作用

2.1 从新医改角度,社区卫生信息化是区域卫生信息化不可分割的部分

新医改方案中针对区域卫生信息化提出,推进公共卫生、医疗等信息化建设为着力点,整合资源,逐步实现统一高效、互联互通;构建以健康档案为核心的网络平台;促进城市医院与社区卫生服务机构的合作,利用网络信息技术,积极发展远程医疗;建立分工明确、信息互通、资源共享、协调互动的公共卫生服务体系等。而建立以健康档案为核心的平台,社区与医院的远程医疗,以及公共卫生信息互通和资源共享本身同时是社区卫生信息化

的建设内容。

2.2 从历史发展角度,社区卫生信息化有助于促进医疗与公共卫生信息化融合

2.2.1 医院信息系统发展历程 经历 3 个阶段,第 1 阶段是以医院经济管理为中心的管理信息系统建设;第 2 阶段是以医院患者为中心的医院临床信息系统建设;第 3 阶段是以居民健康信息共享为中心的区/国家医疗卫生信息系统建设。

2.2.2 公共卫生信息系统建设历程 经历 3 个阶段^[1],第 1 阶段是起步阶段,主要是点对点信息上报以及单病监测信息系统;第 2 阶段是快速发展阶段,在非典之后公共卫生信息系统建设得到政府重视,并加强投入;第 3 阶段是区域医疗卫生协同发展阶段,即公共卫生与医疗卫生协同发展。

2.2.3 社区卫生信息化对公共卫生信息化的融合作用 无论是医院信息化还是公共卫生信息化发展,均会发展到第 3 个阶段的整合和协同,这一阶段的显著特征是以建立居民全生命周期的动态电子健康档案为主线,医院卫生信息化与公共卫生信息化相互融合^[2]。区域卫生信息化是医院信息化及公共卫生信息化发展的必然,同时由于社区卫生是公共卫生和基本医疗的网底,社区卫生信息化的发展必然促进公共卫生信息化与医院信息化的融合。

2.3 从建设目标角度,实现社区卫生信息化目标有助于向区域卫生信息化目标迈进

2.3.1 社区卫生信息化的建设目标 建立以居民电子健康档案为核心的覆盖全市社区卫生机构的信息管理系统,支持基本医疗、公共卫生“六位一体”服务,整合公共卫生信息资源、实现与医院的双向转诊等。最终目标是充分发挥社区的一般病、常见病、多发病的基本医疗作用,充分发挥疾病预防、保健、健康管理等的功能,通过信息技术实现与大医院的双向转诊,将患者就医进行合理分布,进一步缓解大医院看病困难的问题。

2.3.2 区域卫生信息化建设目标 建立标准化健康档案及其与临床信息一体化的联动更新;实现区域内医疗机构的电子双向转诊;实现区域委托、受

托检验和医学影像检查、图像和报告传递;实现区域内公共卫生的有效服务和管理,包括传染病及慢性非传染性疾病的跟踪治疗、疾病监测、突发事件预警和应急指挥、区域内妇幼保健的跟踪服务、区域卫生业务数据统计分析与决策;实现区域内、外卫生信息的共享和协同。最终目标是通过区域内资源的整合和共享,相互之间的联动,实现区域内资源的优化配置和利用,充分利用大医院专科、疑难、重症等诊疗优势,发挥社区在基本医疗、疾病预防控制、健康管理等方面的优势,促进“分级就诊,双向转诊,康复在社区”有序就医新格局的形成,缓解大医院看病难和看病贵问题。

社区卫生信息化与区域卫生信息化的建设目标是一致的,吻合的,社区卫生信息化建设目标的实现,有助于向区域卫生信息化目标迈进。

2.4 从服务对象角度,社区卫生信息化功能完善有助于实现区域卫生信息化面向社区应用

区域卫生信息化应用的 5 个服务对象包括医疗机构、政府、社区、公众、第 3 方,其中面向社区包括健康管理、慢病管理、传染病控制、应急救治等。因此,社区卫生信息化功能完善,有助于实现区域卫生信息化面向社区卫生服务人员和卫生管理人员的应用。

2.5 从建设内容角度,社区卫生信息化是区域卫生信息化的重要组成

社区卫生信息化是为社区卫生机构的医疗卫生保健服务人员及社区卫生管理人员提供的信息化支持,而社区卫生服务是公共卫生和基本医疗的网底,同时社区卫生服务又与医院之间有转诊、支援等关系,因此社区卫生信息化不仅涵盖社区机构,同时也将公共卫生、医院等部分内容包含在内。区域卫生信息化主要包括医院、社区、公共卫生等的信息化,因此社区卫生信息化是区域卫生信息化的重要组成。

2.6 从基础设施角度,社区卫生信息化建设为区域卫生信息化打下基础

2.6.1 网络基础方面 社区卫生服务机构属于基

层医疗卫生机构,社区卫生信息化必然会完善建设基层卫生机构的网络。通过基层的网络建设,实现网络“纵向到底”的建设目标,为区域卫生信息化打下很好的网络基础。

2.6.2 信息平台方面 社区卫生信息化建设会在一定区域内建立信息平台,如区县级社区卫生管理平台、市级社区卫生管理平台等,该平台除了支持社区卫生服务和管理外,还在区域内整合与社区卫生服务相关的内容。因此社区卫生信息平台的建设为区域卫生信息化打下很好的平台基础。

2.6.3 安全管理方面 社区卫生信息化涉及到个人隐私数据的安全问题,包括信息储存、传输、调阅、共享等过程的信息安全,同时这也是区域卫生信息化所面临的安全问题。因此社区卫生信息安全建设为区域卫生信息化打下很好的安全基础。

2.7 从关键技术角度,社区卫生信息化可解决区域卫生信息化的关键技术

2.7.1 区域卫生信息化面临的技术挑战 (1) 大范围、多层次、异构系统间的信息集成和交换。当前已经建设的系统在技术构架、功能范围、数据结构、性能指标等方面缺乏统一的标准,因此,将当前已经建成的各个系统进行合理的整合和数据级别的集成,是区域卫生信息平台的主要技术难点之一。(2) 主索引技术。建立病人主索引机制以及区域内统一的就诊卡是实现双向转诊、检验检查结果通用以及以患者为中心的医疗健康档案等目标的重要措施。而患者主索引同样面临着索引编码确保唯一性、统一性和便利性等挑战,目前已经建成的系统均缺乏这一考虑。(3) 电子健康档案规划和建设。区域卫生信息平台的核心是健康档案,而目前我国整合生命全周期的、涵盖各方面的健康档案还很难一步到位。

2.7.2 社区卫生信息化的关键技术及对区域卫生信息化的作用 社区卫生信息化在以下 3 个方面的关键技术的解决,会为区域卫生信息化所面临的技术困惑或挑战奠定基础。(1) 标准化。通过社区卫生信息化建设,制定健康档案、药品、社区诊断、门诊症状诊断、平台对接、医院与社区交换、公共

卫生数据交换等相关标准,解决区域卫生信息化不同类型、异构信息系统的数据交换问题。(2) 主索引技术。社区卫生信息化面临社区与医院、公共卫生、医保以及公安等相关部门的信息共享交换问题,病人唯一标识和主索引技术是社区卫生信息化面临的重要问题,该技术的解决为区域卫生信息化的技术难点解决打下了很好的基础。(3) 电子健康档案。电子健康档案是社区卫生信息化建设的核心,通过建立居民生命全周期的动态电子健康档案,可为居民提供连续的和主动的服务,在社区卫生信息化建设中,电子健康档案的规划、存储、交换、整合等问题的解决,是对区域卫生信息化的贡献。

3 北京市通过社区卫生信息化发展区域卫生信息化的实践

3.1 社区卫生信息系统建设目标

为支持社区卫生服务改革,北京市自 2007 年开始规划建设北京市新社区卫生服务综合管理信息系统,系统目标为:实现覆盖全市所有社区卫生机构信息互联互通,以信息化的手段支持社区卫生“六位一体”的服务;支持全市居民电子健康档案的建立;支持收支两条线政策的执行;支持社区药品“零差率”;支持市、区社区卫生管理机构及社区卫生服务中心对人财物的综合管理;支持实现社区卫生服务中心(站)利用信息系统优化就诊流程,方便医护人员操作,为居民提供方便快捷的社区卫生服务环境,加强政府对社区卫生服务的监管力度和决策能力。

3.2 社区卫生信息系统设计

3.2.1 系统架构 采用市、区县、社区卫生服务中心 3 层体系架构设计,在市平台、区县平台构建 B/S 架构的社区卫生服务管理信息系统,在社区卫生服务中心构建 C/S 的信息系统,而社区卫生服务站则是搭建在区平台上的 B/S 架构的信息系统。

3.2.2 主要功能 社区卫生服务站系统实现基本医疗和公共卫生服务功能;社区卫生服务中心系统

实现基本医疗、公共卫生和财务核算功能；区县社区卫生服务管理信息平台实现对辖区社区卫生服务机构业务监管、财务监管、绩效考核等功能，实现数据统计分析和综合查询等；市级社区卫生管理信息平台建立业务数据中心和电子健康档案中心，实现数据的综合统计分析和深层次的数据挖掘功能等，见图 1。

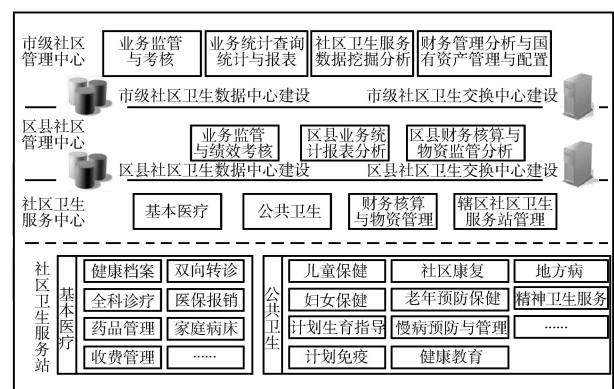


图 1 系统整体结构与主要功能

3.2.3 外部关联 在市级社区卫生服务管理中心平台、区县级社区卫生服务管理中心平台、社区卫生服务中心建立数据存储中心和数据交换中心，在服务站建立应急的数据缓存机制。市级平台和区县管理中心平台均需要与外部疾病预防控制、医疗保险、医院等系统实现数据交换，以实现公共卫生数据整合交换、医保实时报销、双向转诊等业务操作，见图2。通过社区卫生服务中心系统与医保系

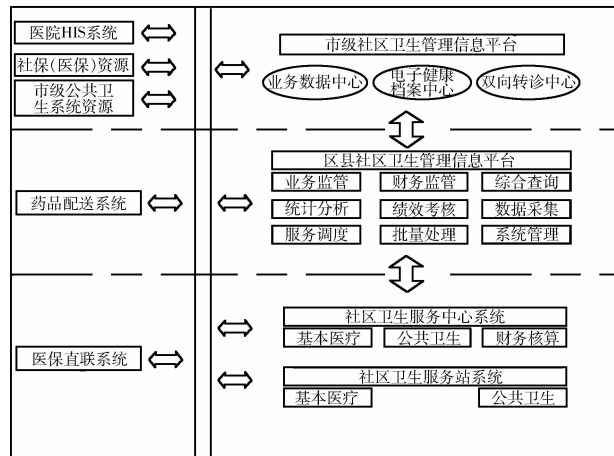


图 2 社区卫生信息系统外部关联

统对接；通过区平台与药品配送系统对接；通过市平台与医院信息系统及公共卫生信息系统进行对接。

3.3 社区卫生信息化在区域卫生信息化中的位置

图 3 表明了社区卫生信息化在区域卫生信息化中的位置，社区卫生信息化包括市区两级信息平台、基层社区卫生服务信息系统建设，包括与公共卫生信息系统的整合，同时包括与医院的信息调用和共享。其中市、区两级社区卫生信息平台将成为未来的市区两级区域卫生信息平台，公共卫生、医院以及区域医疗中心与市区两级卫生信息平台的连接将成为区域卫生信息化的重要组成部分。

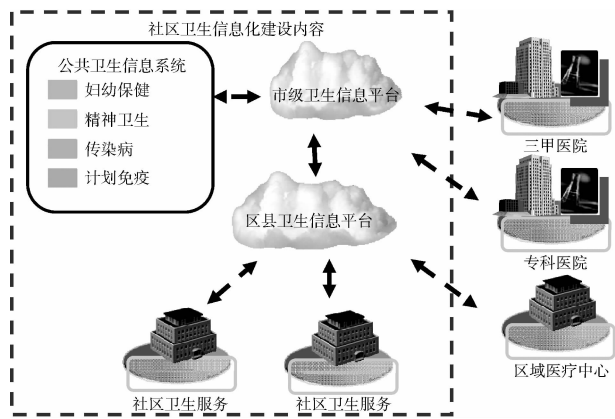


图 3 社区卫生信息化在区域卫生信息化中的位置

3.4 社区卫生信息化适应区域卫生信息化的特点

3.4.1 建立标准体系，为区域内信息共享奠定基础 通过社区卫生信息化建设，形成了健康档案、药品（社区卫生）编码、社区诊疗规范、社区症状诊断标准以及区县平台与市级平台对接标准。为区域内信息共享奠定基础。

3.4.2 应用主索引技术，解决区域内居民和机构唯一识别问题 社区居民主索引提供对居民的唯一识别，并能够对其信息进行增加、编辑、修改、查询、合并等功能。主索引系统主要是为医院和社区服务机构的各类业务系统提供服务，系统主要通过 Web Service 服务的方式实现，医疗业务系统终端（如某个医院的医生工作站）可以通过接口查询，

各个社区卫生服务机构都可以通过主索引查询居民的主索引编号,并进一步查找该居民基本健康信息和全部健康档案。医疗机构及医生主索引提供对医疗机构及医生的唯一标识管理,与社区居民(病人)主索引相同的方式进行统一索引的管理,各个医疗机构、医生可通过系统接口将本地信息在主索引中进行注册,并可随时查询索引标识。应用病人主索引技术,有利于统一全市病人身份标识,将医院诊疗、妇幼保健、计划免疫、疾病预防、健康体检等信息关联起来,建立区域内动态实时更新的、覆盖生命全周期的居民电子健康档案,同时方便健康档案跨区域、跨机构迁移与转诊等应用,利于健康档案得到充分和有效利用。

3.4.3 建立居民电子健康档案,实现区域卫生信息平台的部分核心功能 通过社区卫生信息化建设,建立北京市居民和常住居民电子健康档案,实现公共卫生数据整合共享,健康档案的动态更新和利用,建立市区两级健康档案中心,为以电子健康档案为核心的区域卫生信息平台奠定坚实的基础。

3.4.4 建立市区信息平台及数据中心,形成区域卫生信息平台雏形 建立市区两级卫生信息平台,实现数据的存储、交换和共享。在区县社区卫生管理平台,除建设以业务监管和工作绩效统计为目标的社区卫生管理信息平台,还通过区级平台实现药品供应等系统的对接关联;在市社区卫生管理平台,除了市级社区卫生业务统计分析外,还建立了健康档案中心、预约转诊中心等,实现与市级公共卫生业务系统、医院信息系统的信息交换。因此,市区两级社区卫生平台的建设,形成了未来市区两级区域卫生信息平台的雏形,为区域卫生信息平台建设提供经验和基础。

3.4.5 建立双向转诊中心,实现区域内社区与医院转诊 在市级管理平台建立双向转诊中心,可以实现社区患者向大医院的预约挂号和预约检查,以及健康检查记录的信息双向共享和交换,全面支持新医改提出的医院和社区分工协作,首诊社区、分级诊疗、双向转诊的制度。

3.4.6 推动区域内网络基础设施建设 在社区卫

生信息化建设过程中,积极推动区县、社区卫生服务中心、服务站加强网络建设。区县和社区卫生服务中心通过政务网与市级平台联接,社区卫生服务站通过基于 VPN 的互联网实现与社区服务中心和区县连接,加强了基层卫生机构的网络建设,为实现区域卫生信息化奠定网络基础。

3.4.7 开展电子签章系统应用,为区域内信息安全管理提供经验 在试点社区卫生服务中心,采用了基于数字认证技术的电子签章系统,实现了医生处方的电子签名认证,为区域卫生信息化安全建设和管理提供经验。

4 结语

社区卫生信息化与区域卫生信息化均是深化医药卫生体制改革的重要任务,社区卫生信息化是区域卫生信息化的重要部分,区域卫生信息化的发展离不开社区卫生信息化。实现区域卫生信息化,国内已有一些地区都进行了有益的探索,有从集团医院信息化角度去建立区域卫生信息化,适合于建立了类似医院管理局的地区探索实现;有从搭建区域卫生信息平台的角度去建设区域卫生信息化,适合于条件比较好的地市建立地市级别的区域卫生信息化。要建立省级的区域卫生信息化,我们结合北京的卫生信息化基础和实际情况,探索从社区卫生信息化入手,推进市区两级卫生信息化平台建设,整合公共卫生与医疗信息系统和信息资源,进而建立全市的区域卫生信息化。社区卫生信息化对区域卫生信息化发展具有重要地位和作用,以社区卫生信息化为切入点开展区域卫生信息化工作是一个良好的选择和方法。

参考文献

- 1 金水高. 中国公共卫生信息系统发展的经验与问题 [J]. 中国卫生信息管理杂志, 2009, 6 (1): 13-17.
- 2 邓小虹. 政府主导的卫生信息化建设经验与体会 [C]. 北京: 中华医院信息网络大会, 2010.