

• 中国全科医疗 / 社区卫生服务工作研究 •

社区卫生服务中心信息化建设实践及政策建议

夏英华¹, 洪紫慧², 曹蓉¹, 刘国恒¹, 蔡荟¹, 何群^{1*}

【摘要】 背景 从国家层面自上而下推进的大数据战略和“互联网+健康服务”政策面临着数据孤岛困境,在“强基层”背景下基层信息化在此困境中的发展现状缺乏深入研究。目的 旨在深入调查社区卫生服务中心的信息系统建设现状、数据的采集方式和利用,为政策完善提出建议。方法 2018年12月—2019年1月,在广州市一家全国百强社区卫生服务中心开展案例研究,采用现场观察法和焦点访谈法收集数据,并收集社区卫生服务中心文档材料,用NVivo软件辅助分析。结果 该社区卫生服务中心现有信息系统35个,互不连通,信息采集效率低且重复采集突出,信息系统功能不完善,相应的考评负影响着社区卫生服务中心工作人员的工作积极性,数据在规划和发展社区健康服务上的作用未发挥,上级管理部门在系统规划和对社区信息利用指导方面存在不足。结论 社区卫生服务中心信息系统信息采集的便利性不足,信息在促进社区卫生服务能力提升方面没有发挥明显作用,信息化对辅助上级考评起到一定的作用,但对工作人员尤其是公共卫生人员的工作积极性有负面影响。建议加快完善上层政策,将政策转化为行业规范引导市场开发,改变数据采集方法和考评的思路,加强社区信息利用指导。

【关键词】 社区卫生中心;社区卫生服务;管理信息系统;信息化建设;案例研究

【中图分类号】 R 197 **【文献标识码】** A DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2019.00.527

夏英华,洪紫慧,曹蓉,等.社区卫生服务中心信息化建设实践及政策建议[J].中国全科医学,2019,22(25):3068-3075. [www.chinagp.net]

XIA Y H, HONG Z H, CAO R, et al. Information construction in community health service centers and implications for policy [J]. Chinese General Practice, 2019, 22 (25): 3068-3075.

Information Construction in Community Health Service Centers and Implications for Policy XIA Yinghua¹, HONG Zihui², CAO Rong¹, LIU Guoheng¹, CAI Hui¹, HE Qun^{1*}

1.Guangdong Provincial Center for Disease Control and Prevention/Guangdong Provincial Institute of Public Health, Guangzhou 511430, China

2.School of Health Services Management, Southern Medical University, Guangzhou 510515, China

*Corresponding author: HE Qun, Chief physician, Master supervisor; E-mail: heq@gdiph.org.cn

【Abstract】 **Background** The big data strategy and "internet+ health service" policy which are promoted from the national level to the grassroots level are faced with the dilemma of isolated data islands. Under the background of "strengthening grassroots", research on development of informatization at grassroots is scarce. **Objective** To investigate the current status of information system in community health service centers (CHSCs) from aspects of construction, data collection approach, and data utilization of these data, and give recommendations for policy making. **Methods** A case study was conducted in one of the National Top 100 CHSCs in Guangzhou from December 2018 to January 2019. Field observations and focus interviews were used to collect data. Relevant documents were also collected. NVivo was used in content analysis. **Results** In the CHSC under observation, there were a total of 35 information systems and these systems were not connected to each other. Data were collected in a low efficiency manner and repeated collection was a problem. Related work performance assessment negatively impacted the working motivation of the staff because the function of the information systems was imperfect. The center seldom used data in these systems to plan and enhance community health services. This phenomenon reflected the insufficiency of the upper-level administrative department in system design and planning and data use guidance. **Conclusion** Information collection in information systems is inconvenient in the CHSC and information does not play a significant role in promoting community health service ability. Informatization supports work performance assessment in some extent, but it has a negative impact on work enthusiasm

基金项目:国家重点研发计划项目(2018YFC1314105);广东省医学科学技术研究基金项目(C2016004)

1.511430 广东省广州市,广东省疾病预防控制中心 广东省公共卫生研究院 2.510515 广东省广州市,南方医科大学卫生管理学院

*通信作者:何群,主任医师,硕士生导师;E-mail: heq@gdiph.org.cn

of the staff, especially the public health personnel. We suggest that speeding up improvement of upper level policies about the construction of information platform and data sharing, and transforming policies into regulations to guide the market development. We also suggest change the approaches of data collection and work performance assessment, and strengthen guidance of community information utilization.

【Key words】 Community health centers; Community health services; Management information system; Information construction; Case study

在国家大数据战略背景下,“互联网+健康服务”政策引导着医疗卫生体系的信息化建设^[1-3]。数据是提高卫生行政管理效率、推进技术进步和实现居民全生命周期健康服务的基石,因此数据成为管理部门、技术单位、服务机构及市场争相获取的资源,各级政府、服务和市场主体纷纷加入信息平台开发^[4-8]。从较低的管理层级(如地市、区以下)和局部利益主体(如行政管理部门、医院、学术机构等)来看,信息化建设便利了监管、提高了医院的运作效率、促进了学术研究^[9-12]。但从整体上看,几项国家层面自上而下的重要政策的实施现状显示^[13-21],省及以上大范围的数据标准化采集和共享并未全面实现,离为每个居民建立一份全国通用的、覆盖全生命周期的、连续完整的健康档案的目标还很远。首先是居民健康档案未实现全面的、标准的电子化采集和共享。为了实现全生命周期的居民健康管理,2009年原卫生部开始在全国推行建立居民健康档案^[22],并颁布了我国《健康档案基本架构与数据标准(试行)》。10年来,从纸质到电子化表格,再到网络平台,居民健康档案的收集和管理工具在不断进步,但各地健康档案的采集标准不统一^[14],互联互通在大部分省份未全面实现,更谈不上全国互联互通。其次是居民电子健康卡普及不成功。2012年原卫生部启动了居民健康卡建设工作,健康卡的功能设定很全面,包括全国统一身份识别、衔接医疗机构和支付方(如医保、银行)、实时存储健康档案等^[23-26],但由于各地财政力量和重视程度的差异,健康卡的推进参差不齐,总的说来很慢^[23],在实现整合居民在不同服务机构的健康信息的功能上没有明显突破。为此2018年底,国家卫生健康委发出加快推进电子健康卡普及应用工作的政策倡议^[13, 24],目前多个省份还在试点中^[27-29]。区域信息平台建设未全面建成。2009年原卫生部颁布了《基于健康档案的区域卫生信息平台建设指南(试行)》,区域平台以健康档案为基础,是数据的载体和流通通道。但现状是,在大部分省份还没有建成能整合居民健康信息的平台,各医疗和公共卫生机构之间的信息未衔接。与自上而下的数据整合和共享的缓慢进程对比,社区卫生服务对居民完整健康档案的需要迫切。随着家庭医生签约、分级诊疗等“强基层”政策的推进^[30],基础医疗和疾病预防

将逐渐沉往社区并走向医防融合^[31-32]。“十三五”以来超九成城市开展分级诊疗^[33],但居民对社区卫生服务的认知和信任度仍普遍不高^[34],以至于政府希望通过立法来破解基层首诊难题^[30],社区卫生服务中心必须不断提高服务质量才能吸引居民。数据是社区卫生服务中心分析居民需求、完善服务的基础,因此优先实现居民信息在社区层面的整合是信息化“强基层”迫切需要解决的问题。

社区卫生服务中心是各种信息采集的终端,包括居民健康档案、医疗、基本公共卫生以及科研等。目前对社区各类信息系统的完整展示极少,能为行动方案的制定提供的依据有限。为深入了解社区卫生服务中心的信息系统类型、信息采集过程及信息利用现状,本研究在一个社区卫生服务中心开展了案例研究,以期对开发社区卫生服务相关平台提供重要借鉴。

1 对象与方法

1.1 研究对象 本研究是一个案例研究。研究现场选在广东省广州市某社区卫生服务中心,其前身是广州市某区第二人民医院,2012年转型为社区卫生服务中心。服务面积1.44 km²,服务常住人口7.2万人。在岗职工175人,其中高级和中级职称专业技术人员分别为16、59人。该中心是全国百强社区卫生服务中心、广东省家庭医生师资培训基地,2017年该社区卫生服务中心科研综合能力全国排名第36位。医疗和公共卫生同时开展,该中心在全科医学和家庭医生的发展上做了大量积极的探索,包括从零开始组建全科医生服务团队、编写家庭医生师资培训教材、与国内外学术机构合作开展研究,作为发展的典范,该中心经常接待全国各地各级领导和同行的访问,其代表着一个积极发展中的、取得成效的社区卫生服务中心的状态。该中心能充分代表基层社区卫生服务中心的发展现状,因此本研究选择其作为研究现场。

1.2 研究设计 2018年12月—2019年1月,研究人员通过现场观察、焦点访谈和收集文档来获得数据,3种途径间插进行,为期3周。

1.2.1 现场观察 该中心设6个服务科室,分别为全科医疗科、中医保健家园、预防保健家园、妇儿保健家园、健康管理家园及住院院区,研究人员观察了各个科室的

工作流程,查看了社区所有信息系统的界面、信息内容及统计功能。

1.2.2 焦点访谈 共访谈了25名职工,其中在编人员23名,无编制人员2名;人员执业资格涵盖全科医师、公共卫生医师与护士。访谈对象包括中心管理者1名、全科医生10名、公共卫生人员9名、全科医生助理5名,其中高级职称人员6名、中级职称人员7名、初级职称人员12名。除了中心管理者的其他被访者都是家庭医生服务团队成员,分别承担全科医疗、疾病预防的职责。为了获得客观的信息,访谈者由有丰富经验且了解社区工作的研究者担任,避免诱导性提问,访谈开始前向被访者承诺信息保密,获得访谈对象的知情同意后录音,焦点访谈时长控制在45~90 min。

1.2.3 文档收集 收集的文件档案包括2015—2018年区级对家庭医生签约服务项目绩效考评标准、社区卫生诊断报告和家庭医生签约服务工作指南。

1.3 资料分析 现场观察记录形成札记,焦点访谈的录音转为文本,文件扫描为电子文件,所有资料采用编码分析。采取基本架构导引式建立编码。进入现场收集资料前,按照预设的主题建立只含一层结构的初始代码清单,这两个主题是:社区如何采集信息、社区服务如何利用信息。开始收集资料后,采用归纳法编码。每完成一次访谈,两个研究人员及时对材料分别编码,不吻合的编码分析原因,是由于文本理解不一致还是代码不清晰。信息不能用初始代码清单编码的,构建新代码。当被访者没有提供新的信息时,访谈结束。最终代码表为两层结构,主题从原来的两个拓展为3个:社区如何采集信息、社区服务如何利用信息、工作人员对信息化的态度。第一层代码为:采集、利用、影响,对应第二层次的编码分别包括:(1)采集人员职责、采集时长、采集工具、采集流程;(2)医疗、个人健康管理、社区健康诊断、上级考评;(3)积极影响、负面影响。每一个代码赋予数字编号,用NVivo软件辅助编码和统计。在代码表形成的概念网络基础上,分析人员进一步归纳各概念的关系和内涵,从访谈记录、观察记录和文本材料中获得支持性证据,3种来源的信息形成三角证据链。

2 结果

2.1 社区医疗卫生信息系统概况 该中心现有电子信息系统35个,其中公共卫生32个、医疗3个,覆盖国家、省、市、区和社区5级。除了社区参与合作使用或开发的6个系统外,其他29个为上级不同部门要求使用的系统。停用系统3个〔1个医院就诊管理系统被市级通用医院信息系统(HIS)代替,1个埃博拉追踪系统停用,1个与清华大学合作的签约服务平台停止开发〕,在用32个(见表1)。

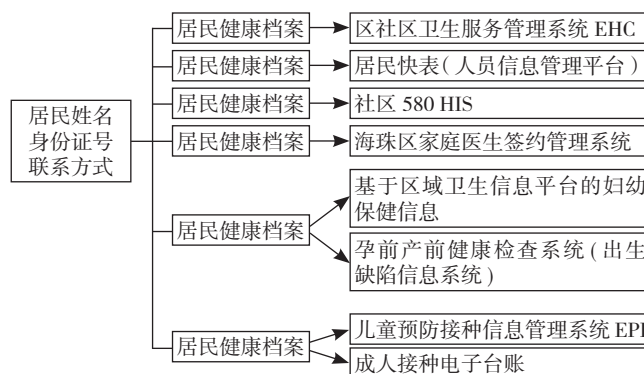
2.2 居民健康信息的采集耗时长 各系统的信息采集经历询问、记录和录入的过程,都是人工处理,耗时长。

2.2.1 典型情况是采集内容多,耗时长 以妇幼保健为例。妇幼建档工作包括纸质档案和电子档案:街道孕妇建卡登记册(手写),广州市孕产妇保健情况登记册(手写两份,一份给孕产妇,另一份留底,如果孕妇产完未把册子交回的话,这份留底可按要求存档),信息系统2个(孕前产前健康检查系统、基于区域卫生信息平台的妇幼保健信息系统),以及广州市孕产妇保健和健康情况年(季)电子报表。1名办公软件操作熟练的妇幼保健医生,上午没有干扰的话1名最多能完成5名孕产妇的资料采集(不包括报表)。年龄较大对计算机不熟悉的医生则需要配1名助手来完成。

2.2.2 数据获得困难、采集时间长的问题也很突出 如居民健康档案,通常不能在1次访问中完成,有些建档借居民看病时机,医生和助理常常没有时间完成;有些是居民当时不知道有些信息,例如血型;有些是居民不愿意提供,例如居住地址、亲属电话。这些情况下,社区需要投入人力和时间持续与居民沟通,采取能获得居民信任的策略去获得数据。

2.2.3 系统功能不足导致数据录入慢 例如,广州市精神卫生信息平台不能复制和粘贴,精神药物名称和用量只能反复输入,医生完成1份档案至少要20 min;出生缺陷筛查系统里,同一个体的人口学特征不能在各页面自动加载,每个页面都要录入;有几个国家级的信息系统用同一个虚拟专用网络(virtual private network, VPN),每次只能1人登录,服务器响应缓慢,现场观察测试时甚至20 min没打开一个系统。

2.3 系统信息不共享导致的低效率 从两个角度看系统的共享,不同业务系统间的共享和同一业务系统的跨地域共享。首先系统间的共享完全没有实现。35个系统中没有任何两个联通,信息的重复采集突出。图1以姓名、身份证号和联系方式3条常用数据为例,展示数



注: EHC= 医疗生态公链, HIS= 医院信息系统

图1 系统重复录入图示

Figure 1 Schematic diagram of repeated entry of information in the systems

据如何由不同人员采集进入不同的系统。其次是同一系统跨地域的共享未实现,增加人工工作量。如疫苗系统,尽管全国实现了儿童疫苗接种的网络管理,但社区无法通过服务器下载外省或本省其他地市的儿童接种数据,外地儿童的接种管理只能人工补录。

2.4 系统自动统计分析功能不足 系统的自动统计功能未满足实际业务的需要和上级考评的需要。例如儿童预防接种信息管理系统 EPI,系统不能对个人的接种次数、时间间隔、厂家等进行高效统计,社区在向上级申报疫苗需求时只能人工统计。在应对上级考评上,大部分系统不能直接生成考评所需的报表格式,用系统里的信息做报表是一个繁重的工作。

2.5 同一个业务领域的信息系统不整合 比较突出的是精神卫生系统和疫苗系统。精神卫生系统的 3 个系统表现为信息重叠,疫苗的 4 个系统表现为与疫苗相关联

的业务管理分隔。社区希望同一个业务的系统能首先整合起来,减少分头管理。

2.6 居民健康信息的利用少 在居民的个体服务中,由于医疗信息和公共卫生信息不衔接,被访问的 5 名全科医生均表示,问诊时很少调取其他系统查看就诊人的信息。社区有 6 支家庭医生服务团队,每个团队均配有公共卫生医师,但在实际服务中,公共卫生医师都没有起到分析所在团队的居民档案、发现问题并向全科医生提出建议的作用。1 名高级全科医生反映:“看病用医院的 HIS。居民健康档案在别的系统,调用太慢,直接问居民更快,而且健康档案系统内的数据没有价值。”1 名全科医生反映:“公共卫生人员给我们提供健康教育信息,召集居民听讲座,发放宣传材料。病人的档案主要靠人脑记,经常来的病人就记得,我们没有分析。”在群体的防控方面,社区常规工作停留在采集、完成报

表 1 被研究社区卫生服务中心的信息系统概况
Table 1 Overview of the information systems in the community health service center in the study

序号	领域	系统名称	管理部门级别	管理单位
1	公共卫生	百家医道公卫体检系统	社区	社区卫生服务中心
2		居民快表(人员信息管理平台)		社区卫生服务中心
3		客户关系管理系统(医疗行业版)		社区卫生服务中心
4		EHC(海珠区社区卫生服务管理系统)		海珠区社区卫生发展指导中心
5		海珠区家庭医生签约管理系统	区	原海珠区卫生计生局
6		孕前产检健康检查系统(出生缺陷信息系统)		广州市出生缺陷综合防治项目
7		海珠区蚊媒监测系统		海珠区疾病预防控制中心
8		超级信使短信平台		原海珠区卫生计生局
9		中医体质辨识	市	原海珠区卫生计生局
10		广州市癌症登记信息		广州市癌症登记中心
11		基于区域卫生信息平台的妇幼保健信息系统		广州市卫生健康委员会
12		广州市基本公共卫生服务健康教育绩效考核系统		广州市健康教育所
13		学校晨检网		广州市疾病预防控制中心
14		学生体检录入		广州市中小学卫生健康促进中心
15		突发公共卫生事件预警网		广州市疾病预防控制中心
16		埃博拉追踪(停)		广州市疾病预防控制中心
17		CD4 送检登记系统		广州市疾病预防控制中心
18		食源性监测报告系统		广州市疾病预防控制中心
19		广州市学生健康监测系统		广州市疾病预防控制中心
20		疫苗管理系统		广州市疾病预防控制中心
21		广州市精神疾病社区防治与康复信息管理系统(旧)	省	广州市精神卫生中心
22		广州市精神卫生信息平台(新)		广州市精神卫生中心
23		广州市精神障碍患者社会化服务系统		广州市公安局
24		窝沟封闭直报		广州市疾病预防控制中心
25		远程医疗居民云信息维护管理系统		广东省医疗大数据工程技术研究中心
26		广东省疾病预防控制中心病媒生物监测管理系统		广东省疾病预防控制中心
27		中国疾病预防控制中心信息系统 VPN	国家	中国疾病预防控制中心
28		儿童预防接种信息管理系统 EPI		中国疾病预防控制中心
29		中国免疫规划信息管理系统		中国疾病预防控制中心
30		疾病预防控制中心疫苗冷链资源管理系统		中国疾病预防控制中心
31	医疗	中疾控天融信(TOPSEC)传染病防控系统	社区	中国疾病预防控制中心
32		全国儿童营养与健康监测数据直报系统		中国疾病预防控制中心
33		门诊系统,心电图系统,检验科系统(停)		社区卫生服务中心
34		壹家医宝:家庭医生签约服务智慧平台(停)		社区卫生服务中心 ^a
35		社区 580 HIS 系统		原海珠区卫生计生局

注: EHC= 医疗生态公链, VPN= 虚拟专用网络, HIS= 医院信息系统; ^a 为与清华大学合作项目

表阶段。从2013年的社区卫生诊断报告中可看到少数系统数据被采用,如死因监测、传染病监测,但社区卫生诊断几年开展一次,由于人员时间、精力限制,数据分析不是常规工作。尽管社区按要求向上级各部门报送报表,但社区从上级获得的对提升服务有价值的反馈意见较少,数据对社区服务改进没有起到明显作用。

2.7 信息采集负担对工作人员工作积极性的影响 上级各部门把信息系统作为监督业务开展的重要工具,很多考评依托系统数据,因此采集和维护信息是社区的重要工作。但由于系统多、数据采集量大,这项工作成为集体的负担。除了1名管理者,另外24名被访者都参与了居民健康档案的管理,医生管理的量相对少,最少1人管理了300多份,公共卫生人员管理的量较多,最多的1人近2000份。除了居民健康档案,每名公共卫生人员参与2个及以上的其他系统数据采集。上级考评让工作人员身心俱疲。该中心设有专门的质控部门对档案管理工作开展日常考核,与每月收入挂钩。考评包括完成量、数据完整性、数据填写的规范等。1名公共卫生人员反映:“RH血型一定要填,不然会被扣分,可是很多居民并不知道自己的RH血型。再如亲属电话号码,很多老人并不想透露家人信息给你,但这也是必需的。数据人工录入,不小心录错对不上也是会扣分的。”1名公共卫生人员反映:“填写要求很严。比如不能有空格,必须写上某一句话。有些要求没有提前告诉,临近考评时再通知,我们就要加班加点把档案全部重新修改,否则考评不过关,会影响我们的绩效。”

社区主动、居民被动的信息采集方式影响着社区与居民的关系。以家庭医生签约服务为例,2018年区级考评的系列指标中有一个是:居民是否知道自己的签约医生(说出医生名字或姓氏)。抽样检查时,如果居民回答错误或不知道则考核不合格。因此,平时有一项重要的工作就是给居民打电话,让他们记住自己的签约医生。人群被分为一般人群、老年人、高血压患者、糖尿病患者、儿童、孕产妇、严重精神疾病患者、肺结核患者、残疾/计生特殊/贫困人群等分别考核,社区要反复跟居民沟通,有的居民感觉被打扰,精神疾病防治专线的医生还会面临安全威胁。1名公共卫生人员反映:

“缺失的信息主要靠打电话询问,很多人不会接我们的电话,态度很差。以为我们是骗子。即使知道我们是社区的医生,也不会告诉我们,担心信息泄露。”1名护士长反映:“我每天的工作就是打电话、打电话。有几个住院部的护士帮忙了一段时间,走的时候很开心,终于不用打电话给居民要信息了。”1名精神疾病防治专线的公共卫生人员反映:“我们社区只有我1名精神疾病防治人员,管理300多份档案。前不久我协助派出所

送了一个居民去医院鉴定,结果诊断为正常放回社区,这几天他正四处打听我的信息,说要教训我。每年都有两三个这种威胁。”

由于数据采集消耗时间精力、数据利用少、考评严格,社区对与系统相关的工作表现出普遍的负面评价。公共卫生数据占了绝大部分,公共卫生人员对工作内容不满意,希望能把时间放在专业工作上,临床医生甚至怀疑公共卫生的意义。1名公共卫生人员反映:“我们都是大学毕业,就在做这些没有技术含量的工作。有一年为了检查,我连续加班了一个多月整理数据。有些时候晚上回家已经11点多了,走在路上,想着做这些没有意义的工作很没有意思,我想调换岗位。”1名中级职称的妇幼保健医生反映:“我过去是妇产科医生,现在做妇幼保健,我的临床技能肯定不如一线的妇产科医生了,我现在花很多时间来填写系统信息和报表,我对今后的职业发展没考虑好,我希望能把时间花在做好妇幼保健的服务上。”1名社区卫生服务中心管理者反映:“公共卫生数据一批人在维护,但对我们中心几乎没有什么意义。”1名高级全科医生反映:“公共卫生就是浪费时间,毫无价值。”

2.8 信息系统上层设计的不足分析 该社区卫生服务中心的系统大部分是上级开发的,综合以上材料展示的现象,结合“互联网+健康服务”政策分析上层设计的不足。系统的条块管理显示上级各业务部门在“互联网+健康服务”发展上仍然是纵向思路,关注自己的点,缺乏对基层服务的整体考虑,系统没有起到共享信息、提高效率的作用。比如“中国儿童营养与健康监测数据直报系统”采集的儿童母亲生育及妊娠期情况,在“基于区域卫生信息平台的妇幼保健信息系统”上有更详细的记录,说明有些系统在研发阶段对于以何种方式收集信息的论证不充分,过去的垂直网络管理思维没有跟随“大数据”策略改变。上级对基层如何根据数据来发展服务的指导不足,数据系统没有起到辅助人力资源提升服务的作用,数据采集反而在消耗人力资源,因此信息在“互联网+健康服务”上的价值没有在基层体现出来。

3 讨论

本研究揭示了一个积极发展的全国百强社区卫生服务中心的信息化建设现况。研究发现,社区存在多个独立的信息收集系统,居民健康信息未整合联通,数据采集效率低,数据未被充分使用,数据采集的负担影响着医生和公共卫生人员的工作积极性,这些问题反映了上级部门在系统设计规划和信息利用指导上的不足。

社区卫生服务中心正在用低效率的方式为上级平台提供数据。该社区的30多个系统中,覆盖了社区、区、市、省和国家各级,分散的数据系统由不同部门/单位

陆续建设,社区处于数据采集的终端,上层开发的平台越多,社区负担的数据采集任务也越重。目前的宏观政策着力推进自上而下的高效获得数据,为高层次的管理决策服务^[12, 35]。区域信息平台理论上应起到联通和整合的作用,接收各种来源的数据,整合,并对外传递数据^[5, 17-18, 36],但本研究在该社区没有发现任何一个能整合临床和公共卫生的区域平台。其他研究显示,区域平台建设对数据采集终端的规划不够细致。以国家公共卫生三级平台为例,只覆盖国家、省和市三级,从基层到市级的数据该如何高效采集则缺乏细致规划^[35]。该平台在浙江省的试点中,市级公共卫生部门付出很大努力,才推动了部分公共卫生系统与医疗系统的对接,包括传染病报告与医院 HIS 系统、产科疫苗接种与疫苗信息系统的连接^[37]。如果该平台在全国推广,各市要自行克服部门壁垒,将耗费很大的行政成本。

本研究的另一重要发现是,信息采集及相关的绩效考核成为影响基层工作积极性的负面因素。信息化本来是为了提高效率,却导致基层工作动力下降。该社区卫生服务中心是典型的以医疗为基础、医疗和公共卫生同时开展的优质社区健康服务机构,大部分的数据采集与公共卫生有关。当公共卫生人员的精力被数据采集和档案管理过度侵占时,用于提升专业服务质量的精力必然不足。长此以往,公共卫生人员对自身的职业价值也将产生疑问,公共卫生服务质量必然受到影响。用当前的考评方式促使社区卫生服务中心去随访居民的健康档案并没有突出成效^[21, 38-39],本研究进一步提示会降低工作积极性。

档案利用差一直是居民健康档案政策推行以来普遍存在的问题^[21],调查中这样的优质社区卫生服务中心到现在的现况依然如此,主要原因是数据没有价值、数据利用不方便和没时间分析数据,归根结底还是数据采集的方式和上级考评思路。

上层政策的执行推进缓慢可对目前基层系统多而分离的局面做一些解释。国家层面出台了系列文件来推动信息共享,包括 2017 年《国务院办公厅关于印发政务信息系统整合共享实施方案的通知》(国办发〔2017〕39 号),2018 年《国务院办公厅关于推进社会公益事业建设领域政府信息公开的意见》(国办发〔2018〕10 号)。卫生部门也在积极推进标准化,国家卫生标准委员会信息标准专业委员会就 10 项标准于 2017 年 6 月公开征求意见^[40],原国家卫生计生委统计信息中心发展了以区域信息互联互通标准化成熟度测评为抓手来推进区域信息化建设、标准化建设的思路^[41]。与各部门信息化建设速度相比,顶层的政策导向相对滞后。本研究也引出一个需要深入研究的主题:卫生领域碎片化、

条块分割的信息化建设思路与大数据战略的目标是否偏离。

在基层减少信息重复采集、整合医疗和公共卫生信息、让数据为服务提供支撑对实现优质医疗卫生服务具有重要意义,目前繁重的数据采集和维护正在耗费基层有限的人力资源^[42]。因此,我们建议在省级以上加快完善关于信息平台建设和数据共享的政策,尽快将上层相关政策转化为行业规范,引导市场开发,减少行政沟通成本和重复建设,区域平台建设把“强基层”列入规划,改变数据采集方法和考评的思路,引导社区卫生服务中心利用信息促进服务,让居民主动参与到个人健康管理中来,使基层人员能把精力放在自己的专业工作和提升服务能力上。

致谢:感谢被研究社区卫生服务中心提供案例现场。

作者贡献:夏英华和洪紫慧负责访谈提纲的拟定、现场访谈的开展与数据收集;夏英华构思全文结构和主笔,洪紫慧参与撰写和校稿;曹蓉、刘国恒、蔡荟负责数据的整理分析、文献检索及校稿;何群负责指导研究设计、研究开展和文章写作。

本文无利益冲突。

参考文献

- [1] 国务院. 国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知(国发〔2015〕50 号)[EB/OL]. (2015-09-05)[2019-02-08]. http://www.gov.cn/jzhengce/content/2015-09/05/content_10137.htm.
- [2] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于促进和规范健康医疗大数据应用发展的指导意见(国办发〔2016〕47 号)[EB/OL]. (2016-06-24)[2019-02-08]. http://www.gov.cn/jzhengce/content/2016-06/24/content_5085091.htm.
- [3] 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[EB/OL]. (2018-04-28)[2019-02-08]. http://www.gov.cn/jzhengce/content/2018-04/28/content_5286645.htm.
- [4] 陈敏, 刘宁. 健康医疗大数据发展现状研究[J]. 医学信息学杂志, 2017, 38(7): 1-6. DOI: 10.3969/j.issn.1673-6036.2017.07.001.
CHEN M, LIU N. Research on the current status of development for healthcare big data[J]. Journal of Medical Intelligence, 2017, 38(7): 1-6. DOI: 10.3969/j.issn.1673-6036.2017.07.001.
- [5] 范一凡, 王艳君, 陈剑铭, 等. 基于共享的区域医疗大数据发展[J]. 中华医学图书情报杂志, 2016, 25(12): 7-10. DOI: 10.3969/j.issn.1671-3982.2016.12.002.
FAN Y F, WANG Y J, CHEN J M, et al. Development of regional medical big data based on information sharing[J]. Chinese Journal of Medical Library and Information Science, 2016, 25(12): 7-10. DOI: 10.3969/j.issn.1671-3982.2016.12.002.
- [6] 许培海, 黄匡时. 我国健康医疗大数据的现状、问题及对策[J]. 中国数字医学, 2017, 12(5): 24-26. DOI: 10.3969/j.issn.1673-7571.2017.05.008.

- XU P H, HUANG K S. The status, problems and countermeasures of the big data of health care in China [J]. China Digital Medicine, 2017, 12 (5): 24-26. DOI: 10.3969/j.issn.1673-7571.2017.05.008.
- [7] 四大央企组建健康医疗大数据产业国家队[J]. 中国数字医学, 2017, 12 (4): 49. DOI: 10.3969/j.issn.1673-7571.2017.04.018.
Four central enterprises establish national team of health and medical big data industry [J]. China Digital Medicine, 2017, 12 (4): 49. DOI: 10.3969/j.issn.1673-7571.2017.04.018.
- [8] 曾东汉, 樊光辉, 肖飞. 我国三级医院医疗信息集成平台建设现状调查分析[J]. 中国卫生政策研究, 2017, 10 (7): 75-78. DOI: 10.3969/j.issn.1674-2982.2017.07.013.
ZENG D H, FAN G H, XIAO F. Analysis of status quo of construction of medical information integration platform in Chinese tertiary hospitals [J]. Chinese Journal of Health Policy, 2017, 10 (7): 75-78. DOI: 10.3969/j.issn.1674-2982.2017.07.013.
- [9] 牟燕, 何有琴, 吴敏. 中国健康医疗大数据研究综述: 基于期刊论文的分析[J]. 医学与哲学, 2018, 39 (22): 57-60. DOI: 10.12014/j.issn.1002-0772.2018.11b.19.
MOU Y, HE Y Q, WU M. A summary of research on healthcare big data in China: based on the analysis of journal articles [J]. Medicine & Philosophy, 2018, 39 (22): 57-60. DOI: 10.12014/j.issn.1002-0772.2018.11b.19.
- [10] 金小桃. 应用健康医疗大数据 破解深化医改新难题[J]. 时事报告, 2017, 6 (3): 60-71.
JIN X T. Applying big data of health care to solve new difficulties in deepening medical reform [J]. Current Event Report, 2017, 6 (3): 60-71.
- [11] 薛付忠. 健康医疗大数据驱动的健康管理学理论方法体系[J]. 山东大学学报: 医学版, 2017, 55 (6): 1-29. DOI: 10.6040/j.issn.1671-7554.0.2017.430.
XUE F Z. Healthcare big data-driven theory and methodology for health management [J]. Journal of Shandong University: Health Science, 2017, 55 (6): 1-29. DOI: 10.6040/j.issn.1671-7554.0.2017.430.
- [12] 陈广晶. 打破信息孤岛才能释放医疗大数据红利 王陇德院士、曹雪涛院士、金力院士解读大数据如何助力我国健康事业发展[J]. 首都食品与医药, 2017, 24 (5): 38-39. DOI: 10.3969/j.issn.1005-8257.2017.05.016.
CHEN G J. Breaking the information isolation to release the big data dividend academician Wang Longde, academician Cao Xuetao and academician Jinli interpreting big data how to help the development of China's health career [J]. Capital Medicine, 2017, 24 (5): 38-39. DOI: 10.3969/j.issn.1005-8257.2017.05.016.
- [13] 规划发展与信息化司. 关于加快推进电子健康卡普及应用工作的意见 [EB/OL]. (2018-12-21) [2019-02-08]. <http://www.nhc.gov.cn/guihuaxxs/s10741/201812/7992d2ed74dc4603b51845977bfaed73.shtml>.
- [14] 黄薇. 基于利益相关者分析的我国电子健康档案发展策略研究 [D]. 北京: 北京协和医学院, 2011.
- [15] 李建国. 社区居民健康档案管理存在的问题与对策 [J]. 中国卫生产业, 2018, 15 (26): 33-34.
- LI J G. Problems and countermeasures of community residents' health records management [J]. China Health Industry, 2018, 15 (26): 33-34.
- [16] 刘小靖. 社区健康档案管理存在的问题与对策 [J]. 中国卫生标准管理, 2018, 9 (1): 19-21. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9316.2018.01.009.
- LIU X J. Problems and countermeasures of community health archive management [J]. China Health Standard Management, 2018, 9 (1): 19-21. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9316.2018.01.009.
- [17] 吴天智, 龙虎, 陈文, 等. 我国区域人口健康信息平台建设现状研究 [J]. 中国数字医学, 2017, 12 (3): 7-8. DOI: 10.3969/j.issn.1673-7571.2017.03.003.
WU T Z, LONG H, CHEN W, et al. Research on the development situation of regional population & health informatization platform in China [J]. China Digital Medicine, 2017, 12 (3): 7-8. DOI: 10.3969/j.issn.1673-7571.2017.03.003.
- [18] 许培海. 我国区域卫生信息平台建设现状及趋势研究 [J]. 中国数字医学, 2016, 11 (5): 23-26. DOI: 10.3969/j.issn.1673-7571.2016.05.007.
XU P H. Status and trend of regional health information platform construction in China [J]. China Digital Medicine, 2016, 11 (5): 23-26. DOI: 10.3969/j.issn.1673-7571.2016.05.007.
- [19] 俞培增. 关于加快全国统一医疗卫生信息化平台建设步伐的建议 [J]. 中国乡村医药, 2018, 25 (23): 67-68. DOI: 10.3969/j.issn.1006-5180.2018.23.037.
YU C Z. Suggestions on accelerating the construction of national unified medical and health informatization platform [J]. Chinese Journal of Rural Medicine and Pharmacy, 2018, 25 (23): 67-68. DOI: 10.3969/j.issn.1006-5180.2018.23.037.
- [20] 张新斌, 李文琿. 探讨区域医疗下医院信息系统互联互通的标准化建设 [J]. 信息与电脑, 2018, 30 (14): 30-31.
ZHANG X B, LI W H. Exploring the standardization construction of hospital information system interconnection under regional medical care [J]. China Computer & Communication, 2018, 30 (14): 30-31.
- [21] 张悦, 王茜, 王健. 居民电子健康档案建设中存在的问题与对策 [J]. 中国卫生信息管理杂志, 2018, 5 (6): 643-646. DOI: 10.3969/j.issn.1672-5166.2018.06.07.
ZHANG Y, WANG Q, WANG J. Problems and countermeasures in the construction of resident electronic health records [J]. Chinese Journal of Health Informatics and Management, 2018, 5 (6): 643-646. DOI: 10.3969/j.issn.1672-5166.2018.06.07.
- [22] 国务院办公厅. 国务院关于印发医药卫生体制改革近期重点实施方案 (2009—2011 年) 的通知 [EB/OL]. (2009-04-08) [2019-02-08]. http://www.gov.cn/test/2009-04/08/content_1280057.htm.
- [23] 周乐明, 王显科. 发行居民健康卡的思考 [J]. 医学信息学杂志, 2017, 38 (10): 16-20. DOI: 10.3969/j.issn.1673-6036.2017.10.004.
ZHOU L M, WANG X K. Thinking of the issue of residents health card [J]. Journal of Medical Intelligence, 2017, 38 (10): 16-20. DOI: 10.3969/j.issn.1673-6036.2017.10.004.
- [24] 中华人民共和国国家卫生健康委. 电子健康卡: 破解“多卡互

- 不通用”就医堵点:《关于加快推进电子健康卡普及应用工作的意见》解读[EB/OL]. (2018-12-07) [2019-02-08].
http://www.nhc.gov.cn/guihuaxxs/s10742/201812/079dc30682284f24849fb73411a92035.shtml.
- [25] 王琰,姚毅虹,李小刚,等.以电子健康卡为核心的就诊新体系建设实践[J].中国数字医学,2018,13(11):22-24.
DOI: 10.3969/j.issn.1673-7571.2018.11.007.
WANG Y, YAO Y H, LI X G, et al. The construction of a new system for medical treatment with electronic health card as the core[J]. China Digital Medicine, 2018, 13(11): 22-24.
DOI: 10.3969/j.issn.1673-7571.2018.11.007.
- [26] 张学高,周恭伟,汤学军.电子健康卡的设计与应用[J].中国卫生信息管理杂志,2018,15(3):237-241. DOI: 10.3969/j.issn.1672-5166.2018.03.01.
ZHANG X G, ZHOU G W, TANG X J. Design and application of electronic health card[J]. Chinese Journal of Health Informatics and Management, 2018, 15(3): 237-241. DOI: 10.3969/j.issn.1672-5166.2018.03.01.
- [27] 王紫.22家医疗机构完成居民健康卡建设[EB/OL]. (2018-09-07) [2019-02-08]. http://www.qh.xinhuanet.com/2018-09/07/c_1123393374.htm.
- [28] 安徽省召开电子健康卡首发暨“互联网+医疗健康”重点工作推进会[J].中国卫生信息管理杂志,2018,15(3):235.
Anhui Province held the first round of electronic health card and internet+ medical health promotion[J]. Chinese Journal of Health Informatics and Management, 2018, 15(3): 235.
- [29] 谢永莲.青海逾5万居民领电子健康卡[EB/OL]. (2018-09-13) [2019-02-08]. http://www.xinhuanet.com/health/2018-09/13/c_1123422717.htm.
- [30] 田晓航.破解基层首诊难,我国拟立法支持医疗资源下沉基层[EB/OL]. (2018-10-22) [2019-02-08]. http://www.gov.cn/xinwen/2018-10/22/content_5333606.htm.
- [31] 钟宇,刘露霞,聂小旭,等.基于“签约服务”三环节的医防融合式家庭医生工作室构建研究[J].中国全科医学,2018,21(31):3818-3822. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2018.31.008.
ZHONG Y, LIU L X, NIE X X, et al. Construction analysis of the family doctor studio providing treatment and prevention services from the aspects of signing a contract, making an appointment and implementing an appointment[J]. Chinese General Practice, 2018, 21(31): 3818-3822. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2018.31.008.
- [32] 周云鸿.基层慢病医防融合的探索[J].江苏卫生事业管理,2017,28(4):152-154. DOI: 10.3969/j.issn.1005-7803.2017.04.054.
ZHOU Y H. Exploration of medical and prevention integration of chronic diseases at grass-roots level[J]. Jiangsu Healthcare Administration, 2017, 28(4): 152-154. DOI: 10.3969/j.issn.1005-7803.2017.04.054.
- [33] 国家卫健委:“十三五”以来超九成城市开展分级诊疗[EB/OL]. (2018-12-24) [2019-02-08]. http://www.gov.cn/xinwen/2018-12/24/content_5351719.htm.
- [34] 钟佳.家庭医生政策执行困境及其化解研究[D].成都:电子科技大学,2018.
- [35] 张睿,杨永明,于萌,等.公共卫生数据统一采集交换平台[J].医学信息学杂志,2013,34(12):6-10.
ZHANG R, YANG Y M, YU M, et al. Public health data uniform collection exchange platform[J]. Journal of Medical Intelligence, 2013, 34(12): 6-10.
- [36] 叶俊,刘琴,陈坤福.基于健康档案的区域医疗信息平台建设与应用[J].中国医疗设备,2018,33(7):131-134. DOI: 10.3969/j.issn.1674-1633.2018.07.036.
YE J, LIU Q, CHEN K F. Construction and application of regional medical information platform based on health records[J]. China Medical Devices, 2018, 33(7): 131-134. DOI: 10.3969/j.issn.1674-1633.2018.07.036.
- [37] 江涛,李莉,曹彦,等.基于公共卫生信息平台交换传染病数据的研究[J].中国卫生信息管理杂志,2017,14(4):598-602. DOI: 10.3969/j.issn.1672-5166.2017.04.017.
JIANG T, LI L, CAO Y, et al. The study of data exchange involving communicable diseases data based on public health information platform[J]. Chinese Journal of Health Informatics and Management, 2017, 14(4): 598-602. DOI: 10.3969/j.issn.1672-5166.2017.04.017.
- [38] 潘洪其.居民健康档案为何造假?[EB/OL]. (2014-07-17) [2019-02-08]. http://opinion.people.com.cn/n/2014/0717/c1003-25292335.html.
- [39] 邓勇.用法律手段遏制健康档案造假[N].健康报,2018-09-13(006).
- [40] 国家卫生标准委员会信息标准专业委员会.国家卫生标准委员会信息标准专业委员会关于征求《国家卫生与人口信息概念数据模型(征求意见稿)》等10项标准意见的函[EB/OL]. (2017-07-07) [2019-02-08]. http://chiss.org.cn/hism/wempub/hism1029/zqyj/201707/h20170707_1106.html.
- [41] 孟群,李岳峰,董方杰,等.区域卫生信息互联互通标准化成熟度测评方法与应用[J].中国卫生信息管理杂志,2017,14(6):758-764. DOI: 10.3969/j.issn.1672-5166.2017.06.01.
MENG Q, LI Y F, DONG F J, et al. Method and application of standardization and maturity measurement of regional health information interconnection[J]. Chinese Journal of Health Informatics and Management, 2017, 14(6): 758-764. DOI: 10.3969/j.issn.1672-5166.2017.06.01.
- [42] 秦江梅,林春梅,张艳春,等.基层卫生综合改革重点联系区县基层卫生人力资源配置现状研究[J].中国全科医学,2018,21(1):28-31. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2018.01.007.
QIN J M, LIN C M, ZHANG Y C, et al. Allocation status of human resources for primary care in highly focused districts/counties during the comprehensive reform of primary care system in China[J]. Chinese General Practice, 2018, 21(1): 28-31. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2018.01.007.

(收稿日期:2019-06-26;修回日期:2019-07-11)

(本文编辑:段淑娟)