

# 重庆市主城区社区卫生信息化建设的问题及对策研究

傅译莹, 王 想, 祝 捷, 邓世雄<sup>△</sup>

(重庆医科大学公共卫生与管理学院/医学与社会发展研究中心/健康领域

社会风险预测治理协同创新中心 400016)

[中图分类号] R197.1

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2016)24-3439-02

近年来,计算机网络信息技术发展十分迅速,各行各业几乎都与信息和网络技术息息相关,信息化的进程正在改变着人们的生活和工作方式。信息技术也是现代医学的重要组成部分,是深化医药卫生体制改革的重要支撑与保障,是方便群众获得规范、便捷的医疗服务的重要手段<sup>[1]</sup>。社区卫生信息化是一种科学先进的医疗管理方式,促进各项卫生改革措施的进行,推动医疗体制改革的深化,更是建立区域信息化的基础,加快社区信息化的发展刻不容缓<sup>[2]</sup>。本文主要通过重庆市卫生行政部门分管社区卫生信息化工作的主要领导、部门负责人和社区医疗机构主要领导及医护人员进行深度访谈,并结合重庆市社区卫生信息化的问卷调查,分析重庆信息化建设的主要问题并提出解决方法,以便更好更持续的促进社区卫生信息化的建设。

## 1 重庆市主城区社区卫生信息化建设现状

重庆市社区卫生信息化建设虽然起步较晚,但经过近几年的迅速发展,重庆市的基层医疗卫生信息化建设已经走在了全国的前列。自 2013 年重庆市基层医疗卫生机构管理信息系统项目启动以来,各区县按照“分项目、分阶段”的建设方案,积极推进基层医疗卫生机构业务应用系统建设,建立基本医疗和基本公共卫生的一体化应用,实现两大模块数据互联互通和居民健康档案动态管理,已取得阶段性进展。截止至 2015 年,部分区县已经建立了居民电子健康档案和电子病历两大数据库,实现了公共卫生业务和医疗业务数字化,保障了下一阶段区域信息平台建设的顺利进行,为实现公卫信息与医疗信息的深度融合、共享和交互应用打下了坚实的基础。各乡镇卫生院、社区卫生服务中心医务人员日常诊疗、公卫服务行为通过计算机实现了数字化、网络化和信息化。通过基层医疗卫生信息化建设,居民电子健康档案实现了管理的动态化,居民就诊的流程实现了电子化,为“人人享有基本医疗卫生服务”的目标实现提供信息技术支持。

通过对重庆市主城 3 个区包括 12 家社区卫生服务中心进行实地调研,采用深度访谈和调查问卷相结合的方式,调查内容为社区卫生服务机构信息化建设基本情况、社区卫生信息化应用情况,以及社区卫生信息化成效等方面。

**1.1 社区卫生信息化基本建设情况** 据调查,12 家社区卫生服务中心均未设置信息科;其中 8.4% 的社区卫生服务机构有计算机相关专业的信息化专业技术人员;41.6% 的社区卫生服务机构有专门的人员负责信息管理工作,但并不是计算机及相关专业;剩下 50.0% 的社区卫生服务机构并没有专门的人员负责信息管理工作。

据调查,一半以上的社区卫生服务中心未将信息化建设经费纳入中心预算;有预算的中心,也仅仅是将该项资金用于中

心工作计算机的更换上。被调查的卫生机构中,计算机使用年限在 2~5 年的占 75.0%,使用年限低于 2 年和超过 5 年的,分别占 16.7% 和 8.3%。另一方面,50% 的社区卫生服务机构专网带宽不超过 2 M/s,33.3% 的社区卫生服务机构专网带宽 2~4 M/s,只有 16.7% 的社区卫生服务机构专网带宽超过 4 M/s。

**1.2 社区卫生信息化应用情况** 据调查,关于基本医疗与公共卫生服务的互联互通,58.3% 的社区卫生服务机构基本上实现了互联互通,41.7% 的社区卫生服务机构不能有机地整合基本医疗与公共卫生服务;并且所调查的社区卫生服务中心内部存在多个业务系统的情况,大部分的中心超过四个业务系统,比如 HIS 系统,基本公共卫生服务管理系统,妇幼保健系统,计划免疫系统,精神病管理系统等。当信息系统使用的过程中出现问题时,其软件公司在 1 h 之内解决问题的占 53.6%,当天之内解决问题的占 37.2%,隔天解决问题的占 9.2%。通过对政府部门分管社区卫生信息化工作的主要负责人的访谈了解到,社区卫生信息系统的软件升级实施方面,各中心花费的时间一般在半个月以上,这并不包括实施后的软件调整和修改时间,由于社区卫生服务中心业务的特殊性,实施过程中,仅使用培训工作就需要反复进行约 7 次以上,如遇到业务量较大的中心,则耗时更多。

**1.3 社区卫生信息化成效** 据调查,绝大部分医护人员认为信息化优化了工作流程,提高了工作效率,其中,大部分社区卫生服务中心主任表示以前需要通过各种纸质报表才能掌握中心所有业务情况,现在只需要一个界面上就能掌握。

## 2 社区卫生信息化建设中存在的问题

**2.1 社区建设观念落后,使用效率不高** 社区卫生信息化建设是一项系统工程,需要各级各部门统筹规划、统一调度、相互配合,协调各类资源参与其中。但现实情况是,一些地方在项目建设前没有深入开展需求调研,没有进行合理的项目规划,顶层设计不足,建设观念落后,往往是“有资金就建设,有要求就建设,为建设而建设”,缺乏持续发展理念,急功近利的浮躁心态普遍存在,从而导致目标置换、效能低下。同时,由于各方对社区卫生信息化建设的重视程度、投入力度和监管方式存在差异,难以形成统一的协调机制,使社区卫生信息化建设出现各自为政的现象,信息化建设过程中深层次、结构性问题越来越突出,发展脱离实际,产品脱离需求,极大地降低了信息化建设的使用效率。

**2.2 社区专业人员缺乏,人才流失严重** 信息化建设历来对人力资源素质有着较高的要求,而作为现代信息技术在医疗卫生领域充分应用的社区卫生信息化来说,更是需要“医疗+信息化”的优质复合型人才,但无论从数量还是质量上讲,现有的

人才培养模式均无法满足当前需求,从而使人才队伍建设成为制约社区卫生信息化发展的一大障碍<sup>[3]</sup>。目前看来,重庆市现有卫生信息化人员普遍存在“技术不够强,专业不够精,综合素质不够高”的特点,既了解医学专业知识又掌握计算机技术的复合型人才严重缺乏,与此同时,在人力资源培养体系尚需完善,建设资金相对紧张的情况下,人才流失现象也比较严重,极大地限制了社区卫生信息化发展的有效性和延续性。

**2.3 社区数据共享困难,互联互通不畅** 社区卫生信息化建设的重点在于数据的共享交互,是由综合数据逐步发展至系统数据的过程<sup>[4]</sup>。而现实状况是各部门各单位的应用系统往往自成体系、互相独立,更有甚者采用单机部署的方式,不同系统之间存在数据标准、运行方式上不一致,极大地阻碍了数据的互联互通<sup>[5]</sup>。同时,社区卫生信息化应用与其他外部系统也存在大量的数据交互需求,例如基层医疗机构与三级医院之间的双向转诊、医学影像、远程医疗等,由于信息共享渠道的不畅通,导致大小医院门诊量相差悬殊、各医院间重复检查等浪费医疗资源的情况频频发生。

**2.4 社区系统针对性差,推进速度缓慢** 社区卫生信息系统的各模块业务软件一般为商业化开发,采用集中发版、同时升级的方式部署,系统针对性往往较弱,如果在使用过程中会遇到与实际业务不相符的情况,修改难度大且不能及时处理。社区卫生信息系统的直接使用人员为一线医务工作者,而系统软件的设计开发又是专业的计算机技术人员,导致信息系统建设的专业性和适用性受影响。同时,医务人员在使用过程中,对软件出现的各种问题的反馈不一定能够得到及时的解决,在情绪上容易形成对信息化改革的排斥,造成“不愿说,不愿用”的情况发生,对信息化工作的推进造成了阻力。

**2.5 社区持续投入不足,系统延续性差** 信息化建设的软、硬件及人力资源均需要大量的资金投入,后期的维护和升级也会是一笔不小的开支,但信息化建设效果的体现是一个需要时间堆积的过程,产出效应并不明显,从而使得各级各部门对此项工程的投入相对较少,极大地限制了社区卫生信息化的发展<sup>[6]</sup>。同时,社区卫生信息化的建设是一个不断完善的研究开发过程,它必须在运用和发展的过程中不断调整、保持更新,但管理者主要注重于项目的前期建设,往往采取一次性投入的方式,对于后期的维护工作以及现有系统的再开发工作却常常被忽略,故导致已建成的信息系统在使用几年后因得不到必要的维护而被淘汰的现象发生。

### 3 推进社区卫生信息化建设工作的对策

**3.1 注重社区卫生信息化统筹规划** 社区卫生信息化建设是一项系统工程,需要各级各部门集中优势资源,调配一切优质的人力、物力参与其中,并对所有资源进行合理规划、统一配置,从而形成合力,共同作用于项目建设中<sup>[7]</sup>。卫生行政部门在进行社区卫生信息化建设时,要站在全局的高度制定区域社区卫生信息化发展规划,形成统筹思维,树立整体意识,同时,要加强对社区卫生信息化建设的工作的指导、监督和协调。在项目实施过程中要把统一协调、分步实施作为社区卫生信息化建设的重点,做到规划先行、制度紧跟、资源围绕,充分突出“以人为本、效率优先”的建设理念<sup>[8]</sup>;在系统开发过程中,要重点针对使用者进行各部门、各层次的需求调研,收集各方需求、意见及建议,着力推进系统的本地化改造,建设切合当地实际的信息化系统。

**3.2 培养社区卫生信息化专门人才** 人才队伍建设作为产业升级和技术突破的保障因素,历来为各个行业、各个部门所重

视,尤其是作为高新技术产业的信息化工作,对人才的渴求更是显得尤为突出。针对卫生信息化工作长期以来人才匮乏的情况,应切实加强人才队伍建设,培养一批“遇困境能突破,遇难题能解决”的优质卫生信息化专业人才:(1)部门联动、资源共享,加强教育系统对卫生信息专门人才的培养,例如采用定向培养方式为基层医疗机构培养卫生信息人才,既拓宽了专业的覆盖面,又解决了专门人才供需矛盾的问题。(2)加强岗位培训,为社区卫生信息人员提供定期的岗位培训机会,使他们的专业知识得到深化,技术实力得到提升,更好地服务于卫生信息化建设工作。(3)加大大型医院对基层医疗机构的支持力度,鼓励大型医院对口支援基层医疗机构,支持大型医院的卫生信息人才到基层医疗机构“传、帮、带”,开展远程医疗等合作项目<sup>[9]</sup>。

**3.3 统一社区卫生信息化技术标准** 信息化标准的统一历来是信息化发展的重中之重,也是信息化建设过程中的难点<sup>[10]</sup>。信息化建设是一个需要时间积淀的过程,在各个发展阶段,必然会产生不同的建设标准,这既是发展的需要,也是成果的总结,但与此同时,也造成了各个时期、各个阶段标准不统一的情况发生。为此,必须建立以电子健康档案、电子病历为核心的社区卫生服务信息系统,实现区域医疗的互联互通、信息共享,提高医疗资源的利用效率,在减轻患者负担的同时降低系统建设成本。要结合重庆市的具体情况,深入贯彻原卫生部卫生信息化建设标准,按照标准要求对各系统接口进行改造和升级,使之能满足区域卫生信息一体化发展需求。

**3.4 提升社区卫生信息化问题反馈速度** 信息化建设是一个需要不断修改、不断完善的过程,要求开发者和使用者通过各种形式不断的交流和沟通,以提高系统的人性化程度<sup>[11]</sup>。社区卫生信息化作为使用频率和操作要求较高的信息化系统,对系统的人性化要求较其他系统来说更为严格。在项目建设过程中,开发人员和实施人员要认真听取使用者的意见,包括系统的操作性、适应性、便捷性等,并且对各种意见进行收集、汇总、整理、讨论,及时地进行修改和调整,尤其是普遍性问题,更要及时的进行处理,对于暂时不能解决以及修改难度较大的问题,要及时反馈至使用人员和管理人员,避免因沟通不及时造成使用人员的误解和困惑。

**3.5 重视社区卫生信息化项目后期维护** 信息化建设的离不开项目的实施,更离不开后期的维护<sup>[12]</sup>。只有建设而没有维护的项目注定是一个失败的项目,其造成的后果往往是人力、物力、时间的多重浪费。调查发现,在资金投入上社区卫生信息化建设项目对硬件的投入比例很大,软件开发、信息安全等方面投入相对较少,系统维护方面的投入就更少了。为此,必须提高卫生行政部门领导对信息化建设后期维护工作的重视,将维护工作与建设工作放在同等高度,提高信息系统使用效率和使用寿命,利用有限的资源为更多的居民服务。

**3.6 提高社区卫生信息化资金效率** 资金历来是项目建设的保障,更是推动项目建设的助推器<sup>[13]</sup>。但在实际情况中,卫生信息化的建设资金往往得不到保障,以至于卫生信息化的发展受到较大的阻力。对于这种困难,各级政府应为社区卫生信息化建设设立专项资金,加强监管,保证专款专用,充分用于各类系统的开发及维护等。除了由政府直接拨款以外,还需要采用多种渠道为社区卫生信息化建设筹集资金,例如,可由政府、医疗机构、居民以及社会力量等共同筹资,采用特许经营、用户付费等方式,放大资金覆盖面,提高资金利用效率,保障社区卫生信息化建设工作的延续性和实用性<sup>[14]</sup>。(下转第 3453 页)

次少,故采取 3 个月轮班,让每个能级护士的口服药识别能力得到全面提升。

**3.3 护士对不同药物种类的识别有差异** 护士对不同药物种类的识别有差异,可能与大量新药进入临床、药物剂型及外观改变、使用频率有关,本科室各能级护士对常用药物类别识别率较高,如对调节代谢药、脏器保护药物、抗高血压药正确识别的护士较多,但解热镇痛类药物正确识别的护士较少。

**3.4 口服药模板可以有效降低用药错误** 部分药品在其颜色、外形上很相似,药片上又没有药品名称或其他标志,因此,护士大多只能核对药物数量,无法核对药名、规格,从多种药品中挑出某种药品也有难度,直接影响了患者口服药的准确性。科室口服药物模板的使用使护士在核对过程中有图可依,确保口服用药的准确性。同时,科室教研组负责更新药物说明书,制定成册,将药物知识纳入业务学习<sup>[11]</sup>,尤其是科室第一次使用,患者第一次服用及护士第一次接触的药物,并每半年更新科室口服药物识别模板。

药物安全涉及面广,需要医生、护士及相关人员的共同努力<sup>[12]</sup>,今后还需加强多部门之间的交流合作。鼓励医、护、患、技全员参与用药安全管理,积极发现用药系统中的问题,建立健全规章制度,不断优化流程,提高临床用药的及时性、准确性及安全性,切实保障患者安全<sup>[13]</sup>。

#### 参考文献

- [1] 樊小朋,朱敏秋,金学琴,等.自制护理安全手册用于患者安全用药管理[J].中华现代护理杂志,2014,20(1):104-105.
- [2] 邹建,罗比可.口服药样板资料在住院患者口服药健康教育

育中的应用[J].护理研究,2011,25(26):2383-2384.

- [3] 黄玉虹.品管圈在护理安全用药质量管理中的应用[J].齐齐哈尔医学院学报,2014,35(5):774-775.
- [4] Kim KS,Kwon SH,Kim JA,et al. Nurses' perceptions of medication errors and their contributing factors in South Korea[J]. J Nurs Manag,2011,19(3):346-353.
- [5] 高玉华,李春厚.应用给药差错评价量表对护理给药差错实施量化管理[J].中国医院,2002,6(4):52-54.
- [6] 付京,程秀华,王侣珍.临床给药护理风险管理的研究现状[J].护理学杂志,2013,23(7):95-97.
- [7] 张春红.护士用药安全管理[J].白求恩医学院学报,2010,8(6):437-439.
- [8] 霍世英,黄叶莉,蔡伟萍,等.临床患者安全用药的管理方法与效果[J].护理管理杂志,2012,12(5):370-371.
- [9] 张菁,吴荣,徐旻.柏拉图分析法在病房用药安全质量管理中的应用[J].护理研究,2014,28(2):232-233.
- [10] 谢建飞,丁四清,刘爱忠.用药环境重现病房药品贮存管理中的应用[J].中华护理杂志,2011,46(8):809-810.
- [11] 容根南,吴宛萍.责任制整体护理模式下护士对药理知识的需求与干预措施[J].解放军护理杂志,2011,28(12):12-13,23.
- [12] 樊小朋,金学勤,徐晔,等.护理用药安全手册的制定及应用[J].护理学杂志,2013,28(17):47-49.
- [13] 汪四花,林芬,沈国霞.品质管理活动在病房用药安全质量管理中的应用[J].中华护理杂志,2011,46(1):60-61.

(收稿日期:2016-02-23 修回日期:2016-05-16)

(上接第 3440 页)

社区卫生信息化建设目的在于提高医疗服务质量、加强医疗服务环节监管力度、提高医务管理者的效率、合理控制医疗费用,从而最终实现人人享有安全、有效、便捷、价廉的医疗卫生服务<sup>[15]</sup>。目前重庆市社区卫生信息化在内外很多方面都存在问题,要实现这一目的还需要更多努力,今后要从注重统筹规划,培养专门人才,统一技术标准,提升反馈速度,重视后期维护,提高资金效率等方面进一步改善社区卫生信息化的不足,不断推动社区卫生信息化的建设。

#### 参考文献

- [1] 陈远怀.医学类高职院校医学信息技术教学的思考[J].电脑知识与技术,2013,33(33):7492-7493,7495.
- [2] 王崴.我国社区卫生信息化水平评价指标体系构建[D].长春:吉林大学,2014.
- [3] 闫婧,黄国伟,张竞超,等.社区卫生服务信息系统建设问题研究[J].中国初级卫生保健,2012,26(3):20-22.
- [4] 张丽芳,赵秀竹,杨洪伟,等.我国社区卫生服务信息化建设历程及数据共享模式[J].医学信息学杂志,2011,32(12):7-11.
- [5] 王嵘.云南省基层医疗卫生机构信息化建设研究[D].昆明:云南大学,2014.
- [6] 刘朝杰.中国社区卫生信息系统建设面临的挑战[J].中

国全科医学,2009,12(3):180-183.

- [7] 敖娟.医院信息化建设与管理问题研究[D].郑州:郑州大学,2014.
- [8] 赵直桓,李晴辉,王钟,等.个人健康档案共享的主观障碍与对策分析[J].重庆医学,2009,38(13):1563-1565.
- [9] 李燕萍.社区卫生服务信息化建设问题及对策探讨[J].中国初级卫生保健,2012,26(3):22-23.
- [10] 朱蔚.社区卫生信息化建设的实践与思考[J].中国社区医师:医学专业,2010,12(32):268.
- [11] 祝文会.中小型医院信息化建设中存在的问题和对策[J].电脑知识与技术,2014,32(32):7804-7806.
- [12] 夏志远.浦东新区社区卫生服务中心信息化水平综合评价研究[D].上海:复旦大学,2011.
- [13] 吴皓达.深化医药卫生体制改革形势下我国卫生信息化建设相关问题与对策研究[D].哈尔滨:黑龙江中医药大学,2011.
- [14] 李刚,杨宇军.社区医院信息化建设过程中的问题与对策[J].牡丹江医学院学报,2012,33(1):79-80.
- [15] 李陈晨,王芳,袁莎莎,等.信息化在完善社区卫生服务模式中的利用与效果研究[J].中国卫生政策研究,2014,7(12):50-55.

(收稿日期:2016-01-18 修回日期:2016-03-06)