

代医学,2010,16(3):34-35.

- [5] 何谦. 门诊挂号现状调查分析与思考[J]. 中国实用医药, 2010,5(34):261-263.
- [6] 穆云庆,李刚荣,赵存现. 基于“城市一卡通”的门诊就医流程设计[J]. 重庆医学,2009,38(13):1568-1569.
- [7] 张秀兰. 大型医院门诊挂号流程优化探讨[J]. 华西医学, 2009,24(7):1800-1801.
- [8] 赵楠,娄冉,靳晶晶. 门诊就医卡对患者就医流程改进的效

果评价[J]. 中国现代医药杂志,2009,11(8):124.

- [9] 穆云庆,赵存现,吴昊.“城市一卡通”在医院的应用[J]. 重庆医学,2008,37(1):10-11,13.
- [10] 朱丰根,黄淑琼,陈寿权. 论信息技术优化医院门诊管理流程[J]. 中国医院管理,2007,27(6):8-9.

(收稿日期:2011-08-09 修回日期:2011-09-25)

· 经验交流 ·

## 关于远程医疗如何促进区域医疗信息化建设的思考

王琳华

(第三军医大学大坪医院野战外科研究所信息科,重庆 400042)

**摘要:**目的 探索远程医疗技术,使之更好地应用并促进区域医疗信息化建设。方法 本文从区域医疗信息化建设跟远程医疗的关系、远程医疗建设在区域医疗信息化中的具体实施方案以及远程医疗在区域医疗信息化建设中的促进作用 3 个方面进行了讨论分析。结果 远程医疗在区域医疗信息化中的应用有效克服了空间和时间上的限制,降低了医疗成本,有利于区域医疗信息化建设。结论 卫生信息化已逐步迈向区域医疗信息化阶段,远程医疗的蓬勃发展有力促进了区域医疗信息化的建设与应用。

**关键词:**远程医学;医院信息系统;区域医疗

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.35.018

文献标识码:B

文章编号:1671-8348(2011)35-3574-02

区域医疗信息化是指在一定区域范围内,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<sup>[1]</sup>。本文从区域医疗信息化建设跟远程医疗的关系、远程医疗建设在区域医疗信息化中的具体实施方案以及远程医疗在区域医疗信息化建设中的促进作用 3 个方面进行了讨论分析。

### 1 区域医疗信息化建设跟远程医疗的关系

区域卫生信息化建设就是以患者信息为中心、以政策为依据、以管理需求为导向进行包括居民健康档案、网络转诊、远程会诊、网络健康教育与咨询、医疗服务和卫生管理等一体化的信息化综合应用集成。由于中国地域辽阔,人口众多,医疗水平发展不平衡,医疗信息化的发展水平、速度和目标都不一致,区域医疗卫生信息化的发展快慢将与远程医疗信息化建设的水平息息相关。

从服务对象来看,区域医疗主要是为 3 种人群服务:(1)为百姓提供方便,无论是实现远程挂号预约、就地采集检验样品、随处进行医疗咨询,还是开展远程会诊都需要远程医学信息网作为搭建平台;(2)为医护人员服务,例如医生接诊时,远程网能够为其提供就诊者在任何时间、任何地点的检验结果和医疗记录,使医生的诊断更为准确、治疗更为有效,保证“双向转诊”时能够保持治疗连续性的服务;(3)为医疗管理人员服务,区域医疗数据中心的集成也必须以稳定高效的远程医学网络作为依托,使卫生行政部门更好地协调医疗卫生资源,减少重复建设与浪费,充分发挥区域医疗卫生信息系统的经济效益、管理效益和决策效益<sup>[2]</sup>。当然,如何更好地发挥远程医疗在区域医疗信息化中的作用值得深入探讨。

### 2 远程医疗建设在区域医疗信息化中的具体实施方案

**2.1 基础网络建设** 区域医疗信息化平台的建设,首先需要建立卫生数据中心、各医疗机构、社区卫生服务中心(站)的网络基础平台以及与各相关部门互联互通的网络基础平台。单

独建立一套网络系统不仅会增加很大的建设成本而且会延长建设周期,基础网络平台应由政府统一规划、统一建设,例如通过新农合系统网络实现与社区卫生服务中心(站)互联,通过联通视频会议系统实现与各(市)卫生信息平台互联。远程医疗信息既可依托视频会议系统网络搭建,也可依托卫星网,再接入地面光纤,以更好地保证信号的传输效率与传输质量。同时,还可通过通用无线分组业务 GPRS 无线网络和 Internet 网络为通道,实现远程生理数据的传输。该终端具有强大的数据采集和处理功能,通信可靠,实时性好。

**2.2 远程医疗信息平台建设** 远程医疗信息共享平台是区域医疗“一体化”的产物,可分为市级和区县级。市级信息平台是全市卫生数据的交互平台,又是全市卫生数据的统一管理 with 整合平台。市级信息平台最主要的数据来源是市级卫生数据中心和一些中心医院。市级信息平台的应用涉及到卫生综合管理信息系统和卫生决策支持信息系统。区县级信息平台是各乡镇卫生数据的存储平台和共享平台,是区域内跨区域业务数据交换的支撑平台<sup>[3]</sup>。业务向下延伸至县级医疗卫生机构、乡镇卫生院和村卫生室,横向连接同级医疗卫生机构。平台中存储了关于个人基本信息、健康教育、妇幼保健、疾病控制、医疗服务等信息。

在高速宽带网传输的基础上,平台建设实现了以下方面:(1)进行基于 HL7、DICOM 标准的医学影像数据库结构设计,建设了基于 PACS、HIS 和宽带网的医学影像存储中心,建立远程医疗信息共享实验系统,开展用户交互、医疗诊断及管理方法的研究,制订信息中心数据库系统安全认证、在线存储、灾难备份等机制<sup>[4]</sup>。(2)建立基于 HL7、DICOM 协议的数据标准,利用中间件技术,实现异构数据源环境下的多个医院间 PACS 与 HIS、PACS 与 PACS、HIS 与 HIS 的多种数据融合和交互<sup>[5]</sup>。

从技术实现上讲,是采用现代通信技术、现代电子技术和计算机技术手段,实现各种医学信息的远程采集、传输、处理、

存储和查询,从而完成对远地对象的检测、监护、诊断、教育、信息传递和管理等。

**2.3 远程医疗在区域医疗信息化中的业务开展** 远程医疗在区域医疗信息化中的主要业务就是为居民提供方便的远程会诊。(1)社区医院的患者在社区远程会诊点进行远程预约,上传病历资料,安排会诊时间;(2)接收会诊医院在接受到会诊申请后安排医生通过远程网与患者交流并下达诊断,提出治疗措施。因此,远程医疗有利于双向转诊的开展,可有效缓解医院床位紧缺矛盾的现状。随着远程医疗系统的不断完善,远程护理系统,远程心电图系统,远程影像系统,远程查房系统等将得到逐步应用,患者(尤其是老年和不方便远出的患者)在社区医疗点即可接收到整套正规的护理、医疗监护等服务,其化验和检查结果也都将通过远程网传递给对方的主治医生。同时,远程医疗还可以用于网络健康教育与咨询,紧急会议或通知的召开与传达等等。

### 3 远程医疗在区域医疗信息化建设中的促进作用

远程医疗水平的提高将有利于缓解医疗卫生资源配置不平衡的问题。卫生资源配置是历史的积累,矛盾和问题也是长久形成的,大量高精尖的医疗设备和高水平的卫生技术人员分布在城区内的大医院,而有大量医疗卫生服务需求的县乡或边远地区只分布着较少的低档次的卫生资源。(1)医疗条件较差的区域内的患者为了获得较好的医疗条件盲目地向城区流动,加剧了城区看病难、看病贵的状况;(2)社区、农村医疗条件较差的卫生机构因不能满足人们基本的医疗卫生需求而门庭冷落,无人问津,使本来并不充足的卫生资源又被闲置而效益发挥不好。周而复始,既造成了卫生资源的浪费,又加剧了医疗卫生服务的供需矛盾,影响医患和谐<sup>[6]</sup>。

针对卫生资源分布以及合理性的有效监测和掌握等监管能力和手段较弱的实际情况,借助远程医疗技术手段无疑是一个有效的方法。通过建立以卫生信息共享平台为核心以及相关应用系统组成的卫生服务网络,可有效加强卫生资源的辐射范围,扩大服务半径,延伸服务空间,增强可及性,同时可全面反映卫生资源配置情况,为政府对卫生资源的合理分配、宏观调控和决策支持提供依据。有利于构建与社会主义市场经济体制相适应的、高效、有序的卫生服务体系。远程医疗水平的提高将直接促进区域医疗信息化建设的发展,其实现目标可归纳为:(1)实现社区卫生服务中心站点一体化管理,站点通过远程信息平台实现医疗质量管理。区域医疗信息化通过远程医疗网积累了大量的医疗信息,这些都是医疗卫生行业的宝贵资源,要充分开发这些数据资源,利用现有数据库进行系统整合,为区域医疗管理、规划提供可靠保证,为城乡居民医疗卫生的可持续发展提供决策服务<sup>[7]</sup>。(2)实现居民信息共享,居民各种健康档案在远程信息平台汇总并交换共享。传统的医疗卫生机构的信息各自为政,相互隔离,医疗卫生系统大量的医疗卫生数据和信息得不到充分利用。患者重复检查、重复用药,新农合、医保缺乏有效实时监管,医疗信息资源没有共享,造成人民群众医疗支出年年攀高;由于没有实现数据共享,低水平卫生信息项目重复建设,造成了严重的浪费。通过远程医疗网络,集成应用开发以及日常运营的平台,在此平台上整合医疗

卫生业务应用系统,最终形成一个互联互通的医疗卫生业务协同网络<sup>[8]</sup>。由此,有效解决居民就医信息孤岛问题,方便相关数据调用和资源管理,同时转变社区卫生服务运行机制和居民健康管理模式,提高服务效率和管理水平。(3)实现网上双向转诊,患者通过远程会诊的判断直接对口上级或下级医疗机构。在远程网的作用下实现不同医疗卫生机构之间多种形式的联合与合作,促进大中型医院、疾病预防控制机构与城市社区卫生服务机构以及乡镇基层卫生机构之间的业务联动、优势互补、疾病诊治连续化管理。通过医疗共享平台建立分级医疗和双向转诊制度,探索开展社区首诊制试点,由社区卫生服务机构逐步承担大中型医院的一般门诊、康复和护理等服务,最终实现小病在社区,大病进医院,康复回社区的就医格局<sup>[9]</sup>。远程医疗网络的大力运用将加快社区卫生信息化建设步伐,进一步探索区域医疗卫生服务管理系统和综合医院管理系统的有效对接,在充分共享患者健康信息的基础上,为双向转诊的有效进行提供及时、便捷的信息化运作平台<sup>[10]</sup>。

### 4 结 语

远程医疗在区域医疗信息化中的应用有效克服了空间和时间上的限制,可对偏远地区提供医疗、信息、培训等服务,在某种意义上降低了患者的医疗成本,使偏远地区患者也能共享大医院的专家、医疗资源,提高医疗效率,从而平衡不同地区医疗资源的分布不均。但是,就目前而言,要想到达最终的建设目标效果,还有较长的路要走,仍需要各方面的共同努力<sup>[11]</sup>。

### 参考文献:

- [1] 江捍平. 区域卫生信息化建设规划[M]. 北京:人民卫生出版社,2005.
- [2] 程顺达,刑茂林,阎鹏飞. 构建区域医疗信息化问题的思考[J]. 衡水学院学报,2010,12(1):126-128.
- [3] 吴汝明,辛小霞,邹赛得. 区域医疗信息共享平台研究与实现[J]. 医学信息学杂志,2011,32(1):19-23.
- [4] 衣小静. 基于 HL7 标准的双向转诊信息管理系统功能概述[J]. 黑龙江科技信息,2010,7(1):45.
- [5] 何定文,陈金雄,潘林. 远程医疗会诊在医学信息共享平台的运用[J]. 福建电脑,2007,1(1):14-18.
- [6] 郝文甲. 医院信息系统的设计与实现[D]. 上海:复旦大学,2006
- [7] 聂秀英. 标准与远程医疗服务[J]. 电信网技术,2011(3):31-34.
- [8] 李亚军. 远程医疗在国内的应用和发展[J]. 医学信息(西安半月),2006,19(1):39-40.
- [9] 杜一平,甘德春. 双向转诊的实践与研究[J]. 重庆医学,2011,40(5):510-512.
- [10] 周凌志. 我国城市社区首诊和双向转诊试点经验及相关启示[J]. 重庆医学,2010,39(2):250-251.
- [11] 韩霄,王伟. 多措并举保证远程医疗会诊质量[J]. 中国数字医学,2010(9):95-96.

(收稿日期:2011-08-09 修回日期:2011-10-18)