

• 医学影像网络信息资源专题 •

(专题策划:杨岷,李振辉)

远程医疗给基层医院带来的机遇及其应对

虞勇, 李振辉, 丁莹莹, 周美娟

【摘要】 远程医疗是一种全新的医疗服务保健模式,采用现代通信技术、电子技术和多媒体计算机技术,实现医学信息的远程采集、传输、处理、存储和查询,从而对异地病人实施诊断、治疗、保健、随访,以及对异地医务人员提供教育、咨询等医学服务,为传统的医疗服务模式注入了活力。远程医疗在很多国家都得到了发展,有助于消除医疗基础设施配置不同带来的地区医疗水平的差异,为我国基层医院的发展带来了机遇,但仍然存在一定制约因素,需要基层医院积极采取措施加以应对。

【关键词】 远程医疗; 移动医疗; 基层医院; 机遇; 应对

【中图分类号】 R814.4 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2014)12-1368-03

DOI:10.13609/j.cnki.1000-0313.2014.12.004

远程医疗亦称之为远程医学、遥医学、遥距医学,其英文名称包括 telemedicine、cybermedicine、telehealth、telecare、E-health 等。随着远程医疗的发展,近年来基本统一为远程医疗(telemedicine)^[1]。主要是指通过远程通讯技术交互式传递信息来开展的远距离医疗服务,是一种现代医学、计算机技术和通讯技术紧密结合的新型医疗服务模式,实现医学信息的远程采集、传输、处理、存储和查询,从而对异地患者实施诊断、治疗、保健、随访,并对异地医务人员提供教育、咨询等医学服务^[2]。

随着互联网通信技术的发展完善,远程医疗在很多国家都得到了迅速发展,逐渐成为一种为政府、医院管理者、医学专家和患者及其家属普遍接受的新型医疗服务模式,已受到全球卫生行业的重视,得到了广泛的应用。我国医疗卫生资源分布不均,基层医院服务群体庞大,任务繁重,但占有的卫生资源却相对匮乏,人员技术水平有限,远程医疗可整合资源,为实现医疗卫生资源利用的最大化提供了条件。本文拟从国内外远程医疗的发展现状和趋势、远程医疗为基层医院发展带来的机遇、基层医院应对远程医疗的对策等三个方面来探讨,旨在有助于基层医院在远程医疗中发挥更大作用。

国内外远程医疗的发展现状和趋势

1. 国内外远程医疗的发展现状

远程医疗是当今国际上的热门高新技术应用领域,市场前景广阔。各个国家为此纷纷投入巨额资金进行相关技术的研究和推广。而在全球范围内,远程医疗的发展水平是不均衡的。美国和欧洲多个国家在远程医疗方面起步早、投入大、技术较为成熟。美国是远程医疗最早进入到应用层面的国家,并已取得了良好的效果。紧随其后,澳大利亚、加拿大、日本、欧盟大部分国家先后开展了远程医疗的研究和应用。而发展中国家由于受到社会组织、人力资源、技术和数据安全、政策和立法、经济融资等因素的制约,其远程医疗发展水平要落后于欧

美等国^[3]。我国的远程医疗开始的相对较晚,但发展迅速;作为远程医疗核心技术的计算机技术、通讯技术、数字化医疗设备技术、医院信息化管理技术等方面都基本达到或接近国际先进水平;与此同时,20 世纪末至 21 世纪初期的发展历程也为我国积累了多种远程医疗模式的经验和教训^[4]。

随着互联网技术的高速发展,我国的远程医疗技术逐渐步入“E 时代”,相关政策法规也不断完善。1999 年,卫生部在《关于加强远程医疗会诊的通知》中明确了远程医疗会诊只能在医疗机构之间发起,远程医疗会诊的专家和发起会诊的医师之间的关系为医学咨询关系,会诊专家不承担责任。2009 年 3 月 17 日,中共中央国务院在《关于深化医药卫生体制改革的意见》中提出要“以医院管理和电子病历为重点,推进医院信息化建设;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。积极发展面向农村及边远地区的远程医疗”,更是为基层医院的发展提供了政策支持。2009 年 5 月 1 日,卫生部发布的《互联网医疗保健信息服务管理办法》规定:互联网医疗保健信息服务是指通过开办医疗卫生机构网站、预防保健知识网站或者在综合网站设立预防保健类频道向上网用户提供医疗保健信息的服务活动。开展远程医疗会诊咨询、视频医学教育等互联网信息服务的,按照卫生部相关规定执行。2011 年 3 月 18 日,卫生部医政司发出的《远程医疗服务管理办法(试行)(征求意见稿)》(卫医政便函[2011]47 号)将远程医疗区分为一般远程医疗服务和特殊远程医疗服务。2014 年 8 月 21 日,国家卫生计生委发布《关于推进医疗机构远程医疗服务的意见》(国卫医发[2014]51 号),以推动远程医疗服务持续健康发展,优化医疗资源配置,实现优质医疗资源下沉,提高医疗服务能力和水平。这些政策法规的实施使远程医疗有章可循,有力地促进我国远程医疗的快速发展。

目前,国内规模较大、运行较好的具有代表性的远程医学网络有 3 个:一个由解放军总医院牵头,现已有 250 余个工作站;一个由上海市中山医院牵头,已与全国各省 100 多家医院合作建立了远程会诊和远程教育系统;另一个由西安交通大学牵头,已建成辐射新疆、青海、甘肃、宁夏四省区的省级工作站,并准备筹备资金建立西北五省区 45 个地区站和 100 个以上的县级工作站。另外,2010 年初,广东省南方医院远程医学中心成立,如今已连通国内 150 多家医院。2011 年 8 月,中山大学

作者单位: 510515 广州,南方医科大学公共卫生与热带医学学院放射医学系(虞勇、周美娟);650118 昆明,昆明医科大学第三附属医院放射科(李振辉、丁莹莹)

作者简介: 虞勇(1982—),男,四川荣县人,主治医师,主要从事影像学诊断工作。

通讯作者: 周美娟, E-mail: fyzmj@163.com

基金项目: 云南省应用基础研究联合专项基金(2014FB062);云南省教育厅重点项目(2012Z090)

附属第一医院的高端远程会诊系统正式启用,已与全国 223 家医院建立了远程会诊连线,包括云南、广西、海南、山东、江西等省份。

近年来,国家卫生计生委明确指出,远程医疗是国家推动的医疗改革的方向之一,今后一段时间内将会积极推进远程医疗建设。同时,医疗事业的发展离不开强有力的经济支持,远程医疗也逐渐获得资本的青睐。2014 年 9 月 2 日,国内最大的生命医药科技类网站——丁香园宣布,获得了腾讯公司 7000 万美元的战略投资^[5]。2014 年 10 月 25 日,全国首家由三甲医院支撑的广东省网络医院正式上线启用,为广大患者提供“小病不出门”——在社区医疗中心或连锁药店即可让三甲医院专家诊治的便利条件。广东省网络医院的运行模式是由医院提供在线医务人员,第三方提供网络平台,在社区医疗中心、农村卫生室、大型连锁药店等地建立网络就诊点,患者可以在网络就诊点与在线医师通过视频通话完成诊治过程,医生根据患者的病情开具处方,患者在社区医疗中心或药店拿药即可^[6]。

2. 我国远程医疗的发展趋势

远程医疗要真正实现医患实时同步的交流和及时实施准确的治疗,需要高速、安全、稳定的移动数据通信技术和网络的支撑。随着第四代移动通信系统(简称 4G)时代的来临,远程医疗必将呈现出新的发展趋势,患者的就医方式也将发生革命性变化。目前,远程医疗呈现如下发展趋势:

区域医疗中心信息化平台建设:高速发展的通信技术使得远程医疗突破了时空的限制,解决了距离问题;因此,很多边远地区的患者也可享受远程医疗带来的高质量医疗服务。为了建设覆盖城乡居民的医疗服务和保障体系,为群众提供安全、有效、方便、廉价的医疗卫生服务,区域性的远程医疗是一种有效的途径^[4]。建立以信息网络、电子商务、电子支付、现代物流等现代服务支撑共性技术为基础的区域性远程医疗信息化平台,是对传统医疗服务模式的创新,能够全面优化、整合区域医疗卫生资源,建立区域协同医疗共享平台,实现区域内三级医疗机构的医疗资源统一调度和信息的高度共享,有利于控制和降低医疗服务成本。

4G 时代的远程医疗服务趋于移动化、个性化、便携式:随着移动数字通讯技术的发展和完善,基于 4G 的移动远程医疗实现了移动通信、无线上网技术与高端的医学影像设备结合,形成高清、高速的远程放射学系统,可实现无线远程医疗、远程监护和远程教学等,亦可实现实时信号处理,将成为远程医疗发展的必然趋势之一,也将是实现在移动交通工具、边远地区、战场、灾难事故现场进行紧急医疗的重要手段之一。此外,基于 4G 的远程医疗还可利用高清的视频电话会议系统实现远程指导手术、配药等。同时,由于无线网络传输也正由价格高昂、带宽窄的卫星通讯向带宽容量大、价格便宜的 4G 及 WiFi 等模式发展,移动医疗将成为远程医疗的必然趋势之一,如微信等即时通信平台的技术革新使得医疗相关的视频、图片、文字的传输变得更加便捷、及时。

从远程医疗到数字化卫生:随着远程医疗技术和服务的发展,医疗信息化不再局限于提供远程医疗(Telemedicine),而扩大到远程卫生(Tele-health)和数字化卫生(E-health)的范畴^[7]。数字化卫生将是医疗服务的全面电子化和信息化,不仅利用最先进的信息和通讯技术向广大患者提供最方便、快捷的医疗服

务,还要向公众提供方便、廉价的医疗信息服务。

远程医疗全面进入社区。城市社区医疗服务是远程医疗应当关注的一个重要领域。建立贯通全国的医疗咨询网络,联接全国各个级别的医院及城市社区医疗服务中心,开展远程医疗诊治、保健、预防和家庭病床等医疗服务,不仅可提高医务人员的工作效率,扩大医学专家个人服务的覆盖区域,也可降低医疗场地、设备等费用的投资,还可高效整合利用医疗资源。

网络医院改变就医模式:网络医院让社区老百姓通过互联网方式即可享受到三甲医院提供的优质医疗服务,实现了医师和患者之间的直接互动,解决了患者小病去大医院挂号排队候诊、既费时又费力的问题,方便患者看病后直接到药房拿药,引导了老百姓“小病在社区,大病到医院”的诊疗观念,全面推动了科学治病的行为理念,改变传统的就医模式。同时,网络医院是整个医疗系统颠覆性的创新,对国家医疗改革将起到很好的推进作用。

远程医疗为基层医院发展带来的机遇

在我国,基层医院泛指县级医院、乡镇卫生院及城市内的区级医院,即“二甲”以下的医疗单位。全国基层医院的总数已达 5 万余所,担负着全国约 2/3 人口的医疗卫生服务工作,实属“面广量大,任务繁重”^[8]。然而,基层医院的医疗卫生资源匮乏、仪器设备和人才不足成为制约其发展的重要因素。因边远地区基层医院医疗条件比较落后,危重、疑难患者往往要被送到上级医院进行专家会诊。这样既浪费了金钱、时间,又因路途远而加重了患者的痛苦,甚至耽误了宝贵的治疗时间;大量患者进入上级医院,又造成了大医院的人满为患、床位紧张;而基层医院的床位闲置,基层医院的现有资源得不到利用,更加重了资源的浪费和分配不均。

远程医疗突破了时空对传统医疗服务模式的限制,通过卫星传输、光纤通讯、电视传播等一系列现代通信技术的综合运用,可以进行点对点远程会诊、多方会诊;通过远程视频系统,医师和患者可以进行面对面的交流;通过网络传输和存储患者资料、全面利用网络技术,还可容纳不同地区的多个专家同时对同一患者进行会诊。在我国现有国情下,基层医院开展远程医疗,既可解决基层医院的高级医学人才匮乏和高级医疗设备不全的两大难题,又可解决疑难危重患者长途跋涉到大医院排队看病等问题,节省大量的人力、物力。目前来看,远程医疗为基层医院的发展带来的机遇主要表现在以下几个方面。

首先,远程医疗有利于解决医疗资源分布不均衡带来的问题。在我国医疗卫生资源分配存在地域性不均衡,城市的医疗条件明显优于农村,中心区域明显优于边远地区。开展远程医疗的基层医院可以“共享”大城市、大医院的医疗专家和高级医疗设备,可以使少数高水平的医学专家在疾病诊断、治疗等方面的经验得以推广应用,实现“人才资源”的共享,使更多的患者有机会接受高质量的医疗卫生服务,从而解决基层医院发展所面临的人才和设备瓶颈。

其次,远程医疗有利于提高基层医务人员的技术水平。医学知识更新的速度非常快,新理论、新技术层出不穷,许多医务人员特别是基层医务工作者,没有时间、没有条件到图书馆去阅览最新的专业书籍和杂志。通过开展远程继续医学教育,可以提高基层医务人员的专业技术水平。

此外,远程医疗有利于基层医务人员检索所需专业信息,促进医学最新信息的传播与交流。远程医学系统具有满足各类医务人员专业需要的信息,医务人员可以方便、迅速地查找到其所需的专业资料,为患者做出及时、准确的诊断和治疗。同时,由于我国人口众多,病种繁杂,有些病例是十分稀有和珍贵的医学“活教材”,“三甲”等大的医疗机构可通过远程医疗系统将这些有限的疾病资料传播给广大的基础医疗卫生工作者,并可通过远程医疗系统向基层医务人员提供其所需的指导意见和最新的医学信息。

最后,基层医院开展远程医疗会诊具有良好的社会效益。远程医疗会诊平台不受地域、时间、空间的限制,只要通电话或网络并具备并不昂贵的必要设备,就能实现远程医疗会诊,是解决基层医院人才、技术不足问题的有效途径。同时,基层医院开展远程医疗会诊更为经济。因为远程会诊的设备投资并不很多,从长远来看,远程医疗具有良好的投资效益。此外,通过开展远程医疗,还可以引导居民到社区卫生中心等基层医院就诊,有利于缓解目前大医院看病难的问题。

基层医院应对远程医疗的对策

远程医疗代表着未来临床医学的一个重要发展方向,涉及到医疗、通讯、计算机等多种技术。由于我国的远程医疗起步较晚,国内对远程医疗的相关研究较少,在远程医疗实施的过程中会存在诸多问题:受传统观念和旧的医疗模式的影响,医师、患者双方对新的医学技术和新的医患关系的适应和接受能力有待提高;缺乏统一的收费标准和标准化的系统;相关的法律规范不完善;通讯条件、投资能力、计算机软硬件技术应用及兼容性等客观因素的限制;如何保证会诊过程中的安全性、患者隐私等。但开展远程医疗服务是基层医院自身发展的需要,不能因上述问题而“望而却步”,而应采取积极的措施来应对。

1. 基层医院应有效利用远程医疗系统,提升医疗水平

基层医院要正确认识自身与城市大医院客观存在的医疗水平差距,利用自身优势,积极开展远程医疗,与上级大医院组成一种松散型的医疗联合体,把大医院作为高级人才库和坚强的技术后盾,以调节医疗卫生资源配置的失衡,实现人才和设备间的优势互补,缩小医疗水平的差距,推动基层医院向专、精、尖方向发展。在远程医疗实施过程中,在远程医疗前应记录详细的患者资料,医疗中进行全面细致的沟通,医疗后做好精心的护理和医疗数据记录。

基层医院的工作人员应积极利用远程会诊系统,经常参加上级医院举办的网上授课、病例讨论等,提高医师的专业理论水平;应充分利用会诊机会,对平时工作中遇到的问题积极向上级专家寻求帮助,从而促进科室专业技术水平的提高。

2. 注重远程医疗相关知识和技术的学习及人才培养储备

基层医院应组织医务人员参加必要的远程医疗相关知识、技术的学习和讨论,了解远程医疗多功能的作用及其与基层医院生存和发展的关系,了解远程医疗给患者带来的便利,认识远程医疗与“网上看病”有本质上的不同等等,积极提高临床医务人员的认识,更新观念,消除对远程医疗的抵触感。由于远程医疗对相关技术和医学知识均具有相当高的要求,其效果在很大程度上取决于基层医院的医师和会诊工作站技术人员的

整体水平,因而基层医院还需要从提高从业人员素质入手,培养和配备既懂医疗基础知识,又懂计算机多媒体知识和操作技术的人员,以保证远程医疗的顺利实施。对远程医疗会诊技术操作人员应开展严格的岗前技术培训,内容包括远程医疗会诊的相关法律法规、换装隐私保护、医疗安全与责任、多媒体技术应用指导等,并定期对参加远程医疗会诊的工作人员进行专业技术培训,提高其专业水平和管理水平,注重继续教育,更新知识,积极开展新业务、新技术,同时要增强法律意识以避免医疗纠纷。

3. 加大宣传力度

远程医疗是一项新技术,为了提高医务工作人员和患者对远程医疗的理解和认识,可以通过电视、报纸、网站等媒体对医务工作人员和患者做好宣传工作。纠正医务工作者思想上的误区,采用远程医疗并不是对其业务水平的否定或是一种转诊的途径,而是一次学习和提高自身业务技术水平的机会。医院医务人员应克服封闭自守的思想,了解远程会诊的意义及相关操作程序,克服思想上存在的顾虑,使远程会诊能更好地利用医疗资源为患者服务。基层医院的医务人员应加强与患者的沟通,及时提供有关远程会诊的信息,让患者了解远程会诊即使在本地也可得到异地知名专家的诊治,宣传远程医疗会诊带来的好处。基层医院还应积极在地方媒体上宣传医院所具备的远程医疗会诊的便利条件,扩大医院远程会诊的影响。

总之,随着科技技术的发展,远程医疗将向移动性、多样性、实时性发展,将会产生更大的社会效益和经济效益。为了自身的发展,基层医院应把握远程医疗的发展趋势,把握远程医疗给基层医院带来的重要机遇,采取积极的措施加以利用和应对。

参考文献:

- [1] 金新政,陈敏.医院信息系统[M].北京:科学出版社,2004:397.
- [2] 梁丹.我国远程医疗的影响因素分析及其对策研究[D].武汉,华中科技大学,2008:5-6.
- [3] Bediang G, Perrin C, Ruiz de Casta? eda R, et al. The RAFT telemedicine network: lessons learnt and perspectives from a decade of educational and clinical services in low- and middle-incomes countries[J/OL]. Front Public Health, 2014, 2: 180. doi: 10. 3389/fpubh. 2014. 00180
- [4] 黄子通,杨正飞.中国远程医疗的现在和未来[C].广东,广东省生物医学工程学会成立 30 周年纪念大会暨 2010 广州(国际)生物医学工程学术大会,2010:134-135.
- [5] Wang JS. 腾讯 7000 万美元投资丁香园:进军医疗健康领域[EB/OL]. <http://tech.qq.com/a/20140902/019570.html>, 2014-9-2/2014-11-26.
- [6] 姚晓珠.全国首家由三甲医院支撑的网络医院正式运行[EB/OL]. <http://news.familydoctor.com.cn/a/201410/718841.html>, 2014-10-27/2014-11-26.
- [7] 刘翔,朱士俊,李信春.我国远程医疗发展现状、难点和对策分析[J].中国医院,2006,8(6):8-11.
- [8] 王敏,熊爱玲.开展远程医疗是基层医院发展的需要[J].医学情报工作,2005,26(2):100-101.

(收稿日期:2014-11-30 修回日期:2014-12-12)