

远程医疗服务在国家区域医疗中心的管理实践 ——多维质量工具应用下的开拓创新

复旦大学附属中山医院厦门医院

复旦大学附属中山医院厦门医院，是国内首批、首家国家区域医疗中心，由复旦大学附属中山医院（下文简称：复旦中山医院）同质化运营管理。沪厦两院区相距 1000 多公里，跨省异地运营经济成本高，复旦中山医院长期派驻 150 多名专家在厦门工作，常驻专家每两周回沪工作，交通和时间成本高。专家服务期满回沪后，原有患者复诊困难，医疗服务缺乏连续性。2018 年 4 月，国家出台《远程医疗服务管理规范（试行）》，明确远程医疗的权利义务、运行机制和绩效分配等规范。在复旦中山医院支持下，复旦大学附属中山医院厦门医院（下文简称：我院）客户服务部牵头多部门合作，构建远程医疗服务立体网络，在国内首创“国家医学中心—区域医疗中心—辐射医联体”服务模式，涵盖沪厦远程门诊、远程 MDT、远程查房、远程教学、远程诊断、远程科普等服务，有效落实分级诊疗，发挥优质医疗资源提质增效作用。该模式显著降低百姓看病费用，有效降低术后并发症，特别在突发公共卫生事件中发挥重要作用，提高医疗服务连续性和可及性；探索医联体基层远程诊断，促进检查检验互认；构建“一院多区管理”模式，发挥“1+1 > 2”运营管理价值。国家发改委、国家卫健委等主要领导肯定该模式，树立国家区域医疗中心的建设标杆和典范，图 1 为我院景色。





图 1 我院位于厦门市湖里区五缘湾畔，医院环绕大海，周边环境优美

一、案例背景

（一）建设背景

1. 国际现状

20 世纪 60 年代，美国开始研究远程医疗，并初步形成远程医疗概念。美国远程医疗协会、美国联合健康基金会、美国国家医学科学院联合编写《远程医疗实践国际规范与指南》，对医疗机构与患者远程交流操作指南、远程医疗保险范畴与支付规则等做详细规定。针对具体的疾病方向出台规范，例如对远程精神保健、远程病理、远程重症监护、家庭远程医疗等。远程医疗服务可以节省成本，提高护理连续性，缩短住院时间；远程医疗有效降低患者就医成本，具有较好的社会经济效益。

2. 国内现状

我国人口众多，医疗服务需求量大，加上医疗资源部分不均衡，异地就医矛盾凸显。远程医疗服务在国内起步较晚，部分地区或者医院虽有开展远程医疗会诊，但在实践中缺乏国家政策和行业规范的指导。2018 年 4 月，国家卫生健康委员会和国家中医药管理局组织制定了《远程医疗服务管理规范（试行）》，政策的出台对远程医疗服务给出指导意见。

3. 医院现状

第一，跨省异地运营经济成本高，复旦中山医院派驻 150 多名专家常驻厦门，常驻专家每两



周回上海看门诊和做手术，交通费用和专家时间成本高。

第二，学科发展存在短板，常驻专家任期2~3年，常驻专家期满回沪后，原有患者群体无法继续维护。新一轮执行主任重新开始维护患者群体，医疗服务缺乏连续性。

第三，患者复诊困难，复旦中山医院临床科主任、名医工作室团队成员，每月至厦门开展工作1—2次。内科疾病患者，间隔一个月复诊，医疗安全存在隐患。外科疾病患者，术前评估、术后康复指导等工作也存在困难。

(二) 执行团队简介

沪厦远程医疗团队由医疗副院长牵头，客户服务部具体执行，涵盖沪厦远程门诊、远程查房、远程教学、远程科普、远程放射诊断、远程心电诊断、远程病理诊断共七项业务，创新构建“国家医学中心—区域医疗中心—辐射医联体”医疗服务模式。团队施行“党委领导下的院长负责制”，现有2个院士工作站（樊嘉、葛均波）、15个名医工作室，7项远程医疗服务，8大基石保障，实行“同质化管理”模式，“双主任制、执行主任制”学科管理体系，共同构建沪厦远程医疗服务团队。团队成员共14人，博士3人、硕士8人、本科3人，其中副高以上5人，图2是沪厦远程医疗团队的组织构架。



图2 沪厦远程医疗团队的组织构架



二、实践举措

(一) 实施路径

1. 搭建沪厦医联体远程门诊医疗服务

(1) 搭建远程视频门诊系统，调整医疗空间布局，增设远程设备，克服相关技术难题。

(2) 制定远程医疗服务规章制度，主动降低门诊诊察费用（2018年政府指导价1650元/例，我院实际以300元/例执行，降幅达82%），显著降低闽南百姓看病经济负担。

(3) 我院与复旦中山医院每日固定开展远程视频门诊、远程多学科门诊、远程查房等，提升沪厦两院区医疗服务效率，促进医疗技术服务“同质化”落地。

(4) 复旦中山医院的临床专家在上海诊室接诊，我院相同学科的临床医师作为远程医疗助手。远程医疗助手提前询问患者病史信息，梳理医学检查检验结果并做好体格检查，以提高沪厦远程门诊的工作效率。备注：远程医疗助手均在复旦中山医院接受规范化专科培训2~3年时间，确保临床诊疗技术的“同质化”。

(5) 我院客户服务部开展远程患者满意度调查，实时掌握患者就医体验，更好地为患者提供服务。

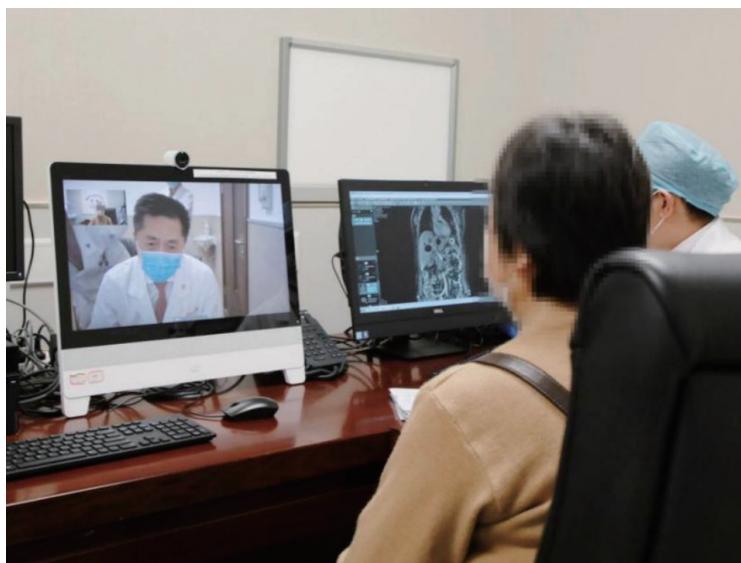


图3 2020年3月，中科院院士、复旦中山医院院长、肝外科樊嘉教授通过沪厦远程门诊给一位（闽南地区）肝癌患者评估手术治疗方案，患者“足不出市”就能看到院士门诊



2. 构建远程 + 教学与健康科普体系

(1) 我院制定远程教学培训计划，生成标准化作业书，每月开展 2 次面向基层社区卫生服务中心的远程临床教学培训，邀请心内科、肝肿瘤内科、全科等多科室上海专家授课，扩大远程教学培训辐射范围。

(2) 传承复旦中山医院优秀文化，我院长期开展“中山健康促进大讲堂”线下开展、线上直播的形式，打造大讲堂科普品牌影响力。制定健康科普奖励机制，提高医务人员参与科普积极性。百姓和网民可通过直播平台与健康科普专家进行留言互动交流，也可对科普内容及形式提出建议，促使科普服务持续改进。



图 4 2019 年 11 月，我院全科执行副主任杨华通过远程系统，面向 10 家基层社区卫生服务中心全科医师提供远程教学，提高基层全科医师的临床诊疗业务能力

3. 探索医联体基层拓展服务之远程诊断

(1) 我院放射科与厦门市海沧区卫健局、社区卫生服务中心多次深入科室调研，开展检查检验互认等工作，搭建远程放射诊断平台，沪厦两地放射科医生共同讨论影像病例，通过“远程影像会诊系统”查看社区患者影像资料并诊断，提高基层社区放射报告准确率。

(2) 我院心电图室与海沧社区卫生服务中心搭建远程心电诊断平台，由心电图室主任为医技人员进行授课，开展远程心电诊断，提高基层医疗机构医技人员诊断水平。

(3) 我院与医联体单位同时进行信息化接口改造，推动检查检验结果互认引用工作，避免“上下转诊患者”重复检查检验，将分级诊疗制度落地见效。



图 5 2022 年 9 月，我院胸外科执行主任范虹对晋江市第二医院（医联体医院）提供远程会诊，一位泉州患者患有新冠肺炎合并肺癌，范虹教授正在远程 CT 诊断并指导后续诊疗意见

（二）具体举措

1. 搭建沪厦医联体远程门诊医疗服务

- (1) 搭建远程视频门诊系统；
- (2) 制定远程医疗服务规章制度；
- (3) 调整远程医疗空间布局、增设远程设备，克服相关技术难题；
- (4) 构建复旦中山医院专家在多院区门诊协同发展机制；
- (5) 开展多学科远程会诊；
- (6) 开展远程门诊患者体验和满意度调查。

2. 构建远程 + 教学与健康科普体系

- (1) 制定远程教学培训计划；
- (2) 开展基层远程教学培训；
- (3) 开展“网络直播 + 中山健康促进大讲堂”模式；
- (4) 开展个性化（定制版）专题科普；
- (5) 制定健康科普奖励机制；
- (6) 科普与互联网医院融合发展，参与科普网民在互联网医院上得到专家免费解答。



3. 探索医联体基层拓展服务之远程诊断

- (1) 搭建远程心电诊断平台；
- (2) 搭建远程放射诊断平台；
- (3) 与基层医疗单位开展远程诊断合作；
- (4) 推动检查检验结果互认。

(三) 资源配置

1. 信息平台支持

沪厦两院区通过专线已完成医疗信息共享，专家可实时查询、调阅沪厦两地医院 HIS、LIS、RIS、PACS 等系统的医疗数据。两院区配备了桌面视频终端和网络视频会议系统平台，专家可通过该系统和患者进行视频对话、询问病史、解答患者提问等，可有效缩短复诊时间，降低就医成本。经过前期系统测试，已为数名复诊患者提供了诊疗服务，复诊患者体验良好。

2. 设备硬件支持

我院已连接至厦门市健康信息系统，相关数据可传输至上述视频会议系统的桌面终端，专家可查询到患者在外院的辅助检查报告，有效避免不必要的重复检查，减少医疗资源浪费。同时，针对患者提供的影像胶片和纸质病历，沪厦两地医院通过高拍仪、发光板等设备，有效解决病史资料的查阅问题。

3. 远程会诊资质

2019年2月15日，我院向厦门市卫生健康委员会申报“远程医疗服务项目”资质，将远程视频门诊的运营模式向卫生行政机关报备。市卫健委托市医学会组织专家评审，2019年3月8日市医学会现场评审，我院符合开展远程医疗服务项目（厦医学会评[2019]-029号）。

4. 收费政策支持

根据福建省医疗收费政策价格（2018年度），开展远程会诊诊察费定价1650元/例次，而我院向市医保局、市卫健委报备（复旦中山厦字〔2019〕52号），按照300元/例次收费，是政府指导价的18%。我院主动降费举措得到国家卫健委主要领导、福建省医保局和厦门市医保局认可，2019年7月福建省医保局将福建省远程会诊收费价格调整为300元/例次。我院远程医疗服务的管理实践，让福建百姓享受到“医学技术的进步，推动百姓便捷、高效就医”，进一步增强患者就医的体验感、幸福感和满意度。





图 6 2019 年 6 月，国家卫健委副主任王贺胜及相关领导来我院调研考察，对我院主动降低诊察费 82%，通过技术创新为百姓提供沪厦远程门诊的做法，给予高度肯定和评价

（四）难点风险

1. 异地办医如何提供连续性的医疗服务，让患者在低经济成本下，享受连续性医疗服务模式。
2. 如何构建“一院多区共同发展模式”，多院区协同发力，发挥“1+1 > 2”的绩效管理和医学价值。
3. 远程医疗服务中如何保证医患之间的互动和交流、病史信息有效传递和数据完整性。
4. 远程医疗服务费用较线下门诊费用相对较高，远程医疗服务效率低于线下门诊。
5. 远程医疗服务中，患者体格信息数据不完整，远程门诊医师查体不便。
6. 远程医疗服务属于新兴诊疗模式，百姓不熟悉、知晓率低。
7. 远程医疗服务的过程较常规线下门诊相比，需要把控关键环节，避免流于形式。

三、建设成效

（一）创新开展沪厦远程门诊

搭建远程视频门诊系统，调整远程医疗空间布局，增设远程设备，解决远程桌面操作等技术难题。制定远程医疗服务规章制度，常规每日开展远程门诊、远程 MDT。开展远程患者满意度调查，关注患者就医体验。已完成沪厦远程门诊 11069 人次，远程 MDT200 例次，患者满意度达 95%。

（二）构建远程教学和科普体系

我院全科、科教部等多部门制定《远程教学培训大纲》，生成远程教学标准化作业书，邀请



全科等专家每月 2 次远程教学，累计远程教学 40 场次，3600 名基层全科医师参与学习，有效提高基层全科医师临床水平。拓宽“中山健康促进大讲堂”服务半径，将科普线上线下深度融合，提高科普品牌影响力。制定奖励机制，提高医务人员参与科普积极性。百姓通过直播平台进行互动交流，也可对科普内容及形式提出建议。向 11000 多名市民普及了医学知识，提供了 8000 多人次的健康咨询，以及 3000 多人次的免费检查，120 万人次网民在线观看。



图 7 2022 年 9 月（重阳节前夕），我院科普团队深入基层社区开展“世界心脏病日防治科普宣传活动”（科普 -135 期），图为公益科普现场，现场有 100 多市民踊跃参加科普讲座，网络直播吸引 8000 多人在线互动

（三）探索医联体远程诊断

我院与基层社区卫生服务中心签署《远程放射、心电诊断协议》，搭建远程放射 / 心电诊断平台，远程影像诊断 2738 例次，远程心电图 24633 例，动态心电图 449 例。我院与医联体单位接口改造，通过远程诊断技术，有效推动检查检验结果互认引用工作。

（四）实施效果评价

1. 社会效益

（1）远程医疗发挥新冠疫情期间，患者外出就医不便，沪厦远程门诊发挥重要的补充作用。
（2）提高学科竞争力：远程医疗促进我院门诊信息化建设和门诊管理学科竞争力，我院作为厦门市门诊质控中心主委单位，厦门市医院协会门诊管理专委会主委单位，即双主委单位。
（3）健康科普转化为科研项目，促进肿瘤防治预防：客户服务部王雷健康科普科研项目，获湖里区工信局、财政局科技资金支持（40 万元）。

2. 经济效益

（1）显著降低百姓看病费用：2018 年厦门市交互式远程医疗会诊临床单学科 1650 元 / 例，



我院主动降价至 300 元 / 例，2019 年 6 月省市两级医保局领导调研沪厦远程门诊，学习我院远程管理经验。（2）改善百姓就医：纪念厦门市经济特区改革开放 40 周年活动，我院沪厦远程门诊提高闽南百姓看病效率，作为优秀示范案例。（3）国际交流与合作：2023 年 4 月和 2024 年 6 月赤道几内亚驻华大使两次来我院考察，商讨远程医疗服务帮扶该国的医疗卫生技术。



图 8 2023 年 4 月和 2024 年 6 月，赤道几内亚驻华大使两次来我院调研远程医疗和医学生进修培养，希望开展远程医疗国际合作以帮助非洲医疗技术

（五）品牌影响力

1. 技术服务得到国外医疗同行的认可。肿瘤内科刘天舒主任、美国哈佛大学附属医院肿瘤学教授在上海，远程 MDT 会诊一名胃恶性肿瘤治疗失败的患者。我院抗肿瘤综合治疗意见，得到国外同行的高度认可，也为患者后续治疗树立信心和勇气。

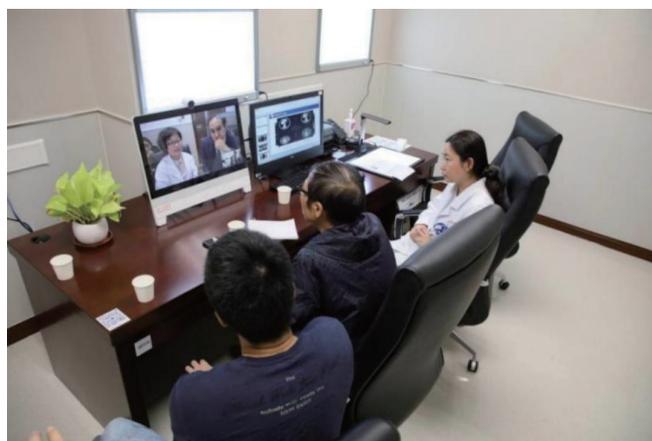


图 9 2018 年 12 月，复旦中山医院肿瘤科刘天舒教授、美国哈佛大学附属医院肿瘤科巴斯教授，通过沪厦远程门诊评价一位胃癌术后患者的综合治疗方案，哈佛教授对我院规范化临床诊疗给予高度评价



2. 打造公立医院健康科普宣传“主阵地”。2021年12月福建省疾控中心、省科协授予“首批十佳科普基地”；2019年11月湖里区委宣传部、区社科联授予“湖里星期六健康大讲堂”等荣誉。远程健康科普活动，多次登上《人民网》、央视《新闻联播》等国家级媒体，为健康科普公益做出贡献，提高市民百姓健康综合素养。



图 10 2022年4月15日，我院举办“全国肿瘤防治宣传周系列科普活动”（科普-115期），现场50多名市民参与，网络直播吸引9000多网民参与互动。当晚在央视新闻联播的宣传报道，受到社会各界及主流媒体的肯定

3. 推动远程医疗行业共同发展。远程医疗服务发挥区域医疗中心的示范作用，国内多家医疗机构、区域医疗中心（包括华西厦门医院等）来医院调研学习，沟通交流远程医疗服务的具体实践和做法。

（六）品牌荣誉

该服务品牌已荣获第七届中国医院管理奖“医改与公卫”主题全国优秀奖、福建省医院协会2023年度医务管理优秀案例二等奖、厦门市医院协会2023年度第二届案例大赛银奖、医院第二届精神文明建设大赛创新三等奖、2023年度复旦大学“十佳百优”（医务）优秀医疗服务品牌。



图 11 2023年11月，我院客户服务部申报远程医疗服务项目，荣获第七届中国医院管理奖“医改与公卫”主题全国优秀奖





图 12 2024 年 4 月，我院客户服务部王雷参加 2023 年度复旦大学“十佳百优（医务）评选活动”比赛，我院远程医疗服务项目荣获“十佳优秀医疗服务品牌”荣誉

四、经验总结

第一，远程医疗服务中，还需要增加医患之间的互动和交流，促进病史信息有效传递，提高数据完整性！

注意事项：增加医务工作者的人文关怀。医疗机构提供必要的环境设施设备，提高远程医疗服务的体验感。

第二，远程医疗服务作为未来发展区域，适当提高国家医保报销比例。

注意事项：国家增加经费投入。应重点注意的问题：国家医保资金的实际使用情况。

第三，远程医疗服务中，患者体格信息数据不完整，可通过智能穿戴收集信息，帮助远程会诊专家提供更完整的数据。

注意事项：远程医疗服务与 AI 诊断、AI 设备相结合使用。

第四，提高远程医疗服务的灵活性，便于百姓预约看诊。

注意事项：医疗机构增加预约路径和方式，便于患者灵活预约。同时，建立患者需求收集功能，及时掌握百姓的需求。

第五，远程医疗服务加强在医联体内部交流和使用，提高检验检查互认，避免百姓重复诊疗。

注意事项：对医联体考核中，增加提高检验检查互认率的考核。

第六：加强对远程医疗服务的过程质控检测，及远程医疗服务的实施效果评价，避免远程医疗流于形式。



注意事项：构建远程医疗质量评价体系，建立相应的过程指标 / 结果指标的质控考核，与公立医院综合绩效考核挂钩。

第七：在远程诊断项目中增设远程超声及远程病理诊断，进一步扩大远程医疗服务范围。

注意事项：远程超声和远程病理诊断对偏远地区医疗支援有重要帮助，把握关键环节的质量控制。

案例撰稿人：

王雷（客户服务部主任兼法务负责人）	范仲珍（客户服务部技术顾问）
陈丽琼（客户服务部科员）	洪俊虹（客户服务部科员）
吴青清（客户服务部科员）	李文榜（客户服务部科员）

