

互联网医疗平台的构建及其在疫情期间的应用

李通¹, 江仁标², 通讯作者: 陈金雄¹

(北京高博医院管理有限公司 北京 10000 北京博仁医院 北京 10000)

摘要: 目的: 探索医疗机构互联网诊疗平台建设, 总结医疗机构在新冠疫情期间维持持续性发展的做法。方法: 总结北京博仁医院互联网医疗平台实践经验, 从主要功能、主要特点、技术架构、效益分析以及思考展望等方面进行论述。结果: 互联网诊疗平台在疫情期间为患者、医生、医院带来积极作用, 医院在疫情期间逆势增长, 患者满意度显著提升。结论: 互联网诊疗有利于疫情防控同时促进医院发展, 数据化、互联网化、协同化是医院发展的必然要求。

关键词: 医疗机构, 互联网诊疗, 新冠肺炎, 信息系统, 医院管理

新冠疫情的爆发让医疗机构处于风暴的中心, 医疗的传统模式是以面对面诊疗为主, 医疗救治与控制疫情面临巨大的矛盾和挑战, 互联网诊疗无疑是解决这一困难的有效方式之一。¹北京博仁医院互联网诊疗平台在疫情期间取得良好成效, 为医疗机构的持续性发展提供了参考方向。

本文结合互联网诊疗实践, 对互联网诊疗在新冠肺炎期间的应用进行初步的阐述和总结。

1 建设背景

北京博仁医院是一家二级综合性医院, 医院一直把信息系统作为战略进行部署, 重点关注五个层面的价值: (1) 树立品牌; (2) 拓宽渠道; (3) 改善服务; (4) 提升质量。²医院互联网诊疗系统建设早期主要围绕“挂、缴、查”等基本的患者服务, 并逐步向医生工具、出院随访等更深层次的医患服务方向延伸。疫情发生以后, 医院更是面临防疫与发展的巨大挑战, 互联网医疗无疑是解决这一矛盾的有力武器, 医院在 2020 年春节期间就全面建成互联网诊疗咨询平台, 增加预约和疫情筛查等功能, 有力支持了医院的发展。

2 主要功能

2.1 患者服务

患者端提供了预约挂号、移动支付和在线报告查看功能, 患者在医院所做的检查和化验出报告后, 系统自动通过小程序将报告结果推送给患者和医生, 点击详情即可进行报告查看。

2.2 在线咨询

图文咨询功能方便医生与患者和医生咨询与交流。完善的数据中心让医生可以便捷的调阅患者的各种诊疗信息, 还可以根据患者的诊断和治疗情况关注关键指标和医嘱, 一键调出各种生命体征曲线图。患者也可以上传图片、检查化验报告单等, 让医生进一步掌握病情。

2.3 诊后随访

医生通过诊后随访功能, 可以使用模板生成随访计划, 并在咨询界面直接推送到对话窗口, 患者点开后即可直接选择或填写。

2.4 医生工具

在互联网诊疗平台医生端中, 平台提供了常用的医生工具, 比如 GvHD 分级诊断等各类医学计算表格等, 帮助医生进行查询和诊断。

2.5 疫情防控

在疫情期间对于要到医院就诊的患者, 系统在患者预约后及时推送《疫情筛查表》, 经评估合格方可进入医院就诊; 同时提供免费的疫情咨询服务和科普文章, 及时解决患者疑惑、疏导患者情绪, 避免因心理或情绪产生个人健康和社会问题。

3 主要特点

3.1 强化数据支撑, 患者管理全程化

平台依托临床数据中心, 强化数据支撑。通过信息化手段加强了医生对患者的个性化、全程化管理。同时对于在院病人, 医生同样可以一站式查看患者信息、病历、报告等。

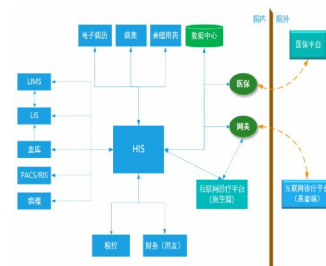
3.2 注重效率提升, 各级医生协同化

平台也非常关注医师团队的用户体验和使用效率。医疗团队通过互联网诊疗平台团队协作模式, 同团队医生之间的沟通、转诊、分诊都变得非常简单。

4 技术架构

4.1 平台软件架构

互联网诊疗平台分为“患者端”和“医生端”, 通过与 HIS、电子病历、合理用药、数据中心等系统的对接, 为平台提供业务和数据支持。架构如图 1 所示:



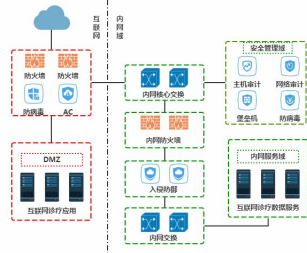


图1 互联网诊疗平台架构图图2 互联网诊疗平台拓扑结构图

4.2 平台安全架构

安全保护是互联网诊疗建设中极其重要的一环,通过部署下一代防火墙、入侵防御网关、防病毒网关、防病毒系统、准入系统、审计系统、堡垒机等安全设施,确保整个互联网诊疗体系处理安全管理域的保护之下。平台拓扑结构如图2所示:

5 效益分析

目前北京博仁医院已经开通了互联网诊疗的科室有血液一科、血液二科等,共有28名医生、5名药师加入了在线接诊的行列。

5.1 减少患者奔波,养成使用习惯

自平台上线以来,院内院外患者日均接入系统510人次,极大的方便了患者检查结果的回报,减少了患者每日的奔波。

5.2 避免人员聚集,助力疫情防控

自疫情爆发以来,外省市患者通过平台接受在线咨询与问诊服务日均11例,有效的避免了患者线下来院的聚集活动。

5.3 提升问诊效率,有效管理患者

临床医师通过平台进行在线问诊与患者管理23例,特别是对血液系统肿瘤的患者,起到了非常好的疾病管理的作用,有效提升医师对患者不同阶段病情变化的了解,并能够及时稳妥安排入院时间。

5.4 保障业务持续,促进业绩回升

从2019年11月至2020年4月,北京博仁医院在新冠疫情期间的预约量、门诊量、住院量在短暂的降低后迅速回升,取得良好成效。如图3所示:



图3 预约量、日均门诊量、日均在院量变化图

6 思考展望

北京博仁医院互联网诊疗平台取得了初步的成果,正在进行二期系统建设,已经完成三级等保的备案和医师的CA认证,医院将能够开展在线处方开具、智能推荐用药、智能用药审核、药品配送等服务;另外通过血液领域的诊疗协作体系建设,将有更多的顶尖医疗资源上线,为更多国内外血液病患者提供精准的远程诊疗服务;随着系统建设,将进一步驱动科技赋能,建立强大的数据中台和AI中台,赋能医疗机构进行数字化转型,确保有限的医疗资源能够产生更大的价值。互联网诊疗有利于疫情防控同时也促进医院发展,数据化、互联网化、协同化是医院发展的必然要求。

参考文献:

[1]任宇飞.华中科技大学同济医学院附属同济医院在新型冠状病毒肺炎疫情防控信息化支撑建设中的实践探索.中华医院管理杂志.2020-02-16.
 [2]陈金雄.基于价值的数字化战略更适用于民营医院[EB/OL].HIT专家网.2020-01-07.
 [3]查君林.互联网在医疗行业中的应用.中国继续医学教育.CNKI:SUN:JXUY.0.2018-14-021.