

“互联网 + 医疗”背景下中医院门诊智慧药房建设探讨^{*}

何 畅 王子豪 李铜印

(黑龙江中医药大学 哈尔滨 150040)

〔摘要〕 阐述门诊智慧药房的经营主体、功能和作用,提出基于互联网和物联网平台的智慧药房就诊流程。建议政府出台相关支持政策,中医院层面加大资金投入,加强全链条管理及保障制度。

〔关键词〕 “互联网 + 医疗”; 中医院; 智慧药房

〔中图分类号〕 R-056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2019.08.004

Discussion on the Building of Intelligent Pharmacy in Traditional Chinese Medicine (TCM) Hospitals' Outpatients under the Background of "Internet + Medical Care" HE Chang, WANG Zihao, LI Tongyin, Heilongjiang University of Chinese Medicine, Harbin 150040, China

〔Abstract〕 The paper expounds management entities, functions and purposes of outpatient intelligent pharmacy, proffers a patient treatment process of intelligent pharmacy based on Internet and Internet of Things Platform. It suggests the government to introduce relevant supportive policies, TCM hospitals to increase investment and enhance whole chain management and security system.

〔Keywords〕 “Internet + medical care”; TCM hospitals; intelligent pharmacy

1 引言

2018 年 4 月《国务院办公厅关于促进“互联网 + 医疗健康”发展的意见》提出,鼓励医疗机构应用互联网等信息技术拓展医疗服务空间和内容,构建覆盖诊前、诊中、诊后的线上线下一体化医疗服务模式。2018 年 11 月国家卫健委、国家中医药管

理局联合下发《关于加快药学服务高质量发展的意见》,其中在“加强药学部门建设”方面明确提到要探索推进医院智慧药房。充分利用信息化手段,实现处方系统与药房配药系统无缝对接,缩短患者取药等候时间。长期以来,中医院特别是三甲中医院存在医疗资源供不应求、药房服务效率低、中药煎煮耗时久、患者候药取药时间长等问题,造成药房资源配置失衡、患者满意度降低、医患关系紧张。在“互联网 + 医疗”、大数据、人工智能发展的时代背景下,中医院门诊智慧药房以互联网和物联网平台为依托,能够提高服务效率和服务质量,促进药事咨询和健康管理服务发展,是中医院药房向智能化和网络化升级发展的方向。

〔收稿日期〕 2019-04-03

〔作者简介〕 何畅,副教授,发表论文 10 余篇;通讯作者:王子豪,本科生。

〔基金项目〕 2018 年黑龙江省大学生创新创业训练计划项目“基于互联网的中医智慧药房平台设计研究”(项目编号:201810228030)。

2 中医院门诊智慧药房建设关键问题

2.1 经营主体

2018 年 11 月国家卫生健康委员会发布《关于加快药学服务高质量发展的意见》指出,坚持公立医院药房的公益性,公立医院不得承包、出租药房,不得向营利性企业托管药房。所以中医院门诊智慧药房的经营主体是中医院而非营利性企业,智慧药房是中医院医疗服务的重要环节。在医药分开和取消药品加成的大背景下,中医院药房将从以效益为中心转变为以病人为中心,智慧药房在药事服务方面是提高医疗服务质量和患者满意度的重要平台。

2.2 主要功能

2.2.1 自动化药品调配 患者可以通过智慧药房预约挂号,了解处方信息、药品价格、用法用量和用药注意事项,西药和中成药在门诊自动化药房取药,实现自动化药品调配,与药房人工调配药品相比可极大提高配药效率,缩短患者取药时间,优化药事服务流程。

2.2.2 药品配送服务 中药煎煮耗时较长,患者选择药房代煎中药候药时间长。智慧药房通过互联网与医院门诊系统对接,接收医院发来的电子处方,完成调剂、煎煮、分包、配送服务,根据汤药的存储和运输条件采用相应的冷链物流,将药品配送到患者手中,同时也可延长中医院的服务链和价值链。

2.2.3 药事咨询 患者就诊后能否做到合理、有效、安全用药至关重要,由于信息不对称,患者在用药时可能需要咨询药物用法用量、药物适应症、服药时间与饮食的关系、不良反应和用药注意事项等,智慧药房平台具有用药咨询服务,这对于提高患者用药依从性和安全性具有重要作用^[1]。

2.2.4 慢性病管理 智慧药房 APP 具有用药提醒、慢性病咨询、药品配送、用药查询、药品服用说明等功能,这对于慢性病患者尤其是老年慢性病患者具有重要的意义。

2.3 主要作用

2.3.1 优化全服务流程 智慧药房不仅具备上述主要功能,还可以开发预约、挂号、候诊、缴费等一站式流程,对传统服务流程进行改造升级,患者除面诊看病,其他的流程都可以通过智慧药房进行,享受便捷化、自动化、智能化、个性化的医疗服务。

2.3.2 创新就医取药模式^[2] 在中医院传统就医流程中,患者面临看病难、取药难、候药难、煎药难的问题,智慧药房可以为患者省去排队候诊、排队缴费、排队拿药和煎药 4 个环节的麻烦,可实现预约就医、自动配药、汤药配送上门,延长中医院服务链,优化中医院药品物流,实现价值链的增值。

2.3.3 实现药品质量可追溯 智慧药房以中医院为主体经营,从药材采购、药物配伍、汤药煎煮、包装配送等全流程进行严格质控,充分体现以患者为中心,患者可以通过条形码查询电子处方,进行供应链追溯。

2.3.4 服务全程可视化 医生开具电子处方、临床检查、门诊治疗、汤药煎煮、配送信息都会实时传送到智慧药房,实现处方系统、配药系统、配送系统的无缝对接,患者可以在 APP 上看到整个服务流程。

2.4 中医院门诊智慧药房流程优化

基于互联网和物联网平台设计的中医院门诊智慧药房革新和优化患者就医取药的流程,使患者门诊就诊过程更加高效、智慧、便利。智慧药房实施后患者就诊流程,见图 1。

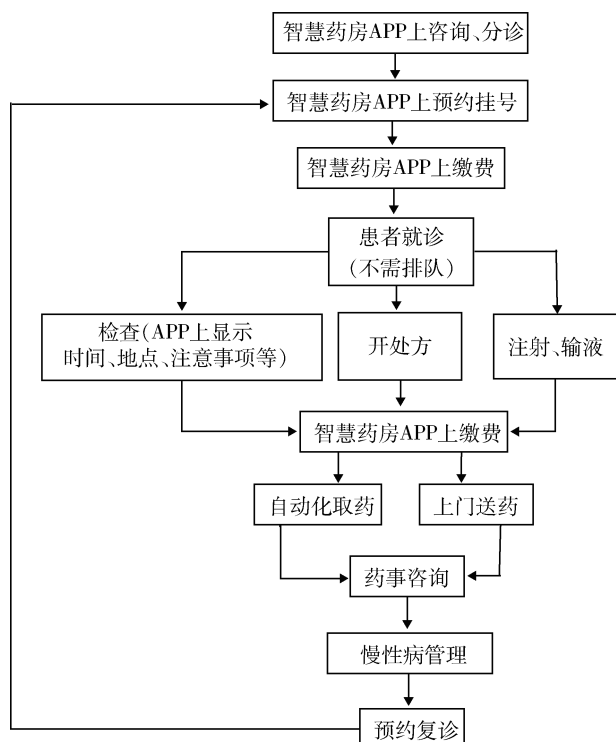


图 1 中医院智慧药房就诊流程

3 中医院门诊智慧药房建设重要意义

3.1 中医院供给侧改革

2019 年 3 月在十三届全国人大二次会议中，李克强总理在政府工作报告中强调：“支持中医药事业传承创新发展。”2017 年 1 月中共中央政治局委员刘延东对全国中医药工作会议作出重要批示，强调要着力推进中医药供给侧结构性改革，充分发挥中医药在治未病中的主导作用^[3]。中医院供给侧改革是推进“健康中国”战略、促进医疗卫生改革、推动中医药事业发展的重要措施，智慧药房是中医院供给侧改革的重要载体，在延伸医院服务链、优化医疗服务流程、提高药事服务质量等方面将发挥出重要作用，对于和谐医患关系、提高患者就医满意度、保障患者用药合理和安全性具有重大意义。

3.2 中医院人工智能和大数据的应用

2019 年的政府工作报告中，李克强总理首次提出数字经济赋能传统产业的“智能+”的概念。随着“互联网+”的发展，医疗行业已从传统的劳动

密集型向知识密集型和数据密集型转变，对于传统中医院来说，人工智能和大数据的应用会给中医药行业“赋能”，助力中医院提高医疗服务质量和整体竞争能力。中医院智慧药房通过门诊自动化药房调配、中药配送、药事咨询等功能，可部分实现以人工智能替代劳动密集型操作，通过将医疗知识、药事知识、健康管理知识整合到智慧药房系统中，利用患者病例、用药大数据驱动精准医疗，可极大提高中医院药房信息化建设水平和中医药的服务竞争力。

3.3 提高患者满意度和和谐医患关系

中医院特别是三甲中医院长期以来存在着医疗资源紧张、劳动密集程度高、信息化建设滞后等问题，大量的人工操作难以满足庞大的患者需求，患者缴费难、取药慢、候药久，由此而产生患者满意度下降、医患矛盾突出等问题。中医药智慧药房在优化医疗服务流程的基础上，使患者能够享受便捷化、智能化、个性化、定制化医疗和药事服务，尤其是药事咨询和慢性病管理功能极大地提高患者用药依从性，保障中医药疗效，提高中医中药的竞争力。

3.4 提高中医院整体竞争力

中医药是我国独特的卫生资源、潜力巨大的经济资源、具有原创优势的科技资源、中医药发展前景优势明显。但是，部分患者因为中药配方颗粒、汤药煎煮费时耗力、服用不方便而放弃中医治疗，中医院尤其是三甲中医院看病难也成为中医院发展的瓶颈问题，智能赋能是中医院解决看病难的有效途径。智慧药房模式符合国家“互联网+医疗”发展方向，本着“以病人中心”的理念，以提高患者满意度为宗旨，充分利用信息化手段，实现处方系统与药房系统的无缝对接，可有效降低医院服务成本，提高医院药事服务质量，对于提高中医院的整体竞争力具有重要的意义。

4 中医院门诊智慧药房建设策略

4.1 出台相关支持政策

4.1.1 出台智慧药房建设政策细则 2018 年 4 月国务院办公厅印发《关于促进“互联网+医疗健

康”发展的意见》，2018 年 7 月国家卫生健康委员会、国家中医药管理局联合发布《关于深入开展“互联网+医疗健康”便民惠民活动的通知》，提出二级以上医院要加强药学部门信息化建设，鼓励有条件的医疗机构推进“智慧药房”建设，实现处方系统与药房配药系统无缝对接，方便群众及时取药^[4]。这些政策明确了国家支持“互联网+医疗健康”的鲜明态度。建议政府进一步制定智慧药房实施的相关政策细则，如明确规定智慧药房的经营主体、经营方式、资金来源、监管单位、信息安全保障、医疗纠纷处理及责任追究机制等，出台规范智慧药房运行的监督管理办法，加大政府对中医院智慧药房的财政投入，鼓励有条件的中医院实行智慧药房试点，从政策和财政投入方面鼓励和支持智慧药房建设，将政策落到实处。

4.1.2 制定医院智慧药房行业标准 药品关系到患者的身体健康和生命安全，如何有效保障药品质量以及调剂、煎煮、配送安全是智慧药房生存和发展的关键。目前，政府只有指导性文件鼓励“互联网+”背景下的智慧药房发展，但缺乏智慧药房如何发展及行业标准。因此建议政府制定医院特别是中医院智慧药房行业标准，从经营主体、药师资质、流程管理、药品溯源、质量管控、信息安全等方面确保智慧药房的标准化、规范化、安全化运行，为智慧药房的建设及可持续发展保驾护航。2017 年 12 月 26 日深圳市市场监督管理局正式发布标准化指导性技术文件“智慧中药房”，这是国内首部关于智慧药房的行业标准，为后续政府制定智慧药房的规范性文件提供参考。

4.2 中医院应着力建设和推进智慧药房发展

4.2.1 加大对智慧药房的资金投入 智慧药房是一个新生事物，是智慧医院的有机组成部分，既有助于促进医院从劳动密集型向技术密集型转变，有效降低医疗服务成本，创新患者就医取药模式，也有利于中医药治疗的推广普及。建议中医院高度重视智慧药房的发展，将其放在中医院智能化建设的优先位置，首先给予资金支持，加大对智慧药房的投入，从人员培训、场所设施、信息管理、运营维护上进行升级改造。智慧药房是对传统药房的智能

化、网络化升级，其运营符合经济学上的边际成本递减规律，从长期看有助降低中医院服务成本、提高中医院的经济效益，其收益会进一步促进智慧药房的技术升级和精细管理。

4.2.2 加强基于智慧药房的医疗服务全链条管理

智慧药房不仅使医院药房更加“智慧化”，而且可以将就诊前、就诊中、就诊后全服务流程都整合进智慧药房的系统中，如就诊前预约、挂号、导诊，就诊中候诊、就诊流程介绍、缴费、报告推送等，就诊后取药、送药、药事咨询、慢病管理、复诊预约、用药随访等。智慧药房覆盖整个患者就医流程，建议中医院以智慧药房平台为依托，对相关医院信息技术人员进行管理和技术培训，加强多学科协作，促进技术与产业融合，以改革创新为动力，以患者满意为标准，以高质量发展为主线，加强医疗服务全链条管理。

4.2.3 加强智慧药房的管理保障制度

药事管理是医院管理的重要组成部分，患者用药是否安全、有效、及时是确保疗效的关键。建议中医院加强智慧药房的管理保障制度，从人员资质、工作流程、岗位职责、质量管理等方面建立制度、设立标准，特别是从药品溯源、药品炮制、配方颗粒、饮片煎煮、药品包装、药品物流、药事咨询等各方面严格把控质量，从智慧药房硬件设施、软件管理、物流配送、个性化服务等配套服务方面辅助药事服务，确保智慧药房的运行有制度可依，有标准可行，促进中医院智慧药房的规范有序发展。

参考文献

- 1 谭柳群, 潘秋荣, 刘绍德. 1554 例患者用药咨询分析 [J]. 中国药业, 2009, 18 (16): 49.
- 2 贺林平. 创新就医取药模式 互联网+煎药, 啥样? [EB/OL]. [2018-11-04]. <http://it.people.com.cn/n1/2016/1104/c1009-28834508.html>.
- 3 崔芳. 全国中医药工作会议要求——抓住中医药发展大好时机 [EB/OL]. [2018-01-12]. <http://it.people.com.cn/n1/2016/1104/c1009-28834508.html>.
- 4 “互联网+医疗健康”迎来配套文件, 全行业开展便民惠民活动 [J]. 医学信息学杂志, 2018, 39 (7): 94.