

# 微信公众平台基础上的患者住院流程再造

戴广乐 肖辉

(武汉大学中南医院信息中心 武汉 430071)

**[摘要]** 以武汉大学中南医院为例,分析窗口办理入出院各环节特点和弊端,阐述基于微信公众平台的患者住院流程设计及具体功能,包括自助住院登记、预交费用和出院结算等,指出该流程能够改善患者住院体验,减少医护事务性工作,提供持续医疗服务。

**[关键词]** 住院患者; 流程优化; 微信公众平台; 自助服务

**[中图分类号]** R-056 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.3969/j.issn.1673-6036.2020.01.014

**Reengineering of Patient Inpatient Process Based on WeChat Public Platform** DAI Guangle, XIAO Hui, Department of Information, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan 430071, China

**[Abstract]** Taking Zhongnan Hospital of Wuhan University as an example, the paper analyzes the characteristics and shortcomings of each step of admission and discharge handled from windows, elaborates the design and specific functions of patient inpatient process based on WeChat public platform, including self-service admission registration, advance payment and discharge settlement, etc., points out that this process can improve patients' hospitalization experience, reduce routine work for doctors and nurses, and provide continuous medical services.

**[Keywords]** inpatient; process optimization; WeChat public platform; self-service

## 1 引言

近年来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,探索构建覆盖诊前、诊中、诊后的线上线下一体化医疗服务模式,逐渐得到社会 and 政策的认可与支持<sup>[1]</sup>。基于微信公众平台的就诊流程优化是一种重要的“互联网+医疗”服务模式。微信公众平台是开放、免费的即时通讯服务工具,可以用于个人和机构的身份识别、即时交互、信息查询、费用缴纳,交互和查询的内容可以是文

本、图片、表格、语音、视频等,已成为常用的互联网服务渠道。武汉大学中南医院多年前开始使用微信公众平台为患者提供线上预约服务,目前基于微信的挂号缴费服务已经成为各医疗机构门诊服务的主要方式之一<sup>[2]</sup>。为持续提升医院服务质量和患者满意度,开发住院线上功能、优化住院服务流程成为各家医院的信息化工作重点。武汉大学中南医院率先启动基于微信公众平台的住院全流程改造,本文对改造情况进行介绍,以期为其他医疗机构提供参考和借鉴。

## 2 窗口办理入出院流程

### 2.1 住院登记

住院患者将门诊医生开具的纸质入院证交到住

**[收稿日期]** 2019-04-23

**[作者简介]** 戴广乐,工程师,发表论文1篇;通讯作者:肖辉,高级工程师。

院收费处, 工作人员从系统中调取住院证信息与联系方式, 与纸质入院证核对并经患者确认后在系统中为其分配住院号和办理住院手续。如果床位已满, 患者只能推迟几天后再次排队等待登记。

### 2.2 住院费用预交

住院患者通常分多次预交住院费, 其中首次预交金在住院登记时缴纳, 其他住院费用需在前次预交金临近用完时补充。首次预交金金额根据患者类别和入院规定确定, 住院收费处为患者计算首次预交金额度、收取费用并出具预交金凭证, 患者必须保留预交金凭证直至完成出院结算。住院期间, 由于患者缺乏了解住院费用使用情况的渠道, 只能经常咨询医生和护士, 由医护人员为其查询和解释费用支出情况、补交原因和医保报销规则。当预交金临近用完时通常由病房护士提醒患者及时补交费用, 然后患者前往住院收费处窗口排队办理。

### 2.3 在院信息查询

在院期间患者及家属希望及时了解病情变化和治疗进展, 包括检查检验信息、用药信息、手术安排、健康教育课程等。然而目前病房中没有查询设备, 患者及家属只能不断询问护士和医生, 不仅花费医护人员大量时间, 还容易引起误会和情绪波动。

### 2.4 出院结算

住院治疗结束, 病房护士办理出院登记并打印出院通知单后, 患者将出院通知单交住院结算窗口, 工作人员核对住院费用、核算报销金额后与患者结清住院费用, 患者交回首次预交金缴纳凭证、领取住院发票。期间患者需要多次往返于病房和住院收费处, 不仅耗费时间, 而且容易造成排队拥挤, 体验较差。调研显示医院入出院办理业务存在明显的峰谷特征, 如出院结算大多集中于早查房之后, 导致每天 10:00~12:00 出现排长队现象。除

患者本人外病区医护人员、住院收费处、出院结算处需要反复为患者查询和解释各类信息, 占用大量工作时间、加重工作负担、降低工作效率, 解释沟通不到位引起的纠纷也时常发生。

## 3 微信公众平台住院功能及流程设计

### 3.1 概述

为优化入出院流程、改善患者住院体验, 医院对窗口办理入出院流程进行深入调研和论证, 将整个过程划分为 4 个环节、10 个步骤, 将患者需要参与的 6 个步骤迁移至微信公众平台, 见图 1。此外根据调研反馈和微信特点, 开发微信咨询复诊和随访调查模块、支持基于微信的病案服务功能。

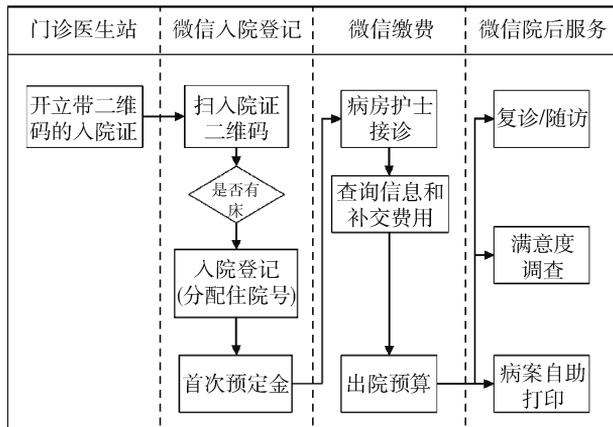


图 1 基于微信公众平台的患者住院流程再造

### 3.2 微信住院登记

门诊医生为患者开立入院证时自动生成二维码, 随同入院证一起打印。患者随时随地使用微信扫描入院证上的二维码就可以进入入院登记办理页面, 核实个人信息、了解入院提醒、查询病区空床。如果页面显示空床则可以点击入院确认, 系统将为其分配住院号并返回至患者微信端; 如果没有空床则根据系统引导预约入院时间, 待床位空出后系统为其锁定床位、分配住院号并及时通知患者入院。

### 3.3 微信预交

微信提供便捷费用支付、查询、提醒方式,支持社保卡绑卡和社保结算,所有操作都在微信公众号一站式完成。住院患者入院登记完成后微信自动弹出首次预交金缴纳提醒,引导患者进入预交金模块完成预交金线上支付。住院期间患者可以随时随地在微信上查询费用支出明细、报销规则和账户余额,当余额不足时微信弹出提示,患者根据引导及时补交费用。微信支付中留存的患者缴费记录可以作为缴费依据出具给医院相关工作人员。

### 3.4 微信查询在院信息

在院期间,患者通过微信公众平台随时随地自助查询个人住院信息(检查检验、用药、手术安排、健康教育、费用信息及报销类别等),及时了解治疗进展和费用明细。对于手术安排等重要信息可主动推送至患者手机,既能对护士口头告知形成补充,又可以全面提醒患者各注意事项,还可以将健康教育的图文、视频资料整理成系列课程作为现场教育的补充和延伸,供患者随时学习和分享<sup>[3-4]</sup>。

### 3.5 微信出院结算

病房护士在系统完成出院登记后,微信公众平台将该出院信息及对应验证码推送到患者微信,患者可使用该验证码在微信公众平台办理住院结算手续,然后通过自助设备打印发票和费用汇总清单(或补打纸质发票和费用汇总清单)<sup>[5]</sup>。

### 3.6 复诊随访和满意度调查

患者通过微信公众号与医院、主管医生建立紧密的双向联系,可以在出院后获得很多服务。如医患之间在微信上通过文字、图片、语音和视频的交流进行康复咨询、安排复诊时间等。医院可以向患者推送随访和满意度调查表单,邀请患者参与随访和满意度调查,为医院治疗效果评价和服务质量考核提供客观依据<sup>[6]</sup>。

### 3.7 病案自助打印与邮寄

目前虽然很多医院已借助病案翻拍或CA认证

技术实现病案电子化,但是患者需要病案资料时仍然按照纸质病案模式下的复印流程到病案室窗口提出申请,由病案工作人员打印(或复印)、清点并计费,然后才能领取病案资料,没有充分利用电子病历打印、清点的便利性。通过微信公众平台可以实现病案资料网上申请、打印和支付功能。出院患者在微信上查询个人病案资料后如需纸质资料,通过相应模块验证身份、提出申请,医院病案系统收到申请后核实患者身份信息、查找指定病案,向患者返回病案打印包选项及页数和费用信息,患者通过微信完成支付后,医院工作人员或自助设备即可为其准备好纸质病案,当患者到达医院时无需等待即可领取所需材料。后期若在微信公众号上关联第3方快递提供病案邮寄服务,患者复印病案将不用走出家门<sup>[7]</sup>。

## 4 基于微信的住院流程特点

### 4.1 优化就医流程,改善患者住院体验

窗口办理入出院流程的所有环节都在线下进行,患者需往返于病区 and 住院收费处,在病区为了解治疗情况需要不断询问医护人员,在住院收费处常常排队等候很长时间,影响患者住院体验。流程迁移至微信公众平台后,平均入院办理时间可以缩短40%<sup>[8]</sup>。患者可以随时在微信上查询关注的信息,在深入了解、充分知情的情况下做出决定和操作,事后也可以查询历史记录<sup>[9]</sup>。在进入下一个流程前通过微信收到更加全面、及时的引导式提醒,如入院告知、术前注意事项等,使患者能够提前做好心理和身体准备,缓解焦虑和不安。基于微信的在线满意度调查是三级公立医院绩效考核的重要要求,也是增强患者主体意识、提高患者获得感的有效方式。

### 4.2 减少医护事务性工作,减轻收费窗口压力

尽管医护人员愿意加强医患沟通、回复患者咨询,但是医生重点与患者讨论病情变化和治疗方案、护士重点与患者沟通医嘱执行和医疗照护才能均衡医护人员工作负担、有效利用医疗资源。在原

有窗口方式下患者经常向医生和护士询问费用问题, 医护为其查询和答复等事务性工作占用大量时间和精力, 不仅容易积累双方的负面情绪, 甚至可能压缩用于诊疗护理的沟通时间。同样患者在充分了解费用支出详情和剩余额度的情况下, 在收费窗口办理业务时解释沟通的时间将大幅压缩<sup>[10]</sup>。当常规性的缴费都使用微信支付时, 收费窗口的工作量会大幅减少。

#### 4.3 形成院前院中院后闭环, 提供持续医疗服务

在分级诊疗深入推进的背景下, 大型医院的阜外患者比例提高, 如何为出院患者提供持续随诊服务是医院亟需破解的难题。基于微信的健康教育、复诊和随访功能是值得期待的解决方案<sup>[11]</sup>。线下健康教育复制到微信端后不再局限于规定时间和地点, 患者在院期间、出院后随时可以获取相关信息。复诊和随访模块为患者提供持续的医疗服务, 能够有效防范不良事件、指导院外康复, 使出院患者更加安全安心。新的埠外患者可以通过微信公众平台提前了解医院、咨询医生, 到院前做出合适选择和充分准备, 避免耽误病情、减少往返次数。

## 5 结语

优化就医流程、改善就医体验是医院“三好一满意”的重要内容<sup>[12]</sup>, 在不增加或少增加运营成本的前提下简化流程、合理分流结算患者、实现错峰结算服务一直是各医院不断探索的方向。多年前武汉大学中南医院首先在门诊使用微信公众平台提供挂号、缴费、消息提醒和信息查询服务, 大幅减少业务办理时间、减轻门诊窗口压力, 患者满意度显著提升, 目前门诊患者中使用微信公众平台的比例已达到 40% 以上。可见基于微信的自助服务是患者认知度和接受度很高的“互联网+医疗”模式。基于微信公众平台的住院全流程系统为患者提供便捷的入出院服务, 提高医院运营效率, 具有良好的社会和经济效益。基于微信的住院业务虽然比门诊更加复杂, 但是建设周期短、投入成本低、推广方

式简单, 能够显著改善患者体验, 是提升医院医疗质量和服务水平的有益实践。经过初步模拟测算, 平台全面上线后将至少可以分流 20% 以上住院患者的缴费结算和 60% 以上的费用查询业务, 复诊、随访和病案自助打印也将成为医院吸引埠外患者的特色服务。

## 参考文献

- 1 国务院办公厅. 关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见(国办发[2018]26号)[EB/OL]. [2019-05-20]. <http://www.gov.cn/zhengce/content/2018-04/28/content5286645.htm>.
- 2 沈吉萍, 张丽洁, 康晶晶, 等. 微信公众平台在门诊就医流程中的优化[J]. 解放军医院管理杂志, 2017, 24(8): 730-732.
- 3 宁余音, 姜涛, 李敏智, 等. 微信公众平台开展医院健康教育状况分析[J]. 中国健康教育, 2017, 33(12): 1145-1147.
- 4 黄明君, 宋锦平, 朱红, 等. 大型三级甲等医院以微信公众平台开展健康教育的现状调查研究[J]. 华西医学, 2017, 32(1): 107-111.
- 5 张文峰. 微信医保统筹就诊平台的建立与应用[J]. 中国数字医学, 2015, 10(1): 96-98, 90.
- 6 章雅杰, 钟初雷. 门诊患者微信满意度调查应用效果评价[J]. 中华医院管理杂志, 2017, 33(9): 692-693.
- 7 杨丽, 李云霞, 王玉廷, 等. 基于微信智慧医院的病案复印邮寄服务探讨[J]. 中国病案, 2017, 18(4): 52-54.
- 8 赖志存, 黄志腾, 谢瑛琦, 等. 基于微信公众平台的住院服务再造[J]. 中国数字医学, 2017, 12(9): 106-108.
- 9 胡睿麟, 张师毅, 郑佳佳, 等. 基于微信的患者就诊信息查询的设计与实现[J]. 电脑知识与技术, 2015, 11(18): 18-20.
- 10 尚文刚. 基于微信平台的医保费用查询系统的设计与实现[J]. 中国数字医学, 2018, 13(9): 68-70.
- 11 韦小乐, 王自梅, 唐江艳, 等. 微信随访在出院病人延续护理中的运用研究[J]. 全科护理, 2017, 15(9): 1050-1052.
- 12 陈晨, 张侃. 深化“三好一满意”活动举措全面提升医院服务水平[J]. 中国卫生质量管理, 2013, 20(6): 60-62.