

• 医院管理 •

医院数字化门诊系统的设计与构建

樊光辉, 赵育新, 姚国庆, 郭雪清, 张 伟, 肖 飞, 黄正东, 谢 峻, 唐运章, 纵兆辉, 浦金辉

【摘要】 目的 探讨医院数字化门诊的设计构建方案。**方法** 通过对门诊就诊流程的再造, 开发基于医院信息管理系统(hospital information system, HIS)的数字化门诊服务系统。**结果** 成功构建包含自助导医、办卡、充值、挂号、排队叫号、计价确认、检验结果短信预约及报告打印、查询及评价等数字化系统, 实现了业务流程优化、系统数据共享, 改变了传统的门诊就医模式。**结论** 数字化门诊系统创新了就医流程, 为患者提供了便捷、舒适、高效、优质的医疗服务环境。

【关键词】 数字化门诊; 流程再造; 自助服务系统; 设计; 构建

【中图分类号】 R 197. 32 **【文献标识码】** A doi:10. 3969/j. issn. 1009-2595. 2013. 05. 016

Design and Construction of Digital Outpatient System in Hospital

FAN Guang-hui, ZHAO Yu-xin, YAO Guo-qing, GUO Xue-qing, ZHANG Wei, XIAO Fei, HUANG Zheng-dong, XIE Jun, TANG Yun-zhang, ZONG Zhao-hui, PU Jin-hui. Hospital Office, Wuhan General Hospital of Guangzhou Command, Wuhan Hubei 430070, China

【Abstract】 Objective To discuss the design and construction method of digital outpatient department in hospital. **Methods** Digital outpatient system based on hospital information system (HIS) was developed via restruction of outpatient service process. **Results** Digital systems including self-service medical guide, self-service transaction and deposit, self-service registration, queue management, billing, laboratory result SMS appointment and report printing, query and evaluation and etc was successfully constructed, which optimized the process, shared business data and changed the traditional outpatient mode. **Conclusion** The outpatient service process is innovated in the digital outpatient system. Convenient, comfortable, efficient and superior digital clinic service to patients can be provided.

【Key words】 Digital outpatient department; Service process restruction; Self-service system; Design; Construction

目前, 绝大多数医院都存在着门诊患者就诊过程“三长一短”的现象^[1]。为此, 越来越多的医院把努力改造门诊患者就医流程, 减少门诊患者就诊环节, 缩短患者等待时间, 作为提高医院服务品质、提高医务人员工作效率的重要手段。数字化医院就是利用计算机网络技术, 将患者的诊疗信息、卫生经济信息与医院管理信息等收集、储存、传输与整合, 并纳入整个社会医疗保健数据库中, 建立医院业务软件、数字化设备、计算机网络平台三位一体的综合信息系统^[1-2]。

1 数字化门诊的设计思想

传统门诊就诊流程是一个串行的过程, 不合理的流程造成患者就诊时需反复排队等候, 这是造成病人就诊“三长一短”、“看病难”局面的症结所在。近年来, 医院利用信息技术手段对门诊就医流程优化再造, 构建了数字化门诊系统。数字化门诊系统坚持以病人需求为导向, 以改善服务为重点, 以病人满意为目标, 实现了患者院前预约挂号, 院内门诊自助导医, 自助办卡、充值、挂号、药品计价排队、检验报告自助打印、费用清单打印、费用查询与评价等患者就医全过程的数字化, 数字化门诊就医流程见图 1。通过不断优化流程和改进就医模式, 加快提高医务人员工作效率, 提升医院服务水平, 更好的体现以人为本, 零缺陷的医疗保健服务目标^[3-4]。

【基金项目】 湖北省卫生厅科研项目(2009-JX4C20)

【作者单位】 430070 湖北武汉, 广州军区武汉总医院院长办公室(樊光辉、浦金辉), 医务部(赵育新、姚国庆、谢 峻、纵兆辉), 信息科(郭雪清、张 伟、肖 飞、黄正东), 门诊部(唐运章)

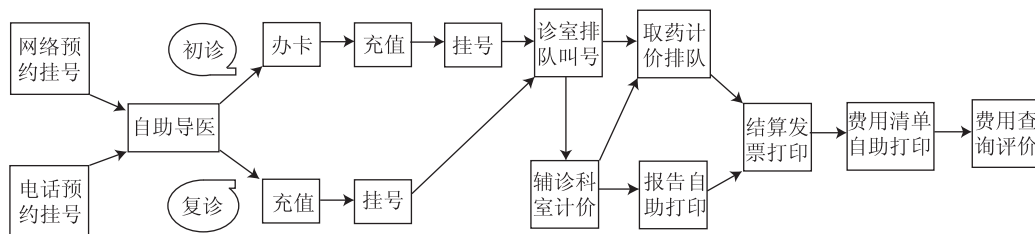


图 1 数字化门诊就医流程图

Figure 1 Hospitalizing process of digital outpatient department

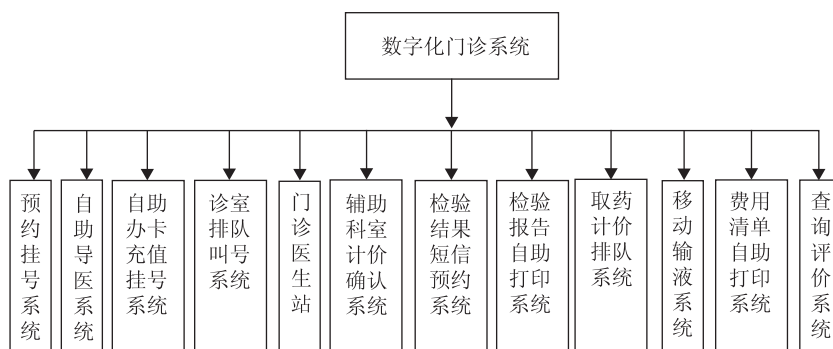


图 2 数字化门诊系统结构图

Figure 2 Structure of the digital outpatient department system

2 数字化门诊系统的组成

2.1 系统结构

数字化门诊系统由预约挂号、自助导医、自助办卡充值挂号、诊室排队叫号、门诊医生站等十二个子系统构成,系统结构见图 2。

2.2 系统功能

2.2.1 预约挂号系统 挂号难是患者最为头痛的问题,往往为了挂专家号而通宵排队。为此作者医院采用了多种预约挂号模式,患者可通过互联网、114 电话或者现场预约 3 种模式进行预约挂号。预约挂号患者到达医院后,可持二代身份证在门诊自助机上取得预约专家号票。

2.2.2 自助导医系统 自助导医系统主要是帮助患者解答在就医全过程中遇到的诸多问题。患者可通过自助导医机查询科室、专家情况;了解优化再造后的门诊、住院就医流程;查看医疗区的电子地图,标出患者当前所在位置,并设计出到达目的地的最佳路线。同时患者可通过选择疾病部位后,系统智能推荐相关就诊科室,并显示当前出诊专家剩余号数情况。

2.2.3 自助办卡、充值、挂号系统 初次来院就诊的患者,可持二代身份证、居民医保卡在自助设备上自助办理就医卡;办卡完毕后患者可选择现金或银行卡转帐两种方式进行充值;充值后可选择挂号类别挂号并

打印挂号票,系统对已经停号的号类用醒目的颜色标识。另外,如果患者持有签约银行卡,也可用银行卡在自助设备上完成挂号^[5-6]。

2.2.4 诊室排队叫号系统 患者挂号后进入诊区排队叫号系统候诊。诊区排队叫号系统分为两种模式,一种是由护士对其进行分诊排队,护士可指定诊室;另外一种是在挂号后直接进入相应叫号队列等待叫号;军人等特殊人群排队优先。医生通过叫号软件叫号,患者可在候诊区通过液晶电视显示屏了解候诊序列的情况。排队叫号系统还配备了同步音频呼叫,及时提醒患者就诊。

2.2.5 门诊医生工作站 患者来到诊室后,医生刷就医卡或签约银行卡即可获取患者基本信息,保证了病人信息的准确性,还可调阅患者既往病历、辅助检查结果、处方等信息,全面掌握患者既往史与治疗方案;另外本院医生站已完成与实验室(检验科)信息系统(laboratory information system, LIS)和医学影像的存储和传输系统(picture archiving and communication system, PACS)的对接,医生可通过门诊医生工作站直接调阅检验结果和影像信息,大大地提高了医疗质量,确保了疾病治疗的延续性。

2.2.6 辅诊科室计价确认系统 患者持检查申请单到达放射科、超声影像科、心电图室等辅诊科室后,可在登记处或自助设备上刷卡进行费用确认,同时进入排队系统候检,无需到收费室排队缴费,减少了由于增加项目

反复往返收费室缴费的次数,方便了病人^[7]。

2.2.7 检验结果短信预约系统 检验结果短信预约系统主要是针对做检验项目的患者无法在医院等待结果的人群。患者可在自助设备刷卡后,输入本人或者亲属的手机号码,医院在检验结果发出后将以短信方式发送到患者的手机上,如无异常结果患者无需到医院复诊。

2.2.8 检验报告自助打印系统 检验报告自助打印系统改变了以往患者在检验窗口自己翻报告单的模式,患者可根据抽血时打印的取报告单小票的提示,在自助设备上扫描小票上的条码或刷卡自助打印检验报告单,既干净,又方便。检验报告只可在自助机打印 1 次,如需补打只能到检验窗口^[8]。

2.2.9 取药计价排队系统 取药计价排队系统主要是完成药品的计价及取药排队的功能,患者刷卡后,取药确认机自动提取出未计价处方进行计价。计价完成后,系统根据各取药窗口当前未发处方量的多少自动为患者分配取药窗口并打印排队号票,提示患者在几号窗口取药及等待人数。药房自动摆药,并通过语音及 LED 屏幕叫号取药。

2.2.10 移动输液系统 输液中心启用了无线移动输液系统。该系统结合了“无线网络技术”、“移动计算技术”、“移动识别技术”,实现了输液病人身份准确识别,药物信息准确提取,病人和药物准确匹配,移动实时呼叫,确保了患者输液安全。

2.2.11 费用清单自助打印系统 费用清单自助打印系统是为了保证患者明明白白消费,放心持卡就医。患者就诊完毕后,可在自助设备上刷卡打印门诊费用清单,费用清单只能打印 1 次,如需补打,到收费室设立的专用窗口打印。

2.2.12 查询与评价系统 患者通过查询与评价系统可详细了解医院、科室的建设情况、科研成果、专家组成、专家出诊等信息;查询门诊或住院发生的医疗费用。医疗服务价格查询充分体现了医院医疗服务价格的透明化。患者就医期间或完成后,均可对医院总体、科室或个人进行评价,评价内容包括对医生、护士的服务态度,技术水平,操作规范等项目,1 次就诊只做 1 次评价,评价系统的使用提高了医务人员的医疗服务水平与质量^[9-10]。

3 数字化门诊系统的应用

2004 年医院全面实施门诊医生工作站,实现了电子病历、电子处方、检查检验电子申请单等功能。2009 年,门急诊预交金一卡通系统启用,门急诊患者可持就医卡在各诊疗点完成信息提取、费用计价等功能^[5]。2011 年,

实现了“银医一卡通”,患者可持签约银行卡完成门诊各个就医环节。一卡通就诊模式,再造了就医流程,为患者提供了便捷、高效、优质的数字化诊疗服务。

实施数字化门诊以来,患者就诊“三长一短”、排队扯皮等传统门诊常见问题得到有效解决,在诊室门口、收费窗口、取药窗口的排长队现象得到明显改善。医院门诊量由 2008 年的 82.94 万增长到 2011 年的 141.17 万,最高日门诊量达到 6500 人次时,门诊运行秩序井然;门诊就医持卡率达到 100%,就医卡充值率达到 95% 以上,自助挂号率达到 90% 以上,门诊患者退号率由 1.5% 降到 0.3%;医疗信息采集快捷准确,就医流程简便高效,患者对门诊挂号、收费、取单及取药的满意度明显提高^[11]。

4 结束语

数字化门诊系统贯穿了患者院前预约、院中诊治、治疗完毕后查询与评价的全过程,通过对门诊就诊流程的再造,实现了业务数据完全共享、流程最大优化;改变了传统的门诊就医模式,实现了就医流程的创新。数字化门诊系统建设是一项长期的、复杂的系统工程,尽早实现全院信息共享的数字化医院建设,使医院管理发生根本性变革,推动着医院跨越式发展。医院数字化系统已经构成医院正常运转的重要支柱环境^[12]。

参 考 文 献

- [1] 苏义,易学明,吴雁鸣,等. 信息技术与门诊服务流程再造[J]. 中国医院,2007,11(5):40-41
- [2] 王雪峰. 数字化医院门诊患者就诊流程的优化[J]. 中国医院管理,2007,27(4):50-51
- [3] 杨国斌,易学明. 以信息技术为平台打造人性化门诊服务流程[J]. 解放军医院管理杂志,2005,12(6):507-508
- [4] 朱朝霞,曹静,冯怡,等. 数字化门诊系统建设对医院门诊量的影响分析[J]. 卫生信息化论坛,2011,6(5):102-104
- [5] 郭雪清,肖飞,黄正东,等. 门急诊自助挂号系统的设计与应用[J]. 华南国防医学杂志,2012,26(1):61-62
- [6] 肖飞,郭雪清,黄正东,等. 基于二代身份证储值就医卡自助办理及充值系统的设计实现[J]. 华南国防医学杂志,2012,26(1):66-68
- [7] 张伟,郭雪清,肖飞,等. 门急诊自助缴费系统的开发与实施[J]. 华南国防医学杂志,2012,26(3):269-270
- [8] 肖飞,黄正东,张伟,等. 门急诊检验自助服务系统的设计与应用[J]. 华南国防医学杂志,2012,26(1):63-65
- [9] 叶珺,张伟,郭雪清,等. 门急诊医疗服务质量自助评价系统设计与应用[J]. 华南国防医学杂志,2012,26(3):268-270
- [10] 黄正东,郭雪清,张伟,等. 基于 HIS 平台的储值就诊卡系统的实施与应用[J]. 医疗卫生装备杂志,2010,31(11):67-68
- [11] 黄正东,肖飞,郭雪清,等. 门诊自助就医模式的技术实现[J]. 华南国防医学杂志,2012,26(1):69-71
- [12] 姚峥,曹红英,刘风华,等. 综合医院门诊信息化建设作用探讨[J]. 医学与社会,2011,24(7):37-39