

基于用户自助理念的医疗服务系统设计研究

刘军¹, 刘倩¹, 靳文奎²

(1.中国地质大学, 武汉 430074; 2.湖南大学, 长沙 410082)

摘要:目的 论述用户自助理念下构建医疗服务系统的可行性与必要性, 探讨更具合理性、人性化的医疗服务系统设计, 致力于给患者带来更好的医疗用户体验。**方法** 运用服务设计中用户行程图的方法拆解用户就诊行为细节, 论述现有医疗服务体系的不足之处, 从用户行为角度出发, 依靠互联网+, 剖析每一类细节, 设计一套更大程度满足用户需求的就医体验服务, 并阐明设计的可实施性。**结论** 用户自助式医疗服务体系能够创新医疗服务模式、优化医疗服务流程, 使医疗机构资源配置更加合理, 为用户构建一个便捷、智能、规范、可靠、开放的自助医疗服务环境。从用户出发、以用户为中心的自助式智慧医疗服务体系有助于提高医护人员工作效率、改善医患矛盾, 提升患者用户体验。

关键词: 智慧医疗; 自助服务; 资源利用; 就医体验

中图分类号: TB472 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-3563(2017)18-0067-05

Medical Services Systems Design Based on user Self-help Concept

LIU Jun¹, LIU Qian¹, JIN Wen-kui²

(1.China University of Geosciences, Wuhan 430074, China; 2.Hunan University, Changsha 410082, China)

ABSTRACT: It aims at discussing the feasibility and necessity of building medical service systems based on user self-help. At the same time it explores the more reasonable and human medical service system design, committing to bring better health care experience to the user. It analyzes the inadequacies of the existing health care system. From the user perspective, relying on the Internet + to analysis of each category details and design a medical treatment experience service can meet the user's need in great extent. And by way of example to further clarify the design can be implemented. Healthcare is a pivotal part of users' lives. Good medical services design has important significance for both patients and doctors. User-centered self-wisdom of the health care system can improve the efficiency of health care to some extent, improving the doctor-patient conflicts and enhance the user experience.

KEY WORDS: wisdom medical; user self-help; resource utilization; medical experience

随着工业化进程的加快,设计的角色与范围发生了变化,设计已不仅仅是创造一个“产品”,它最终演变为一个共同生产价值与价值创造系统,服务与体验成为了设计范畴的一部分。本文旨在设计一个以用户为中心、以用户自助模式优化就医体验、缓解医患矛盾的医疗服务模式,为了更好规划医疗系统的服务设计,带给用户更好的就医体验,重点在于营造良好的就医氛围,缩短用户的就诊时间、提升用户的就医体验、减轻医护人员的工作压力和为用户提供就医后的关怀服务。

1 自助医疗理念

1.1 自助医疗的定义、分类

自助医疗是以用户为核心,以软件、硬件为载体

的智能医疗服务体系。用户自助式的医疗体验服务设计是自助服务与医疗体系相结合的全新尝试,由用户扮演医疗系统中的重要角色,依据所设计好的服务系统自助完成一系列的就医流程。它能在很大程度上提高医疗系统的工作效率、节省用户时间、使用户获得更好的就医体验^[1]。通过软件系统将用户与医院、银行、社保等信息系统对接,在医院安装自助终端。医院通过自助终端,可以实现当日挂号、预约挂号、自助发卡、自助充值、自助缴费、余额查询、化验单打印、费用清单打印、收据打印、信息查询等功能。

1.2 自助医疗的目标

通过分析传统医疗服务的现状,找到医疗机构与用户所理想的服务之间的鸿沟,发现机会缺口与核心

收稿日期: 2017-06-01

基金项目: 中央高校基本科研业务费专项资金资助项目(CUGW1409092); 湖北省教育厅人文社科研究项目(2014185046)

作者简介: 刘军(1982—),男,湖北人,在站博士后,中国地质大学副教授,主要从事产品服务设计、信息与交互设计研究。

接触点,关注产品的可用性和易用性,并在此基础上使用户在使用产品的过程中产生长期的情感依赖^[2],构建用户与产品间和谐稳定的情感归属,不仅能够增加用户的黏性、提升用户的医疗体验,更能缓解医疗系统中的医患矛盾。

2 用户自助视角下医疗体验服务设计流程与方法

服务设计是为满足用户需求,为用户设计合理的服务提供方式以及确定服务流程及内容的过程。服务设计将以人为本的设计思想贯穿始终,通过创造性、系统性的设计思维结合用户参与式设计方法来实现服务目的^[3]。基于用户自助视角下的医疗体验服务设计,在于优化现有医疗系统中的不足之处,在用户自助条件下为用户设计出更具有易用性的医疗服务。

2.1 实地调研

实地调研就是去真实的情境中去体验服务,环境、人、体验、系统是进行服务设计时应考虑的4个角度^[3]。深入了解用户体验服务时的环境,进行实地调研,了解用户的痛点是优化现有设计的必要步骤。

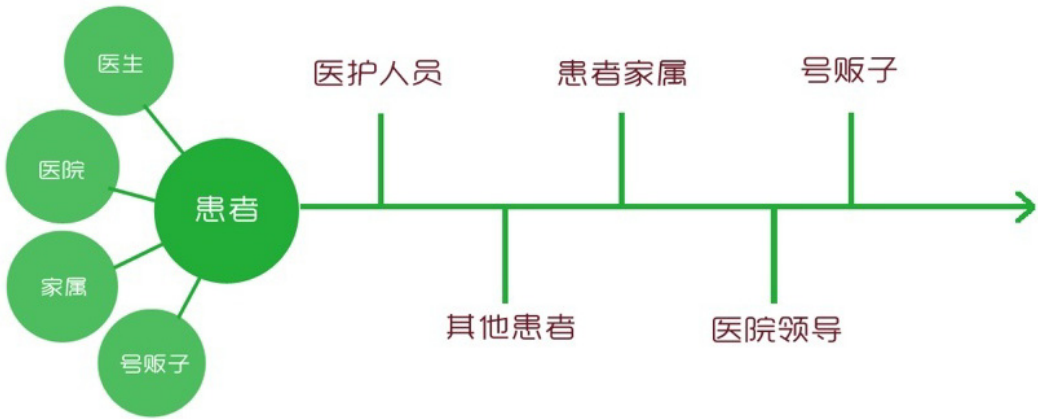


图 1 利益相关者地图
Fig.1 Stakeholder map

2.3 用户行程图

根据实地调研分析,将整个就医过程按时间线进行分解为就诊前、就诊中、就诊后三部分。找出用户在就诊过程中的接触点,分析用户在就诊过程中的体验感受^[5]。关注“体验”,关注就诊行程中的故事,将不同的就医片段联系起来,考虑它们当中用户的体验情感,发现用户痛点,选取体验较差的重要接触点进行改良设计,使用户情感有一个正向的曲线,处于正向的方面(见图2)。

2.4 机会缺口

通过实地调研的结果,分析优化服务中的医院

笔者罗列了8个患者可能在就医过程中遇到的问题,向正在医院就医的患者进行提问。根据实地调研结果,分析出现有医疗系统中存在的一些问题,如“不信任医生”、“不信任小医院”等医患之间的信任问题,“人多”、“挂号难”、“患者自身病况不明确”、“医院流程复杂”、“引导不明确”、“病人心理”、“看病难”、“医患关系”等医疗服务中的热门问题。

2.2 利益相关人地图

对实地调研的结果进行分析,开始着手建立一个利益相关人地图,对在就医过程中出现的人物信息做一些选择和分类,把人分成几类放进去,后面可以列出更多的关于利益相关人的细节,帮助打开思维。利益相关人地图可以更多反映出患者之间的联系上存在的问题^[4]。通过利益相关图可以迅速发现用户在医疗过程中存在的问题。在患者的就医过程中,利益相关人地图包括有患者、医护人员、患者家属等。其中核心人物是患者。绘制简单的利益相关人地图,可以将最核心的人放在中间,然后慢慢扩大范围,这样做目的是可以找到利益相关人的里层和外层之间的联系,这个联系可以帮助理清设计思路,提升用户自助就医的效率(见图1)。

预期、用户预期与核心竞争力^[6]。医院想要提供给患者好的服务,它的初衷是正面的。医院想要好的设备、好的医生、希望患者相信医院、不希望出现医疗事故、渴望得到病人的理解和配合、期盼能够尽力满足患者的要求、希望医院流程简单,更有效率、运转高效等等。而患者所期望的服务是希望医生和蔼耐心,希望医院秩序好、排队不拥挤、希望医院看病便宜、就医流程简单快速、医院以病患为中心等等。从而分析得出医院与患者之间的鸿沟在于双方都希望流程简洁、希望医患关系融洽、希望双方多沟通等等(见图3)。

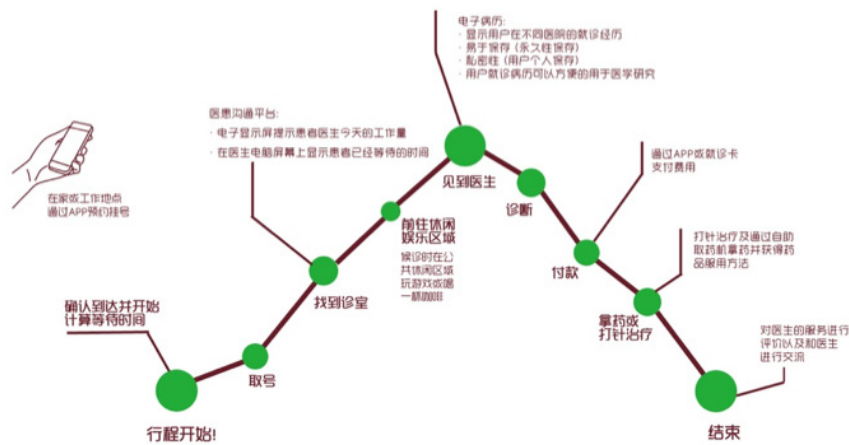


图 2 用户行程图
Fig.2 Customer journey

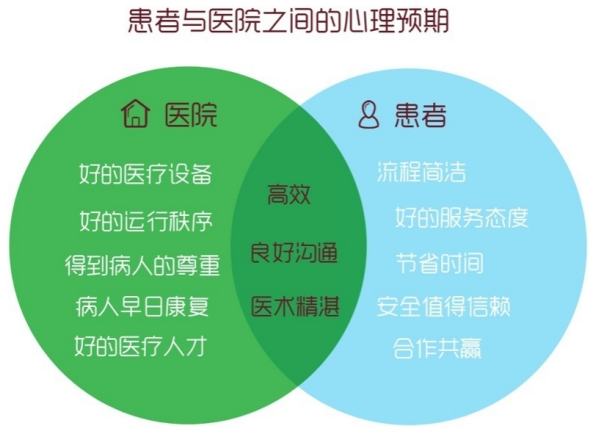


图 3 机会缺口
Fig.3 Area of opportunity

2.5 构思服务理念

构思服务理念就是去构思为用户设计的自助式医疗服务是怎样的，所设计的服务想要提升哪些点的体验，并利用象限图分析它们的成本和价值^[7]。采用头脑风暴的方式，根据头脑风暴得出的想法和关于这些想法成本、价值的分析，将新的服务理念写一份清

单。建构一个十字轴，用两个指标衡量（价值高低、成本耗费），将新的服务理念根据成本、价值状况，归类到象限图上。选择出其中最想改进的点，描述新的服务将提高什么，解决了什么问题，通过哪些方法解决的，写成清单。

罗列设想的服务理念，并将它们根据成本、价值的高低进行排列（见图 4）。罗列设想的服务理念主

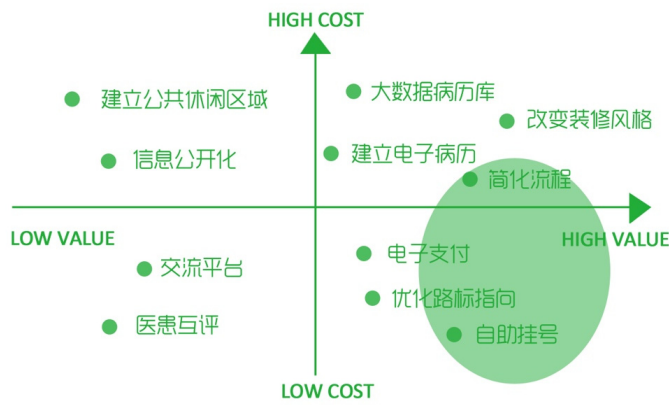


图 4 服务理念象限图
Fig4. Service concept quadrant diagram

要有:(1)在医院大厅建立公共休闲区,缓解用户候诊期间等待的焦灼感;(2)精简就医流程,优化路标导向,减少用户认知负担,节省用户时间;(3)通过改变装修风格等措施改变医院氛围,为用户提供轻松明快的就医旅程;(4)建立电子病历、大数据病历库,为医生提供病人过去的就医信息;(5)APP电子支付,互联网+医院,轻松便捷,节省时间与劳动力;(6)自助挂号,信息公开,解决一票难求;(7)医患双方互评,提升服务质量。

对服务理念进行排列,分为4个区域:(1)处于 High cost 和 Low value 区域的服务理念有在医院候诊室建立公共休闲区;(2)处于 High cost 和 High value 区域的服务理念有精简就医流程、改善医院风格、建立电子病历、大数据病历库;(3)处于 Low cost 和 Low value 区域的服务理念有医患双方互评;(4)处于 Low cost 和 High value 区域的服务理念有:优化路标导向、自助挂号、APP电子支付。

3 案例

3.1 自助式医疗服务智能终端

采用“自助式医疗服务智能终端”,目的在于解决实地调研中的“挂号难”、“缴费排队”等问题。自助式智能终端与移动端 APP 应用共同为用户提供预约挂号和现场挂号两种。通过移动端 APP 预约挂号,如果用户决定当日前往医院就诊,可以先在手机上通过移动端 APP 应用预约挂号,系统会告知用户大致的就诊时间,用户根据系统提示的就诊时间合理安排行程,只需在自己的就诊时间前到达医院即可。现场挂号,用户通过医院智能终端或移动端 APP 应用进行挂号^[8]。自助式医疗服务智能终端类似于银行的 ATM 自动取款机,用户通过界面进行操作,步骤简洁,不会造成用户的认知负担。目前,武汉同济医院已全部采用自助式医疗服务智能终端和移动端 APP 应用“掌上同济”提供挂号、缴费服务,所有窗口均不再提供挂号、划价服务,仅留少量窗口提供就诊卡充值服务,缴费在就诊过程中由医生直接刷卡划价,用户既节省大量时间也免受排队之苦。

3.2 电子病历

用户自助式医疗服务体系利用物联网技术和云计算技术,这两大技术的连接点是海量的医疗数据,可以称为“大数据病历库”^[9]。现有纸质病历易丢失且不利于保存,造成患者往往无法准确的告诉医生过往的就医史,不能给医生的诊断提供帮助。运用电子病历,可以形成一个医疗大数据,它包括患者在所有医院的就医记录,患者用药禁忌等信息,使医生能够全面了解病人的身体状况。同时,大数据病历库也能够

为医学研究提供丰富的病种案例,医护人员可以从海量数据信息中了解某一种疾病的起源、发展与诊治,为用户提供预防某一类疾病的医学建议,推动医学事业的进步。

3.3 医患沟通平台

用户自助式医疗服务体系为在医生与患者之间建立一个“医患沟通平台”,用户在就医后可以通过该平台向医生进行询问,医生也可以通过这个平台关注病人的身体状况。同时,医患双方可以通过该平台相互评分,加强沟通,提升服务质量。建立医患沟通平台是解决医患矛盾的一项有效措施,也是提高医疗效率,进行跟踪复诊的有效方法。

3.4 自助取药机

自助式医疗服务中,用户也不再需要排队取药,在医院配置自助取药机,用户可以通过自己的就诊卡或手机 APP 扫描二维码取药,取药机屏幕上显示用户的药品种类及服用方法,用户可以选择打印信息,用户的手机 APP 也会同步显示用户需要服用哪些药物及服用方法。同时,手机 APP 还可以提醒用户按时吃药。自助取药机有助于提高医院的工作效率与医院管理水平,同时也是医疗体系创新的能力体现,有助于提高医院现代化、自助化水平,同时也为医院节约人力成本。

3.5 健康数据监测功能、健康档案

用户自助式医疗服务体系可以同步监测用户的健康数据、建立健康档案、帮助用户预防疾病^[10]。通过手机 APP 可以自动监测用户的健康数据,当监测到用户数据发生变化时,系统会提供用户应及时就医。如果用户的情况不严重,用户可以通过远程医生得到治疗建议,自助进行治疗。用户自助式医疗服务体系不仅为用户提供良好的就医体验,作为一个开放应用平台,它还能够为用户提供更多深层次的服务。

4 结语

医疗与用户生活息息相关,优秀的服务设计可以优化用户的就医流程,提升用户的就医体验,带给用户更好的服务。打造自助式医疗服务体系的目的在于构建一个便捷、智能、规范、可靠、开放的自助医疗服务环境。它能够对医疗资源进行高效利用,解决医院就诊的“三长一短”即挂号排队、就诊排队、缴费排队、看病时间短的问题。自助式医疗服务体系能够打破传统的就医模式,通过用户自助打造新型就医模式。用户可以在医疗服务终端上自助完成挂号、缴费、预约专家号、打印化验单、取药等就医流程,

既节省用户的时间,也提高了流程效率、节约医院人力,使医院可以更加合理调整资源结构。同时,精简后的就医流程使医院就诊流程能够井然有序,医院可以接纳更多的病人,造福社会。自助式医疗服务体系让医院不仅限于为用户提供就诊服务,更可以提供更多深层次的服务,如向用户提供健康管理、疾病预防、为用户建立健康档案等。自助式医疗服务体系的益处在于能够使医疗资源配置更加合理、医疗环境更加人性化,使用自助式医疗服务智能终端替代人工完成就诊的基础操作,节省医院大量人力,使医疗机构能够投放更多时间和精力在医学研究方面,进而推动医疗事业的整体进步,造福民生。

参考文献:

- [1] 巩森森,李雪亮,肖东娟.面向数字化社会创新的医疗健康服务设计[J].包装工程,2015,36(12):24—28.
GONG Miao-sen,LI Xue-liang,XIAO Dong-juan. Health Care Service Design towards Digital Social Innovation[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(12): 24—28.
- [2] KOSSLYN S M.Images and Mind[M]. Cambridge: Harvard University Press, 1980.
- [3] 罗仕鉴,胡一.服务设计驱动下的模式创新[J].包装工程,2015,36(12):1—4.
LUO Shi-jian, HU Yi. Model Innovation Driven by Service Design[J]. Packaging Engineering,2015, 36 (12): 1—4.
- [4] 王晰,辛向阳.信息可视化及知识可视化对医疗决策的影响探究[J].包装工程,2015,36(20):8—11.
WANG Xi,XIN Xiang-yang.Influence of Information and Knowledge Visualization on Medical Decision Making[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(20): 8—11.
- [5] 陈茜.以病患为中心的服务创新与设计[J].设计,2015(18):62—63.
CHEN Qian. The Service Innovation and Design for Patients[J]. Design, 2015(18):62—63.
- [6] CRAIG V. 用户驱动的医疗健康服务设计[J]. 创意与设计,2014(6):4—5.
CRAIG V.Consumer-driven Medical Health Service Design[J]. Creation and Design, 2014(6): 4—5.
- [7] 赵超.构建基于患者体验的健康产品-环境-服务设计创新[J].装饰,2016(3):12—18.
ZHAO Chao. Health Care Design Innovation on Product, Environment and Service: Towards Patient Experience[J]. Art & Design, 2016(3): 12—18.
- [8] 徐凤芹.医疗系统自助服务终端人机界面设计研究[D].济南:山东大学,2011.
XU Feng-qin. Study of the Human-machine Interface Design of Medical System Self-service Terminal[D]. Jinan: Shandong University, 2011.
- [9] BECK A.The Flexner Report and the Standardization of American Medical Education[J]. JAMA, 2004(17): 139—140.
- [10] 黄展,刘芳.自助服务终端交互界面的人性化设计研究[J].包装工程,2015,36(22):116—119.
HUANG Zhan, LIU Fang.The Humanization Design of Self-service Terminal Interface[J]. Packaging Engineering, 2015, 36(22): 116—119.