

我国移动健康服务现状及创新发展策略研究^{*}

殷 猛

(河南牧业经济学院物流与电商学院 郑州 450044)

〔摘要〕 基于前人相关研究梳理并提出移动健康服务概念及分类, 分析我国移动健康服务发展现状及存在问题, 提出创新发展策略, 包括加强监管, 明确市场定位; 细分客户群体, 提供精准化服务; 增强合作关系, 创新功能、服务及营利模式, 提高收益。

〔关键词〕 移动健康服务; 商务模式; 创新发展

〔中图分类号〕 R-056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2019.02.001

Study on Status and Innovative Development Strategy of Mobile Health Services in China YIN Meng, School of Logistics and E-commerce, Henan University of Animal Husbandry and Economy, Zhengzhou 450045, China

〔Abstract〕 The paper combs through relevant previous studies for the concept and classification of mobile health services, analyzes its current development status and problems in China. It also comes up with strategies of innovative development, including enhancing supervision, defining market position, segmenting customer base, providing targeted services, increasing cooperation, innovating functions, services, and business model to increase revenue.

〔Keywords〕 mobile health services; business model; innovative development

1 引言

以互联网和计算机为基础的电子健康快速发展, 支持用户进行电子健康实践和管理, 为用户提供健康相关的工具、流程以及通讯等多种服务^[1]。移动医疗、健康管理等移动健康服务成为未来主要发展方向^[2], 具有无线通讯、体积小、重量轻、快捷、方便等特点^[3], 能够随时随地为用户提供服

务, 远程监测其健康信息, 提供个性化、定制化健康解决方案^[4]。国家也开始重视基于互联网的健康管理, 2016 年中共中央、国务院印发《“健康中国 2030”规划纲要》, 2017 年“十九大”报告以及 2018 年国务院印发《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》均鼓励和支持借助移动互联网开展医药健康相关服务。春雨医生、丁香园、好大夫等移动医疗服务工具以及悦跑圈、轻+、美柚等运动健身及女性管理健康工具大量涌现, 移动健康服务成为“互联网+医疗健康”和健康中国战略的主要实现途径。

移动健康服务尚处于发展的初期阶段, 在实践和学术研究中仍存在较多问题。首先, 在实践中移动医疗、慢性病管理、运动健康等应用被笼统称为

〔修回日期〕 2019-01-18

〔作者简介〕 殷猛, 博士, 讲师, 发表论文 15 篇。

〔基金项目〕 陕西省社会科学基金项目“陕西省智慧城市创新驱动发展策略研究”(项目编号: 2017D019)。

移动健康,而在学术研究中移动健康概指移动医疗、健康相关的应用服务、移动慢性病管理、自我健康管理等,因此关于移动健康的概念、范畴在实践和学术中尚未明确和统一、分类尚不清晰。其次,在实践中移动健康服务呈现出同质化严重、竞争激烈、商业模式创新不足等现状,而在研究中主要以移动健康的应用^[3-5]和用户的行为为主^[6-9],国外研究范围和内容较为广泛,而国内相对较为滞后,主要以邓朝华^[2,6]、郭熙铜^[7]、殷猛^[8]、赵栋祥^[9]等为主,缺乏对移动健康服务的商业模式、运营模式以及创新发展策略的研究。因此本文在分析相关研究基础上提出移动健康的概念和分类,基于现状分析存在的问题,提出移动健康服务创新发展的策略。

2 移动健康服务概念及分类

2.1 概念

随着移动互联网和信息技术的发展,电子健康(Electronic Health, eHealth)、移动健康(Mobile Health, mHealth)以及移动健康服务(Mobile Health Service)成为医生和患者进行健康管理的主要工具。通过电子健康和移动健康为医生和患者提供医疗、健康信息支持,指导患者进行自我健康管理^[2]。移动健康的定义最早由 Istepanian 和 Lacal 于 2003 年提出,认为移动健康主要是指基于移动通讯和网络技术进行的健康服务^[10]。2006 年 Robert 教授首先提出移动健康的术语,认为移动健康主要是指基于网络和数字化技术及专用汽车等技术,有机地融入医疗卫生服务过程,结合医疗保险制度所形成的一种具有现代技术特色的医疗卫生服务新模式^[11]。世界卫生组织将移动健康定义为电子健康的一个分支,通过移动技术为用户提供服务和信息。2009 年 Mechael 从电子市场的角度认为移动健康服务是基于电子健康在电子市场中通过移动设备为消费者提供健康服务^[12]。同年 Ivatury 等将移动健康描述为通过移动健康服务平台为用户提供多样化的健康服务,包括健康咨询、医院挂号和本地化服务等^[13]。Cubic 等则认为移动健康主要是通过信息和

通讯技术为移动用户提供健康服务^[14]。移动健康服务能够以较低的成本^[15],时刻为用户提供健康服务、个人健康解决方案以及本地化、及时性、便利性的健康信息^[16]。随着移动设备的快速发展,大量的移动健康应用开发出来出现在网络市场中,为用户提供监测自身健康情况,创建和管理自身健康记录、治疗过程、健康训练计划等的可能性^[17]。移动健康的概念、范围和服务内容等逐渐清晰,2013 年 Akter 等认为移动健康一般可定义为通过移动设备传递健康信息进而监测和提高用户健康水平^[18]。Ramanathan 等认为移动健康为专业人士提供药品及健康服务,以提高其工作效率,为消费者提供健康服务,帮助其获得有价值的健康信息,引导其进行健康管理^[19]。邓朝华则将移动健康定义为利用移动通信设备(如手机、平板电脑、掌上电脑)来进行健康服务和咨询,甚至改变人们的情绪状态,认为其应包括使用移动设备收集社区和临床医疗数据,将其传递给执业医师、研究人员患者,实时监测患者生命体征并提供保健服务^[6]。根据相关研究,在此将移动健康定义为通过移动设备(如手机、PAD 等)为用户提供全面的健康知识、便捷的健康服务和专业的健康咨询,以改善用户健康情况,解决其健康问题,提高其健康水平为主要目的的服务。主要服务群体包括普通用户、患者和医生;服务内容包括健康知识、服务、管理和咨询等;服务目的主要是改善用户健康情况,解决其健康问题,提高其的健康水平。

2.2 分类

2.2.1 概述 在理论和实践中移动健康并没有明确分类,而是根据学者个人理解以及企业界大众认知,将基于移动网络和移动设备的健康服务均称为移动健康,如移动医疗(春雨医生)、慢性病管理(mAdherence^[20])、移动健康信息服务(养生保健应用)等。但不同的移动健康服务工具具有不同功能和特点,面向的用户群体以及提供的服务不同,对用户需求的满足以及用户对移动健康应用的感知均不相同。因此笼统地将移动医疗、慢性病管理和移动健康信息服务等均称为移动健康并不能很好地

说明其内涵与特点, 因此应进行类别细分。

2.2.2 按移动健康服务功能 2010 年 Free 等^[3]将移动健康分为 3 类: (1) 诊疗服务。主要用来为用户提供诊断、调查、治疗、监测以及管理疾病的服务。(2) 预防服务。主要为帮助用户促进健康、遵照医嘱治疗等。(3) 过程服务。主要帮助改善用户的健康护理过程, 如预约服务等^[1]。根据移动健康服务的用户类别, 可分为 4 类: 为移动健康服务研究者提供服务, 如数据收集; 为健康专家提供移动健康服务, 如医疗教育、电子病历等; 为患者提供移动健康服务, 如预约提醒、治疗计划定制等; 为大众群体提供健康服务, 如健康行为的改变、婴儿护理以及紧急护理等^[3]。

2.2.3 按移动健康用户群体和服务对象 将移动健康分为两类, 一是针对用户或患者的解决方案, 直接受众是用户本身, 主要提供保健、预防、诊断、治疗和监测的服务, 称之为移动健康; 二是以提升医护工作者工作效率为目的, 一般针对医院内部和医疗有关的专业服务人员, 称之为动医疗^[6]。易观国际 2016 年 7 月发布的《中国移动健康市场专题研究报告》显示, 将移动健康分为养生保健、美容整形、孕婴健康、减肥瘦身、运动健身、健康管理、生理健康、心理健康、两性生活等, 主要以服务的具体行业及内容进行分类, 但是尚未涵盖全部的移动健康服务, 如移动健康信息服务(39 健康移动应用)等。

2.2.4 按移动健康提供的服务内容 根据移动健康定义, 结合相关研究, 在电子健康的基础上依据的服务内容将移动健康服务分为 3 类, 见图 1。(1) 移动健康信息服务。为用户提供医疗健康等相关信息, 包括医院、医生、药品信息及医疗知识等内容, 提高用户健康知识和意识, 典型应用如 39 健康、120ask、好大夫等互联网及移动应用。(2) 移动医疗服务。通过移动应用为用户提供专家挂号、远程诊疗、咨询、本地化医药服务等, 帮助用户解决疾病问题等, 代表有丁香园、春雨医生等医疗应用。(3) 移动健康管理服务。帮助用户记录自身健康数据、制定健康计划、提供健康信息等服务, 代表有运动健康、经期管理、孕婴管理等应用。3 种类别的移动健康服务既有交叉又有侧重。移动健康

服务包含健康、医疗信息, 而移动医疗服务又包含健康和健康管理信息等。但是各自的面向对象、主要服务以及目的又不相同。移动健康信息服务面向大众用户, 侧重于信息和知识服务, 满足不同类型消费者健康相关的信息和知识需求。移动医疗服务面向患者, 侧重于医疗救助服务, 目的是为患者提供便利、快捷的医疗服务, 试图缓解看病难、看病贵的难题。移动健康管理服务面向健康和亚健康消费者, 侧重于预防疾病、治未病, 通过健康管理服务实现用户个人健康管理, 帮助其提升个人健康水平, 提前预防疾病的发生。

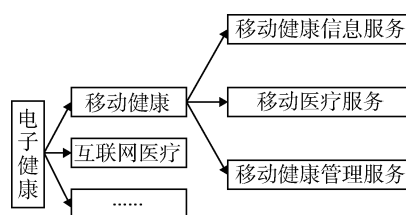


图 1 电子健康及移动健康服务分类

3 我国移动健康服务现状及存在问题

3.1 准入门槛低, 市场混杂, 定位不清

现阶段移动健康服务的准入门槛较低, 移动监控功能服务平台的开发、运维以及管理的技术难度较低, 商业模式较容易效仿, 国家以及市场缺乏准入的监管措施, 以至于大量的移动健康服务平台出现, 涉及健康、医疗、医药、心理、生理、两性、美容、养生以及孕婴等多个方面, 手机系统自有以及各种应用商店内出现针对各种类型的移动健康服务应用, 如华为的运动健康、睡眠监测, 小米的健康手环, 美柚、经期管理等应用。市场混杂, 消费者难以在大量的移动健康应用中找到满足自身需求的应用。同时这些应用由于层次不同也存在隐私安全隐患, 给消费者带来较大的使用成本。即使目前较受欢迎的移动健康应用, 如 Keep、咕咚、悦动圈等自身定位也不清晰, 既涉及跑步健康又涉及运动减肥等, 直接造成用户定位、商业模式创新的困难。

3.2 用户细分不足, 缺乏精准化、个性化服务

虽然现有的移动健康服务商针对不同的用户群

体开发不同的移动健康服务应用,通过收集其健康信息为用户提供针对性的服务,但是在同一群体内用户细分及需求分析不足,缺乏针对不同用户的精准化、个性化营销和服务。如慢性病用户群体中有不同的慢性疾病患者,每个患者的情况不同,动态变化较快,现阶段的移动健康服务很难满足这类患者的个性化需求。同样针对减肥健康类应用,主要通过运动、饮食等,根据身高、体重、年龄等数据为消费者推荐减肥计划,但是却忽略消费者个人健康以及肥胖原因,针对消费者提供精准化、个性化服务不足。

3.3 功能及服务同质化严重,缺乏创新性

互联网和信息技术的快速发展使创新型技术的开发和使用不再成为个别企业的优势,当一款应用或平台开发问世后很快会有各种类似的平台出现,如 2010 年网络团购,2016 - 2017 年的共享单车,现阶段移动健康发展也是如此。以移动健康服务类型分类可分为运动健身、减肥瘦身以及经期管理、孕期管理、整形美容等多种类型,以消费者最常用的运动健身类应用为例,常见的应用在功能和服务商方面存在严重的同质化问题,都可以计步、记录并分析跑步数据、包含跑步健康相关知识以及各种运动健康产品,都有各种勋章、跑鞋、成绩单等激励机制,功能和服务缺乏创新性。

3.4 商业模式创新不足,营利模式单一

市场定位不清晰、客户细分不足以及同质化严重造成现阶段移动健康服务商业模式创新不足,营利模式单一,竞争优势不明显。商业模式的主要目的是营利,现有移动健康服务的营利方式主要包括广告、销售和增值服务收入 3 种。不同类型的移动健康服务采用的营利方式也不尽相同,大部分移动应用只依靠广告营利,未自建商城,提供的所有服务均是免费;而部分应用通过广告和销售收入来营利,如美柚,自建柚子街垂直类女性用品购物商城;而部分应用则通过 3 种方式来营利,如轻+,包含广告、悦瘦营以及购物商城,通过 3 种方式营利。从整体上看,很多移动健康应用的商业模式创新困难,营利模式单一。

4 移动健康服务创新发展策略

4.1 加强监管,明确市场定位

相关监管机构可参照《互联网药品信息服务管理办法》以及《互联网药品交易服务审批暂行规定》等规章制度,设立移动健康相关产业发展的准入标准,严格控制移动健康服务企业的数量和质量,分别针对移动健康信息服务、移动健康医疗服务和移动健康管理服务设置不同的规章制度,明确各自的服务范围及内容。同时依据相关政策法规加强移动健康市场的管理和控制,保证市场以及服务的真实性和规范性。严格控制信息源,保障移动健康相关应用提供的健康知识、服务以及医疗信息的准确性、全面性和安全可靠,防止不同类型、质量的移动健康应用误导消费者,起到负面的影响作用;设立移动医疗服务参与机构的资质认证,保证移动医疗服务商的相应资质以及服务质量,提高移动医疗服务水平,真正能够帮助消费者解决疾病问题。设置移动健康服务商的监督和管理制度,保障消费者健康管理信息的隐私安全,健康管理服务提供者以及健康产品销售者的信息安全可靠。同时确保所提供服务的合法性、可靠性和安全性,消费者所购买产品和服务货真价实。

4.2 细分客户群体,提供精准化服务

不同类型消费者对移动健康服务的使用不同,对移动健康服务内的购物接受程度也不同,移动健康服务应细分客户及其特征,针对不同客户群体提供不同服务,满足不同消费者的价值需求。如以消费者需求划分,可以划分为慢性病群体、非慢性病却注重个人健康的用户群体以及新婚、孕期的年轻人等,在此基础上依据年龄、性别以及个人特质等分为不同服务对象,为其提供服务。完善移动健康服务的管理、社交和购物功能,分析不同客户群体的需求以及差异性,根据不同群体需求提供精准化的健康服务。

4.3 增强合作关系,创新功能和服务

移动健康服务可以通过与不同服务机构或个人

建立合作关系提高自身资源和服务能力,如与健康、健身、减肥营养组织或个人合作,为用户提供精准化健康知识、个性化健康方案以及线上线下的健康指导,包括健康视频制作、健康方案制定以及运动健身在线直播等。与可穿戴、移动终端等移动健康设备厂商开展移动应用的销售和绑定业务。与自建和第 3 方购物平台合作,为用户提供健康产品信息及交易等。与广告商合作,在移动健康服务中投放广告,提高移动健康服务的广告收入。与金融机构合作,为用户提供在线增值服务以及垂直类健康产品的交易服务,实现移动健康服务中的资金流转和结算。在增强合作关系、提高资源优势的同时可借鉴 O2O 电子商务、滴滴打车以及全渠道零售模式实现移动健康服务的线上线下、随叫随到以及全产业链、全渠道的移动化和互联网化,更加方便用户进行健康管理。

4.4 创新营利模式,提高收益

移动健康服务商应进一步分析移动健康服务功能和市场特点,发掘新的营利点。收取平台上健康服务企业的保证金和服务费,在保证移动健康产品交易信用的基础上实现收益等;开展各种线上线下的健康交流活动,包括健康讲座、免费体检等,构建线上线下同步的健康圈,通过各种活动实现情景电商,帮助企业销售健康产品及服务,获取收益等;移动健康服务商可根据自身平台消费者不同群体特征,针对性地选择营利模式,通过完善功能和服务提高消费者收益和价值感知,降低成本感知,促使消费者使用移动健康服务,使平台产生更多健康类产品以及服务交易,进而提高企业整体收益。

5 结语

本文基于相关研究对移动健康服务及其分类进行初步探索,针对现阶段移动健康服务发展中存在的问题提出移动健康服务创新发展策略,未来可以进一步研究不同类型移动健康服务的商业模式以及

如何进行创新;消费者针对不同移动健康服务的使用行为;如何通过移动健康服务更好地服务于公众等。

参考文献

- 1 Martínez-Pérez B, De La Torre-Díez I, López-Coronado M. Mobile Health Applications for the Most Prevalent Conditions by the World Health Organization: review and analysis [J]. Journal of Medical Internet Research, 2013, 15 (6): e120.
- 2 Deng Z, Mo X, Liu S. Comparison of the Middle-aged and Older Users' Adoption of Mobile Health Services in China [J]. International journal of medical informatics, 2014, 83 (3): 210-224.
- 3 杨倩,刘丽萍.移动健康在健康教育中的应用现状及展望[J].中国卫生事业管理,2018,35(8):616-619.
- 4 殷猛,李琪.基于保护动机理论的健康 APP 用户使用研究[J].现代情报,2016,36(7):63-70.
- 5 郑伊文,崔鸿晓,李青.移动医疗 APP 在孕产妇自我健康管理中的应用研究[J].医学信息学杂志,2018,39(4):45-49.
- 6 邓朝华.移动健康服务用户行为研究[M].北京:科学出版社,2016.
- 7 Sun Y, Wang N, Guo X, et al. Understanding the Acceptance of Mobile Health Services: a comparison and integration of alternative models [J]. Journal of Electronic Commerce Research, 2013, 14 (2): 183.
- 8 殷猛,李琪.整合 ECT 和 IS 成功理论的移动 APP 持续使用意愿研究——以健康 APP 为例[J].大连理工大学学报:社会科学版,2017,38(1):81-87.
- 9 赵栋祥.移动健康管理服务使用意愿的影响因素研究——基于创新扩散的视角[J].情报杂志,2017,36(11):120-127,146.
- 10 Istepanian R S H, Lactal J C. Emerging Mobile Communication Technologies for Health: some imperative notes on m-health [J]. Proceedings of the 25th Annual International Conference of the IEEE, 2003 (2): 1414-1416.
- 11 Istepanian R, Laxminarayan S, Pattichis C S. M-health [M]. New York: Springer Science + Business Media, Incorporated, 2006.

(下转第 39 页)

分,需建立长效机制并不断地增补和修订。而最关键的是将已建立的规章制度落实到实际工作中。计划按照信息技术基础构架库 (Information Technology Infrastructure Library, ITIL) 的理念和方法,部署信息中心运维管理系统作为相关管理制度落实的工具。通过制度建立、工作落实、检查修订、总结提升这样常态化的循环工作机制不断提升管理效率和水平。

5 结语

在为期 10 个月的项目建设过程中体会最深的有两点:一是必须重视项目管理。需在综合分析和整体设计的基础上确定明确的项目和范围,细化项目的成本、变更、时间管理,严格把控项目的风险和质量。二是应特别重视相关方的合作与协同。该项目涉及 16 个院内外单位,通过项目例会来建立

和固化项目各方的沟通机制,共同讨论工作计划、遇到的问题及解决方案,增强相互之间的理解与协同,提高工作效率。在团队的共同努力下,项目通过三级等保测评,完成项目验收,实现医院信息安全管理整体的提升。

参考文献

- 1 王晖. 医疗卫生行业信息安全等级保护实施指南 [M]. 石家庄:河北出版传媒集团, 2014.
- 2 王才有, 汤学军, 董方杰, 等. 全国三级医院信息化情况调查研究 [J]. 中国卫生信息管理杂志, 2016, 13 (4): 342 - 347.
- 3 唐江波. 基于医院信息安全等级保护的整改实践 [J]. 中国数字医学, 2018, 13 (11): 83 - 86.
- 4 汤斌, 黄玉成. 三级等保下医院信息系统安全优化方案实践 [J]. 中国医疗设备, 2018, 33 (9): 136 - 140.

(上接第 6 页)

- 12 Mechael P N. The Case for MHealth in Developing Countries [J]. Innovations, 2009, 4 (1): 103 - 118.
- 13 Ivatury G, Moore J, Bloch A. A Doctor in Your Pocket: health hotlines in developing countries [J]. Innovations, 2009, 4 (1): 119 - 153.
- 14 Ćubić I, Markota I, Benc I. Application of Session Initiation Protocol in Mobile Health Systems [C]. Opatija, Croatia: 2010 Proceedings of the 33rd International Convention, IEEE, 2010: 367 - 371.
- 15 Chatterjee S, Chakraborty S, Sarker S, et al. Examining the Success Factors for Mobile Work in Healthcare: a deductive study [J]. Decision Support Systems, 2009, 46 (3): 620 - 633.
- 16 Kahn J G, Yang J S, Kahn J S. "Mobile" Health Needs and Opportunities in Developing Countries [J]. Health Affairs, 2010, 29 (2): 252 - 258.
- 17 Qiang C Z, Yamamichi M, Hausman V, et al. Mobile Ap-

plications for the Health Sector [M]. Washington: World Bank, 2011.

- 18 Akter S, D'Ambra J, Ray P, et al. Modelling the Impact of mHealth Service Quality on Satisfaction, Continuance and Quality of Life [J]. Behaviour & Information Technology, 2013, 32 (12): 1225 - 1241.
- 19 Ramanathan N, Swendeman D, Comulada W S, et al. Identifying Preferences for Mobile Health Applications for Self - monitoring and Self - management: focus group findings from HIV - positive persons and young mothers [J]. International Journal of Medical Informatics, 2013, 82 (4): e38 - e46.
- 20 Hamine S, Gerth - Guyette E, Faulx D, et al. Impact of mHealth Chronic Disease Management on Treatment Adherence and Patient Outcomes: a systematic review [J]. Journal of Medical Internet Research, 2015, 17 (2): e52, 1 - 15.