

移动医疗 APP 发展现状、问题及趋势研究^{*}

张晶晶 程 潇

(1 湖北中医药大学管理学院 2 湖北省中医药发展研究中心 武汉 430065)

〔摘要〕 通过对移动医疗 APP 发展背景、市场格局和主流 APP 产品的分析,提出经济整体趋缓带来投资谨慎、服务趋同可能带来价格战、数据管理与安全性风险增加以及网络问诊缺乏监管等问题,在此基础上讨论移动医疗 APP 发展趋势。

〔关键词〕 移动医疗 APP; 发展趋势; 问诊平台; 农村市场

〔中图分类号〕 R-056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2018.10.001

Study on the Status Quo, Problems and Trend in the Development of Mobile Medical APP ZHANG Jingjing, CHENG Xiao, 1Management School of Hubei University of Chinese Medicine, 2The Development Center of Hubei TCM, Wuhan 430065, China

〔Abstract〕 The paper, by analyzing the development background and market structure of mobile medical APP as well as mainstream APP products, comes up with problems such as prudent investment under an overall economic slowdown, price war as a result of similar service, accumulating risks in data management and security as well as lack of supervision on online consultation and diagnosis. On the basis of these problems, it discusses the development trend of mobile medical APP.

〔Keywords〕 mobile medical APP; development trend; inquiry platform; rural market

1 引言

2018 年移动医疗 APP 市场经过近 10 年的探索

〔收稿日期〕 2018-10-15

〔作者简介〕 张晶晶, 硕士研究生; 通讯作者: 程潇, 副教授, 发表论文 10 余篇, 参编专著 4 部。

〔基金项目〕 国家青年科学基金项目“‘输入-输出’系统模型的我国医护人员‘过劳’评估、形成机制及危害管理研究”(项目编号: 71603077); 湖北省 2019 年教育科学规划一般项目“乡村振兴背景下湖北农村电商大学生创业实践模式研究”(项目编号: 201825)。

终于进入爆发期, 目前市场上有 2 000 多款移动医疗 APP, 月均活跃用户数最高的 APP 达到 724.1 万人^[1]。2017 年平安好医生获“最豪华基石”(包括贝莱德基金在内的国内外多家投资大型机构) 投资, 2018 年 5 月平安好医生登陆港交所, 创下 2018 年以来港股最大规模首次公开募股(Initial Public Offering, IPO)^[2], 同时布局东南亚市场^[3]。移动医疗 APP 市场发展势头强劲, 也成为社会各路资本的必争之地。

2 移动医疗 APP 发展现状

2.1 背景分析

2.1.1 全社会医疗费用猛增带来移动医疗刚性需

求 目前中国是世界上唯一一个老年人口数超过 1 亿的国家,且正在以每年 3% 以上的速度快速增长,是同期人口增速的 5 倍多,据联合国统计到 21 世纪中期中国将有近 5 亿人口超过 60 岁,而这个数字将超过美国人口总数^[4]。老龄化将会带来医疗费用的大规模支出,同时我国慢性病呈现高发趋势,以心脑血管疾病、肿瘤、糖尿病等为代表的慢性病正在危害国民健康与社会稳定,快速城市化、缺乏运动的生活方式、变化的饮食习惯以及肥胖人数日益增加加剧慢性病的上升趋势,特别是癌症、心脏疾病和糖尿病。慢性病的治疗周期长、花费费用高,如何及时管理并控制慢性病以及提前预测及预防慢性病的发生一直是国家关心的问题^[4]。而移动医疗对于慢病管理和诊后管理具有独特优势。

2.1.2 对健康投入的加大促使移动医疗市场容量不断增加 2017-2021 年全球医疗支出预计将以每年 4.1% 的速度增长,而 2012-2016 年的增速仅为 1.3%^[5]。人口的增长和老龄化、发展中市场的扩张、医学技术的进步和不断上涨的人力成本将推动支出增长。随着我国经济不断发展,人民生活水平逐步提高,收入水平明显提升,国民对于健康的重视程度大大增加。人们对健康生活、延长寿命的期望极大增加对于医疗健康服务的需求,健康医疗的消费占比在人们消费支出中也大大增加^[5]。预计到 2020 年医药卫生费用占 GDP 比重为 6.5%,将达到 6.13 万亿^[4]。

2.1.3 医疗资源长期结构性供需失调催生移动医疗服务 医疗资源极度缺乏且分配不均,优质医疗资源向东部以及一线城市倾斜,导致中西部区域及三四线城市看病难以及缺乏优质医生及设施条件等情况普遍发生^[5]。网络克服地域因素,“互联网+”有助于解决医疗资源发展不平衡、不充分的问题。在线问诊、远程医疗及智能可穿戴设备等的发展也将有助于提升医疗水平,极大降低国家和个人医疗支出。2018 年 4 月国务院发布《关于促进“互联网+医疗健康”发展的指导意见》,为相关各方主体更新应用思维并提供许多具体可行的参考意见,为意图布局互联网技术和医疗健康的企业指明发展方

向,是数字健康行业的政策利好消息。

2.1.4 宏观政策利好使移动医疗服务创新模式大量涌现 2018 年 9 月国家卫健委连发 3 文,即《互联网诊疗管理办法(试行)》、《互联网医院管理办法(试行)》、《远程医疗服务管理规范(试行)》,这是我国医疗主管部门为互联网诊疗、互联网医院、远程医疗服务制定的首批实施细则,对互联网诊疗的定义、范围、规范性做了细致说明,全面规范互联网行业的同时也给医疗信息技术企业、医疗机构、医药电商、药企、药店带来机遇。近几年国家大力推进医师多点执业,取消多点执业地点地域和数量限制,对网售处方药的标准、格式、有效期等做出相关规定。国家还为互联网企业进入医药市场提供政策依据,推动医药分开药品流通体系的建立与发展,为将来处方药的网络销售提供政策保障,批准实施远程医疗诊断服务。可以看出国家在“互联网+医疗”方面的政策正逐步放开,在政策的支持下互联网医疗创新模式将层出不穷^[5]。

2.1.5 技术发展促使移动医疗服务升级 移动互联网相关技术逐渐成熟,为医疗的移动化发展提供有力保障,成为其发展的重要推动力。同时传感器技术的快速发展降低移动设备及可穿戴设备的成本并使各类设备逐渐向超薄化、小体积、高性能、低能耗、低成本的方向发展。可穿戴智能医疗设备、云存储和大数据技术的链接与互通将呈现“端+云”的服务模式,给患者带来更优质的服务体验^[5]。

2.2 移动医疗 APP 市场格局

移动医疗 APP 共有 5 大类:一是寻医问诊类,如平安好医生、春雨掌上医生、丁香医生、阿里健康等;二是挂号/导诊类,如好大夫在线、挂号网、就医 160、就医宝等;三是预约挂号医药服务类,如 1 药网、用药助手、叮当快药、康爱多等;四是掌上药店健康管理类,如小豆苗疫苗、护眼宝、优健康、蜗牛睡眠、微脉等;五是其他医疗类,如医口袋、养生头条、戒烟军团、诊疗助手等。《2018 年中国移动医疗 APP 产品监测报告》显示^[1]在中国移动医疗 APP 各细分类别用户中寻

医问诊类 APP 的用户使用率最高，为 41.5%，而健康管理类 APP 的用户使用率最低，为 8.4%。截止到 2018 年 2 月中国主要移动医疗 APP 月活跃用户数最多的前 3 位分别是平安好医生、微医和好大夫在线。其中平安好医生月活跃用户数最高达到 498.7 万人，较第 2 名微医 APP 多 100 多万人，目前其作为寻医问药类 APP 代表软件，是移动医疗 APP 中的热门软件。

2.3 主要寻医问诊类移动医疗 APP 产品定位及核心点

移动医疗寻医问诊类 APP 的产品定位主要有 3 种：在线医疗健康咨询服务，以春雨医生为代表；综合型医疗服务，以平安好医生为代表；医疗领域连接者，以丁香园为代表。以春雨医生、平安好医生和丁香园为例分析这 3 类 APP 的产品定位、核心点和资本市场表现，见表 1。

表 1 移动医疗 APP 产品定位、核心点及资本市场表现^[3-5]

APP	定位	服务内容	核心点	资本市场表现
春雨医生	在线医疗健康咨询服务	帮助人们掌握健康、延缓衰老、治疗病痛。将监测设备（硬件）与医生端连接，优化医生诊断咨询服务	医生：（1）在线问诊：医患之间线上或移动端的问诊与沟通。（2）自我诊断：集合既往问诊的大数据进行搜索引擎的匹配，进行自诊	2016 年 C 轮融资 9.2 亿美元
平安好医生	一站式个性化医疗及健康管理服务	家庭医生服务、消费型医疗、健康商城、健康管理及健康互动大板块	医生（家庭医生和专科医生）：（1）家庭医生服务，提供诊断诊疗服务。（2）消费型医疗，提供体检、医美等标准化服务。（3）健康商城，提供药品、护理品等产品的电商服务；（4）健康管理及互动，提供健康管理工具和资讯，其围绕消费者各类健康需求打造形成“互联网+大健康生态圈”	2016 年 A 轮融资估值 54 亿美元。2017 年获“最豪华基石”（包括贝莱德基金在内的国内外多家投资大型机构）投资
丁香园（丁香医生）	中国医疗领域的连接者	专业社交网络和医学信息交流平台。连接医院、医生、科研人员、患者、生物医药企业和保险	医学研究者：（1）知识分享：汇集专业知识，构建医疗行业的交流分享平台。（2）咨询服务：提供用药、就医等各方面的咨询服务，构建在线医疗平台（丁香医生）。（3）线下诊所：从线上延伸到线下，进行产业链联动（丁香医生）	2016 年 C 轮融资 8.5 亿美元

3 存在问题

3.1 经济整体趋缓带来投资谨慎

我国整体经济运行保持平稳，增速趋缓，经历前几年的共享经济泡沫，很多投资者对新技术都持更加谨慎的态度。特别是移动医疗这种需要长期投入的产业，必须母体机构有足够财力，如某医疗 APP 的母体是著名保险集团，据其财报数据可以看到其利润目前仍然为负，运行资金主要源于其传统业务保险业的持续投入^[3]。

3.2 移动医疗 APP 服务趋同可能带来价格战

移动医疗各产品提供的服务和功能在逐渐趋同化，都在布局线上咨询、医疗资讯、健康档案、在线药店、金融整合等服务，部分公司已提供线下服

务。这种趋同化必然带来产品的同质化及可能出现的价格恶性竞争。网上问诊 APP 普遍提供大量的低价问诊医疗资源，如某问诊 APP 截至 2017 年底月均咨询量约 1 120 万人次、月均活跃用户为 218 余万名、月均付费用户 90 万名，付费比率只有 2.7%^[3]。在尚未完成线下产品有效引流之前这种方式是不可持续的，当价格一旦回归价值，势必带来大量粘度较低客户的流失。

3.3 数据管理与安全性风险增加

由于政府、医疗体系和保险公司必须收集、分析和存储越来越多的数据，为数据安全保护带来诸多挑战。2017 年上半年美国平均每天报告 1 起医疗数据外泄事件，其中至少一半事件由黑客发动。对全球而言，2017 年医疗数据外泄事件对机构造成的

平均成本总额达每事件 362 万美元^[4]。对接患者的移动 APP 数据更是随时暴露在泄露风险之下, 几乎所有移动医疗 APP 都会提示获取至少 8 项个人隐私权限。根据国外经验^[4] 医疗移动数据使用和搜集可能产生的风险包括: 当移动医疗健康数据产生错误信息发给患者的家庭医生, 责任在谁? 患者信息由谁所有和由谁负责安全保管 (特别是患者信息由不同设施在不同地区供不同临床医生使用时); 网络安全方案 (即使非常成熟) 实际可多大程度保护医疗计划或医疗机构的临床、商业和患者保密数据? 受隐私限制, 数据货币化机遇 (医疗计划已在运用且医疗机构也感兴趣) 如何向前发展?

3.4 网络问诊缺乏监管存在医疗风险和道德风险

网络问诊平台搭建医生和患者交流的平台, 一方面方便患者问诊, 另一方面也为医生获得知识增值开辟通道, 但是并不是每位患者都能得到满意的咨询与解答, 如医生的不负责诊断和推荐、对患者提供的诊断结果过于敷衍等, 现有的问诊平台缺乏有效的申诉及处理流程。医生对应用网络问诊平台也持谨慎态度, 只是将网络问诊平台当做导诊的工具, 仍期望患者能到医院来挂号看病, 便于实地查看具体病症并据此给出正确的诊疗方案, 而这又给偏远地区的患者带来不便。医疗服务专业性很强, 问诊 APP 一旦脱离医院这个主体, 其风险难以得到有效控制, 也难以界定责任主体。甚至有些问诊平台还提供名医的加号服务, 这种新型的号贩子对于没有在网络问诊平台里付费的用户是不公平的^[6]。

4 移动医疗 APP 发展趋势

4.1 整体市场发展良好

就 2018 年各大券商的投资市场报告来看^[2-3], 绝大多数都认为移动医疗市场维持评级“强于大市”, 行业指数的收益超越市场平均收益, 虽然从几个 APP 运营商的财报上看目前利润为负, 但亏损幅度趋窄。中国大健康产业在 2016 年的市场规模是 8.6 万亿元, 预期于 2026 年增加至 26.8 万亿元, 复合年增长率为 12%, 行业整体成长性良好。

而中国互联网健康市场近年来快速扩张, 2012 - 2016 年复合年增长率高达 38.7%, 2016 年市场规模增长至 109 亿元^[4]。随着居民健康意识提高, 互联网技术进步, 居民可支配收入增加, 预期我国互联网医疗行业将持续保持快速增长, 未来 10 年保持 33.6% 的复合年增长率, 2026 年市场规模增长至 1 980 亿元。移动医疗 APP 的发展也将借此趋势, 加速占领客户资源, 提高客户粘度。另外随着医疗资源下沉, 现场即时检验 (Point of Care Testing, POCT) 产品成本降低, 这些体外检测技术将得到不断普及^[7]。这将扩大移动医疗 APP 的适用范围, 提高诊疗有效性和准确度以及客户黏着度。

4.2 从“三医一区”切入, 移动医疗 APP 重点争取医生资源

医生、医院、医保、区域是切入互联网医疗数据运营的 4 个入口。医疗服务具有个性化、资源稀缺、普遍受到制度约束的特点, 所以医生资源成为互联网医疗流量导入的关键。由于公立医院对于医生有编制与职业发展通道的制约, 因此对接公立医院是移动医疗 APP 获取医生资源的关键。

4.3 分级诊疗将通过问诊平台得以实现

医疗资源配置不合理是看病难与看病贵的核心原因, 国家大力推行分级诊疗制度、家庭医生首诊制, 但医院的服务供给与患者的需求之间总是存在供需差异, 对接医院与患者的模式将成为优化医疗资源配置的重要手段。移动医疗可以根据疾病的轻重缓急及治疗难易程度进行分级, 实现医师资源的有效利用。移动医疗 APP 在这几年已积累海量级的用户交互数据, 进一步训练移动智能医生的医疗人工智能 (Artificial Intelligence, AI) 大脑, 而这些数据都将成为其部署 AI 医疗发展的根基。在 2018 年的智博会上平安好医生的“现代华佗”、“一分钟诊所”、“AI 辅助诊疗系统”等多项智慧医疗成果就已大放异彩^[8]。

4.4 农村市场成为移动医疗 APP 新的增长点

随着分级诊疗、精准扶贫、村医帮扶等政策的落实推进, 我国农村长期医疗资源不足的问题也

将在移动医疗充分发展后迎刃而解, 相比城市, 农村更需要科学有效的分级诊疗, 化解长期存在的看病难问题。为更好推动村医工程的发展, 2018 年 1 月 18 日平安好医生发布乡村好医生帮扶计划, 宣布将为 10 000 名村医提供专属 APP、多场景远程培训、名医下乡结对帮扶等一系列举措, 逐步提升广大村医的专业技能, 助力乡村医疗健康事业发展^[8]。

4.5 APP 开发将趋向于“医 + 药”

移动医疗 APP 必须通过线上产品销售实现利润。药品特别是处方药开放网络销售指日可待, 移动医疗 APP 服务即将迎来收获期。同时随着药品零加成的全面执行, 一些大品种将转向医药电商销售, 逐步实现医药分开。增值移动医疗市场参与者多样化, 一些企业率先通过合作、投资自建等方式布局“医 + 药”业务, 为未来制定医疗健康增值服务奠定基础。

4.6 移动医疗 APP 辅助临床研究或成趋势

随着智能手机的普及和移动医疗 APP 的稳步发展, 其可操作性、便携性和易学性等优点得到越来越多人的认可。研究者试图利用 APP 强大的记录患者健康信息和教育指导功能代替原有的单一健康宣教, 以达到提高患者疾病知识水平和自我管理能力的目的, 于是多种医疗 APP 的临床试验研究得到开展。这些应用主要集中在专科, 如糖尿病管理、围产期保健等^[9]。未来移动医疗 APP 将不局限于慢性病和护理, 还可能用于生活方式的认知行为干预 (Cognitive Behavior Therapy, CBT), 如辅助治疗睡眠问题^[10]、酗酒等, 在分析 APP 使用效果时除比较生理指标的差异外还需调查患者的学习时间和行为依从性。

5 结语

习近平总书记指出要推进“互联网 + 医疗”, 使百姓少跑腿, 让数据多跑路, 不断提升公共服务均等化、普惠化和便捷化水平。李克强总理强调要加快医联体建设, 发展“互联网 + 医疗”, 使群众在家门口就能享受优质医疗服务。移动医疗 APP 能

有效缓解我国医疗行业长期面临的资源结构性失调的困局, 内生需求明显, 目前互联网模式在医疗服务行业中均未形成规模化营利模式, 农村电商移动医疗市场还未有效开发, 未来成长空间巨大。随着医改不断推进、大数据发展, 将实现构建电子病历和电子健康档案数据库、形成人口健康信息平台的目标, 对健康大数据运营和移动医疗 APP 的长期发展将起到催化作用。

参考文献

- 1 今日头条. 2018 年中国移动医疗 APP 产品监测报告 [EB/OL]. [2018 - 10 - 06]. <https://www.toutiao.com/i6594701725024649735/>.
- 2 吴立. 行业报告: 数字健康, 医疗新政促发展 [EB/OL]. [2018 - 8 - 01]. <http://www.ocn.com.cn/touzi/chanjing/201804/yrtgp24083217.shtml>.
- 3 闻学臣. 平安好医生: 互医独角兽强势崛起, 广阔天地任遨游 [EB/OL]. [2018 - 8 - 01]. http://vip.stock.finance.sina.com.cn/q/go.php/vReport_Show_kind/search/rptid/4246008/index.phtml.
- 4 陆伟翔. 2018 年全球医疗行业展望: 智慧医疗的变革 [EB/OL]. [2018 - 8 - 01]. <https://www2.deloitte.com/cn/zh/pages/life-sciences-and-healthcare/articles/2018-global-health-care-outlook.html>.
- 5 Mark Z. 移动医疗行业分析 [EB/OL]. [2018 - 10 - 01]. <https://www.jianshu.com/p/02615d7395e2/>.
- 6 今晚报. App 在线为患者诊疗, 网络问诊究竟靠谱吗? [EB/OL]. [2018 - 10 - 06]. http://www.sohu.com/a/252541896_571524/.
- 7 郑薇, 杨辉. 基层 + 科室 + 五大中心, POCT 长逻辑产品井喷放量 [EB/OL]. [2018 - 8 - 01]. http://www.chinastock.com.cn/yhwz_about.do?docId=6224437&methodCall=getDetailInfo.
- 8 今日头条. 平安好医生实行健康扶贫, 助力乡村医疗健康事业发展 [EB/OL]. [2018 - 09 - 03]. <https://www.toutiao.com/i6596927007961907719/>.
- 9 廖瑶姬, 高国贞. 移动医疗 APP 国内外研究方向分析 [J]. 护理研究, 2018 (6): 860 - 862.
- 10 Espie C A, Luik A I, John C, et al. Digital Cognitive Behavioural Therapy for Insomnia Versus Sleep Hygiene Education: the impact of improved sleep on functional health, quality of life and psychological well-being. Study Protocol for a Randomised Controlled Trial [J]. Trials, 2016, 17 (1): 1 - 9.