

LET US **CHANGE**

走进移动健康时代

主 编 于广军



人民卫生出版社

LET US CHANGE

走进移动健康时代

主 编 于广军

编 者 于广军 何 萍 范 春

陈 诚 俞 华 邓雪城

吴政阳 谢 维 华 悦



人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

走进移动健康时代 / 于广军主编. —北京: 人民卫生出版社, 2016

ISBN 978-7-117-23413-9

I. ①走… II. ①于… III. ①远程医学-医疗卫生服务-研究 IV. ①R197.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 239548 号

人卫智网 www.ipmph.com 医学教育、学术、考试、健康,
购书智慧智能综合服务平台
人卫官网 www.pmph.com 人卫官方资讯发布平台

版权所有, 侵权必究!

走进移动健康时代

主 编: 于广军

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京盛通印刷股份有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 889 × 1194 1/32 印张: 10

字 数: 155 千字

版 次: 2016 年 12 月第 1 版 2017 年 3 月第 1 版第 2 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-23413-9/R · 23414

定 价: 69.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

●●●●● 主编简介



于广军,博士、研究员,上海市儿童医院/上海交通大学附属儿童医院院长,国家(上海)卫生信息共享技术工程技术研究中心副主任、中国医院协会信息专委会常委、上海副主委,上海移动互联应用促进中心移动医疗专委会主委。

2006~2011年具体负责组织实施上海“医联工程”。2011年获得上海市科技进步一等奖,中国医院协会科技创新一等奖;2013年获得国家科技进步二等奖。2014年率先在儿童医院新院组织建设微医平台,建立微官网,开展微信挂号,获得上海智慧城市创新应用奖。目前研究领域为医院管理、医疗信息化、儿童保健等。近期著作有《健康医疗云》和《医疗大数据》。

序

这几年,我们一直在推进医改,取得了一些进展,但是优质医疗资源的整体缺乏和分布不均的状况依然没有根本改变。从2014年开始,移动健康行业开始为医改助力,包括云健康、云医院、远程健康管理等项目的崛起——将为医改提供一些启发,或者说是产生一个推动力、提供一个契机。随着新医改的发展,医疗信息化、移动医疗也将迎来一个新的发展阶段。两者相互影响、相互作用、相互促进、共同发展。

从2015年开始的几年将成为移动健康爆发性增长的时期。如果说政策壁垒在过去一直被当作互联网医疗发展面临的最大问题之一,那么我们明显地看到在最近的医改风向标中有越来越多的信号预示着移动健康面临的发展环境逐步放宽。一方面,扩张社会办医、互联网医疗等机构的发展空间,鼓励境外资本、国内资本投资办医;另一方面,需要借助移动健康等更多创新和高效的商业模式与工具应用开展服务;此外,公立医院在社会办医竞争与患者分流的倒逼压力下也将更看重医院各方面服务管理的移动信息化提升空间。



公立医院改革的方向需要坚持破除以药补医。医药分开下的处方药产业链重构对移动健康而言意味着万亿级市场的机会,无论是药品厂商、经销商、药店还是互联网 IT 巨头都已纷纷布局并大力推动处方药电商领域;而在将来,当大型医院将职能专注在医疗服务以及科学研究的时候,将有更多从临床角度服务医院与医生的移动健康应用诞生,这在美国等发达国家市场都有实际案例值得我们学习。

社区积极推进分级诊疗,管理社区药品目录,老百姓反映的突出问题就是去大医院找专家难,希望通过分级诊疗体系的办法来化解:将患小病的老百姓吸引到社区和基层,才能让大医院更加集中精力解决疑难杂症。分级诊疗对移动健康将带来前所未有的发展机遇,从院前院后的信息化服务、分科室的慢病管理,到最近政策放开试点的远程医疗等移动健康模式都会在不同层级的地区为患者带来便利。

医疗保险费用跨省结算,重点是执行省内异地结算,比如新农合的信息化建设是下一步的重点;同时在大病保险方面,慢慢把社会事业引入市场机制。下一步国家卫生计生委会尽快完善大病保险制度,商业保险机构将逐步经办承接大病保险业务,实现与移动健



康领域各类服务的对接,将为整个移动健康市场带来增量级的资金保障,未来基于数据驱动的医保资金支付与管理在很大程度上需要保险系统沉淀下来的海量数据挖掘与精算。

在这样一个激动人心的跨界资源整合大时代下,“健康变革”也势在必行,患者的需求已经不仅仅局限在看病就医,已经延伸到预防性医疗、个性化健康管理、与定制、医疗信息的获取等方面。患者为中心的健康管理离我们渐行渐近。这也意味着,从政府主管部门、到医疗、健康服务和产品的提供商,都不得不转变既有的工作思路。移动医疗的发展不仅仅需要技术改革,而且需要相关行业标准、政策等多个方面都能够实现连接与融合。

非常高兴能够有《走进移动健康时代》这样一本书面世,对移动医疗发展缘由、社会需求、技术革新、呈现方式以及付费方等方面进行解析,对移动医疗所面临的挑战也进行了预警。我相信这样一本内容详实的行业书籍,能够为行业相关者提供最新的信息,让政府主管部门、行业从业者和观察者对这个行业有更深入的研究和认识,从而对行业的发展、医疗改革起到推动作用。



目前,我们正处在“互联网+”的风口上,国家要推动移动互联网、云计算、大数据、物联网等与现代制造业结合,促进电子商务、工业互联网和互联网金融健康发展。要推动大众创业、万众创新和增加公共产品、公共服务的双引擎。移动医疗正处于一个从萌芽走向蓬勃发展的阶段,我们期盼着移动医疗成为促进医疗卫生事业快速发展的引擎,为人类健康作出贡献。

高解春

复旦大学医院管理研究所所长

2016年8月

前言

有人说,2014 年是移动健康时代的元年,因为这一年,BAT 开始布局医疗,Eric Topol 的《颠覆医疗》在中国畅销。在语不惊人死不休的互联网圈里,某个大腕级人物提出了未来医院的畅想,提出“要让中国医生失业”,也有人提出要让医院碎片化、去中心化,告诉医院要么拥抱移动互联网,要么被颠覆。在这一年里,带有移动健康或者互联网医疗标签的公司融到了大把资金,腰杆硬了起来;在这一年里,关于移动健康或者移动医院的各种论坛、报告、沙龙应接不暇,各种论点齐发,有种“百花齐放、百家争鸣”的感觉;在这一年里,打着“移动互联医院”旗号的评选和宣传充斥着传统媒体与新媒体,不看觉得要 out 了,看了会觉得头昏脑涨。这是移动健康快速发展的一年,也是浮躁盲动的一年。

在热闹中需要冷静,在浮华表象背后要看到事物的本质与规律。本书书名叫移动医疗、互联网医疗还是移动健康,曾经有一定的争论,最终的结论是与国际接轨,WHO 称之为 mHealth,移动医疗的范围更加局



限在医院院内,侧重于疾病诊治,比如移动医生工作站和移动护士站,而移动健康的范围将更加广阔,包括了院内与院外,疾病诊治、就医服务、健康管理等内容,更符合时代的要求。

千头万绪,如何编写?对象是谁?要告诉读者什么?我的思绪追溯到2006年,当时,我在上海申康医院发展中心工作,正在筹划中国最早的区域医疗信息化项目之一——医联工程,其原始初衷非常简单,实现医院之间的互联互通和主要检验检查药品等临床信息的共享,方便患者就医,减少重复检验检查,提高医疗质量。这一做就是5年,到了2010年,已经实现23家市级医院联网,建立了1000多万患者的电子诊疗档案,实现了实时的诊疗信息共享与智能提醒,开始构建统一的医联预约平台和银医通一站式付费。这时开始觉得江郎才尽,需要学习进修提升能力,于是联系到哈佛大学医学院做访问学者,在此期间,师从David Bates教授,他既是一个医生、普内科(general internal medicine)主任,也是一位临床信息学专家,尤其是在如何利用医疗信息化提高医疗质量和安全方面,在世界卫生组织和美国学术界有较高的影响,是美国医疗信息化开展 meaning for use 评价的积极倡



导者之一。他对如何提升区域医疗信息化的应用提出了很多宝贵性的建议,更重要的是他提议我去拜访 Partner 集团的 Center for Connected Health 的负责人 Joseph Kvedar 教授,看看美国医疗信息化前沿的工作。

在波士顿一个寒冷的下午,我走进 Joseph Kvedar 教授的办公室,他个子很高,温文尔雅,他给我展示了他三个法宝:可以记录里程和速度的鞋子、记录心律和呼吸的手表、可以自动提醒患者服药的智能小药瓶。他推动的主要工作是对慢性心力衰竭患者出院后的管理以减少患者的再次入院。我自然关心到这项工作的动力和支付政策。他告诉我这是美国老人保险和医疗救助机构(CMS)实施的按绩效支付(pay for performance)的一部分,鼓励通过信息化手段提高对患者慢性病的管理减少再入院,节约医疗费用。

回国后,我开始推动与 Connected Health 相似的工作,承担了上海市科委健康物联网研究与示范工作,在上海的两家老年护理院尝试开展血压、心电等指标的监测。在这过程中深感终端的便捷准确、服务中心的专业化以及商务运行模式的重要性。有感于此,极力呼吁培育以物联网为特色、以慢性病全程健康管理



为主业的企业。

2012 年转岗到上海市儿童医院工作,这是中国最早的儿童医院,已经有 75 年的历史,正面临着建设开办一所新院区的历史机遇。与领导班子研究后提出建设一所“精品、人文、智慧”医院的愿景。其中对智慧医院,强调体现以人为本,以先进的信息技术,尤其是移动互联技术和物联网技术为支撑,促进患者服务体验的改善,提高服务效率、质量和安全,实现“因需而变,随心而动”。首先从改善患者服务入手,开创性设计了智能床旁系统,实现了患儿及其家属在病房,手持 iPad 可以查询病情、满意度评价、点菜以及出院随访预约和娱乐休闲,该项目 2013 年获得上海星光计划一等奖;其次,在早产儿随访门诊开始探索使用物联网技术,追踪随访生长发育情况。最重要的是在 2014 年考虑到微信用户量的积累以及儿童就医挂号排队时间较长的情况,果断决定在 4 月份上线了微医平台,实现了微信挂号和实时排队信息反馈,减少了患儿及其家属在医院的长期等待,药学部、护理部以微信为平台开展用药问答和雾化治疗问答,文明办组织了 10 次家长学校开展健康教育,到 12 月份已经积累了 10 万用户,微信日挂号量已经占据总挂号量的 15% 左右,这一应用



也被评为上海智慧城市创新应用奖。

2014年5月,在上海市经济和信息委员会的推动下,上海成立了移动医疗专委会来推进移动医疗的应用,并举办了“2014全球(上海)移动医疗健康峰会投融资论坛”。主题为“移动改变医疗”,意在将移动互联网的价值与医疗健康产业需求相契合,从而带来更广阔的现代化医疗与模式化发展的探索空间。这次峰会的特点是跨界,通讯商、医疗机构、投资者、设备供应商、IT部门等交叉融合。本人被大家推为首届主任委员,但对我触动很大的是以前卫生行业界关注更多的是医院内部,所谈的掌上医院,最多到挂号预约等医院服务,但外部关注更多的是院外服务,尤其是在线医疗和健康管理。参加人数之多,讨论之热烈超出想象。有位参会代表后来发邮件告诉我,移动医疗的意义在于打破医院的围墙,改变目前三级医院人满为患的状况、降低成本、提高服务可及性。有位外籍人士要开发患者点评医生的移动医疗应用,有位演讲嘉宾便说,移动医疗的概念以后将消失,因为以后的医疗一定是移动的,如同现在谈到打个电话,不会去强调打移动电话。

2014年10月,中国健康大会在杭州萧山智慧谷



召开,挂号网获得巨额融资,提出微医计划,并开始与保险、保健、体检、药品等行业进行合作。4年左右的时间迅速发展成为移动互联在医院服务领域快速发展的标志,区域平台、免费、资本整合是其脱颖而出的重要因素。这时我对移动健康的思索是医疗服务的规律是什么,移动互联能改变什么、不能改变什么,《移动的力量》一书也给了我很大启发。移动互联打破了时空距离,更重要的是将要改变医疗服务的信息不对称,从而为缓解就医难、就医贵提供解决方案。

2014年11月上海财大召开智慧医疗发展研讨会,掌上药店、在线医疗咨询、医疗机构、社会专家进行思想交锋,引发触动的是有位专家站在居民角度对移动医疗的期许。同月,中国医院院长年会上移动互联又成为热点,期间有以传统业务优化创新为主题的院长论坛,又有以互联网医疗为主题的第三方机构的论坛。在这个会上我所思索的是移动医疗对医疗服务模式将发生什么样的改变,是颠覆还是融合,是巨变还是渐变。我研究提出在服务模式方面将实现三个转变:一是从被动求医模式到患者主动参与模式的转变;二是从医院疾病诊治到全程健康管理的转变;三是从普适性医疗到个体化医疗时代的转变。



丘吉尔说“improve is change, to be excellence is change often”（进步就需要改变，卓越就需要常变常新）。中国的经济已经进入新常态，李克强总理说：“大众创新、万众创业是中国经济的一个新的发动机、新引擎”。移动互联对医疗健康服务最大的影响就是改变。移动健康将成为医疗服务模式创新的超级引擎，互联网创业的重要平台，最终的目标是创造更加健康的美好生活。这也就是本书的灵魂：移动互联究竟如何创新医疗服务，如何成就创业，如何改变甚至颠覆我们的未来生活。本书的撰写组织了医院管理者、医疗信息化专家以及一线的实践者来进行解读分析，不求面面俱到，但求能对读者有所启迪。在此书即将完成的时候，有些惴惴不安，因为政府已经吹响了互联网+的号角，这个领域发展迅速，观点日新月异，唯恐书籍一出就成为陈旧的信息，故重新审视一遍，力求多把握本质性、规律性的内容，即使这样仍然难免会出现这样或者那样的不足，非常希望得到同道和读者的批评指正。

此书开始编写到书稿完成历时两年有余，在这期间，编写组专家们在繁忙工作之余加班加点非常令人感动。移动健康领域是变化比较快速的领域，经常会有书稿出来内容落后的担心，所以有多次的修改完



善。当然,也有因经验不足出现了一些问题,感谢人民卫生出版社的编辑们给予的指导和帮助。除了编写人员之外,还有几位为此书的成稿给予了很多无私帮助。Joanna Zhou 帮助设计了非常有创意的封面与封底,上海人口和计划生育委员会宣教中心杨颖华副主任提供了一个非常好的案例,在此一并感谢。

于广军

2016 年 8 月

目录

第一部分 挡不住的诱惑

第一章 移动互联.....	3
一、信息化的成长	3
二、信息化热点扫描	5
三、移动互联占据先机	23
第二章 移动健康的出现.....	25
一、何为移动健康	26
二、移动健康的足迹	28
三、移动健康的主要服务类型	30
四、移动健康的意义	36

第二部分 改变源于需求

第三章 疾病与服务模式的转变	41
一、疾病模式的转变与移动互联网的 相关性	41
二、医疗服务模式的转变与移动互联网 的相关性	44