**「互联网＋」为移动医疗提供的七大有力武器！**

2016-02-01 16:54来源：工控中国

字体大小

-**|**+

国务院发文表态支持「互联网 +」，带来相关政策支持的同时，也提出了不少新任务。完成所提任务的难度如何？移动医疗又该怎么借助「互联网 +」东风，实现循序推进？快来看「互联网 +」为移动医疗提供的七种有力武器！

**武器之一：以线上线下连接解决患者「心塞」难题**

「互联网＋」可以解决医疗行业哪些「心塞」问题？超过 7000 个医疗政务微信公众号正在帮助众多医疗机构优化医疗流程、提高医疗效率，直击「三长一短」、医患关系紧张、三甲医院人满为患、看病贵、看病没「售后服务」等「心塞」问题。「互联网＋」医疗有助于优化就医体验。预约挂号、分诊导诊、检查检验报告查询、支付结算等就医全流程的互联网化与再优化，能够有效节省排队候诊时间，进而缩短看病出行时间。同时还能有效分流医院挂号窗口和缴费窗口的压力。

「互联网＋」医疗有助于改善医患关系。移动健康管理、在线问诊等可以让医生在线充分倾听患者需求。电子病历记录、电子处方等技术有助于患者获得更高质量的诊疗服务，从而提高患者满意度。

「互联网＋」医疗有助于改变健康管理方式。可穿戴设备、健康管理软件等为互联网＋医疗提供了全新的技术手段，可以帮助消费者持续了解自身的健康状况，从而调整生活习惯、加强身体锻炼、做好疾病预防。这又能够提高全民健康水平，减少医院看病次数，帮助降低医疗机构压力。

「互联网＋」医疗有助于降低医疗成本。基于远程医疗、可穿戴设备等技术，患者可及时获得医疗信息与医疗支持，主治医生可对患者情况进行持续跟踪、合理用药，可有效降低患者的就医频次和医疗费用。

**武器之二：由慢病管理切入「60+」医疗健康服务市场**

什么是互联网医疗的「60＋」市场？大健康产业顶层设计专家罗百辉表示，随着互联网医疗产业的不断扩大，直接或间接服务 60 岁以上人群的初创项目，正越来越多地吸引各方主体参与。面向「60＋」消费者的慢病管理、健康服务、养老服务，逐渐成为互联网医疗的重点。

「60＋」医疗健康服务是庞大市场。「60＋」医疗健康服务是指面向 60 岁以上人群提供的的互联网医疗产品与服务。自 1964 年起，中国老龄化曲线一路向上。截至 2014 年底，中国 60 周岁以上人口达到 2.12 亿，占总人口的 15.5%，成为世界上第一个老年人口破 2 亿的国家。人口老龄化将对健康养老服务、医疗保健的需求明显增加。据统计，老年群体对医疗健康的需求是青年人的 3-5 倍。

慢病管理是「60＋」的刚需市场。慢性病是占用医疗资源最高的疾病之一，约占 70% 的医疗卫生费用。而老龄人口是慢性病的主要群体。据 BCG 和 SwissRe 联合发布的报告预测，65 岁以上老龄人口患冠心病、高血压、糖尿病、哮喘、关节炎等慢性疾病的概率是 15～45 岁人口的 3～7 倍。中国 60% 以上老人患有慢性疾病，人口超过 1 亿。

基于互联网进行慢病管理，对降低医疗成本具有明显优势。例如，美国糖尿病患者研究表明，慢病管理可使医疗费用降低 42%。因此，面向老年人口的远程检查和监测、生活方式管理、可穿戴式给药、药物依从性管理等医疗健康服务将有广阔的发展空间。腾讯于年初推出的血糖仪「糖大夫」正是这样一款医疗设备，通过将设备测得的血糖数据同步到微信上，从而达到远程及时监控父母血糖水平的目的。

但需要注意的是，相比年轻群体，老龄人口对互联网普遍存在认知和应用障碍。CNNIC 报告显示，截至 2014 年底，中国 60 岁及以上的网民仅占网民总数的 2.4%。这就需要在产品研发和市场推广中针对老龄人口特点加强用户宣传与培育。

**武器之三：瞄准细分领域升维发展医疗可穿戴设备**

可穿戴设备在医疗领域有哪些玩法？可穿戴设备的医学价值日渐凸显。用户认知率的提高直接拉动我国可穿戴设备市场在 2014 年实现了 200% 以上的增长，销售额达到 45.5 亿元。健康监测设备品牌 Fitbit 上市首日股价暴涨 50% 更增强可穿戴设备在医疗健康领域的发展信心。2014 年，我国互联网医疗 14% 的融资资金投向了可穿戴设备。

互联网艾美仕咨询 (IMS) 报告称，健身和医疗可穿戴设备将在可穿戴设备市场占据 60% 乃至更多份额。瑞士公司 Soreon 研究预测，到 2020 年可穿戴设备能帮助挽救 130 万人的生命。

我国现阶段医疗可穿戴设备功能不强。国内医疗健康可穿戴设备已超过 150 款，主要面向大众、儿童、老人、女性、婴幼儿和孕妇等群体，提供对运动、睡眠、体温、心率、血压、皮肤水分、孕妇胎心、脑电、体围等体征数据的记录和监测功能。由于缺乏「杀手级」应用，现有设备的同质化竞争问题突出。其中重要原因在于现有可穿戴设备的医学价值相对较小，没有契合用户刚需，导致用户参与度不高。

未来医疗可穿戴设备的创新方向。从国外发展情况看，医疗可穿戴设备往往专注于医疗技术细分领域的产品创新和应用。

1. 记录更精细化体征数据的可穿戴设备。除了记录常规体征数据外，还可记录皮肤温度、眼球活动等数据。

2. 具备血糖、甲状腺、眼部疾病等检测功能。例如 ScrippsHealth 公司的纳米传感器可通过注射进人体来检测患者的血糖水平。

3. 具备生物识别、提醒功能。Bionym 公司研发的 Nymi 腕带可以通过心跳数据来生成唯一的 ID 并解锁设备；LirScientific 公司研发的 Brightly 设备通过生物传感器提醒慢性病尿失禁患者应该小便的时间。

4. 针对特定人群的可穿戴设备。比如适合老年人使用的健康腕带，能帮助父母监测宝宝睡眠、心率等信息的婴儿脚环等。

**武器之四：将医疗数据转化成生产力**

「互联网＋」医疗，可以共享、开放哪些数据？人工智能系统 Watson 在「阅读」全部 7 万份相关数据资料基础上，短时间内发现了 8 个新的标靶药物。而靠人工研究，全世界所有肿瘤研究人员每年可能仅能发现一个新的潜在标靶药物。

医疗数据爆发式增长，并呈现复杂多元特征。传统意义上，医疗数据包括病人基本数据、入出转院数据、电子病历、诊疗数据、护理数据、医学影像数据、医学管理、经济数据等产生于医院的临床数据。

随着智能设备和电子病历普及引发医疗数据呈现几何倍数增长，医疗数据更包含了可穿戴设备收集的自我量化数据、网络数据、医学研究或疾病监测的数据等所有与医疗健康相关的数据。这些数据与个人生命息息相关，不仅重要、敏感，而且更具复杂性和多样性。据统计，到 2020 年，全球医疗数据将急剧增长到 35ZB，相当于 2009 年数据量的 44 倍增长。

基于如此庞大的数据进行分析、应用对临床操作、付款 / 定价、药物研发、公众健康等都有着巨大的作用。麦肯锡在其研究中指出，排除体制障碍，大数据分析可以帮助美国的医疗服务业一年创造 3000 亿美元的附加价值。

我国医疗数据共享、开放面临「三座大山」。

一是数字化程度不高导致「原材料」缺乏。我国医疗行业每年的 IT 投入规模仅占卫生机构支出的 0.8% 左右，远低于发达国家 3%-5% 的水平。电子病历、影像存储和传输系统、体检中心管理系统等临床信息系统的实施比例均不足 50%2。

二是标准不统一导致数据无法流动。由于数据采集交换标准、接口不统一，医院内部及医院之间多无法实现互联互通，医疗数据的离散分布削弱了医疗系统的数据整合和挖掘能力。

三是隐私壁垒导致数据无法大规模使用。医疗记录、疾病档案往往涉及个人隐私，但如何对数据进行脱敏和规范管理，以保证在不泄露个人隐私的前提下实现医疗数据的深度应用，还缺乏完善的制度保障。

我国或许可以这样开放共享医疗数据？

一是医疗服务消费者端数据的标准化与开放共享。这涉及患者满意度调查、药物不良反应、可穿戴设备采集的健康数据等。FDA(美国食品药品管理局) 向社会开放的第一批数据就是 2004-2013 年 FDA 收到的药物不良反应的数据。对医生进行评价和的医疗领域的「大众点评」网站在美国已有 40-50 家。

二是基于医联体、医生集团等实现区域数据共享。医联体通过纵向医疗数据的打通共享，有利于抑制医院过度医疗、重复检查、重复用药。自 2008 年至 2014 年 2 月底，上海医联工程的实施为病人累计节约近 8000 万元的医疗费用。

三是鼓励互联网公司与医疗机构合作共享数据。腾讯近期与贵州百灵达成「互联网＋慢性病医疗服务」战略合作，双方将依托腾讯丰富的用户数据基础，构建慢性病用户大健康数据中心，贵州百灵则基于这些数据研发、生产、临床检测相关药物，为患者提供全面的远程医疗咨询、管理与诊疗服务。

**武器之五：鼓励医生 / 医院主动拥抱互联网**

互联网＋医疗，是谁羁绊了你飞翔的翅膀？医生资源有限，即便是「互联网＋」也难以逾越知识密集型的专业壁垒。互联网通过降低信息不对称虽然可以提高医疗资源和患者需求之间的匹配效率，但无法在短时间内快速增加医疗资源——特别是医生——供给。因为医疗行业属于知识密集型行业，具有较高的专业壁垒。

相比英国每 10000 病人配有 27.4 名医生的水平，我国仅能达到 17.4 人，优质的医生资源极度稀缺。通过先进的科技手段提高医生的工作效率，虽可以在一定程度上弥补医生的短缺，但仍是以医生的参与为首要条件。因此，如果「互联网＋」医疗，没有医生 / 医院的深度介入，医疗资源分布不均等问题就得不到实质解决。

医生 / 医院需主动拥抱互联网，推动「互联网＋」向诊疗环节渗透。美国政府很早就从政策和财务两方面鼓励互联网等信息技术在医疗中的应用，以提升医疗服务质量和减少浪费。

医生 / 医院的强力驱动，催生出一大批为之服务的业态和公司。在美国移动医疗的七大商业模式中，为医生 / 医院提供「互联网＋」服务是主流模式。全球第一家上市的移动医疗公司 Epocrates 通过智能手机 App 为医生提供全面的用药和临床参考，其用户覆盖了全美 80% 的临床医生。

加拿大创业公司也多以为医生提供诊断服务为主，例如 Cogniciti(检测老年痴呆症)、Eyeread(诊断儿童学习障碍)、Figure1(医学图像和病历数据库)。调研公司 AlliedMarketResearch 经统计，诊断、监测和治疗三项服务在全球移动健康服务领域已经占到了该市场 74% 的份额。

**国外版的「互联网＋」医疗，我们可以借鉴什么？**

国外面向医院、医生、零售药房、制药企业的「互联网＋」医疗创新加速涌现和迭代，在提高医生工作效率、扩展服务时空性、最大化医疗资产利用率、加快新药研发速度等方面表现突出。

**借鉴 1：Epocrates：为医生提供手机端的临床信息**

Epocrates 成立于 1998 年，是全球第一家上市的移动医疗公司。其服务形式是为医生提供手机上的临床信息参考，其主打产品是药品和临床治疗数据库。公司用户超过 100 万人，约有 80% 的美国医生使用该 Epocrates 的产品。

这款软件有着数以千计的处方药和非处方药信息，包括药效、副作用、剂量、药物相互作用、价格、医保情况等，可为医护人员提供便利的查询功能，并且还有许多其他专业医疗功能，甚至还能通过软件进行医疗计算。基于 Epocrates 服务，医生每天可节省 20 分钟以上的临床决策时间。

**借鉴 2：在零售药房开诊所**

美国最大的零售药房西维斯 (CVSCaremarkCorp) 首创在零售药店里开展 MinuteClinics 小诊所服务，主要为消费者提供三大类疾病诊疗服务：普通疾病服务，轻微外伤以及皮肤病服务，面向慢性病患者的健康状况监测服务。

每个诊所配有一套计算机辅助决策系统和一位有经验的医生。医生不需要在诊所办公，护士或实习医生有问题可随时打电话求助。病人的每次就医信息，都会被记录下来。患者的电子病历也可以与其他医疗机构共享。沃尔格林 (Walgreens)、克罗格、沃尔玛等也都开设了类似 CVS 的服务。这类店内诊所不需要预约或等很长时间，而且服务周到、成本更低。全美 10% 的儿童和 16% 的成人都使用过这类服务。

**借鉴 3：医疗设备领域的「Uber」**

Cohealo 是一家总部位于佛罗里达州的医疗初创企业，成立于 2012 年。他们开发了一系列技术与工具，帮助医院最大化地使用其最昂贵的医疗设备。公司发现设备每提高 5% 的使用效率，可降低 20% 的设备成本。因此该公司致力于帮助医院最大化现有资源设备的使用效率，从而提高服务质量和盈利水平。该公司目前在 4 个领域为医院提供解决方案：Cohealo＋C-Suit，Cohealo＋Finance，Cohealo＋Clinical，Cohealo＋SupplyChain。主要通过连接所有的设备以消除出租或购置设备的冗余量。号称「医疗设备领域的 Uber」的 Cohealo 于 2013 年 10 月拿到了 150 万美元的种子融资。

**借鉴 4：Mousera：重新定义新药研发模式**

塔夫茨 (Tufts) 药物开发研究中心数据显示，一款新药从研发到 FDA(美国食品药品管理局) 批准，平均成本高达 25 亿美元。其中较高的药物失败率在很大程度上拉高了研发成本。而旧金山湾区医疗创业公司 Mousera 正致力解决「药物研发数据收集和分析方式落后」的痛点问题，从而提升数据价值，加速临床前药物的发现和开发。基于 Mousera 的平台，研究人员可以设计、运行和分析实验，并迅速获得结果，更准确地预测药物对人体的作用。目前该公司已进入 B 轮融资阶段，获得 2000 万美元的融资。

**武器之六：用资本驱动以医疗资源为核心的新业态发展**

「互联网＋」医疗的吸金力量有多强大？尽管对医疗创业项目的大多数投资都处于烧钱阶段，但投资者普遍认为这只是黎明前的「战略性亏损」，对医疗健康的投资热情丝毫未减。据不完全统计，2015 年上半年，我国医疗健康市场共发生 66 笔融资，已披露融资规模达 34 亿元。

「互联网＋」医疗资本价值高涨，2014 年创近 10 年新高。2010 年起，各路资本大规模涌入医疗健康行业。2014 年，融资数量和融资金额均创新高，全年披露融资金额超过 77 亿元。2015 年 1-6 月医疗健康募集的资金更是 2013 年全年的 2 倍。其中医药电商「壹药网」凭借 C 轮融资 4.5 亿元的佳绩，成为目前单笔融资额最高的项目。

医药电商、健康管理、医疗信息化是资本热捧的三大细分领域，多处于成长初期。按各领域披露额看，2015 年上半年，医药电商融资 14.6 亿元 (7 笔交易)，健康管理融资 9.9 亿元 (30 笔交易)，医疗信息化融资 5.3 亿元 (7 笔交易)，分列前三。医疗健康硬件、辅助医生治疗的软件的投资规模约 6000 万元，相对较低。从投资轮次看，「互联网＋」医疗仍处于发展初期，84% 以上的融资属种子天使和 A 轮，B、C 轮及以上轮次投融事件较少，仅有 9 笔。

投资重点应由以消费者为核心向以医疗资源为核心的互联网医疗创业项目转移。目前资本市场上的项目多以消费者为核心，提供挂号预约、在线咨询、健康社区、慢病自我管理等功能。

这些项目普遍面临商业模式不清晰、用户粘性不高、可持续性不强等问题。反观国外互联网医疗的融资项目，除了以消费者为核心的健康 IT 项目外，还有很多以医生为核心的创业项目，涵盖辅助诊断工具、管理患者、监测药品不良反应、临床会诊、与患者沟通、医学研究等功能。这些应用可以帮助医生提高诊断效率和水平、降低医疗成本。

医生应用的积极性高，进而导入 C 端用户，从而双向增强医生和消费者的参与度和粘性，进一步凸显互联网＋的价值。

**武器之七：推动政策同步突破**

互联网＋医疗可以形成多大的增量市场？大健康产业顶层设计专家罗百辉认为，互联网＋医疗是一个规模以百亿元计算的庞大市场。医疗体制改革加速、资本密集涌入、信息技术的快速发展以及需求的加速释放等多因素叠加推动下，移动医疗健康设备、互联网医疗健康服务、在线诊断产品和服务、医药电商等细分市场将逐步放开，形成产业规模。

数据显示，2014 年中国互联网医疗市场整体规模为 113.9 亿元，2017 年将达到 365.3 亿元，有望成为仅次于美国的全球第二大医疗健康市场。

但是，我国现有医疗体系下，医院和医生普遍缺乏基于「互联网＋」提高诊疗质量、降低医疗成本的动力，医药电商、远程医疗、在线诊断、「互联网＋」慢病管理等细分市场的发展也需要医药分离、自由职业、医保支付改革、数据共享等政策的同步落地。因此，解决现有医疗体系面临的本质问题，「互联网＋」医疗百亿级市场的解封，都需要政策上的同步突破。

编辑： 陈静