

医疗服务跨界转型 酝酿投资良机

在大数据时代,以数据为内容的移动医疗将彻底颠覆传统医疗模式。产业链各方须适应产业环境和自身竞争力的变化,在生态体系中找到自己的最佳位置。根据行业发展的规律,移动医疗涉及的诸多环节中,信息收集和传递会优先诞生较多的投资和产业化机会。2014 年是移动医疗行业逐步成熟后进入发展期的拐点年,预计经过 2-3 年启动期后,将进入快速发展阶段。

医疗服务与互联网跨界融合

融合互联网或移动互联网技术而发展起来的移动医疗是现代医疗与健康管理服务的新形态。从移动医疗的细分领域来看,可以分为远程医疗和慢性病管理。远程医疗包括远程影像学、远程诊断及会诊、远程护理等医疗活动等。远程医疗可以极大地降低运送病人的时间和成本;可以良好地管理和分配偏远地区的紧急医疗服务;可以使医生突破地理范围的限制,共享病人的病历和诊断照片,从而有利于临床研究的发展。

慢性疾病管理是一种为综合性医院及专科医院开发设计的慢性疾病管理网络系统,通过全面导入疾病管理概念,针对常见慢性病的诊疗与科研,帮助科室快速实现慢性病病历的系统管理,辅助医生护士的日常诊疗护理工作,并为医院向患者提供多样化诊疗服务创造条件。

根据 2012 年卫生部发布的《中国慢性病防治工作规划 2012-2015》公布的数据,慢性病发病人数快速上升,确诊患者 2.6 亿人。影响群众身体健康的慢性病主要有心脑血管疾病、恶性肿瘤、糖尿病、慢性呼吸系统疾病等,慢性病导致的死亡已经占到我国总死亡的 85%,导致的疾病负担已占总疾病负担的 70%。

随着移动设备的频繁使用,人类社会进入数据暴胀的大数据时代。大量数据通过深度挖掘与分析可以产生无限的商业价值。在医疗领域,通过医疗大数据搜索病人信息,找寻疾病线索;通过移动 APP,市民与医生可以随时随地在线联系;通过物联网技术,病人个体化自我监测变成现实,医疗信息化将加速医疗行业发展,以数据为内容的移动医疗将彻底颠覆传统医疗模式。

与发达国家相比,我国医疗行业信息化程度仍然处于初级阶段。在整体 IT 投资规模上,目前国内医疗行业每年的实际投入只占医院年收入的 0.3%-0.5%,与发达国家 3%-5%的比例相比差距明显。同时由于受经济条件的限制,国内医疗行业信息化是从少数大型综合医院开始发展,逐步向中小型医院市场普及;从医院等级来看,三级医院的投入显著高于三级以下医院,乡镇医院及农村卫生系统的信息化建设相对落后。与欧美发达国家相比,国内医疗信息化整体水平差距明显,发展空间非常广阔。

根据美国 HIMSS 协会医院信息化调查的数据,美国医院中具备超过 50 个信息岗位的比例超过 31%,而国内目前尚没有一所医院的全职信息化人员超过 50 人。如果考虑到国内大型医院床位数、门诊量、收容量远超美国医院,我国医疗行业信息化程度与发达国家间的差距将更加明显。

目前我国移动数据和桌面应用已超过美国。分析与数据匹配的社会互动关系,研究人类之间的信任建立、互动形成,应成为移动医疗的考虑方向。在美国,医疗诊断类的评价应用已成为建立医患互信的渠道。病人通过对医生信用的评级,公开数据,使移动医疗的潜在价值得到发挥。

有别于传统的医疗市场,移动医疗市场具有强大的规模效应,当市场规模较小的时候杳无声息,但积累到一定程度时会突然爆发,这一点在互联网金融获得了极大的验证。2014 年是移动医疗行业逐步成熟后进入发展期的拐点年,预计经过 2-3 年启动期后,将进入快速发展阶段,在 2017 年市场规模将达到 130 亿元左右。

多方博弈推动行业发展

从国际医疗卫生会员组织 HIMSS 给出的定义来看,移动医疗就是通过使用移动通信技术——例如 PDA、移动电话和卫星通信来提供医疗服务和信息。

医疗产品是一种独特的商品,决策者、付费者和使用者三方相互独立而又制约,导致医疗领域成为高度专业化的产业,存在着众多根深蒂固的利益相关者,严格的规章管理制度和纷繁复杂的商业规则。我们认为,一项新的体系,只有满足了利益链条上各方的需求,成熟完善的体系才能建立。而移动医疗在如此复杂的体系中,将有充足的机会提供各色商业解决方案,最终构建庞大的产业集群。

患者是医疗体系中核心的核心,所有的医疗服务以及产业均围绕病人而建立。患者的需求主要包括疾病治疗的需求和健康管理的需求。目前,医药消费者对于个人健康



管理以及慢性病的管理两个方面更为关注。

慢性病防治占我国医疗费用的 80%,我国死亡人口中有 80%死于慢性病。世界卫生组织预计,在今后 10 年中,中国因心脏病、心脑血管疾病和糖尿病等疾病导致的过早死亡将产生 5580 亿美元的经济损失,到 2015 年中国慢性病直接医疗费用将超过 5000 亿美元。当前我国已进入慢性病的高负担期,呈现“患病人数多、医疗成本高、患病时间长、服务需求大”的特点。建立健康的生活方式可以预防 90%的冠心病、80%的高血压,35%的糖尿病,移动医疗在健康服务从“治疗为主”的模式向“预防模式”的转变大有作为。

同时,病人的间断性治疗以及疾病的后续自我管理情况也堪忧,许多人只有在症状明显的时候才去医院治疗,治疗过后,后续的自我管理业也存在众多问题。

以糖尿病患者为例,由于糖尿病本身无症状,患者大部分都等到有了较多并发症才会去医院诊断,此时往往已经是糖尿病的中后期。而血糖的监测患者往往也缺乏规律性的自我管理。这些都带来诊疗费用的上升和患者生活质量的降低。

谷歌推出的谷歌眼镜点燃可穿戴医疗设备市场热情。谷歌隐形眼镜可以监控眼球中泪水的血糖水平并上传至云端以管理患者的血糖水平,美信公司(Maxim Integrated)试制出嵌有多种传感器、能够测量生命体征数据的 T 恤,被称为“Fit 衫”。这些国外产品似乎离我们太过遥远,然而通过自我监测血糖仪的测量,然后上传数据到电脑的云端,其结果也是一样。

消费者期待移动医疗能够帮助他们进行医疗决策,进行健康管理,也愿意为获取的这些服务支付费用。其中付费意愿最为强烈的是通过自动数据手机管理自己的健康。

在这一市场中,医疗器械和相关电子行业是最大的受益者。美国在 2012 年,自我诊断和医疗电子仪器的市场为 24.7 亿美元,并且仍然保持快速增长的势头。

医生对于移动医疗的需求方面,调查数据显示,44%的受访医生认为移动医疗能够使医院内部流程中各部门之间的交流和衔接更加顺畅;和患者沟通方面,26.7%的受访医生认为应该给现有的病人提供更便利的服务。其中医院内部沟通方面,“远程数据处理和诊断决策”功能列于榜首,49%的受访医生首选了这一功能。“与患者在医院系统上交流”位居第二,42%的受访医生首选此项。

移动医疗作为对传统医院信息系统的一个重要补充,可为电子病历系统相关业务提供信息的闭环流转,并且为医院业务流程再造与服务模式创新做出有力的推进。

医生和院所构成的市场需求往往和政府对于医院的监管和改革联系在一起,这一市场比起患者的需求市场要复杂得多,也是影响医疗市场跨界成功的主要因素。

中国医药产业链的各环节受到多个政府部门的监管。由于行业涉及国计民生的重大问题,医药从上游的原料药及中药材,到终端的零售药店及医疗机构,都有相应的政府部门进行管制。相应的包括药品价格管理、药品招投标政策、医疗保障制度以及药品审批等各方面的政策。

这种产业的内生性质决定了医药行业

的发展,是政府和市场的博弈、市场和市场的博弈共同推动。

医疗行业本身有改革的需求。国家已经把移动医疗纳入了改革体系的通盘考虑,《电子商务“十二五”规划》部署的移动医疗项目涵盖了远程医疗、社区卫生、农村卫生信息化领域的多个试点示范工程;在工信部发布的《物联网“十二五”规划》中,智能医疗是九大重点之一,同样离不开移动医疗。正在实施的国家重大专项“区域协同医疗服务示范工程”同样离不开移动医疗的支撑。同时,互联网本身具有推动改革的力量,这从 2013 年的互联网金融可见一斑。

专业壁垒催生众多应用

一个新的行业获得发展需要两方面的支撑:技术和成熟的商业模式。医药行业专业壁垒厚实,产业链条上附着或明或暗的各方利益攫取者,影响成熟商业模式建立的因素包括:医学知识的专业壁垒和传统医疗观念的强大黏性、法律法规以及最重要的行政监管因素。

医学知识包括中医和西医两大系统。医学包含的信息量庞大,涉及各种生理生化表现、疾病症状体征等,以及解剖学、组织胚胎学、病理解剖学、微生物学、免疫学、分子生物学、分子遗传学、药理学、毒理学等多个学科。复杂的知识体系使得人们只能依靠专业的医生来解决专业问题。

以互联网为媒介,基于医疗市场的数据传递和信息互动,已催生出一系列移动医疗应用。

POCT(Point-of-Care Test)指在病人身边快速诊断,又被称为即时检验。其检测具有时间短,患者亲历等优点,因而能快速而恰当地进行诊疗、护理、病程观察,进而提高医疗质量和患者满意度。目前 POCT 已经广泛应用在 ICU、手术、急诊、诊所及患者家中。

由于仪器便携、操作简便、结果及时准确等一系列优点,POCT 已得到广泛应用。目前应用较多的领域包括血糖、血气及电解质、心脏标志物、毒品及酒精、妊娠及排卵、肿瘤标志物、感染性疾病、血及尿生化、凝血及溶栓等。

传统诊断中,大量时间被浪费在样本运送、前处理、组织、标记、录入、分发等方面,核心反应及分析时间占比极低。与之相比,POCT 进行了步骤精简,依靠其便携及反应快速等优势,POCT 仅保留了诊断最核心的“采样-分析-质控-输出”步骤,从而极大地降低了诊断时间,为患者在最佳时间窗口就诊获得了最大便利。以心衰或者心肌梗诊断为例,POCT 检测可在 15 分钟内得到 BNP、Myo、cTn-I 等多项心脏标志物的结果,而传统检验科检测需要 1 至 2 个小时。发病早期关键临床指标的确诊对成功治疗是极为关键的,而 POCT 的优势能得以最大发挥。

中国人口众多、医疗资源差异较大,是 POCT 潜在的巨大市场。据估计 2008 年中国 POCT 市场规模达 65 亿元,年增速 30%以上。但目前中国 POCT 市场尚处于发展初期,医院等终端渗透率极低。产品基本被外资企业垄断,国内企业仅上海奥普、广州万孚等少量 POCT 领先企业,2010 年理邦仪器(行情,问诊)通过引进海外人才,也建立起了

POCT 产品线。

市场竞争格局方面,血糖仪中外资占大半江山,国内企业逐步崛起。血气分析仪则基本为外资垄断。但是总体而言国内的 POCT 已经崛起了一部分企业,将受益未来的市场增长。

基因测序技术是指从人体的血液或者唾液中获得个人基因全序列,从而得知个人在基因方面的缺陷,以预测罹患多种疾病的可能性,如癌症和白血病等。基因测序也可用于病毒等致病因子的结构分析,从而开发相应的抑制药物。

DNA 测序成本下降的速度几乎可与电脑芯片运算能力增强的速度匹敌。过去一个微生物全基因组 DNA 测序需要花费 300 万-500 万元,而现在成本只有 30 万-50 万元。DNA 测序的发展不仅体现在成本的降低,更表现在高通量测序使得工作效率得到了大幅提高,这就为 DNA 测序产业化铺平了道路。

2013 年全球基因表达分析的市场规模达 26 亿美元,而 2018 年有望达到 43 亿美元,2013-2018 的复合年平均增长率为 10.4%。2013 年 11 月,美国食品药品监督管理局已为美国的基因测序公司颁发了第一个高通量基因组测序仪授权,并授权批准了配套通用试剂的临床应用,为美国的基因测序技术产业化扫清了最大障碍。

我国《生物产业发展“十二五”规划》提出完成 10000 种微生物、100 种动植物基因组测序、发现约 500 个新的功能基因、转化应用 5 个以上有重大经济价值的基因或蛋白。按照每种微生物进行“基因组完成图”测序的费用为 30 万-50 万元计算,DNA 测序带来的市场容量达千亿元,这还仅仅是 DNA 测序商业应用市场的冰山一角。

成像技术的更新是传统医院检测手段在数字化方面的发展,当其与互联网结合起来的时候也成了移动医疗的重要组成部分,传统的医学检测是信息化的孤岛,即使检测设备已经数字化了,只有当这些检测设备与网络互联的时候,所有的信息化沟通变的才会更为方便。

医学成像技术将人体内的信息以影像方式提供给医生,以便其对人体健康状况进行判断,大致可以分为五类:X 线摄影系统、磁共振摄影系统、超声诊断系统、核医学图像系统、红外影像系统。

这些检测技术通过实现移动互联,患者在医院检测完后不需要再隔几天再去医院获取检测结果,将通过在医院开设的账号,一并获取的是检测结果以及治疗过程,若是不需要住院,则直接拿电子处方购买药物。而在医生端,检测结果可以在任何地方直接以 pad 或者手机通过医院的系统直接获取,分析判断,若是碰到疑难杂症,可以通过系统与来自世界各地的同行进行交流。实际上在美国已经开始推动这样的系统,美国放射协会将其定义为远程放射学系统。

远程医疗是指通过计算机技术、通信技术与多媒体技术,同医疗技术相结合,以增加就医途径和医疗信息,提高诊断与医疗水平、降低医疗开支、满足人们保健需求的一项全新的医疗服务。目前,远程医疗技术已经从最初的电视监护、电话远程诊断发展到利用高速网络进行数字、图像、语音的综合

传输,并且实现了实时的语音和高清晰图像的交流,为现代医学的应用提供了更广阔的发展空间。

目前远程医疗正处于快速、全面发展时期,逐步呈现走进社区,走向家庭,更多地面向个人,提供个性服务发展特点。随着物联网技术的发展与智能手机的普及,远程医疗也开始与云计算、云服务结合起来,众多的智能健康医疗产品逐渐面世,如远程血压仪、远程心电图仪,可提供日常医疗预防、医疗监控服务,远程医疗也从疾病救治逐步发展到疾病预防的阶段。

根据 BBC Research 的调查数据,全球远程医疗市场规模已从 2010 年的 98 亿美元增长到 2011 年 116 亿美元,预计 2016 年将翻三倍达到 273 亿美元,五年复合增长率 18.6%。

春雨掌上医生 2011 年 11 月上线,是国内首个基于移动互联网技术开展远程医疗服务的专业手机医生问答软件,使用者可通过“自查+问诊”两种方式获得所需要的医学信息和帮助。目前提供咨询服务的注册三级医院医生已超过 5000 名。春雨掌上医生还提供就近寻医服务,根据地理位置信息,帮助用户寻找符合自身需求的医生、医院、药房信息。

通过远程医疗服务,可大大节省用户的时间、经济成本,也有助于医疗资源的合理分配。

为 PCMH 模式发展构建基础

当今世界各国都面临着医疗卫生费用支出增长过快的问题。1985 年,我国医疗卫生支出占 GDP 比例为 3.1%,2010 年已上升至 5.0%。

医疗服务支出增长过快的一个主要原因是当前的医疗服务支付方式通常为后付制,即按服务项目收费:医疗服务支付方(政府、保险公司、个人)根据患者在医院所接受服务项目按收费单据报销,所支付的数额取决于各服务项目的价格和服务量。

按服务项目收费最符合医疗机构的利益,但对医疗机构的约束较弱。此种支付方式的优点在于医疗机构操作方便。但医疗机构收入与服务项目有关,患者就医时基本没有议价能力,因此医疗服务提供方可能会更倾向于选择更多、更昂贵的服务项目,造成医疗服务费用的增长和不必要的医疗资源浪费。

造成以上问题的主要原因在于当前的医疗模式过多关注于疾病而非患者本身,医疗过度专科化导致重视疾病治疗而轻视疾病预防,医疗机构缺乏以患者为中心的协同思维。

PCMH (Patient-Centered Medical Home,以患者为中心的家庭医疗模式)是一种由信息系统支撑的先进医疗模式,旨在建立强健的初级卫生保健体系,追求更好的健康、更好的医疗服务、更低的成本三位一体的目标。

与传统的医疗模式不同,PCMH 更关注疾病预防与健康管理,强调以患者为中心的连续性医疗服务,注重建立医患间长久的信任关系,强调团队化的医疗服务及协同,重视应用循证医学的方法和成果来提升医疗质量及安全,并力求通过付费方式的变革来促进医疗服务体系对疾病预防的重视。

从制度层面上看,实施 PCMH 模式需要改变传统的付费方式。当前的按服务项目收费方式不能满足 PCMH 模式的要求,没有形成对医疗机构提供协同医疗或及时响应患者需求的有效激励机制。此外,PCMH 模式还要求健全的全科医生制度。

现代医疗信息技术是实施 PCMH 的必要条件。尽管从理论上讲,完全可以离开现代 IT 技术而实施 PCMH,但技术的手段更能实现 PCMH 的目标,并有效地对 PCMH 结果进行评估。

早在 2006 年,IBM 便与北美顶级的医疗服务机构组织合作推广 PCMH 模式,并成立了 PCPCC 组织 (Patient-Centered Primary Care Collaborative,以患者为中心的初级卫生保健协同组织)。在 PCPCC 的推动下,美国进行了数十个 PCMH 项目试点,持续时间最多超过 5 年,最短也超过 2 年。PCMH 的试点得到了包括医疗服务方、医疗支付方、雇主和政府在内的公、私营机构的广泛支持,许多基层医疗组织甚至基于 PCMH 原则对自身的服务体系进行重新设计。

美国多年试点经验表明,PCMH 对构建初级卫生保健体系的长期目标十分关键,可以有效降低患者(尤其是慢性病患者)的急诊率和住院率,对医疗服务的成本控制亦具有明显效果。在提高医疗质量(急诊率和住院率指标)方面,PCMH 试点效果得到有力的数据支撑。Medicare 急诊下降了 70%,再住院率下降了 40%。同时,PCMH 试点也得到了患者很高的满意度。

(中国证券网