

资本布局康复医疗机器人:市场广阔 产业化不明

■ 肖玫瑰

国内康复机器人能真正进入应用环节、量产并产生效益的基本没有,即便是专业性较低的护理类康复机器人,也尚未实现产业化。

获千万融资、天使轮估值上亿、成立仅十个月,总部在广州的广东礼宾医疗科技股份有限公司(以下简称“礼宾科技”)分别在北京、青岛等地开设分公司,其主打产品康复机器人也将在今年7月量产。

礼宾科技创始人兼CEO周全胜向《21世纪经济报道》记者表示:“我们的产品和服务未必多么颠覆,但在后台系统做了创新,尤其是人工智能介入康复医疗方面用工很深。机器人作为一个载体,确保了我们的后台和服务落地,随着康复医疗市场释放,康复机器人也将走进更多家庭。”

礼宾科技的机器人属于康复护理类,研发和生产周期不长,成本相对较低。从技术上看,这类机器人以系统集成为主,国内厂商在应用层面谋求创新,但核心零部件依赖进口。由于售价不高,此类机器人的盈利重心在延伸服务端,包括保险、药品等。

而国内技术色彩浓厚的康复机器人大多来自实验室,其研发周期较长,生产成本更高,并在特定功能上形成了自身的核心技术。不过,此类机器人售价则数十万,高则上千万,且大多处于临床验证阶段,尚未看到产业化的曙光。

即便如此,中国老龄化、慢性病早已催生百亿级康复医疗市场。在资本眼中,康复医疗机器人无疑是下一个静待爆发的蓝海,提前布局有望分得一杯羹。

睿德信投资集团总经理王家砚分析,国内康复机器人能真正进入应用环节、量产并产生效益的基本没有,即便是专业性较低的护理类康复机器人,也尚未实现产业化。此外,康复机器人也面临“机器”还是“机器人”之争,有待建立行业标准和国家标准。

厂商众多,皆未产业化

有保险行业20年从业经历的周全胜,之所以萌生创业康复机器人的念头,是他觉察到保险公司在医疗健康领域施展不开拳脚。

周全胜发现,早期的慢病管理和康复治疗是通过血压计、血糖仪等手段了解病人的疾病



风险。演变至今,可以逐步通过康复护理机器人与后台医院、护士连接,对病人进行健康管理。但国内至今还没有出现成功的模式。

根据国际机器人联合会的分类,医用机器人归属于专业服务机器人,其自身可以分为四个类别:诊断机器人、外科手术辅助机器人、康复机器人及其他。

而康复机器人又可细分为几大类:第一类是与感觉功能有关的康复机器人,比如人工视网膜、人工耳蜗;第二类是与运动功能有关的康复机器人,据不完全统计,康复机器人市场中80%以上都集中在运动功能上;第三类与感知语言功能恢复有关。

礼宾科技的康复护理机器人属于第四类。据悉,礼宾科技以居家康复、居家养老为重点,包含导医、整体康复、分时护理、健康托管服

务,第一阶段主推脑卒中、恶性肿瘤、尿毒症等人群。

周全胜透露,礼宾科技系列机器人名为Lepion,即乐宾。其中,乐宾一代和乐宾二代机器人是由法国设计师设计,礼宾科技也与韩国合作机器人技术研发。

“国内康复护理机器人除了云计算、大数据是不断变动的,其他东西都是模块化的,比如定位、激光、导航、语音等,基本都是整合国内外的技术。难点在于把这些部件组合并与康复医疗实现对接。所谓的核心技术其实是有的,但不是体现在硬件方面,而是体现在整合、产业化转化方面。”周全胜说。

记者了解,国内从事护理类康复机器人研发的厂商众多,但技术趋于同质化,研发和生产成本方面也不高。桑谷医疗市场部人士向记

者透露,护理类机器人的出厂价往往只有终端价的一半。根据机型大小,护理类机器人的成本最低仅需400元,中大型机的成本也不高,最低不足千元,最高也仅需2000元。

相比之下,其他种类的康复机器人对技术研发和生产成本要求很高。全球最早实现产业化的企业是纳斯达克上市公司ReWalk。ReWalk成立于2001年,主要产品是外骨骼康复机器人,用于协助下肢瘫痪的病人能够再次站立行走。

虽然具备先发优势,但ReWalk的商业化探索至今艰难。直到2011年才开始出售ReWalk康复版,2012年开始在欧洲出售ReWalk个人版。拿到FDA认证后,ReWalk销售情况至今不甚理想,2014收入400万美元,全年亏损2200万美元,2015年前三季度销售收入也

仅为240万美元。另外,ReWalk产品价格昂贵,单套售价在7万美元以上。

在国内,目前尚未有企业实现康复机器人产业化转化。去年年底,宁波瑞泽西医疗科技有限公司竟得中科院宁波材料所研发的神经康复机器人,价格高达1560万元。

对此,王家砚认为,相比护理类的系统集成,其余种类的康复机器人技术更为密集,跟人体的接触程度更深,无论是技术研发难度还是生产成本都远高于护理类,因此终端售价不菲。

“国内市场需求很大,但没有适应市场需求的合格产品。康复机器人可以用市场换技术,把国外的技术引进来,加上国内企业的应用端技术,共同推进产业化。”他说。

市场广阔,资本扎堆

礼宾科技在天使轮融资一千万,重点投入到机器人研发和网络铺设上。据悉,礼宾科技的机器人将从七月份开始小批量生产,计划生产100台,并以每月产量递增的方式逐步实现量产,预计今年12月份将生产3200台机器人。

周全胜向记者独家透露,今年年底礼宾科技还将进行一次更大金额的融资,这笔资金将用于康复医疗全产业链的开拓和布局。未来,礼宾科技将连接健康服务机构、中医诊所、医院康复中心和养老社区等,打造完善的康复医疗服务链条。

在他看来,仅靠销售护理类康复机器人并不足以带来可观收益,更大的营收空间在于延伸服务,主要是后端保险和药品服务。其中,药品主要是面向康复人群的客户教育和配送等。

“我在保险公司的时候,跟很多公司合作可穿戴,接触了硬件、医疗、保险各个公司,”周全胜回忆,“但我发现患者参与慢病管理,依从性一直很差。所以我们的创业逻辑就在于,从需要康复医疗的患者端入手,他们有需求、愿意配合和支付,并使其家庭成员成为保险客户,未来串联和延伸空间很大。”

对此,国内某大型保险公司旗下的养老社区负责人告诉记者:“保险公司正发愁如何将保险产品和服务推送给康复人群,引入康复机器人能渗透进更多的家庭。但市场上还没成功模式,主要是机器人的智能化和专业化水平不能满足康复护理和治疗的需要。”

康复医疗迎政策红利 资本布局千亿市场

■ 朱萍

康复医疗迎来一则利好消息。

按照人社部、国家卫计委等多部门联合印发的《关于新增部分医疗康复项目纳入基本医疗保险支付范围的通知》,从今年6月30日开始,纳入医保的康复项目由此前的9项增加至29项,并且各地原已纳入医保支付范围的医疗康复项目继续保留。

这一消息对缺口较大的康复医疗产业来说无疑是个大利好,这将有利于患者减轻经济负担。实际上,长期以来康复一直是我国医疗体系中的短板,中国康复医学会副会长、北京大学国际医院康复医学科主任周谋望教授指出在中国康复医疗体系中存在专业人才稀缺、康复意识差、医保报销少等症结。

尽管资源严重短缺并存在各种问题,但申万宏源认为我国康复医疗市场需求巨大,中国康复市场规模现今为200亿元,未来整个市场规模或至少达到上千亿。而这为社会资本的参与留下巨大的拾遗补缺空间,争相进行布局。

长期冷遇,需求难填

一直以来,中国医疗领域实际是重抢救治疗、轻康复,造成目前康复医疗资源总量不足,分布不均,人才匮乏、服务能力较低,康复医疗体系尚不完善,远不能满足市场需求。

申万宏源的一份研报中道出了综合大医院康复科室不受重视的原因:与发达国家的医疗机构收入主要为患者对医生的知识、技术买单不同,我国的医疗机构主要收入来自药品,而康复治疗不能为医疗机构带来这些收入。

综合医院一个康复病床一天可以为医院带来300-500元收入,而如果把病床给外科,则一天收入在3000-5000元。因而综合大医院不重视康复科室。

在某个行业会上,中国康复医学会会长方国恩坦言,我国每年新增60岁以上老年人口1000万,其中六到七成需要康复服务。此外,慢病患者、亚健康人群都需要康复治疗。

然而,目前我国康复医师占基本人群比例



约为0.4:10万。而据国际物理医学和康复联盟统计,欧美、日本等发达国家康复治疗师人数一般为每10万人口30人至70人。

与此同时,康复医院床位相当紧张。据国家卫计委统计,2012年中国仅有322家康复医院,其中,城市206家,农村116家,超过半数的城市尚未设立专科康复医院。康复医学科占比仅为1.73%,医院床位数占比1.75%。

即使北京这样的特大型城市的康复医院也仅有床位1953张,其中还有一定比例并不用于康复治疗。

据记者梳理,目前在北京的大型公立、私立康复医院主要有北部小汤山康复医院(公立)、首都医科大学附属北京康复医院(公立)、北大康复医院(社会资本);东部和睦家康复医院(社会资本);南部北京博爱医院(公立)、国家康复辅具研究中心附属康复医院(公立);西部裕和康复医院(社会资本)。

这些医院大都分布在城市周边,路程较远,并且床位紧张。

记者曾以脑血管栓家属身份前往博爱医院

就诊发现,一个多月仍未能预约到床位,而地处偏远的北京小汤山康复医院仍然床位爆满。远远未能满足北京的需求。

政策红利,市场潜力千亿

中国自2010年才将康复治疗纳入医疗保险范围,2010年9月,卫生部发布《关于将部分医疗康复项目纳入基本医疗保险范围的通知》,规定自2011年1月1日起,分别由城镇职工基本医疗保险、城镇居民基本医疗保险、新型农村合作医疗基金按规定比例给予支付。

而此次在原有9个康复项目基础上,新增至29项。据人社部医疗保险局负责人介绍,医疗康复项目纳入基本医保涉及肢体残疾、精神残疾、言语残疾、听力残疾等类别。新增20个项目中评定性项目8个,占40%,治疗性项目12个,占60%,体现了治疗为主、兼顾评定的思想。

对此,健瑞仕国际总裁贺习丹向记者指出,这是中国政策制定者看到康复医疗巨大潜力的表现。

截至2013年,美国康复医疗市场规模在200亿美元左右(人均80美元),若包括长期护理在内则有2000亿美元;同期我国国内康复医疗市场规模仅有200亿元(人均15元)。

如果按照基本满足我国康复需求的水平测算,则市场规模将会在1000亿元以上,如果按照发达国家标准,则市场规模会在6000亿元以上。据预测,至2023年,我国康复医疗产业规模有望达到1038亿元,年复合增长率不低于18%。

申万宏源根据投入/产出比来计算指出,康复医疗的收入绝不低于其他科室。据统计,我国公立医院的平均净利率仅为4%-6%,经过改制的公立医院或者民营医院的净利率在15%-20%,而康复医院的净利润同样有望达到15%以上。

以澳洋科技旗下顺康医院为例,其2014年的康复医疗业务收入1300万元,净利润195万元,净利率在15%以上。2015年澳洋科技计划投资2.59亿元建设新的康复医疗项目,包括新建一所港城康复医院和30家连锁康复科室,预计建设周期三年,建成后项目年均销售收入1.78亿元,年均税后利润4522万元。其盈利周期短、标准化程度高,可复制性强。

健瑞仕亚洲区总裁侯文璋亦向记者算了一笔账,健瑞仕在美国与养老院、医院合作,一个月即能收回成本,一年可以开400家康复项目,在中国的速度要慢一些,收回成本大概在4个月。

“目前,在中国我们有11个中心,年底我们要完成25个中心的目标,现在很多资本都在跟我们谈合作。”侯文璋介绍。

贺习丹则坦言,健瑞仕与医院合作模式是双赢的,对医院而言,不仅带来了康复收益,还带来了病人数。贺习丹以与其合作的三线城市某医院举例称,其进入的时候是120个病人/天,四个月以后达到160个,六个月后达到200个病人。

资本热捧,社区连锁受青睐

因为潜在的巨大市场,资本在康复医疗领

域也开始积极布局。

包括申万宏源、兴业证券等在内多家券商认为,国家层面鼓励社会资本办医,考虑到民营资本偏爱布局医疗体系缺口和专科医院的优势,康复医疗领域将有望迎来资本盛宴。

多位PE向记者表示看好康复医疗市场的发展,并在进行调研。

“随着国家政策扶持力度的加大,康复医疗已逐渐成为医疗服务新风口。”

社会资本投资康复医疗的方式灵活多样,主要包括新建、收购、托管康复医院等方式,而从上述的多个例子中可以看出,社会资本与公立医院合作建立康复医院成为主流模式。

社会资本与公立医院共建康复医院(科室)的模式,可节省新建综合性医院巨额费用,且缩短盈利周期,具有较高的性价比。同时,民营资本建立康复医院或者与公立医院嫁接,将有效缓解公立医疗系统看病难等多个痛点。

以烟台市脑卒中为例,资料显示,烟台市脑卒中患者2013年约5000人,约75%的患者遗留有不同程度功能障碍,而市区几大医院康复开放的床位仅90张,每张床位最多可使用60天。脑卒中康复的社会需求逐年增大,患者的生存质量亟待提高。

6月16日,绿叶医疗在两年前布局的高端脑疾病康复医院——绿叶鲍巴斯康复医院正式营业。据了解,该医院建筑面积约1.2万平方米,设床位100余张,以提供脑神经疾病(脑卒中及外伤性脑损伤等)康复和退行性脑神经疾病(痴呆症和帕金森病)康复服务为主。并可为患者提供物理治疗、作业治疗、吞咽治疗到水疗等多样化服务。

有业内人士认为,康复不需要太高大上,因为最终的成本都将转嫁到患者身上,而作为患者,就近治疗的社区连锁或是最为理想的方式。如首都医旗旗下英智康复与多家社区卫生服务中心合作。

据了解,健瑞仕除了康复医院外,还有另外两种业态方式,即与社区医院合作,“在社区里面做康复活力中心,在医院里做疾病后康复。”侯文璋向记者指出。

四川兴文县召开乡镇食品药品安全分管领导培训会

■ 本报记者 何沙洲

今年以来,随着四川省宜宾市兴文县乡镇换届工作的深入推进,食品药品安全工作分管领导和乡镇食安办人员作了较大幅度的调整,为了加强工作衔接和提升业务能力,2016年7

月1日,兴文县食安办在县政府常务会议室召开了新调整乡镇食品药品安全分管领导培训会。

当天,兴文县各乡镇分管食品安全工作副乡镇长、食安办主任、食药监片区所负责人参加会议。会上,兴文县食药监局相关领导组织学习

了《兴文县食品安全委员会办公室关于进一步加强农村自办群体性宴席食品安全管理工作的通知》、《宜宾市食品安全委员会关于印发宜宾市食品安全“五级监管”责任体系规定(试行)的通知》等相关文件。县食安办主任、食药监局负责人对2016年上半年食品安全进行了总结,并

对下半年食品安全工作作了安排部署。

兴文县县食安委副主任、县政府副县长黄永富出席会议并讲话。黄永富结合兴文县实际对2016年下半年食品安全工作提出了具体的要求:一是提高认识,要切实增强做好食品安全工作的责任心和使命感;二是积极履职,要

切实加强食品药品安全的综合监管;三是落实食品药品安全培训,要进一步营造食品药品安全环境;四是加大食品药品安全检查,要从根本上保障兴文县食品安全工作的扎实推进;五是积极开拓创新,要努力为兴文县食品安全工作打开新局面。