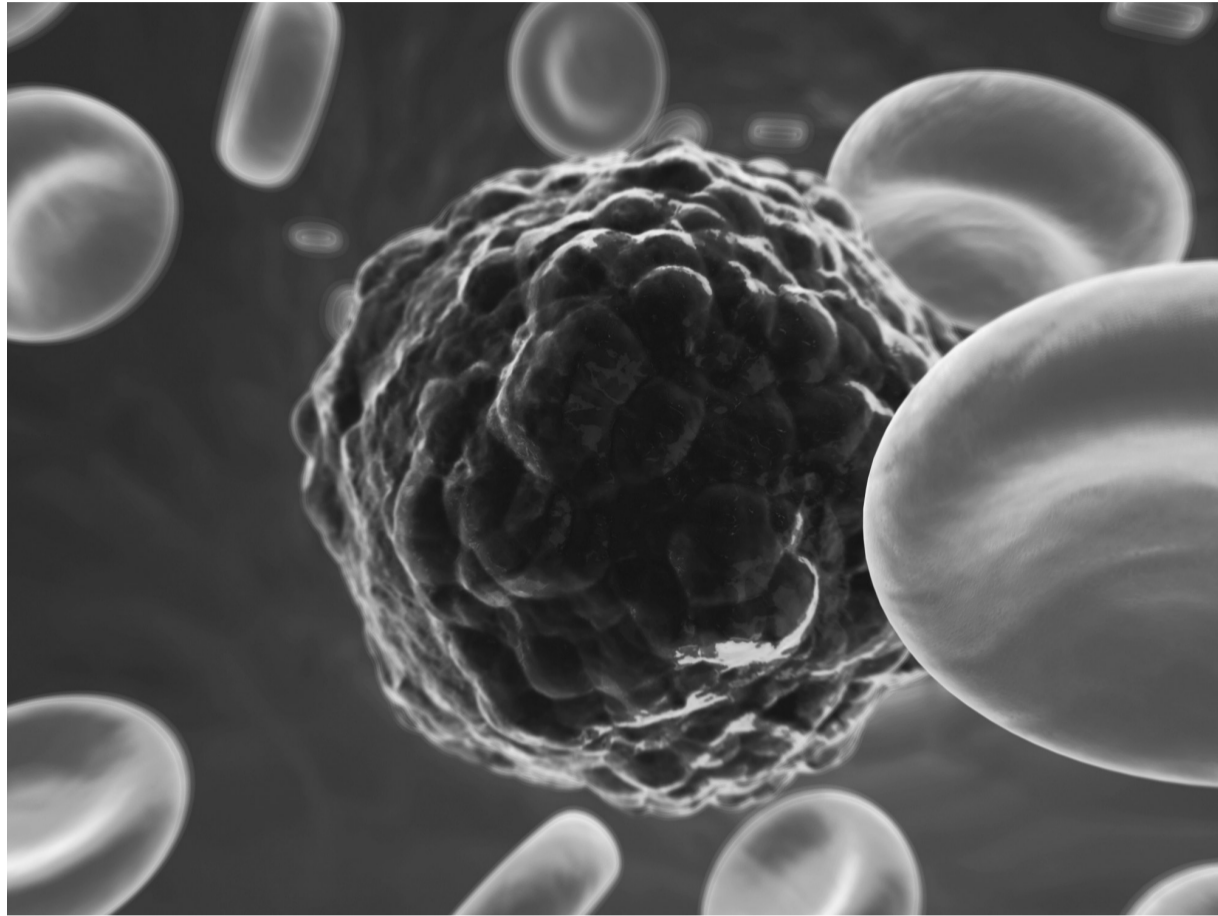


精准医疗成大健康产业“新赛道”

10月12日,国家卫计委、科技部等五部门联合发布《关于全面推进卫生与健康科技创新的指导意见》、《关于加强卫生与健康科技成果转化工作的指导意见》。

此次发布的两个意见,确立了科技创新在整个卫生与健康事业改革发展中的优先和核心地位,首次将医疗卫生机构纳入卫生与健康科技创新(下称“卫健科创”)主体序列,并极力强调卫健科创的成果转化和推广应用。



美国将使用“液态活检”血浆开发新方法治疗肿瘤

见习记者 周梦

伴随“十三五”规划落地,健康中国正式升级至“国家战略”。大健康产业“版图”的开辟,已经不只是简单的一个“概念”,许多行业涉猎其中纷纷“再创业”,医药行业也不例外,生物技术与精准医疗一起,在顺应全球经济发展潮流的基础上,依托大健康行业,实现提速增量、跨界融合、创新发展。

产业优势明显 企业纷纷布局

精准医疗核心信息是“精准”和“医疗”两个层面,而大数据分析工具和技术、医疗信息应用系统等科技手段是确保“精准”实现的前提。因而基于大数据、认知计算等技术的精准医疗的实现,个人基因测序的普及正给全球健康和医疗产业带来巨大变革。

在去年科技部召开的全国精准医学战略专家会议上,提出了中国精准医疗计划。会议指出,到2030年前,我国将在精准医疗领域投入600亿元,其中,中央财政支出200亿元,企业和地方财政配套400亿元。随后,我国发布了第一批肿瘤诊断与治疗项目高通量基因测序技术临床试点单位名单。2016年3月,精准医疗正式被纳入中国“十三五”规划。

在国家卫计委10月12日的新闻发布会上,科教司司长秦怀金表示,

接下来将加强卫生与健康科技创新基地和平台的建设,并组织实施一批重大项目工程。据了解,卫健科创基地和平台的建设将瞄准生物医药科技前沿,聚焦重大需求,加强系统整合布局。

研究重心为生物芯片的北京博奥晶典生物技术有限公司董事长许俊泉在接受《中国企业家》记者采访时说:“我们的遗传性耳聋基因检测芯片产品截至目前已在全国累计筛查人数超过160万。”据许俊泉介绍,公司与美国迈阿密大学遗传性耳聋中心合作,已于2015年在美国启动针对白种人的耳聋基因筛查芯片系统临床试验。

近日,北京博奥晶典生物技术有限公司携手美国赛默飞世尔科技有限公司共同签署战略合作协议,博奥晶典与赛默飞将在北京、上海、东莞陆续启动“精准医疗协作中心”战略合作,企业合作更向“平台化”发展。“在未来,新的生物检测技术还将在农业、食品安全等领域有着广阔的发展空间和前景,公司也将持续大健康产业的布局规划。”许俊泉说。

精准肿瘤医疗与健康医学被认可

在肿瘤学领域,精准医疗成为备受关注的热点话题,精准肿瘤医疗的概念也应运而生。

“现状是病人先有了症状然后影像学确认,最后才到分子指导用药。

实际上未来我们应该回归本质从分子医学的角度出发预防和治疗疾病,特别是对肿瘤而言。”元码基因CEO田埂在接受记者采访时说。高通量测序与精准医疗系统的建立是元码基因提出的一个概念,他说,高通量测序是精准医疗系统实现的基础,提供了技术的保障和大数据的累积,可以深度挖掘到更多的遗传和基因组的数据。

除了精准肿瘤医疗外,健康医学的理念在业内被越来越多的人接受和认可。

中国健康促进医学中心有一套中国人重大疾病遗传风险查询(CGRD)系统。这个系统是中国首个按照不同指标对重大疾病基因风险进行录入的数据库系统,通过对不同民族、体重、年龄结构等人群样本的遗传风险数据进行汇总而成,包括近年来高发重大疾病中国人易感基因信息。中国健康促进医学中心医学基因组研究主任秦垚告诉记者,精准医疗在未来一定是朝着健康医学的方向发展。

建设大数据平台是精准医疗的基础

博奥晶典使用生物芯片技术对遗传性疾病进行诊断筛查人数已超过160万;CGRD系统目前已收录49万余人……从央企国企到其他企业,精准医疗的发展之路上,大数据平台的使用不可或缺。

医疗数据研究员叶俊斌博士认

为:“现在的医院核心的功能还是以‘治病’为主,未来的医院是以‘健康’为主,这里面有一个思维的转变过程。除了在思维上的转变,医学实践上也需要一个转变,精准医疗是走向健康医学的必经之路,或者说也是必要条件。理论上大数据能够改变整个医疗生态,但实际上医疗大数据近两年才开始爆发。医疗大数据的集中地是医院,而医院内部和医院之间信息无法互通,存在信息孤岛。大数据平台的建设促进了医院信息基础设施的建设,也在打破信息孤岛,促进数据交换,与此同时大数据思维已经在医疗领域开始普及。”

叶俊斌还表示,由于医疗数据的敏感性,当下拥有数据的医院不会也不能开放医疗数据。目前,国家层面上已经有不少政策上的支持,医疗数据会朝着开放的方向进行。另外,在市场上,得数据者得天下,谁能够获得大量高质量的数据,谁就能够建立竞争优势。

据悉,当前我国国内的医疗信息化基础设施建设比较薄弱,很多先前的数据都没有完成数字化。在医疗信息化上,一开始没有制定标准,使得国内一家厂商一套标准,不同信息系统之间无法交互,遗留问题很多。除此以外,大数据平台建设还存在着医学信息学科在国内发展较为落后,很多基础比如医学术语、医学标准库都没有建立起来,直接影响数据的处理,医疗数据的质量参差不齐等问题。

精准医疗的普及还需经历多少道坎?

精准医疗是指以个人基因组信息为基础,为病人量身设计出最佳的治疗方案,以期达到治疗效果最大化和副作用最小化的一门定制医疗模式。精准医疗要做到个性、高效及预防的关键在于筛查和诊断,如奥巴马所说:“我们将我们的遗传密码与癌症进行‘配型’,并成为切实可行的标准,我们决定药物剂量,将如同测量我们的体温一样方便,这就是精准医疗给我们带来的希望。”

随着人类对癌症认识的不断加深,精准医疗的必要性及迫切性已经得到了医疗界和各国政府的广泛重视。然而在国内,精准医疗的普及发展并非一帆风顺,实际上整个行业存在诸多痛点。

精准医疗面临的第一个难题就是数据收集的问题。对于很多用户来说,他们个人健康信息的数据是一项保密的内容,他们不愿意将自

己的健康数据透露给他人。这就给精准医疗造成了一定的困难,精准医疗需要基于大量数据基础之上,没有这些数据基础,精准医疗也就难以做到精准。

第二个难题是成本上的难题。类似基因测序这种技术,它的成本虽较之前已经大幅降低,但就现阶段而言,仍旧没有达到普及的水平,绝大多数的精准医疗项目都需要付出高额的成本,这对于一些较小的医疗机构来说,是难以承担的。此外,基因检测与分子靶向治疗的药物价格不菲。

第三个难题是对于医生以及很多中小医疗机构来说,如果精准医疗成为了日常健康医疗的一部分,这些医生就需要具备深厚的分子遗传学和生物化学功底,他们不仅需要解释遗传测试结果,还需要了解这些信息如何对应到后期的治疗或前期预防当中,并向病人准确地传

达这些信息。去年针对北京协和医院医生做的一项调查表明,医生对遗传学知识的个人评分平均只有2.1分(4分为满分)。

第四个难题是精准医疗的支付问题。精准医疗的价格能否被普通的老百姓们所接受,这个也是需要考虑的。如果大多数的老百姓买不起精准医疗药物,那么精准医疗最终就难以走向大众市场。此外,医疗保险能否覆盖精准医疗也是很关键的一步。

第五个难题则是精准医疗如何区分病人群体的异质性。即便区分开了,还需要涉及制药业的切入,如何才能开发出针对特异群体的靶向乃至基因药物,这并非那么轻松,且药物从临床到应用的诸多环节也需要考虑。

精准医疗所面临的一个最核心最根本的难题实际上还是源于技术本身,如何对大数据进行更准确的

分析,还需要更高的效率来实现。比如在基因检测运用最为成熟的NIPT领域,就面临着精准度、检测周期、假阴、假阳现象等诸多难题,这也是目前全球各国精准医疗所面临的一个共同难题。

行业急需不断创新变革,精准医疗才有希望。未来临床试验数据整合和标准化将为精准治疗的下一步发展奠定基础。未来的方向将是生物学、病理学、计算机等多学科的协作。随着各项配套技术的日趋成熟与完善,精准医疗将在癌症治疗中发挥越来越重要的作用。

总体看来,精准医疗还在不断探索的路上,企业和医疗机构肩负着对生命负责的态度,才能走得更远。基因检测寄托着人类精准医疗的梦想,将在不久的将来全面走向人类并普及,这个领域也必将诞生出许多伟大的生物科技企业。

(本版编辑综合整理)

改革“供给侧” 用猕猴桃布局大健康产业

专访绿安阔野(北京)国际农业科学研究院院长肖范

见习记者 周梦

“大健康产业的基础在农业。”绿安阔野(北京)国际农业科学研究院院长肖范告诉记者。

据肖院长介绍,绿安阔野(北京)国际农业科学研究院针对当前中国农业现行体制和现代农业发展的要求创新了一套中国传统农业向现代化农业转型升级的途径与模式。

“如何通过现代农业服务体系的建立将高度分散的个体或单个农业企业的小规模生产经营者有机的构建成大规模产销经营命运共同体是研究院一直在做的事情。”肖院长说。通过建立统一的标准化生产技术规程和农资供应、产品质量等级标准、独特的产品质量追踪体系,构建品牌与销售渠道,从而逐步解决单个农产品生产者无力或很难解决的信息、技术、优质农资采购以及稳定的销售渠道、融资、产品一致性与安全性以及产品缺乏竞争力、生产效率低而不稳、农业环境污染等严重问题。

研究院从猕猴桃开始布局。

据资料显示,全世界共有500万亩猕猴桃,其中中国有220万亩,陕西周至县有42万亩,而能够生产“翠香”猕猴桃的只有3万亩。

2014年绿安阔野(北京)国际农业科学院的工作人员联合翠香猕猴桃的三个主要推广人,在原有三个合作社基础上成立了楼观镇三联猕猴桃专业合作社,致力于生产以“翠香”为代表的高品质猕猴桃,打造中国猕猴桃品牌,为国产猕猴桃正名,并为产品取名“九丹”。

目前我国大多数耕地长期过量使用化肥和农药,在增产的同时导致土壤板结、硬化、肥力下降、农残超标,微生态环境恶化,并且造成粮食增产越来越困难,同时引发农产品品质、品味下降等一系列不良后果。为此,研究院设计了自己的专利产品“绿安农宝系列肥”(专利名称“农药残留降解剂”),这种新肥料、新技术的应用解决了大面积、不减产安全农产品的难题,而且还有增长的空间,明显提升了农产品的品质。

研究院与陕西周至县猕猴桃专业合作社合作6年,在其他省份还有水果、蔬菜、粮食基地等。“用大农业布局大健康产业不论现在还是将来都一直是研究的课题和努力的方向。”肖范说。

另外研究院也在采取“互联网+”的模式。一是和销售平台“调果师”合作,力求建立销售网络并收集大数据。二是和“爱国者”、“未来商城”等新的电商合作,这些新的电商将采取实名制、竞价排名等新的诚信手段将优质产品通过新的体系推给消费者。

“将种植和消费两个终端直接联系起来为品牌农产品的销售搭建了一个广阔而实惠的平台,可以大大缩短中间环节并将这一部分利润分给农民和消费者。我们的目的是以大数据为基础,最终形成以订单农业方式为代表的、有计划的市场经济模式,完成从田间到餐桌的完整农产品供应链条。”肖范说。

中国精准医疗的现实与未来

沈媛巧

精准医学的路在政策背景和现实需求的双重推动下正在越走越宽,那么我国精准医疗的现实和未来到底在哪里呢?中国科学院院士陈润生介绍,目前我国精准医学重大专项已经立项,并已通过两次评审,落实到60多个项目。

组学大数据与医学的结合是核心

尽管各方都在追逐精准医疗,但是就目前行业看,精准医疗的概念依然是存在争议的焦点,大家都在问,“精准医疗到底是什么,它的核心在哪里?”

陈润生说,精准医学的核心非常具体、明确、集中,“就是组学大数据和医学的结合。”在他看来,精准医学的概念再怎么变化都离不开大数据和医疗。

事实上,精准医疗概念产生之前,就已出现过众多相关的概念。上个世纪90年代,人类纷纷开展基因组学研究,通过破译人类遗传密码发现众多分子水平的靶点与疾病相关,当时就考虑到如果把这些应用到临床中,将一定能提高医疗诊断水平,于是就出现了转化医学、个性化治疗等跟精准医疗接近的概念。

能给医学带来哪些本质的改变?

精准医疗将组学大数据应用到临床,提高临床治疗效果,是不是意味着它能构成医疗体系的重大的变革呢?

陈润生表示,精准医疗给医疗体系带来的本质变化是从当前以医疗、医院、医生诊疗为主的健康模式过渡到以面向全民的健康保证、健康评估和健康干预为主的健康保障模式。“到那时,医疗体系将会面对全民,对任何人都可以作出健康决策。”

“随着精准医学给医疗体系带来的这种根本性的改变,很有可能带动一个新的产业的转型换代和升级。”陈润生指出。

尽管各国都在积极建设精准医疗,但就目前来看,实际上的投资并不是很大。“这可能跟精准医学的特性有关,它不是一个一次性大规模投资就能解决的问题,而是一个逐渐完善的过程,需要长期投资。”陈润生解释。

(本版编辑摘自健康界)