

第五届成都精准医学国际论坛召开

精准医学助力实现医疗“量体裁衣”

▲《医师报》融媒体记者 宋菁



程京 院士



韩德民 院士



Everett Peter 教授



邹全明 教授



张鹏 教授



耿佳 教授

大会主席说·李为民教授专访

精准医学五问：关键领域仍存在卡脖子问题

《医师报》：何谓精准医学？与现有的医疗技术有何区别？



李为民 教授

李为民院长：复杂、交互、生物信息、个性化等是精准医学的“代名词”。简而言之，其以多组学（包括基因组学、蛋白组学、表观遗传学等）为基础，通过生物信息等前沿技术手段，对个体基因、生活方式等进行分析，以提

供个性化的医疗方案。现有的多数医疗方案以循证医学为依据，其对象为人群，尽管群体内有效，但具体到个体，疗效是不确定的，这是其与精准医学最大的差异。显然，通过精准医学可以实现医疗方案的个体化，即“量体裁衣”。

《医师报》：精准医学目前发展现状如何？有何成果？

李为民院长：自2015年国家首次提出精准医学以来，国内精准医学发展如火如荼，在理论与应用方面取得诸多成果。目前我国在基因测序与多组学、分子诊断等领域积累了参与国际同台竞争的實力，在医疗3D打印、人工智能等精准医学领域的研发和成果转化，也取得了令人瞩目的成就。具体而言，细胞治疗、免疫治疗等均已落地，正在推广；以精准诊断为核心的预防、诊断、治疗、预测、康复的诊疗一体化方案已建成；单细胞与多组学等前沿技术也有重大突破。

不过，我国在关键领域仍存在卡脖子问题——缺乏开拓性、颠覆性创新成果，核心仪器设备原材料等环节受制于人。此外，医、产、学、研创新的孤岛效应制约了精准医学快速发展的势头，因此急需汇聚多方优势资源打造精准医学领域技术创新和产业发展的国家队，加快攻克精准医学产业关键的核心技术，补齐产业发展的短板，增强产业创新发展的核心竞争优势。

《医师报》：华西医院为何大力发展精准医学？

李为民院长：大而言之，当前精准医学已成为全球未来医学与健康事业发展的制高点，其作为医疗大健康科技创新的前沿领域和产业发展的驱动引擎，是践行国家重大战略部署的内在需求，将助力提升国民健康水平和改善民生，推动跨领域的融合，培育新经济增长点。

小而言之，精准医学具有极大的优越性。实践证明，其具有提高疗效、降低副作用、节约医疗资源三大优势。以肺癌治疗为例，传统治疗中对人群几乎是无差别的放化疗，有效率不足30%，而精准医学利用基因图表等对肺癌的分枝表型进行细化分析，选择最适合的类型，决定是否进行靶向治疗，从而把治疗有效率提高到70%。

《医师报》：精准医学未来发展的热门方向有哪些？大型公立医院应如何对待精准医学？

李为民院长：就技术层面而言，精准医学未来发展的重点热点方向将会是单细胞技术、多组学、大数据的建立与应用、生物信息学、人工智能等，其中，单细胞技术前景广阔，2018年《科学》杂志评价其为当下最先进的技术；临床应用方面，

细胞治疗、免疫治疗、精准诊断与成果转化等将会是热门方向。在我看来，以华西医院为代表的大型公立医院承担着发展精准医学的重要使命。精准医学发展是大势所趋，大型公立医院应成为其发展的开拓者、倡导者和推动者！

《医师报》：精准医学目前发展的最大难题和突破点是什么？

李为民院长：当前形势下，最大的难题是建立大数据以进行精准分析，从而找到精准靶点实现精确“打击”。但受限于沟通不畅、地域限制等因素，大数据建立任重道远。要取得重大突破，

就必须技术上创新，以取得技术突破。改进最前沿的技术，将极大推动精准医学向前大踏步前进。此外，进一步开发针对特异性靶点的药物和其他治疗方法，也是亟需攻克的难题。

“九天开出一成都，万户千门入画图”，在秋风送爽，丹桂飘香的时节，由四川省人民政府、四川大学联合主办的第五届成都精准医学国际论坛于9月22日在成都召开。这是一场大学、科研机构和企业多方共同参与的盛会，也是一场学术与思想碰撞、学术与产业深度交流的饕餮盛宴。大会以精准医学、前沿技术与临床转化为主题，深度聚焦细胞治疗与免疫治疗、单细胞与多组学、精准医学、临床转化等主题，聚焦精准医学全产业链，集政、医、研、产、学一体化发展，特邀国内外精准医学领域的知名院士、著名学者和产业界精英作学术分享，共同助力精准医学发展和人类健康梦想实现。

大会主席、四川大学华西临床医学院、华西医院李为民院长在开幕式上表示，在各方的共同努力下，成都精准医学国际论坛已走过了五个年头，逐渐成为成都市创新产业发展的亮丽名片。展望未来，华西医院将继续在省市校和国际主管部门的领导下，不遗余力为我国精准医学科技产业的创新发展做好排头兵和后盾，在更为广阔的国际精准医学舞台上鸣响中国声音，在全球医疗卫生领域中彰显我国的大国责任与担当。

“希望通过此次论坛的召开，充分展示我国在精准医学前沿技术领域的最新进展和科技创新成果，助力我国精准医学前沿技术创新融入全球化进程，打造医、产、学、研的高效协作创新网络 and 高端学术平台。”李为民院长说，当下该论坛已发展为展示成都精准医学产业发展成就，汇聚产业创新发展资源的重要平台。

四川大学校党委常

委、四川大学张林副校长介绍，华西医院一直致力于大力推动精准医学在我国临床研究和应用领域的落地，相继获批了国家发改委首批基因检测技术应用示范中心、教育部首批国家双创示范基地、创新药物与精准医疗中心、精准医学四川省重点实验室和四川省精准医学应用工程实验室等一系列国家级、省级的前沿医学技术平台。同时，在省委省政府的大力支持和指导下，华西医院正在牵头联合多家国内相关的企业，共同创建国家精准医学产业创新中心，并创新体制机制，注册公司进行运行，全面助力精准医学全产业链的布局。

四川省人民政府杨兴平副省长指出，四川发展精准医学产业具备明显优势和良好基础，下一步，四川将努力先行先试，通过体制和机制改革，大力提升精准医学的创新、成果转化和临床应用水平，大力支持和扎实推进精准医学的产业发展，探索形成可复制、可推广的发展经验。

此外，成都市人民政府刘霞副秘书长也在开幕式上发表了重要讲话。本次开幕式由四川大学华西医院沈彬教授主持。

在接下来的大会主旨报告中，中国工程院院士、清华大学医学院生物医学工程系程京教授，中国工程院院士、北京同仁医院院长韩德民教授，美国科学院院士、华盛顿大学微生物学 Everett Peter Greenberg 教授，陆军军医大学国家免疫生物制品工程技术研究中心邹全明教授，美国加州大学圣地亚哥分校张鹏教授，四川大学华西医院耿佳教授等对精准医学相关话题进行了精彩阐述。

