

引领检测诊断前沿技术 打造国内精准医疗高地

江苏省科技厅院士工作站建设项目张玉奎院士工作站落户徐州市妇幼保健院

□ 张 彤 耿中军 沙会堂

掌握核心检测技术,助力精准医学临床转化,为妇幼患者解除疾病困扰,一直是江苏省徐州市妇幼保健院专家团队勇于创新的不竭动力。随着精准医学和个体化诊疗的发展,临床诊断的重心正逐渐趋向“精准”,而先进的检测技术正是实现的前提。

近日,江苏省科技厅下达关于2020年度省级院士工作站建设项目通知。徐州市妇幼保健院张玉奎院士工作站从全省数百个申报的院士工作站中脱颖而出,与南京市口腔医院邱蔚六院士工作站、南京市中医院顾晓松院士工作站共同成为江苏省科技厅省级院士工作站项目,也成为徐州市首个省级院士工作站。

2018年10月,徐州市妇幼保健院牵手权威专家中国科学院院士、中国科学院大连化学物理研究所研究员张玉奎院士,成立了张玉奎院士工作站。自成立张玉奎院士工作站以来,双方在精准医疗领域深度合作,开启妇科、产科、儿科精准诊断和预防治疗新篇章,淮海经济

区千万患者获得国内先进妇幼专业医疗服务。作为淮海经济区妇幼系统的龙头单位,徐州市妇幼保健院还牵头成立了淮海经济区医学遗传与出生缺陷防控专业委员会。

对标国际 着眼未来

张玉奎院士主要从事色谱基本理论和新技术、新方法的研究,为我国色谱学科的发展作出了很大贡献。近年来,他根据分析化学和国际前沿研究领域的发展趋势,结合国家重大应用领域的需求,放眼于分析学科与生命学科的交叉发展,主要开展蛋白质的高效分离与高灵敏检测的研究。重点集中在发展多维液相分离体系,包括多维液相色谱、多维毛细管电泳以及质谱的联用。

张玉奎院士所在的中国科学院大连化学物理研究所是业界公认的专业技术领域研发权威机构,主要从事综合性研究,基础研究与应用研究并重发展,并让应用研究和技术转化相结合,其主要特色是以任务带学科。所辖多个课题组以生命

科学、重大疾病、中医药现代化、精准医学等为研究方向,与国内外相关领域的知名学者均建立广泛的合作关系,在应用研究和转化医学方面成绩斐然。成立于2005年的生物分子高分辨分离分析及代谢组学研究组,目前已成为质谱临床检测技术以及代谢组学临床应用等领域国际一流的研究中心。

张玉奎院士工作站将充分发挥中国科学院大连化学物理研究所在蛋白质组学及代谢组学上的学科优势,针对妇女儿童疾病诊疗及健康管理,以临床医学实用需求为导向,以科研项目为纽带,以组学研究为基石,以精准医疗及个性化健康管理为目标,使生物医学研究者与临床医学专家携手,在遗传代谢性疾病和罕见病、妇科肿瘤、生殖健康等应用领域共同推进相关疾病新知识的发现和医疗保健体系的改善。张玉奎院士工作站不断提高徐州市妇幼保健院的自主创新能力,打造国内领先的妇幼领域医学专业团队。“以保健为中心,以保障生殖健康为目的,保健与临床相结合,面向群体、面向基层和预防为主”,张玉奎院士工作站研究成果的应用,必将造福徐淮地区广大妇女儿童。

优化资源 培养人才

通过依托医学系统生物学实验室,徐州市妇幼保健院遗传医学中心在各方面进行资源整合与优化,为精准医疗和科技创新国家战略的实施奠定理论和方法基础。张玉奎院士工作站对标国际一流研发技术,建设高标准组学科研及临床转化应用医学系统生物学实验室,该院士工作站所在的遗传医学中心拥有BGISEQ-500高通量基因检测系统,美国Affymetrix基因芯片检测系统,美国Waters超高效液相色谱质谱系统,美国ABI公司7300型实时荧光定量PCR基因检测系统,凯普生物遗传性耳聋基因芯片检测系统,英国AI全自动扫描染色体图像分析系统,GSP、WALLAC1420型、1235型时间分辨荧光免疫分析系统,德国蔡司AIXO VERTAI倒置显微镜,Volusion E8超声诊断仪等先进设备。以徐州市妇幼保健院为中心,辐射淮海经济区妇幼保健系统,该院士工作站重点开展了以宫颈癌为代表的妇科重大疾病以及不孕不育、围产期疾病、儿科高危疾病等相关领域的精准医学科学研究及转化中的关键技术研发和应用,力争成为国内妇幼领域医学研究及临床转化应用的标杆。



徐州市妇幼保健院门诊新大楼

精准检验助力精准诊断

江苏省徐州市妇幼保健院又添利器,引进超高效液相色谱—质谱仪,生化检验结果更准确可靠

□ 张 彤

近日,江苏省徐州市妇幼保健院精准医疗项目又添利器——超高效液相色谱—质谱仪。未来,该医院将立足张玉奎院士工作站的平台优势,充分发挥质谱检测技术特色,在淮海经济区开辟精准医疗新高地。

张玉奎院士工作站十分重视人才培养,通过进修培养、学术交流等方式,正在培养一支技术先进、年龄结构合理、集质谱技术于一身的检验复合型人才队伍。该院士工作站拥有临床和医技人员27名,其中具有高级职称的5名、中级职称的10名,博士3名,硕士生9名,学会主任委员、副主任委员及委员10余名。通过淮海经济区医学遗传与出生缺陷防控专科联盟间的临床与科研交流,辐射带动淮海经济区人才与技术提升,共同促进质谱技术发展,全面提升徐州市妇幼保健院在省内、国内的影响力。

求索创新 高质发展

徐州市妇幼保健院始建于1957年,是一所集医疗、保健、教学、科研于一体的三级甲等妇幼保健院,为徐州医科大学附属徐州妇幼保健院。自建院以来,已有40余万名婴儿在这里诞生。现拥有临床、保健、医技等科室64个,其中一级科室22个、二级科室42个。该医院有6个江苏省妇幼保健重点学科、1个临床重点专科,10个市级临床重点专科,其医院综合竞争力多次名列全国地市级妇幼保健院前30强,承担着徐州市及周边地区妇女儿童的医疗、保健、预防和徐州市医学院教学等任务。

借助院士专家团队指导和品牌影响力,徐州市妇幼保健院将继续全力打造国内领先妇幼领域医学专业团队,推进徐州乃至江苏妇产医学相关领域精准医学科研及应用,充分发挥在淮海经济区医学遗传与出生缺陷防控专科联盟的引领作用,提升淮海经济区区域妇产科重大疾病诊疗水平,为徐淮区域医疗卫生事业注入新动能,为持续推进全省妇幼健康事业的高质量发展作出新贡献。

(本版配图由徐州市妇幼保健院提供)

据顾茂胜介绍,质谱检测主要是做代谢组学方面的检测,能预测出患者正在发生的疾病。除了维生素检测,质谱技术在胆汁酸谱检测、甾体激素检测、环境荷尔蒙检测等项目领域都有着超强的检测能力和优势。

据悉,由于临床质谱具有较高的成本和技术门槛,目前主要集中在少量大型独立实验室和少数三甲医院,此次徐州市妇幼保健院引进超高效液相色谱—质谱仪,在全国妇幼保健系统为创先之举。

“仪器设备的先进性以及能与临床相关检测对接,也是一种最新技术。”顾茂胜说,质谱技术的广泛应用,将来可以替代常规生化检测40%~60%的项目。

以精准检验助力精准医疗,这是发展趋势,也是徐州市妇幼保健院的优势——2018年10月,张玉奎院士工作站进驻徐州市妇幼保健院,有效促进了医院在平台、技术、人才等多方面的飞跃提升。

据了解,张玉奎院士是我国著名的色谱分析化学家,主要从事色谱基本理论和新技术、新方法的研究,为我国色谱学科的发展作出了很大贡献。该院士工作站落户徐州市妇幼保健院后,借助中国科学院大连化学物理研究所在蛋白质组学及代谢组学上的学科优势,以精准医疗及个性化健康管理为目标,不断提高妇幼保健院的自主创新能力,此次引进超高效液相色谱—质谱仪,正是战略步骤之一。

顾茂胜表示,未来,徐州市妇幼保健院将通过与张玉奎院士工作站及医学系统生物学实验室的深度合作,不断优化资源,提升先进技术,在妇科、产科、儿科、生殖健康等方面开展精准诊断和预防治疗。同时,借助淮海经济区医学遗传与出生缺陷防控专科联盟这一平台,进一步发挥区域内妇幼保健领域“领头羊”作用。



中科院张玉奎院士(前排左)与徐州市妇幼保健院院长黄大文(前排右)签订院士工作站合作协议



张玉奎院士工作站负责人、遗传医学中心主任顾茂胜在专科联盟大会上做业务讲座



徐州市妇幼保健院承办中国妇幼保健协会淮海经济区医学遗传与出生缺陷防控专科联盟大会



张玉奎院士工作站技术人员在实验室进行遗传学检测实验