



安徽中医药大学党委书记谢瑞瑾一行来我院交流访问



本报讯（综合部 徐爽）4月30日，安徽中医药大学党委书记谢瑞瑾一行来到中国科学院合肥肿瘤医院交流访问，中国科学院合肥物质院健康所党委书记、肿瘤医院院长王宏志接待了谢瑞瑾书记一行。

王宏志对谢瑞瑾书记一行的到来表示热烈的欢迎，对谢瑞瑾书记及安徽中医药大学一直以来对医院发展的关心和支持表示由衷的感谢，并表示希望双方在学科建设、人才培养等方面开展更深入的交流合作，共同推动“中医药+肿瘤”前沿研究。医院副院长王恩君对医

院及中国科学院合肥物质院健康所的一体化运行模式、科研布局、医研融合推进、创新发展和与安徽中医药大学既往合作情况进行了汇报。

谢瑞瑾书记对中国科学院合肥肿瘤医院在体系创新、技术创新、模式创新、管理创新等领域的实践探索给予了高度评价，近年来更是在肿瘤MDT全程诊疗中创新融入中医药技术，他希望双方能够在人才培养、科教协同、产教融合等方面进一步深化合作，共同探索校院合作的新模式，创新中医药与现代医学融合发展新路径，实现优势互补、资源共享。

交流会后，谢瑞瑾书记一行在王宏志等的陪同下，实地参观了医院的转化医学研究中心、医学病理中心、中药智慧调剂中心和肿瘤智慧康复中心等部门。

健康所召开党委理论学习中心组（扩大）会议

本报讯（综合部 张静）4月8日，中国科学院合肥物质院健康所召开党委理论学习中心组扩大会议，学习研讨习近平总书记在两会期间发表的重要讲话精神以及深入贯彻中央八项规定精神学习教育相关内容。所党委委员、纪委委员、各党支部书记参会，会议由健康所党委书记王宏志主持。

会议集中学习了习近平总书记在两会期间的重要讲话精神和全国两会精神。全国两会是在进一步全面深化改革和“十四五”规划收官、“十五五”规划谋篇布局的关键时期召开的一次重要的会议。习近平总书记的重要讲话，围绕一体推进科技创新、人才培养等作出了深刻阐述、提出了明确要求。会议要求对标对表全国两会精神，与贯彻落实中国科学院党组关于抢占科技制高点的决策部署和合肥物质院相关要求紧密结合，全力以赴推进年度各项重点工作，高质量完成“十四五”规划目标任务。

健康所所长、党委委员刘青松传达了中国科学院2025年工作会议精神，领学了侯建国院长在《求是》发表的文章《深化科研院所改革赋能科技强国建设》，结合实际，分析了健康所面临的形势与挑战，剖析了在科技创新、争取重大任务攻关、

医研融合发展中存在的问题，对开展科研组织模式改革探索、构建体系化建制化医研融合重大任务攻关体系，谋划重大任务攻关，提出了贯彻落实的思考。

根据合肥物质院开展深入贯彻中央八项规定精神学习教育要求，王宏志作了题为“学精神、强作风、促攻坚”的领学交流发言，带领大家学习了习近平总书记关于深入贯彻中央八项规定精神学习教育的重要讲话，报告了党的百年发展历程中党的作风建设历程，阐述了加强党的作风建设的重要性和必要性，要求以“学精神、强作风、促攻坚”为主线，把深入贯彻中央八项规定精神学习教育同抢占科技制高点核心任务结合起来，同深入推进党风廉政建设和反腐败斗争结合起来，同深入开展“深化党纪学习教育、严明岗位工作纪律”专项工作结合起来，同强化作风学风、加强新时代创新文化建设结合起来，将学习教育融入日常、抓在经常。

王宏志在总结时强调，各党支部要深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神和中国科学院2025年度工作会议精神，深入认识全面深化科研院所改革和加快抢占科技制高点的重

大意义，准确把握新形势新任务新要求，聚焦主责主业，主动担当作为，推进健康所和肿瘤医院改革创新；要精心组织实施深入贯彻中央八项规定精神学习教育，引导全

所党员、干部锤炼坚强党性、提高思想觉悟，以作风建设新成效激发干事创业新作为，为推进医研融合创新和加快抢占科技制高点保驾护航。



美国芝加哥大学戴庆教授访问我院

本报讯（综合部 李芳）4月11日，美国芝加哥大学戴庆教授应邀来访中国科学院合肥肿瘤医院，并在中国科学院合肥物质院



健康所“医路研谈”大讲堂第15期活动上作学术报告，分享其在表观遗传学与表观转录组学领域的前沿研究成果。健康所及肿瘤医院领导班子成员、科研临床骨干及研究生等100余人参会，会议由健康所副所长方志友主持。

方志友副所长在致辞中热烈欢迎戴庆教授的到来，并对其在表观遗传学领域的卓越贡献给予了高度评价。戴庆教授以《亚硫酸盐在表观遗传学和表观转录组学上的应用》为题，系统介绍了其团队的最新研究进展。

戴庆教授首先回顾了传统

亚硫酸盐测序（BS-seq）的优缺点，指出其在DNA降解、转化效率及定量准确性等方面的局限性。随后，他重点介绍了团队开发的超快速亚硫酸盐测序技术（UBS），该技术不仅将转化时间从3小时缩短至几分钟，还显著降低了背景噪音，并在微量样本（如1-100个小鼠胚胎干细胞）中展现出优异性能，目前已成功应用于结肠癌等疾病的临床检测。在表观转录组学方面，戴庆教授详细讲解了BID-seq技术，该技术首次实现了RNA伪尿苷（Ψ）的单碱基分辨率检测，揭示了Ψ修饰在调控mRNA稳定性及基因表达中的重要作用。

报告结束后，与会人员就技术细节、临床应用等问题与戴庆教授展开了深入交流。本次活动不仅拓宽了健康所及肿瘤医

院师生的学术视野，也为未来合作研究提供了新思路。

戴庆博士，现任美国芝加哥大学教授，1995年获南开大学博士学位后留校任教，1998年赴芝加哥大学开展研究工作。长期致力于表观遗传学前沿研究，主要研究方向包括：表观转录组学调控机制、癌症早期诊断分子标志物开发、高通量检测技术创新等。在DNA/RNA化学修饰的分子机制解析、分子诊断技术研发等领域取得多项原创性突破，其成果发表在Nature、Science、Cell等顶级期刊（正刊12篇，子刊34篇），总引用超4.6万次，h指数达67，连续多年入选科睿唯安“全球高被引科学家”名单，是该领域最具国际影响力的学者之一。

刘青松药学团队在克服CDK9抑制剂耐药方面取得新进展

本报讯（创新药物研究中心 时辰亮）近日，中国科学院合肥物质科学研究院健康所（中国科学院合肥肿瘤医院）刘青松药学团队研发出一种能够克服CDK9耐药突变L156F的新型CDK9抑制剂IHMT-CD-K9-24。该研究成果在线发表于药物化学Top期刊Journal of Medicinal Chemistry。

血液恶性肿瘤（包括白血病、淋巴瘤等）是一类常见的高发病率、高死亡率的恶性癌症。CDK9属于丝氨酸/苏氨酸激酶家族成员，是转录延伸复合物P-TEFb的关键组成部分，在多种信号通路中发挥重要作用，因而被认为是血液恶性肿瘤的有前景的治疗靶点。目前已有几种CDK9抑制剂进入临床研究，然而靶向药物的耐药性问题一直是普遍存在的挑战，因此对于CDK9抑制剂潜在耐药机制的探究尤为重要。

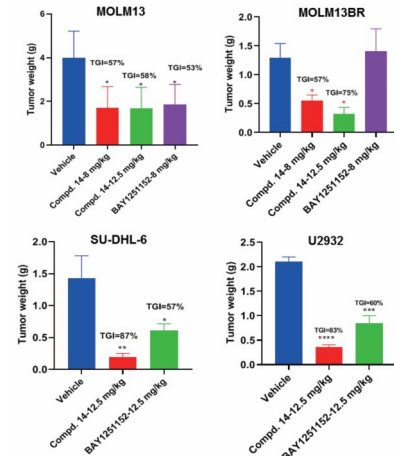
科研团队在前期研究中通过体外模拟血液病长期用药环境，成功获得耐药细胞株，并在CDK9激酶结构域中鉴定出介导CDK9抑制剂发生获得性耐药的L156F点突变，同时该突变也是CDK9的单核苷酸多态性位点（SNP），提示其可能是CDK9抑制剂的广谱耐药机制（Acta Pharmaceutica Sinica B, 2023, 13, 3694-3707）。因此，开发能同时靶向野生型和突变型CDK9的新一代抑制剂，将成为克服潜在耐药性、促进血液恶性肿瘤治疗的重要策略。

基于上述发现，科研团队在本研究中首先通过高通量筛选初步鉴定出具有CDK9结合活性的苗头化合物，进而在其结构基础上，通过计算机辅助药物设计和构效关系研究，设计合成了一系列新型二氢异喹啉酮衍生物，经过结构优化，最终获得了

能有效克服L156F耐药突变的化合物IHMT-CDK9-24。体外实验表明，该化合物对CDK9野生型及L156F突变型均具有强效抑制活性。进一步的作用机制研究表明，该化合物通过抑制CDK9下游蛋白RNA聚合酶II Ser2位点的磷酸化，下调MYC和MCL-1蛋白的表达，最终诱导细胞凋亡。值得注意的是，IHMT-CDK9-24在CDK家族中显示出较好的选择性，并且能够有效抑制多种血液癌细胞系的增殖。此外，体内药效评价结果显示，该化合物在多种血液癌细胞衍生的小鼠模型中均展现出显著的抑瘤效果。这项研究为克服血液恶性肿瘤中CDK9抑制剂的耐药性问题提供了新的策略和有临床应用潜力的候选药物。

该研究工作获得了国家自然科学基金、安徽省科技重大专项和安徽省重点研

发计划等项目的支持。



我院基因组学团队揭示乙型肝炎表型转换的核心细胞调控网络

本报讯（转化医学研究中心）近日，中国科学院合肥物质院健康所（中国科学院合肥肿瘤医院）基因组学团队张帆研究员与哈尔滨工业大学生命科学与医学学部黄志伟教授团队在《Science Bulletin》期刊在线发表了题为“The core cellular network modulates immune phenotype switching in hepatitis B”的研究论文。该研究深入探讨了乙型肝炎病毒（HBV）不同临床发展阶段免疫表型动态转变的细胞和分子调控网络（图1），为慢性乙型肝炎的免疫治疗策略提供了重要理论依据。

乙型肝炎病毒（HBV）感染是全球肝病相关发病和死亡的主要病因之一。绝大多数成人感染HBV后可发展为急性感染（AHB）且常能自愈，但婴幼儿和儿童往往发展为慢性乙肝（CHB），病程高度异质，通常分为免疫耐受期（IT）、免疫活跃期（IA）和非活跃慢性感染期（ICI）。尽管已有研究揭示了乙肝免疫反应的某些机制，但乙型肝炎不同临床阶段的免疫表型转变过程尚不明确。因此，该研究对乙肝感染不同临床阶段的18名肝炎患者和3名健康对照个体的肝脏活检样本和外周血单核细胞样本进行了单细胞RNA、TCR/B-CR测序，旨在探讨不同阶段的免疫特征及其对疾病治疗的启示。

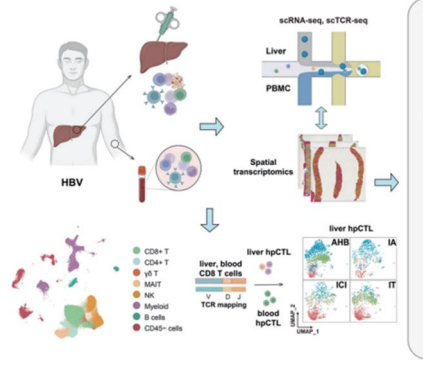
该研究系统描绘了乙型肝炎不同发展阶段肝内及外周的单细胞图谱，阐明了CD8+T细胞亚群分化与功能状态在乙型肝炎

炎中的作用、DC-SIGN+巨噬细胞的双重免疫表型与免疫抑制环境、HBV感染中肝细胞亚型差异与免疫耐受机制及免疫活跃期（IA）体液免疫应答与中性粒细胞的免疫调节作用等关键机制。为开发靶向免疫抑制（如PD-1/IL-10通路）或增强细胞毒性（如IL-2疗法）的新型治疗策略提供了科学依据。

1. CD8+T细胞亚群分化与功能状态在乙型肝炎中的作用

研究发现，肝组织内CD8+T细胞可分为GZMK+（具有FasL/Fas通路介导的细胞毒性）和GZMB+（具有GZMB-perforin通路介导的细胞毒性）两大亚群，其中GZMK+T细胞在AHB和IA阶段显著扩增，并通过FasL/Fas介导的细胞毒性参与免疫应答。拟时序分析揭示了外周血浸润到肝组织的T细胞（hpCTLs）的三类状态：早期分化态（State1，GZMB+PRF1+ CTLs）、短寿命效应态（State2：KLRG1+ CTLs）和耗竭态（State3：GZMK+PDCD1+ CTLs），其中State3在IA阶段占比最高（68.8%），提示耗竭表型与疾病进展相关。研究揭示了GZMK+和GZMB+hpCTLs在乙型肝炎病毒清除或持续感染中的潜在作用，并发现FasL/Fas介导的细胞毒性、CD28共刺激以及耗竭状态可能是决定hpCTLs病毒清除功能的关键因素。

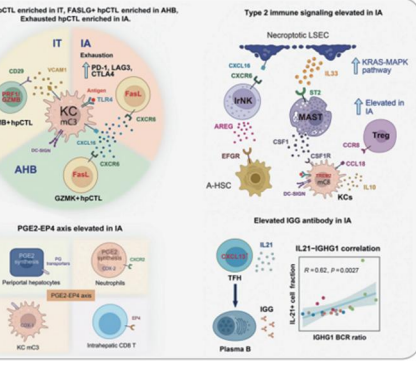
2. DC-SIGN+巨噬细胞的双重免疫表型与免疫抑制环境



研究发现肝内常驻的DC-SIGN+巨噬细胞在乙型肝炎免疫反应中的双重免疫表型。这些巨噬细胞既可以作为抗原呈递细胞（APC）通过响应IL-2刺激交叉激活T细胞，促进肝内免疫激活，也可以通过分泌IL-10和表达PD-L1抑制T细胞免疫，并通过CCL18-CCR8互作促进Treg细胞招募。DC-SIGN+巨噬细胞与其他细胞成分（如CSF1+ST2+肥大细胞、IL-33+肝窦内皮细胞和Treg细胞）共同构筑了肝内IA期的type 2免疫抑制环境。

3. HBV感染中肝细胞亚型差异与免疫耐受机制

研究还发现，中央静脉周围Hep1和门静脉周围Hep2两类肝细胞对HBV感染和先天免疫反应的敏感性不同，门静脉周围肝细胞（Hep2）高表达HBV受体NTCP，感染率显著高于中央静脉周围肝细胞



（Hep1）（IT期：67% vs. 10.3%）。HBV感染的Hep2细胞通过下调共刺激分子（如CD80/CD86）导致T细胞功能缺陷，可能与IT阶段的免疫耐受相关。

4. 免疫活跃期（IA）体液免疫应答与中性粒细胞的免疫调节作用

IA阶段患者表现出强烈的体液免疫应答，浆细胞和IgG1抗体水平显著升高，这可能与滤泡辅助性T细胞（T_{fh}）分泌的IL-21密切相关。空间转录组分析显示，中性粒细胞通过CXCR2-CXCL2/3/6/8轴在AHB和IA阶段富集，并且通过前列腺素PGE2-EP4信号通路来抑制T细胞功能从而加剧IA阶段的免疫损伤。

该论文的通讯作者是健康所张帆研究员和哈尔滨工业大学黄志伟教授。该工作由腾讯基金会科学探索奖和新基石科学基金会资助。

我院开展医用织物清洁消毒质量管理专项督查

本报讯（医院感染管理办公室 臧雨珊）为进一步强化我院医用织物外包洗涤质量管理，保障患者安全和医务人员职业健康，2025年4月22日下午，医院感染管理办公室联合综合部后勤物业中心对医院医用织物管理开展专项质量督查。

本次督查通过实地查看、流程追踪及台账核查等方式，重点对医用织物的分类收集、转运交接、洗涤消毒、储存发放及

质量监测等流程进行全方位检查。针对检查中存在的问题提出改进意见，并反馈相关部门。

医用织物管理是医院感染防控的重要环节，必须做到全流程闭环管理，加强对医用织物质量的监管。此次专项督查以问题为导向，以整改为抓手，进一步压实各部门管理责任，织密织牢医院感染防控网络，为构建安全、优质的医疗服务质量提供坚实保障。

医学病理学部党支部开展“深化党纪学习教育 严明岗位工作纪律”主题党日活动

本报讯（医学病理中心 魏明洋）2025年4月17日，中国科学院合肥肿瘤医院医学病理学部党支部开展“深化党纪学习教育 严明岗位工作纪律”主题党日活动，会议由支部书记叶芳主持，支部全体党员参加。

会上，叶芳书记带领与会党员学习了《中国共产党廉洁自律准则》，并围绕在抢占科技制高点背景下贯彻落实“三项制度”的重要意义进行讲解，进一步强化了支部党员纪律意识、责任意识和规矩意识。与会同

志们结合自身工作和岗位实际，围绕进一步严明岗位纪律、强化纪律意识、树牢底线思维等进行了交流讨论。

此次主题党日活动进一步强化了支部党员的纪律红线意识，为打造一支作风过硬、业务精湛的技术队伍奠定了思想基础。下一步，医学病理学部党支部将持续深化纪律教育成果，以严明纪律、务实的作风、专业的素养，为服务临床诊疗和医学研究作出更大贡献。

综合办党支部开展“深入贯彻中央八项规定精神学习教育”主题党日活动

本报讯（综合部 张静）4月18日下午，健康所综合办党支部召开全体党员大会，深入学习贯彻中央八项规定精神学习教育、开展“严明岗位工作纪律”主题党日活动，会议党支部书记傅芳主持，支部全体党员参会。

会上，傅芳书记传达了中共中央办公厅印发《关于在全党开展深入贯彻中央八项规定精神学习教育的通知》精神及合肥物质院关于开展此次学习教育的工作方案和要求。张静同志从党的作风建设历史脉络切入，回顾了党在不同历史时期依靠优良作风取得的光辉历程，学习了习近平总书记关于加强党的作风建设的重要论述。王浩翔同志则带领学习了《中国科学院党组贯彻落实中央八项规定精神实施办法》，重点围绕精简会议活动、精简文件简报、规范出访活动、改进宣传报道等进行解读。对照《违反中央八项规定精神及其实施细则精神问题清单》《隐形变异作风问题清单》，支部进行了问题查摆。

在“严明岗位工作纪律”主题党日活动阶段，傅芳书记传达了“深化党纪学习教育 严明岗位工作纪律”专项工作要求，强调了

在抢占科技制高点背景下贯彻落实“三项制度”的重要意义。陈庭新同志通报了综合办贯彻落实“三项制度”的情况。与会党员们结合自身岗位实际进行了学习讨论，大家纷纷表示，要进一步加强自我约束，严格遵守岗位工作纪律，勇于担当、积极作为，不断提高综合办服务质量和水平。

健康所党委委员林源在总结讲话时强调，要深学笃行习近平总书记关于加强党的作风建设的重要论述，深刻认识开展深入贯彻中央八项规定精神学习教育是深化党纪学习教育、纵深推进全面从严治党的重要举措，要始终以高标准严格要求自己，在实际工作中以身作则，发挥模范带头作用，以优良的作风和严明的纪律服务科研和临床中心工作，保障各项任务顺利完成。

活动后，支部党员开展了学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想专题学习，观看学习了由中国科学院院长、党组书记侯建国主讲的《深入学习贯彻习近平总书记关于科技创新的重要论述在科技强国建设伟业中再立新功》视频课程。



肿瘤医研融合创新成果转化

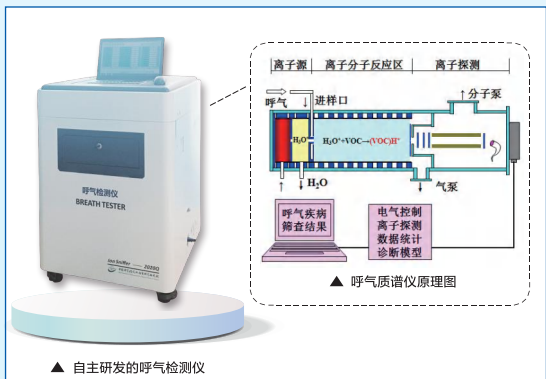
在中国科学院合肥物质院健康所与中国科学院合肥肿瘤医院“院所融合”一体化运行的创新体制机制下，通过医研融合、医工融合促进协同创新，重点围绕肿瘤诊疗开展全链条式创新及临床应用转化，目前已在肿瘤早期筛查诊断、精准用药、精准放疗、精准外科等领域取得30余项具有代表性的可应用转化、推动临床技术提升的科技成果。

肿瘤早期筛查诊断 Early Cancer Screening and Diagnosis	肿瘤精准内科治疗 Precision Medical Oncology	肿瘤精准外科治疗 Precision Surgical Oncology	肿瘤精准放射治疗 Precision Radiation Therapy
肺结节良恶性无创诊断技术	抗肿瘤创新药物	肺部精准穿刺手术导航系统	放疗生物医学机制研究
基于DNA甲基化检测的肿瘤溯源新技术	原代细胞和类器官培养技术	等离子体肿瘤治疗仪	调强放射治疗计划系统软件“麒麟刀”
宫颈癌前病变早期检测新技术	临床精准用药技术体系	双模式钬激光治疗仪	国产超导回旋质子治疗系统
肿瘤快速无创筛查呼气质谱仪	基于肿瘤PDX模型的化疗药物筛选体系	甲状旁腺检测仪	硼中子俘获治疗（BNCT）装备
多模态智能成像内窥镜	鳞状细胞癌免疫治疗增效策略	术中麻醉深度在线监测仪	放疗体位监测智能床垫
国产7T超导核磁共振成像（MRI）系统	血药浓度快速检测仪	用于快速定性边界诊断的近场成像系统	基于影像组学的“放疗脑”研究
	输液袋智能分拣机、贴签机、配药机		

第一期：肿瘤早期筛查诊断（下）

肿瘤快速无创筛查呼气质谱仪

Breath Mass Spectrometer for Rapid Non-invasive Tumor Screening



“闻诊”新突破，“嗅”出癌细胞。中国科学院合肥物质院健康所/中国科学院合肥肿瘤医院储焰南研究员医研融合团队通过近十年的努力，突破并掌握了超高灵敏关键技术，自主研制出了国内第一台呼气质谱检测仪，只需7秒就能完成对一名受试人员呼气的直接测量，通过分析呼出气体中标志性的挥发有机物VOC，研究VOC的种类、浓度与肿瘤的关联性，建立癌症早期诊断和无创筛查新方法。

自2014年起，在中国科学院合肥肿瘤医院等单位开展了食管癌、宫颈癌、肺癌等疾病的呼气在线检测研究，实验判别准确率达到90%，发表SCI论文近二十篇，申请、授权专利10余件，承担相关国家重点研发计划、国家自然科学基金等项目20余项。



多模态智能成像内窥镜

Multimodal Intelligent Imaging Endoscope



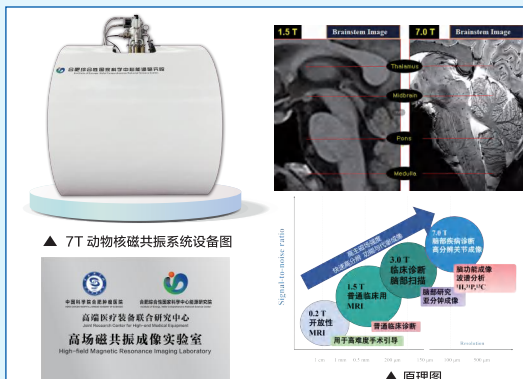
多模态智能成像内窥镜系统，是一款基于微型电子摄像、细胞级高分辨的全景内窥镜，可实现镜下精准筛查、提高活检准确性和病变边界识别能力，满足病变肿瘤早期诊断、活体病理诊断、介入治疗和精准治疗的临床需求。同时配备有人工智能辅助诊断解决方案，通过构建细致的高光分割和高光去除模型以提升成像质量的同时，构建轻量化精准息肉检测模型，形成一款面向多中心的人工智能辅助诊断设备。

2023年3月起，合肥综合性国家科学中心人工智能研究院韩军伟教授团队与中国科学院合肥肿瘤医院医学影像中心李海研究员、以及消化内镜团队合作，共建多模态智能成像内窥镜联合创新基地，将该研究成果在医院内镜中心进行深度研发及转化。



国产7T超导核磁共振成像（MRI）系统

Domestically Developed 7t Superconducting Mri System



高场（>7T）核磁共振成像（MRI）可以得到神经元尺度的诊疗图像，尤其对脑部早期病变可以有高质量的诊疗效果。7T人体核磁共振系统是未来临床医学的重要诊疗工具，但目前高场核磁共振技术被外国公司垄断。合肥综合性国家科学中心能源研究院在该领域拥有较强的技术实力，现已完成7T动物核磁共振系统的设计及试制，通过了专家验收，达到国内外同类产品先进水平。

2023年9月，合肥综合性国家科学中心能源研究院与中国科学院合肥肿瘤医院签订合作协议，共建高端医疗装备联合研究中心，并成立高场磁共振成像实验室，联合医院医学影像中心等部门，开展生物医学相关实验及临床转化研究工作。



肿瘤医工融合创新技术应用

依托中国科学院合肥物质科学研究院相关生命和物理科学研究学科和平台，医院在肿瘤常规治疗手段外，积极建设了一批以“冷”“热”“声”“光”“电”“磁”等物理技术为主要手段的肿瘤创新治疗临床应用平台，大部分技术在国内才刚刚投入使用或处于初步应用阶段，医院同步组织科研力量开展相关治疗机理及疗效的研究攻关。

肿瘤光动力治疗中心

Photodynamic Therapy Center
for Oncology

肿瘤复合式冷热消融中心

Hybrid Cryo-Thermal Ablation Center
for Oncology

肿瘤热灌注治疗中心

Hyperthermic Intraperitoneal
Chemotherapy Center for Oncology

肿瘤微波热疗中心

Microwave Hyperthermia Center
for Oncology

肿瘤粒子治疗中心

Particle Therapy Center
for Oncology

肿瘤声动力治疗中心（筹）

Sonodynamic Therapy Center
for Oncology

肿瘤磁场治疗中心（筹）

Magnetic Field Therapy Center
for Oncology

第二期：肿瘤光动力治疗中心



中国抗癌协会肿瘤光动力治疗专委会副主委单位

● 中国科学院合肥物质院安徽光机所科研支持

技术简介

中国科学院合肥肿瘤医院是中国抗癌协会肿瘤光动力治疗专委会副主委单位，依托中国科学院合肥物质院安徽光机所在激光医学领域的科研优势，医院目前在肿瘤光动力临床治疗及科学研究方面拥有很强的专业实力，光动力治疗也逐步成为实体肿瘤治疗的重要手段之一。

光动力治疗（Photodynamic Therapy, PDT）是一种微创、精准的肿瘤治疗技术。其原理是将光敏剂注入人体，经过一定时间后，光敏剂选择性聚集在肿瘤组织中。随后，用特定波长的激光照射病变部位，激发光化学反应，产生单态氧，从而精准杀死肿瘤细胞，同时最大程度保护正常组织。

光动力治疗具有以下优势：（1）创伤小：无需开刀，减少术后疤痕及创伤；（2）选择性高：光敏剂主要聚集在肿瘤组织，减少对正常组织的损伤；（3）适用范围广：可用于多种实体肿瘤：如皮肤癌、食管癌、胃癌、肺癌、宫颈癌、前列腺癌、乳腺癌、脑胶质瘤、妇科肿瘤等，及炎症性疾病的治疗。



脑胶质瘤的光动力治疗

马涛

脑系肿瘤外科 主任医师

咨询电话：0551-6589 5158



肺癌的光动力治疗

孙爱民

呼吸介入科 副主任医师

咨询电话：0551-6589 5338



消化道肿瘤的光动力治疗

张兵

消化介入科 副主任医师

咨询电话：0551-6589 5198



膀胱癌的光动力治疗

操志宏

泌尿肿瘤外科 主任医师

咨询电话：0551-6589 5161



食管癌的光动力治疗

王焕中

食管肿瘤外科 主任医师

咨询电话：0551-6589 5356



肝胆肿瘤的光动力治疗

赵伟

肝胆胰肿瘤介入科 副主任医师

咨询电话：0551-6589 5171



女性下生殖道癌前病变光动力治疗

孙咏梅

妇科肿瘤外科 副主任医师

咨询电话：0551-6589 5381

治疗案例

膀胱癌患者光动力治疗后6年无复发

病情背景：66岁的林老伯因无痛性血尿确诊为膀胱癌，经历两次电切手术后均复发，复发率高达70%。医生建议切除膀胱，但林老伯拒绝挂尿袋的生活方式。

治疗过程：林老伯接受了电切手术联合光动力治疗和卡介苗灌注。光动力治疗通过注射光敏剂，利用特定波长的激光照射肿瘤部位，产生单态氧杀灭癌细胞。

治疗效果：治疗后6年未复发，临床达到“治愈”标准。这一案例展示了光动力治疗在降低复发率方面的显著效果。



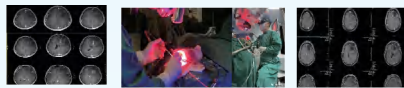
膀胱癌术前 电切术后，光动力治疗前 光动力治疗一年后

脑胶质瘤患者的光动力治疗

病情背景：62岁的刘先生因“头痛、头昏1周伴肢体乏力1月”入院，诊断为脑部的右枕叶肿瘤。

治疗过程：全麻下行“神经导航辅助下左侧额叶高级别胶质瘤显微切除术+术中光动力治疗”，术后病理：胶质细胞瘤，术后接受放疗+TMZ同步治疗，放疗后TMZ继续服用12疗程。

治疗效果：术后刘先生恢复顺利，MR检查未见明显异常，病程中患者精神可，饮食睡眠可，体重无明显下降。



术前头颅MRI检查 术中操作情况 术后随访复查情况

阴道上皮内瘤变患者的光动力治疗

病情背景：51岁王女士宫颈原位癌全子宫切除术后一年，持续HPV感染，阴道镜检查阴道壁病理活检提示高级别阴道上皮内瘤变。

治疗过程：给予患者光动力治疗两次，治疗过程顺利。

治疗效果：术后一周、半月、三月、半年、一年复查HPV转阴，局部病情好转，目前定期复查中。



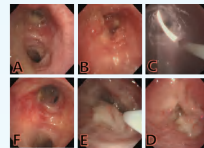
光动力治疗前 光动力治疗后

肺癌患者的光动力治疗

病情背景：一位左肺上叶鳞癌患者，左上叶开口浸润阻塞，呼吸困难，经讨论先予气管镜下光动力治疗解决阻塞问题。

治疗过程：治疗前静脉注射光敏剂血卟啉，48小时后通过支气管镜用光动力照射肿瘤部位。

治疗效果：光动力治疗后，患者胸腔恢复通畅，阻塞性肺炎缓解，能够正常呼吸。



A. 左上叶开口（上叶阻塞，治疗前）；
B. 左上叶开口；
C. 光动力治疗中；
D. 术后24小时肿瘤坏死；
E. CO2冷冻清理坏死组织；
F. 左上叶开口恢复通畅（术后1月）。