

第六届国际磁外科与生命科学大会西安召开

“神奇之力”为外科手术开辟新赛道

关联
阅读全文
扫一扫

医师报讯(融媒体记者 管颜青 通讯员 梁敏怡 张霖)磁外科是备受外科领域关注的“新赛道”。它是一种将磁性物质间“非接触性”磁场力转化为临床诊疗中能够发挥特定功能的“神奇之力”,完成组织压榨、器官锚定、管腔导航、间隙扩张、可控示踪等功能的新兴综合性技术学科,具有简化手术操作过程、降低操作难度、缩短操作时间等方面的诸多优势。6月9日,由西安交通大学医学部、陕西省医学传播学会主办的第六届国际磁外科与生命科学大会以线上线下相结合的方式在西安交通大学第一附属医院开幕。会议面向临床需求、学科前沿、创新实践,聚焦微创介入医学前沿、磁性材料研发、磁场生物学效应、磁外科技术应用及拓展。

自西安交通大学副校长、第一附属医院院长吕毅教授在国际上提出了磁外科概念以来,西安交通大学第一附属医院引领磁外科蓬勃发展,创建的磁吻合、磁锚定、磁导航与驱动、磁悬浮、磁示踪五大技术体系。磁外科已成为继显微外科之后,中国外科技术在国际医学领域的新标杆。五年间,已逐步完成了《磁外科西安共识》等专家共识7部,对促进国际磁外科的发展、培养高层次医学人才起到了重要的推动作用。



会议现场

开幕式

医工结合大势所趋 为外科手术带来变革

北京航空航天大学房建院士、西安交通大学校长王树国、大会主席吕毅教授等嘉宾出席开幕式,西安交通大学医学部党委书记陈腾担任主持。

王树国 技术变革开辟新赛道

王树国校长表示,随着21世纪新技术革命的兴起,医学和工学要适应历史之变,医工结合是21世纪发展的必

然趋势。磁外科在西安交通大学率先兴起,它对于生命的认知将会发挥越来越重要的作用,磁外科给外科手术带来了革命性的变革,开辟了新赛道。他希望学界能用生命健康之发展造福人类,带来更多福祉。

房建成 医工结合是必由之路

房建成院士介绍了极弱磁在航天领域的广泛应用及零磁医学的相关背景。他指出,现代医疗技术的发展规律是医学和工程技术的紧密结合,医学科学家和工程师的结合,带来了医疗技术的变革。医工交叉的结合是发展医疗装备的必由之路。

在吕毅教授的带领下,西安交通大学以磁外科为牵引,在生命健康领域取得快速发展。他期望未来加强医学、工程学的交叉融合,开创医学创新新局面。

Bradley Nelson
磁外科走向国际舞台

瑞士工程院院士、苏黎世联邦理工学院 Bradley Nelson 教授在机器人领域拥有超过35年的经验,在机器人、纳米技术和生物医学领域获得了多项奖项。作为会议主席之一,他以视频形式祝贺大会召开。他表示,磁外科备受国际关注,在外科手术方面具有巨大潜力。本次会议展示磁外科的前沿成就,希望会议碰撞出思维的火花,助推磁外科蓬勃发展,走向国际舞台。

学术交流环节特邀国内外磁外科领域专家围绕磁辅助微创外科技术、磁辅助内镜和导管技术、磁场与生理和疾病、磁外科技术临床应用、磁控智能设备研究、工程磁学与医学应用、磁材料与物理微环境研究、磁性纳米材料研究、磁传感与医学、磁性医疗设备研究等内容进行了39场专题报告。



房建成 院士



王树国 校长



Bradley Nelson 院士



吕毅 教授



陈腾 党委书记

研究成果

吕毅教授团队硕果累累
世界纪录! 磁外科助力全肝移植

磁外科技术融合材料科学、力学、临床医学等多学科技术,可以完成组织压榨、器官锚定、管腔导航、间隙扩张、可控示踪等功能的新兴综合性技术,伴随人工智能与机器人技术的不断革新,目前国际上磁压榨技术已被广泛应用于普外科、妇产科及血管外科等多个领域。

相关人员向记者介绍,建立系列基于钕铁硼强磁效应的外科关键技术,可以降低操作难度、提供有效方法、优化手术流程,最终提高治疗效果,减轻患者痛苦和社会负担。由吕毅教授团队国际首创磁压榨胆肠、胰肠吻合技术和腹腔镜胆肠吻合器,吻合时间由40 min降至7 min,胆漏、胰漏等致死性并发症由3%~8%和5%~30%降至0。在成

功实施“国内首创磁压榨狭窄胆道疏通技术”和“世界首例磁压榨直肠阴道瘘闭合修补技术”之后,2019年吕毅教授团队首次将磁辅助快速血管吻合技术应用于临床肝移植患者,让肝移植手术的“无肝期”由国际上报道的30~40 min,锐减至9 min 50s,创造了新的世界纪录。2022年11月,该团队又首次运用磁辅助快速血管吻合技术,在腹腔镜辅助下成功实施3例全肝移植手术,标志着全肝移植正式迈入微创时代。

此外,团队发明“磁蜘蛛人”“磁牵引”“磁悬吊”等系列装置,实现不同手术环境下持续、稳定的组织牵引和暴露,提高临床整体治疗水平,丰富完善了磁外科技术体系之磁锚定内涵。

揭牌仪式

6月10日,在本次会议的发布会环节,举行了陕西省磁医学重点实验室揭牌仪式、丝路磁医学联盟理事单位授牌仪式、《Magnetism and Medicine》创刊启动会,这标志着磁外科技术的影响力越来越强,“朋友圈”越来越大。

陕西省磁医学重点实验室
落户西安交大一附院

陕西省磁医学重点实验室重点围绕磁生物学效应、磁性生物医用材料以及磁医疗设备研发及技术创新等方向,探索新的疾病诊断和治疗手段,促进产学研合作推动技术转移转化,推动磁医学装置的产业化。实验室主任为吕毅教授,学术委员会主任由房建成院士担任,董家鸿院士、张平祥院士、顾宁院士、陈孝平院士、吕毅教授担任副主任。



华中科技大学同济医学院附属协和医院、华中科技大学协和深圳医院、成都市妇女儿童中心医院、暨南大学附属第一医院四家单位获丝路磁医学联盟理事单位授牌。该联盟旨在整合全国的磁医学资源,加速磁外科成果的临床转化。联盟携手国内相关的高校、企业、科研机构、医院等机构,共同面向磁医学学科的前沿,努力攻克产业发展中的科学难题,促进磁医学产品的临床应用。



《Magnetism and Medicine》杂志创刊会启动。杂志由吕毅教授携手哈佛大学锁志刚院士牵头创办,房建成院士、Bradley Nelson 院士、锁志刚院士担任荣誉主编,吕毅教授担任期刊主编。期刊旨在搭建磁医学领域国际学术交流的高端平台,围绕前瞻布局、突出引领、新兴交叉、战略前瞻推进解决临床医学技术难题和关键薄弱环节。

肝癌指南专栏编委会

名誉主编

汤钊猷 孙 燕 郑树森
刘允怡 王学浩 陈孝平
樊 嘉 董家鸿 窦科峰
滕皋军 秦叔逵 蔡秀军

主 编

周 俭 孙惠川

编 委 (按拼音排序)

蔡建强 陈敏山 侯金林
英卫东 李 强 刘 昌
刘连新 吕 毅 毛一雷
沈 锋 陶开山 王伟林
文天夫 曾蒙苏 曾 勇
张必翔 张水军 周伟平

执行编委 (按拼音排序)

鲍世韵 车 旭 陈念平
巩 鹏 龚 伟 郭 伟
李 坚 李敬东 梁 霄
潘明新 史颖弘 王许安
王 征 杨 剑 杨欣荣
尹大龙 尹震宇 张 磊
张 齐 张起帆 张晓刚
赵剑波

秘书长 梁敏怡

天普洛安®
注射用乌司他丁