



中国重离子 生命新希望

武威东湖。

中国碳离子治疗系统临床应用国际培训班(第二期)将在武威市举办

金奉乾 韩强

为进一步提高国内质子重离子放疗行业专业人才业务水平,促进行业内临床应用技术研究经验交流与分享,由中华医学会放射肿瘤治疗分会和甘肃省武威肿瘤医院主办的“中国碳离子治疗系统临床应用国际培训班(第二期)”将于2024年9月14日至18日在武威重离子中心开班。这是该中心继去年9月举办第一期“中国碳离子治疗系统临床应用国际培训班”之后的又一次重离子技术交流盛会。届时,将有多名国内外著名专家

前来授课,并开展技能实操培训。

碳离子放疗技术是目前国际公认的肿瘤尖端放疗技术。目前,前两台中国重离子治疗系统先后落户甘肃省武威肿瘤医院武威重离子中心、兰州重离子中心,实现了重离子一体化运营。“中国重离子 生命新希望”不再是一句口号,而是实实在在地体现在了每一位患者身上。早在2020年,武威肿瘤医院院长叶延程就表示,武威重离子治疗系统将面向全国、面向世界,为广大肿瘤患者提供更精准的重离子治疗技术,让先进医疗技术造福更多群众。4年后,这一承诺已然实现。目前,武威重离子中心已为来自国内外的1500余位患者带来了生命新希望。

国内外专家同堂教研 为医疗产业发展增添活力

本次培训班采用理论培训与参观实操相结合的方式。将邀请日本第一个重离子装置HIMAC的研究团队成员、日本大阪重离子中心金井达明教授,德国慕尼黑质子中心(RPTC)Jörg Haufler教授,新加坡国立癌症中心Tan Hong Qi教授、Wang Fuqiang教授,美国昆山杜克大学黄英强教授,中国重离子加速器领域主要学术带头人、中国工程院院士夏佳文,中华医学会放射肿瘤治疗学分会主任委员王俊杰教授等国内外相关领域知名专家亲自授课,必将为离子治疗产业发展增添活力。全程参加学习且考试合格的学员,将给予省级继续教育项目I类5分,并颁发中国医学装备协会放射治疗装备与技术分会培训结业证书和中国碳离子治疗系统临床应用国际培训班结业证书。

构建科学完善的科研体系 为系统化规范培奠定基础

近年来,武威肿瘤医院构建了完善的科研体系,形成以国家药物临床试验机构、国家级消化内镜专业技术培训基地、国家上消化道癌早诊早治示范基地、生物芯片北京国家工程研究中心甘肃分中心、甘肃省胃肠病重点实验室、甘肃省新型研发机构、甘肃省胃肠病重点实验室等多个省级以上科研平台为骨干支撑的科研体系。医院先后成立继续教育基地(医学培训中心),装配了虚拟解剖台系统、数字化成人综合急救技能训练系统等设备,为系统化规范培奠定了基础。武威重离子中心与中国科学院近代物理研究所合作,开展α同位素靶向药实验室临床前试验工作,建设多种核素协同治疗的示范性医院,促进核医学技术产业发展;联合国内龙头企业,积极开展肿瘤NK细胞、CIK细胞、干细胞治疗,加快全国首家细胞治疗医院建设;积极开展胃癌筛查基因芯片试剂盒,助力胃癌早期预防;与北京大学医学部放射肿瘤学系终身教授文江、北京大学第三医院王俊杰教授联合开展重离子与光子相关临床和科研工作;与美国MedA-bome公司陆梅生教授联合开展CAR-T治疗血液恶性肿瘤研究。

区现场培训指导工作;中国台湾著名专家任益民教授、吴嘉明博士长期在现场工作;柔性引进申文江教授、王俊杰教授、江萍教授等10余名专家。

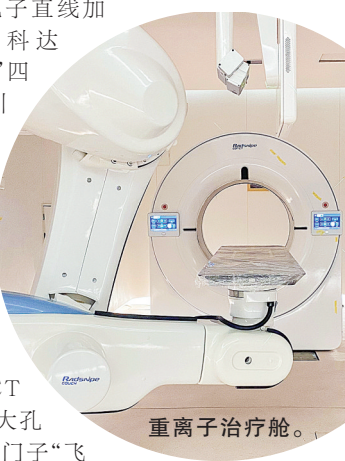
引进高精尖设备 医疗装备在国内领先

目前,我国首台拥有自主知识产权的碳离子治癌系统,已在甘肃省武威肿瘤医院正式投入临床治疗近5年时间。如今,该中心拥有国产首台迈达四臂机器人,甘肃省第四台、全省地市级医院第一台PET-CT,西门子3.0T超高速高端放疗定位磁共振,瓦里安医用电子直线加速器,医科达“可视化”四维影像引导医用直线加速器,动态500排宝石能谱CT,西门子双源光子CT,64排大孔径CT,西门子“飞龙”血管造影系统,美国设备装配居国内先进水平。

下的“重离子外科技术”(一次完成治疗)等多项全球首创性技术,以及多模态三维医学影像技术、医用重离子加速器补偿器等新项目。在化疗、免疫及靶区耐药的晚期肿瘤治疗中,更是探索出了以重离子联合中医、理疗、心理、综合治疗的新模式,为患者制订全程肿瘤管理方案。

打造标准化诊疗模式 开展全方位全生命周期健康管理

武威肿瘤医院在打造重离子治疗肿瘤标准化诊疗模式的同时,推行“生理—心理—社会—文化”模式,充分发挥“中医整体辨证施治+重离子精准治疗”模式的作用,在重离子精准治疗的基础上,为患者提供肿瘤综合治疗、饮食管理治疗、身心治疗、中医药治疗、生物免疫细胞治疗、田园康养治疗、文化治疗为特色的全方位、全生命周期健康管理模式。



重离子治疗舱。



武威重离子中心主楼。

离子放疗技术与国际并肩 重离子系统临床应用稳步推进

碳离子放疗技术是目前国际公认的肿瘤尖端技术。重离子束拥有独特的物理和生物学特性,能够对肿瘤进行“定点精准爆破”,对健康组织的损伤小、副作用小、疗程短、治愈率高、剂量精准,特别适合于不宜手术、对常规射线不敏感等难治肿瘤的治疗。2015年12月,我国首台重离子加速器在甘肃省武威市成功出束并达到设计指标,拥有完全自主知识产权,成功打破了国外的技术垄断。经过几年的临床应用和技术开发,年度患者治疗数量、重点病种治疗以及疗效等均已达到国际同类机构先进水平。

实施人才兴院计划 人才队伍建设对标国际水平

近年来,甘肃省武威肿瘤医院已储备重离子相关专业技术人员400余名,择优派出50余名重离子治疗骨干专业技术人员到国内外进修学习重离子、质子治疗技术。已引进国际著名专家辻井博彦教授、日本著名专家金井达明教授、德国慕尼黑质子中心(RPTC)Jörg Haufler教授、德国著名专家奥尔加教授定期在武威肿瘤医院重离子院

医疗服务创新升级 多项先进诊疗技术国内领先

当前,武威肿瘤医院重离子中心为患者带来了高频振荡呼吸管控重离子精准治疗技术、膀胱容量精准管控完成膀胱癌治疗技术、脏器与癌空间外科置入Spacer技术单次完成重离子治疗技术、脏器运动管控联合

中国碳离子治疗系统临床应用国际培训班(第二期)授课日程

日期	主持人	时间	讲授题目	讲师	日期	主持人	时间	讲授题目	讲师
2024.9.14		13:00-17:20	报到		2024.9.16	张雁山	16:00-16:10	茶歇	
2024.9.14	申文江 北京大学 第一医院	9:00-9:10	开班词	叶延程 甘肃省武威肿瘤医院	(周一)	甘肃省 武威肿 瘤医院	16:10-16:40	重离子束剂量配送方案	石健 兰州科近泰高新技术责任有限公司
		9:10-9:50	重离子治疗的发展	夏佳文 中国科学院近代物理研究所			16:40-17:10	中国肿瘤整合诊治技术指南(CACA):粒子治疗指南解读	张秋宇 中国科学院近代物理研究所
		9:50-10:30	肿瘤放射治疗大装置申请解读	王俊杰 北京大学第三医院			9:00-9:30	武威重离子治疗创新技术	张雁山 甘肃省武威肿瘤医院
		10:30-10:40	茶歇				9:30-10:00	食管癌碳离子治疗	陈东基 甘肃省武威肿瘤医院
2024.9.15	曲宝林 解放军总医 院301医院	10:40-11:20	粒子治疗的物理学	卢晓明 合肥离子医学中心	(周二)	甘肃省 武威肿 瘤医院	10:00-10:30	碳离子治疗系统使用质量管理体系	祁英 甘肃省武威肿瘤医院
		11:20-12:00	武威重离子建设及四年临床情况	叶延程 甘肃省武威肿瘤医院			10:30-10:40	茶歇	
		12:00-14:30	午餐				10:40-11:10	胰腺癌碳离子治疗	马有国 甘肃省武威肿瘤医院
		14:30-15:10	碳离子治疗的临床剂量设计	金井达明(日本) 大阪重离子中心			11:10-11:40	碳离子治疗高级别胶质瘤临床研究与实践	李小军 甘肃省武威肿瘤医院
2024.9.15	任益民 甘肃省武威 肿瘤医院	15:10-15:50	新加坡国家癌症中心的质子治疗:开发稳健的质量保证协议和科研机会	Tan Hong Qi(新加坡) 新加坡国立癌症中心	(周三)	甘肃省 武威肿 瘤医院	11:40-14:30	午餐	
		15:50-16:00	茶歇				14:30-15:30	辐射敏感度与分次敏感度	任益民(中国台湾) 甘肃省武威肿瘤医院
		16:00-16:40	为什么选择重离子放疗	黄英强(美国) 昆山杜克大学			15:30-16:00	宫颈癌碳离子放射治疗	党有权 甘肃省武威肿瘤医院
		16:40-17:20	碳离子的物理及辐射剂量特性及其应用	吴嘉明(中国台湾) 甘肃省武威肿瘤医院			16:00-16:30	小细胞肺癌碳离子治疗经验分享	张一贺 甘肃省武威肿瘤医院
2024.9.16	吴嘉明 甘肃省武威 肿瘤医院	9:00-9:30	碳离子的辐射生物学	任益民(中国台湾) 甘肃省武威肿瘤医院	(周四)	甘肃省 武威肿 瘤医院	9:00-9:30	离子治疗中的不确定度及影响	黄晓廷 中山大学肿瘤防治中心
		9:30-10:00	重离子联合免疫治疗研究进展	高力英 甘肃省肿瘤医院			9:30-10:00	碳离子分次照射研究	任益民(中国台湾) 甘肃省武威肿瘤医院
		10:00-10:30	新加坡粒子治疗的发展	Wang fuqiang(新加坡) 新加坡国立癌症中心			10:00-10:30	重离子计划系统数据采集和RBE比对	马鸾云 甘肃省武威肿瘤医院
		10:30-10:40	茶歇				10:30-10:40	茶歇	
2024.9.16	张雁山 甘肃省武威 肿瘤医院	10:40-11:10	进展期肺癌的重离子治疗	张雁山 甘肃省武威肿瘤医院	(周五)	甘肃省 武威肿 瘤医院	10:40-11:40	碳离子三大辐射剂量计算引擎—混合场、区域效应、微剂量动力学模型的应用介绍	吴嘉明(中国台湾) 甘肃省武威肿瘤医院
		11:10-11:40	重离子设备基本原理介绍	石健 兰州科近泰高新技术责任有限公司			12:00-14:00	午餐	
		11:40-14:30	午餐				14:00-15:30	碳离子治疗系统计划实操、质控实操、治疗实操	王紫琦、李万国 甘肃省武威肿瘤医院
		14:30-15:00	国产重离子的临床试验	李莎 解放军联勤保障部队第九四〇医院			15:30-16:30	学习班总结与讨论	
2024.9.16	张雁山 甘肃省武威 肿瘤医院	15:00-15:30	现代粒子治疗中的风险管理	Jörg Haufler(德国) 德国慕尼黑质子中心	(周六)	甘肃省 武威肿 瘤医院	16:30-18:00	考试与发放结业证书	
		15:30-16:00	碳离子治疗头颈部肿瘤临床实践与研究设计	李小军 甘肃省武威肿瘤医院					



甘肃省武威肿瘤医院特聘专家辻井博彦教授在进行现场指导。



甘肃省武威肿瘤医院特聘专家奥尔加教授(右二)、豪费教授(右一)。



甘肃省武威肿瘤医院特聘专家金井达明教授(中)。



专家团队查房(左起:吴嘉明博士、张雁山博士、任益民教授)。