



# 中国重离子 生命新希望

## 中国碳离子治疗系统临床应用国际培训班(第一期)将在甘肃省武威市举办

### 前言

为更好地满足人民群众的看病就医需求,努力为广大群众提供更加优质高效的医疗服务,进一步培养重离子治疗系统所需的高水平技术人才,推动重离子治疗系统临床应用国际培训班(第一期)。

届时,国内外专家将进行培训授课和技能实操,助力重离子治疗系统临床应用国际培训班(第一期)。

据悉,2020年3月,我国首台具有自主知识产权的重离子治疗系统在武威医学科学院肿瘤医院重离子中心正式投入临床应用,实现了我国在大型医疗设备临床应用方面的历史性突破。截至目前,武威医学科学院肿瘤医院重离子中心累计出院患者已达1000余人。



日本著名专家辻井博彦教授(左一)在武威医学科学院肿瘤医院开展诊疗工作



德国著名专家约格尔·霍费教授(右二)受聘来武威医学科学院肿瘤医院指导工作



日本著名专家金井达明教授(右二)前来武威医学科学院肿瘤医院指导工作



2023年3月26日,离子放疗前沿技术与装备高峰论坛及2023现代肿瘤粒子治疗技术新进展研讨会暨武威重离子中心开诊三周年论坛在甘肃省武威市召开,中国医学装备协会离子放疗治疗分会会长、中山大学肿瘤防治中心放疗科主任陈明教授主持会议开幕式。

### 国内外专家同堂教研 赋能离子医疗产业高质量发展

中国碳离子治疗系统临床应用国际培训班(第一期)由武威医学科学院肿瘤医院、中国医学装备协会离子放疗治疗分会、中山大学附属肿瘤医院、兰州科近泰基新技术有限责任公司共同主办,拟定于今年9月4日至8日在甘肃省武威市举办。

培训班采用课程学习与参观实操相结合的方式。届时,与会专家将围绕离子放疗装备技术创新、产业发展和临床应用等领域进行交流,促进离子放疗装备安全有效应用,提升国产碳离子放疗治疗临床治疗水平,推动离子放疗产业高质量发展。

培训班将邀请重离子加速器领域学术带头人、中国工程院院士夏佳文等国内外相关领域专家授课。全程参加学习且考试合格者将被授予省级继续教育项目I类5分,同时被授予中国医学装备协会放疗治疗装备与技术分会培训结业证书。

此次培训班面向离子治疗产学研用相关领域从业人员,与放疗治疗相关的医生、物理师、治疗师、研究生,以及对离子放疗相关产业领域感兴趣的人员均可参加。

### 离子放疗技术与国际并肩 重离子系统临床应用运作良好

碳离子放疗技术是目前国际公认的肿瘤尖端放疗技术。

武威医学科学院肿瘤医院在离子放疗临床应用、技术开发、重点病种治疗等方面,均已达到国际同类机构先进水平。重离子束拥有独特的物理和生

物学特性,能够精准制导到肿瘤部位,彻底杀灭异常细胞和组织,具有精准度高、副作用低、疗程短、治愈率高、无创伤的优点,适合于不宜手术、对常规射线不敏感等复杂肿瘤患者的治疗。

### 构建科学完善的科研体系 为系统化规范奠定基础

近年来,武威医学科学院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、国家消化内镜早诊早治示范基地、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。

为进一步保障医疗安全,提高医务人员的医疗技术水平,该医院在重离子院区成立了继续教育基地(医学培训中心),配备了虚拟解剖台系统、数字化成人综合急救技能训练系统等设备,为系统化规范奠定了基础。

### 实施人才兴院计划 人才队伍建设对标国际化水平

近年来,武威医学科学院肿瘤医院实施人才兴院计划,培养了一大批优秀的学科带头人和技术骨干。

武威医学科学院肿瘤医院采取刚性和柔性相结合的方式,引进许多国内外知名专家,聘请德国Jorgel Hauffe教授、日本专家辻井博彦和金井达明教授等著名重离子专家常驻武威市工作;引进裴正学中医肿瘤工作室、米登海现代肿瘤诊疗工作室、张红医学工作站、周永宁消化内科重点实

验室;柔性引进北京大学人民医院中文江教授、北京大学第三医院王俊杰、江萍等专家对医院进行技术指导,并开展学科帮建等工作。

医院还组织500余名骨干专业技术人员到德国、美国、日本接受培训,进一步提升了人才素质。

### 引进高精尖设备 医疗装备在国内领先

武威医学科学院肿瘤医院拥有首台中国重离子治疗系统,国产首台图迈四臂机器人,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机,64排大孔径CT,西门子“飞龙”血管造影系统,美国GE心血管造影系统,单光子发射型计算机断层成像(SPECT),腹腔镜模拟训练系统,内窥镜手术模拟系统,电子腹腔镜模拟训练系统,心肺功能模拟人等大型设备260余台,设备装配居国内先进水平。

### 医疗技术勇立潮头 多项先进诊疗技术国内领先

近年来,武威医学科学院肿瘤医院开展的多项医疗技术已达到国内先进水平。

武威医学科学院肿瘤医院率先开展了呼吸暂停高频振荡呼吸机通气重离子精准治疗、胸外科等十余个科室率先在全省范围内开展机器人手术,包括机器人辅助内镜下经肛门腹直肌无疤痕阑尾切除术、结肠癌腹腔镜手术。

武威医学科学院肿瘤医院在西部地区率先开展PET-CT、<sup>18</sup>F-PSMA-1004特异性核素显像、肝脏干细胞移植技术、造血干细胞移植技术以及内镜下食管癌根治术、内镜下甲状腺癌根治术、腹腔镜胰十二指肠切除术等先进诊疗技术。

### 身心健康全面保障 推行“生理-心理-社会医学”模式

武威医学科学院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-社会医学”模式。

武威医学科学院肿瘤医院对进入医院的每一名患者首先进行健康评估、心理测评,以便在重离子治疗的同时,全程给予其心理治疗,减轻患者的焦虑和压力。

武威医学科学院肿瘤医院还为患者提供中医药辨证施治,从整体上调整其健康状况。每名患者均可享受该中心独有的“10S睡眠管理”,通过测量、物理治疗、会诊、中医药治疗、物理因子治疗等十个方面的干预,让患者放松心情,保持良好睡眠,增强免疫力,全面提升自身战胜肿瘤的能力与信心。

### 打造健康管理新模式 全生命周期呵护患者健康

武威医学科学院肿瘤医院大力开展全方位、全生命周期健康管理,在重离子精准治疗的基础上,向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。(韩强)

### 日程预览

9月4日,中国工程院院士夏佳文做《重离子治疗肿瘤技术的现状与未来》的讲解,中山大学附属肿瘤医院陈明做《重离子放疗的技术迭代和临床应用》的讲解,国际粒子治疗联盟(PTCOG)资深专家辻井博彦做《Clinical experience with carbon ion radiotherapy and its future prospects》的讲解,武威医学科学院肿瘤医院叶程做《武威重离子建设及三年临床情况》的讲解,美中嘉和集团广州泰和肿瘤医院傅深做《肝癌的重离子治疗》的讲解,日本大阪重离子中心金井达明做《Recent development of carbon therapy at Osaka heavy ion therapy center》的讲解,国科重离子医疗科技有限公司马力做《重离子治疗系统及技术发展介绍》的讲解,中国科学院近代物理研究所王虎做《〈中国肿瘤整合诊治技术指南(CACA)——粒子治疗〉解读》的讲解。培训班由武威医学科学院肿瘤医院张雁山和怡仁综合医院任益民主持。

9月5日,怡仁综合医院任益民做《放疗为什么要分次》的讲解,美中嘉和集团广州泰和肿瘤医院李峰做《离子RBE相关生物物理模型及治疗计划设计》的讲解,上海市质子重离子医院章青做《软组织肿瘤的重离子治疗》的讲解,武威医学科学院肿瘤医院张雁山做《两种剂量分割模式重离子治疗肺癌淋巴引流区临床报告》的讲解,兰州科近泰基新技术有限责任公司石健做《重离子治疗装置基本原理》的讲解,中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院李莎做《国产重离子临床试验》的讲解,中山大学附属肿瘤医院黄晓廷做《离子治疗中的不确定性及影响》的讲解,中国科学院近代物理研究所张秋宁做《重离子治疗系统注册临床评价》的讲解,兰州科近泰基新技术有限责任公司石健做《离子治疗剂量配送方案》的讲解。培训班由中国台湾长庚医院吴嘉明和武威医学科学院肿瘤医院祁英主持。

9月6日,武威医学科学院肿瘤医院张雁山做《全麻下高频振荡呼吸机(HFOV)重离子治疗的应用体会》的讲解,武威医学科学院肿瘤医院陈东基做《食管癌重离子治疗》的讲解,武威医学科学院肿瘤医院祁英做《胰腺癌重离子治疗》的讲解,武威医学科学院肿瘤医院祁英做《重离子放疗治疗器官运动管理》的讲解,武威医学科学院肿瘤医院李小明做《头颈和中枢神经系统肿瘤重离子治疗》的讲解,怡仁综合医院任益民做《重离子治疗的分期敏感度》的讲解,武威医学科学院肿瘤医院党有权做《乳腺癌重离子放射治疗》的讲解,武威医学科学院肿瘤医院张一贺做《重离子临床应用》的讲解。培训班由武威医学科学院肿瘤医院陈东基和马有国主持。

9月7日,广州和佑国际医院陆嘉德做《Particle beam radiation therapy for head and neck cancers learning from a challenging experience of 10 years》的讲解,上海市质子重离子医院吴开良做《胸部肿瘤质子重离子治疗8年临床结果》的讲解,广州和佑国际医院陆嘉德做《重离子分次照射的研究》的讲解,中国台湾长庚医院吴嘉明做《重离子的物理及辐射剂量沉积特性》的讲解,武威医学科学院肿瘤医院马有国做《医用质子重离子放疗治疗设备质量控制检测标准解读》的讲解,中国台湾长庚医院吴嘉明做《重离子三大辐射剂量计算引擎——混合场模型,区域效应模型,微剂量动力学模型的介绍》的讲解,武威医学科学院肿瘤医院王紫珩、李万国进行重离子治疗系统计划实操、质控实操、治疗实操。培训班由武威医学科学院肿瘤医院李小明和张一贺主持。

9月8日,由武威医学科学院肿瘤医院张雁山主持,进行培训班总结与讨论,并安排考试与发放结业证书事宜。