

我研发出世界首台医院中子照射器

文章来源: 科技日报 陈瑜 发布时间: 2015-04-22 【字号: 小 中 大】

我要分享

“十二五”国家科技支撑计划课题“硼中子俘获疗法技术研究”获重大进展。历经十余年研制，世界首台专门用于硼中子俘获治疗的放射治疗装置——医院中子照射器（IHNI），日前在我国内地首例恶性黑色素瘤患者临床试治中达到预期验证目标。

该装置由中国工程院院士周永茂主持设计，拥有我国全部自主知识产权，获得八项国家专利受理或授权。

周永茂介绍，“硼中子俘获疗法”是世界先进的二元靶向放射治疗方法，其原理是将强靶向性的含硼药物施于癌细胞并滞留其中，利用热中子与硼的俘获反应，产生的能量仅作用于约10微米的癌细胞内，彻底破坏其遗传结构，使其不能修复而凋亡。使用该疗法进行恶性肿瘤治疗可在彻底杀灭肿瘤组织同时，最大程度保留患者周围正常组织及功能，大大提高患者治疗后生活质量与生存时期。

周永茂说，目前国际上只能在堆功率从几百到几万千瓦的大中型研究堆上对病人照射。我国首创的IHNI装置是一种微型堆，只有30千瓦，能在医院内实施癌患的治疗。此外，IHNI堆芯实现了低浓化，摆脱了国际上对高浓铀防核扩散的种种审批限制，可顺畅进入核医疗市场。IHNI被国际原子能机构称为“具有亲用户的核安全特性”，可由医师自行掌控。IHNI堆芯一炉装料可持续使用一个堆寿期约20年，除常规供水、供电、供气外，不需特殊配置，癌患的照射花费比重离子放射或大型加速器低。

（责任编辑：侯茜）

附件：

热点新闻

中国科学院沉痛悼念张劲夫同志

中国

- 科学院干部职工前往灵堂吊唁张劲夫同志
- 中科院“率先行动”计划组织实施方案
- 中科院青联第四届委员会全体会议在京召开
- 国家蛋白质科学研究（上海）设施通过国...
- 中科院与上海市签署全面深化合作协议

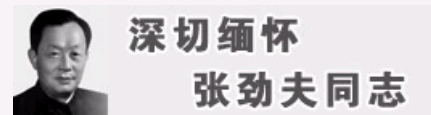
视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革

【新闻直播间】探秘“观天巨眼”：天眼看“射电”聆听来自宇宙的声音

专题推荐



相关新闻

