



福建卫生报

从白手起家到全省领先

厦大附一医院核医学科闽南PET中心二十年攀登之路

□本报记者 廖小勇 通讯员 陈雯 李欣

在厦门大学附属第一医院(以下简称:厦大附一医院)核医学科闽南PET中心,一台标注“2005”的初代PET-CT静立角落,而百米外的实验室里,新一代PET-MRI正发出幽蓝光芒。新旧设备交汇间,映照出一段白手起家到引领全省的二十年攀登之路。

01 拓荒: 白手起家的核医学火种

2004年,我国核医学权威吴华教授从著名的华中科技大学附属同济医院南下厦门,在厦大附一医院创建核医学科闽南PET中心。次年,孙龙毕业加入团队。经过20年时间的淬炼,这支队伍,如今已壮大为拥有3名核医学博导(占全省3/4)、7名正高、8名博士的精英战队,成为闽西南核医学的“定海神针”。“当时整个科室只有半层楼,现在核医学闽南PET中心已经拥有两栋楼。”如今已是闽南PET中心主任的孙龙回忆。

02 突破: 从“独门绝技”到全国标杆

“我们靠的是‘人无我有,人有我精’。”孙龙指着繁忙的介入核医学手术室说。这里每日上演十余台高难度手术,其核心便是科室的“金字招牌”——“介入核医学”。

这项技术不仅理念领先,更在毫米级的生命战场上不断为患者带来新希望。

阿霞(化名)全身骨折两年,最终锁定为髌臼处仅0.5厘米的肿瘤引发的骨软化症。孙龙团队创新性实施68Ga-DOTATATE显像引导骨病灶微波消融术,90秒微创摧毁病灶,一周后血磷奇迹般恢复正常,



闽南PET中心主任孙龙正在为患者做介入核医学手术

一个月后患者实现独立行走——该技术在国际上也属前列。

如今,科室持有放射性药物4类证,年检查量超万例,诊断准确率全省领先。科室还主笔了全国介入核医学指南专家共识,培训过来自安徽、吉林、广东、天津、山西、四川、海南、宁夏、浙江、辽宁、湖南等地的40余批进修医生。



国外参观团到厦大附一医院核医学科参观学习

03 革新: 诊疗一体化的“生命狙击术”

在治疗区,一支装载放射性核素的注射器被送入铅防护盒。这种被称为“核弹头”的药物即将开启一场生死狙击。“传统抗癌如同蒙眼作战,我们却拥有全天候卫星定位。”核医学科主任黄劲雄手持PET影像解释。画面中,前列腺癌转移灶正发出刺目光斑——这是注入患者体内的“核弹头”(放射性核素药物)在精准锁定目标。

当核素药物注入患者体内,一场“诊疗一体化”的医学革命正在上演:伽马射线实时绘制肿瘤代谢地图,β射线同步实施精准摧毁。疗效评估从传统的两三个月缩短至当场可见。对于未吸收核素的转移灶,团队能立即调整方案,避免无效治疗贻误战机。目前开展的177Lu-PSMA前列腺癌治疗、90Y微球肝癌治疗等前沿技术,已让晚期患者疾病稳定率突破80%。“从模糊轰炸到定点清除,我们重新定义了抗癌战场规则。”黄劲雄说。



厦大附一医院核医学科团队合影

57岁的吴先生患甲状腺癌骨转移,臀部巨大肿瘤侵蚀至大腿骨,剧痛让他两年无法平卧。黄劲雄主任团队通过放射性粒子精准植入,两周止痛、三月缩瘤50%,患者拄拐复诊时泪涌:“终于能躺着睡觉了!”

床试验;通过“惠厦宝”医保将90Y微球治疗费从30万元降至5万元,让尖端技术惠及普通患者。

05 破局: 打造中国人的“广谱核弹头”

设备区墙上,全环SPECT-CT设计图熠熠生辉。“我们要找到ECT界的‘葡萄糖’——广谱且平价的肿瘤显影剂。”黄劲雄的手指划过图纸。团队正推动两大变革:治疗前移,将核素治疗从“最后防线”推向一线治疗,在肝癌降期治疗中取得突破;靶向扩围,突破前列腺癌局限,攻坚胰腺癌、支气管癌等“癌王”领域。值得一提的是,正在采购的全环SPECT-CT分辨率媲美PET-CT,检查费仅其十分之一,未来县级医院也能开展精准核医学。

随着价值千万的设备即将装机,一组数据揭示着行业变革:67%患者曾误将核医学当作核磁共振(核医学使用放射性核素,临床实践中可将风险控制在极低水平,远低于疾病本身带来的伤害;核磁共振利用人体内天然存在的氢原子核,其工作原理不对人体构成电离辐射伤害);2025年国产化177Lu-PSMA上市后,治疗费有望降至10万元以内。这支让“核弹头”国产化的团队,正将核医学从高端选项变为普惠医疗。



核医学科主任黄劲雄为患者进行肿瘤碘125粒子插植手术

04 突围: 破解“核素困局”的厦门方案

2023年,一位被欧洲宣判“无药可治”的斯洛文尼亚甲状腺癌患者远渡重洋赴厦。他在《临床癌症研究》期刊发现黄劲雄团队的FAPI显影剂研究,决意最后一搏。

团队创新采用177Lu标记成纤维细胞抑制剂疗法,使遍布全身的转移灶显著缩小。这场国际救援的背后,是打破“核素卡脖子”的硬核突围:建立小动物实验室实现全链条研发;针对甲状腺癌、结直肠癌肝转移等“绝境”患者开展20余项临

(下转4版)