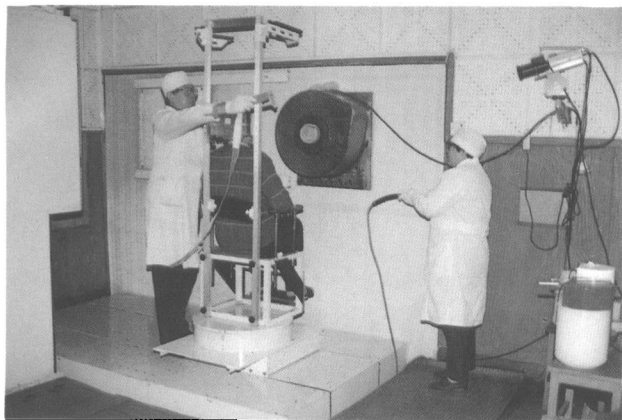
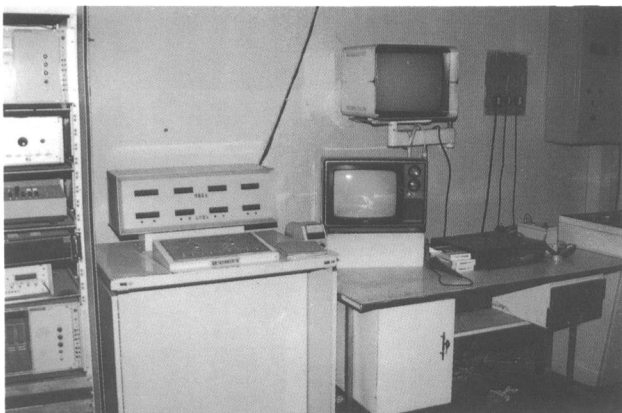


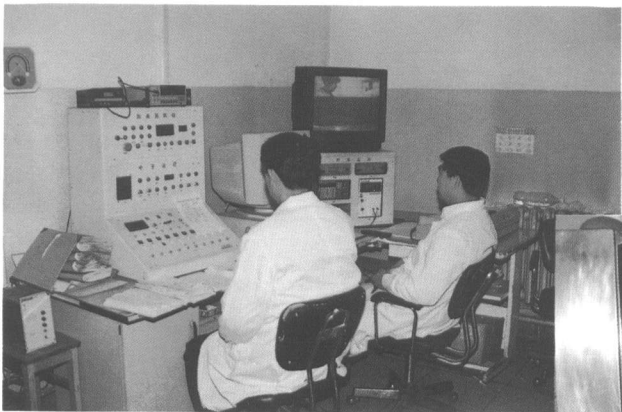
快中子治癌



↑ 快中子治癌治疗室



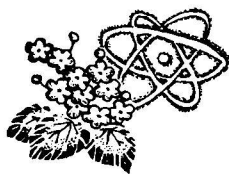
↑ 快中子治癌装置控制室



↑ 快中子治癌装置剂量控制系统

快中子治癌研究是核科学技术在医学领域的应用研究项目,是核粒子束流应用于肿瘤放射治疗的前沿研究重要课题之一。这是涉及到放射物理学、放射生物学、放射肿瘤学等学科交叉的研究课题。中子属于高传能线密度(LET)射线,具有相对生物效应高、氧增比小、一次剂量打击杀死癌细胞较多、癌细胞积累能力及修复亚致死损伤能力小、对细胞周期的各阶段均起作用、对大多数抗辐射类型的肿瘤有效等优点。中子治癌就是利用中子束流有效地杀死癌细胞,达到提高癌症局部控制率、延长癌症患者生存期的目的。高能所的快中子治癌研究装置于1989年6月建成,同年8月通过国家鉴定验收。这台装置的设计和制造充分考虑了医学临床治疗的要求,其主要组成部分包括:快中子束流产生系统,快中子治疗定位系统,快中子治癌剂量测试系统,快中子治癌自控系统,辐射防护监测系统。目前,主要开展以下三方面的应用研究:快中子放射物理学研究,快中子放射生物学实验研究和快中子治癌临床研究。1991年11月开始快中子临床治疗以来,已收治各种癌症患者400多人,取得了较好的治疗效果。

唐锦华/文 李之/摄



→ 专家会诊

