

<<质子治疗技术基础>>

图书基本信息

书名：<<质子治疗技术基础>>

13位ISBN编号：9787502219994

10位ISBN编号：7502219994

出版时间：1999-06

出版时间：原子能出版社

作者：郁庆长

页数：300

字数：280000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<质子治疗技术基础>>

### 内容概要

本书是国家攀登计划“核医学与放射治疗中先进技术的基础研究”项目中的一项科研成果。它系统阐述了质子治疗的原理和技术，包括质子治疗的基础知识、质子治疗装置、质子照射野的形成、质子治疗剂量学、质子剂量算法和治疗计划以及质子的物理特性和生物效应。

本书可供从事放射医学和医学工程工作的科研人员及大学有关专业师生和研究生参考。

## &lt;&lt;质子治疗技术基础&gt;&gt;

## 书籍目录

序本书内容说明质子治疗的基本知识 §1 质子治疗的特点 §2 质子治疗的发展 2.1 质子放射手术 2.2 眼部质子治疗 2.3 较大照射野的质子治疗 §3 质子治疗装置与技术 参考文献质子治疗装置 §1 质子束的束流特性 1.1 能量和能散度 1.2 束流强度和时间结构 1.3 束流密度和发射度 §2 质子治疗装置的临床规范 2.1 有关质子射程的规范 2.2 有关质子剂量的规范 2.3 其它规范 §3 质子治疗用回旋加速器 3.1 回旋加速器的基本原理 3.2 等时性回旋加速器 3.3 同步回旋加速器 3.4 专用质子治疗回旋加速器 §4 质子治疗用同步加速器 4.1 同步加速器的基本原理 4.2 质子同步加速器的类型 4.3 专用质子治疗同步加速器 4.4 专用质子—重离子治疗同步加速器 §5 质子治疗用直线加速器 §6 束流输运系统 6.1 质子束的输运 6.2 转动机架 §7 束流配送和剂量测量系统 §8 患者定位系统 8.1 固定设备和技术 8.2 治疗床和治疗椅 8.3 准直设备和过程 参考文献质子照射野的形成 §1 射程调节 1.1 降能装置 1.2 补偿器 1.3 射程证实 §2 射程调制 2.1 主动射程调制方式 2.2 被动射程调制方式 §3 束流扩展 3.1 被动束流配送系统 3.2 主动束流配送系统 3.3 适形治疗束流配送 §4 束流准直 4.1 固定光阑准直器 4.2 可变光阑准直器 参考文献质子治疗剂量学 §1 引言 §2 束流剂量监测 2.1 电离室 2.2 二次发射监测仪 2.3 塑料闪烁体 2.4 多丝室 §3 参考剂量学 3.1 水量热器 3.2 电离室 3.3  $^{12}\text{C}$ 活化法 3.4 Faraday筒 §4 相对剂量学 4.1 电离室 4.2 硅二极管 4.3 丙氨酸 4.4 热释光 参考文献质子剂量算法和治疗计划 §1 质子的弹性散射 §2 质子与原子的非弹性碰撞 §3 质子弹性散射与非弹性散射对角偏转影响的比较 §4 质子引起的核反应 §5 辐射场的数学描述 §6 线性Boltzmann方程 6.1 Boltzmann方程的连续慢化近似 (CSDA) 及标度变换 6.2 Boltzmann方程的FokkePlanck近似 §7 射线跟踪算法 §8 质子运输的双群模型和约化的质子运输双群模型 8.1 质子运输的双群模型 8.2 约化的质子运输双群模型 §9 高能质子小角多次散射理论及其笔束解 §10 混合笔束模型 §11 MonteCarlo方法 §12 放射治疗计划 12.1 放射治疗的剂量学原则 12.2 二维放射治疗计划 12.3 三维适形放射治疗 参考文献质子的物理特性和生物效应 §1 初始物理效应 §2 能量沉积 §3 化学损伤 §4 生物效应 §5 结束语参考文献

<<质子治疗技术基础>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>