

<<质子及带电粒子放射治疗学>>

图书基本信息

书名：<<质子及带电粒子放射治疗学>>

13位ISBN编号：9787117137607

10位ISBN编号：7117137606

出版时间：2011-7

出版时间：人民卫生出版社

作者：（美）迪兰纳 主编，任斌 主译

页数：247

译者：任斌

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>

## <<质子及带电粒子放射治疗学>>

### 内容概要

放射治疗的两个基本的和演变的主题是围绕患者体内肿瘤细胞的位置和行为展开的，并促使对肿瘤细胞照射的选择性越来越强，从而改善治疗比。

在此借用Heman

suit博士的话：“……肿瘤是目标；照射到正常组织对患者是没有好处的。

”由Thomas F.Delaney Hanne

M.Kooy编著的《质子及带电粒子放射治疗学（精）》共二十二章节，主要内容为带电粒子放射治疗的历史，带电粒子的放射生物学，治疗机构的设计，粒子加速器，治疗传递系统等。

<<质子及带电粒子放射治疗学>>

作者简介

译者：任斌 编者：（美国）迪兰纳（Thomas F.DeLaney）（美国）Hanne M.Kooy

# <<质子及带电粒子放射治疗学>>

## 书籍目录

### 第一章 带电粒子放射治疗的历史

质子

质子的发现

初期的质子放射生物学研究

质子治疗的开始

用于质子治疗的技术

基于医院的质子治疗设施

### 第二章 带电粒子的放射生物学

能量沉积和相对生物学效应

生物学效应的关键靶区

细胞凋亡、突变和转化的相对生物学效应

临床治疗用SOBP束流的相对生物学效应

质子SOBP束相对生物学效应随深度的变化关系

相对生物学效应作为质子剂量和靶区 $SO_{L/50}$ 比值的函数

碳离子SOBP束流的相对生物学效应

治疗计划用相对生物学效应的计算和模型

低剂量照射和质量因子

总结

### 第三章 治疗机构的设计

治疗机构的类型

构成要素

患者和工作人员流向

项目成本

建筑和设备的接合

建设进度

未来的质子中心

### 第四章 粒子加速器

粒子加速器物理引论

治疗装置用的粒子加速器

临床应用对加速器要求的影响

加速器的类型

回旋加速器

同步加速器

束流传递系统

屏蔽要求

新的和重新再用(revisited)的技术

固定聚焦交变梯度加速器

安装在旋转机架上的回旋加速器

高梯度直线加速器

激光和等离子加速

总结

### 第五章 治疗传递系统

第五章 A——被动束流散射

基础物理

停止

## <<质子及带电粒子放射治疗学>>

散射

高z和低z材料

核反应

单散射

射程调制

上游

下游

叠片

束流的门控和束流强度调制

双散射

患者专用部件

患者专用准直孔径

射程补偿器

横向和后沿剂量下降

设计程序

临床限制

被动系统中的中子剂量

总结

第五章 B——笔形束扫描

物理和技术

剂量计的精度

后沿剂量下降

侧向剂量下降

用扫描加强边沿锐度

束流扫描的准直

器官运动

旋转机架2：一个供扫描用的新平台

扫描运行模式

.....

第六章 质子治疗的质量保证

第七章 计划和治疗中的患者摆位和摆位校验

第八章 计划设计

第九章 质子放射治疗的临床问题

第十章 重带电粒子放射治疗的经验概述

第十一章 儿童肿瘤

第十二章 中枢神经系统疾病

第十三章 眼部肿瘤

第十四章 颅底和颈椎肿瘤

第十五章 骨和软组织肿瘤

第十六章 头颈部肿瘤

第十七章 前列腺癌

第十八章 肺癌

第十九章 胃肠道恶性肿瘤

第二十章 妇科肿瘤

第二十一章 乳腺癌

第二十二章 质子在淋巴瘤治疗中的潜在作用



## <<质子及带电粒子放射治疗学>>

### 章节摘录

版权页：插图：脊柱使用2-3个后野照射（视脊柱的长度而定）。

在全颅全脊髓部分照射计划中，每个照射野设置有3处匹配线（或称交界线），线间隔为1cm。

这个“特殊”的技术（与光子照射技术相似）是为了保证剂量分布的均匀，并避免在匹配线上出现热点剂量。

这些特殊的间隔经计算并记录在治疗表中供放疗技师使用。

对于生长尚未结束的患儿，为避免椎体的生长差异和脊柱侧凸，要照射整个椎体；对于接近生长结束的青春患者，椎体不需要包括在靶体积内（图11.2）。

将患者带到治疗室并摆放进固定设备后，放射治疗技师按照患者头和脊柱上的文身使用治疗室内激光灯进行摆位。

当看到摆位满意后，从每个射野方向拍摄正交数字化X线片，并与数字化重建X线片（DRRs）进行比较和验证，并在需要时对摆位进行调整。

整个治疗中，患者保持固定在同一位置。

头部照射野要求机架在头部等中心之间移动，而治疗床移动到脊髓照射野位置。

使用目前的技术，一个患儿做全颅全脊髓治疗需要45-60分钟。

一个新的全颅全脊髓固定架正在设计中，它将会减少治疗时间。

## <<质子及带电粒子放射治疗学>>

### 编辑推荐

《质子及带电粒子放射治疗学》由人民卫生出版社出版。



<<质子及带电粒子放射治疗学>>

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>