第一图书网, tushu007.com

<<影像引导调强放射治疗>>

图书基本信息

书名：<<影像引导调强放射治疗>>

13位ISBN编号：9787543330153

10位ISBN编号：7543330156

出版时间：2012-4

出版时间：天津科技翻译出版公司

作者：（美）博尔特费尔德　等主编，牛道立　等译

页数：490

字数：900000

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

内容概要

全书内容分为3大部分：第1部分：基础知识；第2部分：影像引导和生物引导技术进展；第3部分：临床应用。
第1部分为学习调强放疗的最新进展奠定了基础。
第2部分说明了放射治疗尤其是调强放疗已经进入影像引导时代。
当前对于影像引导这一新生概念的炒作并不合理．第2部分内容将特别关注影像引导调强放疗的最新进展。
影像引导放疗最有前景的进展可能就是利用功能影像信息准确勾画靶区范围以及设定处方剂量。
另外，随着自适应“四维”放疗技术的出现，放疗流程中开始融入了“时间”这一变化因素。
这些新技术目前仅仅只有少数放疗中心才可以实施，但在不久的将来，很可能会得到更加普遍的临床应用。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

作者：（美国）托马斯·博尔特费尔德（Bonfeld T.） （美国）托鲁珀特·施密特—乌尔里希 （比利时）托维尔弗里德·德·尼夫 （美国）托大卫·E·瓦泽尔 译者：牛道立 杨波 杨振 胡家柱

第一图书网, tushu007.com

<<影像引导调强放射治疗>>

书籍目录

第1部分　基础知识
　第1章　IMRT的基本原理：一位临床医师的视角
　第2章　IMRT的优势与局限性：一位物理师的视角
　第3章　IMRT中的医学影像
　第4章　IMRT的物理优化
　第5章　IMRT计划设计实用技术
　第6章　IMRT的剂量计算
　第7章　IMRT技术的实现方式
　第8章　IMRT计划设计和剂量传递中的生物学问题
　第9章　影像引导患者摆位
　第10章　IMRT的质量保证和质量控制：欧洲观点
　第11章　IMRT的质量保证和质量控制：美国观点
第2部分　影像引导和生物引导技术进展
　第1章　淋巴结的CT与MRI显像，肿瘤的PET显像
　第2章　PET／SPECT影像在IMRT中的应用及前景
　第3章　磁共振成像在IMRT中的应用
　第4章　分子／功能影像引导调强放疗
　第5章　生物优化调强放疗
　第6章　调强放疗中影像引导系统的最新进展
　第7章　基于常规外照射的自适应放射治疗
　第8章　基于螺旋断层扫描的自适应放射治疗
　第9章　4D CT模拟定位
　第10章　4D治疗计划
　第11章　4D IMRT照射技术
第3部分　临床应用
　第1章　鼻窦和鼻腔肿瘤的调强放疗
　第2章　口咽和口腔癌的调强放疗
　第3章　鼻咽癌的调强放疗
　第4章　喉癌的调强放疗
　第5章　中枢神经系统、颅底和椎旁肿瘤
　第6章　肺癌的调强放疗
　第7章　乳腺癌的调强放疗
　第8章　上腹部和腹膜后恶性肿瘤的调强放疗
　第9章　前列腺癌的调强放疗
　第10章　宫颈癌和子宫内膜癌的调强放疗
　第11章　调强放疗联合近距离放疗
　第12章　高精度和非常规分割调强放疗
缩略语词汇表
索引

章节摘录

版权页： 插图： 靶区位置的精确程度与个体患者的固定技术、定位方法和器官运动有关。
采用热塑材料固定时，加热和冷却步骤应当仔细遵循厂家的使用说明。
错误的冷却方法可能会导致面罩在CT扫描之后紧缩，从而在整个疗程内引起患者的不舒服。
对于头颈部患者，面罩材料会增加患者的体表剂量，因此，可能有必要剪除面罩的部分区域，以降低皮肤反应。
在加速器上采用胶片或EPID拍摄正交影像的方法可以对患者的解剖位置进行验证。
对于头颈部患者，完全可以采用骨性标记作为参考点。
以确定肿瘤的位置。
若患者的面罩包括整个头颈部和肩膀部位，并且使用了其他的辅助装置（例如牙托），则摆位精度可达1～3mm。
对于前列腺癌患者，由于器官运动问题，肿瘤相对于盆腔骨性结构的位移具有较大变化，所以需要采用另外一种方法来精确定位靶区。
在美国，通常采用内植金标记点或采用超声成像的方法进行每日位置验证，可将靶区定位精度控制在2～3mm以内。
这种位置验证方法能够保证在治疗前列腺靶区的同时降低膀胱和直肠的受照剂量。
对于其他随呼吸运动具有较大位移的器官来说（肺、肝脏、乳腺），采用门控技术和主动呼吸控制的方法，可以在加速器出束时限制患者的呼吸状态，从而显著提高靶区的定位精度。
采用此类方法之前，需要对固定方法进行额外的QA检验（见第2部分第11章）。
提高位置精度的其他措施涉及到加速器的治疗床，患者的体位固定装置直接固定在治疗床上，从而有助于提高患者摆位过程的效率和精度。
床板材料为碳素纤维，允许射野从多角度入射，保证射束路径上不存在金属部件。
通过测量治疗床的射线衰减情况，可以确定是否需要在照射中对这种衰减效应加以考虑。
虽然其他治疗中心已发表的文献可以为我们提供位置精度方面的参考数据，但重要的是，每个治疗中心应该根据自己所用的固定方法和定位技术，并且针对不同的治疗部位，来评估并确定本部门的固定及定位过程的精度。
在开展IMRT技术之前，如果定位精度不能满足治疗目标的需要，必须对治疗过程加以改进。
在这种情况下，可以根据治疗计划系统中靶区和器官之间的位置关系及运动情况，适当扩大靶区和危及器官的体积。
这类定位精度信息决定了IMRT治疗中正常组织可以得到多大程度的保护。
位置验证的QA程序中还可以包括其他一些检验项目，如患者在治疗时的SSD测量值和计划时的SSD计算值之间的比较。

编辑推荐

《影像引导调强放射治疗》旨在帮助读者理解IMRT的基本概念和构成要素，讨论了先进的影像引导和生物引导技术的热门话题，同时对于在临床实践中如何更好地把握和应用IMRT，提供了一些有用的提示。
然而，如果要开展IMRT临床工作。
仅仅依赖《影像引导调强放射治疗》内容并不够。
《影像引导调强放射治疗》特别提供了IMRT理论和实践方面的最新信息，此外，在参考文献中也列出了其他一些相关信息可供读者进行查阅。

第一图书网, tushu007.com

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