

<<肿瘤放射治疗技术-2013全国卫生>>

图书基本信息

书名：<<肿瘤放射治疗技术-2013全国卫生专业技术资格考试指导>>

13位ISBN编号：9787117165419

10位ISBN编号：7117165413

出版时间：2012-1

出版时间：人民卫生出版社

作者：全国卫生专业技术资格考试专家委员会

页数：266

字数：435000

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

为了帮助广大考生做好考前复习工作，特组织国内有关专家、教授编写了《2013全国卫生专业技术资格考试指导》肿瘤放射治疗技术学部分。

《肿瘤放射治疗技术(适用专业肿瘤放射治疗技术中级)》根据最新考试大纲中的具体要求，参考国内外权威著作，将考试大纲中的各知识点与学科的系统性结合起来，以便于考生理解、记忆。

肿瘤放射治疗技术学专业考试指导根据肿瘤放射治疗技术学(中级)大纲编写，根据科目分为“基础知识”、“相关专业知识”和“专业实践能力”。

建议不同层次的报考人员根据考试大纲的要求有针对性地进行复习。

本书由全国卫生专业技术资格考试专家委员会编写。

书籍目录

第一篇 基础知识

第一章 总论

第一节 放射治疗的历史、现状和发展方向

第二节 放射治疗技师在放疗中的地位

第三节 放射治疗技师应具备的基本技能

第二章 放射治疗物理学基础

第一节 核物理基础

第二节 电离辐射与物质的相互作用

第三节 电离辐射的物理剂量量度和剂量测量

第四节 X()线射野剂量学

第五节 高能电子束

第六节 辐射防护

第三章 放射治疗生物学基础

第一节 放射生物在放射治疗中的意义

第二节 电离辐射对生物的作用

第三节 正常组织放射耐受量

第四节 改变放射效应的措施

第二篇 相关专业知

第一章 头颈部肿瘤

第一节 概述

第二节 鼻咽癌

第三节 口腔癌

第四节 喉癌

第五节 鼻腔-鼻窦癌

第六节 脑瘤

第七节 垂体瘤

第八节 脑转移瘤

第二章 胸部肿瘤

第一节 食管癌

第二节 肺癌(原发性支气管肺癌)

第三节 胸腺肿瘤

第三章 腹部肿瘤

第一节 乳腺癌

第二节 恶性淋巴瘤

第三节 直肠癌

第四节 睾丸恶性肿瘤

第五节 前列腺癌

第四章 宫颈癌

第一节 概述

第二节 治疗原则

第三节 放射治疗

第三篇 专业知识

第一章 放射治疗机及辅助设备

第一节 放射源的物理性质

第二节 kV级X线治疗机

<<肿瘤放射治疗技术-2013全国卫生>>

- 第三节 远距离⁶⁰钴治疗机
 - 第四节 医用电子直线加速器
 - 第五节 近距离治疗装置
 - 第六节 模拟定位机和CT模拟机
 - 第七节 治疗计划系统
 - 第八节 射野挡块及组织补偿
 - 第九节 治疗验证及其设备
 - 第二章 放射治疗过程
 - 第一节 临床剂量学原则
 - 第二节 靶体积的定义和剂量描述方法
 - 第三节 放射治疗过程
 - 第三章 照射技术和照射野设计
 - 第一节 放射源的合理选择
 - 第二节 外照射技术的分类及其特点
 - 第三节 高能电子束和X()线照射野设计原理
 - 第四节 相邻野设计
 - 第五节 切线野技术
 - 第四章 调强适形和立体定向放射治疗
 - 第一节 适形放射治疗
 - 第二节 X()线立体定向治疗
 - 第五章 放射治疗的质量保证
 - 第一节 质量保证要求
 - 第二节 放射治疗设备的质量保证
 - 第三节 治疗传输
 - 第四节 质量核查
 - 第五节 放疗科信息管理系统
 - 第四篇 专业实践能力
 - 第一章 放射治疗技师的职责
 - 第一节 放射治疗技术员的工作职责
 - 第二节 放射治疗技术员的工作要求及质量
 - 第三节 应急处理
 - 第二章 常见肿瘤的模拟定位技术
 - 第一节 头颈部肿瘤模拟定位技术
 - 第二节 胸部肿瘤模拟定位技术
 - 第三节 腹部肿瘤模拟定位技术
 - 第四节 恶性淋巴瘤的定位技术
 - 第五节 全脑全脊髓的定位技术
 - 第六节 CT模拟定位技术
 - 第三章 常见肿瘤的照射摆位技术
 - 第一节 治疗体位及体位固定技术
 - 第二节 源皮距(SSD)摆位技术
 - 第三节 等中心(SAD)照射技术
 - 第四节 乳腺癌切线照射及相邻野照射
 - 第五节 上颌窦癌楔形板照射技术
 - 第六节 大面积不规则野照射技术
 - 第七节 X()线全身照射技术和电子线全身皮肤照射技术
- 肿瘤放射治疗技术考试大纲

章节摘录

版权页：插图：（2）电子射野影像装置（electrical portal imaging device, EPID）照相：近年来，EPID已成为放射治疗中监测照射野、体位重复性的主要工具，有逐渐取代照射野胶片的趋势。目前各进口加速器厂商均能提供不同类型的EPID配置，安装在治疗机架上与机头相对的位置与治疗机构成一个整体，也有由第三方生产的移动式EPID系统。

EPID由射线探测器和进行射线信号处理的计算机系统构成。

目前的EPID的射线探测器多采用固体探测器或液态电离室组成的二维阵列，构成平板形影像板。影像板采集的信号经计算机系统降噪、提高灵敏度和对比度增强等处理后形成二维的数字影像。

为了更好地解决高能射线成像对比度差的问题，有的厂家采取在加速器机架上加装kV级X线源的方法，可以获得与数字X线诊断机一样质量的清晰射野照片。

与胶片照相技术相比，EPID的优点是：对比度和分辨率好，软组织和骨结构可以看得更清楚；照片的动态范围好，可以进行图像质量的后处理调整，消除了因曝光量选择不当引起的重复拍片现象，拍片技术要求简单；易于进行计算机软件自动分析；存储方便。

EPID系统可配置影像自动配准软件，根据使用者选定的解剖结构配准点，快速自动地探测、定量体位误差和由此引起或由于准直器系统的误差引起的照射野形状和几何位置误差，并可将其所得数据累积成体位变动资料，以找出患者体位变动的特征并决定调整体位的最佳方法。

使用EPID进行照射野、体位验证既可脱机进行，也可联机进行。

通常脱机验证发现的体位误差只有在下次治疗时才能得到纠正，而联机验证则可以在治疗前，甚至治疗中随时纠正体位误差。

使用EPID进行照射野、体位验证的一个主要缺点是单个射野照片只提供二维影像，而患者的体位和方位都是三维的概念，因此其提供的信息不足以完全纠正体位和靶区的误差。

要从根本上纠正三维方向的误差，必须分析至少两个正交的影像或对射野影像进行三维重建。

（3）三维影像验证：由于射野照片只能提供二维的几何参数，不能满足三维放射治疗的验证要求，近年来已经出现和正在开发完善各种三维和实时影像验证方法。

目前已得到较广泛使用的方法有以下几种：1）在线CT（CT-on-rail）扫描验证：在加速器机房安装一台CT扫描机，CT机与加速器共用一张治疗床，利用摆位时的CT扫描数据与计划设计时的CT影像进行比较，修正靶区和摆位的误差。

2）在线超声验证辅助摆位：利用专门设计与治疗计划系统相连的超声影像仪，在治疗前对盆腹部治疗的靶区进行摆位读影像验证，验证系统自动计算靶区在三维方向的偏差并提示修正的数据。

3）锥形束CT（cone beam CT, CBCT）扫描验证：利用加速器上安装的kV级X线球管（kV CBCT）或加速器自身产生的MV级射线（MV CBCT），以射野准直器形成的锥形束对处于治疗摆位的患者进行扫描照射，由EPID接收的信号经计算机反向重建断层图像，与治疗计划比较实现在线验证和摆位修正。

CBCT的结果还可以用于重新计算剂量分布，为离线的误差分析及计划修正提供数据依据。

编辑推荐

《全国卫生专业技术资格考试指导:肿瘤放射治疗技术(2013)》由人民卫生出版社出版。

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>