第一图书网, tushu007.com

<<医学影像成像原理>>

图书基本信息

书名：<<医学影像成像原理>>

13位ISBN编号：9787117118378

10位ISBN编号：7117118377

出版时间：2002-9

出版时间：人民卫生出版社

作者：李月卿　等主编

页数：199

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

第一图书网, tushu007.com

<<医学影像成像原理>>

前言

《医学影像成像原理》第2版是全国高职高专医学影像技术专业教育部、卫生部“十一五”规划教材。

本教材是根据2008年4月在厦门召开的全国高职高专医学影像技术学专业教材主编会议精神、教材编写大纲和计划学时编写的。

为了加强对学生的素质教育和能力培养，强调在教材编写中应遵循专业培养目标的要求，适应专业目标、学制和学时等方面的特定需要，合理取材；教材内容强调“三基”，即基础理论、基本知识和基本实践技能；特别强调培养学生的职业技能，“以岗定学”决定教材编写内容，并使教材体现思想性、科学性、先进性、启发性、适应性等“五性”原则，尤其是要体现适应性原则。

《医学影像成像原理》是医学影像技术专业的主要专业基础课程之一，其授课学时和编写内容比第一版有了较大调整：原教材中的“超声成像”和“放射性核素成像”部分，各自独立成为一门教材，不再成为本教材的编写内容；本教材计划授课72学时.根据上述要求，本教材共分七章：第一章概论，介绍各种医学成像的基本概念、方法和课程特点与学习方法；第二章至第七章，分别介绍医学影像成像的基本条件、模拟X线成像、数字X线成像、CT成像、磁共振成像、图像存储与通讯技术等内容。

本书编写力争全面、系统，既有传统X线成像理论，又有近年来出现的CR、DR、DSA、CT、MR成像原理、图像重建与图像处理及图像质量因素分析，并且简单介绍新近发展的医学影像成像技术.在内容编排、文字组织、图表应用等方面，努力做到概念清楚、条理分明、语言通畅、直观性强，深入浅出，做到好懂、好读、好用，适宜于学生学习且有益于培养学生科学性思维和分析、解决问题的能力。同时，还注意到与其他教材的有机联系，既互相呼应，又尽量避免重复。

为满足教学的需要，本教材还配制了多媒体光盘。

本教材在编写过程中得到卫生部教材办公室具体指导和帮助，温州医学院附属一院曹国全技师提供了许多有价值的资料，山东万杰医学院陈海岩秘书做了大量的工作，在此一并表示感谢.

由于水平所限，教材中肯定有缺点、错误和不足之处，希望读者批评指正，以便改进。

第一图书网, tushu007.com

<<医学影像成像原理>>

内容概要

本教材共分七章：第一章概论，介绍各种医学成像的基本概念、方法和课程特点与学习方法；第二章至第七章，分别介绍医学影像成像的基本条件、模拟X线成像、数字X线成像等内容。
本书编写力争全面、系统，既有传统X线成像理论，又有近年来出现的CR、DR、DSA、CT、MR成像原理、图像重建与图像处理及图像质量因素分析，并且简单介绍新近发展的医学影像成像技术。
在内容编排、文字组织、图表应用等方面，努力做到好懂、好读、好用，还注意到与其他教材的有机联系，既互相呼应，又尽量避免重复。

第一图书网, tushu007.com

<<医学影像成像原理>>

书籍目录

第一章 概论 第一节 医学影像技术及其发展 一、医学影像技术 二、发展历程 第二节 医学影像成像技术分类 一、X线成像 二、x线计算机体层成像 三、磁共振成像 四、其他成像 第三节 课程特点与学习方法 一、课程特点 二、学习方法第二章 医学影像成像的基本条件 第一节 信息影像的传递与形成 一、模拟X线信息影像的传递与形成 二、数字信息影像的传递与形成 第二节 信息源 一、X线成像 二、磁共振成像 第三节 影像信息载体 一、X线 二、射频电磁波 第四节 影像信息接收器 一、屏-片系统 二、影像增强器-X线电视 三、影像板 四、平板探测器 五、CT成像检测器 六、磁共振成像的接收线圈 第五节 影像视读第三章 模拟X线成像 第一节 模拟X线信息影像 一、X线透视及其特点 二、X线摄影及其特点 第二节 模拟X线成像信息接收器 一、医用X线胶片 二、增感屏 三、扁平颗粒技术 四、荧光屏及X线电视系统 第三节 X线影像信息载体 一、X线束 二、X线管焦点及其成像性能 第四节 X线照片密度 一、照片密度一 二、影响照片密度的因素 第五节 X线照片对比度 一、对比度的概念 二、影响照片对比度的因素 三、散射线对x线照片对比度的危害 第六节 X线照片的层次 一、X线照片层次的概念 二、高千伏摄影中照片层次 三、软X线摄影中照片层次 第七节 X线照片的锐利度 一、锐利度的概念 二、影响照片锐利度的因素 第八节 X线照片影像的失真 一、放大失真 二、歪斜失真 三、重叠失真第四章 数字X线成像 第一节 数字图像基础知识 一、数字图像概念 二、数字图像与图像矩阵、灰度级数的关系 三、数字图像的形成 四、数字图像的特点 五、数字图像的基本处理 第二节 计算机X线摄影 一、CR系统特点 二、影像板 三、CR成像基本原理 四、cR系统的图像处理 五、影响CR影像质量的因素 第三节 数字X线摄影 一、影像信息接收器 二、成像性能 第四节 数字减影血管造影 一、DSA原理 二、减影方式 三、影响DsA图像质量的因素第五章 计算机x线体层成像 第一节 概述 第二节 CT成像原理 一、CT机的基本构造 二、cT成像过程 三、CT成像原理 第三节 数据采集与扫描方式 一、数据采集的基本原理、原则 二、常规CT扫描方式 三、螺旋CT 四、双源CT 第四节 CT图像重建 一、数理基础 二、图像重建方法 第五节 CT图像处理 一、图像处理功能 二、图像后处理技术 第六节 CT图像质量 一、CT图像质量评价指标 二、成像参数对cT图像质量的影响第六章 磁共振成像 第一节 概述 第二节 发生磁共振现象的基本条件 一、原子核的自旋与磁矩 二、静磁场 三、射频脉冲 第三节 磁共振图像的信号 一、相位的概念 二、自旋质子弛豫 三、自由感应衰减信号 第四节 磁共振图像的空间定位 一、梯度磁场的概念 二、层面选择 三、空间编码 第五节 磁共振图像的重建 一、傅里叶变换 二、信号平均和扫描时间 三、K-空间的概念 四、磁共振图像的对比 第六节 磁共振成像序列 一、脉冲序列 二、自旋回波序列 三、快速自旋回波序列 四、反转恢复序列 五、梯度回波序列 六、梯度自旋回波序列 七、回波平面成像序列 八、其他MR检查新技术 第七节 磁共振血管成像 一、时间飞越法MRA 二、相位对比法MRA 三、对比增强MRA 第八节 磁共振成像的图像质量 一、MR图像质量的评价指标 二、成像参数对MR图像质量的影响第七章 图像存储与通讯技术 第一节 PACS概念与优越性 一、PACS概念 二、PACS优越性 第二节 PACS的组成与工作流程 一、PACS的组成 二、PACS的工作流程 第三节 PACS的类型 一、按结构形式分类 二、按规模大小与应用功能分类 第四节 PACS的应用与管理 一、PACS在临床应用 二、PACS的管理 三、PACS与远程放射学实验 实验一 X线胶片特性曲线的制作及特性值测试 实验二 增感屏增感率的测试 实验三 X线管有效焦点的测试 实验四 照射野的X线量分布 实验五 X线管焦点极限分辨力的测试 实验六 X线照片影像的几何学模糊 实验七 CR（DR）系统成像（见习） 实验八 CT成像（见习） 实验九 磁共振成像（见习）附录一 主要参考文献附录二 不同厂家脉冲序列名称对照表附录三 专业词汇英汉对照

第一图书网, tushu007.com

<<医学影像成像原理>>

章节摘录

第一章　概论　　第一节　医学影像技术及其发展　　一、医学影像技术　　医学影像技术是借助于某种介质（如X线、电磁场、超声波、放射性核素等）与人体相互作用，用理工学基础理论和技术，把人体内部组织、器官的结构、功能等具有医疗情报的信息源传递给影像信息接收器，最终以影像的方式表现出来，提供给诊断医生，使医生能根据自己的知识和经验针对医学影像中所提供的信息进行判断，从而对患者的健康状况进行诊断的一门科学技术。
所以医学影像技术是临床诊断、治疗和医学研究的一个重要领域，它包括X线摄影（radiography）、X线计算机体层成像（computed tomography，CT）、磁共振成像（magnetic resonance imaging，MRI）、超声成像（ultrasound imaging）、放射性核素成像（radionuclide imaging）以及可见光成像、红外成像和微波成像等。
《医学影像原理》是医学影像技术专业的一门重要专业基础课程。
课程内容是各种成像技术（模拟x线成像、数字x线成像、CT成像、MR成像）等的相关概念、成像原理、各种图像质量的影响因素，影响因素的控制、测量方法；以及CT、MR的图像重建与图像处理方法。

第一图书网, tushu007.com

<<医学影像成像原理>>

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