

图书基本信息

书名：<<医学影像技术学习指南与高频考点>>

13位ISBN编号：9787811300727

10位ISBN编号：7811300729

出版时间：2009-8

出版时间：江苏大学出版社

作者：王骏，甘泉 主编

页数：370

译者：甘泉

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>

前言

在知识爆炸的时代，医学影像技术取得了突飞猛进的发展。

以暗室技术为例，已从过去的感蓝片、感绿片的暗室化学手工操作，经历了显、定影液套药的自动洗片机冲洗，尔后又经历了激光打印湿式冲洗，最终发展到当今的干式激光打印胶片，使广大医学影像技术人员从暗室操作走向明室作业，并向数字化、网络化发展，做到异地读取照片、通过网络打印胶片，使显示器观察的软阅读成为现实，以至于可以通过网络进行网上会诊。

也正是因为医学影像在短时间的高速发展，我国各大高等医学院校加大了对在校学生的培养力度；卫生行政管理部门设立了在职人员的“三基”考核、上岗考试、职称考试，以及准入制考试；各地学术机构每年也相应举办各类继续教育培训班和学术年会、专题研讨会等，目的就是为了适应时代的高速发展、满足知识更新的需求，最终目标就是：缩短工作流程，提高工作效率，改善服务态度，提高工作质量，提供最佳的影像医疗服务。

然而，面对巨大的知识更新的压力，在短时间内，消化、吸收现代医学影像知识，并将其应用到工作实践中去并非易事。

南京军区南京总医院医学影像研究所王骏和江苏大学附属医院甘泉主任组织近20所医学院校和医疗机构的专家针对上述问题编写了本书。

我收到书稿后即利用一切可以利用的时间审读，总体印象很好。

本书在每一个章节均分为“学习指南”与“高频考点”两大部分。

在“学习指南”中首先突出学习重点，将内容分为掌握、熟悉、了解三个层次，同时突出讲解重点、难点、疑点，在强调工作原理、机械结构的同时加大技术的介绍，使传统与现代医学影像技术得到很好的衔接，让业内人士及在校学生学习时有所侧重，使他们做到心中有数、有的放矢。

而在“高频考点”中，列有名词、问答、选择等各类试题，以适应各类医学影像技术人员及在校学生的考试需求，通过这些练习可以检查自己的学习效果与掌握情况。

内容概要

面对医学影像技术学与日俱增的知识压力，迫切需要一本既能全面反映当今该学科发展的学习指导用书，又能在短期内辅导应试人员参加各类考试的参考用书。

鉴于此，本书按照掌握、熟悉、了解三个层次标明学习侧重点，并在浓缩基本结构、成像原理等精华要点的同时，突出强调各种检查技术的规范作业。

书中“高频考点”列出千余道考题，对所学内容进行系统强化。

本书不仅是大学教材《医学影像技术》的辅助教材，也是医学影像技师学习和参加各类考试的辅导用书。

书籍目录

第一篇 对比剂 第一章 X线对比剂 第一节 X线对比剂的分类 第二节 碘对比剂不良反应与急救 第二章 MRI对比剂 第一节 MRI对比剂的分类 第二节 MRI对比剂的增强机制第二篇 传统X线摄影 第三章 传统X线摄影技术 第一节 X线摄影条件 第二节 X线摄影基础知识 第四章 X线特殊摄影技术 第一节 高千伏摄影 第二节 口腔曲面全景体层摄影 第三节 眼球异物定位第三篇 数字X线摄影 第五章 计算机X线摄影技术 第一节 CR系统的结构 第二节 CR成像四象限理论 第三节 能量减影 第六章 数字化X线摄影技术 第一节 非晶硒X线成像 第二节 非晶硅X线成像 第三节 CCD X线成像 第四节 多丝正比电离室X线成像 第五节 数字合成X线连续体层摄影第四篇 计算机断层扫描 第七章 普通CT 第一节 CT基本结构 第二节 CT成像原理 第八章 螺旋CT 第一节 基本结构 第二节 成像原理 第九章 多排探测器CT 第一节 基本结构 第二节 成像原理 第十章 电子束CT 第一节 基本结构 第二节 成像原理 第三节 电子束CT与多排探测器CT的比较 第十一章 双源cT 第一节 基本结构 第二节 成像原理 第三节 双源CT的优势 第十二章 CT扫描技术 第一节 常用术语 第二节 扫描方式第五篇 磁共振成像 第十三章 MRI基本原理 第一节 MR物理学原理 第二节 MR图像重建原理 第十四章 MRI设备的结构 第一节 磁体系统 第二节 梯度系统 第三节 射频系统 第十五章 MRI脉冲序列 第一节 脉冲序列参数的意义 第二节 部分饱和脉冲序列 第三节 自旋回波脉冲序列 第四节 反转恢复脉冲序列 第五节 梯度回波脉冲序列 第六节 平面回波成像序列 第十六章 MR特殊成像技术 第一节 心电门控技术 第二节 呼吸门控技术 第三节 脂肪抑制技术 第四节 MR血管成像技术第六篇 数字减影血管造影 第十七章 DSA基本结构 第十八章 DSA成像原理 第一节 DSA图像采集 第二节 DSA图像处理 第三节 DSA减影方式 第四节 DSA成像方式第七篇 图像处理与计算机辅助诊断 第十九章 三维重组技术 第一节 多层面重组法 第二节 最大密度投影法 第三节 表面遮盖显示法 第二十章 图像处理的临床应用 第一节 数字图像处理 第二节 窗口技术 第三节 图像测量 第四节 摄影片技术 第二十一章 计算机辅助诊断 第一节 CAD在乳腺疾病中的应用 第二节 CAD在胸部疾病中的应用第八篇 医学影像质量控制与成像防护 第二十二章 医学影像质量控制 第一节 X线摄影质量控制 第二节 CT图像质量控制 第三节 MR图像质量控制 第四节 DSA图像质量控制 第二十三章 辐射防护及MRI安全性 第一节 我国放射卫生防护标准 第二节 MRI安全性第九篇 医学影像检查技术的临床应用 第二十四章 颅脑 第一节 颅脑X线检查技术 第二节 颅脑CT检查技术 第三节 颅脑MR检查技术 第四节 颅脑DSA检查技术 第二十五章 头颈 第一节 头颈X线检查技术 第二节 头颈CT检查技术 第三节 头颈MR检查技术 第四节 头颈DSA检查技术 第二十六章 胸部 第一节 胸部X线检查技术 第二节 胸部CT检查技术 第三节 胸部MR检查技术 第四节 胸部DSA检查技术 第二十七章 腹部 第一节 腹部x线检查技术 第二节 腹部CT检查技术 第三节 腹部MR检查技术 第四节 腹部DSA检查技术 第二十八章 四肢 第一节 四肢X线检查技术 第二节 四肢CT检查技术 第三节 四肢MR检查技术 第四节 四肢DSA检查技术 第二十九章 乳腺 第一节 乳腺x线检查技术 第二节 乳腺MR检查技术 第三十章 分子与功能成像 第一节 分子影像学技术 第二节 CT灌注成像 第三节 PET / CT的临床应用 第四节 MR灌注成像 第五节 MR波谱技术 第六节 MR水成像技术参考文献附录一 参考答案附录二 X线解剖图谱附录三 CT解剖图谱附录四 X线照片影像标准附录五 全国医用设备使用人员 (CT / MR / DSA) 上岗考试大纲附录六 放射医学技术考试大纲 (初级、中级) 后记

章节摘录

(8) 探测器：是接收透射X线光子，并将其转换成相同强度比例的电信号的装置。

探测器必须具备：转换效率高；具有一定的响应时间，具有一定的动态范围；稳定性好等特性。

转换效率指探测器将X线光子俘获、吸收和转换成电信号的能力；响应时间指两次X线照射之间探测器能够工作的间隔时间长度；动态范围指在线性范围内接收到的最大信号与能探测到的最小信号的比值；稳定性指探测器响应的前后一致性，如果探测器的稳定性较差，则CT机必须频繁地校准来保证信号输出的稳定。

探测器有两种类型：收集电离电荷的探测器（又分为气体探测器和固体探测器）和收集荧光的射线探测器（即闪烁探测器）。

(9) 模数转换器：是将来自探测器的输出信号放大、积分后多路混合变为数字信号送入计算机处理的装置。

它由频率发生器和比较积分器组成，后者的作用是把模拟信号通过比较积分后转变成数字信号。

常用的模数转换器有：逐次逼近式模数转换器和双积分式模数转换器。

同样，数模转换器是上述的逆运算，它将输入的数字信号转换成相应的模拟信号。

(10) 检查床：检查床的作用是将被检者送进扫描架内，并将被检部位准确定位到扫描的位置上，要求检查床定位和移动速度的精度要高。

检查床要能够承重特殊体型被检者，其床面材料必须由易被X线穿透、能承重和易清洗的碳素纤维组成。

二、计算机系统 CT的计算机系统主要由主控计算机和阵列处理机两部分组成。

(1) 主控计算机：采用微型计算机完成工作，主要是接受数据采集系统的数字信号，并将接收到的数据处理重建成一幅横断面的图像。

(2) 阵列处理机：与主计算机相连，其本身不能独立工作，主要任务是在主计算机的控制下，进行图像重建等处理。

图像重建时，阵列处理器接收由数据采集系统或磁盘送来的数据，进行运算后再送给主计算机，然后在显示器上显示。

(3) 存储器：用来存储支持计算机运行的操作系统软件和cT的工作软件，也可以对采集的原始数据和重建后的图像进行储存。

(4) 操作台：通过操作台控制cT机对被检者进行扫描，输入扫描参数、显示和贮存图像，还可以对系统故障进行诊断。

操作台一般由交互系统、图像显示系统、存储系统构成。

(5) 其他附属设备。

三、应用软件 cT机中软件最重要的功能是将探测器采集到的信号进行图像重建。

CT机的应用软件的基本功能应包括：扫描功能；诊断功能；摄片和图像贮存功能；图像处理功能；故障诊断功能等。

编辑推荐

《医学影像技术学习指南与高频考点》共分九篇三十章，内容包括对比剂，传统X线摄影，计算机断层扫描，磁共振成像，数字减影血管造影，图像处理与计算机辅助诊断，医学影像质量控制与成像防护，医学影像检查技术的临床应用。

每一个章节均分为“学习指南”与“高频考点”两大部分。

在“学习指南”中首先突出学习重点，将内容分为掌握、熟悉、了解三个层次，同时突出讲解重点、难点、疑点，在强调工作原理、机械结构的同时加大技术应用的介绍，使传统与现代医学影像技术得到很好的衔接，让业内人士及在校学生学习时有所侧重，使他们做到心中有数、有的放矢。

而在“高频考点”中，列有名词、问答、选择等各类试题，以适应各类医学影像技术人员及在校学生的考试需求，通过这些练习可以检查自己的学习效果与掌握情况。

《医学影像技术学习指南与高频考点》是医学影像技术学习考试必备。

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>