第一图书网, tushu007.com

<<医学辐射防护学>>

图书基本信息

书名：<<医学辐射防护学>>

13位ISBN编号：9787040250565

10位ISBN编号：704025056X

出版时间：2008-12

出版时间：强永刚 高等教育出版社 (2008-12出版)

作者：强永刚

页数：284

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

《医学辐射防护学》是研究各种辐射对人体健康的影响，并研究拟定卫生防护措施的一门边缘学科，是预防医学的一个分支。
其内容涉及物理学、核电子学、生物医学、临床医学、管理学等多门学科。
特别是近10年来，CT、ECT、PET、数字减影、核磁共振、超声、加速器应用、放射治疗、粒子植入、微创伤外科等诊疗技术深入医学的各个领域，使放射防护的范围从单一的电离辐射防护扩展到整个辐射防护领域。
我国核辐射技术的医学应用发展很快，一些院校相继成立了医学影像、放射治疗等专业，介入医学与微创伤外科学已成为医学治疗的新兴学科之一，医务人员中涉及接触放射线的人员越来越多。
我国规定从事放射性工作的人员要进行放射防护培训，考核合格并取得《放射工作人员证》方可从事放射性工作。
因此，专业医师不仅要懂得自身的安全防护，而且还要懂得对患者的保护知识，患者是否需要接受放射学检查完全取决于医生的职业判断，而患者接受剂量的大小则取决于操作人员的技术水平和防护条件。
然而长期以来，我国医学院校却普遍没有开设辐射防护相关课程，由于缺乏安全防护知识，造成了医师对放射学检查的片面理解，滥用放射学检查的现象仍普遍存在，医患冲突和放射损害事件在一些医院屡有发生，甚至有的医院给放射科下达了经济指标等，这些现象与我国正在构建的和谐社会相违背。
2005年国务院颁布449号文——《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》，要求“医疗机构对患者进行放射诊疗前，必须告知患者放射线对其健康的潜在影响”。
2006年卫生部第46号令——《放射诊疗管理规定》对医疗照射防护的管理又提出了具体的要求。
有鉴于此，为医学各专业学生开设放射防护课程已是当务之急。
由于非电离辐射在医学影像专业的使用越来越多，鉴于目前尚缺少一个较好的“术语”来统一电离辐射与非电离辐射的概念，遂用“医学辐射防护学”这一术语来概括医学上的电离辐射与非电离辐射的防护。
本书以ICRP、ICNIRP、IBSS和我国颁布的国家标准作为理论依据，内容反映学科的新进展，全书共分为16章，基础与临床实践相结合，每章设有典型案例，要求学生通过每章节的学习后能正确地分析和解析案例，既强调医疗照射的安全又不造成辐射恐惧。
章节之间还安排了复习思考题、进一步阅读的文选、重点和难点提示（key point）等，以利于学习和课后复习。

内容概要

《医学辐射防护学》以近年来国内外辐射防护的研究成果并结合我国医药院校教学实际需要编写而成。
全书共分16章，分别介绍了核辐射的物理基础、人体辐射计量学、电离辐射生物学作用原理与生物学效应、电离辐射对造血和免疫系统的影响、放射损伤的临床疾病与放射性复合伤、中子的放射损伤，电离辐射防护与辐射源安全标准、临床实践中的放射防护与质量保证、核或放射突发事件应急与响应、营养保健与健康管理、含放射性物品和消费品的防护、医用非电离辐射的防护等。
《医学辐射防护学》作为医药院校选修课教材和预防医学、医学影像、放射治疗、放射医学和生物医学工程等专业的专业课教材，也可作为管理部门放射防护培训教材以及临床医生和从事辐射工作人员的参考用书。

书籍目录

第一章 概论第一节 辐射的基本概念一、辐射的特点和组成二、天然辐射和人工辐射第二节 医用辐射的发展和回顾一、辐射的医学应用概述二、医学辐射防护学的发展案例（1-1）第二章 核辐射的物理基础第一节 原子结构、X射线与核素一、原子结构二、X射线三、核素、同位素和同质异能素四、稳定性核素和放射性核素第二节 原子核的衰变、裂变与聚变一、原子核的质量亏损和结合能案例（2-1）二、核衰变类型和规律三、核裂变和核聚变反应第三节 放射线与物质作用的物理基础一、电离和激发作用二、散射和吸收三、韧致辐射和湮没辐射四、切连科夫辐射第三章 人体辐射计量学第一节 电离辐射计量学一、照射量二、吸收剂量三、比释动能四、当量剂量案例（3-1）五、有效剂量案例（3-2）六、待积剂量七、涉及群体的剂量八、常用电离辐射剂量之间的相互关系第二节 非电离辐射计量学一、电磁辐射计量二、核磁共振计量三、超声辐射计量四、激光辐射计量第四章 电离辐射生物学作用原理第一节 电离辐射与生物靶学说案例（4-1）一、靶学说和靶数学模型二、辐射的种类及其与物质作用的特点第二节 传能线密度、相对生物效能与辐射敏感性一、传能线密度二、相对生物效能案例（4-2）三、辐射敏感性第三节 电离辐射对生物体作用的化学基础一、辐射与自由基等活性基团二、自由基等活性基团对生物大分子的作用三、电离辐射的原发作用和继发作用四、辐射对信号转导的作用五、电离辐射对细胞周期的作用第四节 电离辐射生物学作用的影响因素一、辐射源相关的因素二、受照机体的相关因素三、环境相关因素第五章 电离辐射的生物学效应第一节 电离辐射生物效应分类一、早期效应和迟发效应二、躯体效应和遗传效应三、确定性效应和随机性效应四、电离辐射的旁效应第二节 电离辐射的细胞生物学效应一、电离辐射所致的细胞死亡和凋亡二、细胞存活曲线及其参数三、电离辐射诱发细胞染色体畸变案例（5-1）四、电离辐射诱发的旁效应第三节 电离辐射的随机性效应一、随机性效应特征二、电离辐射致癌效应三、电离辐射遗传效应案例（5-2）第四节 电离辐射的确定性效应一、确定性效应特征二、出生前确定性效应三、出生后确定性效应四、儿童确定性效应第五节 小剂量低剂量率照射的几种观点一、小剂量低剂量率照射的生物作用二、低剂量有益三、超过阈值有害四、线性无阈有害第六章 电离辐射对造血和免疫系统的影响案例（6-1）第一节 电离辐射对造血系统的影响一、造血系统的组成及功能特点二、造血系统的辐射损伤特点三、电离辐射出血综合征四、造血系统辐射损伤的近期和远期效应五、骨髓造血损伤的靶分子基础第二节 电离辐射对免疫系统的影响一、免疫系统的组成及功能特点二、免疫系统的放射敏感性三、急性全身照射的免疫效应四、慢性照射的免疫效应第七章 放射损伤的临床疾病案例（7-1）第一节 外照射急性放射病一、外照射急性放射病的病因二、外照射急性放射病的临床表现三、外照射急性放射病分型四、外照射急性放射病的诊断五、外照射急性放射病的治疗第二节 外照射慢性放射性损伤一、外照射慢性放射病二、慢性放射性皮肤疾病案例（7-2）三、放射性白内障第三节 内照射放射病案例（7-3）一、放射性核素体内摄入与代谢二、内照射放射病的临床特点三、内照射放射病的诊断四、内照射放射病的处理原则和救治措第八章 放射性复合伤与中子损伤案例（8-1）第一节 放射性复合伤一、放射性复合伤的分类和分度二、放射性复合伤的特点及病理生理学基础三、放烧冲复合伤的临床表现四、放射性复合伤的诊断五、放射性复合伤的急救和治疗原则第二节 中子的放射损伤案例（8-2）一、中子损伤的生物学基础二、中子对主要组织的损伤三、中子急性放射病的特点四、中子急性放射病的诊断五、中子急性放射病的治疗原则第九章 电离辐射防护与辐射源安全标准第一节 放射防护标准发展概述一、国际放射防护标准的演进二、我国放射防护标准的发展第二节 电离辐射防护标准的主要内容一、辐射防护的目的二、辐射防护的基本原则案例（9-1）三、剂量约束四、潜在照射与干预案例（9-2）第三节 我国电离辐射防护标准的具体要求一、放射性工作场所及工作条件二、辐射场所的分级和防护要求三、基本标准的剂量限值与豁免四、医疗照射的剂量约束五、国民的安全文化素养六、干预第四节 放射性废物的治理一、放射性废物的概念、来源及其特点二、放射性废物分类及管理原则三、放射性废物处理的基本途径和方法四、放射性废物管理体制与政策第五节 电离辐射标志与警告标志第十章 临床诊断中的放射防护第一节 辐射源与辐射场一、辐射源与辐射场的概念二、X射线及辐射量的估算第二节 医疗照射的防护一、医疗照射的基本概念二、医疗照射防护的发展和现状三、医疗照射防护的基本原则案例（10-1）第三节 外照射防护的基本方法一、尽量减少源的强度二、时间防护——缩短受照时间三、空间防护——增大人与放射源间的距离四、屏蔽防护——利用屏蔽物第

四节 医疗照射屏蔽材料与厚度估算一、X射线或γ射线的衰减规律二、医疗照射屏蔽厚度的估算方法案例（10-2）案例（10-3）三、屏蔽材料及个人防护用品的选择第五节 核医学诊疗的防护一、放射性物质的进入和转移途径二、内照射剂量的估算方法三、核医学诊疗的正当化与最优化四、核医学安全操作规程第十一章 临床治疗中的放射防护第一节 介入放射学的防护一、介入放射学概述案例（11-1）二、操作人员和患者受照剂量三、介入放射学的人体生物效应四、介入放射学的剂量估算方法五、介入放射学的防护第二节 骨科复位中的放射防护一、X射线下骨科复位的特点二、受照剂量与影响因素三、对操作人员健康的影响四、骨科复位的防护原则第三节 放射治疗与粒子植入的防护案例（11-2）一、放射治疗防护的特殊性二、实施放射治疗的防护要求三、治疗室的防护要求案例（11-3）四、粒子植入治疗的放射防护第十二章 医疗照射实践的质量保证第一节 质量保证与许可证制度一、医疗照射质量保证的含义二、医疗照射的许可证制度案例（12-1）第二节 医疗照射对受检者和患者的防护要求一、X射线诊断中受检者的防护要求二、核医学诊疗患者的防护基本要求三、放射治疗患者的防护要求第三节 放射诊疗工作人员操作的质量要求一、X射线诊断工作人员操作的要求二、放射治疗工作人员操作的要求三、核医学诊治操作人员的要求第四节 放射诊疗设施和环境防护的要求一、诊断X线机设施和环境防护的要求二、X射线计算机断层摄影装置的防护要求三、放射治疗设施和环境的要求四、核医学工作场所和防护的要求第五节 医疗照射质量控制检测一、医疗照射质量保证的主要内容二、医疗照射设备质量控制检测第十三章 核或放射突发事件应急与响应第一节 核或放射突发事件简介案例（13-1）案例（13-2）案例（13-3）第二节 突发事件的类型、分级和特点一、核或放射突发事件的类型二、核或放射突发事件的分级三、核或放射突发事件的基本特点第三节 应急组织体系、对策与措施一、应急组织体系二、核或放射突发事件的对策三、应对核或放射突发事件的措施第四节 核或放射突发事件医学应急响应一、现场救援二、医学处理第十四章 营养、保健与健康管理第一节 电离辐射对机体营养素的破坏作用第二节 放射工作人员营养需求量及特殊要求一、放射工作人员营养的特殊要求二、放射工作人员的营养需要量第三节 辐射损伤防治药品与保健品一、放射损伤的防治药物二、放射损伤的防治保健药物第四节 放射工作人员的健康管理案例（14-1）一、放射工作人员从业条件与培训二、个人剂量监测管理三、职业健康监护管理四、放射工作人员的保健措施第十五章 含放射性物质制品、消费品及伴生X射线产品的防护第一节 含放射性物质制品、消费品和伴生X射线产品及其防护概述一、含放射性物质制品、消费品和伴生X射线产品及其防护的含义案例（15-1）二、含放射性物质制品、消费品的基本特征第二节 建筑材料和室内氡的防护一、建筑的分类与照射指数二、对建筑材料防护和销售的要求三、室内氡及其防护第三节 其他含放射性物品、应用品的防护一、发光涂料二、仪器与仪表三、地热水四、日用陶瓷、牙瓷第四节 含放射性物品的其他防护要求一、含放射性物质消费品其他要求二、含密封放射源的消费品其他要求三、个人受照剂量的要求四、包装和说明书的要求第五节 视屏装置的安全与防护一、视屏装置对人体的不良作用二、视屏操作者的防护措施第十六章 医用非电离辐射的防护第一节 电磁辐射对机体的作用与防护案例（16-1）一、电磁辐射的分类二、电磁辐射的来源与传播途径三、电磁辐射的医学应用四、电磁辐射的生物学作用机制五、电磁辐射对机体的损伤六、电磁辐射危害的防护七、电磁辐射职业卫生标准第二节 核磁共振对机体的作用一、核磁共振技术及医学应用二、核磁共振对机体的作用及可能存在的危害三、磁共振成像检查的要求第三节 激光对机体的作用和防护一、激光对机体的作用二、激光对机体的危害及影响因素三、激光的防护措施四、激光安全标志五、激光职业卫生标准第四节 超声波对机体作用和防护措施一、超声波对机体的作用二、超声波对机体的健康效应三、超声波的安全与防护四、医用超声相关标准第五节 非电离辐射的安全策略

章节摘录

插图：

编辑推荐

《医学辐射防护学》以ICRP、ICNIRP、IBSS和我国颁布的国家标准作为理论依据，内容反映学科的新进展，《医学辐射防护学》共分为16章，基础与临床实践相结合，每章设有典型案例，要求学生通过每章节的学习后能正确地分析和解析案例，既强调医疗照射的安全又不造成辐射恐惧。
章节之间还安排了复习思考题、进一步阅读的文选、重点和难点提示(key point)等，以利于学习和课后复习。

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