

<<放射卫生学>>

图书基本信息

书名：<<放射卫生学>>

13位ISBN编号：9787810902526

10位ISBN编号：7810902520

出版时间：2004-5

出版时间：江苏苏州大学

作者：姜德智 编

页数：378

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>

## &lt;&lt;放射卫生学&gt;&gt;

## 前言

放射卫生学是预防医学的分支。

随着核科学的发展和核技术的进步，放射卫生学逐渐发展成为一门独立的学科，成为放射医学专业和核医学专业方向本科生课程群的主干课程之一。

放射卫生学是研究保护人类免受或少受电离辐射危害的应用性学科。

学习放射卫生学须具备某些基础医学、临床医学和公共卫生学等相关学科的基本知识，应具备放射物理学、电离辐射剂量学、放射化学、放射毒理学、放射生物学和辐射损伤等学科的基本知识，并熟悉国家的相关法规和标准，以及国际上与放射防护相关的新概念和防护标准的进展及动态。

由于教学的需要，在学校和学院两级领导的关怀和支持下，我们编写了这本《放射卫生学》教材。

本教材是以原子能出版社1995年出版的、由刘克良和姜德智编写的《放射损伤与防护》教材中的防护篇为基础，经过认真修改和补充而写成的。

全书共14章，其中第一至第五章、第九至第十一章、第十二章中的第一、二节和第十四章由姜德智编写；第六至第八章和第十三章由涂或编写；第十二章中的第三、四节由刘犁编写。

本书由中国疾病预防控制中心辐射防护与核安全医学所的朱昌寿教授审校。

在编写过程中，我们充分注意到对基本理论、基本知识和基本技能的阐述，并引用了近10年来国内外与放射防护相关的新内容和进展情况，力求内容系统，深入浅出，重点突出，具实用性和可读性。

、在本书文稿的打印和准备过程中，硕士研究生徐国千等同志给予了很大的帮助，在此谨致衷心感谢。

限于编写能力和水平，加上编写和出版时间仓促，书中难免有疏漏和不妥之处，诚恳地希望读者批评和指正。

## <<放射卫生学>>

### 内容概要

本书是供高等学校放射医学专业及核医学专业方向本科教学用的教材。

内容包括作用于人体的电离辐射源、医疗照射中对职业照射工作人员和对患者的防护、工业辐照装置及其安全与防护、发电用压水反应堆及其安全与防护、辐射监测、放射性废物的安全管理、职业照射工作人员的健康管理、核武器和辐射布放器袭击的防护。

书中引入了近10年来国内外放射防护的新概念，系统地阐述了放射卫生学的基本理论、基本知识和基本技能，内容丰富。

深入浅出，重点突出，实用性强，有可读性。

本书亦可供放射卫生防护工作人员和医疗照射职业工作人员参考。

## &lt;&lt;放射卫生学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 作用于人体的电离辐射源 第一节 天然辐射源 一、宇宙辐射 二、陆地辐射 三、人类活动给公众增加的天然辐射照射 第二节 人工辐射源 一、人工辐射源对公众产生的照射剂量 二、人工辐射源对职业人员产生的照射剂量 第二章 放射防护的目的和应遵守的三项原则 第一节 放射防护的依据和目的 一、放射防护的生物学依据 二、放射防护的目的 第二节 放射防护应遵守的三项基本原则 一、实践正当化 二、放射防护最优化 三、个人剂量限值 第三节 放射防护三原则的应用 一、最优化的过程、方法和计划实施方案 二、放射防护三原则在医疗照射中的应用实例 第三章 放射防护标准 第一节 防护标准演变的历史回顾 一、国际防护标准的历史演变 二、我国放射防护标准的发展历程 三、与放射防护相关的几个重要国际机构 第二节 我国现行的放射防护标准 一、行为准则 二、剂量限值 三、辐射实践的豁免准则及豁免水平 第四章 辐射源的外照射防护 第一节 密封源的种类及其泄漏检验 一、密封源的种类 二、密封源的泄漏检验 第二节 密封源在医疗照射中的应用 一、近距离治疗用的密封源 二、远距离治疗用的密封源 第三节 医疗照射中应用的辐照装置 一、医用放射诊断装置 二、医用放射治疗装置 三、临床放射职业人员的年受照射剂量分布 第四节 医用照射源外照射的防护措施 一、工作场所的区域划分 二、减少医用照射源对人体外照射剂量的三项措施 三、屏蔽防护的原理 四、辐射源外照射剂量率的估算 五、屏蔽体厚度的估算 第五节 医用放射源易发事故及其预防对策 一、易发事故及其发生率 二、事故原因分析 三、事故预防对策 第六节 航天飞行时的辐射防护 一、宇宙辐射防护的特点 二、宇宙空间的主要辐射危险源 三、航天飞行的辐射安全 第五章 非密封源的内照射防护 第一节 操作非密封源场所的辐射危险 一、非密封源外照射 二、表面放射性物质污染 三、工作场所受到的空气污染 第二节 放射性核素进入人体的途径及其在体内的行为 一、放射性核素进入人体的途径 二、放射性气溶胶粒子在呼吸道内的沉积规律 第三节 操作非密封源时的综合防护措施 一、熟识常用放射性核素的毒性 二、工作场所的分级 三、工作场所的区域划分 四、工作场所建筑设计应符合的防护要求 五、非密封源包容和工作场所的通风换气 六、妥善收集和贮存放射性废物 七、安全稳妥地贮运放射源.....第六章 核医学诊断与治疗中对患者的防护第七章 医用X射线诊断中对患者的防护第八章 放射治疗中对患者的防护第九章 工业辐照装置及其安全与防护第十章 核反应堆的安全与防护第十一章 放射性废物的安全管理第十二章 辐射监测第十三章 职业照射人的健康管理第十四章 核武器和辐射发布放射器袭击的防护附录

## &lt;&lt;放射卫生学&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：第一章作用于人体的电离辐射源可以把作用于人体的电离辐射源分为天然辐射源和人工辐射源两大类。

前者存在于宇宙空间和地壳物质中，后者来自人类的一些实践活动或辐射事件。

天然辐射源对地球上人类的辐射照射，称为天然本底照射。

由于地壳地质结构和表面土壤岩石的特性以及海拔高度、地磁纬度的差异，世界各地或一个国家不同地区的天然本底辐射水平不尽相同。

以天然本底辐射水平为基线可以判断一个地区人工辐射水平的高低。

第一节天然辐射源天然辐射源包括来自大气层外的宇宙辐射和来自地壳物质中存在的天然放射性核素产生的陆地辐射。

在天然放射性核素中有些核素的半衰期之长可以与地球的年龄相比，加上宇宙辐射连续不断地投向地球表面，所以人类无时无刻不在接受着天然辐射源的照射。

受照剂量的大小受地磁纬度、海拔高度、居室条件、膳食习惯、年龄和生理代谢等诸因素的影响。

住在高原地区的人接受宇宙辐射的剂量会有所增加；住在公寓楼内的居民受氡的照射要比在露天工作的人受到的照射剂量高。

一、宇宙辐射宇宙空间存在着的许多高能粒子，被称为初级宇宙射线。

初级宇宙射线进入地球大气层后与大气层中固有的原子核相互作用产生级联效应或次级反应，从而形成次级宇宙射线。

初级宇宙射线与大气层中的某些原子核相互作用生成的放射性核素，称为宇生放射性核素。

（一）初级宇宙射线的来源初级宇宙射线来自何处，其加速能量又来自何处，目前尚不清楚。

据推测，初级宇宙射线来自地球所在的银河系。

通过宇宙飞船上的测量研究证实，超新星爆炸产生的冲击波可为宇宙射线的高能粒子提供加速能量。

初级宇宙射线受银河系磁场调抑而继续偏转，于是成为各向同性辐射，向地球大气层的注量随时间的变化相对恒定。

<<放射卫生学>>

编辑推荐

《放射卫生学(供五年制放射医学专业七年制临床医学专业用)》为高等院校放射医学专业系列教材之一。

<<放射卫生学>>

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>