

<<放射防护学>>

图书基本信息

书名：<<放射防护学>>

13位ISBN编号：9787117134996

10位ISBN编号：7117134992

出版时间：2011-3

出版时间：人民卫生出版社

作者：谢凯 主编

页数：354

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>

## <<放射防护学>>

### 内容概要

《放射卫生学》这本教材内容新颖，范围广，从影像学、放射治疗学及现代核能学的角度规范、系统的阐述了放射工作的新观点、新动态、新概念。

使从事放射工作和放射活动的人体生物学效应与防护紧密联系起来，使人类在进行放射活动中最大程度的消除放射污染。

本教材根据本科程教学时数主要概述了放射医学及卫生防护的学科建设与发展，讲述了辐射的生物学效应的遗传和癌效应，放射损伤的急、慢性损伤的临床表现、诊断和治疗，放射性皮肤损伤，眼损伤，中子放射损伤以及各种辐射伤的防护，职业人员医学监护规范化程序和非电离辐射防护知识与措施，并展望了21世纪放射医学的发展，并将我国现行医用放射防护有关法规、标准归类附于书后。

本书由谢凯担任主编。

## &lt;&lt;放射防护学&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一篇绪论

## 第一章放射防护学的发展史

## 第二章辐射防护学的目的

## 第二篇电离辐射防护的基础知识

## 第一章作用于人体的电离辐射源

## 第一节天然辐射源

## 一、宇宙辐射源

## 二、陆地辐射源

## 第二节工业技术发展而增加的天然辐射源

## 一、燃煤发电厂引起的辐射

## 二、地热能的开发引起的辐射

## 三、开采磷酸盐岩引起的照射

## 四、增加的室内照射

## 五、增加的宇宙线照射

## 第三节人工辐射源

## 一、核武器爆炸

## 二、核能生产

## 三、医疗照射

## 第二章辐射防护基础核物理知识

## 第一节原子与原子核结构

## 一、原子结构

## 二、原子核结构

## 三、放射性和放射性衰变

## 第二节电离辐射和非电离辐射

## 一、电离辐射

## 二、非电离辐射

第三节 射线、 $\gamma$ 射线、中子的特点一、 $\alpha$ 射线的特点二、 $\beta$ 射线的特点

## 三、中子的特点

## 第四节带电粒子与物质的相互作用

## 一、电离和激发

## 二、弹性散射

## 三、韧致散射

## 四、射程和吸收

## 第五节非带电粒子与物质的相互作用

一、 $\alpha$ 射线和 $\beta$ 射线与物质的相互作用

## 二、中子与物质的相互作用

## 第三章辐射量及法定单位

## 第一节电离辐射常用的辐射量和单位

## 一、电离辐射场的相关量

## 二、与辐射物质相关的基本剂量

## 第二节辐射防护中常用的辐射量和单位

## 一、权重因子

## 二、当量剂量和有效剂量

## <<放射防护学>>

### 第三节辐射防护辅助剂量学量

- 一、待积剂量
- 二、集体剂量

### 第四章电离辐射对机体作用的机制

#### 第一节电离辐射对机体作用的原理

- 一、原发作用
- 二、继发作用
- 三、直接作用
- 四、间接作用
- 五、氧效应与氧增强比(OER)
- 六、自由基

#### 第二节电离辐射对机体作用的过程

#### 第三节辐射类型和方式

- 一、辐射类型
- 二、电离辐射的作用方式

#### 第四节影响辐射对机体作用的因素

- 一、与辐射有关的因素
- 二、与机体有关的因素
- 三、与环境有关的因素

### 第三篇电离辐射的生物效应

#### 第一章辐射生物效应的分类

##### 第一节辐射生物效应的类别

- 一、躯体效应和遗传效应
- 二、近期效应和远期效应
- 三、随机性效应和确定性效应

##### 第二节不同组织和器官的确定性效应

### 第二章电离辐射的分子生物效应

#### 第一节DNA辐射损伤及生物学意义

- 一、DNA结构辐射损伤的特点
- 二、DNA生物学功能辐射损伤的特点

.....

### 第三章电离辐射的细胞学效应

### 第四章电离辐射对机体主要系统的损伤效应

### 第四篇机体放射损伤效应

#### 第一章放射病

#### 第二章放射性皮肤损伤

#### 第三章眼辐射损伤

#### 第四章放射性核素内照射损伤效应

### 第五篇电高辐射防护

#### 第一章电离辐射防护体系

#### 第二章外照射防护

#### 第三章放射治疗的防护

#### 第四章核医学内照射的防护

### 第六篇工业电离辐射的防护

#### 第一章工业放射线探伤的防护

#### 第二章工业核子计辐射的防护

#### 第三章工业用辐照装置的防护

<<放射防护学>>

第四章工业探伤放射事故与管理措施

第七篇医用非电离辐射防护

第一章微波

第二章激光

第三章超声波

第四章磁共振

第八篇中华人民共和国国家职业卫生标准

主要参考文献

## &lt;&lt;放射防护学&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：3.血管壁的结构和功能的变化血管是机体具有生物学功能的管道系统，血管壁主要由内皮细胞、平滑肌细胞、结缔组织和基底膜组成，不同的血管段的组成部分也不同。

如中、小动脉，由于要不断地向微血管供给进行物质交换的血液，因此，该部位的平滑肌比较发达。

微血管由于是机体进行物质交换和新陈代谢的场所，其管壁只有一层内皮细胞及其基底膜组成。

内皮细胞在微血管结构、功能的完整和在完成其功能中起着极其重要的作用。

辐射对微血管的损伤也是多方面的，超微结构观察可见，照射后几小时内皮细胞即有明显的水肿、大量空泡形成、胞浆基质空淡等退行性改变甚至坏死，微血管管腔狭小或完全阻塞，微血管壁结构出现局限性或较大的破坏。

以上变化在毛细血管，细动脉、细静脉以及小动脉、小静脉中均可见到，尤以毛细血管最为多见。

照射后毛细血管通透性的明显增加，不仅呈时相性改变，而且不同脏器微血管通透性的改变也不相同。

骨髓微血管通透性的升高最明显，小肠和甲状腺次之，肾上腺、睾丸的通透性改变最小。

照射后微血管通透性升高的原因，第一主要是辐射直接作用的结果，是通过组胺和缓激肽而起作用，第二是由于微循环的严重障碍和细菌内毒素的作用所致。

照射后微血管功能的另一变化是脆性改变，即血管抗性降低、血管壁完整性受到不同程度的破坏。

微血管脆性改变在放射病出血中具有重要的作用。

一般来说，血管壁脆性的增加既是血管壁本身组织结构损伤的（如内皮细胞断裂变薄、松散和破裂、坏死）结果，也是血小板数量和质量明显降低后不能维持微血管内皮正常功能产生有效止血的反映。

此外，微血管周围结缔组织聚合性的改变，透明质酸解聚，也是血管脆性增加的加重因素之一。

<<放射防护学>>

编辑推荐

《放射防护学》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材,全国高等学校教材

<<放射防护学>>

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>