

<<军队放射源卫生防护与安全>>

图书基本信息

书名：<<军队放射源卫生防护与安全>>

13位ISBN编号：9787811375497

10位ISBN编号：7811375494

出版时间：2010-08-01

出版时间：苏州大学出版社

作者：杨龙，王忠灿，闵锐 编

页数：221

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>

## <<军队放射源卫生防护与安全>>

### 内容概要

《军队放射源卫生防护与安全》包含放射源在军队非军事领域应用过程中有关辐射损伤防护、安全管理以及应急救援等基础知识。

《军队放射源卫生防护与安全》作为军队放射源安全管理与防护以及应急救援培训教材，可供从事放射诊疗、环境监管、辐射防护与应急救援等相关专业人员和行政管理干部参考。

## <<军队放射源卫生防护与安全>>

### 书籍目录

第一章 放射性及其来源一、放射性二、电离辐射的来源第二章 放射学基础一、放射性单位二、放射性物质的半衰期 ( $T_{1/2}$ ) 三、辐射的类型四、放射性物质的吸收五、放射性物质的清除第三章 射线的探测一、测量方式和类型二、探测器三、各种射线的探测第四章 射线与物质的相互作用及效应一、带电粒子与物质相互作用二、光子与物质的相互作用三、中子与物质的相互作用第五章 电离辐射诱导的损伤、疾病与治疗一、外照射诱导的急性放射病二、外照射慢性放射病三、内照射放射病四、皮肤放射损伤第六章 电离辐射的防护一、放射防护的任务二、放射防护的目的三、放射防护的基本原则四、放射防护的标准五、放射防护的主要措施第七章 放射性操作制度及“三废”处理一、放射性操作实验室规则和管理制度二、放射性同位素安全操作制度三、放射性安全操作其他注意事项四、放射性“三废”处理第八章 放射防护法规标准与监督管理一、放射防护法规与标准体系二、放射防护监督管理第九章 放射性损伤和污染事故的处置一、一般放射意外事故的对策二、核辐射事故三、核事故的基本特点四、事故的响应及应急预案准备.....第十章 核与辐射突发事件处置的卫勤保障第十一章 放射治疗密封源的防护与安全第十二章 核医学放射性物质防护与安全第十三章 辐射安全文化建设附录 放射卫生防护标准、规范目录

## &lt;&lt;军队放射源卫生防护与安全&gt;&gt;

## 章节摘录

四、放射性物质的吸收 同位素进入体内的基本途径是吸入、摄入和经由皮肤吸收。其他进入体内的途径可以是外源异物注入和从开放性伤口进入。吸入和摄入的放射性可能被吸收入血，能否被吸收、吸收量多少与放射性物质的可溶性有关。不可溶性物质不会被吸收，即使小量的吸入和摄入也可能很快直接从呼吸道和消化道排出。但在某些情况下，不可溶性放射性物质可能滞留沉积在某些部位，如肺部或伤口附近，也可能转移到附近的淋巴结，并在那里进一步造成内照射危害。直径10 μm或更小的放射性颗粒会沉积在肺泡内。

1.吸入 气溶胶形式的不可溶放射性颗粒吸入后将沿支气管树沉积。多数颗粒将会由于呼吸系统黏膜内层的纤毛运动而排出，但取决于大小、形状和颗粒的密度，也有一部分会渗透进肺泡并停留在那里。仅非常小的颗粒能穿透并移动到很远的距离。因此，吸入并停留在肺部的小颗粒占整个吸入落下灰的百分比是比较小的，通常低于25%。但这25%的颗粒若长时间停留在肺部则可对肺脏造成很大的危害。这些颗粒的一部分可由淋巴系统摄取，再送到肺部不同的部位。通过淋巴结浓集并停留在肺淋巴结的微小放射性颗粒继续对肺部造成长期危害。小部分到达血流的微小颗粒最终由身体不同部位的网状内皮系统捕获。某些同位素，如钷和铯也可沉积在骨中。

吸入的可溶性放射性物质会很快2.摄取 食人的不可溶性颗粒会停留在消化道并与大肠内的排泄物混合后被排出体外，包括通过上呼吸道清除和支气管系统纤毛运动而吞咽的颗粒。就像在肺和软组织内一样，不可溶性放射性颗粒不会在肠道停留太久，几个小时内便会在肠内转移或排出，除非摄入的放射性物质中 射线的活性很高，否则不会对肠道造成太大的辐射危害。通常含 和 辐射的不可溶性放射性物质由于不能被吸收不会对肠道造成很大的危害。少量黏膜细胞会因为辐射而损伤脱落，但很快被新细胞替换。如果不慎摄入被落下灰污染的食物和含有高放射性活性的 和 裂变产物的水可造成某种程度的胃肠道损伤。

然而，大多数情况下该地区全身受到的 射线外照射可能是造成危害的关键因素。由于可溶性放射性物质吸收非常快，摄入是可溶性放射性物质进入体内最重要的方式，尤其是在食用被落下灰污染的食物和水的情况下更是如此。许多裂变产物可渗进植被进入复杂的食物链。有些情况下，某种放射性物质可在这些链的某个环节被浓缩，最终增加对人类的危害。

3.皮肤吸收 如果受沾染的皮肤完好，沾染物中的一些不可溶性核素的中子、 或 辐射，可能仅造成一些外部损伤。若人员遭受严重落下灰沾染，大量 放射性物质沾染皮肤也能导致严重的全身照射。此时若脱去沾染的衣服，清洗沾染的皮肤便可达到预防发生严重损伤的目的。如果伤口被沾染，不可溶性物质一般只积累在局部组织，只有通过清创术才能将其去除。某些不可溶性物质可能留存在焦痂内，除非这些物质具有很高的放射活性，一般这类沾染不会引起严重问题。

可溶性物质将通过伤口部位逐渐被吸收，并和稳定核素的代谢规律一样在体内组织和器官分布。某些可溶性物质，特别是氚，可透过完整皮肤被很快吸收。

<<军队放射源卫生防护与安全>>

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>