

中国核工业职业医学

(成果摘要选集 1959~1988)

主 编 吴 企 孙 金 锴

原 子 能 出 版 社

中国核工业职业医学

(成果摘要选集 1959~1988)

主 编 吴 企 孙金锴

副主编 (按姓氏笔画顺序)

李光宇 陈绍嘉 倪祥庭

审 阅 潘自强 李振平

原子能出版社

内 容 简 介

本书收集了我国核工业近30年来(1959~1988年)在职业医学方面的科研成果648篇,以论文摘要形式,按内容分类进行编排。全书共分四部分:第一部分为实验研究,含放射性核素内污染、放射生物学、放射毒理学、放射卫生学。第二部分为流行病学调查,含辐射流行病学调查及现场职业危害调查。第三部分为放射损伤临床医学,含放射性核素内污染、 β 射线皮肤损伤、小剂量外照射、染色体分析、放射血液学临床、辐射事故医学应急、铀矿矽肺、铀矿肺癌。第四部分为非放射性工业毒物的职业危害。这些论文既反映了我国在放射医学领域里科研、临床工作的一个侧面,也反映了我国核工业辐射防护工作特点。本书可供从事放射医学、职业医学、辐射防护、放射生物学工作的有关人员参考。

中国核工业职业医学

(成果摘要选集 1959~1988)

主编 吴 企 孙金锴

原子能出版社出版

(北京2108信箱)

北京市平谷县大北印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行·新华书店经售

开本787×1092 1/16 ·印张24 ·字数 599千字

1991年11月北京第一版·1991年11月北京第一次印刷

印数1-2000

ISBN7-5022-0510-1

R·8 定价:12.00元

前 言

党和政府对从事放射性工作人员的身体健​​康历来十分重视。几乎在组建核工业的同时，就组织了比较完整的预防保健体系，并相应制订了比较系统的预防保健措施。30年来，核工业安防卫生主管部门组织了各方面的专业人员，从临床、实验研究和现场调查研究等方面对电离辐射和其他职业危害的防治进行了大量的广泛深入的工作，这对保证安全生产和职工身体健康起到了积极作用。广大医务工作者和职业危害防治工作人员在实践中积累了比较丰富的经验，取得了一批成果。为了总结工作，不断开拓，中国核工业总公司安防环保卫生局主持编写了《中国核工业职业医学》。书中荟萃了近30年核工业职业医学领域里的重要科技成果，并以文摘形式汇编成册出版。这些成果大部分曾在国内外的刊物上发表或在学术会议上交流过，其中有的获得国家科技进步奖、国防科技进步奖或省、部级科技进步奖。书中还有数十篇以前未曾发表过的论文，是经单位推荐而被选入的，未列出发表书刊。由于时间跨度大，早年论文中关于辐射防护的概念、术语及剂量单位等都已过时，在编辑过程中作了某些技术上的加工。冯定华副教授对全书的剂量单位进行了审订。为了便于检索，原发表论文的题目未作改动。题目上加“*”者表示得过奖励。

本书在收集编辑过程中，得到有关领导和专家的关心和指导，谨此致谢。在此还应指出，核工业职业医学方面的成果是核工业内外各级领导和广大科技工作者共同劳动的结晶。编者限于水平，疏漏偏差之处，恳请批评指正。

编 者

1990年9月

目 录 分 类

I. 实验研究

一、放射性核素内污染.....	(1)
(一) 铀 (1) (二) 钚 (15) (三) 氡 (31) (四) 氦 (39) (五) 超铀元 素 (45) (六) 药物促排 (51) (七) 阻断治疗 (64) (八) 铀矿矽肺 (68)	
二、放射生物学.....	(76)
三、放射毒理学.....	(147)
四、放射卫生学.....	(168)

II. 流行病学调查

一、辐射流行病学调查.....	(175)
二、现场职业危害调查.....	(184)

III. 放射损伤临床

一、放射性核素内污染.....	(199)
(一) 铀 (199) (二) 钚 (212) (三) 其它核素 (225) (四) 剂量估 算 (233) (五) 药物促排 (250)	
二、 β 射线皮肤损伤.....	(257)
三、小剂量外照射.....	(264)
四、放射血液学临床.....	(273)
五、染色体分析.....	(288)
六、铀矿矽肺.....	(305)
七、铀矿肺癌.....	(316)
八、其它.....	(329)

IV. 非放射性工业毒物的职业危害

分 类 目 录

I. 实验研究

一、放射性核素内污染.....	(1)
(一) 铀.....	(1)
铀在动物体内的定位分布 (I) ——天然铀在大白鼠肾内的定位分布.....	(1)
硝酸铀酰致家兔尿中过氧化氢酶活力增高的阈剂量研究.....	(1)
狗急性铀中毒后某些血液指标的变化.....	(2)
给大鼠不同途径注射不同剂量的硝酸铀酰后30天的死亡率和生物效应的比较.....	(2)
急性铀中毒的Tiron实验治疗.....	(3)
小剂量硝酸铀酰腹腔内重复注射对家兔尿氨基酸氮 (AAN) 和肌酐 (Cr) 排泄的影响.....	(3)
慢性铀中毒对家兔肾的损伤作用.....	(4)
慢性铀中毒对小鼠生殖力及生精细胞染色体畸变的影响.....	(4)
修订天然铀卫生标准的建议.....	(5)
铀化合物中毒的病理学研究 (I) ——大白鼠肾脏的组织学分区和近曲小管分段方法.....	(6)
铀化合物中毒的病理学研究 (II) ——大白鼠急性铀中毒时肾的早期损害.....	(6)
铀化合物中毒的病理学研究 (III) ——大白鼠急性铀中毒后肾损害的修复.....	(7)
铀化合物中毒的病理学研究 (IV) ——一次腹腔注射小剂量硝酸铀酰溶液后大白鼠肾的 病理组织学观察.....	(7)
铀化合物中毒的病理学研究 (V) ——多次腹腔注射小剂量硝酸铀酰溶液后大白鼠肾损 害的特点.....	(8)
铀化合物中毒的病理学研究 (VI) ——铀化合物中毒动物肝脏的损害.....	(8)
噻胺酸 (811) 促排可溶性铀 (VI 价) 的实验研究 (I) ——与Ca-DTPA、Tiron 的比较.....	(9)
噻胺酸 (811) 促排可溶性铀 (VI 价) 的实验研究 (II) ——与NaHCO ₃ 的比较.....	(9)
噻胺酸 (811) 促排可溶性铀 (VI 价) 的实验研究 (III) ——与H-73-10的比较.....	(10)
H-73-10促排铀的实验研究.....	(10)
并用糖皮质激素时噻胺酸 (811) 的排铀效果.....	(11)
络合剂驱铀效果的对比研究.....	(11)
浓缩铀UO ₂ F ₂ 沾污皮肤后在皮肤内的滞留.....	(12)
铀化合物中毒的主要损害的病理学研究.....	(12)
急性铀中毒肾损害螯合剂治疗时间的选择*.....	(13)
单次或多次摄入浓缩铀UO ₂ F ₂ 后的体内蓄积对血淋巴细胞的畸变效应.....	(13)
浓缩铀UO ₂ F ₂ 单次或多次摄入体内的蓄积诱发骨髓细胞突变效应.....	(14)
用整体测量装置探讨胃肠道摄入难溶性浓缩铀U ₃ O ₈ 时的消失动态.....	(14)
大鼠急性铀中毒及螯合剂治疗后肾损害的透射电镜与扫描电镜观察.....	(15)
(二) 钷.....	(15)
硝酸钷致家兔外周血细胞的变化.....	(15)
硝酸钷在家兔脏器内的定位分布.....	(15)
家兔慢性钷中毒的实验研究*.....	(16)

钚在雄性小鼠生殖腺内的不均匀分布.....	(17)
硝酸钚致大白鼠骨肉瘤的效应.....	(18)
钚镭复合作用致大鼠骨肉瘤的相加效应分析*	(18)
钚致骨肉瘤危险度的估计.....	(19)
二氧化钚对免疫功能的影响*——大鼠气管内注入后白细胞移行抑制作用的研究.....	(20)
一种简易的动物体外洗肺法.....	(20)
$^{239}\text{PuO}_2$ 对人二倍体细胞辐射作用的研究.....	(21)
人肺和大鼠肺巨噬细胞对 $^{239}\text{PuO}_2$ 的吞噬作用.....	(21)
$^{239}\text{PuO}_2$ 对人二倍体细胞辐射损伤的超微结构的研究*.....	(22)
^{239}Pu 对大鼠肝细胞超微结构的影响.....	(23)
^{239}Pu 对大鼠胸腺淋巴细胞超微结构的影响.....	(23)
注入硝酸钚后大鼠胸腺组织辐射损伤的电镜观察.....	(23)
可溶性钚沾染皮肤的去污实验.....	(24)
硝酸钚污染大鼠皮肤伤口后的动态分布及处理*	(24)
钚污染大鼠伤口后的远期效应观察.....	(25)
氧化钚污染大鼠伤口的代谢分布及医学处置.....	(25)
^{241}Am 、 ^{239}Pu 、 ^{237}Np 对大鼠血液白细胞和T、B细胞的影响.....	(26)
钚、镭对大鼠复合作用的实验研究*	(27)
^{239}Pu 、 ^{241}Am 诱发大鼠骨肉瘤细胞系生物学特性比较.....	(27)
Ca-DTPA 和 Zn-DTPA 交替使用降低 ^{239}Pu 致大鼠骨肉瘤发生率的效果.....	(28)
^{239}Pu 诱发骨肉瘤实验动物模型及剂量-效应相关.....	(28)
新螯合剂促排锕系核素的研究——促排钚的研究.....	(29)
新螯合剂H-73-10的促排钚的研究.....	(29)
邻苯二酚-3,5-二磺酸钠 (Tiron) 的毒性及促排钚的实验研究.....	(30)
(三) 氚.....	(31)
大鼠长期喂养氚水后氚在体内的分布和代谢*	(31)
低水平氚持续照射对大鼠5代发育累积效应的观察*.....	(31)
小剂量长期喂养氚水对F ₂ 仔鼠神经功能发育影响的观察.....	(32)
氚水对大鼠致突效应的研究.....	(32)
氚水照射对大鼠主要脏器病理损伤的研究.....	(33)
胎鼠大脑发育对氚 β 和 $^{137}\text{Cs}\gamma$ 射线的剂量响应.....	(34)
氚水照射对神经系统发育的影响*	(34)
大鼠长期摄入氚水对寿命和肿瘤发生率的影响.....	(35)
氚水引起小鼠精子和附睾上皮细胞损伤的电镜观察.....	(35)
中国仓鼠肺细胞克隆亚系 (CHL-1) 对氚水的某些生物效应.....	(36)
氚水照射大鼠的某些生物效应.....	(36)
氚水单次注入妊娠大鼠对其仔鼠神经系统机能和体重发育的影响.....	(37)
氚水引起大鼠肝细胞损伤的电镜观察.....	(37)
氚致人体细胞RBE的研究.....	(38)
出生前氚水照射影响大鼠脑发育的定量组织学研究.....	(38)
出生前氚水照射致大鼠脑细胞缺失的剂量-效应关系研究.....	(39)
(四) 氙.....	(39)
氙子体所致家兔呼吸道内 α 活度的测量.....	(39)

小鼠长期吸入氡及其子体引起的呼吸道损害的病理组织学观察.....	(40)
吸氡大鼠毛、骨中 ²¹⁰ Pb、 ²¹⁰ Po含量与氡子体累积暴露量的关系.....	(40)
长期吸入氡及氡子体诱发大鼠肺癌的观察.....	(41)
吸氡家兔全肺及气管基底细胞层的剂量估算*.....	(41)
吸氡大鼠体内 ²¹⁰ Po、 ²¹⁰ Pb含量动态变化规律的研究*.....	(42)
井下氡子体监测数据的统计分布及其平均值的计算.....	(42)
吸入短寿命氡子体家兔肺组织剂量分布的初步探讨*.....	(42)
吸入短寿命氡子体在家兔肺内沉积率的探讨*.....	(43)
吸入短寿命氡子体动物肺组织剂量与体重之间关系的探讨*.....	(44)
吸入短寿命氡子体家兔肺剂量随日龄的变化.....	(44)
中毒柜内氡及其子体浓度以及未结合份额(f)、平衡系数(F)、工作水平(WL)值随时间变化的规律.....	(45)
(五) 超铀元素.....	(45)
²⁴¹ Am对大鼠肝细胞损伤的电镜观察.....	(45)
²⁴¹ Am致大鼠骨肉瘤细胞系的电镜观察.....	(46)
²⁴¹ Am对大鼠外周血淋巴细胞 ³ H-TdR掺入值的影响.....	(46)
超铀核素中毒大鼠的肺和骨的病理组织学研究.....	(47)
大鼠伤口置入 ²⁴¹ Am后的动态分布.....	(47)
²⁴¹ Am诱发的大鼠骨肉瘤细胞系的建立及其生物学特性研究*.....	(48)
超铀核素 ²⁴¹ Am、 ²³⁹ Pu、 ²³⁷ Np对大鼠肺部的致癌效应.....	(49)
²⁴¹ Am(NO ₃) ₃ 与Al ₂ O ₃ 的协同致癌作用.....	(49)
DTPA降低 ²⁴¹ Am致大鼠骨肉瘤发生率的实验研究.....	(50)
²⁴¹ Am污染大鼠伤口后的实验治疗.....	(50)
(六) 药物促排.....	(51)
国产和瑞士产两种DTPA的急性毒性比较.....	(51)
ZnNa ₂ -DTPA对体内必需微量元素(Zn、Mn)排出与毒性关系的初步探讨.....	(51)
DTPA雾化吸入的研究*.....	(52)
Ca-DTPA经几种途径引入大鼠体内后不同时间的排出率.....	(52)
甘草锌毒性研究.....	(53)
新螯合剂H-73-10对豚鼠的过敏试验.....	(53)
新螯合剂H-73-10对心血管呼吸的影响.....	(54)
新型螯合剂促排锕系核素的研究.....	(54)
几种螯合剂延迟给药时对小鼠肝内钍的促排效果.....	(55)
甘草锌缓解Ca-DTPA毒性作用的药理研究*.....	(55)
喹胺酸驱汞效果的实验观察.....	(56)
新螯合剂H-73-10对大鼠体内微量元素含量的影响.....	(56)
两种促排药物H-73-10和DTPA对大鼠肾小管上皮细胞影响的电镜观察*.....	(57)
H-73-10注射引起局部刺激作用的组织学观察.....	(57)
新螯合剂 ³ H-H-73-10肌注大鼠体内代谢的研究.....	(58)
H-73-10促排 ¹⁴⁷ Pm效果的初步观察.....	(58)
正常人试用新螯合剂H-73-10的观察.....	(59)
几种螯合剂引起的肾脏病理组织学改变.....	(59)
大鼠静脉注射 ³ H-H-73-10的药代动力学.....	(60)

大鼠口服 ³ H-H-73-10的代谢	(60)
新螯合剂(H-73-10)的研究——提纯与未提纯品药理作用比较	(61)
几种螯合剂对大鼠促排效果的比较	(62)
连续生产5批新螯合剂H-73-10促排 ²³⁹ Pu的效果及急性毒性比较	(62)
两种促排药物H-73-10和DTPA对大鼠肝细胞影响的电镜观察	(63)
重金属促排螯合剂对肾脏毒性作用的实验研究	(63)
(七) 阻断治疗	(64)
用鸡胚皮肤体外培养法鉴定维生素甲类药物的效果*	(64)
维甲酸对皮肤角化疗效观察	(64)
应用器官培养法比较4种维甲类药物对9~10天鸡胚肢骨的作用	(65)
放射致癌预防药物维甲酸对神经系统毒副作用的研究	(65)
维甲类药物癌前阻断治疗作用的机制	(66)
维甲类药物对大鼠乳癌预防作用的观察	(66)
维甲酸复合DTPA对大鼠 ²⁴¹ Am的实验促排	(67)
维甲酸对Ca-DTPA促排大鼠骨中 ²⁴¹ Am的影响	(67)
(八) 铀矿矽肺	(68)
汉防己甲素治疗实验性矽肺及停药期间药物的疗效和清除特点*	(68)
铀矿矽肺发病特点的实验研究*	(68)
大鼠肺表面活性物质系统起源结构与板层体超微结构的研究*	(69)
难溶性和不溶性粉尘的沉降、吞噬及其对巨噬细胞影响的体外研究*	(69)
粉尘对肺泡Ⅱ型上皮细胞板层体影响的研究*	(70)
吸入铀矿粉在大鼠肺内滞留及其生物效应的初步研究	(70)
实验性矽肺大鼠长期用药及停药期间汉防己甲素的疗效及自体内的清除*	(71)
大鼠实验性尘肺肺内脂类的变化	(71)
³ H-亮氨酸掺入法测定肺泡巨噬细胞蛋白合成能力的实验方法探讨	(72)
几种粉尘对大鼠肺脏超微结构损伤的研究	(73)
铀矿粉与二氧化硅复合作用对大鼠实验性尘肺胶原组成影响的初步探讨	(73)
肺泡巨噬细胞对石英、石棉等粉尘吞噬作用的扫描电镜研究*	(74)
粉尘对肺泡巨噬细胞超微结构及功能影响的研究*	(74)
光声光谱技术在劳动卫生及毒理学研究中的应用	(75)
二、放射生物学	(76)
正常及经AET处理动物受γ射线照射后组织中巯基含量变化的比较	(76)
电离辐射对实验性白色念珠菌在机体感染中的影响	(76)
电离辐射损伤与机体过量牛磺酸的来源	(77)
尿中牛磺酸测定对实验性辐射损伤诊断意义的探讨	(77)
⁶⁰ Co γ照射致大鼠生精细胞染色体畸变效应	(78)
X射线照射后小白鼠脾脏及血液中脱氧核糖核酸含量的变化	(78)
小白鼠受一次全身X射线照射后16小时血液DNA含量的变化	(79)
我国“参考人”的某些脏器重量*	(79)
我国“参考人”的身长和体重*	(80)
电离辐射对人血淋巴细胞转化能力的影响*	(81)
14MeV快中子和 ⁶⁰ Coγ射线对人血细胞脱氧核糖核酸(DNA)合成的影响*	(81)
应用液体闪烁计数器测定微量血液淋巴细胞转化的方法	(82)

$^{60}\text{Co}\gamma$ 射线对人血淋巴细胞DNA和RNA合成能力的影响	(83)
豚鼠骨髓细胞在体内扩散盒培养条件下的增殖和分化	(83)
细胞电泳方法及红细胞电泳率的研究*	(84)
辐射和癌肿对人尿cAMP含量的影响	(84)
2Gy $^{60}\text{Co}\gamma$ 射线对不同孕期大鼠的致畸效应	(85)
豚鼠骨髓细胞在小鼠体内的增殖特性	(85)
离体条件下胎肝细胞代谢功能的研究	(85)
白细胞破坏机理的初步探讨*	(86)
$^{60}\text{Co}\gamma$ 射线对DNA、RNA、蛋白质合成代谢的效应*	(86)
$^{60}\text{Co}\gamma$ 射线对骨髓、脾脏造血细胞DNA和RNA合成能力的影响*	(87)
辐射对淋巴细胞大分子复制能力的效应	(87)
豚鼠骨髓巨核细胞集落(CFU-M)和粒细胞集落(CFU-C)的特性	(88)
$^{60}\text{Co}\gamma$ 射线全身照射对小鼠脾脏T细胞酸性 α 萘乙酸酯酶(ANAE)活性的影响*	(88)
$^{60}\text{Co}\gamma$ 射线全身照射对小鼠脾脏T、B淋巴细胞转化反应的影响*	(89)
人体骨髓细胞的代谢及增殖特性	(90)
受照射淋巴细胞的DNA损伤及其修复	(90)
T淋巴细胞转化过程中3种大分子合成的相互关系	(91)
$^{60}\text{Co}\gamma$ 射线外照射对小鼠脾脏cAMP含量的影响	(91)
超氧化物歧化酶(SOD)与红细胞辐射抗性	(92)
猪红细胞超氧化物歧化酶(SOD)的纯化*	(92)
超氧化物歧化酶(SOD)对受照小鼠骨髓细胞的保护作用	(93)
超氧化物歧化酶(SOD)对受照小鼠的防护作用	(93)
辐射对大鼠淋巴细胞电泳率的影响*	(93)
不同剂量 γ 射线照射对豚鼠B淋巴细胞集落形成能力的影响	(94)
$^{60}\text{Co}\gamma$ 射线对T淋巴细胞集落形成的影响	(94)
米松达唑对新合成DNA的影响	(95)
$^{60}\text{Co}\gamma$ 射线照射对人外周血T淋巴细胞及其亚群的辐射效应*	(95)
$^{60}\text{Co}\gamma$ 射线对不同类型淋巴细胞内核酸合成的抑制效应	(96)
$^{60}\text{Co}\gamma$ 射线对正常人离体外周血淋巴细胞亚群的辐射效应*	(97)
γ 射线对骨髓造血基质(造血微环境)功能的影响	(97)
淋巴细胞DNA、RNA和蛋白质的合成	(98)
受照射淋巴细胞DNA的损伤及其合成	(98)
电离辐射对细胞免疫的影响	(99)
人血T、B淋巴细胞转化过程时的辐射敏感性比较研究*	(99)
^{241}Am 所致大鼠外周血淋巴细胞染色体畸变*	(100)
辐射对3种类型的淋巴细胞DNA、RNA合成能力的影响	(100)
辐射对淋巴细胞蛋白质合成的影响	(101)
T淋巴细胞的增殖动力学和辐射敏感性研究	(101)
巨核细胞集落研究的新进展	(102)
$^{60}\text{Co}\gamma$ 射线对人外周血淋巴细胞乳酸脱氢酶(LDH)同工酶的影响*	(102)
$^{60}\text{Co}\gamma$ 射线全身照射对小鼠脾脏细胞体外集落形成的影响*	(103)
分次和慢性 γ 射线外照射对家兔外周血染色体畸变的影响*	(104)
电离辐射对小鼠胸腺细胞 ^3H -TdR掺入的影响	(104)

辐射对免疫功能影响的研究*	(105)
同位素掺入法在医学上的应用	(105)
$^{60}\text{Co}\gamma$ 射线对肿瘤病人T、B淋巴细胞转化过程中3种大分子合成的效应*	(106)
电离辐射对DNA分子的影响及SOD的防护作用	(107)
低剂量率 γ 射线慢性和一次急性照射小鼠诱发显性致死突变的研究	(107)
低剂量率 γ 射线照射诱发人淋巴细胞染色体畸变的剂量-效应关系	(108)
光-磁量子生物信息技术对 ^{60}Co 实验性白细胞减少症的治疗疗效观察	(108)
辐射诱发肿瘤小鼠脏器中微量元素的变化	(109)
大鼠妊娠期接受 $^{137}\text{Cs}\gamma$ 射线照射对胎鼠大脑中核酸含量的影响	(110)
超氧化物歧化酶(SOD)对小鼠脾脏细胞体外集落形成的抗辐射效应*	(110)
应用DNA合成的方法研究PWM和ConA诱导人血淋巴细胞的功能	(111)
ConA诱导淋巴细胞的功能研究*	(111)
PWM诱导淋巴细胞和LPS诱导淋巴细胞的辐射敏感性*	(112)
超氧化物歧化酶(SOD)在辐射损伤、肿瘤治疗和急性苯中毒中的作用*	(113)
ConA诱导的人淋巴细胞凝集反应的辐射效应*	(113)
小剂量 $^{60}\text{Co}\gamma$ 射线照射对人淋巴细胞质膜的效应*	(114)
用放射性示踪技术研究血内两类淋巴细胞的增殖动态及辐射敏感性*	(114)
人淋巴细胞E受体的辐射效应*	(115)
人淋巴细胞质膜表面帽状反应的辐射效应*	(115)
对辐射诱发615系小鼠肿瘤过程中细胞遗传学变化的初步观察	(116)
$^{60}\text{Co}\gamma$ 射线急性照射对血小板止血功能的影响	(113)
PWM诱导淋巴细胞的功能研究	(117)
电离辐射与淋巴细胞	(118)
$^{60}\text{Co}\gamma$ 射线对ConA和LPS诱导的淋巴细胞的效应*	(118)
T、B淋巴细胞亚群的关系	(119)
测定淋巴细胞核酸合成的方法及其在辐射损伤研究中的应用	(119)
恶性肿瘤患者及其放疗后的免疫功能状态*	(120)
人外周血B淋巴细胞辐射敏感性研究	(120)
人血淋巴细胞集落培养方法的建立及在辐射损伤研究中的应用	(121)
体内摄入 ^{147}Pm 时诱发放射遗传毒理效应研究	(121)
X射线离体照射人体淋巴细胞诱发染色体畸变:剂量-效应关系的研究	(122)
电离辐射诱发615小鼠白血病的血液及骨髓观察*	(123)
粒细胞生成抑制因子对正常和受照小鼠CFU-GM的影响	(123)
罗布麻抗辐射作用的实验观察*	(124)
DNA链断裂、修复与细胞辐射敏感性	(124)
$^{60}\text{Co}\gamma$ 射线照射后小鼠T、B淋巴细胞DNA的合成、单链断裂、修复能力比较研究*	(125)
电离辐射诱发小鼠胸腺淋巴瘤超微结构的电镜观察	(125)
大鼠长骨表面细胞的超微结构及其空间联属	(126)
电离辐射对血细胞膜上受体的影响	(123)
T、B淋巴细胞亚群的相互作用	(127)
电离辐射作用后粒系造血祖细胞恢复的研究	(127)
$^{60}\text{Co}\gamma$ 射线照射后小鼠骨髓红系祖细胞的变化	(128)
电离辐射诱发615小鼠白血病发病学的某些问题	(128)

¹⁴⁷Pm 对小鼠生殖细胞的遗传毒理效应.....	(128)
人扁桃体细胞经 γ 射线照射后产生淋巴因子能力的变化(I)——白细胞介素-2(IL-2).....	(129)
人扁桃体细胞经 γ 射线照射后产生淋巴因子能力的变化(II)——自然杀伤细胞毒因子(NKCF).....	(129)
高温及联合 ⁶⁰ Co γ 射线对L5178Y细胞DNA链断裂与修复的影响.....	(130)
高温对人淋巴细胞DNA单链断裂与修复的影响.....	(130)
⁶⁰ Co γ 射线分次全身照射后小鼠胸腺组织的超微结构研究.....	(131)
咖啡因与电离辐射复合作用对中国仓鼠肺细胞系(CHL-1)细胞增殖情况的影响.....	(131)
电离辐射对细胞膜微粘度的效应.....	(132)
大鼠游泳姿势反射发育在放射神经毒理学研究中的价值.....	(133)
低LET对淋巴细胞质膜识别功能的生物效应*.....	(133)
超氧化物歧化酶(SOD)对小鼠骨髓细胞受 γ 射线照射后的保护效应.....	(134)
血浆非特异性免疫抑制蛋白对小鼠淋巴瘤细胞L5178Y的辐射敏感性的影响.....	(134)
组织抑制因子的提取及其辐射防护作用的检测.....	(135)
IL-2与辐射损伤淋巴细胞间的作用(I)——辐射对淋巴细胞产生IL-2的影响.....	(135)
IL-2与辐射损伤淋巴细胞间的作用(II)——IL-2对辐射损伤淋巴细胞增殖的逆转作用.....	(136)
⁶⁰ Co γ 射线对细胞微丝的影响.....	(136)
⁶⁰ Co γ 射线照射对中国仓鼠肺细胞某些生物学指标的影响.....	(137)
大鼠骨肉瘤ROCL-Am831细胞系的细胞遗传学研究.....	(138)
⁶⁰ Co γ 射线对小鼠巨噬细胞、淋巴细胞胞浆微管的影响.....	(138)
受电离辐射照射的小鼠经输注骨髓后造血祖细胞和干细胞的修复.....	(139)
γ 射线全身和局部照射家兔诱发淋巴细胞染色体畸变的研究.....	(139)
淋巴细胞和淋巴母细胞在体内移行和归巢及其辐射效应的研究.....	(140)
大鼠脾淋巴细胞在体内移行和归巢的辐射效应.....	(140)
用单克隆抗体(McAb)及美洲商隆(PWM)研究淋巴细胞及其亚群的辐射效应*.....	(141)
Wistar大鼠脾B淋巴细胞体外照射及其在体内迁移和归巢的辐射效应.....	(141)
⁶⁰ Co γ 射线体外照射对大鼠脾淋巴细胞在体内原发移行和归巢的影响.....	(142)
细胞融合和间期核染色质早凝聚的分析.....	(143)
⁶⁰ Co γ 射线照射后大鼠胸腺淋巴细胞对主动脉血管内皮细胞的粘附.....	(143)
用单克隆抗体研究 ⁶⁰ Co γ 射线对培养后T细胞及其亚群的辐射效应.....	(144)
IL-2对辐射损伤T淋巴细胞亚群的逆转效应.....	(144)
小鼠肠系膜淋巴结淋巴母细胞在体内归巢的辐射效应.....	(145)
电离辐射对外周血淋巴细胞电泳率的影响.....	(146)
三、放射毒理学	(147)
放射毒理学.....	(147)
放射自显影对体内带标记同位素的微观和宏观定位.....	(147)
褐藻酸钠对 ⁵⁹ Co的胃肠道阻吸收和喹胺酸对体内 ⁵⁹ Co的早期促排.....	(148)
裂变产物 ¹⁴⁷ Pm经完整和损伤皮肤的吸收动态研究.....	(148)
裂变产物 ¹⁴⁷ Pm的体内分布规律与其在血流中存在形式的关系.....	(149)
用放射自显影术观察 ¹⁰⁹ Yb-柠檬酸盐的亲骨特性和药物促排作用.....	(149)
放射自显影对裂变产物 ¹⁴⁷ Pm体内转运动态探讨.....	(150)
放射自显影技术探讨 ¹⁴⁷ Pm的体内定位.....	(150)
放射自显影荧光增敏法探讨 ¹⁰⁹ Yb-柠檬酸盐在体内的定位.....	(150)

放射自显影对裂变产物 ^{109}Yb -柠檬酸盐的亲骨特性和促排原因探讨	(151)
裂变产物 ^{109}Yb 的放射毒理学研究*	(151)
放射自显影及其荧光增敏研究对体内毒物污染的检测	(152)
荧光增敏放射自显影探讨骨封闭措施对 ^{109}Yb -柠檬酸盐亲骨特性的阻抑效果	(152)
用整体测量装置探讨 ^{75}Se -蛋氨酸在体内的滞留	(153)
匀相液体闪烁法和放射自显影对体内毒物污染的监测防护研究*	(153)
裂变产物 ^{147}Pm 在机体骨骼和中枢神经系统内的分布	(154)
^{147}Pm 在肝内的选择性蓄积和早期肝损效应	(154)
裂变产物 ^{147}Pm 的放射毒理学研究*	(155)
^{109}Yb -柠檬酸盐在体内蓄积和4种络合剂的促排效果	(155)
液体闪烁法探讨裂变产物 ^{147}Pm 在体内污染、转移和排除的代谢动态	(156)
静脉注入机体 ^{109}Yb -柠檬酸盐对组织中的环腺苷酸(cAMP)和环鸟苷酸(cGMP)含量的影响	(156)
骨封闭措施对扫描剂 ^{109}Yb 亲骨特性的防护效果研究*	(157)
^{109}Yb -柠檬酸盐经完整和损伤皮肤向体内的穿透	(157)
裂变产物 ^{147}Pm 连续多次摄入时的体内蓄积和排除规律	(158)
放射自显影术评价促排和阻吸收放射性核素的效果研究	(158)
双标记放射自显影术区别两种放射性核素掺入组织或细胞中的研究	(159)
放射自显影术对机体污染放射性核素的监测防护研究*	(159)
^{170}Tm 在大鼠体内的组织分布和排除	(160)
^{147}Pm 在组织中的滞留诱发骨髓细胞突变损伤的剂量效应研究*	(160)
代谢特性类似的不同辐射体核素诱发骨髓细胞突变效应的比较研究*	(161)
放射自显影术对体内污染放射性物质的代谢研究	(161)
裂变产物 ^{147}Pm 在体内蓄积的放射遗传毒理效应研究	(162)
^{147}Pm 对机体损伤效应的初步观察	(162)
大鼠体内铈排泄规律的初步探讨	(163)
^{147}Pm 在大鼠肺脏沉积和向血液转移规律的探讨	(164)
大鼠体内 ^{147}Pm 剂量模型的初步探讨	(164)
大鼠皮肤吸收 ^{147}Pm 规律的初步探讨	(165)
大鼠肠道、皮肤和肺区间吸收 ^{147}Pm 规律的比较研究	(165)
^{147}Pm 沾染皮肤后的代谢行径观察	(166)
一种家兔吸入装置的研制	(167)
一种动物全身计数器	(167)
四、放射卫生学	(168)
^{90}Sr 、混合裂变产物、 ^{32}P 沾染家兔皮肤的去污研究	(168)
去除表面放射性沾染	(168)
铀厂空气取样的卫生评价和个人防护问题	(169)
大中学学生体检胸透剂量调查	(169)
放射卫生学*	(170)
放射医学实验室废水管理	(170)
医疗照射中必须贯彻“可合理达到的最低水平”的原则	(171)
氚处理设备敷面材料的选择	(171)
某厂二氧化钍工作场所的放射性水平及放射卫生学评价	(172)

II. 流行病学调查

一、辐射流行病学调查	(175)
某铀矿矿工肺癌的流行病学调查*	(175)
某厂放射性工作人员的子女遗传性疾病及先天性畸形的调查	(175)
铀矿职工全死因调查	(176)
某矿矿工肺癌的流行病学调查	(176)
辐射致癌的病因几率估算与辐射流行病学表	(177)
建立统一危害指数的定量基础	(177)
铀矿山恶性肿瘤的流行病学调查	(178)
某厂职工辐射流行病学调查*——遗传性疾病及先天性畸形调查	(178)
铀矿地质队男性职工全死因分析	(179)
铀矿地质勘探队井下作业人员剂量估算及肺癌危险调查	(179)
某厂辐射流行病学调查分析报告	(180)
某所辐射流行病学调查总结	(180)
元件、扩散系统工厂职工辐射流行病学调查——15年死因回顾性队列研究	(181)
堆工后处理厂放射性工作人员癌症流行病学调查	(182)
某院辐射流行病学调查总结	(182)
二、现场职业危害调查	(184)
电离辐射对人视时值和基强度的影响	(184)
铀冶炼厂铀作业人员健康状况及现场劳动卫生条件的调查	(184)
某厂肝炎与放射作业关系的调查	(185)
某厂生产人员健康状况中与职业有关的几个问题	(185)
关于某厂几种疾病的调查报告	(186)
核工业放射作业职工健康调查	(186)
肝炎病因探讨	(187)
非铀矿山的氡积累与矿工肺癌	(187)
核工业作业职工神经系统功能研究	(188)
某矿山部分职工免疫状态的初步观察*	(188)
某铀矿部分职工免疫状态的检测 (I) ——淋巴细胞对PHA的增殖反应	(189)
某铀矿部分职工免疫状态的检测 (II) ——外周血总T细胞及Tr细胞的初步观察	(189)
某铀矿部分职工免疫状态检测 (III) ——活T细胞数	(190)
某铀矿职工的甲胎蛋白 (AFP) 检测	(190)
某厂40岁以上职工的血脂调查	(191)
某厂车间羰基镍监测结果小结	(192)
镍精炼厂职工白细胞减少的调查	(192)
核工业职工职业危害和医疗保健	(192)
某铀矿职工白细胞减少症调查*	(193)
某厂劳动卫生学调查及镍操作工生物学监测指标的探讨	(194)
放射工作人员健康管理中的若干问题	(194)
铀矿工人营养状况调查	(195)

III. 放射损伤临床

一、放射性核素内污染	(199)
------------------	-------

(一) 铀.....	(199)
放射损伤临床*.....	(199)
内照射放射病诊断标准及处理原则*.....	(200)
过量受照人员临床医学.....	(200)
铀中毒的药物排除.....	(201)
18例疑为慢性铀中毒患者的临床资料分析.....	(201)
从事铀生产工龄10年以上工人健康状况的调查报告.....	(202)
关于某厂部分职工血象异常的调查报告.....	(203)
天然铀的毒性.....	(203)
铀及其化合物的毒性作用.....	(204)
铀的毒理学*.....	(204)
305例铀矿工作者外周血淋巴细胞糖原含量(PAS反应)观察.....	(205)
1例曾疑为慢性铀中毒患者的临床病理资料.....	(205)
硝酸铀酰复合烧伤病人的5年随访.....	(206)
难溶性铀吸入的若干医学问题的讨论.....	(206)
浓缩铀对职工免疫功能影响的调查报告.....	(207)
52例铀工尿AAN/C动态观察.....	(207)
超剂量难溶性铀吸入病例医学观察.....	(208)
铀作业人员误诊为“慢性放射病”23例分析.....	(208)
难溶性铀对机体作用的现场调查和实验研究*.....	(209)
444例铀作业人员尿铀值分析.....	(209)
硝酸铀酰烧伤病人12年随访观察.....	(210)
关于铀的摄入量限值.....	(210)
铀作业人员外周血T淋巴细胞微核的观察.....	(211)
125例铀作业人员白细胞、血小板20年的动态观察.....	(211)
尿中铀浓度测定*.....	(212)
(二) 钚.....	(212)
钚污染皮肤伤口的危害及处理.....	(212)
钚危害的预防及其医学处理.....	(213)
浅谈后处理厂中医疗防护的问题.....	(213)
手指钚金属残留的测定及外科处理.....	(214)
钚金属加工厂生产人员手及区域淋巴结钚蓄积的监测.....	(214)
4例 ²³⁹ Pu体内污染者临床观察总结.....	(215)
钚的内污染与促排(附两例报告).....	(215)
对从事钚工作者的医学观察总结*.....	(216)
ZnNa ₂ -DTPA加速排出人体内钚效果观察.....	(216)
²³⁹ Pu沾染创伤事故1例报告.....	(217)
萃取色层法测定经DTPA促排后尿中微量钚.....	(217)
3例钚污染伤口的医学处理.....	(218)
1例伤口钚沾染事故者尿分析及剂量估算.....	(218)
粪及组织中钚的测定.....	(219)
血液、头发、指甲中钚含量的测定.....	(220)
氧化钚污染手掌的临床处理*.....	(220)

二氧化钚污染病人的医学观察.....	(221)
1例吸入硝酸钚引起严重体内污染的8年医学观察.....	(222)
54例草酸钚内污染案例总结.....	(223)
放射性核素内污染21例医学观察.....	(223)
大量钚伤口污染案例的医学处理及追踪观察.....	(224)
(三) 其它核素.....	(225)
褐藻酸盐对放射性铯经胃肠道的阻吸收作用.....	(225)
1例放射性核素内污染患者尿cAMP的排泄.....	(225)
氡气内照射剂量监测的特殊性*.....	(226)
氡气、氡水非随机性辐射效应主要损伤器官初探.....	(226)
处理元件烧结受照人员尿中 ⁹⁰ Sr、 ¹³⁷ Cs、 ¹⁴⁴ Ce的放化分析及内照射剂量估算.....	(227)
裂叶马尾藻褐藻酸钠对健康人口服铯的阻吸收效果研究*.....	(227)
放射性核素内污染人员的剂量效应分析与评价.....	(228)
镭生产工厂职工的健康评价.....	(228)
²⁴¹ Am-Be中子源事故及其处理.....	(229)
尿中总β放射性活度的测定.....	(230)
尿中 ¹³⁷ Cs放射性浓度测定*.....	(230)
尿中 ¹⁴⁴ Ce放射性浓度测定*.....	(231)
尿样中 ¹³¹ I含量的测定.....	(232)
用HDEHP萃淋树脂分离测定尿中 ⁹⁰ Sr.....	(232)
(四) 剂量估算.....	(233)
由尿钚分析数据推算 ²³⁹ PuO ₂ 吸入者体负荷及肺负荷*.....	(233)
矿工头发中 ²¹⁰ Po含量与其所受氡子体累积暴露量关系的初探.....	(234)
1例多途径内污染的估算*.....	(234)
两例 ²³⁹ PuO ₂ 吸入者尿钚排泄速率的观察及体负荷量的估算.....	(235)
一例由伤口过量摄入二氧化钚体负荷量的估算.....	(235)
6名内污染者排泄物中 ¹⁰⁶ Ru的测量及估算.....	(236)
人体内 ¹³⁷ Cs排泄速率的观察.....	(237)
过量摄入 ¹³⁷ Cs后排泄规律的研究.....	(237)
吸入短寿命氡子体所致肺组织剂量的研究概况.....	(238)
3例 ²¹⁰ Po吸入者内照射剂量估算.....	(238)
氡及其短寿命子体的职业性照射.....	(239)
工作人员放射性核素的年摄入量限值及导出空气浓度.....	(240)
吸入短寿命氡子体肺组织剂量的估算.....	(240)
放射性核素体负荷量与年摄入量限值关系的探讨.....	(241)
电离辐射剂量学.....	(241)
某些放射性核素的导出调查水平.....	(242)
支气管上皮基底细胞层吸收剂量计算方法的比较*.....	(242)
吸入氡及其子体有效剂量当量的计算及ALI和DAC的导出.....	(244)
铀矿地质井下人员剂量估算.....	(244)
根据尿钚数据估算体内钚量的微机程序及取值问题的探讨.....	(245)
放射性核素年摄入量限值和导出空气浓度及其应用.....	(246)
某些重要核素的内照射评价方法.....	(247)

关于公众成员某些放射性核素的剂量转换因子的探讨.....	(247)
根据受DTPA影响的排泄数据估算体内负荷量*.....	(248)
吸入氡子体的剂量估算及危害评价.....	(248)
有关放射性碘的剂量估算简介.....	(249)
(五) 药物促排.....	(250)
Zn-DTPA雾化吸入诱发类金属热症状发作两例报告.....	(250)
尿中DTPA的滴定方法.....	(250)
DTPA雾化吸入的研究——对正常人的DTPA雾化吸入的观察*.....	(251)
关于DTPA吸入给药的问题.....	(251)
正常人雾化吸入CaNa ₂ -DTPA后尿中痕量元素含量的变化.....	(252)
国产CaNa ₂ -DTPA临床应用中的副作用观察.....	(252)
不同络合剂及不同投药方法对体内促排效果观察*.....	(253)
铯内污染CaNa ₂ -DTPA促排情况.....	(253)
甘草锌在Ca-DTPA排铅治疗中补锌效果的临床观察*.....	(254)
几种主要核素内污染促排疗效的评价.....	(254)
DTPA用于 ²³⁹ Pu内污染促排治疗的临床实践总结.....	(255)
铯内污染人员的促排治疗的研究.....	(255)
二、β射线皮肤损伤.....	(257)
β射线皮肤烧伤的生物效应.....	(257)
β射线产生的慢性放射性皮炎病理组织学改变.....	(257)
β射线烧伤后遗慢性放射性皮炎的显微镜观察.....	(258)
落下灰对家兔皮肤辐射效应*.....	(258)
β射线皮肤烧伤的防治.....	(259)
急性β射线皮肤烧伤39例的临床观察.....	(259)
某厂职业人员体表受放射性物质沾染的分析及去污方法.....	(260)
急性β射线皮肤烧伤临床观察小结.....	(260)
β射线皮肤烧伤20例临床观察.....	(261)
β射线对人体皮肤的辐射效应(30例临床资料分析).....	(261)
急性皮肤β射线烧伤两例报告.....	(262)
急性β射线皮肤烧伤的诊断与治疗.....	(262)
慢性X射线皮肤损伤病人甲皱微循环观察.....	(263)
三、小剂量外照射.....	(264)
全身长期小剂量外照射病理学损害的特点.....	(264)
重水反应堆工作人员周围血液的动态观察.....	(264)
101重水反应堆工作人员的健康评价(1958~1975).....	(265)
医用X射线工作者外周血T细胞和B淋巴细胞为初步观察*.....	(265)
临床放射工作人员100例健康调查报告*.....	(266)
电离辐射对视野的影响.....	(267)
淋巴细胞的MRFC亚群在职业受照人员和白血病患者中的改变*.....	(267)
101名X线工作者外周血淋巴细胞微核率、染色体分析及免疫功能测定.....	(268)
血液学检查在医学监督中的作用.....	(268)
中子及γ射线混合照射职业性工作者血液学检查.....	(269)
累积外照射剂量0.5~2.10Sv案例16年健康动态观察*.....	(269)