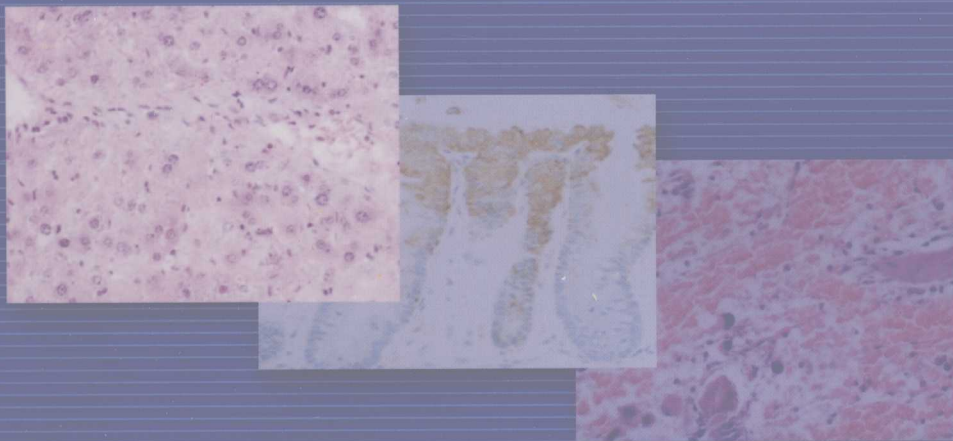


研究生教学用书

Military Medical Pathology

军事医学病理学

主编 彭瑞云 王德文



高等教育出版社
Higher Education Press

军事医学病理学

要附容内

Military Medical Pathology

主 编 彭瑞云 王德文
副 主 编 李 杨 谷庆阳
学术秘书 王瑞娟 王 宁

编 者 (以姓氏笔画排序)

丁彦青	王水明	王玉兰	王丽峰	王瑞娟	王端荣
王翠娥	王德文	左红艳	刘 杰	朱茂祥	李 杨
宋良文	谷庆阳	张建中	辛佩珠	沈美云	单 清
陆应麟	杨惠彬	钟汉馨	施华强	赵梅兰	袁本利
高亚兵	徐新	崔玉	曹晓哲	董 霖	彭瑞云



高等教育出版社
Higher Education Press

内容提要

本教材是针对军事医学病理学研究生教学而编写的,既有基础理论知识,又有该领域最新研究进展和新技术。全书包括军事医学病理学总论、基础病理学、三防(防原、防化和防生)和特殊环境病理学、高新技术武器损伤病理学和实验动物病理学共5篇。第1篇介绍军事医学病理学的概念、任务、研究内容和方法、发展历史等。第2篇介绍病理学的基本概念、重要的病理变化、分子病理学新技术。第3篇介绍防原、防化、防生以及特殊环境病理变化等。第4篇介绍几种新概念武器损伤病理。第5篇介绍实验动物基本知识、常见的病原特征和病理变化。本教材内容丰富、资料翔实、实用性强,是从事军事医学病理学、临床医学乃至细胞生物学等学科研究生的学习用书,对科研人员、教育工作者及临床医生亦有重要的参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

军事医学病理学/彭瑞云,王德文主编. —北京:高等教育出版社,2008.3

ISBN 978-7-04-023198-4

I. 军… II. ①彭…②王… III. 军事医学:病理学—研究生—教材 IV. R82 R36

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第004962号

策划编辑 安琪 责任编辑 甘师秀 封面设计 张楠 责任绘图 朱静
版式设计 张岚 责任校对 殷然 责任印制 宋克学

出版发行 高等教育出版社
社址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100011
总机 010-58581000

经销 蓝色畅想图书发行有限公司
印刷 北京人卫印刷厂

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

开本 889×1194 1/16
印张 32.75
字数 1 000 000
插页 6

版次 2008年3月第1版
印次 2008年3月第1次印刷
定价 58.00元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 23198-00

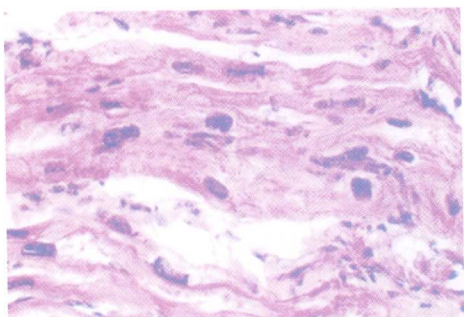


图 2-1 心肌肥大 心肌纤维粗大,胞核深染、增大

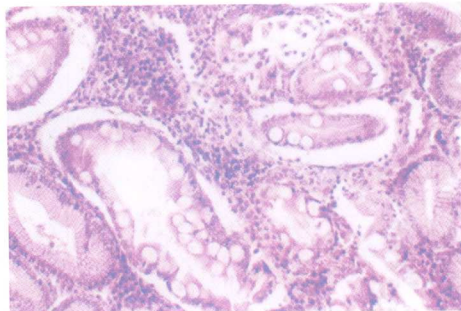


图 2-2 肠上皮化生 胃黏膜不完全肠上皮化生,杯状细胞散在于胃腺内



图 2-3 肝细胞水样变性 肝细胞肿胀,胞质空亮,含水量增多,肝索拥挤

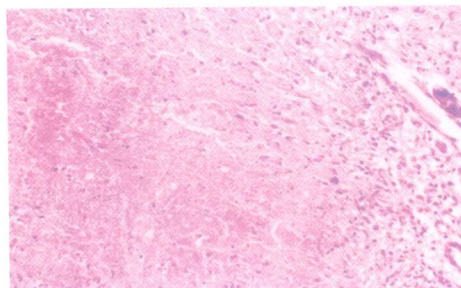


图 2-4 干酪样坏死 坏死组织彻底崩解,成为无定形粉染颗粒状物质

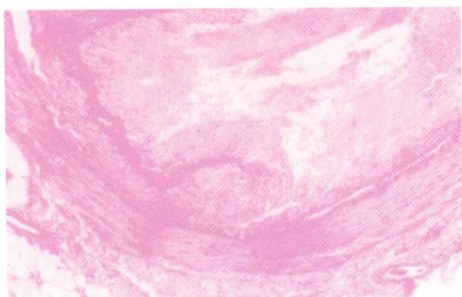


图 2-5 静脉血栓形成 混合血栓完全阻塞静脉管腔

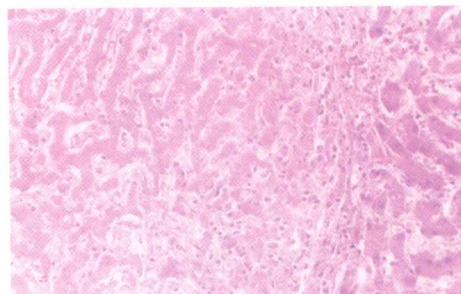


图 2-6 肝贫血性梗死 肝索和肝窦轮廓清晰可见,细胞核多已消失

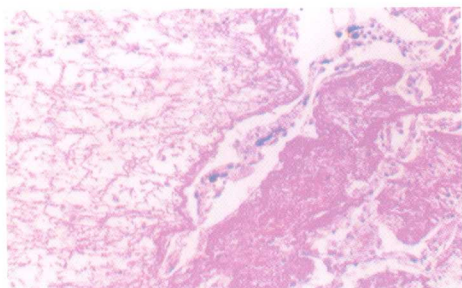


图 2-7 纤维素性肺炎 肺泡腔内大量纤维素,形成团块

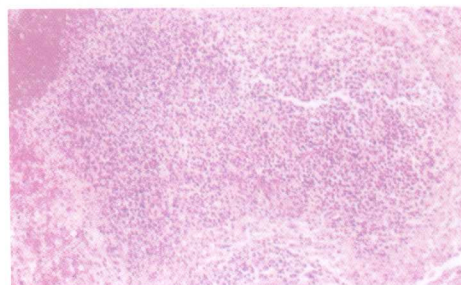


图 2-8 脾脓肿 脓肿周围有出血

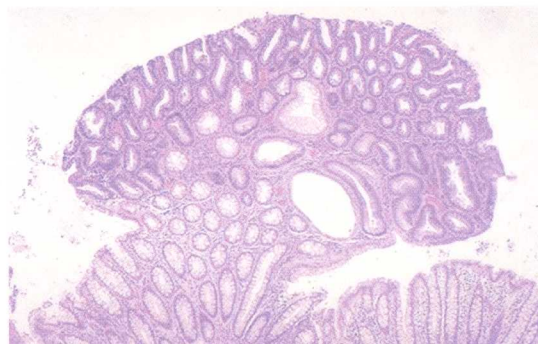


图 4-5 大肠息肉

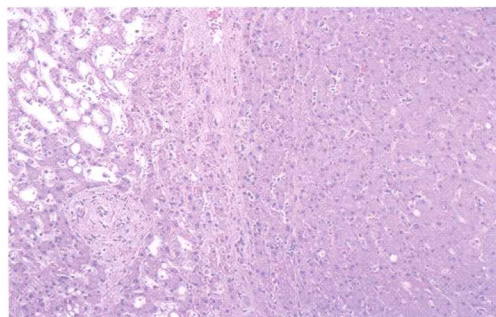
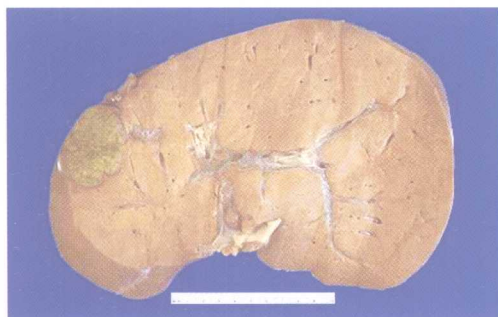


图 4-6 肝腺瘤



图 4-7 小肠脂肪瘤



图 4-8 骨肉瘤

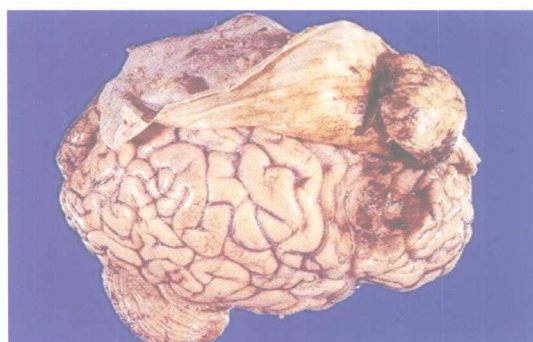


图 4-9 脑膜瘤

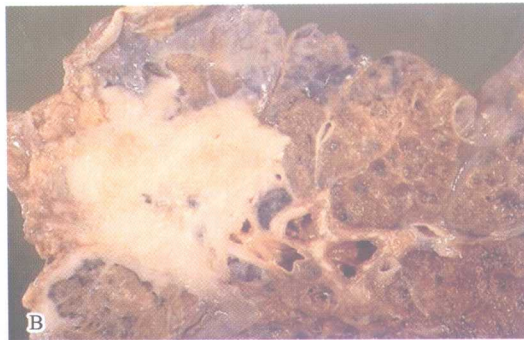
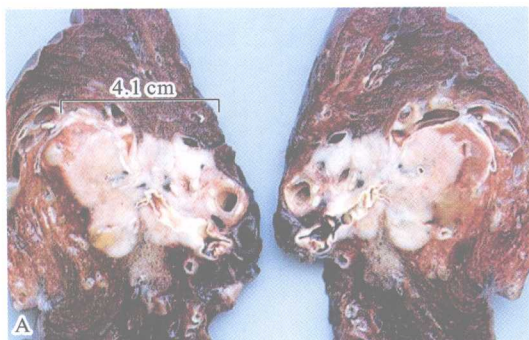


图 4-10 肺癌

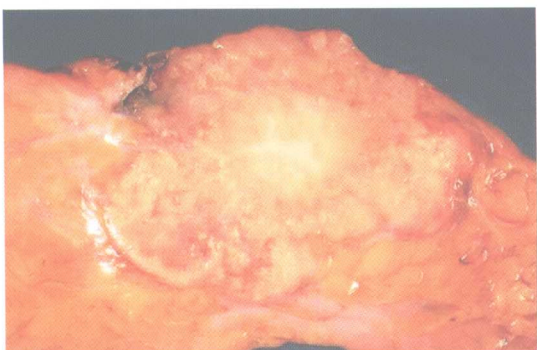


图 4-11 乳腺癌



图 4-12 卵巢双侧囊腺瘤

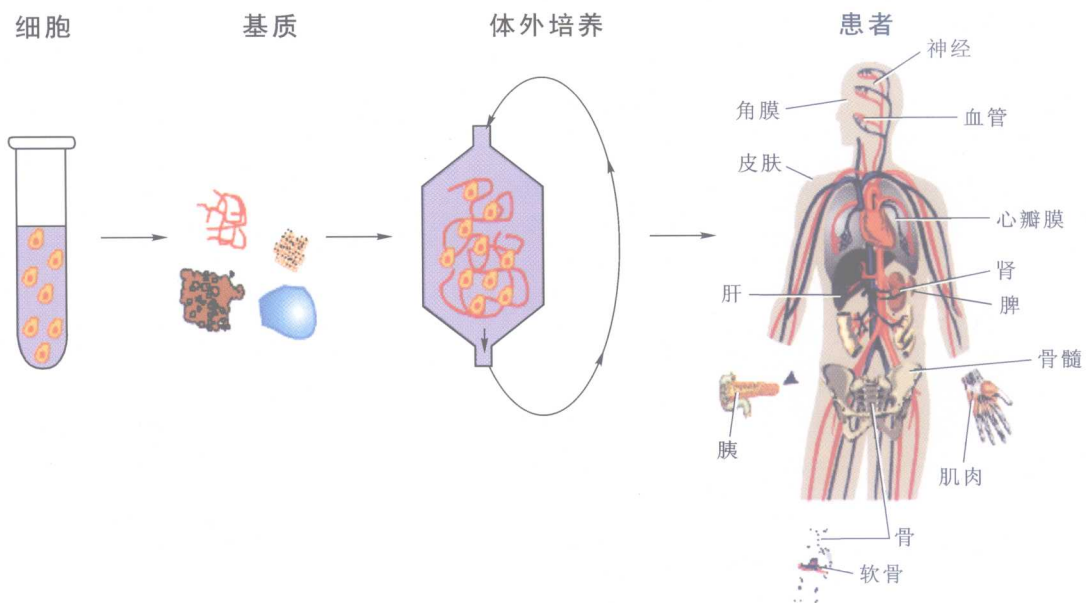


图 10-1 组织工程的基本原理示意图

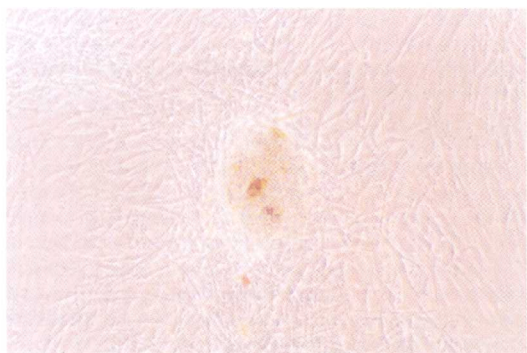


图 10-2 体外培养 20 天的成骨细胞 形成钙结节

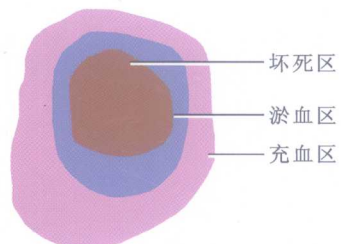


图 11-3 烧伤创面区带组成示意图



图 11-5 烧伤犬心肌变性和坏死 单核样细胞浸润,两处菌团(HE,400×)

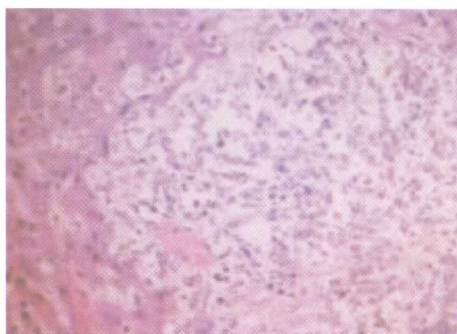


图 11-6 烧伤犬肝坏死灶 单核样细胞浸润(HE,400×)

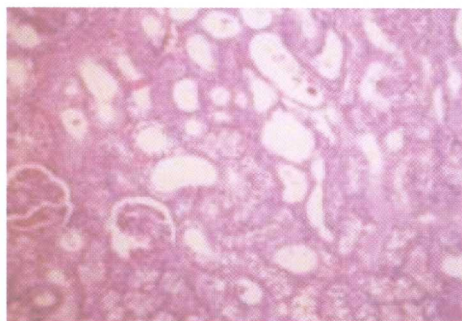


图 11-7 烧伤犬肾小管上皮细胞变性和坏死,部分管腔扩张(HE,200×)



图 11-8 犬气管烧伤(坏死剥脱型)(HE,200×)



图 11-10 肺心型冲击伤 肺出血,肋骨血性压痕



图 11-11 肺心型冲击伤 心内膜出血



图 11-12 肝脾型冲击伤 肝破裂、出血

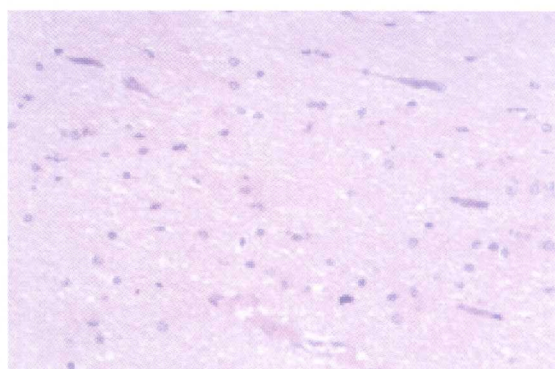


图 11-13 颅脑型冲击伤 左图:软脑膜下出血;右图:脑神经元变性, 血管周围出血



图 11-14 地下核爆炸冲击震动所致 犬脾破裂和血肿



图 11-15 电磁脉冲辐射所致肝癌

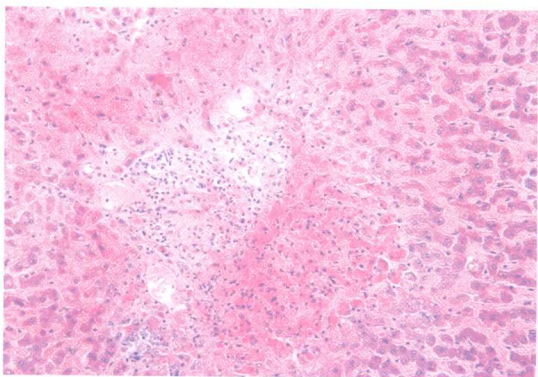


图 12 - 1 家兔沙林染毒, 肝灶性坏死 (HE, 120 ×)



图 12 - 14 芥子气染毒 24 h, 手背部出现大的水疱

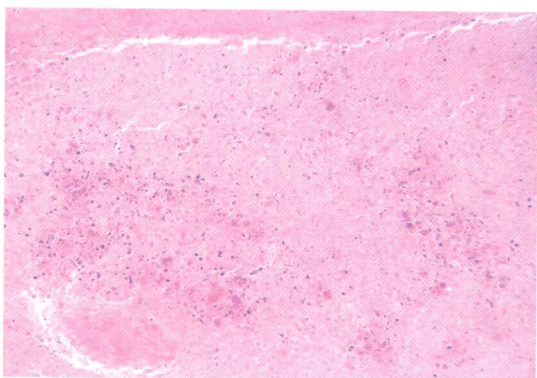


图 12 - 15 人芥子气中毒死亡, 脾淋巴细胞消失、结构破坏 (HE, 250 ×)

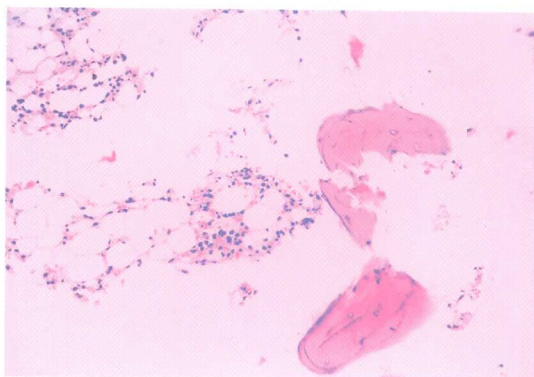


图 12 - 16 人芥子气中毒死亡, 骨髓细胞大量消失 (HE, 250 ×)

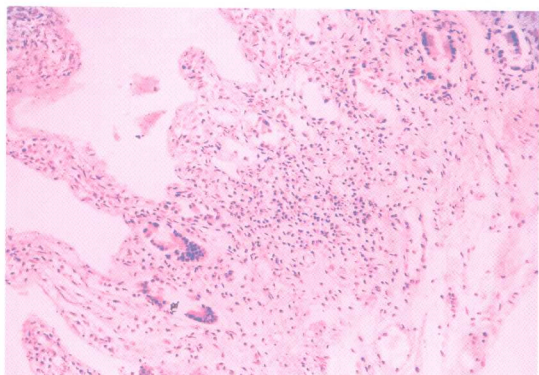


图 12 - 17 人芥子气中毒死亡, 小肠黏膜坏死萎缩 (HE, 250 ×)

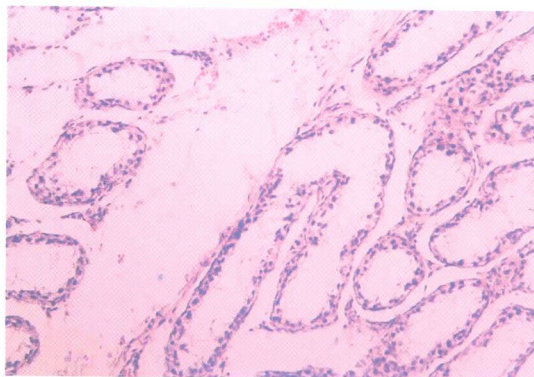


图 12 - 18 人芥子气中毒死亡, 睾丸生精细胞大量消失 (HE, 250 ×)

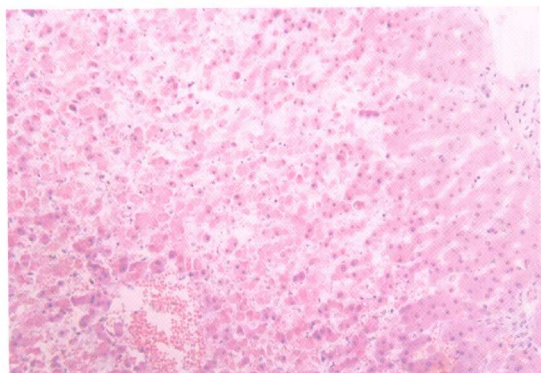


图 12-19 人芥子气中毒死亡,肝变性坏死(HE,250×)

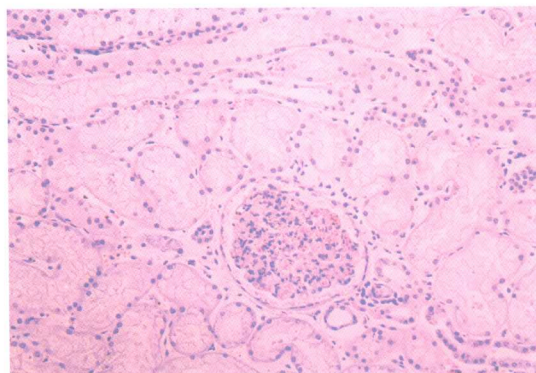


图 12-20 人芥子气中毒死亡,肾小管变性坏死(HE,250×)

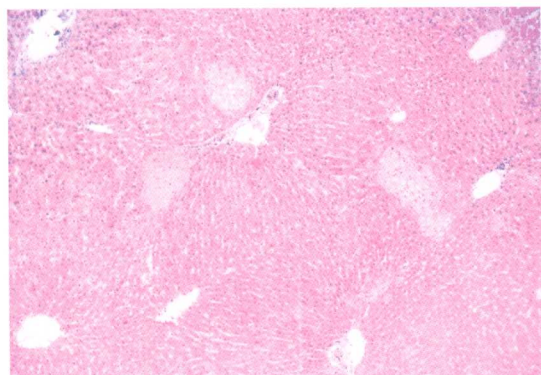


图 12-21 家兔路易剂染毒,肝灶性坏死(HE,150×)

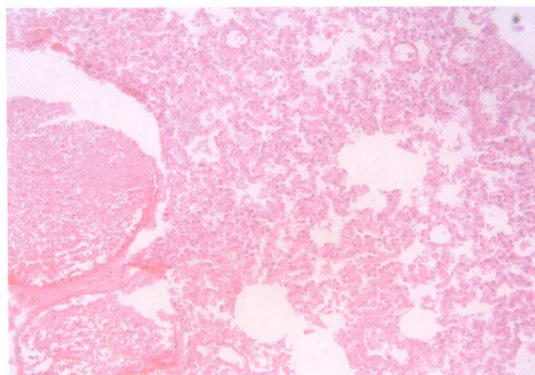


图 12-22 大鼠氰氢酸染毒,肺水肿(HE,150×)

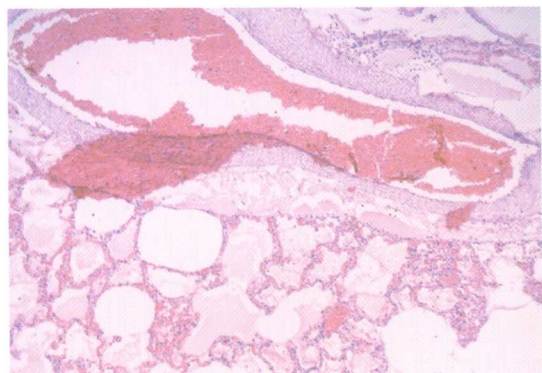


图 12-23 犬光气吸入染毒,大量蛋白性液体渗出(HE,250×)

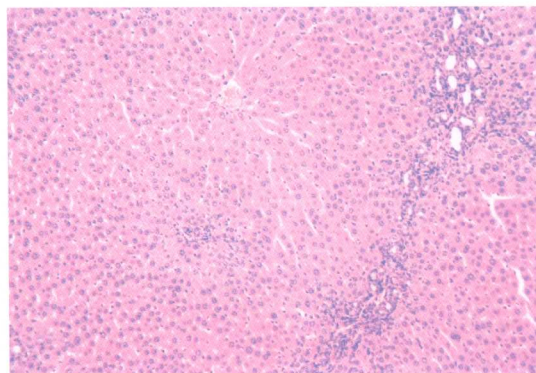


图 12-24 大鼠二苯氯砷染毒,肝纤维组织增生(HE,150×)

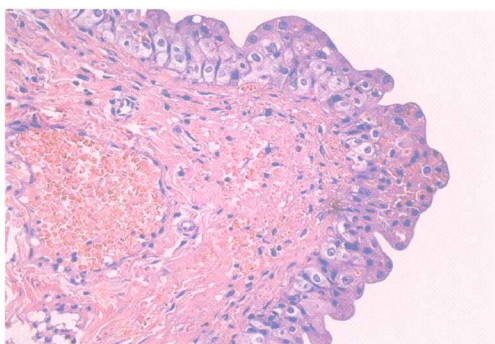


图 12-25 大鼠二苯氯膦中毒,膀胱淤血出血(HE,400×)

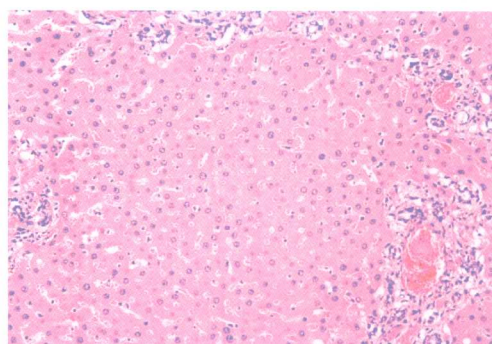


图 12-26 大鼠二苯氯膦中毒,肝纤维组织增生(HE,250×)

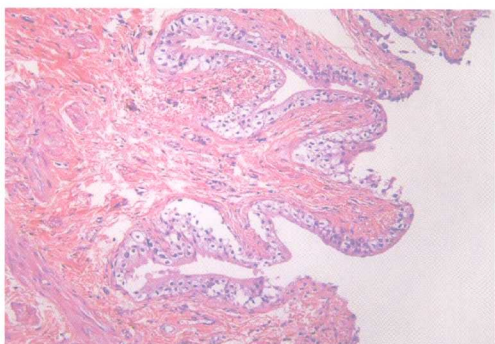


图 12-27 大鼠二苯氯膦中毒,膀胱出血(HE,250×)

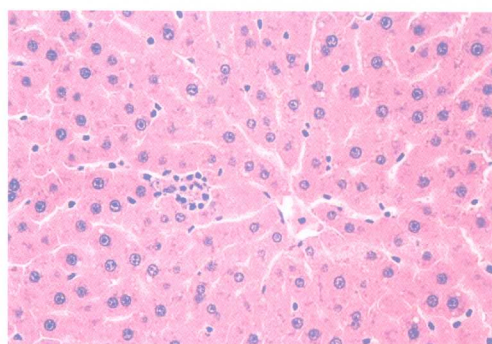


图 12-28 大鼠苯氯乙酮中毒,肝小灶状坏死(HE,400×)

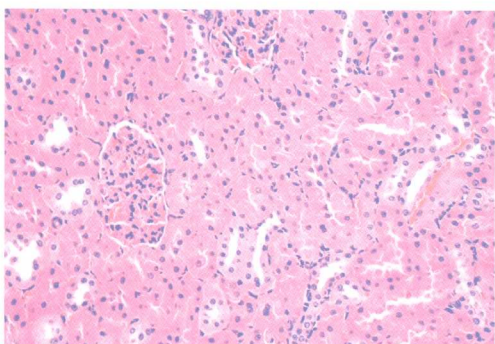


图 12-29 大鼠苯氯乙酮中毒,肾小管核固缩(HE,150×)



图 13-2 炭疽杆菌



图 13-3 皮肤型炭疽

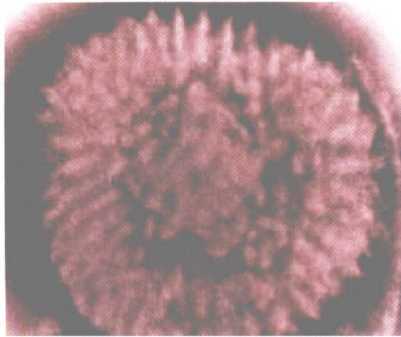


图 13-4 天花病毒



图 13-5 天花的临床特征

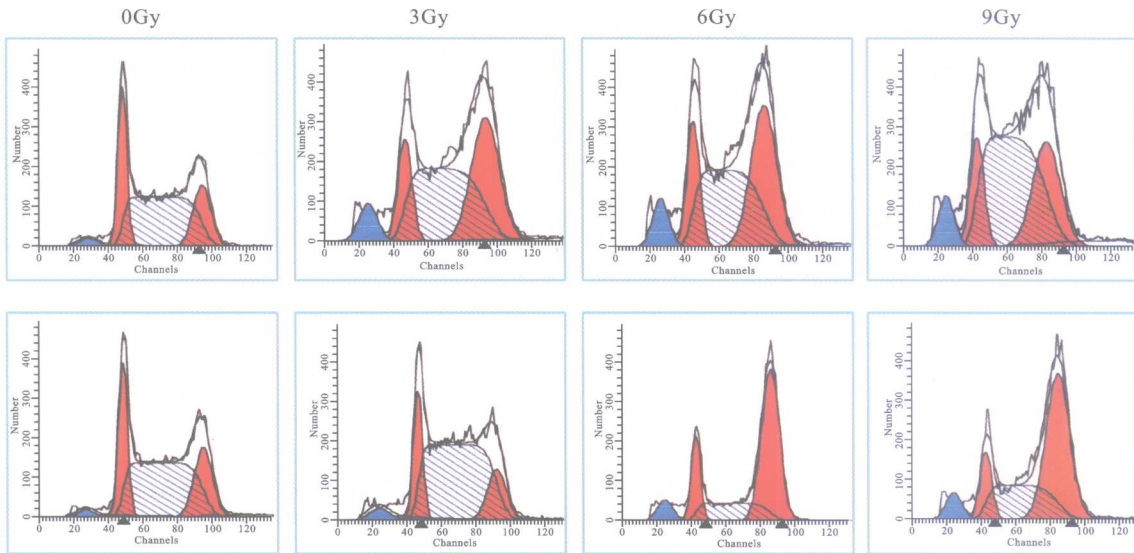


图 15-11 FCM 检测显示,经 2、6、8 Gy γ 射线照射后转 *bcl-X_L* 基因的 Jurkat-*bcl-X_L* 组(下横排图)细胞的凋亡率仅为 Jurkat 对照组细胞(上横排图)的 20% ~ 19%

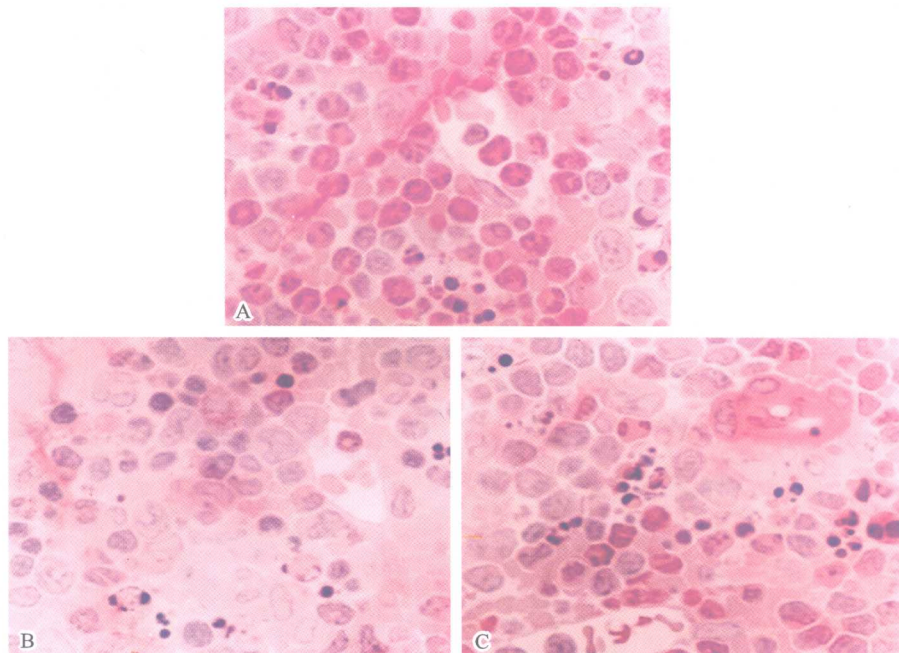


图 15-12 5.5Gy γ 射线照射后 6 h 小鼠骨髓(半薄切片,1 000 $\times$)

- A 图:示凋亡的细胞染色质浓缩、边集,呈半月形、环状或不规则状;
 B 图:示凋亡的细胞染色质进一步浓缩边集,核膜完整性破坏,核碎片形成;
 C 图:示凋亡小体形成,可游离亦可被细胞吞噬

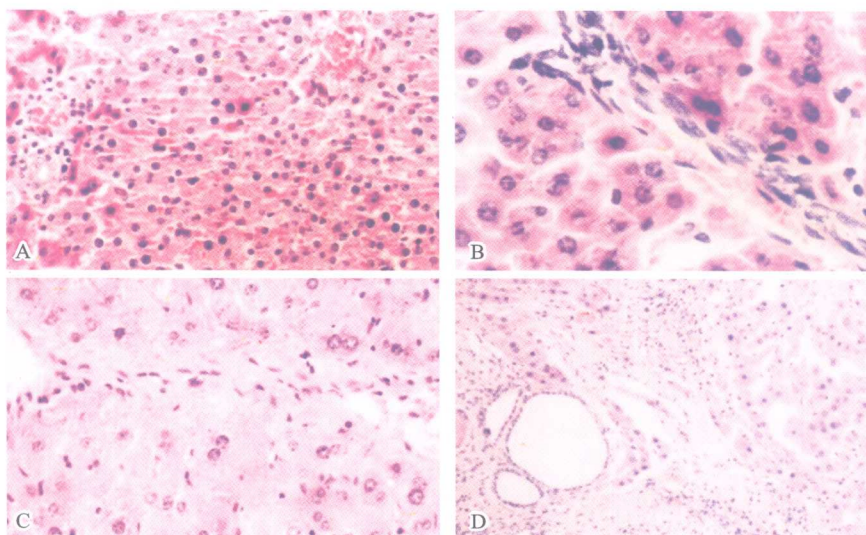


图 15-13 30Gy ^{60}Co γ 射线照射后大鼠肝组织(HE)

- A 图:照射后半个月,肝窦及中央静脉扩张、充血,肝细胞点状嗜酸性变(200 $\times$);
 B 图:照射后 2 个月,肝小叶内成纤维细胞增多,呈条索状排列(400 $\times$);
 C 图:照射后 6 个月,中央静脉间纤维性连接即“纤维性桥”形成(200 $\times$);
 D 图:照射后 9 个月,纤维结缔组织大量存在,分割肝细胞形成假小叶(100 $\times$)

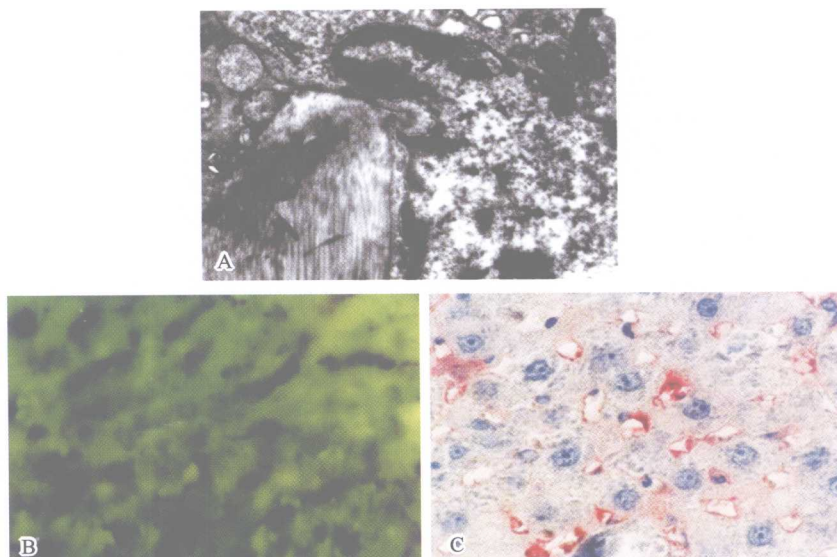


图 15 - 14 30Gy ^{60}Co γ 射线照射后大鼠肝组织

A 图:照射后 2 个月,小叶内成纤维细胞活跃,并见胶原原纤维(TEM,1 200 $\times$);

B 图:照射后 9 个月,见大量的贮脂细胞(LSCM,200 $\times$);

C 图:照射后 9 个月,窦壁和贮脂细胞 IV 型胶原呈强阳性(APAAP,400 $\times$)

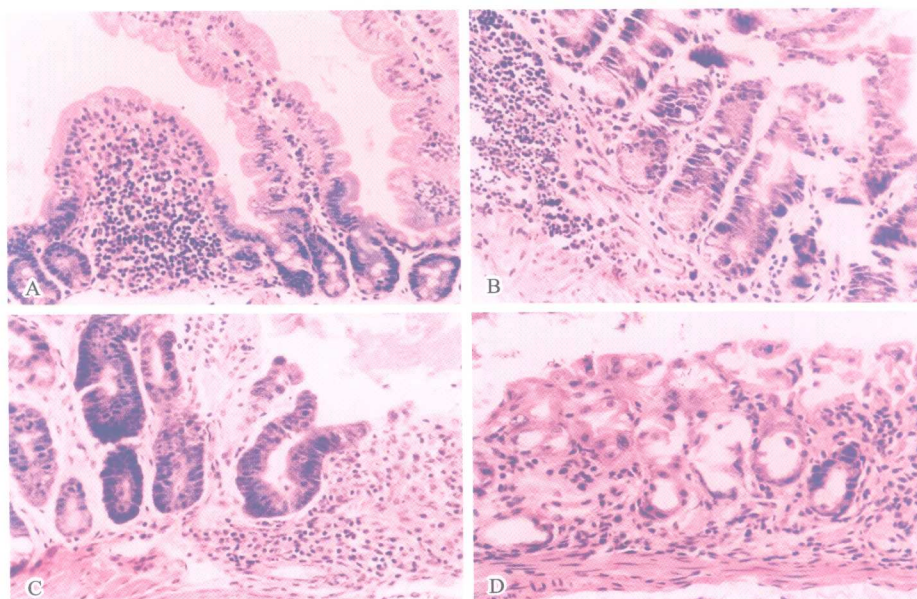


图 15 - 15 小鼠肠组织(HE,200 $\times$)

A 图:对照组,示正常肠组织结构;

B 图:2.5Gy 中子照射后 6 h,示隐窝细胞及淋巴细胞核固缩、核碎片形成;

C 图:2.5Gy 中子照射后 3 d,示隐窝细胞增生;

D 图:5.5Gy 中子照射后 4 d,示隐窝细胞无明显再生

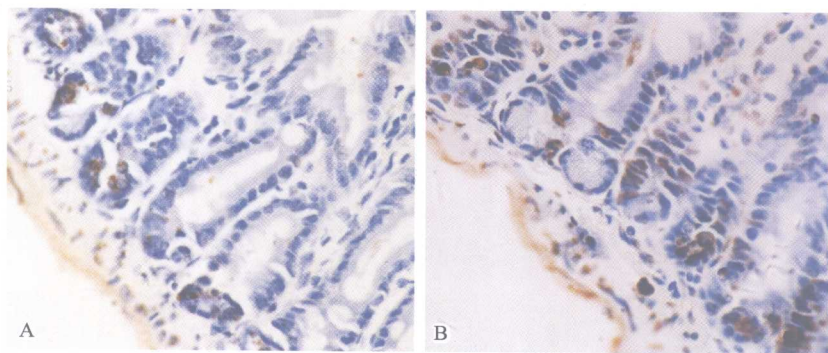


图 15-16 小鼠肠组织(原位末端标记,200×)

A 图:对照组,示少量凋亡的隐窝细胞;

B 图:2.5Gy 中子照射后 6 h,示凋亡的隐窝细胞明显增多

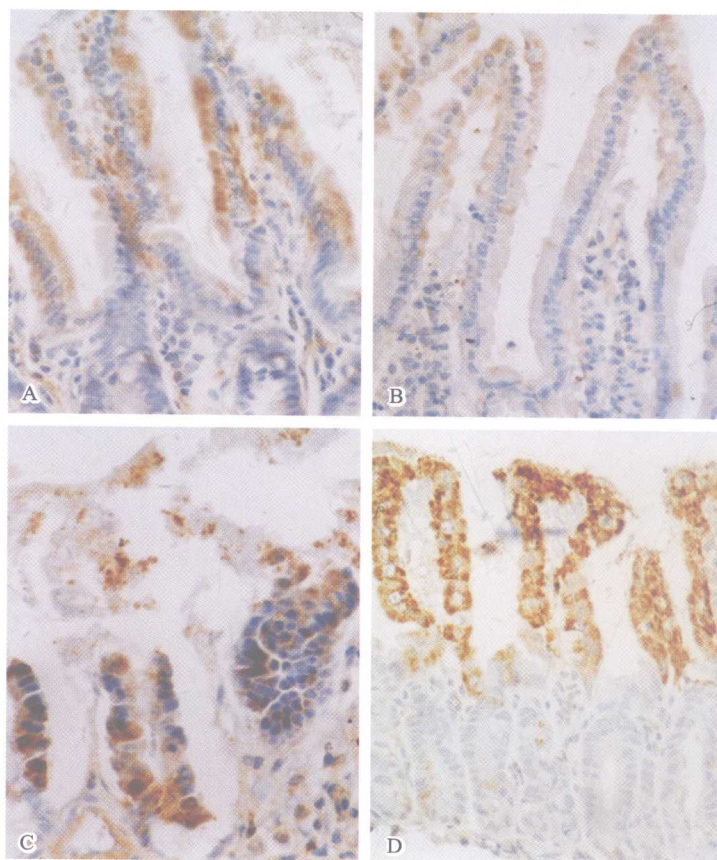


图 15-18 小鼠肠组织中 bFGF 的表达(SP,200×)

A 图:对照组,示 bFGF 于肠上皮细胞呈阳性;

B 图:2.5Gy 中子照射后 1 d,示 bFGF 于肠上皮细胞呈弱阳性;

C 图:2.5Gy 中子照射后 3 d,示 bFGF 于增生的隐窝细胞呈强阳性;

D 图:2.5Gy γ 射线照射后 3 d,示 bFGF 于肠上皮细胞呈强阳性

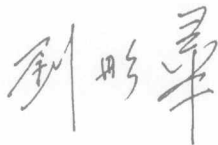
序

病理学是一门古老而富有生机的学科,它包括普通疾病病理学和特种伤病病理学。军事医学病理学是运用经典和现代病理学的理论与技术方法研究军事医学问题的重要学科领域,既是军事医学的分支之一,又是整个病理学的组成部分之一。它着重研究各种武器伤害以及军队平时与战时特殊环境与作业中有害因子所致伤病的原因、病理变化、发生发展规律和致伤机制,从而阐明各类战/创伤和疾病的本质,为解决军事医学问题提供病理学依据,特别是当前科学技术发展十分迅速,一方面各类高新技术武器不断出现,使军事医学病理学的研究内容不断拓宽;另一方面分子生物学、蛋白质组学、基因组学等不断发展,并广泛渗透到生命科学各个领域,使得军事医学病理学的研究更加深入。

此部教材有着鲜明特点,既区别于以往的参考资料,更区别于普通医学院校的五年制和七年制的病理学教材,其特点之一是保留和突出了军事医学病理的内容,同时增加了基础病理学篇和相关的高新技术方法;特点之二是介绍了需要掌握的基本相关内容,同时介绍了相关的研究进展;特点之三是与病理学研究生所需要了解和掌握的相关领域及技术方法的教材(如实验细胞学、实验病理技术等)相衔接与呼应;特点之四是各章节的编写者均为曾担任过相关章节的多年授课老师和/或从事相关领域研究的专家。因此,教材的内容更具有针对性和前沿性,能较充分地反映该领域的相关进展。

此部教材由军内 30 多位长期从事军事医学病理学研究和教学的专家及优秀中青年科技工作者撰写而成。内容丰富,图文并茂。适合于各军事医学院校及研究所,对地方医学院校也有参考价值。

中国工程院院士、病理学教授



2008 年 1 月 6 日

前 言

20 世纪 90 年代初,为了满足我院研究生教学的需要,病理学教研室编写了军事病理学研究生讲义(内部刊物),为我院从事病理学等专业的研究生提供了学习教材。然而,近 20 年来,随着科学技术的飞速发展,生命科学的带头学科如分子生物学、生物化学、免疫学和遗传学等相互交叉、渗透及其在各个领域包括军事医学病理学中的应用越来越广泛,军事医学病理学的研究已从经典的器官、组织和细胞学水平观察,深入到蛋白质、核酸、基因等生物大分子的分子病理研究,军事医学病理学的研究内容也逐渐深入和完善。为此,迫切需要与军事医学病理学研究内容相适应的、适用于当今研究生教学和课题研究的专用教材——《军事医学病理学》。

本教材共分 5 篇 19 章,主要内容有:① 军事医学病理学总论:重点介绍军事医学病理学的概念,军事医学病理学与一般病理学的关系,军事医学病理学在军事医学中的作用和任务,军事医学病理学的主要研究内容、研究方法及其特点,军事医学病理学的发展历史和展望以及特种武器、高新技术武器、特殊环境引发的军事医学和军事医学病理学问题;② 基础病理学:重点介绍病理学的基本概念、基础知识和几个重要的病理变化过程及其研究进展(包括创伤修复学、肿瘤病理学、组织工程学和细胞凋亡等),以及分子病理学新技术(原位杂交、原位 PCR、原位末端标记、生物芯片和组织芯片等)的原理及应用;③ 三防和特殊环境病理学:重点介绍防原、防化、防生物危害以及特殊军事环境(包括航天、航空、航海、高原、寒区、热区、噪声、军事训练等)损伤和疾病的特点、病理变化、发生机制和防治等方面的进展;④ 高新技术武器损伤病理学:介绍几种新概念武器,尤其是世界各国均在着力发展的几种定向能武器(包括电磁脉冲武器、高功率微波武器和激光武器)发展概况、基本原理、生物效应及其机制的研究进展与展望等;⑤ 实验动物病理学:介绍实验动物学基本知识和常见的病毒性、细菌性及寄生虫感染的病原特征、临床表现、病理变化及对实验结果的可能干扰作用,不同类型实验研究动物选择的基本原则。

该教材突出的特点是具有鲜明的军事医学特色,内容丰富、资料翔实,不仅有某一领域基础理论知识,而且有研究的最新进展和新技术、新方法。图文并茂,实用性强。相信《军事医学病理学》的出版,必将对从事军事医学病理学等专业的研究生的教学和学位论文的完成有重要意义。

该教材的出版凝聚了各位教员几年乃至几十年科研与教学智慧。各位教员在实际工作中收集、整理并参考有关资料,结合自己工作中的经验和体会,从研究生教学实际出发,按照本院研究生教学大纲要求编写了该教材,为此付出了辛勤的汗水。在该教材编写过程中,除得到本教研室各位教员的大力支持外,还得到军事医学科学院科技部研究生处的大力支持。此外,王瑞娟博士为本教材的编排、目录和引言制作等付出了艰辛的劳动。在此一并致以衷心地感谢!

由于编者水平有限,时间紧迫,在编写过程中难免有遗漏和错误之处,敬请各位读者批评指正并提出宝贵意见,以期能更加完善和进一步修订。

彭瑞云 王德文

2008 年 1 月于北京