



国家卫生和计划生育委员会“十二五”规划教材
全国高等医药教材建设研究会“十二五”规划教材
科研人员核心能力提升导引丛书
供研究生及科研人员用

病理学

Pathology

主 编 来茂德
副主编 李一雷



人民卫生出版社



国家卫生和计划生育委员会“十二五”规划教材
全国高等医药教材建设研究会“十二五”规划教材
科研人员核心能力提升导引丛书
供研究生及科研人员用

病 理 学

Pathology

主 编 来茂德

副主编 李一雷



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

病理学/来茂德主编. —北京:人民卫生出版社,
2014

ISBN 978-7-117-19598-0

I. ①病… II. ①来… III. ①病理学-医学院校-
教材 IV. ①R36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 175806 号

人卫社官网 www.pmph.com 出版物查询, 在线购书
人卫医学网 www.ipmph.com 医学考试辅导, 医学数
据库服务, 医学教育资
源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

病 理 学

主 编: 来茂德

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/16 印张: 28

字 数: 847 千字

版 次: 2014 年 9 月第 1 版 2014 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-19598-0/R · 19599

定 价: 95.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

编者

(以姓氏笔画为序)

- | | | | |
|-----|----------------|-----|----------------|
| 丁彦青 | 南方医科大学 | 李一雷 | 吉林大学白求恩医学部 |
| 王一理 | 西安交通大学医学部 | 李文才 | 郑州大学医学院 |
| 王丽萍 | 吉林大学白求恩医学部 | 李甘地 | 四川大学华西临床医学院 |
| 王国平 | 华中科技大学同济医学院 | 李建明 | 苏州大学医学部 |
| 王娅兰 | 重庆医科大学 | 来茂德 | 浙江大学医学部 |
| 王恩华 | 中国医科大学 | 步 宏 | 四川大学华西临床医学院 |
| 王瑞安 | 第四军医大学 | 吴继锋 | 安徽医科大学 |
| 邓 红 | 浙江大学医学部 | 吴晶晶 | 浙江大学医学部 |
| 龙汉安 | 泸州医学院 | 张红河 | 浙江大学医学部 |
| 卢朝晖 | 中国医学科学院北京协和医学院 | 张祥宏 | 河北医科大学 |
| 田新霞 | 北京大学医学部 | 陈 杰 | 中国医学科学院北京协和医学院 |
| 冯振卿 | 南京医科大学 | 金晓明 | 哈尔滨医科大学 |
| 吕 申 | 大连医科大学 | 周 韧 | 浙江大学医学部 |
| 吕炳建 | 浙江大学医学部 | 周 桥 | 四川大学华西临床医学院 |
| 刘卫平 | 四川大学华西临床医学院 | 周庚寅 | 山东大学医学院 |
| 刘玉琴 | 中国医学科学院北京协和医学院 | 周晓军 | 南京军区总医院 |
| 孙保存 | 天津医科大学 | 倪劲松 | 吉林大学白求恩医学部 |
| 苏 敏 | 汕头大学医学院 | 徐芳英 | 浙江大学医学部 |
| 杜 祥 | 复旦大学上海医学院 | 黄爱民 | 福建医科大学 |
| 李 伟 | 吉林大学白求恩医学部 | 曹登峰 | 北京大学医学部 |
| 李 君 | 浙江大学医学部 | 韩安家 | 中山大学中山医学院 |
| 李 锋 | 石河子大学医学院 | 滕晓东 | 浙江大学医学部 |

秘书 徐芳英 浙江大学医学部

主 编 简 介



来茂德 1960 年生于浙江杭州,医学博士、教授、主任医师、博士生导师。现任中国药科大学校长,兼任中国医师协会病理医师分会副会长、全国高等学校教学研究会副理事长、国家(教育部)基础医学教育指导委员会副主任委员等职。1982 年毕业于浙江医科大学医学系,1990 年获德国吕贝克医科大学医学博士学位。曾任浙江医科大学副校长、浙江大学副校长、中华医学会病理学会主任委员。2011 年当选德国科学院院士,2011 年获浙江省特级专家荣誉称号。

从事教学工作 30 年,曾获全国优秀教师、原国家教委霍英东高校优秀青年教师奖等荣誉称号。国家级精品课程和国家级教学团队负责人。主要从事大肠癌病理学研究,负责国家自然科学基金重大项目“EMT 和大肠癌转移关系研究”、“十一五”国家科技支撑计划“代谢综合征的早期识别和干预技术研究”、中德合作项目“肿瘤发病的分子机制”和教育部“细胞-微环境互作创新引智基地”项目。获得省部级科研成果奖和国家教育成果奖多项。担任卫生部研究生规划教材《医学分子生物学》主编,五年制、七年制和八年制《病理学》规划教材副主编等。主编专著《上皮内瘤变》、《恶性肿瘤组织病理学分级图谱》等。主编的英文书 *Intraepithelial Neoplasia* 是国际上该领域的第一本专著,已在全世界范围内发行。

全国高等学校医学研究生规划教材

第二轮修订说明

为了推动医学研究生教育的改革与发展,加强创新人才培养,自2001年8月全国高等医药教材建设研究会和原卫生部教材办公室启动医学研究生教材的组织编写工作开始,在多次大规模的调研、论证的前提下,人民卫生出版社先后于2002年和2008年分两批完成了第一轮五十余种医学研究生规划教材的编写与出版工作。

为了进一步贯彻落实第二次全国高等医学教育改革工作会议精神,推动“5+3”为主体的临床医学教育综合改革,培养研究型、创新性、高素质的卓越医学人才,全国高等医药教材建设研究会、人民卫生出版社在全面调研、系统分析第一轮研究生教材的基础上,再次对这套教材进行了系统的规划,进一步确立了以“解决研究生科研和临床中实际遇到的问题”为立足点,以“回顾、现状、展望”为线索,以“培养和启发研究生创新思维”为中心的教材创新修订原则。

修订后的第二轮教材共包括5个系列:①科研公共学科系列:主要围绕研究生科研中所需要的基本理论知识,以及从最初的科研设计到最终的论文发表的各个环节可能遇到的问题展开;②常用统计软件与技术介绍了SAS统计软件、SPSS统计软件、分子生物学实验技术、免疫学实验技术等常用的统计软件以及实验技术;③基础前沿与进展:主要包括了基础学科中进展相对活跃的学科;④临床基础与辅助学科:包括了临床型研究生所需要进一步加强的相关学科内容;⑤临床专业学科:通过对疾病诊疗历史变迁的点评、当前诊疗中困惑、局限与不足的剖析,以及研究热点与发展趋势探讨,启发和培养临床诊疗中的创新。从而构建了适应新时期研究型、创新性、高素质、卓越医学人才培养的教材体系。

该套教材中的科研公共学科、常用统计软件与技术学科适用于医学院校各专业的研究生及相应的科研工作者,基础前沿与进展主要适用于基础医学和临床医学的研究生及相应的科研工作者;临床基础与辅助学科和临床专业学科主要适用于临床型研究生及相应学科的专科医师。

全国高等学校第二轮医学研究生规划教材目录

1	医学哲学	主 编 柯 杨 张大庆 副主编 赵明杰 段志光 罗长坤 刘 虹
2	医学科研方法学(第2版)	主 编 刘 民 副主编 陈 峰
3	医学统计学(第4版)	主 编 孙振球 徐勇勇
4	医学实验动物学(第2版)	主 编 秦 川 副主编 谭 毅 张连峰
5	实验室生物安全(第2版)	主 审 余新炳 主 编 叶冬青
6	医学科研课题设计、申报与实施(第2版)	主 审 龚非力 主 编 李卓娅 副主编 李宗芳
7	医学信息搜集与利用(第2版)	主 编 代 涛 副主编 赵文龙 张云秋
8	医学实验技术原理与选择(第2版)	主 编 魏于全 副主编 向 荣 郭亚军 胡 汛 徐宁志
9	统计方法在医学科研中的应用	主 编 李晓松 副主编 李 康
10	医学科研论文撰写与发表(第2版)	主 编 张学军 副主编 王征爱 吴忠均
11	IBM SPSS 统计软件应用(第3版)	主 编 陈平雁 黄浙明 副主编 安胜利 欧春泉 陈莉雅
12	SAS 统计软件应用(第3版)	主 编 贺 佳 副主编 尹 平

- | | | | | |
|----|------------------|-----------------|--|--|
| 13 | 医学分子生物学实验技术(第3版) | 主 编 药立波 | | |
| | | 副主编 韩 骅 焦炳华 常智杰 | | |
| 14 | 医学免疫学实验技术(第2版) | 主 编 柳忠辉 吴雄文 | | |
| | | 副主编 王全兴 吴玉章 储以微 | | |
| 15 | 组织病理技术(第2版) | 主 编 李甘地 | | |
| 16 | 组织和细胞培养技术(第3版) | 主 审 宋今丹 | | |
| | | 主 编 章静波 | | |
| | | 副主编 张世馥 连小华 | | |
| 17 | 组织化学与细胞化学技术(第2版) | 主 编 李 和 周 莉 | | |
| | | 副主编 周德山 周国民 肖 岚 | | |
| 18 | 人类疾病动物模型(第2版) | 主 审 施新猷 | | |
| | | 主 编 刘恩岐 | | |
| | | 副主编 李亮平 师长宏 | | |
| 19 | 医学分子生物学(第2版) | 主 审 刘德培 | | |
| | | 主 编 周春燕 冯作化 | | |
| | | 副主编 药立波 何凤田 | | |
| 20 | 医学免疫学 | 主 编 曹雪涛 | | |
| | | 副主编 于益芝 熊思东 | | |
| 21 | 基础与临床药理学(第2版) | 主 编 杨宝峰 | | |
| | | 副主编 李学军 李 俊 董 志 | | |
| 22 | 医学微生物学 | 主 编 徐志凯 郭晓奎 | | |
| | | 副主编 江丽芳 龙北国 | | |
| 23 | 病理学 | 主 编 来茂德 | | |
| | | 副主编 李一雷 | | |
| 24 | 医学细胞生物学(第3版) | 主 审 钟正明 | | |
| | | 主 编 杨 恬 | | |
| | | 副主编 易 静 陈誉华 何通川 | | |
| 25 | 分子病毒学(第3版) | 主 编 黄文林 | | |
| | | 副主编 徐志凯 董小平 张 辉 | | |
| 26 | 医学微生态学 | 主 编 李兰娟 | | |
| 27 | 临床流行病学(第4版) | 主 审 李立明 | | |
| | | 主 编 黄悦勤 | | |
| 28 | 循证医学 | 主 编 李幼平 | | |
| | | 副主编 杨克虎 | | |

29	断层影像解剖学	主 编	刘树伟	
		副主编	张绍祥 赵 斌	
30	临床应用解剖学	主 编	王海杰	
		副主编	陈 尧 杨桂姣	
31	临床信息管理	主 编	崔 雷	
		副主编	曹高芳 张 晓 郑西川	
32	临床心理学	主 审	张亚林	
		主 编	李占江	
		副主编	王建平 赵旭东 张海音	
33	医患沟通	主 编	周 晋	
		副主编	尹 梅	
34	实验诊断学	主 编	王兰兰 尚 红	
		副主编	尹一兵 樊绮诗	
35	核医学(第2版)	主 编	张永学	
		副主编	李亚明 王 铁	
36	放射诊断学	主 编	郭启勇	
		副主编	王晓明 刘士远	
37	超声影像学	主 审	张 运 王新房	
		主 编	谢明星 唐 杰	
		副主编	何怡华 田家玮 周晓东	
38	呼吸病学(第2版)	主 审	钟南山	
		主 编	王 辰 陈荣昌	
		副主编	代华平 陈宝元	
39	消化内科学(第2版)	主 审	樊代明 胡品津 刘新光	
		主 编	钱家鸣	
		副主编	厉有名 林菊生	
40	心血管内科学(第2版)	主 编	胡大一 马长生	
		副主编	雷 寒 韩雅玲 黄 峻	
41	血液内科学(第2版)	主 编	黄晓军 黄 河	
		副主编	邵宗鸿 胡 豫	
42	肾内科学(第2版)	主 编	湛贻璞	
		副主编	余学清	
43	内分泌内科学(第2版)	主 编	宁 光 周智广	
		副主编	王卫庆 邢小平	

- | | | | | |
|----|------------|-----|-----|---------|
| 44 | 风湿内科学(第2版) | 主 编 | 陈顺乐 | 邹和健 |
| 45 | 急诊医学(第2版) | 主 编 | 黄子通 | 于学忠 |
| | | 副主编 | 吕传柱 | 陈玉国 刘 志 |
| 46 | 神经内科学(第2版) | 主 编 | 刘 鸣 | 谢 鹏 |
| | | 副主编 | 崔丽英 | 陈生弟 张黎明 |
| 47 | 精神病学(第2版) | 主 审 | 江开达 | |
| | | 主 编 | 马 辛 | |
| | | 副主编 | 施慎逊 | 许 毅 |
| 48 | 感染病学(第2版) | 主 编 | 李兰娟 | 李 刚 |
| | | 副主编 | 王宇明 | 陈士俊 |
| 49 | 肿瘤学(第4版) | 主 编 | 曾益新 | |
| | | 副主编 | 吕有勇 | 朱明华 陈国强 |
| | | | 龚建平 | |
| 50 | 老年医学(第2版) | 主 编 | 张 建 | 范 利 |
| | | 副主编 | 华 琦 | 李为民 杨云梅 |
| 51 | 临床变态反应学 | 主 审 | 叶世泰 | |
| | | 主 编 | 尹 佳 | |
| | | 副主编 | 洪建国 | 何韶衡 李 楠 |
| 52 | 危重症医学 | 主 编 | 王 辰 | 席修明 |
| | | 副主编 | 杜 斌 | 于凯江 詹庆元 |
| | | | 许 媛 | |
| 53 | 普通外科学(第2版) | 主 编 | 赵玉沛 | 姜洪池 |
| | | 副主编 | 杨连粤 | 任国胜 陈规划 |
| 54 | 骨科学(第2版) | 主 编 | 陈安民 | 田 伟 |
| | | 副主编 | 张英泽 | 郭 卫 高忠礼 |
| | | | 贺西京 | |
| 55 | 泌尿外科学(第2版) | 主 审 | 郭应禄 | |
| | | 主 编 | 杨 勇 | 李 虹 |
| | | 副主编 | 金 杰 | 叶章群 |
| 56 | 胸心外科学 | 主 编 | 胡盛寿 | |
| | | 副主编 | 孙立忠 | 王 俊 庄 建 |
| 57 | 神经外科学(第2版) | 主 审 | 周良辅 | |
| | | 主 编 | 赵继宗 | 周定标 |
| | | 副主编 | 王 硕 | 毛 颖 张建宁 |
| | | | 王任直 | |

- | | | | | |
|----|----------------|-----|-----|---------|
| 58 | 血管淋巴管外科学(第2版) | 主 编 | 汪忠镐 | |
| | | 副主编 | 王深明 | 俞恒锡 |
| 59 | 小儿外科学(第2版) | 主 审 | 王 果 | |
| | | 主 编 | 冯杰雄 | 郑 珊 |
| | | 副主编 | 孙 宁 | 王维林 夏慧敏 |
| 60 | 器官移植学 | 主 审 | 陈 实 | |
| | | 主 编 | 刘永锋 | 郑树森 |
| | | 副主编 | 陈忠华 | 朱继业 陈江华 |
| 61 | 临床肿瘤学 | 主 编 | 赫 捷 | |
| | | 副主编 | 毛友生 | 沈 铿 马 骏 |
| 62 | 麻醉学 | 主 编 | 刘 进 | |
| | | 副主编 | 熊利泽 | 黄宇光 |
| 63 | 妇产科学(第2版) | 主 编 | 曹泽毅 | 乔 杰 |
| | | 副主编 | 陈春玲 | 段 涛 沈 铿 |
| | | | 王建六 | 杨慧霞 |
| 64 | 儿科学 | 主 编 | 桂永浩 | 申昆玲 |
| | | 副主编 | 毛 萌 | 杜立中 |
| 65 | 耳鼻咽喉头颈外科学(第2版) | 主 编 | 孔维佳 | 韩德民 |
| | | 副主编 | 周 梁 | 许 庚 韩东一 |
| 66 | 眼科学(第2版) | 主 编 | 崔 浩 | 王宁利 |
| | | 副主编 | 杨培增 | 何守志 黎晓新 |
| 67 | 灾难医学 | 主 审 | 王一镗 | |
| | | 主 编 | 刘中民 | |
| | | 副主编 | 田军章 | 周荣斌 王立祥 |
| 68 | 康复医学 | 主 编 | 励建安 | |
| | | 副主编 | 毕 胜 | |
| 69 | 皮肤性病学 | 主 编 | 王宝玺 | |
| | | 副主编 | 顾 恒 | 晋红中 李 岷 |
| 70 | 创伤、烧伤与再生医学 | 主 审 | 王正国 | 盛志勇 |
| | | 主 编 | 付小兵 | |
| | | 副主编 | 黄跃生 | 蒋建新 |

全国高等学校第二轮医学研究生规划教材 评审委员会名单

顾 问

韩启德 桑国卫 陈 竺 赵玉沛

主任委员

刘德培

副主任委员 (以汉语拼音为序)

曹雪涛 段树民 樊代明 付小兵 郎景和 李兰娟 王 辰
魏于全 杨宝峰 曾益新 张伯礼 张 运 郑树森

常务委员 (以汉语拼音为序)

步 宏 陈安民 陈国强 冯晓源 冯友梅 桂永浩 柯 杨
来茂德 雷 寒 李 虹 李立明 李玉林 吕兆丰 瞿 佳
田勇泉 汪建平 文历阳 闫剑群 张学军 赵 群 周学东

委 员 (以汉语拼音为序)

毕开顺 陈红专 崔丽英 代 涛 段丽萍 龚非力 顾 晋
顾 新 韩德民 胡大一 胡盛寿 黄从新 黄晓军 黄悦勤
贾建平 姜安丽 孔维佳 黎晓新 李春盛 李 和 李小鹰
李幼平 李占江 栗占国 刘树伟 刘永峰 刘中民 马建辉
马 辛 宁 光 钱家鸣 乔 杰 秦 川 尚 红 申昆玲
沈志祥 湛贻璞 石应康 孙 宁 孙振球 田 伟 汪 玲
王 果 王兰兰 王宁利 王深明 王晓民 王 岩 谢 鹏
徐志凯 杨东亮 杨 恬 药立波 尹 佳 于布为 余祥庭
张奉春 张 建 张祥宏 章静波 赵靖平 周春燕 周定标
周 晋 朱正纲

前 言

研究生是否应该有统一的教材?假如有的话,编什么?如何编?这两个问题在学界一直有争议。从欧美发达国家研究生培养的成功经验来看,研究生不应该有统一的教材,其课程应该是师生互动的前沿性主题的讨论式教育。我国研究生教育规模很大,不同地区之间不平衡,因此从国情出发,编写一本引导性的教材对保证研究生的课程质量具有积极意义。

编写研究生《病理学》教材首先要明确这本书的目标读者。编委会讨论认为,临床医学等专业的研究生是本书的主要读者,同时本书对从事病理学相关研究的科研人员、担任研究生教学的教师和年轻的病理医师也有参考价值。目前我们已经足够多的本科教材、长学制教材、病理学参考书和外科病理学专著,因此我们不能重复已出版教材的内容或者是原来内容的延伸,这样就失去了编写的意义。为此我们要建立不同的教材体系。编委会确定,该书不求系统,原则上本科教材已有详细叙述的内容不在本书中重复。本书以主题为主线,充分反映近年来学科的进展,如干细胞、上皮-间质转化、间质和实质的相互作用、环境因素致病的病理学等。我们对以下问题达成共识,一是作为教材,要求所述的成果应该都是比较成熟的知识,是大多数学者所接受的,对于还未统一的理论和概念,可以通过比较、分析和评述的方式来表达。二是要求写作上不长篇大论,要能够启迪学生思考并引导学生去努力解决问题,多写一些批判性的评论。三是教材不能写成综述,要源于综述而高于综述。源于综述是指内容上具有综述的前沿性;高于综述是指在写作上要用通俗易懂的语言,要留给学生思考的空间,指出未来的研究方向。基于上述思考和共识,我们完成了本教材的编写。

为发挥不同专家的研究特长,我们邀请了较多的专家,而且多为中青年学者,他们在各自的领域中都有较深入的研究。编者多可以发挥集体的优势,但是写作风格差异很大。主编和副主编在统稿时花了很多的时间,但很难做到完全统一,基本保持了不同作者的风格。这一点对教材来说可能是一个缺陷,但研究生教材应该不同于本科生教材,应该更具有开放性,因此这也算是一种探索吧。

书稿完成过程中,除主编、副主编外,徐芳英、滕晓东、吕炳建和李君几位编者付出了大量的劳动,对此深表感谢,同时也感谢为本书付出劳动的所有人员。我们真诚地希望读者在使用过程中能提出宝贵的建设性意见,以便再版时进一步完善。

来茂德

2014年4月

目 录

第一章 绪论	1	一、凋亡的特征与发生机制	21
第一节 经典病理学和质量控制	1	二、凋亡的生理和病理学意义	23
一、病理学的发展历史	1	第三节 坏死	24
二、外科病理学的发展史	1	一、坏死的形态特征和类型	24
三、病理诊断报告	1	二、坏死的生物机制和病理学意义	25
四、组织学诊断的局限性	2	第三章 细胞的可塑性及其意义	28
五、日常外科病理医疗实践	3	第一节 细胞可塑性的类型	28
六、病理科质量控制	3	一、干细胞的可塑性	28
七、病理实验室能力认可	4	二、肿瘤细胞的可塑性	29
第二节 数字病理——概念和应用	4	三、终末分化细胞的可塑性	31
一、传统病理切片的几个问题	4	四、细胞可塑性的其他类型	31
二、数字病理学的应用	5	第二节 细胞可塑性的机制	31
第三节 分子病理学——现状和趋势	7	一、干细胞可塑性的机制	31
一、分子病理学的基本概念	7	二、肿瘤细胞可塑性的机制	33
二、目前分子病理学技术的应用	7	三、终末分化细胞可塑性的机制	34
三、分子病理学发展趋势	10	第三节 上皮-间质转化及其调控机制	34
第四节 生物样本库	11	一、上皮-间质转化的基本概念	35
一、生物样本库与转化医学	11	二、上皮-间质转化的分类	35
二、生物样本的收集与使用	11	三、上皮-间质转化的调控机制	38
三、生物信息的重要性	13	四、间质-上皮转化的调控机制	42
四、病理科在生物样本库建设中的地位 和作用	13	第四章 炎症及其生物学意义	43
第五节 培养细胞的使用及质量要求	14	第一节 机体识别损伤因子的分子基础	43
一、培养细胞的使用	14	一、病原相关分子模式与危险相关分子 模式	43
二、培养细胞常见问题及危害	15	二、模式识别受体	43
三、培养细胞的质量控制	15	第二节 白细胞渗出及激活机制	45
四、STR 检测是体外培养细胞身份认证 的金标准	16	一、白细胞渗出	45
五、与培养细胞相关的几个术语的 再认识	16	二、白细胞激活	48
第二章 细胞自噬、凋亡和坏死	18	第三节 炎症介质	49
第一节 自噬	18	一、细胞因子	50
一、自噬的分类、形态特征和发生机制	18	二、化学趋化因子	51
二、自噬的双重作用和生物学意义	20	三、补体	52
第二节 细胞程序性死亡与凋亡	21	第四节 急慢性炎症过程中的组织修复	53
		一、细胞周期和不同类型细胞的再生 潜能	53

二、细胞再生的影响因素	54	第七节 分期与分级:两个基本的指标	92
三、干细胞在细胞再生和组织修复中的 作用	57	一、肿瘤的分期	92
四、纤维性修复的机制	58	二、肿瘤的分级	95
第五节 炎症与肿瘤发生	60	第八节 肿瘤的个体化诊断与治疗策略	96
一、非可控性炎症与肿瘤的发生	60	一、肿瘤的个体化诊断	96
二、炎症相关肿瘤的发病机制	62	二、肿瘤的个体化治疗	97
三、炎症相关肿瘤	66	三、肿瘤个体化诊疗的展望	98
第五章 肿瘤:新挑战与百家学说	68	第九节 上皮内瘤变	98
第一节 肿瘤流行病学	68	一、上皮内瘤变的概念及演变	98
一、几个常用的概念	68	二、上皮内瘤变的分类及分级	99
二、世界肿瘤流行的概况	69	三、正确理解上皮内瘤变的意义	101
三、我国常见的肿瘤流行概况	70	第十节 微乳头状癌	102
第二节 肿瘤的发生与演进:诸子争鸣	71	一、乳腺 IMPC	102
一、肿瘤相关的认识论:形形色色的 “主义”	72	二、膀胱 IMPC	105
二、肿瘤发生的百家学说	73	三、肺 IMPC	105
三、肿瘤的演进:凋亡与抗凋亡,适应 与选择	79	四、唾液腺 IMPC	106
第三节 肿瘤干细胞	80	五、胃肠道 IMPC	106
一、相关理论基础	80	六、卵巢 IMPC	106
二、造血组织肿瘤干细胞	80	七、来源不明的转移性 IMPC	106
三、实体肿瘤干细胞	81	第十一节 软组织肿瘤病理学的新概念	107
四、肿瘤干细胞微环境	81	一、软组织肿瘤的定义	107
五、肿瘤干细胞的分选、鉴定和培养	81	二、软组织肿瘤命名和病理学分类	107
六、肿瘤干细胞靶向治疗及挑战	82	三、软组织肿瘤的临床病理特征	107
第四节 肿瘤微环境:孕育肿瘤的土壤	83	四、软组织肿瘤的分子遗传学	108
一、肿瘤微环境中的免疫细胞/炎症细胞 及介质	83	第六章 干细胞与再生医学	110
二、低氧	84	第一节 干细胞概念和分类	110
三、肿瘤相关成纤维细胞与 ECM 改建	85	一、干细胞的概念	110
四、基质金属蛋白酶	85	二、干细胞的分类	110
五、其他	85	三、胚胎干细胞	111
第五节 肿瘤血管生成	86	四、成体干细胞	113
一、促进血管生成的相关因子	86	五、诱导性多能干细胞	116
二、血管生成抑制因子	87	第二节 干细胞应用与再生医学	122
三、抗肿瘤血管生成的靶细胞	87	一、再生医学的概念和范畴	122
四、肿瘤血管生成靶向治疗及耐药 问题	88	二、干细胞在再生医学中的应用举例	123
第六节 肿瘤转移:途径、分子机制和 原动力	90	第七章 感染的病理学	131
一、肿瘤转移的途径	90	第一节 感染与宿主反应	131
二、转移的分子机制	91	一、参与炎症应答的细胞	131
三、转移的原动力	92	二、急性炎症应答的血管变化	132
		三、炎症应答造成的损伤和慢性炎症	132
		四、感染对机体免疫功能状态的影响	133
		第二节 感染控制与免疫调节	133
		一、感染过程天然免疫的免疫调节	133
		二、感染过程适应性免疫的免疫调节	135
		三、细菌逃避免疫清除的机制	137
		四、抗感染免疫的免疫记忆	137

第三节 新发传染病	138	二、心肌梗死后的心肌修复/心室 重构	207
一、严重急性呼吸综合征	139	第三节 高血压研究进展	212
二、人禽流感	141	一、高血压病因	212
三、朊粒病	142	二、高血压发病机制	213
第八章 免疫性疾病	145	第四节 心肌病和心肌炎	213
第一节 免疫反应的基础	145	一、心肌病	213
一、免疫球蛋白	145	二、心肌炎	215
二、免疫细胞	146	第十二章 肺疾病	217
第二节 自身免疫性疾病	148	第一节 肺炎概述	217
一、自身免疫性疾病的发病机制	148	第二节 特发性间质性肺炎	218
二、自身免疫性疾病的类型	149	第三节 肺癌的分类及分子病理新进展	220
第三节 免疫缺陷病	153	一、手术切除标本的肺癌分类及标准	221
一、原发性免疫缺陷病	153	二、小活检标本和细胞学诊断原则	225
二、继发性免疫缺陷病	153	三、分子检测与肺癌的个体化治疗	225
第四节 器官和骨髓移植	157	第十三章 消化管疾病	231
一、移植排斥反应及机制	157	第一节 胃食管反流病	231
二、实体器官移植排斥反应的病理 改变	159	一、胃食管反流病的定义和病因因素	231
三、骨髓移植排斥反应的病理改变	159	二、胃食管反流病的病理基础和分型	231
第九章 间质病理学	161	三、GERD 的临床诊断	232
第一节 实质和间质的相互作用	161	四、病理组织学变化在 GERD 诊断中的 价值	232
一、实质和间质的基本概念	161	五、Barrett 食管诊断的分歧与共识	232
二、间质的组成、结构及功能	161	第二节 食管胃交界腺癌	233
三、实质与间质相互作用	162	一、食管胃交界腺癌病因和发病因素	233
第二节 器官纤维化	167	二、食管胃交界腺癌的分类	233
一、肝纤维化/肝硬化	167	三、有关食管胃交界腺癌分类争议的 问题	234
二、肺纤维化	173	四、食管胃交界腺癌扩散与转移及临床 病理分期	234
三、肾脏纤维化	178	第三节 食管癌	234
第十章 环境与营养病理学	183	一、食管癌的病因和发病	235
第一节 环境致病因子及其机制	183	二、食管癌的分期和大体类型	235
一、环境疾病的危害	183	三、食管癌的组织学类型	235
二、环境化学因素与疾病	183	四、食管癌的扩散与转移	235
三、环境污染	184	五、食管上皮的癌前病变	236
四、环境物理性伤害	192	第四节 胃癌研究进展	236
五、不良生活习惯	193	一、胃癌病因和发病学	236
第二节 营养缺乏病	194	二、胃癌分期和大体类型	236
一、蛋白质-能量营养不良	195	三、胃癌组织学类型	237
二、维生素和矿物质缺乏症	195	四、遗传性弥漫型胃癌	237
第三节 营养改变和慢性疾病	196	五、胃癌的扩散与转移	238
一、肥胖与代谢综合征	196	六、胃癌的癌前病变	238
二、营养和癌症	199	七、胃癌的分子靶向治疗及靶分子 检测	238
第十一章 心血管疾病	203		
第一节 动脉粥样硬化发病机制	203		
第二节 心肌梗死及其修复	206		
一、心肌梗死的定义及临床分型	206		

第五节 结直肠癌研究进展	238	第十五章 泌尿系统疾病	289
一、结直肠癌的流行病学	239	第一节 肾小球肾炎	289
二、结直肠癌基础研究进展	240	一、肾小球肾炎分类和各类型病理特点	289
三、结直肠癌筛查的研究进展	245	二、肾小球肾炎发病机制	291
四、结直肠癌的病理学进展	245	第二节 肾细胞癌	294
五、结直肠癌的治疗进展	247	一、肾细胞癌的病理组织学类型	294
第六节 炎症性肠病	248	二、肾细胞癌发病机制	296
一、IBD 的流行病学	248	第三节 膀胱尿路上皮肿瘤	297
二、IBD 的病因学、遗传易感性和发病机制	249	一、尿路上皮变异和良性增生	297
三、IBD 的临床表现、肠镜和影像学	250	二、膀胱尿路上皮肿瘤形态学类型及病理变化	298
四、IBD 的病理学诊断和鉴别诊断	251	三、膀胱癌病因及发病机制	299
第七节 胃肠道遗传性息肉病	256	第十六章 淋巴组织肿瘤	302
一、幼年性息肉病	256	第一节 淋巴组织肿瘤分类及其演变	302
二、Peutz-Jeghers 综合征	256	一、霍奇金淋巴瘤的命名、分类及其演变	302
三、Cowden 综合征	257	二、非霍奇金淋巴瘤的命名、分类及其演变	303
四、家族性腺瘤性息肉病	258	第二节 淋巴组织肿瘤的临床分期与治疗	309
五、Lynch 综合征	259	一、淋巴细胞发育-转化理论及淋巴组织肿瘤的临床分期	309
六、锯齿状息肉病	260	二、淋巴组织肿瘤的传统治疗与靶向治疗	311
七、MUTYH-相关性息肉病	261	第三节 淋巴组织肿瘤的研究进展	316
第八节 胃肠道间质肿瘤	262	一、部分小 B 细胞肿瘤	316
第十四章 肝脏和胆道疾病	267	二、大 B 细胞肿瘤	318
第一节 肝发育与再生	267	三、T 细胞和 NK 细胞肿瘤	319
一、肝发育	267	第四节 淋巴组织肿瘤诊断与研究相关的分子与免疫检测技术及其应用	321
二、肝再生和肝脏干细胞	267	第十七章 生殖系统疾病	324
第二节 病毒性肝炎	269	第一节 女性生殖系统肿瘤的新概念	324
一、肝损伤的基本病理变化	270	一、子宫颈、外阴癌前病变	324
二、急性病毒性肝炎	271	二、子宫内膜癌的分子病理学研究进展及其癌前病变	326
三、慢性病毒性肝炎	271	三、卵巢癌的分子病理学研究进展及其组织学起源	328
四、重型病毒性肝炎	272	四、卵巢黏液性肿瘤的新认识	332
五、各型病毒性肝炎临床病理特点	273	五、女性生殖系统间叶来源肿瘤的分子病理学进展	334
六、慢性肝炎的分级分期	274	第二节 妊娠相关疾病	335
七、肝活检病理诊断	276	一、早期妊娠异常	335
第三节 酒精性肝病	277	二、晚期妊娠异常	335
一、发病机制	277	三、妊娠滋养细胞疾病	337
二、酒精性肝病的病理改变	277		
三、肝脏脂肪变和酒精性肝病的鉴别诊断	280		
第四节 肝癌研究进展	281		
一、肝细胞癌	281		
二、肝内胆管癌	283		
三、混合性肝细胞-胆管癌	283		
第五节 胆道系统病理学新概念	284		
一、肝内胆管肿瘤	284		
二、胆囊和肝外胆管肿瘤	286		