

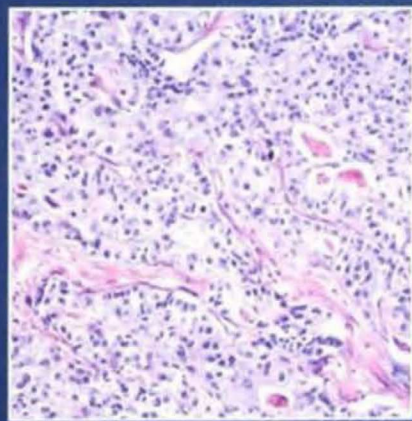
---

# 消化系统肿瘤学

---

XIAOHUA XITONG ZHONGLIUXUE

主 编 高春芳 王仰坤



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

# 消化系统肿瘤学

XIAOHUA XITONG ZHONGLIUXUE

主 编 高春芳 王仰坤

副主编 王宝成 陈晓东 徐正顺



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

---

图书在版编目 (CIP) 数据

消化系统肿瘤学/高春芳, 王仰坤主编. --北京: 人民军医出版社, 2012.12  
ISBN 978-7-5091-6241-5

I. ①消… II. ①高… ②王… III. ①消化系统疾病-肿瘤-诊疗 IV. ①R735

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 255779 号

---

策划编辑: 杨德胜    文字编辑: 黄栩兵    责任审读: 周晓洲 杜云祥  
出版发行: 人民军医出版社    经 销: 新华书店  
通信地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱    邮 编: 100036  
质量反馈电话: (010) 51927290; (010) 51927283  
邮购电话: (010) 51927252  
策划编辑电话: (010) 51927300-8065  
网址: [www.pmmp.com.cn](http://www.pmmp.com.cn)

---

印刷: 北京天宇星印刷厂    装订: 恒兴印装有限公司  
开本: 889 mm × 1194 mm 1/16  
印张: 61    字数: 1740 千字  
版、印次: 2012 年 12 月第 1 版第 1 次印刷  
印数: 0001-2000  
定价: 580.00 元

---

版权所有    侵权必究  
购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换



## 编著者名单 (以姓氏笔画为序)

- 王平 解放军第150医院病理科 副主任技师  
王蔚 广州军区总医院病理科 主治医师  
王文勇 第四军医大学病理学与病理生理学教研室 高级实验师  
王玉兰 兰州军区乌鲁木齐总医院病理科 副主任医师  
王长松 解放军第150医院病理科 副主任医师  
王仰坤 解放军第150医院病理科 主任医师  
王秀丽 解放军第150医院检验科 副主任技师  
王志成 解放军第153医院病理科 主治医师  
王宝成 济南军区总医院 副院长 主任医师  
牛爱军 济南军区总医院实验诊断科 副主任技师  
付勇 兰州军区乌鲁木齐总医院病理科 副主任医师  
史丽静 海军总医院放射科 副主任医师  
吕学霞 解放军第150医院病理科 主治医师  
印剑 解放军第150医院病理科 主管技师  
关晓峰 解放军第150医院 副院长 主任医师  
任清华 解放军第251医院消化内科 主任医师  
伏爱国 解放军第251医院消化内科 副主任医师  
刘广洛 解放军第150医院心胸外科 主任医师  
刘珊 第二炮兵总医院病理科 主治医师  
刘清银 解放军第150医院检验科 主管技师  
师雷锋 解放军第150医院 副院长 主任医师  
牟洪超 解放军第404医院肝胆外科 主任医师  
孙高斌 解放军第150医院肝胆外科 副主任医师  
孙锁柱 第二炮兵总医院病理科 主任医师  
何伟华 解放军第150医院 医务处主任 副主任医师  
负田 解放军第150医院病理科 主管技师  
闫辉 解放军第150医院 副院长 主任医师  
李刚 解放军第153医院心胸外科 主任医师  
李从洋 解放军第152医院病理科 主治医师  
李富林 解放军第150医院病理科 主治医师  
邹赛英 兰州军区乌鲁木齐总医院病理科 主任医师  
狄军艳 沈阳军区总医院病理科 主治医师  
宋福林 沈阳军区总医院病理科 主任医师  
初霞 解放军第153医院病理科 主治医师

张长山 解放军第 150 医院结直肠外科 副主任医师  
张 伟 第四军医大学唐都医院病理科 主任医师  
张 彦 济南军区总医院超声科 副主任医师  
张现伟 解放军第 150 医院病理科 主治医师  
张 辉 解放军第 150 医院结直肠外科 副主任医师  
张殿宝 河南科技大学第一附属医院肿瘤科 主治医师  
陈 健 解放军第 252 医院病理科 副主任医师  
陈学云 第二军医大学长征医院普通外科 主任医师  
陈晓东 广州军区总医院病理科 主任医师  
季晨阳 南方医科大学南方医院肿瘤科 主任医师  
周智慧 解放军第 150 医院特诊科 副主任医师  
郑国宝 解放军第 150 医院肿瘤科 主任医师  
赵 光 解放军第 150 医院中心实验室 副主任医师  
赵 伟 解放军第 153 医院病理科 副主任医师  
赵文召 解放军第 150 医院胃肠外科 副主任医师  
赵 艇 解放军第 150 医院结直肠外科 副主任医师  
胡成进 济南军区总医院实验诊断科 主任医师  
胡学信 解放军第 152 医院病理科 主任医师  
侯卫华 解放军 152 医院病理科 主治医师  
姚 丽 第四军医大学唐都医院病理科 主治医师  
姜 波 解放军第 159 医院病理科 主治医师  
姚颖龙 解放军第 150 医院心胸外科 主治医师  
贺会江 解放军第 150 医院肿瘤科 副主任医师  
秦海明 沈阳军区总医院病理科 副主任技师  
耿 明 济南军区总医院病理科 主任医师  
栗安刚 解放军第 155 医院病理科 主任医师  
徐正顺 河南科技大学医学院 副院长 教授  
高全立 河南省肿瘤医院生物治疗科 主任医师  
高春芳 解放军第 150 医院 院长 主任医师  
郭茂林 解放军第 150 医院影像中心 主任医师  
崔华娟 广州军区总医院病理科 主治医师  
程 波 第二炮兵总医院病理科 主治医师  
谢家声 解放军第 153 医院 主任医师  
董 磊 济南军区总医院超声科 主任医师  
熊正文 解放军第 251 医院病理科 主任技师  
魏 东 解放军第 150 医院结直肠外科 主任医师  
Zhong Chen University of Utah School of Medicine, USA prof

# 主编简介



**高春芳** 主任医师，技术二级，文职一级，少将。现任解放军第150医院院长兼全军肛肠外科研究所所长，国内著名肛肠外科专家。第十届、十一届全国政协委员，第二军医大学兼职教授、博士生导师，享受国务院政府特殊津贴。兼任全军医学科学技术委员会常委、全军肛肠学会主任委员、全军普通外科学会副主任委员、中国卫生法学会副会长、济南军区医学专业高职评委，是国家和军队10余种医学期刊编委。

潜心于肛肠外科疾病诊治和肿瘤基础医学研究，创建了全军肛肠外科研究所。首创直肠癌根治术中重建“直肠角”式人工肛门新方法，被国内外医学界誉为“高术式”，达到国际先进水平，目前已为国内外5000余例成功手术；在国内率先利用蛋白芯片技术，对大肠癌、胃癌、乳腺癌及肝癌等恶性肿瘤进行研究，通过一滴血检测有无肿瘤，该项研究比美国早1年半；最早进行蝎毒素治疗大肠癌研究，首创骨髓免疫组化早期发现微小转移癌的新方法，在肠粘连防治、便秘防治等方面都有深入研究，填补了国内多项技术空白；围绕战场需要成功研制出三氧电子消毒仪、谷氨酰胺全肠外营养对肠损伤影响的实验研究，均获军队高层次奖。

先后承担国家“八五”、全军“八五”、“九五”、“十五”、“十一五”攻关课题30项，获国家科技进步三等奖1项，军队科技进步一等奖1项，军队医疗成果一等奖1项，军队科技进步二等奖8项，全军科技大会二等奖1项、三等奖10项、四等奖8项；获河南省科技成果一等奖1项，二等奖4项；主编和参与编写专著10部，发表论文176篇。先后荣立二等功3次，三等功5次，并被评为首届“全国中青年医学科技之星”、“全国有突出贡献中青年专家”、“全国优秀科技工作者”、“全国百姓放心示范医院优秀管理者”、第四届全军专业技术重大贡献奖、中国医师奖、全军爱军精武标兵、济南军区“‘九五’医学科技工作先进个人”、“优秀共产党员”、“知识分子先进个人”、军区级专业技术拔尖人才，并连续两次获得军队专业技术优秀人才一类岗位津贴。



**王仰坤** 主任医师。现任解放军第150医院病理科主任，济南军区医学病理中心主任，新乡医学院兼职教授，硕士生导师，享受国务院政府特殊津贴，济南军区专业技术拔尖人才，技术四级，文职二级。在临床病理学诊断，脱落细胞学诊断，免疫病理学、肿瘤病理学等方面有丰富的临床实践经验，尤其是对消化系统疾病病理学诊断及鉴别诊断有专长。现担任中国病理学工作者委员会常务委员，全军医药卫生成果评审专家、全军病理专业委员会委员、全军军事病理学专业组委员，济南军区医学科学委员会委员、济南军区卫生系列高级专业技术评审委员会委员、济南军区病理专业组副主任委员，河南省抗癌协会肿瘤标志物委员会副主任委员、河南省病理学专科分会常务委员、河南省医师协会病理医师分会常务委员。发表SCI论文7篇，出版专著3部。先后获军队科技进步二等奖2项，军队医疗成果二等奖1项，河南省科技进步二等奖2项，军队科技进步三等奖8项，军队科技进步四等奖2项。



## 副主编简介



**王宝成** 济南军区总医院医务部主任、济南军区肿瘤学研究所所长。满族，主任医师、教授。博士学位，留美博士后。山东大学、第二军医大学硕士研究生导师，第二军医大学博士研究生导师，大校军衔、技术5级。现任全军肿瘤专业委员会副主任委员、CSCO执行委员、山东省肿瘤专业委员会副主任委员、济南军区肿瘤学专业委员会主任委员、中国肝癌专业委员会委员、中国恶性黑色素瘤专业委员会委员；《中国肿瘤生物治疗杂志》《临床肿瘤学杂志》《中华肿瘤镇痛与姑息治疗杂志》编委。先后获得省部级科技进步二等奖2项、三等奖4项、四等奖3项。荣立三等功5次。济南军区科技领军人才。承担全军面上项目课题1项、济南军区重点课题2项、国家自然科学基金2项、山东省自然科学基金1项。在各种恶性肿瘤的化疗、生物治疗、微创治疗、多药耐药性的逆转治疗，以及射频热疗为基础的热化疗、热放疗及热免疫治疗技术方面居国际先进水平。



**陈晓东** 广州军区广州总医院病理科，医学博士、主任医师。主要研究方向为肿瘤病理学。分别在上海复旦大学附属肿瘤医院和北京协和医院进修疑难病理诊断。获得军队科技进步三等奖2项，广东省科技二等奖1项。发表论文40余篇。参编病理专著4部。现为广东省医学会病理学分会第八届常委会常委、军队第九届科技委员会病理学专业常委、军队科技委员会病理学专业委员会分子与超微病理学专业组委员、军事病理学分会委员、广州军区医学科技委员会病理学专业副主任委员、中国病理学工作者委员会常委。《诊断病理学杂志》第三届编辑委员会编委。



**徐正顺** 河南科技大学医学院副院长，博士，教授，硕士研究生导师，现任河南省抗癌协会副主任委员、河南省免疫学会肿瘤免疫副主任委员。河南省教育厅科学技术带头人，洛阳市优秀教师。完成多项省级科研课题，发表论文20余篇。其中“磁性微粒靶向给药系统治疗恶性肿瘤的临床研究”获得河南省科技进步二等奖，该项目在临床应用中取得了良好的社会效益和经济效益；“Bmi-1基因在乳腺癌中的表达及作用研究”在SCI和国家核心期刊上发表论文4篇，目前主要从事“肿瘤的发生发展与癌基因”等方面的科研工作；并担任研究生的《病理学》《现代分子生物学技术》和本科生的《病理学》《病理学实验》等课程的教学工作。



# 内容提要

编者在博览国内外最新进展的基础上，结合自己的研究成果和实践经验，分六篇 43 章全面系统地阐述了消化系统肿瘤的解剖学、胚胎学、组织学、肿瘤免疫学、肿瘤遗传学特点，食管、胃、肠、肝、胰腺等肿瘤的定义、病因、临床特点、组织病理学、免疫组织化学、遗传学、鉴别诊断与各种辅助诊断技术，以及外科治疗、放射治疗、化疗、联合治疗方法或方案，个体化治疗检测手段等。本书既有消化系统肿瘤的基础知识、基础研究成果，也有作者独创或率先应用的临床新技术，并有大量精美插图，内容丰富，实用性、指导性强，适用于消化科、肿瘤科、病理科、辅助诊断科医师阅读备查，也可供肿瘤科研人员参考。

# 前 言

消化系统肿瘤既多发，又常见，因而是严重危害人类健康，甚至危及生命的疾病。尽管其中大多数疾病早期疗效比较理想，但是如何做到早期诊断、早期治疗，一直是从事消化系统肿瘤基础研究与临床治疗科技工作者不倦的追求目标。高春芳教授为首的国内外相关领域专家、学者共同参与编写的《消化系统肿瘤学》，是全面阐述消化系统肿瘤诊断与治疗的学术专著，分6篇43章系统阐述了消化系统肿瘤的基础理论、辅助诊断、组织病理学、外科治疗、非外科治疗、肿瘤个体化检测。内容覆盖了消化系统肿瘤学的各个方面，旨在全面总结当前我国消化系统肿瘤的诊疗技术水平，为临床、教学、科研提供有价值的综合性专著参考。

在编写过程中，我们不仅注重介绍消化系统的基础理论和影像、超声、病理等相关临床诊断技术，还特别注重介绍这些理论、技术与内、外科治疗最新手段的关系及其综合运用，并配以大量插图，以方便阅读理解。本书主要特点如下。

1. 突出全面系统 力求在编排和内容上更加紧密联系临床，尤其是对消化系统肿瘤的临床常规或特殊检查，以及临床内、外科治疗方法和联系都有针对性的介绍。

2. 突出彩色插图 对每种疾病的影像学、超声、内镜、病理学及外科手术治疗，均配有清晰的彩色插图，使读者对一种疾病的发生、发展有一个系统而形象的认识。

3. 突出临床实用 在诊断与治疗方面都有系统而全面的介绍，其中包含有各位编者近年来创新性研究成果及60余篇SCI论文的相关内容。既有最基础的诊疗方案，也重点介绍了国内外最新治疗方案。

4. 突出推陈出新 尽量摒弃陈旧的学说观点，诊断、治疗方法，突出介绍了2010年版WHO消化系统肿瘤分类的相关内容，NCCN临床肿瘤实践指南的观点，尤其是在外科手术治疗方面，结合高春芳教授最新出版的《结直肠外科手术学》，对某些重要的学说观点和治疗方案作了最权威解释。

5. 突出编排层次 全书按基础篇、辅助诊断篇、组织病理学诊断篇、外科治疗篇、非外科治疗篇，以及个体化治疗篇编排，各篇、章、节内容编排、层次序号力求循序渐进，逐步深化，务求系统而权威。

我们相信，本书对于消化系统肿瘤基础研究和临床诊疗感兴趣的医学院校的学生、老师，临床相关专科医师，包括影像学、病理学、内外科，以及消化系统肿瘤专科医师，均会大获裨益。

《消化系统肿瘤学》由全国近100位知名消化系统内外科专家、病理学教授参与编著，其中40位教授及专家分别担任各章节的主笔，同时邀请在某领域有专长的中青年专家参与编写。他们在临床工作十分繁忙的情况下，不辞劳苦，夜以继日地辛勤编纂，付出了大量的时间和精力，在此谨对各位致以最诚挚的感谢！

由于参与编写人员较多，且文风各异，加之编写时间仓促，不足或不当之处，恳请各位同道及读者批评指正。

高春芳 王仰坤

2012年3月

# 目 录

<b>基础篇</b>	<b>1</b>
<b>第 1 章 消化系统应用解剖</b>	<b>3</b>
第一节 食管	3
一、形态与分布	3
二、血液供应	3
三、淋巴分布	4
四、胸导管	4
五、食管裂孔	4
第二节 胃	4
一、形态与分布	4
二、血管分布	6
三、淋巴分布	6
第三节 小肠	8
一、形态特点	8
二、血管分布	10
三、神经分布与淋巴引流	10
第四节 大肠	10
一、形态特点	10
二、动脉血液供应	14
三、静脉回流	14
四、淋巴引流	15
第五节 肝和胆囊	15
一、肝	15
二、胆道系统	18
第六节 胰腺	19
一、形态特点	19
二、胰管与副胰管	20
三、血管分布	20
四、淋巴系统	20

<b>第 2 章 消化系统器官的组织结构</b>	<b>22</b>
一、食管	22
二、胃	22
三、小肠	24
四、大肠	26
五、肝及胆道系统	26
六、胰腺	29
<b>第 3 章 盆底解剖影像特征及生理意义</b>	<b>31</b>
第一节 盆底解剖影像特征	31
一、骨盆与盆底肌	32
二、肛管与肛周结构	32
三、肛区解剖分层及最佳成像技术	35
四、肛门内括约肌、直肠纵肌、肛门直肠平滑肌和联合纵肌	39
五、肛提肌、耻骨直肠肌和泌尿生殖裂孔	41
六、肛门外括约肌与耻骨直肠肌	45
七、会阴深横肌和泌尿生殖隔	47
八、肛周间隙	47
九、盆底其他结构	49
十、盆底影像解剖研究成果	49
第二节 盆底解剖生理意义	50
一、排便造影技术	51
二、肛提肌	51
三、耻骨直肠肌	57
四、肛门外括约肌	57
五、肛门内括约肌、直肠纵肌、肛提肌垂直部、联合纵肌	58
六、泌尿生殖裂孔和肛门直肠角	59
七、腹腔和盆腔内脏器官的重力	60
八、膈肌、腹肌、腹内压、腹腔内脏器官	61
九、充胀直肠、直肠内压和肛管内压	61
十、盆底功能单位和复层 - 鞘状排便原理	63
十一、主要最新成果	66
<b>第 4 章 消化系肿瘤免疫学</b>	<b>69</b>
一、肿瘤抗原类型	69
二、机体抗肿瘤免疫效应机制	70
三、肿瘤逃避免疫攻击的机制	72
四、肿瘤免疫学检测	73



<b>第 5 章 消化系统肿瘤蛋白质组学</b>	<b>76</b>
一、蛋白质组学研究的意义	76
二、蛋白质组学技术方法	76
三、蛋白质指纹图谱技术临床应用	85
<b>第 6 章 消化系统肿瘤遗传学</b>	<b>93</b>
一、食管癌	93
二、胃癌	94
三、结直肠癌	97
四、肝癌	99
五、胰腺、胆囊癌	100
<b>第 7 章 消化系统肿瘤干细胞</b>	<b>102</b>
一、干细胞与肿瘤干细胞	102
二、消化系肿瘤干细胞的分选鉴定	104
三、消化系肿瘤干细胞的耐药性	104
四、消化系肿瘤干细胞与肿瘤转移	107
五、最新研究成果	108
<b>第 8 章 消化系统肿瘤病理学技术</b>	<b>112</b>
第一节 概述	112
一、病理学检查取材要求	112
二、肉眼检查与取材要求	113
三、取材标本固定及常用固定液配制	116
第二节 组织切片制备及染色	117
一、石蜡包埋切片	117
二、冷冻切片	124
第三节 常用组织化学染色技术	127
一、黏液物质染色	127
二、黑色素染色	128
三、真菌染色	129
四、细菌染色	130
五、胃幽门弯曲菌	131
六、乙肝表面抗原染色	132
七、胰岛细胞染色	133
第四节 常用免疫组织化学染色	134
一、染色前准备	135
二、常用染色方法	140
三、染色效果对照与结果判断	143

第五节	免疫组织化学染色技术用于消化系统肿瘤诊断	144
	一、食管、胃肠肿瘤	144
	二、肝脏肿瘤	150
	三、胰腺肿瘤	152
第六节	电镜技术发展简介与超薄切片制备技术	153
	一、电镜技术发展简介	153
	二、超薄切片制备技术	153

## 辅助诊断篇 159

### 第 9 章 消化系统肿瘤影像学诊断 161

第一节	食管癌	161
	一、X 线检查	161
	二、CT	162
	三、MRI	162
第二节	胃、肠癌	163
	一、胃癌	163
	二、小肠癌	165
	三、结、直肠癌	166
第三节	肝肿瘤	168
	一、原发性肝细胞癌	168
	二、原发性胆管细胞癌	171
	三、转移性肝肿瘤	172
	四、肝脏其他肿瘤	174
第四节	胰腺肿瘤	175
	一、胰腺癌	175
	二、胰腺转移瘤	177
	三、胰腺其他肿瘤	177
第五节	胆囊肿瘤	178
	一、胆囊乳头状腺瘤	178
	二、胆囊癌	179

### 第 10 章 消化系统肿瘤超声诊断 182

第一节	肝肿瘤	182
	一、良性肿瘤	182
	二、原发性肝细胞癌	183
	三、原发性肝胆管细胞性癌	184
	四、原发性肝母细胞瘤	185
	五、肝脏转移性癌	185
	六、肝脏非肿瘤性占位性病变	186
第二节	胆囊与胆道系统肿瘤	188

一、胆囊息肉样病变	188
二、胆囊癌	189
三、胆管癌	190
四、壶腹周围肿瘤	191
五、胆系病变影像诊断新技术	192
第三节 胰腺肿瘤	192
一、胰腺囊肿	192
二、胰腺囊腺瘤或囊腺癌	193
三、胰岛细胞瘤	193
四、胰腺癌	193
第四节 胃肠道肿瘤	193
一、胃肿瘤	194
二、结肠和直肠癌	195
三、小肠肿瘤	196
<b>第 11 章 内镜检查</b>	<b>197</b>
第一节 消化系统内镜简介	197
一、色素放大内镜	197
二、FICE 技术	197
三、超声内镜	198
四、共聚焦激光显微内镜	198
第二节 食管肿瘤	198
一、良性肿瘤	198
二、恶性肿瘤	201
第三节 胃肿瘤	204
一、恶性肿瘤	204
二、胃良性肿瘤	206
第四节 肠道肿瘤	207
一、小肠肿瘤	207
二、大肠肿瘤	209
三、良性肿瘤	211
<b>第 12 章 肿瘤标志物检测</b>	<b>212</b>
第一节 检测原理及应用	212
一、肿瘤标志物来源分类	212
二、血样标本留取基本要求	213
三、检测技术原理	213
四、检测应用范围	213
五、判断结果及评价方法	213
六、肿瘤标志物主要特点及临床应用	214
七、在肿瘤血清学中的应用	214

第二节	胚胎性蛋白检测技术	215
	一、甲胎蛋白	215
	二、甲胎蛋白异质体	216
	三、癌胚抗原	217
第三节	糖蛋白抗原检测技术	218
	一、糖链抗原 19-9	219
	二、糖链抗原 242	219
	三、糖链抗原 72-4	220
	四、糖链抗原 125	220
	五、糖链抗原 15-3	220
	六、糖链抗原 -50	221
	七、鳞状上皮细胞癌相关抗原	221
	八、肝癌相关抗原	222
第四节	蛋白质抗原类检测技术	222
	一、组织多肽抗原	222
	二、细胞角蛋白 19 片段	222
	三、铁蛋白	223
	四、 $\beta_2$ -微球蛋白	223
	五、胃蛋白酶原	224
	六、肿瘤相关胰蛋白酶 -2	224
	七、恶性肿瘤特异生长因子	224
第五节	酶类检测技术	224
	一、 $\alpha$ -L-岩藻糖苷酶	224
	二、甘氨酸脯氨酸二肽氨基肽酶	225
	三、 $\gamma$ -谷氨酰转肽酶	225
	四、乳酸脱氢酶	225
	五、端粒酶	226
第六节	最新进展	226
	一、细胞外基质蛋白 -1	226
	二、丝/苏氨酸激酶	227
	三、缝隙连接蛋白家族	228
	四、E-钙黏蛋白	230
	五、巨噬细胞抑制因子 1	231

## 第 13 章 肿瘤脱落细胞学检查 234

第一节	胸腔积液与腹水涂片细胞特征	234
	一、胃腺癌	234
	二、大肠癌	235
	三、肝癌	235
	四、胆囊癌	236
第二节	胸腔积液与腹水细胞片石蜡包埋技术	236



一、石蜡包埋程序	237
二、临床应用	237
第三节 肿瘤细胞荧光原位杂交技术	239
一、样品前处理	239
二、玻片预处理	239
三、变性杂交	240
四、洗涤与观察	240
五、技术进展	241

## 组织病理学诊断篇 243

### 第 14 章 消化系统癌前病变 245

第一节 恶性肿瘤癌前病变	245
一、基本概念	245
二、WHO 分类和定义	246
三、总结	248
第二节 神经内分泌肿瘤	248
一、术语和分类简介	248
二、WHO 2010 版分类	248
三、地域特异性分期系统	249
四、基本定义	249
五、NETs 报告	250

### 第 15 章 食管肿瘤病理学 251

第一节 概述	251
一、食管肿瘤分类和分期	251
二、食管病变组织活检与冷冻切片	253
第二节 食管鳞状细胞癌	254
一、概述	254
二、癌前病变	261
三、组织病理学类型与特点	262
第三节 食管腺癌	267
一、概述	267
二、Barrett 食管	269
三、组织病理学类型与特点	272
第四节 神经内分泌肿瘤	276
一、概述	276
二、组织学类型	277
第五节 食管原发淋巴瘤	279
第六节 食管间叶性肿瘤	280
一、平滑肌瘤 (leiomyoma)	280