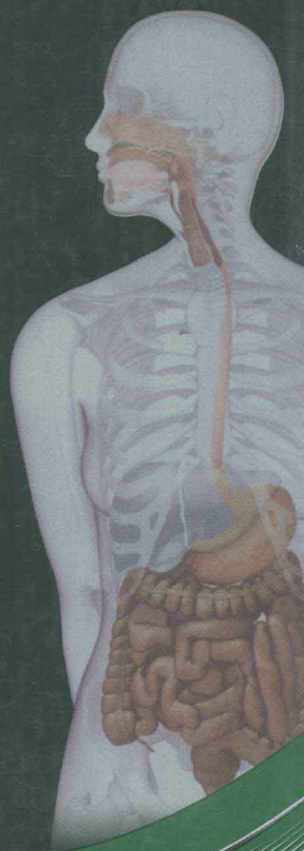


*Modern Management
of Gastrointestinal Tumors*

现代胃肠道 肿瘤诊疗学

主编 秦新裕 姚礼庆 陆维祺
主审 汤钊猷



现代胃肠道 肿瘤诊疗学

主编 秦新裕 姚礼庆 陆维祺

主审 汤钊猷

 复旦大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代胃肠道肿瘤诊疗学/秦新裕,姚礼庆,陆维祺主编. —
上海:复旦大学出版社,2011.4
ISBN 978-7-309-07927-2

I. 现… II. ①秦…②姚…③陆… III. ①胃肿瘤-诊疗
②肠疾病:肿瘤-诊疗 IV. R735

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 018560 号

现代胃肠道肿瘤诊疗学

秦新裕 姚礼庆 陆维祺 主编
出品人/贺圣遂 责任编辑/王龙妹

复旦大学出版社有限公司出版发行
上海市国权路 579 号 邮编:200433
网址:fupnet@fudanpress.com http://www.fudanpress.com
门市零售:86-21-65642857 团体订购:86-21-65118853
外埠邮购:86-21-65109143
浙江新华数码印务有限公司

开本 787 × 1092 1/16 印张 40.75 字数 916 千
2011 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-309-07927-2/R · 1191
定价:290.00 元



如有印装质量问题,请向复旦大学出版社有限公司发行部调换。
版权所有 侵权必究

本书获以下项目资助

2009 卫生部卫生行业公益专项(200902002-3,2009—2012)

——胃癌早期诊断及内镜下治疗研究

2009 上海市科委医学重大项目(09DZ1950102,2009—2012)

——基于内镜的胃癌早期诊断与微创治疗研究

2010 上海市科委医学引导重点项目(10411969600,2010—2013)

——消化道肿瘤内镜微创治疗临床应用研究

2010 上海市科委生物医药重点项目(10411955900,2010—2013)

——早期食管癌的内镜下诊断和治疗研究

主 编 秦新裕 姚礼庆 陆维祺
主 审 汤钊猷
副 主 编 王小林 朱 隽 许建民 王 群
主编助理 陆 巍

编写人员(按章次先后顺序排列)

张 勇	朱 隽	秦新裕	陆维祺	周宇红
蔡 端	吴肇汉	季正标	王文平	饶圣祥
曾蒙苏	谭海波	管一晖	侯英勇	姚礼庆
何国杰	蔡明琰	马丽黎	陈世耀	秦文政
周平红	陈巍峰	吴海福	王 群	徐 宇
王亚农	师英强	项建斌	陈宗佑	翟升永
朱德祥	许剑民	蔡三军	赵 任	李 菁
锁 涛	顾喜喜	赵 纲	罗文杰	刘凤林
孙益红	谭黎杰	钟 鸣	顾大镛	张轶群
钟芸诗	任 重	胡健卫	徐美东	刘靖正
崔 钊	何梦江	李全林	时 强	庄荣源
刘天舒	崔越宏	余一祎	李 倩	李 琛
张 俊	曾昭冲	王成刚	王小林	陈 颐
陆 巍	张 勇	童汉兴	楼文晖	

主 编 简 介



秦新裕,1953 年出生。英国伦敦大学博士,享受国务院特殊津贴。我国杰出的中青年外科专家。现任复旦大学普通外科研究所所长、复旦大学附属中山医院党委书记、普外科主任、博士生导师。美国外科学院会员,欧洲消化外科学会会员,中华外科学会副主任委员,中华外科学会胃肠外科学组组长,中国生物医学工程学会人工器官分会委员,中华医院管理学会医疗质量管理专业委员会副主任委员,上海市医学会外科学会主任委员,上海市卫生系列高级专业职称任职资格评审委员会委员兼普外科学科评审组组长,国家医药监督管理局药物评审委员。任《中华胃肠外科杂志》等 12 本杂志副主编。发表论文 250 余篇。主编《外科手术并发症预防和处理》,参编《实用外科学》等多部著作。获国家教委科技进步三等奖、上海市科技进步三等奖 2 项、上海市卫生局科技进步三等奖、宝钢优秀教师奖,以及全国首届医学科技之星、上海市百名跨世纪医学科技人才。医疗特长:胃肠道肿瘤的外科治疗。

主 编 简 介



姚礼庆,1951 年出生。复旦大学附属中山医院外科学教授、博士生导师。复旦大学内镜诊疗研究所所长,复旦大学附属中山医院内镜中心主任,卫生部消化内镜培训基地主任。中华医学会消化内镜学分会委员、外科学组组长,中国医师协会内镜分会副主任委员,上海市医学会消化内镜分会主任委员。任《中华消化内镜杂志》、《中华胃肠外科杂志》等 10 本医学杂志编委。发表医学论文 150 余篇,主编《现代内镜学》、《外科手术并发症预防和处理》等专著 8 部,参编专著 20 余部。2010 年获上海医学科技一等奖,2008 年获复旦大学校长奖,2007 年获上海市科技二等奖 1 项,2002 年以来获上海市优秀发明成果奖 3 项(二等奖 1 项、三等奖 2 项),1993 年以来获上海医科大学科技成果奖 2 项。医疗特长:胃食管静脉曲张的内镜治疗、消化道狭窄的内镜下扩张和内支架治疗、经内镜逆行胆胰管造影取石术、消化道息肉的电切治疗、结直肠癌的外科手术和吻合器痔上黏膜环切术。

主 编 简 介



陆维祺,1961 年出生。复旦大学附属中山医院主任医师、硕士研究生导师,中山医院肿瘤中心普外科主任、腹部软组织肿瘤诊疗中心主任;中国抗癌协会腹部软组织肿瘤学组委员、中国抗癌协会上海分会胃肠外科学组委员、中国抗癌协会上海分会腹部软组织专业委员会委员。发表论文 20 余篇,多篇被 SCI 收录。主持完成上海市科委基金项目 2 项,作为主要参与人参加国家自然科学基金 2 项,培养研究生 10 余名。长期在中山医院普外科从事临床工作,具有丰富的临床经验。擅长于胃癌、结直肠癌的外科手术治疗和微创手术治疗,肝门胆管癌的根治手术治疗。尤其在腹部软组织肿瘤以手术治疗为主的多学科综合个体化治疗方面有很高的造诣,对手术难度巨大的复杂肿瘤治疗具有很好的掌控力。



肿瘤是目前威胁人类生命的首要疾病,也是医学上亟待解决的首要难题,而消化道肿瘤因整体发病率居首位,成为这类疾病的重中之重,迫切需要提高各级临床医师对消化道肿瘤的诊疗水平。一方面,我国的医学教育和医师培训制度存在一定缺陷,由于片面强调学历和学位,进入临床工作后往往缺乏坚实的专业化培养,这些因素将影响他们的进一步成长。阅读专业化书籍,则有助于提高医疗水平和医疗素养。另一方面,近年来随着医学诊疗技术的发展,胃肠道肿瘤的诊疗手段也日新月异,新的诊疗方法层出不穷,许多教科书中虽然提及但尚未成熟,或者根本不曾提及的诊疗方法,已在实际应用中发展成熟,并逐渐成为常规诊疗方法。因此,亟

须编撰一本消化道肿瘤诊疗方面的专业书籍,进一步提高我国医师对消化道肿瘤的诊疗水平,规范治疗方法,以获得良好的治疗效果。

为此,由中华外科学会副主任委员,中华外科学会胃肠外科学组组长,上海市医学会外科学会主任委员,复旦大学附属中山医院党委书记、普通外科主任秦新裕教授领衔,与复旦大学附属中山医院内镜中心主任姚礼庆教授、复旦大学附属中山医院腹部软组织肿瘤诊疗中心主任陆维祺教授共同主编了这部《现代胃肠道肿瘤诊疗学》。他们邀请了国内与胃肠道肿瘤诊疗相关的 60 余名知名专家,通力合作完成了这部专著。

《现代胃肠道肿瘤诊疗学》是一部关于消化道肿瘤诊疗的大型专著。编者从胃肠道肿瘤诊疗的临床理念和实践出发,结合目前的新技术、新方法、理论动态和研究热点,遵循“全新、实用、精练、高质”的总体思路,突出近年来该领域的最新进展,系统地阐述了胃肠道肿瘤诊疗的各个方面,内容丰富,举例翔实。编者把近年的国内外文献与临床工作的宝贵经验相结合,融会贯通,内容新颖。这部专著可供胃肠道肿瘤诊疗相关专业的各级医师、医学生、研究生参考。

全书近百万字,内容包括影像学诊断、内镜诊断、病理学诊断等各类胃肠道肿瘤的诊断方法,外科手术、微创手术、内镜治疗、介入治疗等有创治疗方法,包括生物靶向治疗在内的内科治疗、放射治疗等无创治疗方法。强调多学科综合治疗模式以及肿瘤营养学的最新理念。还着重介绍发病率不高,但诊疗方法特殊,对治疗结果有重要影响的 4 类特殊胃肠道肿瘤。可谓是胃肠道肿瘤的诊疗大全,我相信读者必将能从中获益。

复旦大学附属中山医院院长

外科学教授

王玉琦

2011 年 1 月 20 日



《现代胃肠道肿瘤诊疗学》由复旦大学附属中山医院党委书记、普通外科主任秦新裕教授领衔,与复旦大学附属中山医院内镜中心主任姚礼庆教授、腹部软组织肿瘤诊疗中心主任陆维祺教授共同主编。系统地介绍了胃肠道肿瘤诊疗工作中的前沿动态和最新进展,内容包括普外科、微创外科、内镜外科、介入治疗科、放射治疗科、肿瘤化疗科、影像诊断科和病理及分子诊断等相关领域的研究成果和实际应用。全书共14章近百万字,是目前有关胃肠道肿瘤诊疗方面最全面、最新颖的一本专著。该书实用性强,有较高的应用价值。不仅可作为胃肠道肿瘤诊疗专业各级医师的参考书,也可作为医学生和广大基层医院相关专业继续教育的良好教材。迄今国内尚无一本整合胃肠道肿瘤各专业诊疗技术的专著,《现代胃肠道肿瘤诊疗学》的出版将对传播胃肠道肿瘤诊疗知识,规范胃肠道肿瘤诊疗模式,提高胃肠道肿瘤患者的治疗质量,推动我国医疗卫生事业和胃肠道肿瘤的早期诊断和早期治疗的进一步发展具有重要意义。

该书主编对胃肠道外科研究具有较高的造诣,编写书籍具有丰富经验。我乐为作序,真诚地向同道们推荐。

中国工程院院士
复旦大学附属中山医院教授

陈贻群

2011年2月22日

由于环境污染、人口老龄化、遗传因素、缺乏锻炼、少蔬饮食等不良习惯导致癌症人数不断增加。世界卫生组织预计 2020 年全世界癌症发病率将比现在增加 50%，其中消化道肿瘤占重要部分。我国消化道肿瘤发病率也呈上升趋势，病死率在癌症中居首位。与此同时，随着近年来医学诊疗技术的发展，胃肠道肿瘤的诊疗手段也日新月异，新的诊断、治疗方法层出不穷。许多教科书中虽然提及但尚未成熟，或者根本不曾提及的诊疗方法，已在实际应用中发展成熟，并逐渐成为常规诊疗方法。然而我国医疗卫生水平存在城乡差异、地区差异、医院间差异以及各临床医师水平的差异，当务之急是尽可能消除差异，推广新技术、新方法。这既是惠国利民的系统工程，也是临床医师继续教育的重要内容。但在胃肠道肿瘤诊疗领域，至今仍然缺乏系统而完善的诊疗学专著。

为此我们邀请了国内从事胃肠道肿瘤临床诊疗领域的知名专家编撰了这部《现代胃肠道肿瘤诊疗学》。全书共 14 章，内容涵盖了普外科、微创外科、内镜外科、介入治疗科、放射治疗科、肿瘤化疗科、影像诊断科、病理及分子诊断等专业在胃肠道肿瘤诊疗方面的理论知识、研究成果和实际应用。还重点介绍胃肠道肿瘤中的间质瘤、淋巴瘤、黑素瘤、神经内分泌肿瘤 4 种特殊类型，这些肿瘤虽然不常见，但在诊疗方法上有独特性，一旦误诊，增加患者不必要的痛苦，并贻误治疗时机。外科营养学、生物靶向治疗也是肿瘤诊疗模式中快速发展的内容之一，营养支持在改善患者术前营养不良、防治术后并发症（如吻合口瘘等）、耐受后续治疗等方面都有重要价值，值得重视。

腹腔播散是结直肠癌和胃癌进展、转移及复发的一种常见形式，曾认为是肿瘤晚期的表现而放弃手术治疗，然而的确有一部分患者转移病灶局限于腹膜，通过手术联合腹腔灌注治疗的 Sugarbaker 方案在全球 130 多家医疗机构取得令人欣喜的治疗效果，颠覆了以往的理念。

肿瘤治疗通常需要综合多种方法，涉及多种学科、多位医师，是历时漫长的复杂过程。在传统的肿瘤诊治模式中，患者往往需要通过多次门诊、多位医师检查会诊后才可能找到合适的专科并接受治疗。不仅增加了医疗服务的复杂性，还可能因不同学科意见不一，使患者对治疗的选择无所适从。另外，在就诊过程中，患者也可能“止步”于某个专科的“阶



段性”治疗,失去获得系统治疗的机会,甚至还可能接受不必要的治疗。现有的外科手术、放疗技术以及系统化疗的进步,极大地改善了肿瘤的治疗疗效。目前,英国、澳大利亚、美国等许多发达国家已经将多学科诊疗模式广泛应用于肿瘤的治疗体系。众多文献已证实多学科诊疗模式可明显提高食管癌、胃癌、结直肠癌等多种恶性肿瘤的治疗效果,并延长生存期。

本书适合从事胃肠道肿瘤诊疗工作的各级临床医师、有志于从事胃肠道肿瘤诊疗的医学生以及从事胃肠道肿瘤研究的学者阅读,不失为胃肠道肿瘤工作者有价值的参考书。

本书编写历时2年,虽广泛搜集了国内外有关资料,但由于我们水平有限,书中难免有粗疏不足之处,望广大读者给予批评指正。

秦新裕

2011年2月

CONTENTS 目 录

1	绪论	1
1.1	医学发展简史	1
1.2	临床流行病学	3
1.3	现代胃肠道肿瘤诊疗新理念、新技术、新方法	4
1.4	展望	9
2	多学科协作诊治模式下肿瘤的综合治疗	12
2.1	MDT 的概念和成员组成	13
2.2	MDT 的工作流程	13
2.3	MDT 的重要性和优势	13
2.4	MDT 改善胃肠道肿瘤治疗效果的证据	14
2.5	MDT 实施中存在的挑战	16
2.6	结语	17
3	胃肠道肿瘤基础理论与研究进展	19
3.1	胃癌基础研究领域中的热点问题	20
3.2	结直肠癌基础研究进展	24
4	胃肠道肿瘤代谢变化与临床营养支持	31
4.1	胃肠道肿瘤患者的代谢变化	32
4.2	胃肠道肿瘤患者营养支持的意义及基本原则	36
4.3	肠内营养的实施	39



4.4	肠外营养的实施	41
4.5	胃肠道肿瘤患者的营养支持	49
5	影像学诊断	52
5.1	超声影像学诊断	52
5.2	放射影像学诊断(X线、CT和MRI)	66
5.3	放射影像学诊断(PET/CT)	77
6	病理学诊断	90
6.1	病理学特征	90
6.2	肿瘤标志物	116
6.3	基因诊断	120
7	内镜诊断	134
7.1	胃镜检查	134
7.2	小肠镜检查	171
7.3	结肠镜检查	178
7.4	胶囊内镜检查	190
8	开放手术治疗	196
8.1	食管癌的外科治疗	197
8.2	胃食管结合部腺癌的手术治疗	209
8.3	胃癌的开放手术治疗	230
8.4	小肠肿瘤外科手术治疗	242
8.5	结肠癌和结肠癌肝转移的外科治疗	249
8.6	直肠癌的外科治疗	267
8.7	肛管肿瘤手术治疗	286
8.8	胃肠道肿瘤腹膜转移的手术治疗	314
9	微创外科治疗	338
9.1	腹腔镜外科基础	339
9.2	机器人辅助外科手术	343

9.3	食管癌腹腔镜诊治	350
9.4	胃癌腹腔镜手术治疗	353
9.5	结肠癌腹腔镜的手术治疗	360
9.6	腹腔镜辅助直肠癌手术	370
10	内镜治疗	375
10.1	食管、贲门疾病的内镜治疗	376
10.2	胃疾病的内镜治疗	389
10.3	小肠疾病的内镜治疗	415
10.4	结直肠疾病的内镜治疗	423
11	胃肠道肿瘤的内科治疗	443
11.1	食管癌的化疗	444
11.2	胃癌的化疗	449
11.3	小肠肿瘤的化疗	461
11.4	结直肠癌的辅助化疗	462
11.5	转移性结直肠癌的化疗	467
11.6	肛管癌的化疗	474
11.7	腹腔热灌注化疗	475
11.8	生物靶向治疗基础和应用进展	482
12	胃肠道恶性肿瘤的区域放射治疗	508
12.1	发展历史	508
12.2	肿瘤放疗的原则	511
12.3	胃肠道肿瘤的放疗方案	512
13	介入治疗	522
13.1	食管癌的介入化疗	522
13.2	食管恶性狭窄的内支架治疗	524
13.3	胃癌的介入化疗	526
13.4	恶性梗阻性黄疸的介入治疗	530
13.5	结直肠癌的介入治疗	544



14 特殊类型胃肠道肿瘤	563
14.1 胃肠道间质瘤	563
14.2 原发胃肠道淋巴瘤	586
14.3 胃肠道恶性黑色素瘤	592
14.4 消化道神经内分泌肿瘤	597
附录	614

1 绪 论

- 1.1 医学发展简史
 - 1.1.1 历史回顾
 - 1.1.2 近代胃肠外科学发展
 - 1.1.3 20 世纪医学成就对胃肠道肿瘤诊疗的影响
- 1.2 临床流行病学
 - 1.2.1 胃癌的临床流行病学
 - 1.2.2 肠癌的临床流行病学
- 1.3 现代胃肠道肿瘤诊疗新理念、新技术、新方法
 - 1.3.1 胃肠道影像诊断学进展
 - 1.3.2 胃肠道介入治疗学进展
 - 1.3.3 腹腔镜外科
 - 1.3.4 内镜外科
 - 1.3.5 腔镜外科和内镜外科的结合
 - 1.3.6 损伤控制性外科
 - 1.3.7 加速康复外科
 - 1.3.8 重视肠道黏膜屏障功能
 - 1.3.9 多学科团队与循证医学指导下的个体化治疗
 - 1.3.10 胃肠道肿瘤的靶向治疗
- 1.4 展望

1.1 医学发展简史

1.1.1 历史回顾

人类医学的历史漫长而沧桑,2000 多年前西方医学的探索还被掩盖在“神学”神秘的面纱之下,宗教与非宗教的经验医学互相混杂。伟大的古希腊医学家希波克拉底率先打破了禁锢医学发展的枷锁——迷信与巫术,才真正使医学开始回归到经验与理性。他编

撰的《希波克拉底文集》在很长一段时间内都是医学研修者的必读经典,其中最著名的《希波克拉底誓言》至今仍在西医学界广为传颂。欧洲文艺复兴时期,人文主义和自然科学的兴起极大地促进了医学发展,这一时期医学人才辈出。例如,比利时医师维萨里 28 岁就完成了不朽著作《人体的构造》,从此人体的一些解剖细微结构不断被发现。1628 年,生理学之父英国医师哈维出版的《心血运动论》,揭示了人体血液循环的奥秘。1683 年,荷兰人列文虎克首次用自己发明的显微