

结直肠癌 早期诊断与治疗

丛书主编 Stephen C. Yang [美]

主 编 Susan L. Gearhart [美]

Nita Ahuja [美]

主 译 顾 岩

Early Diagnosis and Treatment of Cancer:
Colorectal Cancer

ELSEVIER



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

结直肠癌

早期诊断与治疗

Early Diagnosis and Treatment of Cancer:
Colorectal Cancer

丛书主编 Stephen C. Yang, MD [美]

主 编 Susan L. Gearhart, MD [美]

Nita Ahuja, MD [美]

主 译 顾 岩

副主译 王 兵 火海钟

译 者 (以姓氏笔画为序)

朱晨芳 刘文勇 刘正尼 杨 丰

杨建军 宋致成 陈渊文 郑 晓

聂 鑫 徐 华 郭善禹 康 文



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

结直肠癌早期诊断与治疗/ (美) 吉尔哈特 (Gearhart, S.L.), (美) 阿胡亚 (Ahuja, N.)

主编: 顾岩主译. —北京: 人民军医出版社, 2015.11

ISBN 978-7-5091-8621-3

I. ①结… II. ①吉…②阿…③顾… III. ①结肠癌—诊疗②直肠癌—诊疗 IV. ①R735.3

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第178834号

策划编辑: 王海燕 马凤娟 文字编辑: 王 丽 责任审读: 赵 民

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)51927300-8013

网址: www.pmmp.com.cn

印、装: 三河市春园印刷有限公司

开本: 787mm × 1092mm 1/16

印张: 14.75 字数: 301千字

版、印次: 2015年11月 第1版 第1次印刷

印数: 0001-2200

定价: 90.00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

Early Diagnosis and Treatment of Cancer Series: Colorectal Cancer, 1/E

Susan Gearhart, Nita Ahuja

ISBN-13: 978-1-4160-4686-8

ISBN-10: 1-4160-4686-0

Copyright © 2011 by Saunders, an imprint of Elsevier Inc. All rights reserved.

Authorized Simplified Chinese translation from English language edition published by Elsevier Inc.

Copyright © 2015 by Elsevier (Singapore) Pte Ltd. All rights reserved.

Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

3 Killiney Road

#08-01 Winsland House I

Singapore 239519

Tel: (65) 6349-0200

Fax: (65) 6733-1817

First Published 2015

2015年初版

Printed in China by People's Military Medical Press under special arrangement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd. This edition is authorized for sale in China only, excluding Hong Kong SAR, Macao SAR and Taiwan. Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. Violation of this Law is subject to Civil and Criminal Penalties.

本书简体中文版由人民军医出版社与Elsevier (Singapore) Pte Ltd. 在中国境内（不包括香港及澳门特别行政区和台湾）合作出版。本版仅限在中国境内（不包括香港及澳门特别行政区和台湾）出版及标价销售。未经许可之出口，视为违反著作权法，将受法律之制裁。

主编简介

Susan L.Gearhart, 医学博士

结直肠外科和肿瘤学助理教授

约朝霍普金斯大学外科

巴尔的摩，马里兰州

Nita Ahuja, 医学博士

外科和肿瘤学助理教授

约朝霍普金斯大学外科

巴尔的摩，马里兰州

内容提要

本书共分22章，全面介绍了美国对结直肠癌的流行病学、危险因素、预防手段、筛查技术及治疗方式等领域的现状与最新进展，旨在对该病如何进行安全有效的预防、筛查、诊断、准确分期，以及如何选择最佳治疗方式等方面提供最新信息，值得我国相关从业人员学习借鉴。本书图文并茂，内容丰富，科学性、指导性强，适合普通外科医护人员阅读参考。

谨将此书献给所有接受过我们治疗的结直肠癌患者，你们面对疾病所表现出的勇气激励着作为外科医师或科学家的我们不懈地去找治愈结直肠癌的方法。

原著者名单

Nita Ahuja, MD

Assistant Professor of Surgery and Oncology,
Department of Surgery, The Johns Hopkins
University, Baltimore, Maryland

Vanita Ahuja, MD, MPH

Associate Program Director, York Hospital—
Wellspan Health, York, Pennsylvania

Debashish Bose, MD, PhD

Fellow, Department of Surgical Oncology, The
University of Texas MD Anderson Cancer Center,
Houston, Texas

David Chang, MPH, PhD

Johns Hopkins University School of Medicine,
Baltimore, Maryland

Kathryn M. Chu, MD, MPH

Clinical Assistant Professor, Johns Hopkins
University School of Medicine, Baltimore, Maryland

Stephanie R. Downing, MD

General Surgery, Department of Surgery, Howard
University Hospital, Howard University College of
Medicine, Washington, DC; Research Associate,
Department of Surgery, Johns Hopkins University
School of Medicine, Baltimore, Maryland

Khaled El-Shami, MD, PhD

Assistant Professor of Oncology and Medicine,
Lombardi Comprehensive Cancer Center at
Georgetown University; Attending Oncologist,
Georgetown University Hospital, Washington, DC

Susan L. Gearhart, MD

Assistant Professor of Colorectal Surgery and
Oncology, Department of Surgery, The Johns
Hopkins University, Baltimore, Maryland

Francis M. Giardiello, MD

John G. Rangos Sr. Professor of Medicine, Johns
Hopkins University School of Medicine, Baltimore,
Maryland

Samuel A. Giday, MD

Robert E. Meyerhoff Professor, Director,
Endoscopic Ultrasound Unit, Division of
Gastroenterology and Hepatology, Johns Hopkins
University School of Medicine, Johns Hopkins
Hospital, Baltimore, Maryland

Joseph M. Herman, MD, MSc

Assistant Professor of Radiation Oncology, The
Johns Hopkins University School of Medicine,
Baltimore, Maryland

Karen M. Horton, MD

Professor of Radiology, The Russell H. Morgan
Department of Radiology and Radiological Science,
Johns Hopkins Medical Institutions, Baltimore,
Maryland

Matthew T. Hueman, MD, FACS

Assistant Professor of Surgery, Uniformed Services
University; Surgical Oncologist and Associate
Program Director, General Surgery, Department
of Surgery, Walter Reed Army Medical Center,
Washington, DC

Ajay Jain, MD

Assistant Professor of Surgery, University of
Maryland Medical Center, Baltimore, Maryland

Michel I. Kafrouni, MD

Gastroenterology, Johns Hopkins Hospital,
Baltimore, Maryland; Private Practice,
Gastroenterology Consultants, P.A., Houston, Texas

John H. Kwon, MD

Assistant Professor, University of Chicago, Chicago,
Illinois

Wells Messersmith, MD

Assistant Professor, Director, GI Cancers Program,
University of Colorado Denver, Denver, Colorado

Melissa A. Munsell, MD

Associate Physician, Southern California Permanente
Medical Group, Anaheim, California

Jamila Mwidau, MD

Johns Hopkins University School of Medicine,
Baltimore, Maryland

Sujatha Nallapareddy, MD

Developmental Therapeutics and GI Malignancies,
University of Colorado Denver, Denver, Colorado

Emmanouil P. Pappou, MD

Department of Surgery, The Johns Hopkins
University School of Medicine, Baltimore, Maryland

Timothy M. Pawlik, MD, MPH

Associate Professor of Surgery and Oncology,
Johns Hopkins University, Johns Hopkins Hospital,
Baltimore, Maryland

Cheryl J. Pendergrass, MS, CGC

Genetic Counselor, The Johns Hopkins University
School of Medicine, Baltimore Maryland

Nicole A. Phillips, BS

University of Chicago, Chicago, Illinois

Richard Schulick, MD

Professor of Surgery and Oncology, Chief, Cameron
Division of Surgical Oncology, Johns Hopkins
University, Baltimore, Maryland

Eun Ji Shin, MD

Assistant Professor of Medicine, Johns Hopkins
University School of Medicine, Baltimore, Maryland

Jason K. Sicklick, MD

Chief Administrative Fellow, Department of
Surgery, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center,
New York, New York

Jerry Stonemetz, MD

Clinical Associate, Johns Hopkins Medical
Institutions, Baltimore, Maryland

Eden R. Stotsky, BSN, RN

Nurse Clinician, Johns Hopkins Hospital, Baltimore,
Maryland

Susan Tsai, MD

Surgical Oncology Fellow, Johns Hopkins Medical
Institutions, Baltimore, Maryland

Elizabeth C. Wick, MD

Assistant Professor of Colorectal Surgery, Johns
Hopkins University; Attending Surgeon, Johns
Hopkins Hospital, Baltimore, Maryland

Michelle N. Zikusoka, MD

Department of Medicine, Johns Hopkins University,
Baltimore, Maryland

译者前言

结直肠癌是一种常见的消化道恶性肿瘤，在美国结直肠癌是第三大最常见的癌症和第三大癌症死亡原因。在过去的10年中，研究人员在结直肠癌的预防和诊治方面做了大量的工作，使结直肠癌的患病率和病死率都有了明显的下降。为总结成功的经验和探讨进一步研究的方向，由Johns Hopkins大学的Susan L. Gearhart教授和Nita Ahuja教授牵头，组织美国各大医院的知名专家教授共同编写了此书。

本书为《癌症早期诊断与治疗》系列丛书之一，主要对目前结直肠癌的流行病学、危险因素、预防手段、筛查技术及治疗方式等进行了全面介绍。与本系列丛书的其他分册一样，本书旨在对该疾病如何进行安全有效的预防、筛查、诊断、准确临床分期，以及如何选择最佳治疗方式等方面提供最新的信息，以提高结直肠癌患者的早期诊断与治疗效果，最终达到降低患病率与病死率的目的。

近年来，随着我国人们饮食和生活习惯的改变，结直肠癌的发病率同样呈逐年上升趋势。据《2012年中国肿瘤登记年报》显示，结直肠癌的患病率已经超过胃癌，跃居第2位，且多数患者就诊时已非早期，这直接影响了结直肠癌患者的治疗效果。如何通过筛查发现结直肠癌前期病变和早期癌，是预防结直肠癌发生和提高结直肠癌早期诊断率和生存率的关键。

大部分结直肠癌具有缓慢的自然病程和明确的癌前病变，通过开展筛查可以达到早期诊断和治疗的目的。美国是目前结直肠癌筛查最成功的国家，美国癌症协会从1980年开始推出《结直肠癌筛查技术指南》，并在此基础上不断完善和改进筛查技术。到20世纪80年代后期，美国结直肠癌患病率和病死率出现了显著下降的趋势。研究数据显示，在过去的10年里，年龄大于50岁的结直肠癌患者的患病率下降了30%，其中年龄大于65岁的患者患病率下降最为明显。这些成就的取得都与重视结直肠癌的筛查工作密不可分，这一点非常值得我们借鉴和学习。

这本《结直肠癌早期诊断与治疗》主要介绍了结直肠癌的流行病学、危险因素及治疗方式等领域的现状与最新进展，其目的在于提高结直肠癌患者的早期诊断与治疗效果，最终降低患者的患病率和病死率。我们希望通过介绍美国对结直肠癌筛查、早期诊断和治疗方面的先进经验，能够为广大从事相关专业的医师提供一本值得认真学习与参考的书籍，从而为提高我国结直肠癌早期诊断和治疗水平，以及推动我国结直肠癌外科领域的进一步发

展做出一份贡献。

最后，我们要感谢参与本书编写和翻译的各位专家，感谢他们的辛勤工作和无私的奉献。

上海交通大学医学院附属第九人民医院 顾 岩

原著系列丛书前言

如同我们经常图表上所见，许多恶性肿瘤的生存率曲线就像悬崖一样呈直线下降形态。但如果肿瘤能够被早期发现的话，则大多数患者都能获得及时治疗，并且预后相当好。如果被发现得比较晚，那么不仅治疗时间延长，强度加大，患者将承受更大的痛苦，而且生存率大大降低。正因为如此，在与肿瘤斗争的过程中最重要的环节之一便是肿瘤的早期预防或者筛查。

每个肿瘤学领域都在不断探索新的，以及更有效的手段以实现对疾病进行早期诊断和治疗，其重点是这些手段必须适合临床的要求，这些努力已取得了重要成就。如影像学技术的进步，就如同日趋成熟的分子与生物化学技术一样，使对早期肿瘤进行有效、微创干预成为可能。

本系列丛书《癌症早期诊断与治疗》简便易用，浓缩了目前最新的研究成果。内容涵盖了各种不同肿瘤的诊断和治疗方法，包括病理学、影像学、化疗及手术治疗，主要涉及以下问题：

1. 医师须了解的肿瘤流行病学及其危险因素有哪些？
2. 患者及其家属如何读懂并且理解各种检查结果？
3. 做出准确诊断的最安全、迅速且创伤最小的方法是什么？
4. 疾病该如何进行分期？
5. 早期疾病的最佳治疗方案有哪些？医师和患者该如何取舍？
6. 日常生活的哪些因素会对治疗效果产生影响？

本系列丛书的每一本书都由相关学科的权威人士编写，参编人员都是依据其临床技能和研究资历精心挑选。每一章节前面的“本章要点”可以帮助读者迅速抓住文章主旨。丰富的插图注释可以令各种技术变得生动形象而且更加直观。专栏和图表总结了推荐的策略、方案、适应证、禁忌证、重要的数据和其他基本信息。总而言之，所有这些努力都是为了让各个不同领域的医务人员能更好地理解与获取相关领域的权威信息与指导意见。

2008年12月3日，在《美国国立癌症研究杂志》上发表了《2008年美国肿瘤现状年度报告》，这是自美国国立癌症研究所年度现状报告发布以来，首次出现所有肿瘤的患病率和病死率均有明显下降，这个成绩的获得将鼓舞我们继续努力向前。我希望这套《癌症早期诊断与治疗》丛书能让医疗专业人士和患者对该领域的最新进展有更加深入的了解，也希

望医疗专业人士能更自信地将这些信息应用到实际工作中去，这样才能使得患者的早期诊断和及时、有效的治疗成为现实。

Stephen C. Yang, 医学博士

The Arthur B. 和 Patricia B. Modell 中心

胸外科教授

胸外科主任

约翰霍普金斯医学院

原著前言

在美国，结直肠癌的患病率和病死率在男性和女性肿瘤患者中均排位第三。2009年的统计表明，当年约有146 970例患者新诊断为结直肠癌，49 920例患者死于结直肠癌。而全球范围内每年约有102万例结直肠癌患者，结直肠癌在所有肿瘤患病率中同样位列第三。结直肠癌的患病率在北美、澳大利亚、新西兰及西欧等国家和地区最高，而在非洲和亚洲部分地区其患病率最低。

当代医学的不断发展为结直肠癌患者的诊治带来了希望。目前认为，结直肠癌是呈阶梯式发展而来，一般先由正常组织发展到腺瘤，最后进展为侵袭性肿瘤。对此病呈阶梯式发展的认识使得通过内镜技术和人口筛查对癌前病变进行干预成为可能。早在20世纪七八十年代，美国研究者通过检测大便隐血进行了大范围的人口筛查，并且开展了随机对照临床试验。1985年，里根总统被诊断出结肠癌，这进一步增加了公众对于这一疾病的关注。最终，在2001年开始实施的全民医保不仅促使筛查制度得到了更加完善，更重要的是，使结直肠癌患者在早期获得诊断的可能性大大增加。

这本《结直肠癌早期诊断与治疗》主要对目前结直肠癌的流行病学、危险因素及治疗方式等进行介绍。与本系列其他书一样，本书旨在对该疾病安全有效的诊断、准确临床分期及最佳治疗方式选择方面提供最新的信息。

本书还包含了对遗传性结肠癌综合症的讨论、基因筛查的指征及预防性化疗方案选择的介绍。由于肿瘤分期是结直肠癌预后判断的最重要预测指标，所以本书用了多个章节来专门介绍结直肠癌的早期诊断技术。同时，本书也为读者提供了一个合理的、分步骤的患者管理与治疗方案。每个章节中有关治疗的部分都很详尽而且与时俱进，并且每个具体治疗步骤中的重要部分都给出关键词进行强调。

我们感谢参与编纂本书的各个领域的专家，感谢他们对于本书尽心尽力的付出和孜孜不倦的努力。对于那些致力于改善早期和进展期结直肠癌患者预后的医务人员，我们希望本书能成为他们的重要参考资料。最后，也将本书献给我们的结直肠癌患者，是他们在不断地给予我们激励，让我们可以在追求理想治疗方式的道路上永不止步。

Susan L. Gearhart, MD

Nita Ahuja, MD

目 录

第1章 结直肠癌的流行病学和危险因素	1	第4章 基因筛查	26
一、流行病学	1	一、引言	26
二、危险因素	6	二、基因检测在临床上的合理应用	26
三、病死率	8	三、遗传学咨询过程	28
四、疾病的经济负担	9	四、结直肠癌患者的基因检测	31
五、结论	10	五、幼年性息肉病的基因检测	40
第2章 结直肠癌的临床表现和初始评估	11	六、总结	41
一、临床表现	11	第5章 结直肠癌预防的行为控制和饮食调节	42
二、初步评估	14	一、引言	42
三、结论	16	二、大量营养素	43
第3章 遗传性结直肠癌与息肉综合征	17	三、维生素和微量元素	48
一、引言	17	四、生活方式	50
二、遗传性非息肉性结直肠癌	17	五、结论	52
三、家族性腺瘤性息肉病	20	第6章 结直肠癌的化学预防	54
四、MYH相关性息肉病	21	一、引言	54
五、APC I1307K 突变	22	二、非甾体消炎药	54
六、幼年性息肉病综合征	22	三、熊去氧胆酸	56
七、家族/幼年性结肠息肉病	23	四、激素	57
八、Cowden综合征	23	五、矿物质和维生素	57
九、Bannayan-Riley-Ruvalcaba综合征	24	六、姜黄素	59
十、Peutz-Jeghers综合征	24	七、饮食和锻炼	59
		八、结论	60
		第7章 粪便隐血试验	61
		一、引言	61

二、粪便隐血试验(FOBTs)的种类	61	二、需要特殊关注的医学情况	98
三、FOBT的一般优缺点	63	三、术后镇痛	101
四、g-FOBT和FIT的特点	66	四、结论	102
五、结论	67		
第8章 结肠镜及可屈式乙状结肠镜 在结直肠癌筛查和监测中的 作用	68	第12章 早期直肠癌局部切除术： 适应证、技术要点、经肛 门切除术、经肛门内镜下切 除术的治疗效果	103
一、引言	68	一、引言	103
二、筛查指征	68	二、局部切除术的远期效果	104
三、内镜评估的结果	71	三、患者的选择	104
四、筛查和监测工具	72	四、手术操作技术要点	106
五、目前的建议	73	五、局部切除术后立即实施的根治 性手术	107
六、特殊人群	75	六、局部切除术后的随访和补救性 治疗	108
七、结论	76	七、结论	109
第9章 粪便及血清检测在结直肠癌 早期筛查中的意义	77	第13章 内镜技术在结直肠肿瘤中的 应用	110
一、引言	77	一、引言	110
二、血液筛查	81	二、内镜下切除术	110
三、粪便筛查	82	三、结直肠自膨胀式金属支架	114
四、结论	85		
第10章 放射技术：虚拟结肠镜检查	87	第14章 结直肠癌开放性手术	119
一、引言	87	一、引言	119
二、原则和文献支持	87	二、外科肿瘤学原则：历史回顾	119
三、技术	88	三、肠切除术及切缘的肿瘤学原则	120
四、阐释策略	90	四、按肿瘤切除范围分级	121
五、报道	90	五、淋巴结清扫	121
六、当下的争议	91	六、结肠	122
七、赔偿问题	92	七、直肠	128
八、未来走向	93		
九、结论	94	第15章 结肠癌的全身治疗	139
第11章 术前评估	95	一、引言	139
一、术前准备	95	二、转移性结肠癌	139

三、治疗的时间	148	二、临床试验的分型	181
四、全身辅助治疗	148	三、临床试验分期	182
五、未来的治疗方向	150	四、临床试验的设计	182
第16章 结直肠腺癌的放射治疗：体 外和术中放射治疗	152	五、临床试验的参加	183
一、背景	152	六、多中心临床试验	183
二、直肠癌的体外放疗	153	第19章 疫苗和免疫疗法	185
三、术中放疗：概述	154	一、引言	185
四、局部进展期直肠癌的高剂量率术 中放疗	160	二、免疫治疗：概述	185
五、局部进展期直肠癌术中放化疗的 预后相关因素	161	三、免疫疗法和肿瘤转移	195
六、局部复发的直肠癌	161	四、结论	195
七、局部复发性直肠癌多学科治疗的 重要性	162	第20章 结直肠癌的基因谱	196
八、再放疗	163	一、引言	196
九、术中放疗的毒性	163	二、基因谱的类型	197
十、功能恢复和生活质量	164	三、基因谱的实际应用	200
十一、局部进展期结肠癌的辅助体外 放疗的作用	164	四、展望	206
十二、结论和前景	165	第21章 如何应对结直肠癌	207
第17章 监测与随访	166	一、引言	207
一、引言	166	二、结直肠癌对患者生理和心理的 影响	207
二、回顾性证据的概述	168	三、有关结直肠癌患者性功能问题 的认识	209
三、频率和持续时间	171	四、癌症支持资源的种类	210
四、病史和体格检查	172	五、诊断为结直肠癌后的其他考虑	212
五、癌胚抗原检测	173	六、癌症治疗的远期反应和长期不 良反应	214
六、计算机断层扫描	177	七、作为一名癌症生存者有什么 感觉	214
七、结肠镜	178	八、护理人员的作用	215
八、正电子发射断层扫描	179	九、结论	215
九、总结	180	第22章 总结	217
第18章 临床试验：为什么要参加	181		
一、引言	181		