

SURGICAL ONCOLOGY

Fundamentals, Evidence-based Approaches and New Technology

肿瘤外科学

基础、循证和新技术

原 著 David L Bartlett
Pragatheeshwar Thirunavukarasu
Matthew D Neal
主 译 赵 平



JAYPEE



人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

人民军医出版社出版基金项目

肿瘤外科学

基础、循证和新技术

SURGICAL ONCOLOGY

Fundamentals, Evidence-based Approaches and New Technology

原 著 David L Bartlett
Pragatheeshwar Thirunavukarasu
Matthew D Neal

主 译 赵 平
副主译 汪 毅 白晓枫



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

肿瘤外科学: 基础、循证和新技术 / (美) 巴特莱特 (Bartlett, D.L.), (美) 缇如纳乌卡拉苏 (Thirunavukarasu, P.), (美) 尼尔 (Neal, M.D.) 原著; 赵平译. —北京: 人民军医出版社, 2014.7

ISBN 978-7-5091-7586-6

I . ①肿… II . ①巴… ②缇… ③尼… ④赵… III . ①肿瘤学—外科学 IV . ① R730.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 135057 号

David L Bartlett, Pragatheeshwar Thirunavukarasu, Matthew D Neal

Surgical Oncology: Fundamentals, Evidence-based Approaches and New Technology

978-93-5025-051-8

Copyright© 2011 by Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd

All rights reserved.

Originally published in India by Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd

Chinese (in simplified character only) translation rights arranged with Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd through McGraw-Hill Education (Asia)

本书封面贴有 McGraw-Hill Education 公司防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 侵权必究。

著作权合同登记号: 图字: 军 - 2013 - 028 号

策划编辑: 徐卓立 孟凡辉 文字编辑: 张薇 赵晶辉 责任编辑: 周晓洲

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) 51927300-8743

网址: www.pmmp.com.cn

印刷: 北京天宇星印刷厂 装订: 胜宏达印装有限公司

开本: 889mm × 1194mm 1/16

印张: 32.25 字数: 1073 千字

版、印次: 2014 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 0001—2000

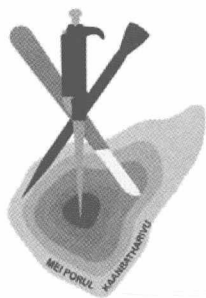
定价: 288.00 元

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

内容提要

肿瘤外科处于人类挑战疾病的最前沿，是当今发展最快、最活跃的医学领域。本书为2012年引进的新书，由美国匹兹堡大学肿瘤中心Bartlett主任领导的团队撰写，中国医科院肿瘤医院组织全国各医院的一批肿瘤外科专家翻译审校。全书包含8个部分，分41章，全面、系统、清晰地介绍了最新的有关肿瘤外科的基础知识、循证发展和相关技术。本书从背景、癌症基本原则和基础知识、癌症治疗原则和理念、浅表组织肿瘤、内分泌器官肿瘤、胃肠道肿瘤、肝胆系统肿瘤以及特殊专题几方面阐述有关肿瘤外科的定义、多种治疗手段、各种肿瘤的研究方法和临床诊治进展等内容，还对肿瘤外科涉及的脾切除、妇科、儿科、血液病、手术急症、微创径路、机器人操作和小手术的外科管理等作了专题探讨，囊括当今许多肿瘤外科治疗的先进理念和先进方法，对推动肿瘤外科的发展和肿瘤外科医生的工作实践具有很强的指导和借鉴价值。本书可供从事肿瘤诊治工作的外科、妇产科、内科、儿科医生阅读。



图标涵义的介绍

该书的封面图标和每章的引导图标均为同一个徽形图案，这个标记由三个具有特定含义的物件组成。第一个是古代的书写工具——笔尖，代表含义为“学术探讨”；第二个是外科手术刀，代表含义为“手术技巧”；第三个是移液管，代表含义为“科学实验”。三个物件相互支撑，鼎立于病变的组织之上，组成了本书的代表性图标，集中显示出外科肿瘤学的核心内容，也明确指出了肿瘤外科发展的基本途径，三者缺一不可。下方的题字为泰米尔语 “மெய்ப்பொருள் காண்பதறிவு”，英语即 “Meiporulkaanbatharivu” 的意思，翻译过来是一句哲学名言——“知识就是最大程度地追求真实”。这些泰米尔文字引自一本泰米尔著作《Thirukkural》，该书为一部韵律格言集，是泰米尔流传的一部文学巨著。

肿瘤外科学——基础、循证和新技术

SURGICAL ONCOLOGY

Fundamentals, Evidence-based Approaches and New Technology

译者名单

主 译 赵 平

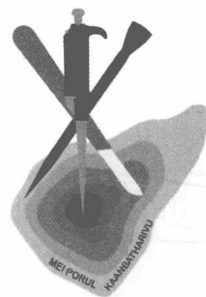
副主译 汪 毅 白晓枫

译 者 (以章节先后为序)

王 昕 解亦斌 李 强 周宇灵 乔 艳 杜忠礼 李先亮 韦 玮
李小萌 张 瀚 汪 毅 周建国 宣立学 韩 玥 刘 昊 邵欣欣
黄 镜 金 晶 郭春光 徐发良 徐立斌 赵振国 王宝娜 杨 雪
朱一鸣 倪 松 毕新刚 李 印 郑朝旭 裴 炜 冯 强 于 琦
詹天成 毕新宇 叶延伟 王 健 赵东兵 唐金海 孙 力 孙跃民
王焕民 李明磊 王延凤 刘 骞 王知非 叶 青

审校者

赵 平 钱家鸣 师英强 封国生 顾 晋 周 琦 应敏刚 袁立波
唐金海 蔡建强 李升平 李 强 马 洁 吴令英 孙 宁 刘绍严
吴 宁 赵东兵 金 晶 王知非 谭 文 黄 镜 王 靖 汪 毅
白晓枫 王晓雷 田艳涛 宣立学 高继东



肿瘤外科学——基础、循证和新技术

SURGICAL ONCOLOGY

Fundamentals, Evidence-based Approaches and New Technology

原 著

David L Bartlett, MD

Bernard Fisher Professor of Surgery and Chief

Division of Surgical Oncology

Department of Surgery

University of Pittsburgh, USA

Pragatheeshwar Thirunavukarasu, MD

Resident, General Surgery

Department of Surgery

University of Pittsburgh, USA

Matthew D Neal, MD

Resident, General Surgery

Department of Surgery

University of Pittsburgh, USA

特邀专家

Phil Bao, MD

Assistant Professor of Surgery

Division of Surgical Oncology

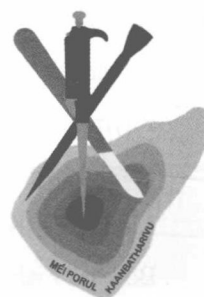
Department of Surgery

SUNY Stony Brook, USA

Kothai Divya Pragatheeshwar, MBBS

University of Pittsburgh Cancer Institute

UPMC Cancer Pavilion, USA



肿瘤外科学——基础、循证和新技术

SURGICAL ONCOLOGY

Fundamentals, Evidence-based Approaches and New Technology

原著者名单

Gretchen Ahrendt MD	Richard Fortunato MD	Kevin Tri Nguyen MD
Steven A Ahrendt MD	Jan Franko MD	Juan Ochoa MD
Marco A Alcala MD	T Clark Gamblin MD	Jennifer B Ogilvie MD
Robert Arnold MD	Joel S Greenberger MD	Arjun Pennathur MD
Frances Austin MD	A Serhat Gur MD	James F Pingpank Jr MD
Nathan Bahary MD, PhD	Daniel E Hall MD MDiv MHSc	Patricio M Polanco MD
Farzaneh Banki MD	Marcus K Hoffman MD	Kurian Puthenpurayil MD
Donald T Baril MD	Matthew P Holtzman MD	Scott D Richard MD
Christopher J Bartels MD	Bruce O Hough MD	David A Rodeberg MD
David L Bartlett MD	Steven Hughes MD	Antonio Romo de Vivar Chavez MD
Marguerite Bonaventura MD	Kamran Idrees MD	Joshua T Rubin MD
Jason A Breaux MD	Ronald Johnson MD	Wolfgang Schraut MD
Au H Bui MD	Pawel Kalinski MD PhD	Atila Soran MD
Evie Carchman MD	Linda King MD	Michael T Stang MD
Benedito A Carneiro MD	Kenneth KW Lee MD	Yewching Teh MD
Sally E Carty MD	Mario Lora MD	Pragatheeshwar Thirunavukarasu MD
Rabin A Chaer MD	Michael T Lotze MD	Bulent Unal MD
Sri Chalikonda MD	Tara J Loux MD	Tsafrir Vanounou MD
Edward Cheong MD	James D Luketich MD	Gregory Vorona MD
Julie W Childers MD	Deepa Magge MD	Andrew R Watson MD
Haroon A Choudry MD	William C McBee MD	Amber Wooten MD
Jon M Davison MD	Thomas McDonald	Ibrahim Yazji MD
Michael E de Vera MD	Kevin P Mollen MD	Linwah Yip MD
Howard Edington MD	A James Moser MD	Theodore H Yuo MD
Robert P Edwards MD	Gary Nace MD	Narcis Octavian Zarnescu MD
Raymond Eid MD	Rahul Narang MD	Herbert J Zeh III MD
Fateh Entabi MD	Isam W Nasr MD	Kent Zettel MD
Linda M Farkas MD	Matthew D Neal MD	
Bernard Fisher MD	Leo A Neimeier MD	

序

现在是最令肿瘤外科医生兴奋的时代。因为肿瘤外科这个领域富有活力而且发展迅速，新技术不断出现，涵盖了分子诊断、基因治疗、微创和机器人外科等方面，基础科学、临床医学以及生物化学研究的进展与其结合紧密，这使肿瘤学科信息量巨大，常让繁忙的临床医生感到困惑。

为此，我们为肿瘤外科医生策划了一本参考书，它以循证的方式将外科操作的基本原则纳入现代科技革新中。我们相信《肿瘤外科学：基础、循证和新技术》一书会为正在接受训练的外科医生提供指南，也会成为有经验医生的指南，帮助他们面对总结、归纳癌症治疗领域过多研究成果的挑战。

我们的目标是创立一种资源，能够以解析的和无偏见的回顾证据来呈现该领域专家的观点。每一章不仅包括相关资料的总结，而且展示一系列里程碑式的研究并为每一个疾病或器官系统列出循证水平表，引出最重要的建议。尽管正文有丰富的细节可以作为详尽的参考，但我们还是希望每一章里的证据表和总结的里程碑式研究能够呈现为一种快速、有效的指南。书中所有章节里外科治疗都是疾病重点，然而部分内容完全从辅助治疗的角度强调多学科治疗的必要性。附加的章节如伦理、缓解性护理、疼痛控制以及癌症分子生物学和免疫治疗领域创新性工作帮助总结刻画出对肿瘤外科治疗的一个综合性回顾。

我们希望这本书不仅能够激发医学生、住院医师以及进修生的兴趣，而且能够成为读者获取最新信息的重要途径，使之成为有经验的外科医生与癌症斗争之路上的重要工具。

著 者

中译本序

恶性肿瘤的外科治疗一直在进步。对于多数实体肿瘤而言，手术依然是最有效的治疗方法，肿瘤外科医生的作用不能小视。赵平教授作为外科学泰斗、曾宪九教授的学生，多年来从事胰腺疾病的研究，最近10年又在肿瘤防控领域展现了卓越的领导才能，为中国肿瘤防控事业做出突出的贡献。

赵平教授组织国内50余位肿瘤领域专家翻译的《肿瘤外科学》是一本好书。它能够帮助外科医生不断地探索和反思，放弃单纯手术观点和忽略人文的倾向。随着放射治疗和肿瘤内科治疗学的快速进步，肿瘤外科学在微创治疗、注重器官功能保存以及恶性肿瘤多学科综合诊治等方面已经发生了重大的观念转变。

《肿瘤外科学》译书的出版可以给中国肿瘤学界、外科学界提供很有价值的参考资料，尤其是面对日益严峻的癌症态势。作为一个毕生战斗在抗癌一线的老战士，我要重申孙中山先生的话：“革命尚未成功，同志仍须努力。”我们一定要不断学习、不断探索，为提高中国肿瘤外科的治疗水平做出更大的贡献，挽救更多病人的生命。

中国科学院院士
著名肝胆外科专家
2005年度国家最高科学技术奖获得者



2014年1月

译者前言

进入21世纪以来, 尽管人民享受着不断改善的富足生活, 恶性肿瘤却成为日益威胁人类健康与生命的幽灵, 它给患者的家庭与社会造成了难以承受的痛苦和极其沉重的经济负担, 人们在対肿瘤的恐惧中对医生的依赖和期望不断增长。

最近二三十年, 恶性肿瘤的治疗向着多元化发展, 但对于大多数实体肿瘤而言, 手术依然是最有效的治疗方法。一般情况下, 肿瘤患者会先到外科就诊, 肿瘤外科医生除了要给患者正确地诊断, 还必须向患者解释病情、指明病变的分期、介绍各种治疗方法的选择和程序, 更要配合其他学科为患者制订出恰当的治疗方案。因此, 作为一名肿瘤外科医生, 不仅要具有深厚的医学功底、精湛的手术技巧, 同时还必须掌握放射治疗、化学药物治疗、中医治疗及免疫治疗等多种应对肿瘤的方法。

目前, 经过几代医务工作者的努力, 肿瘤外科已逐渐形成一个独立的领域并呈现出许多令人瞩目的改变。越来越多的肿瘤外科从业人员在不断的医疗探索和反思中逐步放弃了单纯手术治疗的观点, 力争克服以往治疗中忽略人文关怀的倾向。外科手术中注重器官功能的保存成为肿瘤外科发展史上的重要里程碑, 如积极推行乳腺癌患者的保乳手术、骨与软组织肉瘤患者的保肢手术、直肠癌患者保护性功能和保护肛门的手术等。大量的放射治疗和肿瘤内科治疗研究成果已在肿瘤外科被迅速、切实地转化成应用。这些都使肿瘤外科取得长足的进步, 治疗上不断改进。

这里我想特别强调的是, 肿瘤外科实施手术时一贯坚持的“超出正常组织一定范围的肿瘤扩大切除术”原则正在发生着变化。传统观念认为, 一旦肿瘤出现了远处转移, 手术将变得没有意义。但现在已经有相当数量的研究表明, 肝、肺或脑部转移灶的切除可以有效延长患者的生存时间, 如大肠癌肝转移患者实施切除术后5年生存率大幅度提高, 甚至超过50%, 这是非常令人鼓舞的成果。

我认为, 作为一名肿瘤外科的医生, 应该站在科学的最前沿, 决不能墨守成规, 满足于简单的“开刀匠”工作, 必须具备不断更新、不断探索、不断创造的精神。我们除了要充分了解当代有关肿瘤患者的序贯治疗理念外, 还要不断追踪肿瘤治疗领域的各种细微发展变化。无论在日常工作实践中, 还是在专业培训中, 都须坚持不间断地自我教育, 牢记学习、学习、再学习的必要性。经常阅读国外文献和发达国家同行们先进的医学专业著作, 尤其是借鉴用循证科学方法总结的重要经验, 就是一个非常重要的学习环节。

当我第一次打开《肿瘤外科学: 基础、循证和新技术》的时候, 有一种为之一振的感觉, 读完后更是久久地回味。该书博大精深, 内容涉及当前各种类型肿瘤的诊断、治疗原则和治疗手段。既包含肿瘤外科相关领域中的基本处理原则, 也几乎囊括了近年来发展的各种新技术, 更可贵的是, 从宏观到细节的重要论述都有循证医学的总结为基础, 突出外科治疗的同时还兼顾多学科协同治疗, 这是非常难能可贵的。因此, 这是一本非常值得推荐且学术价值很高的著作。我相信, 它的引进肯定会给从事肿瘤治

疗的外科医生、内科医生、妇科医生、放射治疗医生以及其他医护人员带来极大的帮助，也将对今后大家继续探索战胜肿瘤的科学方法和路线提供重要参考。

为此，我组织了50余位具有博士学历的临床和科研业务骨干，组成了一支翻译队伍，他们在繁忙的工作之余花了一年多的时间完成了本书的翻译工作。为了保证书稿质量，我还邀请了来自中国医学科学院肿瘤医院、北京协和医院、中山大学肿瘤医院、上海复旦大学肿瘤医院、天津医科大学肿瘤医院、北京大学肿瘤医院、河南省肿瘤医院、重庆市肿瘤医院、福建省肿瘤医院、江苏省肿瘤医院、北京朝阳医院、北京儿童医院、浙江省人民医院等地的20余位权威专家，由他们担任审校为书稿把关和润色。在大家的努力下，这本书的中译本终于问世了。该书即将付梓之际，我向所有为此书出版付出辛勤劳动的专家和医生们表示衷心的感谢！

我们的团队在翻译中力求达到信、达、雅的标准，但由于翻译人员来自不同单位、不同专业，英文水平和中文文风均存在很大差异，所以在主持本书的翻译工作中，我常常有力不从心的感觉。敬请广大读者原谅本书翻译中的不足之外，欢迎大家对发现的谬误批评指正，对读者的大力支持我们将由衷感谢。

中国医学科学院肿瘤医院原院长、教授、博士生导师

中国癌症基金会副理事长兼秘书长

中华医学会肿瘤专业委员会常务理事

北京医学会肿瘤专业委员会主任委员

中华肿瘤杂志/中国肿瘤杂志名誉主编

中国肿瘤临床年鉴/癌症进展杂志/中国肿瘤临床与康复杂志主编

亚洲国家癌症中心联盟秘书长

赵 平

2013年12月

循证水平（LOE）表介绍

现代外科丰富的学术内涵在于许多外科原理和实践即来自于传统，也同样来源于严格的科学研究和发展。外科医生的人格魅力、技术和科学的进步一起构成了肿瘤外科引人入胜的发展历史。外科是肿瘤多学科综合治疗领域的一员，我们对外科价值和肿瘤生物学行为的理解一直在影响着治疗模式的变更。现代乳腺癌治疗的演变就是一个经典实例。然而，在基于证据决定医学决策的现状下，外科治疗本身却不易符合循证医学要求。用随机对照试验来回答每个问题不太现实，鉴于我们在个体水平上对肿瘤的认识有限，近来还存在截然不同的观点，建议进行个体化用药。本文力求为临床实践提供客观的评价，每章末都会附一张简表，重点列出每种疾病的诊断和治疗选择，循证依据的质量、建议和相关引用。某些问题将很少涉及，例如条件允许情况下外科手术的必要性等。多数争议主要在于综合治疗情况下外科的介入时间、程度及肿瘤病人的术前准备。

编纂本书不是要求内容广泛，而是希望呈现当前最新最好的循证依据，以发现当前文献可能或缺的内容，作为深入研究的起点。对与当前推荐相反的研究结论的分析已在进行之中。美国预防工作组（US Preventive Services Task Force, www.ahrq.gov/clinic）、分级工作组（the GRADE working group, www.gradeworkinggroup.org）和牛津大学循证医学中心（the Oxford University Center for Evidence Based Medicine, www.cebm.net）都开发出相似的分级体系来帮助循证依据分级，并撰写临床指南。证据级别高的研究取决于研究的问题，干预治疗的研究质量将根据诊断和预后试验而不同。我们采用的标准摘录于牛津大学和美国预防工作组（表1和表2）。

其他临床指南还包括国家癌症综合网络（National Comprehensive Cancer Network, www.nccn.org）和多种学会推荐。肿瘤外科领域中，绝大多数证据属于2级或4级证据（队列研究和病例报告），推荐等级为B级。但

表1 证据水平（根据临床问题和研究设计制定）

水 平	临床目标	研究设计和特点
1a	治疗/预防	多项随机对照试验（RCTs）的系统分析（SR）
	诊断	1级诊断性研究的系统分析；多中心1b级研究的临床决策规则（Clinical decision rule, CDR）
	预后	起始队列研究的系统分析；不同群体校验过的临床决策规则
	经济花费和决策分析	1级经济花费研究的系统分析
1b	治疗/预防	单项随机对照试验
	诊断	经可靠参考标准验证过的队列研究；经单中心验证的临床决策规则
	预后	有完善随访的单项起始队列研究；单一群体校验过的临床决策规则
	经济花费和决策分析	基于临床合理花费的分析，包括多路敏感性分析、证据的系统分析
2a	治疗/预防	队列研究的系统分析
	诊断	2级以上诊断性研究的系统分析
	预后	回顾性队列研究的系统分析，或随机对照试验中的未治疗观察组
	经济花费和决策分析	2级以上经济花费研究的系统分析
2b	治疗/预防	单项队列研究或低质量的随机对照试验
	诊断	执行优质参考标准的探索性队列研究；未经检验的临床决策规则，或仅经部分样本检验
	预后	回顾性队列研究；单项临床随机试验中，获得未治疗对照组的随访情况；从临床决策规则中推导所得，或仅经部分样本检验
	经济花费和决策分析	当前证据的有限回顾性分析，或单项研究结果，包括多路敏感性分析

(续表)

水平	临床目标	研究设计和特点
2c	治疗/预防	结果研究和生态型研究
	预后	结果研究
	经济花费和决策分析	结果研究
3a	治疗/预防	病例对照研究的系统分析
	诊断	3b级以上研究的系统分析
	经济花费和决策分析	3b级以上研究的系统分析
3b	治疗/预防	单项病例对照研究
	诊断	非连续性研究；参考标准实施不一致
	经济花费和决策分析	以有限治疗选择和花费为基础的分析结果；低质量的数据估计；不全面的敏感性分析
4	治疗/预防	病例报告、低质量的队列研究或病例对照研究（随访不完善，缺乏明确的影响因素或结果比较）
	诊断	病例对照研究，非独立的参考标准
	预后	病例报告和低质量的队列研究（没有客观结果，没有校正混杂因素）
	经济花费和决策分析	没有敏感性分析
5	治疗/预防	未经严格审查的专家意见
	诊断	未经严格审查的专家意见
	预后	未经严格审查的专家意见
	经济花费和决策分析	未经严格审查的专家意见

表2 推荐分级

分级	研究证据，临床效价比和治疗选择
A	有一致的1级研究结果或适当级别的科学证据表明获益远大于潜在风险。医生有责任与适合的病人一起考虑或讨论实施问题
B	结果来源于意见一致的2级研究，或根据1级研究外推所得。至少有合理的科学证据表明获益大于潜在风险。医生应该和适合的病人一起讨论推荐意见
C	结果来源于3级和4级研究，或根据2级研究外推所得。至少有合理的科学证据表明可能有获益，但一般不作为推荐意见。除非考虑不同的个体情况，医生可以不必向病人说明
I	5级研究结果（专家意见），或由于各级研究结果不一致而缺乏科学证据

也有类似肛管癌放化疗这样的治疗，虽然标准治疗方案基于低水平的观察数据，但临床获益很大。“高水平”的循证依据是否必要尚待观察。本文所指推荐分级反映了正规依据、病人风险效益平衡和多种选择的综合结果。我们鼓励外科医生和所有从医者各种执业过程中评价证据。我们支持病人参加临床试验，或纳入前瞻性数据库，以获得可供分析的高质量数据。

Phil Bao MD

目 录

第一部分 引言和背景

第1章 肿瘤外科学——定义、历史、范畴和原理	3
一、引言	3
二、肿瘤外科协会	4
三、临床试验计划	4
四、生物学试验提出另一种可选择的假说	5
五、具有历史意义的手术	6
六、总结及最新进展	12
第2章 肿瘤的多学科治疗	15
一、引言	15
二、多学科治疗模式	16
三、多种治疗手段——熟知癌症的分子学基础	16
四、多种治疗手段——分子影像学进展	17
五、多学科治疗——分子生物标志物分析和靶向药物治疗进展	17
六、多种治疗手段——预先诊断和治疗进展	18
七、多种治疗手段——微创治疗进展	18
八、多种治疗手段——常规化放疗的进展	18
九、多种治疗手段——生物治疗进展	19
十、多种治疗手段——扩展的团队	20
十一、多治疗手段——研究	20
十二、小结	20
第3章 肿瘤外科学中的伦理思考	21
一、肿瘤外科学中适用的伦理道德介绍	21
二、建立治疗的目标	22
三、知情同意和预先嘱托	24
四、病人治疗中的精神性	25
五、医疗差错	26
六、过度治疗	27
七、医疗无效	27
八、研究及创新过程中的伦理问题	28
九、小结	30

第二部分 癌症基本原则和基础知识

第4章 肿瘤的分子和细胞生物学	33
一、引言	33
二、增殖及其限制	34
三、肿瘤发生相关的生长因子和下游信号传导	37
四、癌性生长的内源性抑制物	41
五、肿瘤细胞的异常死亡	42
六、基因稳定性和DNA修复机制	43
七、血管生成	44
八、侵袭和转移	44
九、小结	46
第5章 癌症的研究方法	47
一、确定研究问题	47
二、主要和次要研究问题	47
三、组建并动员研究团队	48
四、完善试验方案	48
五、数据的描述和分析	48
六、统计学软件和互联网资源	49
七、癌症的流行病学	49
八、横断面研究	51
九、病例对照研究	51
十、如何发现因果关系	51
十一、前瞻性研究	52
十二、试验结果和终点的检测	52
十三、传统和其他的临床试验设计	53
十四、生存终点的统计分析	54
十五、使用现有的数据库进行研究	55
十六、选择发表方法	56
第6章 病理学原则	57
一、引言	57
二、与病理实验室的联系	57
三、病理标本送检之前的保护	58
四、术中病理会诊	59
五、外科病理学报告	59

六、细胞病理学	64
七、小结	64
第7章 肿瘤诊断影像学	65
一、引言	65
二、影像检查方法概述	65
三、对检出恶性肿瘤的影像学方法的评估	72
四、影像学应用于不同类型肿瘤举例	73
第8章 血管通路和灌注泵	84
一、引言	84
二、静脉通路	84
三、结、直肠癌肝动脉灌注	88
四、小结	89
第9章 血管内技术在肿瘤外科的应用	91
一、引言	91
二、血管内技术在诊断方面的应用	91
三、经血管内技术在治疗方面的应用	92
四、结论	97
五、小结	97
第10章 肿瘤外科营养学	98
一、引言	98
二、饥饿和营养不良	98
三、营养需要	99
四、营养和全身炎症反应综合征	99
五、高营养的误区	100
六、肿瘤患者的营养不良	100
七、手术患者的营养评估	100
八、营养干预	101
九、术前营养支持	101
十、术后营养支持	101
十一、不同的营养支持方式	102
十二、特定癌症患者的营养支持	103
十三、小结	104
第11章 镇痛及姑息治疗在肿瘤外科中的应用 ...	105
第一节 疼痛	105
一、疼痛的评估	105
二、疼痛的机制	106
三、疼痛的治疗	106
四、癌痛的药物治疗	106
第二节 非疼痛症状	111
一、恶心与呕吐	111
二、呼吸困难	111

三、意识错乱	111
四、疲乏	112
五、食欲缺乏和恶病质	112
六、抑郁症	113
七、临终关怀	113
八、姑息治疗专家	114

第三部分 癌症治疗原则和理念

第12章 肿瘤外科治疗的原则	119
一、引言	119
二、癌症手术治疗的适应证及其理论依据	120
三、术前评估	126
四、手术方法	128
第13章 化疗原则	133
一、引言	133
二、联合化疗	134
三、耐药	135
四、治疗模式	135
五、标准化疗药物分类	136
六、分子靶向药物	143
七、结论	147
第14章 放疗治疗原则	148
一、引言	148
二、治疗增益比	148
三、正常组织的耐药性和现代放疗原则	149
四、肿瘤放疗增敏剂	150
五、肿瘤与正常组织的选择性放射生物学效应	150
六、微创手术在放疗病人中的应用益处	150
七、持续低剂量灌注化疗在放疗患者的获益	150
八、放疗在肿瘤治疗中的未来展望	150
九、结论	151
第15章 生物治疗原则	152
一、引言	152
二、肿瘤发生、发展和治疗中的炎症及免疫反应	152
三、生物治疗简史	152
四、免疫治疗	153
五、结论	165

第四部分 浅表组织肿瘤

第16章 非黑色素瘤性皮肤病	169
一、患皮肤癌的危险因素	169
二、宿主因素	170
三、NMSC的预防	171
四、临床诊断	172
五、基底细胞癌	172
六、临床类型	172
七、鳞状细胞癌	173
八、其他皮肤肿瘤	174
九、非黑色素瘤性皮肤病(NMSC)的 治疗方法	174
十、内科治疗方法	177
十一、小结	178
第17章 恶性黑色素瘤	179
一、恶性黑色素瘤的危险因素	179
二、黑色素细胞病变	179
三、防晒霜、衣着和个人色素特点	180
四、遗传因素	180
五、恶性黑色素瘤的生长方式	181
六、恶性黑色素瘤的诊断	181
七、可疑恶性黑色素瘤的发现	182
八、可疑恶性黑色素瘤的活检	182
九、预后因素	183
十、治疗	184
十一、选择性区域淋巴结清扫	184
十二、前哨淋巴结活检	184
十三、恶性黑色素瘤局部复发、移行或 远处转移的识别	185
十四、恶性黑色素瘤的辅助治疗	186
十五、激素	186
十六、疫苗	186
十七、放疗	186
十八、术后处理	187
第18章 软组织肉瘤	189
一、背景	189
二、病因学	189
三、临床表现	190
四、诊断	190
五、预后	191
六、分期	192

七、肢体软组织肉瘤的治疗	193
八、热疗和放疗	195
九、肢体隔离热灌注化疗	195
十、腹膜后软组织肉瘤的治疗	196
第19章 非侵袭性及良性乳腺肿瘤	198
一、引言	198
二、纤维上皮性肿瘤	198
三、浸润性假性恶性病变	201
四、囊性病变	201
五、上皮增生性病变	202
六、炎性病变	202
七、其他病变	203
八、非浸润性乳腺癌(癌前期病变)	203
第20章 乳腺癌	214
一、乳腺癌及其治疗史	214
二、流行病学	214
三、危险因素与风险评估	214
四、基因易感性及检测、咨询	215
五、预防	216
六、临床表现	216
七、筛查	216
八、诊断方法	217
九、组织与病理	219
十、预后因素	220
十一、分期	220
十二、治疗	222
十三、解剖与技术要点	226
十四、辅助化疗	228
十五、内分泌治疗	229
十六、靶向治疗——曲妥珠单抗	229
十七、放射治疗	230
十八、转移癌的复发和治疗	230
十九、随访和监测	231
二十、预后	231
二十一、最新进展	231
二十二、小结	232

第五部分 内分泌器官肿瘤

第21章 甲状腺癌	237
一、历史	237
二、流行病学	237
三、危险因素	237