

(第三版)

Modern Oncology 现代肿瘤学

主编 汤钊猷

第2版

现代肿瘤学

第三分册



人民卫生出版社

Modern Oncology

现代肿瘤学

(第三版)

主 编 汤钊猷

副主编 蒋国梁 邵志敏 樊 嘉 钦伦秀 熊思东

复旦大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代肿瘤学/汤钊猷主编. —3 版. —上海:复旦大学出版社,2011.7
ISBN 978-7-309-08096-4

I. 现… II. 汤… III. 肿瘤学 IV. R73

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 074404 号

现代肿瘤学(第三版)

汤钊猷 主编

责任编辑/宫建平 贺 琦

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

上海锦佳印刷有限公司

开本 787×1092 1/16 印张 118 字数 3713 千

2011 年 7 月第 3 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-309-08096-4/R·1202

定价:668.00 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

主 编 汤钊猷

副主编 蒋国梁 邵志敏 樊 嘉 钦伦秀 熊思东

编写者 (以姓氏笔画为序)

丁 强	于尔辛	马学军	王文平	王正敏	王吉耀	王亚农	王华英
王 坚	王国民	王建华	王胜资	王炳生	王 鲁	王 群	王碧芸
王德辉	毛 颖	方祖军	左传涛	叶青海	叶定伟	叶胜龙	申宗侯
印季良	成文武	冯 炎	朱世亮	朱延军	朱 桔	朱雄增	师英强
刘天舒	刘银坤	刘鲁明	汤钊猷	汤 洁	许小平	孙益红	孙惠川
孙 璐	严文洪	杜 祥	杨文涛	杨毕伟	杨秉辉	杨焕军	李 进
李鹤成	严福华	肖现民	吴小华	吴开良	吴文川	吴 毅	何少琴
邱双健	余 龙	余 耀	应红梅	沈 俊	沈铭昌	沈镇宙	张小健
张仁元	张 文	张 立	张 烁	张博恒	张锦生	迟放鲁	陆箴琦
陈飞雁	陈海泉	陈梦如	陈 颐	邵志敏	林果为	林 原	林祥通
罗志国	金泰虞	周良辅	周康荣	周 梁	郑频频	相加庆	胡夕春
胡仁明	胡振娟	胡超苏	郝 模	查锡良	钟 平	钦伦秀	姜建元
洪小南	姚伟强	姚旭东	袁正宏	莫善兢	夏 军	钱 江	钱 浩
倪 逵	徐 鹏	徐 薇	徐 飏	郭小毛	郭海宜	黄峰平	黄 啸
黄煌渊	曹军宁	常建华	章 真	康晓楠	蒋国梁	蒋知节	嵇庆海
傅小龙	傅 华	傅 红	靳大勇	蔡三军	蔡则骥	臧荣余	谭黎杰
熊思东	樊 旻	樊 嘉	穆丽娜	潘 力			



汤钊猷

主编简介

中国工程院院士，肿瘤外科教授。1930年生，1954年上海第一医学院（现复旦大学上海医学院）医本科毕业。曾任上海医科大学校长，国际抗癌联盟（UICC）理事，中国工程院医药卫生学部主任，中华医学会副会长，中国抗癌协会肝癌专业委员会主任委员。现任复旦大学肝癌研究所所长。最早解决肝癌早诊早治的关键，提出“亚临床肝癌”概念，大幅度提高肝癌疗效。国际肝病学奠基人 Hans Popper 认为“亚临床肝癌概念是人类认识和治疗肝癌的重大进展”。获1979年美国癌症研究所“早治早愈”金牌奖和1985年国家科技进步一等奖。近年从事肝癌的转移研究，最早建成“高转移人肝癌模型系统”，全球推广，筛选了抗转移药物，使病人受益。2006年获第二个国家科技进步一等奖，还获得何梁何利科技进步奖、中国医学科学奖、中国工程科技奖和吴阶平医学奖。曾获全国五一劳动奖章和白求恩奖章。两次担任国际癌症大会肝癌会议主席、共同主席，在国际会议作特邀演讲90次，组办7次上海国际肝癌肝炎会议并任主席。担任9本国际医学杂志编委，其中2本任亚太区主编。当选美国和日本外科学会名誉会员（均为大陆唯一）。主编专著8本，英文版《亚临床肝癌》被誉为肝癌的里程碑著作。连续三版为国际抗癌联盟《临床肿瘤学手册》撰写肝癌章。发表SCI/SCI-E论文266篇（第一/通讯作者117篇），其中肝癌研究论文229篇，在肝癌领域全球排名第三（大陆第一），这些论文被他人引用4 493次。培养博士研究生中有4人获全国优秀博士论文奖。

内容提要

《现代肿瘤学》第一版在1993年出版，获1998年国家科技进步三等奖。第二版于2000年出版，仍受广大读者欢迎。2011年出版的第三版继续遵循“新、全、实用、精炼、高质”的总体思路，但副主编和编写人员基本上更换为目前正在临床第一线的专家，为此各章节绝大部分是重写的，尽量充实2000年以来的国内外进展，包括作者本身的成果，以及相关文献，故有较多的内容更新。另外，此次采用彩色印刷，版面新颖，图片清晰。内容虽增加，但仍印成一册。

第三版内容有如下特点：

基础篇：在第二版的基础上，增加或突出了最新进展。由于吸烟与癌症关系越来越受到关注，故专门列出《吸烟与肿瘤》章。现在人们逐步认识到癌症是全身性疾病，其中神经、免疫、内分泌是3个主要调节系统，为此除已有的《免疫与肿瘤》外，增加《内分泌与肿瘤》。基因组和蛋白质组学对癌症的基础研究起关键作用，故专门列出《肿瘤基因组学》和《肿瘤蛋白质组学》。癌症的转移研究已成为热点，其中血管生成是关键，而肿瘤微环境，尤其是免疫炎症微环境已被认为是癌症形成的又一特征，故列出《肿瘤血管生成与肿瘤微环境》章。癌症的转移研究需要模型，为此专门设《肿瘤的细胞与动物模型》等。

临床总论篇：同样也增加或突出了新近的进展。在诊断方面，近年转移预测和预后指标的研究发展迅速，包括分子分型等受到广泛关注，故增加《肿瘤标记与分子诊断》。由于早期发现和早期诊断的进步，已可能发现更多小癌，加上肿瘤生物学观念的更新，微创治疗已成为肿瘤外科的一个新趋势，故增加了《肿瘤的微创外科治疗》。20世纪90年代以来，肝移植在肝癌治疗的地位已得到肯定，为此设《器官移植在肿瘤治疗中的应用》章。同样，由于早期诊断的进步，小癌增多，各种癌局部治疗的应用日益广泛，故将各种局部治疗合并为《肿瘤的局部治疗》章。大家关注的分子靶向治疗，由于仍在快速发展中，故未单独列出，而与化疗等治疗合并为《肿瘤的药物疗法》章，并反映在各种癌的治疗中。当前循证医学已成为临床肿瘤学进步的必由之路，为推进这方面的研究，特设《循证医学在肿瘤临床研究中的应用》章。癌症防治与预后和社会发展密切相关，为此《肿瘤与社会》也不可少。

常见肿瘤篇：第二版至今，11年过去，恶性肿瘤无论在发病率、死亡率方面又有不少变化。尤其我国在经济有所发展的同时，癌症谱也在悄悄改变。第二版常见肿瘤篇中，除鼻咽癌、食管癌、胃癌、原发性肝癌、宫颈癌、白血病等外，已包括我国近年发病率明显上升的肺癌、大肠癌和乳腺癌，第三版中增加了发病率上升较快的胰腺癌和前列腺癌。

其他肿瘤篇：除将胰腺癌和前列腺癌划到常见肿瘤篇外，在章节安排上没有太大改变，而主要是内容的更新。

第三版前言

《现代肿瘤学》第一版在1993年出版，有幸获1998年国家科技进步三等奖。第二版于2000年出版，仍受广大读者欢迎。

10年过去，恶性肿瘤无论在发病率、死亡率方面又有不少变化。尤其我国在经济有所发展的同时，癌症谱也在悄悄改变。分子生物学的研究也已到了收获期，分子靶向治疗的出现就是明证。过去一个世纪旨在消灭肿瘤的努力获得了明显进步，但距攻克癌症则还有很大距离，从而引起人们对过去抗癌战略的反思。

最新数据表明，全球和我国的癌情均未可乐观。全球2008年有760万人死于癌症，乳腺癌为女性首位癌症死因，与吸烟密切相关的肺癌为首位男性癌症死因（*CA Cancer J Clin*, 2011）。我国1973~1975年的调查，恶性肿瘤占人口死亡原因的第三位；1990~1993年的调查上升为第二位，但死亡率明显低于第一位的呼吸系统疾病；2004~2005年的调查虽仍为第二位，但死亡率几乎与第一位的脑血管病持平。我国前5位恶性肿瘤的构

成，在城市变为肺癌、肝癌、胃癌、食管癌和大肠癌，在农村则为肝癌、肺癌、胃癌、食管癌和大肠癌。当然，癌症在临床诊断和治疗方面也有不少进展，癌转移的研究也日益受到人们的重视。

上述这些构成了出版《现代肿瘤学》第三版的想法。这一版仍然遵循“新、全、实用、精炼、高质”的总体思路。但有如下特点：副主编和编写人员基本上更换为目前正在临床第一线的专家，各章节基本上是重写的；尽量充实2000年以来的内容和文献；内容上增加或突出了最新进展，如吸烟与肿瘤、血管生成与肿瘤微环境、分子诊断、微创外科治疗、局部治疗、循证医学等；常见肿瘤篇中增加了在我国发病率有所上升的胰腺癌和前列腺癌等；全书改用优质纸，彩色印刷。内容虽增加，但仍印成一册。

希望第三版对读者有帮助，更希望读者提出意见。

汤钊猷

2011年2月

第二版前言

《现代肿瘤学》第一版于1993年6月出版后受到全国肿瘤工作者的欢迎，不得不在短期内多次印刷。在此期间，本书获得第八届中国图书奖（1994年）、卫生部科技进步一等奖（1996年）、国家科技进步三等奖（1998年）等多项奖项，这对本书的编写者和出版者来说是一个很大的鼓舞。但《现代肿瘤学》第一版主要反映20世纪80年代的进展，而癌症的防治与研究在90年代又有了不少新的进步。为此，如能在2000年（即第一版的7年后）再版，可能跟上90年代的部分重要进展。特别是在世纪之交，对我国如何思考21世纪的癌症防治研究，将有参考意义。

这里不可能将20世纪90年代癌症防治研究中的重要事件一一列举，但确有一些值得重视的动态。如70年代我国恶性肿瘤仅占死亡原因的第3位，而90年代则上升为第2位；我国恶性肿瘤死亡率与20年前（1973~1975年）相比，增长了29.4%，消除年龄构成不同的影响，增长率仍为11.6%；癌症谱也有了很大改变。据估计，21世纪全球的癌症发病率将比20世纪高。另一方面，由于基础研究与新技术的应用，20世纪人类与癌症的斗争还是取

得了令人鼓舞的成果。1998年美国的统计首次看到癌症死亡率有下降趋势，而5年生存率在多数癌症均继续有所改善。90年代在肿瘤临床方面，如医学影像学的突飞猛进，癌症局部治疗的重新兴起，“适形放疗”的应用，生物治疗成为癌症的第四大疗法，等等，都值得重视。90年代不仅出现了一些新的治癌方法，而且还出现了一些治癌的新思路。例如，针对“分子靶”而设计抗癌药物的新思路，诱导分化和诱导凋亡疗法，抗肿瘤血管生成以控制转移的战略，新型活性细胞——树突状细胞的潜在应用前景，基因治疗的研究，造血干细胞工程等，对癌症的防治都有重要意义。历史事实证明，基础研究是临床肿瘤学进步的源泉。90年代启动的“人类基因组计划”，被认为是20世纪与原子弹计划、阿波罗登月计划同等重要的三大计划，这个计划的实施，无疑将对攻克癌症产生深远影响。

所有上述这些构成了《现代肿瘤学》再版的想法。再版仍然遵循“新、全、实用、精炼、高质”的总体思路。为了达此目的，读者可以看到，再版中的大部分章节是全部重写的。当然现代知识更新之快，已难以使再版达到全部更新的目的，我们只能尽力而为。编排上仍保持第1版的风格，仅作了小的改动。篇幅虽有所增加，但仍印成一册。希望这个再版本对读者有帮助，更希望读者对再版本提出意见。

汤钊猷

2000年1月

第一版前言

癌症是严重危害人民生命、健康的常见多发病，我国每年癌症发病人数约160万。癌症正超过心脑血管病成为致死原因的第1位。为此，癌症的防治与研究正成为全世界科学家日益关注的课题。

近年全世界的癌症防治与研究进展甚快，已初步摸清了各种癌症的流行情况，癌症的病因研究尤其在环境因素方面已颇深入。由于肿瘤标记、内镜、影像学等技术的应用，不少癌症已进入亚临床癌的诊断阶段。生物疗法已成为继手术治疗、放射治疗、化学治疗后的又一新疗法，基因治疗已进入临床试验。基础研究由于分子生物学等进步而突飞猛进。

我国癌症研究50年代由临床起步；60年代临床与基础并进；70年代出现了临床、基础与现场相结合的特征，逐渐形成了我国的特色；80年代在改革开放形势推动下，通过国家“六五”与“七五”攻关，我国癌症防治研究与国际水平的差距已明显缩短。近30年来，我国在鼻咽癌、食管癌、肝癌、宫颈癌等的防治研究中已逐

渐形成特色，受到国际学术界的关注。近10年中基础研究正向世界先进水平靠近。70年代通过全国性调查出版了《中华人民共和国恶性肿瘤地图资料集》，对我国多种常见癌症的地理分布有了初步了解，成为世界上少见的珍品。

我国较早较全面的肿瘤学专著当推1978年由人民卫生出版社出版的、由全国专家撰写的《实用肿瘤学》，惜由于种种原因至今尚未再版。为了满足国内日益增长的需要，上海医科大学以全国重点学科“肿瘤学科”为基础，组织了校内从事癌症临床与基础研究的有关学科共百余专家、教授，以自己的工作为基础，结合国内外进展，撰写成本书。全书分为基础篇、临床总论篇、常见肿瘤篇与其他肿瘤篇，其中常见肿瘤篇详细论述了9种我国常见肿瘤。在编排上以实用为主，重点突出，不拘泥于教科书的格局。为力求资料不失时效，本书在1年内写成。限于时间与经验，不足之处尚祈读者指正。

汤钊猷

1993年4月

目 录

1 绪论 / 1

基 础 篇

2 肿瘤流行病学 / 15

3 病毒与人类肿瘤 / 36

4 理化因素与肿瘤 / 52

5 吸烟与肿瘤 / 65

6 遗传与肿瘤 / 75

7 免疫与肿瘤 / 86

8 内分泌与肿瘤 / 125

9 肿瘤基因组学 / 140

10 肿瘤蛋白质组学 / 160

11 肿瘤分子生物学 / 186

12 肿瘤细胞生物学 / 219

13 肿瘤病理学 / 243

14 肿瘤的侵袭与转移 / 258

15 肿瘤血管生成与肿瘤微环境 / 278

16 肿瘤预防 / 303

17 肿瘤的细胞与动物模型 / 318

18 肿瘤的早期发现 / 343

19 肿瘤标记与分子诊断 / 350

20 肿瘤的影像学诊断 / 383

21 肿瘤的内镜诊断与治疗 / 446

22 肿瘤病理学诊断 / 473

23 肿瘤的外科治疗 / 491

24 肿瘤的微创外科治疗 / 500

25 器官移植在肿瘤治疗中的应用 / 512

26 肿瘤的局部治疗 / 530

27 肿瘤的放疗 / 565

28 肿瘤的药物化疗 / 593

29 肿瘤的中医治疗 / 611

30 肿瘤的生物治疗 / 620

31 肿瘤姑息治疗 / 643

32 副瘤综合征 / 662

33 肿瘤并发症及其处理 / 672

34 抗肿瘤治疗的不良反应及处理 / 704

35 循证医学在肿瘤临床研究中的应用 / 719

36 肿瘤与社会 / 728

37 肿瘤患者的护理与康复 / 739

38 鼻咽癌 / 753

39 食管癌 / 792

40 胃癌 / 845

41 原发性肝癌 / 890

42 胰腺肿瘤和壶腹周围肿瘤 / 935

43 大肠癌 / 954

44 乳腺癌 / 1019

45 肺癌 / 1070

46 宫颈癌 / 1123

47 前列腺癌 / 1170

48 白血病 / 1198

其他肿瘤篇

49 口腔癌 / 1247

50 涎腺肿瘤 / 1278

51 鼻腔与鼻窦恶性肿瘤 / 1294

52 喉癌 / 1314

53 耳部肿瘤 / 1330

54 眼部肿瘤 / 1343

55 甲状腺肿瘤 / 1370

56	纵隔肿瘤 / 1384
57	胸壁、胸膜肿瘤 / 1394
58	小肠肿瘤 / 1405
59	胆道肿瘤 / 1419
60	腹膜后肿瘤 / 1430
61	肾细胞癌 / 1444
62	肾上腺肿瘤 / 1465
63	膀胱肿瘤 / 1481
64	睾丸肿瘤 / 1499
65	阴茎癌 / 1511
66	子宫内膜癌 / 1518
67	卵巢癌 / 1543
68	恶性滋养细胞肿瘤 / 1572
69	外阴癌与原发性阴道癌 / 1587
70	恶性淋巴瘤 / 1602
71	多发性骨髓瘤 / 1642
72	软组织肿瘤 / 1658
73	骨肿瘤 / 1685
74	皮肤及附件肿瘤 / 1721
75	恶性黑色素瘤 / 1729
76	神经系统肿瘤 / 1749
77	小儿肿瘤 / 1819
	附录 常用化疗药物剂量表 / 1859