

主编 沈镇宙 邵志敏

BREAST TUMOR

乳腺肿瘤学

上海科学技术出版社

R737.9
S22b
C.1

129173

主编 沈镇宙 邵志敏

乳腺肿瘤学

BREAST TUMOR



RBJ73/01

解放军医学图书馆[书]



C0252766

上海科学技术出版社

责任编辑：李卫平
装帧设计：房惠平
装帧制作：顾文慧

图书在版编目(CIP)数据

乳腺肿瘤学 / 沈镇宙, 邵志敏主编. — 上海:
上海科学技术出版社, 2005. 4

ISBN 7-5323-7714-8

I. 乳... II. ①沈... ②邵... III. 乳腺癌 -
诊疗 IV. R737.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第
097403 号

世纪出版集团 出版、发行
上海科学技术出版社

(上海瑞金二路450号 邮政编码200020)

新华书店上海发行所经销

上海市印刷十厂有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 30

字数 780千字

2005年4月第1版 2005年4月第1次印刷

定价：180.00元

本书如有缺页、错装或损坏等严重质量问题，
请向本社出版科联系调换

内 容 提 要

本书由复旦大学附属肿瘤医院长期从事乳腺肿瘤临床与基础研究的著名肿瘤外科专家和学者总结多年来的临床经验和成果撰写而成。重点介绍了该领域国际最新成果与研究进展，主要内容涉及乳腺肿瘤临床诊治的诸多领域，对临床多学科综合治疗，乳腺外科最新治疗模式以及最新的化疗药物、内分泌治疗药物和生物治疗模式，新理论和新技术，特殊类型乳腺肿瘤等内容均有系统详尽的阐述与介绍。

本书内容丰富翔实、观点前沿新颖、方法详尽实用，临床与基础相结合，对乳腺外科临床工作者、医学院校专业教师、研究人员和学生等有较高的参考价值。



主 编 简 介

沈镇宙 1957年于上海第一医学院毕业后在肿瘤医院外科工作，1961~1964年攻读肿瘤外科研究生。目前任复旦大学附属肿瘤医院外科主任、教授、博士生导师，2000年7月起任《中国癌症杂志》主编。兼任中国抗癌协会副理事长、中华医学会肿瘤学会副主任委员、上海市抗癌协会理事长、中国抗癌协会肉瘤专业委员会主任委员、乳腺癌专业委员会副主任委员。同时还担任国内外20余种肿瘤专业期刊的编委。共发表论文150多篇，并担任专著《乳腺癌》、《肿瘤外科手术学》、《乳腺肿瘤学新进展》主编，《现代肿瘤学》、《肿瘤学新理论与新技术》副主编，曾获国家科技进步二等奖、卫生部科技进步一等奖、上海市科技进步二等奖及三等奖多次。

主 编 简 介



邵志敏 外科教授，博士生导师，首批教育部“长江学者奖励计划”特聘教授，2000年国家杰出青年基金获得者。2003~2004年度卫生部有突出贡献中青年专家。现任复旦大学乳腺癌研究所所长、复旦大学附属肿瘤医院副所长、复旦大学附属肿瘤医院乳腺外科主任，中国抗癌协会乳腺癌专业委员会常务委员，同时还担任国内外10余种肿瘤专业期刊的编委。多次荣获国家科技进步二等奖、卫生部科技进步一等奖和上海市科技进步二等奖和三等奖。1998年被选为上海市卫生系统百名重点学科带头人，同年荣获中科院首届“明治乳业生命科学”杰出奖和首届美国加州大学洛杉矶分校校长奖。1999年被教育部聘为首批“长江学者奖励计划”特聘教授，2000年获得国家杰出青年基金。在国内外肿瘤专业杂志上已发表有关乳腺癌研究的论文近160篇，SCI收录60篇，被世界医学文献引用近2000次。

编写人员

主 编 沈镇宙 邵志敏

编写者(以章节先后为序)

- 沈镇宙** 复旦大学附属肿瘤医院乳腺外科
邵志敏 复旦大学附属肿瘤医院乳腺外科
陆劲松 复旦大学附属肿瘤医院乳腺外科
韩企夏 复旦大学附属肿瘤医院乳腺外科
柳光宇 复旦大学附属肿瘤医院乳腺外科
胡 震 复旦大学附属肿瘤医院乳腺外科
顾雅佳 复旦大学附属肿瘤医院放射诊断科
汪登斌 上海第二医科大学瑞金医院放射诊断科
陈克敏 上海第二医科大学瑞金医院放射诊断科
曾 炜 复旦大学附属肿瘤医院超声波科
黄雅芳 复旦大学附属肿瘤医院超声波科
李鹤成 复旦大学附属肿瘤医院乳腺外科
沈坤炜 复旦大学附属肿瘤医院乳腺外科
吴 炅 复旦大学附属肿瘤医院乳腺外科
陈灿铭 复旦大学附属肿瘤医院乳腺外科
张廷璆 复旦大学附属肿瘤医院病理科
陈佳艺 复旦大学附属肿瘤医院放疗科
侯意枫 复旦大学附属肿瘤医院乳腺外科
狄根红 复旦大学附属肿瘤医院乳腺外科
费 菲 复旦大学附属肿瘤医院乳腺外科
亓发芝 复旦大学附属中山医院整形外科
张家新 复旦大学附属肿瘤医院乳腺外科
刘 刚 复旦大学附属肿瘤医院乳腺外科
欧周罗 复旦大学附属肿瘤医院中心实验室
黄嘉玲 复旦大学附属肿瘤医院护理部
朱 桔 复旦大学附属肿瘤医院放疗科

序

据报道, 2000 年全球乳腺癌的发病数达 105 万, 仅次于肺癌, 居第二位; 死亡数达 37 万, 居第五位。过去认为乳腺癌是西方国家女性的常见恶性肿瘤, 而近年来我国乳腺癌已呈明显上升的趋势。上海自 20 世纪 70 年代起, 乳腺癌已成为女性恶性肿瘤发病数的第一位。因此, 乳腺癌的防治研究实为 21 世纪我国恶性肿瘤防治研究的一项重要任务。

尽管乳腺癌的防治研究在 20 世纪已积累了许多资料, 但面临 21 世纪我国乳腺癌防治的任务, 仍有不少问题需要研究、实践或者更新观念。例如早期发现、早期诊断仍然是 21 世纪提高乳腺癌疗效的关键问题, 欧美国家已建立了较完整的乳腺癌筛查制度, 我们也应该赶上。又如曾长期作为乳腺癌手术治疗的“根治术”, 在早期发现的前提下, 在长期随访的提示下, 在微创外科观念的影响下, 已有所改变, 出现了保留乳房及前哨淋巴结活检等方法。放射治疗、药物治疗的进步, 特别是综合治疗日益得到重视, 也使乳腺癌治疗的格局有了明显的变化。更为重要的是相关基础研究的进步, 尤其是分子生物学的发展, 将为乳腺癌的生物学分型、转移复发的预测或预后指标及新的治疗靶点提供崭新的前景。近年来, 循证医学已成为临床医学发展的必由之路, 同样需要学习与研究。

复旦大学附属肿瘤医院在过去的半个世纪中, 始终将乳腺癌作为重点研究课题, 积累了极为丰富的资料和经验, 目前已成为“上海市乳腺癌临床医疗中心”。这本由沈镇宙、邵志敏教授主编的《乳腺肿瘤学》, 正好适应时代的需要, 不仅总结了该

院的丰富经验，介绍了这一领域的最新进展，还反映了该院近年的相关基础研究，相信将成为从事乳腺癌临床与基础研究工作者的的重要参考著作，并将对21世纪我国乳腺癌防治研究有所裨益。

汤钊猷

中国工程院院士

2004年6月

前 言

乳腺癌是西方国家女性中最常见的恶性肿瘤，近年来在我国，特别是在一些大城市及沿海经济发展较快的地区，乳腺癌的发病率呈迅速上升趋势，上海市在20世纪70年代初起已成为女性恶性肿瘤中的第一位，是危害妇女健康的主要疾病。

乳腺癌的早期诊断是提高治愈率的关键之一，欧美国家已建立了一套完整的筛查乳腺癌的制度和预防体系，是值得我们借鉴的。目前我国尚未建立筛查制度，但如何在高危人群中定期进行检测应引起重视。

乳腺癌的治疗以往是以外科手术为主，在20世纪中期起认识到乳腺癌是容易引起血液转移的疾病，同时很多妇女看病及接受治疗时希望在治疗后乳腺外形及功能越接近正常越好，因而在手术治疗的方法上有了很多的改进，改变了以往常规切除乳房的方法，而采用了保留乳房以及前哨淋巴结活检等方法。同时，由于放射治疗设备及技术的进步，越来越多新的全身性治疗的药物问世以及用药方法的改进，使保留乳房的综合治疗方法已成为目前治疗乳腺癌的主要方法之一，对各期乳腺癌手术后采用合理的多学科综合治疗已被证实能提高治愈率。在综合治疗中要发挥多种治疗方法的优点，减轻不良反应，达到提高疗效、改善生存质量的目的。

乳腺癌的基础研究在20世纪末由于分子生物学研究的开展，已得到了很大的发展，除了临床因素外，很多分子生物学研究的结果已经或正在被用作评估乳腺癌术后转归和预测治疗效果的指标。其中ER、PR早已用于临床，Her-2的检测已被证实与预后有关。抗Her-2的单克隆抗体herceptin（赫赛汀）已用

于临床检测Her-2有高度表达的患者的术前治疗及辅助治疗。其他的生物治疗方法也取得了很大的进展。

近10年来,“循证医学”的概念已逐步引入我国的临床医学。循证医学是慎重、准确和明智地应用当前所能获得的最好研究依据,结合医生个人的专业技能及临床经验,同时考虑患者的愿望的三者完美的结合,制定出患者最好的治疗方案。要综合当前最好的临床治疗依据,结合自己的临床知识和诊治经验及患者的第一手资料,同时尊重患者的意愿来指导临床的诊断及治疗。临床实践的不断改进,改变了以往很多的治疗方法,促使我们在治疗乳腺癌时必须不断学习新知识、新概念和新技术。

复旦大学附属肿瘤医院外科在过去的半个世纪里将乳腺癌作为重点研究课题,目前已被命名为“上海市乳腺癌临床医疗中心”。本书是由复旦大学附属肿瘤医院及其他医疗单位的医务人员总结长期的临床经验和科研、教学实践,结合最新的国内外研究动态编写的一本乳腺肿瘤的参考书。介绍了乳腺肿瘤的早期诊断、病理学、手术治疗和综合治疗、相关的基础研究的新概念,以及21世纪乳腺癌临床和基础研究的新动向。本书补充了国内有关乳腺肿瘤教科书的内容,可供青年外科医师学习,是从事乳腺肿瘤临床及基础研究工作者的一本很好的参考书。

编者

2004年8月

目 录

1	第一章 乳腺癌的诊治与研究进展	
17	第二章 乳腺的发育和解剖	
	乳腺的发育和生理过程	4
	乳腺的结构和解剖	7
	乳腺周围结构的解剖	8
	乳腺的动脉血供应及静脉血回流	9
	乳腺的感觉神经支配	10
	乳腺的淋巴回流	10
18	第三章 乳腺癌的流行病学	
	描述性研究	13
	病因学研究	16
	病理流行病学研究	19
22	第四章 家族性乳腺癌	
	家族性乳腺癌的定义	22
	遗传性乳腺癌综合征	23
	危险因素的分析 and 评价	27
	普查	30
	预防	32
37	第五章 乳腺癌的早期发现和诊断方法	
	乳腺 X 线检查	37
	临床体检	39
	乳房的自我检查	39

	乳腺癌普查及其效果评价	40
	其他早期发现乳腺癌的工具和方法	43
	乳腺癌早期发现的指导原则	44
	临床可扪及肿块的乳腺病灶的病理诊断方法	45
	临床未扪及肿块的乳腺病灶的病理诊断方法	45
50	第六章 乳腺肿瘤的钼靶 X 线诊断	
	投照方法	50
	乳腺钼靶 X 线片报告系统	59
	常见乳腺癌的钼靶 X 线表现	68
	乳腺 X 线片对预测 EIC 的作用	83
	乳腺肉瘤	86
92	第七章 乳腺肿瘤的 MRI 诊断	
	乳腺 MRI 检查方法和适应证	93
	正常乳腺 MRI 表现	95
	乳腺 MRI 诊断标准及鉴别诊断原则	98
	乳腺恶性肿瘤的 MRI 诊断	104
	乳腺良性肿瘤	112
	乳腺术后 MRI 评估	115
	小结和展望	118
122	第八章 乳腺疾病的超声诊断	
	解剖与生理	122
	仪器和方法	123
	正常声像图	123
	病理声像图	123
	乳腺良、恶性病变的鉴别诊断	129
	乳腺超声诊断的优势、存在问题及展望	130
132	第九章 乳腺导管内镜的临床应用	
	乳管镜的结构和常规检查方法	132

	乳管镜下常见病变的表现	133
	乳管内镜检查的并发症	136
	乳管内镜的应用指征和临床意义	137
135	第十章 乳腺肿块的鉴别诊断及乳腺良性疾病的诊治	
	乳腺肿块的诊治	138
	乳腺导管系统异常及乳腺炎的诊治	141
147	第十一章 乳腺癌的临床分期和术前评估	
	肿瘤的分期	147
	TNM 分期系统	148
156	第十二章 乳腺癌病理学	
	乳腺组织学和乳腺癌的组织发生	156
	乳腺癌的病理学诊断方法	157
	乳腺癌的组织学分类	160
	乳腺分叶状肿瘤	163
	组织学分级和病理分期	165
	与乳腺癌预后相关的病理学因素	167
171	第十三章 乳腺癌的外科治疗	
	乳腺癌外科手术的演变	171
	全乳切除的乳腺癌根治性手术	173
	乳腺癌保乳手术	175
	乳腺癌的腋淋巴结处理	191
	乳腺癌前哨淋巴结活检	192
199	第十四章 乳腺癌的放射治疗	
	放射治疗在乳腺癌综合治疗中的地位	199
	原位癌的放射治疗	199
	早期浸润性乳腺癌的放射治疗	204
	新辅助化疗应用于早期浸润性乳腺癌	215

	局部晚期乳腺癌的放射治疗	216
	特殊类型乳腺癌的放射治疗	218
	乳腺癌的放射治疗技术	219
	乳腺癌放射治疗常见的放射损伤	224
	局部区域性复发的放射治疗	225
	放射治疗后的随访与监测	226
228	第十五章 乳腺癌的化学药物治疗	
	乳腺癌的辅助化疗	228
	转移性乳腺癌的化学治疗	243
253	第十六章 乳腺癌的生物治疗	
	生物治疗的靶点选择策略	254
	乳腺癌生物治疗的策略	258
	生物治疗在乳腺癌治疗中的应用	261
269	第十七章 局部晚期乳腺癌的治疗	
	诊断	269
	联合治疗的策略	270
	新辅助化疗	271
	新辅助内分泌治疗	278
	术后系统性辅助治疗	280
	局部治疗	280
	展望	284
288	第十八章 转移性乳腺癌的处理	
	概论	288
	诊断	288
	预后	289
	治疗	289
	局部复发和特殊部位转移癌的治疗	296
	结语	300

301 /	第十九章 乳腺癌的预后因素	
	已确立的预后指标	301
	一般公认的预后因素	309
	预测分子指标在乳腺癌预后及治疗中的应用	315
324 /	第二十章 乳腺癌术后的乳房重建	
	概述	324
	TRAM 乳房再造术	327
	扩大背阔肌肌皮瓣乳房再造	335
	背阔肌肌皮瓣乳房再造	337
	臀大肌肌皮瓣乳房再造	338
	应用乳房假体的乳房再造	340
	乳头晕再造及再造乳房局部修整手术	342
346 /	第二十一章 乳腺原位癌	
	导管原位癌	346
	小叶原位癌	356
359 /	第二十二章 特殊类型乳腺癌	
	妊娠、哺乳期乳腺癌	359
	佩吉特病	364
	双侧乳腺癌	368
	炎性乳腺癌	373
	隐匿性乳腺癌	378
	男性乳腺癌	381
	分叶状肿瘤	383
388 /	第二十三章 雌激素与乳腺癌	
	ER 的结构和功能	389
	ER 的基因剪切变体	389
	ER 亚型——ER- β	391
	核受体共同调节蛋白	392

	激素受体检测的临床价值	392
	ER 和 PR 的检测方法	395
100	第二十四章 表皮生长因子受体与乳腺癌	
	表皮生长因子受体	400
	EGFR 与乳腺癌	400
	EGFR 信号转导阻断剂	402
100	第二十五章 乳腺癌基础研究进展	
	乳腺癌相关基因	408
	乳腺癌转移相关基因	410
	肿瘤血管生成与新生淋巴管调控机制与乳腺癌	414
	乳腺癌靶器官亲嗜性转移的分子机制	419
	乳腺癌生物靶向治疗的新靶点、新策略	420
	趋化因子、趋化因子受体与乳腺癌	421
	乳腺癌的防治展望	425
100	第二十六章 乳腺癌综合治疗的护理	
	心理护理	433
	手术治疗的护理	435
	化学治疗的护理	436
	放射治疗的护理	438
	康复护理	439
100	第二十七章 乳腺癌临床试验	
	外科治疗	441
	放疗	444
	内分泌治疗	447
	化学治疗	452