

ZHONGLIU

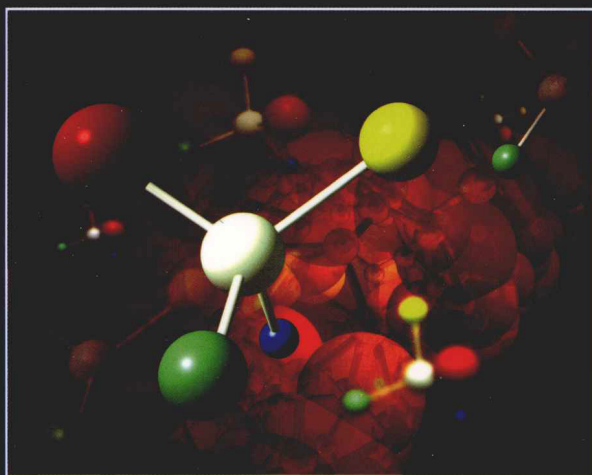
ZONGHE ZHENLIAO XINJINZHAN

肿 瘤

综合诊疗新进展

● 名誉主编 孙 燕 姚开泰 李金瀚

● 主 编 罗荣城 韩焕兴



第3版



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

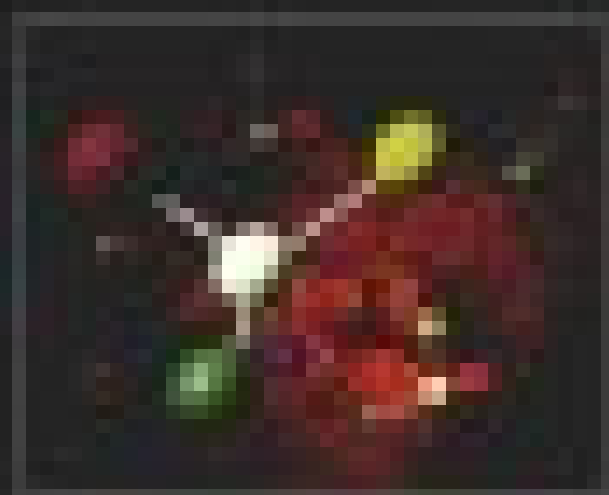
ZHONGGUO

ZHONGGUO ZHONGYI JIAO YONGYU JIAO

肿 瘤

综合诊疗新进展

主 编 王 健 副 主 编 王 健 王 健 王 健
编 委 王 健 王 健 王 健 王 健



人民卫生出版社
RENMIN JIAOYU CHUBANSHE

肿瘤综合诊疗新进展

ZHONGLIU

ZONGHE ZHENLIAO XINJINZHAN

(第3版)

名誉主编	孙 燕	姚开泰	李金瀚
主 编	罗荣城	韩焕兴	
副主编	申 鹏	曹梦苒	崔 斐

 人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

肿瘤综合诊疗新进展/罗荣城,韩焕兴主编. —3版. 北京:人民军医出版社,2008.8
ISBN 978-7-5091-1998-3

I. 肿… II. ①罗…②韩… III. 肿瘤—综合疗法—进展 IV. R730.58

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 114614 号

策划编辑:黄建松 文字编辑:黄栩兵 责任审读:张之生

出版人:齐学进

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)51927270;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927243

网址:[www. pmmp. com. cn](http://www.pmmp.com.cn)

印刷:三河市春园印刷有限公司 装订:春园装订厂

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:45.25 字数:1037千字

版、印次:2008年8月第3版第1次印刷

印数:0001~3600

定价:168.00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

为了分享肿瘤现代诊疗的国际研究成果,总结国内经验,作者在广泛收集了近年来相关资料的基础上,对第2版进行了全面修订,分36章详细介绍了现代肿瘤诊疗的基本原则、肿瘤分子病理标志物检测技术、癌基因和抑癌基因、肿瘤基因组学与蛋白组学、正常干细胞与肿瘤干细胞、高通量筛选抗肿瘤药物、基因芯片、肿瘤现代超声诊疗、肿瘤内镜诊疗、肿瘤CT与MRI技术、肿瘤功能影像与分子影像诊断等现代先进技术,鼻咽癌、乳腺癌、非小细胞肺癌、肝癌、胃癌、结直肠癌、胰腺癌、肾癌、前列腺癌、宫颈癌、卵巢癌、骨肉瘤、白血病、淋巴瘤、脑转移瘤等良恶性肿瘤、癌性疼痛的生物、分子靶向、外科、微创、中西医结合等诊断与治疗技术与药物研究最新进展,以及抗肿瘤药物临床试验质量管理规范等。本书内容翔实、系统、先进,对指导肿瘤现代预防、诊断、治疗具有重要的参考价值,适合肿瘤专科及相关专科医师、研究人员、研究生等参考。

编著者名单

名誉主编 孙 燕 姚开泰 李金瀚

主 编 罗荣城 韩焕兴

副主编 申 鹏 曹梦苒 崔 斐

编 者 (以姓氏笔画为序)

丁彦青	丁雪梅	万 骋	马树东	王全师	王华庆
王雯君	尤长宣	孙 燕	石 敏	左 强	申 鹏
艾辉胜	刘 英	刘 辉	刘求真	刘启发	许乙凯
伍 婧	朱其聪	吕成伟	李 进	李 荣	李 燕
李卫东	李扬秋	李金瀚	李国新	李爱民	李黎波
李锦清	余艳红	苏 宁	陈 斌	陈龙华	陈建庭
陈建鹏	陈锦章	陈逢生	杜阳峰	杨 琳	杨小民
杨西晓	杨金星	吴凤林	吴自勃	吴秀丽	吴炳义
吴湖炳	陆慧琦	张 华	张 钰	张伟京	张军一
张晓娜	张恩欣	张鸣江	张雅萍	张绪慧	张鹏海
季晨阳	罗宇玲	罗荣城	林丽珠	郑 航	郑大勇
郑晓娴	孟 卓	周 杰	周敦华	姚开泰	侯连兵
胡 刚	袁亚维	郭晓红	席菁乐	康世均	秦叔逵
钱新宇	曹梦苒	崔 斐	崔 瑶	崔彦芝	黄 浩
黄 科	黄 娜	黄绍良	盛信秀	梁卫江	梁继珍
智发朝	覃 晶	韩宇晶	韩焕兴	谢剑明	谢卫兵
蔡思娜	廖旺军	缪景霞	魏 莉	戴 明	戴 琳

序

尽管发达国家肿瘤的发病率已经以每年 2% 左右下降,而我国肿瘤的发病率仍在逐年上升。2007 年,我国卫生部公布无论城乡居民恶性肿瘤为死亡原因之首位,严重威胁人民的健康和生命。可见医学工作者要践行战胜癌症、造福人类的重要使命,任重而道远。

随着基因组学、蛋白质组学、分子生物学技术的飞速发展,科学家从基因、蛋白质、细胞、器官等多个层面深入探究肿瘤发生、发展的机制,不断地开辟新思路、提供新方法,大大提高了肿瘤综合诊疗水平。但是,目前在恶性肿瘤临诊疗方面还存在着不少问题。例如,基础研究与临床实践的结合欠佳,大规模前瞻性高质量临床研究相对滞后,多学科间协作机制不完善,实施规范化、个体化诊疗方案还不够重视等,大大影响了诊疗质量和疗效。美国临床肿瘤学会(ASCO)评出的 2007 年重大进展中,恶性肿瘤的预防和靶向治疗受到广泛关注,并特别提出了增加研究投入和尽量开展临床试验的建议。

进入 21 世纪以来,循证医学、诊疗规范化和个体化已经成为医学领域公认的研究方向,在临床肿瘤领域尤其如此,因为临床肿瘤学是一门不断发展,十分活跃的研究领域,每天中外报刊都有关于肿瘤学的信息,以至很多同道都觉得一天不读书便会落后。同时,我们正处在各种文化相互交流、融合、碰撞的时代,信息量十分巨大。因此,医师必须紧跟及时追踪医学信息,了解和掌握新的知识,才能不断的提高自己的认识水平,以便为患者提供更新、更好的服务。据统计,每年发表的医学论文超过 100 万~200 万篇,中文期刊发表的约 10 万篇。在浩瀚的信息海洋中,如何查找有用的资料会给大家带来一定困扰。因此学会从中寻找有价值的参考资料就显得十分重要。

因为肿瘤学的信息量越来越大,很难通过个人的努力迅速全面地掌握有关的最新进展,所以迫切需要一类“进展型”读物将肿瘤学的最新信息介绍给大家,以便专业医师能够在短期内比较全面的了解、掌握和应用肿瘤学研究的最新成果。为此,南方医科大学南方医院的罗荣城教授和第二军医大学长征医院的韩焕兴教授主持编写了《肿瘤综合诊疗新进展》一书,第 1、2 版分别于 2003、2006 年问世。他们以快速介绍临床肿瘤学的进展、新文献、新信息为出发点,广泛收集了与肿瘤相关的基础研究成果和临床应用技术进展,及时介绍给广大读者,使广大读者能够将这些知识应用于临床,尽可能采取综合性、个体化、多学科、规范化的肿瘤诊疗理论与技能,使每一位患者受益,为患者带来最佳的诊疗效果。

《肿瘤综合诊疗新进展》(第3版)主要围绕近两年来常见肿瘤和肿瘤常用诊疗技术的研究进展来编写,并探讨了肿瘤研究的热点领域,把基础研究与临床实践进行了较好的融合和提升,是一本值得一读的好书。希望作者们今后能继续跟踪科技发展前沿,紧密结合临床实际,编好这一临床肿瘤学著作,使之成为各级肿瘤学科技工作者和广大医科学生案头必备的参考书和教科书,当好肿瘤综合诊疗新进展、新思维、新方法的传播使者。

以此为序,是为共勉。



中国工程院院士

2008年5月9日

前 言

恶性肿瘤依然是目前严重威胁人类健康的多发病、常见病,因而我们肿瘤学工作者既肩负着攻克癌症、造福人类的重要使命,又面临着严峻的挑战和机遇,正所谓任重而道远。近年来,随着基因组学、蛋白质组学、分子生物学技术的飞速发展,人们已从基因、蛋白质、细胞等多个层面探索、研究肿瘤的发生、发展机制,为肿瘤的诊疗开拓了新思路,提供了新方法。各种新药的出现,尤其是分子靶向药物的不断涌现,生物化疗、放免靶向、循证医学和个体化治疗方案等新模式的推广,为现代肿瘤诊治开拓了一个崭新的局面,极大地提高了肿瘤综合诊疗水平。

《肿瘤综合诊疗新进展》(第3版)在第1版(2003)和第2版(2006)的基础上,结合近两年来的最新研究进展编写而成,较前两版做了非常多的更新和补充。孙燕院士在百忙中为本书作序,给予我们极大的鼓舞。孙燕、姚开泰、樊代明三位院士,管忠震、周岱翰、万德森等50多位在国内、国际肿瘤学术界享有盛名的教授直接参与和指导了本书的编写,使第3版更具科学性、权威性、多科性和可读性。全书分36章详细介绍了近年来肿瘤综合诊疗的最新理念和最新诊疗进展,充分体现了肿瘤规范诊疗、中西医结合、防治并重的学科思想。相信它一定会让读者有所受益。

由于时间仓促,水平限制,一定存在不少错漏,恳请广大读者和同道谅解和批评。

罗荣城 韩焕兴

2008年5月

目 录

第 1 章 现代肿瘤个体化诊疗的原则及展望 (1)

第一节 综合、个体化治疗与循证医学 / (1)

一、综合治疗与个体化治疗 / (1)

二、循证医学与个体化医学的综合应用 / (4)

第二节 规范化治疗及专科医师制度 / (6)

一、我国肿瘤治疗的现状 / (6)

二、肿瘤专科医师培训建议及措施 / (6)

三、展望 / (9)

第 2 章 肿瘤分子病理标志物检测 (11)

第一节 概述 / (11)

第二节 肿瘤分子标志物的检测方法 / (13)

一、标记免疫分析 / (13)

二、分子病理学方法 / (14)

第三节 临床应用 / (17)

一、肿瘤胚胎性抗原标志物 / (17)

二、糖类抗原标志物 / (19)

三、酶类标志物 / (20)

四、激素类标志物 / (22)

五、其他蛋白质类标志物 / (24)

六、肿瘤标志物的联合应用 / (26)

第 3 章 癌基因和抑癌基因 (28)

第一节 癌基因 / (28)

- 一、病毒癌基因 / (28)
- 二、细胞原癌基因 / (29)
- 三、主要类别 / (30)
- 四、基因的活化方式 / (33)
- 五、细胞原癌基因激活与人类肿瘤 / (36)
- 六、癌基因协同作用及其产物的致癌作用 / (36)
- 第二节 抑癌基因 / (37)
 - 一、种类 / (37)
 - 二、协同致恶变作用 / (39)

第 4 章 肿瘤基因组学与蛋白质组学 (44)

- 第一节 基因组学 / (44)
 - 一、基因组学 / (44)
 - 二、癌症基因组学计划 / (50)
 - 三、肿瘤基因组学的应用 / (53)
- 第二节 蛋白质组学 / (58)

第 5 章 正常干细胞与肿瘤干细胞 (63)

- 第一节 正常干细胞 / (63)
- 第二节 肿瘤干细胞 / (64)
- 第三节 肿瘤干细胞与肿瘤 / (68)
 - 一、癌前干细胞与迁移的肿瘤干细胞 / (68)
 - 二、肿瘤干细胞的微环境 / (69)
 - 三、肿瘤干细胞与肿瘤转移灶的形成 / (70)
- 第四节 肿瘤干细胞的靶向治疗 / (71)
 - 一、阻断肿瘤干细胞自我更新机制的意义 / (71)
 - 二、改变肿瘤微环境与靶向治疗 / (71)
 - 三、靶向治疗值得注意的问题 / (72)

第 6 章 高通量筛选抗肿瘤药物 (73)

- 第一节 HTS 体系的主要组成 / (73)
 - 一、概述 / (73)
 - 二、自动化操作系统 / (74)
 - 三、高灵敏度的检测系统 / (74)
 - 四、分子、细胞水平的高特异性体外筛选模型 / (74)
 - 五、被筛样品管理库 / (75)

- 六、高通量筛选计算系统 / (75)
- 第二节 抗肿瘤药物的作用靶点 / (76)
 - 一、血管生成抑制药 / (76)
 - 二、以信号转导为靶点 / (77)
 - 三、端粒或端粒酶制剂 / (79)
 - 四、针对肿瘤耐药的逆转药 / (80)
- 第三节 筛选模型与检测系统 / (80)
 - 一、筛选模型 / (80)
 - 二、检测系统 / (82)

第 7 章 基因芯片

(84)

- 第一节 基因芯片的制备 / (84)
- 第二节 基因芯片的种类 / (88)
 - 一、基因表达谱芯片 / (88)
 - 二、测序芯片 / (89)
 - 三、aCGH 芯片 / (89)
 - 四、SNP 芯片 / (89)
 - 五、MicroRNA 芯片 / (90)
- 第三节 临床应用效果与前景分析 / (90)
 - 一、基因差异表达分析及其鉴定 / (91)
 - 二、DNA 测序、基因突变、多态性扫描 / (91)
 - 三、肿瘤发病机制研究和肿瘤分子病理分型 / (92)
 - 四、肿瘤易患性分析 / (94)
 - 五、药物筛选与个体化治疗 / (94)

第 8 章 肿瘤现代超声诊疗

(98)

- 第一节 超声造影技术 / (98)
- 第二节 三维超声成像技术 / (106)
- 第三节 超声内镜技术 / (109)
 - 一、肺癌 / (109)
 - 二、食管癌 / (109)
 - 三、胃肠肿瘤 / (109)
 - 四、胰腺肿瘤 / (110)
 - 五、其他肿瘤 / (110)
- 第四节 超声弹性成像技术 / (110)
 - 一、乳腺癌 / (110)
 - 二、前列腺癌 / (111)

第 9 章 肿瘤内镜技术

(114)

第一节 消化系统肿瘤 / (114)

- 一、食管癌 / (114)
- 二、胃癌 / (120)
- 三、大肠癌 / (124)
- 四、原发性肝癌侵犯胆管 / (126)
- 五、胆管癌 / (127)
- 六、胰腺癌 / (128)

第二节 呼吸系统肿瘤 / (129)

- 一、喉癌 / (129)
- 二、支气管肺癌 / (131)

第三节 泌尿、生殖系统及妇科肿瘤 / (132)

- 一、泌尿、生殖系统肿瘤 / (132)
- 二、妇科肿瘤 / (138)

第 10 章 肿瘤 CT 与 MRI 技术

(142)

第一节 多层螺旋 CT 技术 / (142)

第二节 磁共振成像技术 / (154)

- 一、概述 / (154)
- 二、磁共振分子影像学 / (158)
- 三、临床应用 / (176)

第 11 章 肿瘤功能影像与分子影像诊断

(182)

第一节 概述 / (182)

第二节 肿瘤核医学分子影像 / (193)

- 一、概述 / (193)
- 二、代谢显像技术 / (194)
- 三、受体显像技术 / (195)
- 四、放射免疫显像技术 / (196)
- 五、细胞凋亡显像技术 / (197)
- 六、肿瘤新生血管靶向显像技术 / (197)
- 七、基因显像 / (198)
- 八、PET-CT 技术 / (198)

第三节 磁共振分子影像 / (200)

- 一、MR 分子探针 / (200)
- 二、MR 分子影像信号扩增系统 / (201)

- 三、MR 分子成像技术 / (202)
- 四、常用显像技术 / (203)
- 第四节 超声分子影像 / (205)
 - 一、靶向性造影剂 / (205)
 - 二、超声纳米分子影像 / (206)
 - 三、常用显像技术 / (206)

第 12 章 肿瘤生物治疗

(210)

- 第一节 细胞因子治疗 / (210)
 - 一、干扰素 / (210)
 - 二、白介素 / (211)
 - 三、肿瘤坏死因子 / (211)
 - 四、造血刺激因子 / (212)
- 第二节 肿瘤基因及肿瘤疫苗 / (213)
 - 一、肿瘤基因 / (213)
 - 二、肿瘤疫苗 / (216)
- 第三节 肿瘤分子靶向治疗 / (220)
 - 一、分子靶向治疗药物 / (221)
 - 二、肿瘤生物导向治疗 / (223)
 - 三、肿瘤生物化疗 / (227)
 - 四、常用生物化疗方案 / (227)

第 13 章 肿瘤分子靶向治疗药物

(233)

- 第一节 靶向治疗新药 / (233)
 - 一、细胞信号转导阻滞药 / (233)
 - 二、抗肿瘤血管生成药 / (235)
 - 三、凋亡激动药 / (238)
 - 四、组蛋白脱乙酰基酶抑制药 / (239)
 - 五、多靶点治疗药物 / (240)
 - 六、其他 / (241)
- 第二节 临床应用前景 / (241)
 - 一、RNA 干扰 / (241)
 - 二、纳米载体技术 / (242)
 - 三、抗体-药物耦联的“高效弹头” / (242)
 - 四、抗肿瘤抗生素靶向技术 / (242)
 - 五、淋巴管生成的调控 / (243)
 - 六、存在的问题 / (243)

第 14 章 外科治疗肿瘤

(253)

第一节 外科循证医学研究 / (253)

第二节 转移性肿瘤的治疗 / (254)

一、观念转变 / (254)

二、肝转移瘤 / (255)

三、脊柱骨转移瘤 / (257)

四、肺转移瘤 / (259)

五、脑转移瘤 / (260)

第 15 章 肿瘤微创治疗

(264)

第一节 血管放射介入技术 / (264)

一、良性肿瘤 / (264)

二、恶性肿瘤 / (267)

第二节 物理消融治疗 / (271)

一、射频治疗 / (272)

二、微波治疗 / (273)

三、激光治疗 / (274)

四、光动力治疗 / (275)

五、高功率聚焦超声治疗 / (276)

六、冷冻消融治疗 / (277)

第三节 化学消融治疗 / (278)

一、经皮无水乙醇瘤内注射疗法 / (278)

二、经皮醋酸注射疗法 / (278)

三、经皮盐酸注射疗法 / (279)

第四节 放射性粒子植入治疗 / (279)

第五节 联合治疗 / (281)

第 16 章 肿瘤质子放射治疗

(286)

第一节 概述 / (286)

第二节 质子治疗装置 / (291)

一、基本结构 / (291)

二、质子加速器 / (291)

三、旋转机架 / (291)

- 四、治疗头 / (292)
- 五、计划系统 / (292)
- 六、控制系统 / (292)
- 第三节 质子放疗技术的种类 / (293)
 - 一、质子适形放疗及调强放疗 / (293)
 - 二、质子立体放疗 / (293)
 - 三、质子扫描照射 / (293)
- 第四节 临床应用范围及效果 / (294)
 - 一、眼葡萄膜黑色素瘤 / (294)
 - 二、前列腺癌 / (294)
 - 三、鼻咽癌 / (295)
 - 四、食管癌 / (296)
 - 五、非小细胞肺癌 / (296)
 - 六、原发性肝细胞癌 / (297)
 - 七、颅底肉瘤和颅底脊索瘤 / (298)
 - 八、儿童肿瘤 / (298)
- 第五节 质子放疗技术与其他放疗技术的比较 / (299)
 - 一、光子放射治疗 / (299)
 - 二、重离子放疗 / (300)
 - 三、负 π 介子放疗 / (302)
 - 四、快中子放疗 / (302)
 - 五、电离辐射诱导瘤 / (302)
 - 六、综合点评 / (303)

第 17 章 肿瘤中西医结合治疗

(305)

- 第一节 概述 / (305)
- 第二节 结合方式 / (313)
 - 一、与放疗结合 / (313)
 - 二、与化疗结合 / (314)
 - 三、与手术结合 / (315)
 - 四、与微创治疗结合 / (315)
 - 五、与靶向治疗结合 / (317)
- 第三节 基础研究与生存质量研究 / (319)
 - 一、基础研究 / (319)
 - 二、生存质量研究 / (321)
- 第四节 常见肿瘤治疗研究 / (323)
 - 一、非小细胞肺癌 / (323)
 - 二、原发性肝癌 / (324)

- 三、大肠癌 / (325)
- 四、乳腺癌 / (326)
- 五、其他癌症 / (326)
- 第五节 临床应用前景 / (327)

第 18 章 肿瘤造血支持治疗 (330)

- 第一节 恶性肿瘤输血治疗 / (330)
 - 一、常规成分输血 / (330)
 - 二、新一代成分输血 / (332)
- 第二节 肿瘤贫血的红细胞生成素治疗 / (332)
 - 一、肿瘤贫血 / (332)
 - 二、红细胞生成素治疗 / (333)
- 第三节 粒细胞集落刺激因子防治 / (334)
 - 一、一级预防 / (334)
 - 二、二级预防 / (334)
 - 三、治疗性使用 / (334)
- 第四节 血小板生成素研究 / (335)
 - 一、分子结构与调节途径 / (335)
 - 二、作用机制与生物学活性 / (336)
 - 三、临床应用研究 / (336)
 - 四、对骨髓移植和干细胞移植研究的价值 / (337)
- 第五节 造血干细胞移植 / (337)
 - 一、基本概念 / (337)
 - 二、非清髓性异基因造血干细胞移植 / (338)
 - 三、供者淋巴细胞输注 / (339)
 - 四、CD34 阳性细胞移植 / (339)
 - 五、异基因脐血造血干细胞移植 / (340)

第 19 章 晚期肿瘤与癌性疼痛的治疗 (341)

- 第一节 晚期肿瘤支持治疗 / (341)
 - 一、感染与生物应答调节药 / (341)
 - 二、生物治疗 / (343)
 - 三、神经损伤修复 / (351)
- 第二节 癌性疼痛 / (357)
 - 一、概述 / (357)
 - 二、急性疼痛的处理 / (364)