



普通高等教育“十五”国家级规划教材

博
學



Linchuang Yixue Xilie

临床医学系列

临床肿瘤学概论

Linchuang Zhongliuxue Gailun

● 主编 朱雄增 蒋国梁

复旦博学·临床医学系列 复旦博学·临床医学系列 复旦博学·临床医学系列 复旦博学·临床医学系列

復旦大學 出版社



普通高等教育“十五”国家级规划教材

博
學



Linchuang Yixue Xilie

临床医学系列

临床肿瘤学概论

Linchuang Zhongliuxue Gailun

● 主编 朱雄增 蒋国梁

编委 (按编写章节排序)

朱雄增 施达仁 杨文涛 蔡三军 杜 祥 韩启夏
洪小南 彭卫军 周正荣 黄雅芳 章英剑 沈 俊
郭 林 师英强 印季良 曹军宁 蒋国梁 胡超苏
刘鲁明 李 进 胡 震 邵志敏

复旦博学·临床医学系列 复旦博学·临床医学系列 复旦博学·临床医学系列 复旦博学·临床医学系列

復旦大學 出版社

图书在版编目(CIP)数据

临床肿瘤学概论/朱雄增,蒋国梁主编. —上海:复旦大学出版社,2005.5
ISBN 7-309-04417-7

I. 临… II. ①朱…②蒋… III. 肿瘤学 IV. R73

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 021445 号

临床肿瘤学概论

朱雄增 蒋国梁 主编

出版发行 **复旦大学出版社** 上海市国权路 579 号 邮编 200433
86-21-65642857(门市零售)
86-21-65118853(团体订购) 86-21-65109143(外埠邮购)
fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

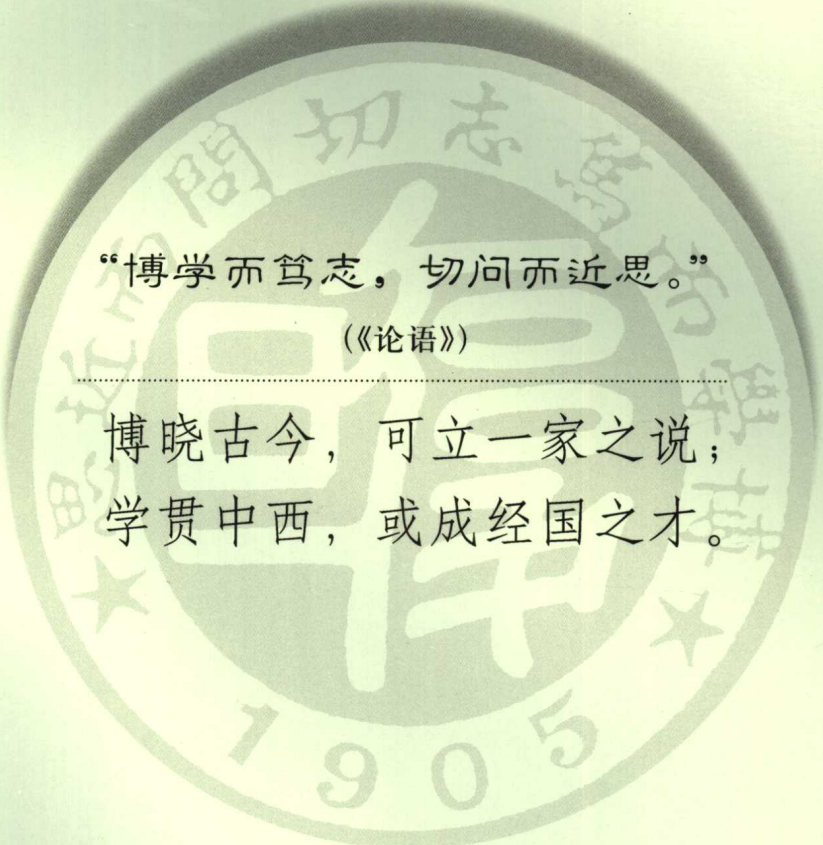
责任编辑 王晓萍
总编辑 高若海
出品人 贺圣遂

印刷 上海浦东东北联印刷厂
开本 787×1092 1/16
印张 16 插页 2
字数 399 千
版次 2006 年 2 月第一版第二次印刷
印数 3 101—6 200

书号 ISBN 7-309-04417-7/R·888
定价 38.00 元

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社发行部调换。

版权所有 侵权必究

A large, faint watermark of the Fudan University seal is centered on the page. The seal is circular and contains the Chinese characters '復旦大學' (Fudan University) in the center, with '1905' at the bottom and '志切問' (Zhi Qie Wen) at the top. Two stars are positioned on the left and right sides of the seal.

“博学而笃志，切问而近思。”

（《论语》）

博晓古今，可立一家之说；
学贯中西，或成经国之才。

主编简介

朱雄增，复旦大学附属肿瘤医院病理学教授，主任医师，博士生导师。现任国际病理学会中国部副主席、中华医学会病理分会副主任委员、中国抗癌协会淋巴瘤专业委员会主任委员、上海市医学会病理专科委员会主任委员，以及《中华病理学杂志》副总编辑、《中国癌症杂志》副主编。主要从事肿瘤病理诊断和研究，尤其是恶性淋巴瘤、软组织肿瘤和骨肿瘤。曾获上海市医学科技进步二等奖、上海市科技进步二等奖和三等奖各一项。发表论文80余篇，主编《恶性淋巴瘤》和参加编写《肿瘤学》、《肿瘤病理学》专著10余部相关内容。

蒋国梁，复旦大学附属肿瘤医院院长，教授、博士生导师。1970年毕业于上海第一医学院，1984年毕业于上海医科大学研究生院，获肿瘤放射治疗学硕士学位，曾在美国M.D. ANDERSON 肿瘤中心从事博士后研究和工作共6年。现任中华放射肿瘤学会副主任委员，美国《国际放射肿瘤学、放射生物学、放射物理学杂志》编委，澳大利亚《亚太地区临床肿瘤学杂志》主编助理，日本《国际临床肿瘤杂志》编委。主要从事临床肿瘤放射治疗学的研究，特别是肺癌的放疗、化疗和立体适形放疗、调强适形放疗。在国内外学术杂志上发表论文130篇，主编专著3部，参编6部。1997年获吴阶平医学研究奖，1999、2001、2003年分别获上海市临床医疗成果三等奖，2004年获上海市科技进步二等奖。已培养博士生7名，硕士生5名。

内 容 提 要

本书综合肿瘤基础研究和临床实践的最新成就，系统地阐述了肿瘤发生、发展，肿瘤临床诊断、治疗的基础知识和基本原理，使医科学生能准确、完整和全面地认识肿瘤的本质和肿瘤临床诊治的原则，为今后临床工作打下坚实的基础。本书同时适当介绍肿瘤诊治中重大进展和发展方向，以启迪学生对医学科学的探究。此外，本书对肿瘤的流行病学、病因学和预防也作了简要介绍。

本书可作为医科院校高年级本科生和七年制硕士研究生的教材，也可作为肿瘤临床医师和其他各科临床医师的参考书。

■ 前 言 ■

肿瘤的发病率正在不断地上升,已成为严重危害人类健康的常见疾病。据世界卫生组织报道,全球在2000年癌症的发病人数达1000万,死亡人数达620万;并预测到2020年,癌症的发病人数将增加50%,达1500万。我国卫生部最近公布的资料显示,无论是在城市或农村,癌症的发病率已超过了心血管疾病,上升到第一位。

20世纪以来,尤其是近20多年,肿瘤学发展迅速,从流行病学、病因、诊断、治疗到预防等基础和临床研究均取得了显著成果。肿瘤分子生物学的研究更是突飞猛进,科学家们已从基因和分子水平来阐明肿瘤的发生、发展规律,深刻地了解到肿瘤细胞与正常细胞之间的差异,认识到绝大多数肿瘤是体细胞突变导致后天获得的一种遗传性疾病。对肿瘤本质认识的深化,促使了临床肿瘤学中的许多观念发生重大变化。

在肿瘤诊断方面,病理学诊断仍具有不可替代的重要地位,严格的肿瘤诊断是病理学诊断。定义和分类一个肿瘤已从单独的形态学描述转变为依据临床表现、病理特点、免疫表型及遗传学特征等综合判断而作出的描述。因此,每一种类型肿瘤应视为不同于其他类型肿瘤的独立病种(disease entity)。本书对临床肿瘤医师必须掌握的病理知识和分类原则作了较详细的介绍。

影像学 and 核医学诊断发展很快,除了常规的X线、B超诊断外,还有CT、MRI、PET、SPECT等。内镜诊断的应用也十分普遍,临床检验、免疫诊断和基因诊断也为肿瘤诊断提供了一些新方法。

作为一名临床肿瘤医师,除了基本的病史和体格检查外,还需要合理地选择应用各种诊断手段,进行综合判断,作出正确诊断。肿瘤的临床分期和病理分期也是肿瘤诊断的一个重要方面,正确的分期既可提示临床预后,也是不同肿瘤中心比较治疗效果的依据。

肿瘤的治疗是建立在正确诊断的基础上。手术治疗、放射治疗和化学治疗仍然是肿瘤治疗的三大主要手段。本书对各种治疗方法的原理、适应证及不良反应等作了比较详细说明,同时也简要介绍了各方面的最新进展。

应用中医中药治疗肿瘤在我国具有悠久的历史,它可以控制肿瘤,减轻由其他治疗方法引起的不良反应,改善症状,提高生存质量,在肿瘤的综合治疗中具有其独特地位。本书还对激

素治疗、免疫治疗、生物治疗和基因治疗等予以简略的介绍。

肿瘤的治疗方法众多,肿瘤科医师必须具备综合治疗的观念。本书对肿瘤的多学科综合治疗和循证医学的新概念也作了特别阐述。

原上海医科大学临床医学专业五年制本科生试用的内部教材《肿瘤学总论》编写于20世纪80年代,著名肿瘤学家于尔辛、俞鲁谊、沈铭昌和韩企夏等教授为本教材的编写付出了辛勤的劳动。之后曾修订过二次,这次修订出版的新教材作了较大修改,除了书名变动之外,参编人员增加了一些年纪较轻的知名专家教授,凭借多年的医、教、研经验,他们在本教材的编写中发挥了重要作用。由于编者专业水平与编写能力有限,本书疏漏和不当之处在所难免,希望广大师生在使用过程中,对书中内容和编排形式等方面提出宝贵意见,供我们今后修订时参考。

朱雄增 蒋国梁

2005年3月

目 录

第一章 绪 论	1
第一节 肿瘤的基本概念	1
一、肿瘤的定义	1
二、肿瘤的良好、恶性	1
三、肿瘤的基本术语和相关术语	1
第二节 肿瘤学发展的历史和现状	3
一、肿瘤学发展的历史	3
二、肿瘤学发展的现状	4
第三节 临床肿瘤学及其课程设置	5
一、临床肿瘤学和相关学科	5
二、临床肿瘤学的课程设置	5
第二章 肿瘤的生物行为	7
第一节 肿瘤的生长生物学	7
一、肿瘤细胞动力学	7
二、肿瘤间质和血管、淋巴管形成	14
三、肿瘤的异质性	16
第二节 癌基因和抑癌基因	17
一、癌基因	17
二、抑癌基因	18
三、癌基因和抑癌基因的协同致癌作用	19
第三节 肿瘤的播散	19
一、肿瘤的侵袭	19
二、肿瘤的局部浸润	20

三、肿瘤的转移	21
第四节 肿瘤与宿主	24
一、肿瘤对宿主的影响	24
二、宿主对肿瘤的反应	25
第三章 肿瘤病因学	29
第一节 肿瘤病因学概述	29
第二节 肿瘤的环境因素	29
一、化学因素	29
二、物理因素	31
三、生物因素	32
四、医源性因素	36
第三节 肿瘤的遗传性因素	37
一、家族性癌与癌家族	37
二、遗传性综合征与肿瘤	38
三、肿瘤的家族聚集现象	38
第四节 肿瘤与基因	38
一、癌基因	39
二、抑癌基因	40
三、错配修复基因	41
第四章 肿瘤流行病学	42
第一节 临床流行病学的发展简史和基础概念	42
第二节 肿瘤流行病学的主要研究内容	43
第三节 肿瘤流行病学的研究方法	44
一、描述流行病学	44
二、分析流行病学	45
三、实验流行病学研究	46
四、理论流行病学	47
第四节 肿瘤流行病学的发展和演化	47
一、移民流行病学	48
二、代谢流行病学	48
三、营养流行病学	48
四、职业流行病学	48

五、癌症的遗传流行病学	48
六、肿瘤流行病学发展的前沿——分子流行病学	49
第五节 肿瘤流行病学采用的一些统计方法	52
一、Meta 分析的应用	52
二、广义线性回归模型	53
三、APC 模型	53
第六节 研究肿瘤流行病学的意义	53
一、描述癌症的地理分布和时间发展趋势	53
二、探讨环境因素、生活方式与癌的关系	54
三、探讨肿瘤发病率升高的原因	55
四、疾病谱和肿瘤谱的变化趋势及对策	55
第五章 肿瘤的预防	58
第一节 肿瘤的 I 级预防	58
一、保护环境,减少和消除致癌因素	58
二、改变易患癌症的生活方式	60
三、化学预防剂的应用	61
第二节 肿瘤的 II 级预防	62
一、开展健康教育	62
二、警惕癌症的早期信号	63
三、健康检查	64
四、癌症的筛查	64
五、遗传学知识在肿瘤预防中的应用	65
六、及时治疗癌前期病变	66
七、早期肿瘤的合理治疗	67
第三节 三级预防	67
第六章 肿瘤病理学	68
第一节 肿瘤的一般形态学特征	68
一、肿瘤的大体形态	68
二、肿瘤的组织形态	69
三、良性肿瘤与恶性肿瘤的区别	70
第二节 肿瘤的命名和分类	71

一、肿瘤命名	71
二、肿瘤分类	71
第三节 恶性肿瘤的病理分级和分期	79
一、恶性肿瘤的病理分级	79
二、恶性肿瘤的病理分期	80
第四节 肿瘤的病理学诊断	81
一、肿瘤病理学诊断在肿瘤诊断中的地位	81
二、细胞病理学诊断	82
三、组织病理学诊断	84
四、肿瘤病理诊断的特殊技术	86
第七章 肿瘤诊断学	91
第一节 肿瘤的临床诊断	91
一、概述	91
二、高危人群	91
三、早期诊断的意义	92
四、病史	92
五、体格检查	93
六、综合诊断	93
七、肿瘤的临床分期	94
八、肿瘤病人的功能状态	94
九、肿瘤病人的随访	95
第二节 肿瘤的影像学诊断	96
一、肿瘤的 X 线影像学诊断	96
二、CT 机成像的原理和发展	99
三、CT 扫描技术和检查方法	101
四、MRI 原理及技术发展	103
第三节 肿瘤的超声诊断	107
一、常用超声诊断的种类	107
二、超声诊断检查范围	108
三、超声观察分析的主要病变	109
四、各脏器的超声检查	109
五、介入超声	119
六、高强度聚焦超声	119

第四节	肿瘤的放射性核素诊断	120
	一、显像仪器和放射性药物	120
	二、常见肿瘤的显像	121
第五节	肿瘤的内镜诊断	127
	一、内镜的类型	127
	二、内镜诊断的方法	128
	三、内镜的发展	129
	四、常用内镜	130
第六节	肿瘤标志物和相关临床检验	137
	一、肿瘤标志物的分类	137
	二、肿瘤标志物的检测	141
	三、肿瘤相关临床检验	143
第八章	肿瘤外科治疗	145
第一节	概述	145
	一、历史	145
	二、肿瘤外科的定义	145
	三、肿瘤外科医师的责任与义务	145
第二节	肿瘤外科的固有特点	146
	一、与病理学密切结合	146
	二、“无瘤原则”	146
	三、综合治疗	147
	四、循证医学	147
第三节	肿瘤外科的种类	148
	一、诊断性手术	148
	二、原发肿瘤切除与根治性手术	148
	三、淋巴结清扫与根治性手术	148
	四、保全器官功能的肿瘤根治术	149
	五、姑息性手术	149
	六、综合治疗中的外科选择	150
	七、其他外科治疗	150
第九章	肿瘤的化学治疗	152
第一节	肿瘤化疗的发展	152

第二节	细胞增殖动力学和肿瘤化疗药物	153
第三节	抗肿瘤药物药代动力学	154
第四节	抗肿瘤药物的分类	155
第五节	抗肿瘤药物的常见毒性	157
第六节	抗癌药物的耐药性	161
第七节	与细胞毒化疗有关的辅助药物	161
	一、氨磷汀	161
	二、造血细胞集落刺激因子	162
	三、白细胞介素 11	162
	四、5-羟色胺 3(5-HT ₃)受体拮抗剂	163
第八节	化疗的适应证和禁忌证	163
	一、化疗的适应证	163
	二、化疗的禁忌证	163
第九节	联合化疗	163
	一、联合化疗的原则	163
	二、剂量强度	164
	三、剂量调整	165
第十节	临床应用中化疗策略的选择	166
	一、治疗目的	166
	二、制订个体化的治疗方案	167
	三、化疗的方法	167
第十一节	肿瘤化疗的疗效及疗效判断标准	169
	一、肿瘤化疗的疗效	169
	二、疗效判断标准	169
	三、体力状况评分标准	170

第十章 肿瘤的放射治疗 171

第一节	历史的回顾	171
第二节	放射物理学	171
	一、放射线的种类	171
	二、放疗常用的治疗方式和放疗设备	172
	三、放疗辅助设备	173
	四、放疗的剂量学概念	174
	五、临床放疗中对放射线的选择	174

第三节	放射生物学	175
一、	细胞水平的生物效应	175
二、	组织水平的放射效应	176
三、	放射线治疗肿瘤的基本原理	176
四、	正常组织和肿瘤的放射敏感性和放射治愈性	177
第四节	临床放疗学	178
一、	根治性放疗	178
二、	姑息性放疗	179
第五节	放疗的不良反应和并发症	180
第六节	放疗和其他疗法的综合治疗	180
一、	放疗和手术的综合治疗	180
二、	放疗和化疗的综合治疗	183
第七节	进展	185
一、	非常规分割放疗	185
二、	立体适形和束流调强的适形放疗	186
三、	立体定向放疗和立体定向伽马刀治疗	188
第十一章	肿瘤的中医药治疗	190
第一节	肿瘤的中医药治疗原则	190
一、	异病同治与同病异治	190
二、	虚实补泻治则	190
三、	保“后天之本”与固“先天之本”	191
四、	扶正与祛邪的关系	191
五、	辨证与辨病相结合	192
第二节	肿瘤的中医药治疗方法	192
一、	内治法	192
二、	外治法	195
三、	中西医综合治疗	195
第十二章	肿瘤的生物治疗	200
第一节	肿瘤的免疫治疗	200
一、	生物因子	200
二、	单克隆抗体	201
三、	过继免疫治疗	202
四、	肿瘤疫苗	202

第二节	基因治疗	204
一、	基因治疗的概念、策略和途径	204
二、	目前常用的肿瘤基因治疗方法	205
三、	基因治疗中存在的问题与展望	207
第十三章	肿瘤的多学科综合治疗	209
第一节	肿瘤多学科综合治疗的概念	209
第二节	综合治疗所涉及的领域和参与的人员	209
第三节	不同治疗方法在肿瘤学中的地位	211
第四节	恶性肿瘤多学科综合治疗的基本原则	212
一、	局部与全身并重的原则	213
二、	分期治疗的原则	213
三、	个体化治疗的原则	214
四、	生存率与生活质量并重的原则	214
五、	成本与效果并重的原则	215
六、	中西医并重的原则	215
第五节	综合治疗的模式	215
一、	传统模式[术后化疗和(或)放疗]	216
二、	术前化疗和(或)放疗	217
三、	通过化疗和(或)放疗等手段使不能手术者变为可以手术	218
四、	不能手术者——化疗和放疗同时应用	218
五、	生物治疗与其他治疗相结合	220
第六节	肿瘤多学科综合治疗的发展趋势和展望	220
第十四章	肿瘤终末期医护	223
第一节	终末期病人的特点和医护的重要性	223
一、	终末期病人的定义	223
二、	终末期病人的医护内容	224
三、	终末期病人的特点	224
第二节	终末期病人的处理原则	226
一、	建立专职处理终末期病人的机构	226
二、	治疗的目的	226
三、	治疗的原则	227

第三节 终末期病人的权利	227	■
第四节 终末期病人的医护	228	■
一、树立临终关怀的意识	228	
二、提高医疗质量,减轻终末期病人的痛苦	228	
三、给终末期病人留下安排后事的机会	229	
四、家属是终末期病人医护的重要组织者	229	
五、帮助终末期病人摆脱死亡的恐惧	229	
六、尽量满足终末期病人的要求	230	
第五节 终末期病人常见症状的处理	230	■
一、止痛	230	
二、发热	230	
三、厌食	231	
四、支持治疗	231	
第六节 安乐死问题的讨论	231	■
一、安乐死的提出	231	
二、安乐死的争论	231	
第十五章 循证医学和肿瘤学	233	
一、循证医学的概念	233	
二、最佳证据	233	
三、系统综述	234	
四、临床实践指南	236	
五、循证医学在肿瘤学中的应用	236	
参考文献	238	