

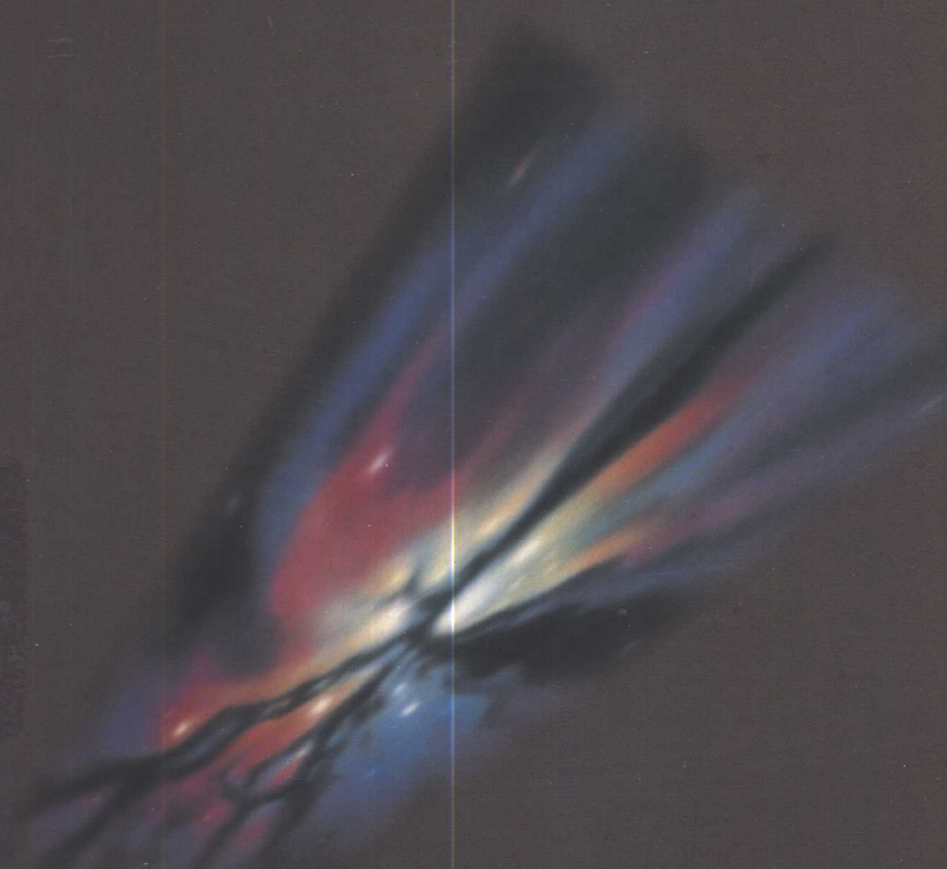
YUANFAXING GANAI DE ZHILIAO

1998 年河南省新闻出版局重点图书

河南医科大学出版社

主编 常旭 陈积圣 区庆嘉 崔书钟

原发性肝癌的治疗



R735.7
CX
011

肝病学

111743

原发性肝癌的治疗

YUANFAXING GANAI DE ZHILIAO

主编
常 旭
陈积圣
区庆嘉
崔书钟

河南医科大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

原发性肝癌的治疗/常旭等主编.-郑州:河南医科大学出版社,1998.12
ISBN 7-81048-301-3

I. 原… II. 常… III. 肝脏肿瘤:原发性疾病-治疗
IV. R735.7

中国版本图书 CIP 数据核字(98)第 26081 号

河南医科大学出版社出版发行

郑州市大学路 40 号

邮政编码 450002 电话 (0371)6988300

河南第二新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 26 字数 617 千字

1999 年 4 月第 1 版 1999 年 4 月第 1 次印刷

印数 1~2 150 册 定价:52.00 元

《原发性肝癌的治疗》编者名单

主 编	常 旭	新乡医学院第二附属医院	硕士	副教授
	陈积圣	中山医科大学孙逸仙纪念医院	博士生导师	教授
	区庆嘉	中山医科大学孙逸仙纪念医院	博士生导师	教授
	崔书钟	广州市肿瘤医院	硕士	
主 审 编 委	黄志强	中国人民解放军总医院	中国工程院院士	教授
	刘晓平	中山医科大学孙逸仙纪念医院	博士	
	陈伟强	中山医科大学孙逸仙纪念医院	博士	
	郭 英	中山医科大学孙逸仙纪念医院	博士	
	邓美海	中山医科大学第三附属医院	博士	
	陈 涛	第一军医大学珠江医院	博士	
	张太平	北京协和医院	博士	副主任医师
	王自法	西安医科大学第一附属医院	博士	副主任医师
	杨 威	西安医科大学第一附属医院	博士	
	杨连君	第四军医大学	硕士	
	李德宇	河南省人民医院	硕士	副主任医师
	姜从桥	蚌埠医学院附属医院	硕士	副主任医师
	杨留勤	河南省新乡市中心医院		副主任医师
	贺景焕	河南省新乡市中心医院		主任医师
	刘 炯	河南省周口地区医院		副主任医师
	周自强	河南医科大学第二附属医院		主治医师
	史炼钢	大连市中心医院		主任医师

内容提要

本书是在两位博士生导师的鼓励和帮助下,由一批在肝癌研究治疗工作中颇有建树的年轻学者完成的。全书共有 21 章,全面介绍了国内外原发性肝癌治疗的现状,主要着眼于展示原发性肝癌治疗的最新成就及新技术、新方法在肝癌治疗中的应用,指出目前面临的主要问题和困难,并试图探索其发展的方向和可能的突破。同时,还介绍了各位作者的研究成果和临床经验,以及他们对各种治疗方法的评价和不同的见解。该书具有很高的学术价值,对从事肝脏外科、肿瘤科的医务人员将有很大帮助和启发。

序

我国是世界上原发性肝癌发病率最高的国家之一,而我国人口占世界总人口的 1/4,故我国的肝癌治疗具有世界性的意义。近数十年来,我国在治疗原发性肝癌方面所取得的成就亦为世界所瞩目。半个世纪以来,肝外科的发展使我们能更有效地去治疗肝癌,而肝癌治疗过程中所取得的成就又促进了我国肝外科的发展。50 年代,由于对肝脏内部解剖结构了解的深入,对规则性肝叶切除术治疗肝癌曾经抱以很大的期望。但事实与希望间的距离使我国外科学家认识到,肝硬化及肝癌晚期是影响肝癌外科治疗的主要原因。在总体的肝癌患者中,能够用手术切除治疗者所占的比例太少,而能够经手术切除治愈者就更少了。

70 年代以后,随着肝癌标记物血清学诊断、现代影像技术的发展,尤其是对肝癌的生物学行为特性和肝硬化认识的深入,我国学者提出的亚临床型肝癌的概念和治疗肝癌的总的策略,为肝癌的治疗开创了新局面,在小肝癌的外科治疗方面取得了举世瞩目的成绩。然而,在取得成绩的同时,大量的难以施行手术切除的中、晚期肝癌患者的不良后果,使外科学家经常反思,肝癌手术切除究竟在肝癌的治疗中起多大作用,外科治疗是否已达到了“顶点”,肿瘤切除是否仍然是“治愈”肝癌的惟一手段。肝癌介入治疗的兴起,更促使外科学家再三思考,分析形势,认清外科在当前肝癌治疗中的定位。

时至今日,从总体而言,肝癌的治疗已经走出了单一方法的阶段,多学科、多种方法联合治疗已成必然趋势,根据不同的条件采用不同的方法亦是大势所趋。不过,在当前的综合治疗中,仍然不失以外科治疗为中心或以争取达到外科切除治疗为其目的,即是在联合治疗的基础上扩大了外科治疗的范畴。中山医科大学孙逸仙纪念医院区庆嘉教授和陈积圣教授及新乡医学院第二附属医院常旭副教授多年来在肝癌的外科治疗和临床研究上甚有建树,在开创外科治疗的方法和探索外科治疗的途径上,均作出了重要贡献。他们所领导的肝癌研究组 20 年来不间断地对肝癌治疗中的各个领域进行了深入的探索,他们以青年人的热忱和对新事物的敏感性,使肝癌的治疗跨越了单一学科的局限性而走向更加宽广的综合性的领域,使分散的、不同的学科间的活动更加整体化、理论化。

《原发性肝癌的治疗》一书不仅是中山医科大学肝癌研究组 20 年来的经验和研究的总结,而且也包括了许多来自全国的在肝癌治疗上有独特经验和临床研究成果的作者的论述。除此之外,本书也全面、及时地反映了肝癌治疗各领域在国内外的发展历程和现状。全书内容新颖、材料丰富、立论客观、重视实用性,它对我国从事肿瘤外科和相关学科的同道将有极大的帮助,在我国征服原发性肝癌的进程上将发挥重要作用。

中国人民解放军总医院 董志强

1998 年 6 月于北京

前 言

近年来,我国原发性肝癌的发病率和死亡率都在上升。随着现代诊疗技术的发展、肝癌治疗观念的转变以及肝癌治疗技术的普及与提高,越来越多的肝癌患者得到了正规而有效的治疗。尽管如此,肝癌仍是治疗较困难的恶性肿瘤,其治疗本身也面临着许多挑战。正因为这样,肝癌的研究工作集中了大批不同学科、不同领域的优秀人才,他们丰硕的研究成果和为科学献身的精神激励着我们编好这本书。

和其他常见恶性肿瘤相比,肝癌的治疗更需要基础学科和临床学科的密切结合,而且所涉及的学科多,治疗手段复杂,风险大,疗效也差,需要进一步研究的问题还很多。本书没有把一般的方法学放在重点,而是着眼于肝癌治疗的进步和发展、困难与挑战、前景与展望。本书是作者或其所在医院的长期临床经验和研究成果的总结,其中除了参考国内外前沿学术思想外,尤其注意吸收新方法、新技术,并且强调每位作者对所编章节内容的观点和评价。本书大部分作者都是奋斗在临床一线的青年业务骨干,他们反应敏捷、思想活跃、接受新知识快,但有时观点也易偏颇。本着百家争鸣的原则,让他们畅所欲言,充分阐述自己的观点,也是本书的出发点之一。如果这些观点能被接受,我们将感到非常欣慰。我们在编写过程中强调本书的科学性、先进性,同时也考虑到实用性,以期本书具有较高的学术价值,使读者从中获益。

目前,肝癌的治疗涉及到许多专业和领域,有外科、内科、肿瘤科、放射科、放疗科、介入科、中医科以及新兴的生物治疗等。与其他肿瘤的治疗一样,肝癌的治疗也特别强调综合疗法。主要作者单位新乡医学院第二附属医院及中山医科大学孙逸仙纪念医院都强调以外科为主的综合治疗,以一位权威为核心,联合不同专业,制定较全面的治疗计划,以期达到更好的效果。这些工作在本书不同章节均有显示。每一章重点反映的是作者本人在肝癌研究某一方面的经验,也是其所在医院或研究小组共同努力的结晶。在这里向这些医院或研究小组的同道们致谢!

作者

1998年2月

目
录

第一章 原发性肝癌治疗概论	(1)
第一节 引言	(1)
第二节 肝癌治疗模式的变革与进步	(2)
一、肝癌治疗方法的进步	(2)
二、我国肝癌治疗水平在世界上的地位	(6)
第三节 各种肝癌治疗方法的选择与评价	(7)
一、手术切除	(7)
二、肝移植	(8)
三、经皮药物注射	(8)
四、肝动脉化疗栓塞	(8)
五、化学药物治疗	(9)
六、激素疗法	(9)
七、放射治疗	(9)
八、物理疗法	(9)
九、导向治疗	(9)
十、生物治疗	(10)
十一、中医药治疗	(10)
第四节 肝癌治疗策略的思考与观念的更新	(10)
一、肝癌治疗策略的思考	(10)
二、肝癌治疗观念的更新	(11)
第五节 展望:前景与挑战	(12)
第二章 原发性肝癌的规则性切除	(16)
第一节 规则性肝切除的基础研究	(16)
一、肝脏的分叶及其意义	(16)
二、肝脏的分段及其意义	(18)
三、肝脏血流与肝切除	(19)
四、肝脏的再生及其影响因素	(20)
第二节 规则性肝切除在肝癌治疗中的应用	(21)
一、规则性肝切除在肝癌治疗中的地位	(21)

二、规则性肝切除在肝癌治疗中的限制·····	(22)
三、肝段切除在肝癌治疗中的应用·····	(23)
第三节 规则性肝切除的技术与改进·····	(24)
一、规则性肝切除的基本原则·····	(24)
二、规则性肝切除技术的改进·····	(25)
三、肝段切除的基本问题·····	(26)
第四节 提高肝癌切除率的方法·····	(27)
一、影响肝癌切除率的因素·····	(28)
二、提高肝癌切除率的方法·····	(28)
三、各种切割器在肝癌切除中的应用·····	(30)
第五节 肝癌切除的危险及其防范·····	(32)
一、肝癌切除的并发症及死亡率·····	(32)
二、肝癌切除术并发症的预测及防治·····	(33)
三、影响手术切除远期疗效的因素·····	(36)
第六节 问题及展望·····	(37)
第三章 原发性肝癌的非规则性切除·····	(42)
第一节 非规则性肝切除在肝癌治疗中的地位·····	(42)
一、非规则性肝切除的概念·····	(42)
二、非规则性肝切除的必要性·····	(42)
三、非规则性肝切除的肿瘤生物学基础·····	(43)
四、非规则性肝切除的优越性·····	(43)
第二节 非规则性肝切除中血管和胆管损伤及其后果·····	(44)
一、结扎肝动脉·····	(44)
二、结扎门静脉·····	(44)
三、胆管分支的损伤和结扎·····	(44)
四、结扎肝静脉·····	(44)
第三节 非规则性肝切除中血管和胆管损伤的处理·····	(45)
一、单纯累及肝静脉损伤与肝切除的关系·····	(45)
二、肝内血管和胆管复合损伤与肝切除的关系·····	(45)
第四节 非规则性肝癌切除的应用及技巧·····	(47)
一、非规则性肝癌切除的适应证·····	(47)
二、非规则性肝癌切除的技巧·····	(47)
第四章 门静脉癌栓·····	(50)
第一节 门静脉癌栓的发生率·····	(50)
第二节 门静脉癌栓的形成及血液供应·····	(51)
第三节 门静脉癌栓的分型·····	(51)
第四节 门静脉癌栓与门静脉高压·····	(52)
第五节 门静脉癌栓的诊断·····	(52)

一、超声影像学技术·····	(53)
二、CT 及其新技术·····	(54)
三、血管造影技术·····	(55)
四、磁共振成像·····	(55)
第六节 原发性肝癌合并门静脉癌栓的治疗·····	(55)
一、手术治疗·····	(56)
二、放射介入性治疗·····	(57)
三、其他治疗·····	(58)
第七节 小结·····	(59)
第五章 肝血流控制技术在肝癌切除中的应用·····	(63)
第一节 肝血流阻断对肝脏的影响·····	(63)
一、肝切除术时肝门阻断的安全时限·····	(63)
二、肝血流阻断对肝脏的影响·····	(64)
三、肝缺血对肝脏微血管系统的影响·····	(65)
第二节 肝缺血再灌注损伤·····	(65)
一、肝缺血再灌注损伤的概念·····	(65)
二、钙超载与缺血再灌注损伤·····	(65)
三、氧自由基与缺血再灌注损伤·····	(66)
第三节 肝缺血损伤的防治·····	(67)
一、一般措施·····	(67)
二、细胞保护剂的应用·····	(67)
第四节 肝血流控制技术在肝切除中的应用·····	(68)
一、第一肝门阻断法·····	(68)
二、第一肝门解剖、病侧半肝血流阻断法·····	(69)
三、选择性入肝血流阻断·····	(69)
四、常温下全肝血流阻断·····	(70)
五、低温灌注下全肝血流阻断·····	(70)
六、体外肝切除自体余肝原位再移植术·····	(71)
第五节 小结·····	(71)
第六章 原发性肝癌手术切除后的代谢变化·····	(74)
第一节 肝癌手术切除后的主要代谢变化·····	(74)
第二节 影响术后代谢变化的重要因素·····	(80)
第三节 肝储备功能与肝癌切除的关系·····	(81)
一、动脉血酮体比测定·····	(81)
二、改良型术前胰岛素负荷试验·····	(82)
三、功能肝切除率的术前预测·····	(82)
四、肝细胞膜糖蛋白受体的测定·····	(82)
五、肝有效血流量的测定·····	(83)

六、肝脏有关的蛋白质合成功能的测定·····	(83)
第四节 肝功能检测方法的应用进展·····	(84)
一、肝功能检测的分类·····	(84)
二、定量肝功能试验·····	(85)
三、测定方法的选择·····	(85)
第七章 原发性肝癌手术前后的处理 ·····	(89)
第一节 术前检查·····	(89)
一、一般检查·····	(89)
二、肝储备功能测定·····	(91)
三、肝功能的分级评估·····	(92)
四、影像学检查·····	(94)
第二节 术前准备·····	(95)
一、手术适应证的确定·····	(95)
二、肝切除的术前判断·····	(96)
三、手术前处理·····	(97)
第三节 术后处理·····	(99)
一、术后常规处理·····	(99)
二、术后并发症的处理·····	(100)
三、乙肝阳性肝癌患者的处理·····	(101)
第八章 原发性肝癌切除术中、术后的监护 ·····	(103)
第一节 术中患者的监护·····	(103)
一、循环呼吸监测·····	(103)
二、血液监测·····	(106)
三、尿量监测·····	(107)
第二节 特殊操作技术的监护·····	(107)
一、肝血流动力学特点·····	(107)
二、肝切除时特殊操作的监护·····	(107)
三、术中并发症的监护·····	(109)
四、其他应注意的问题·····	(109)
第三节 术后患者的监护·····	(110)
一、麻醉恢复期的监护·····	(110)
二、术后血流动力学的监测·····	(111)
三、术后水、电解质及酸碱平衡的监测·····	(111)
四、术后肝功能监护·····	(112)
五、术后肾功能监护·····	(112)
六、术后代谢监护·····	(112)
七、术后引流管的管理·····	(113)
第四节 手术后特殊并发症的监护·····	(113)

一、手术后再出血	(113)
二、肝功能衰竭	(114)
三、凝血功能障碍	(115)
四、膈下脓肿	(116)
五、胆汁漏	(116)
六、切口感染和切口裂开	(116)
七、肺部并发症	(117)
第五节 小结	(117)
第九章 肝移植在肝癌治疗中的应用	(119)
第一节 肝移植的基础知识	(119)
一、肝移植的历史简介及进展	(119)
二、肝移植的基本问题	(121)
第二节 肝移植的种类及基本方法	(122)
一、原位肝移植	(122)
二、异位辅助肝移植	(122)
三、原位肝移植的基本步骤	(122)
第三节 原发性肝癌的肝移植治疗	(127)
一、原发性肝癌肝移植方法选择及手术时机	(127)
二、原发性肝癌肝移植的现状与地位	(128)
三、原发性肝癌肝移植研究的新问题	(129)
第四节 小结	(130)
第十章 原发性肝癌的肝血流阻断术	(133)
第一节 概述	(133)
一、肝血流阻断术治疗肝癌的理论依据	(133)
二、肝血流阻断后局部变化及其对机体的影响	(134)
第二节 肝脏的血管系统	(135)
一、肝动脉系统	(135)
二、门静脉系统	(136)
三、原发性肝癌的血供特点	(137)
第三节 血管外肝血流阻断术	(138)
一、发展概况	(138)
二、血管外肝血流阻断术的适应证和禁忌证	(139)
三、血管外肝血流阻断的手术方式	(139)
四、术后处理	(140)
第四节 血管内肝血流阻断术	(141)
一、血管内肝血流阻断术的适应证和禁忌证	(141)
二、血管内肝血流阻断术的方法	(142)
三、栓塞物质	(143)

第五节 经肝动脉化疗栓塞·····	(144)
一、化疗栓塞的理论依据·····	(144)
二、化疗栓塞的适应证和禁忌证·····	(145)
三、化疗栓塞的常用药物·····	(145)
四、化疗栓塞的实施方案·····	(146)
五、化疗栓塞的治疗策略·····	(146)
六、化疗栓塞的并发症及处理·····	(147)
第六节 肝血流阻断术疗效评价及发展方向·····	(148)
一、评定疗效常用的客观指标·····	(148)
二、影响疗效的因素·····	(149)
三、疗效评价·····	(149)
四、发展方向·····	(150)
第十一章 原发性肝癌的化学药物治疗·····	(155)
第一节 常用于肝癌的化疗药物及疗效·····	(155)
一、5-氟尿嘧啶及其衍生物·····	(155)
二、顺氯氨铂及其衍生物·····	(155)
三、抗癌抗生素·····	(156)
四、烷化剂·····	(156)
五、鬼臼脂及其衍生物·····	(156)
第二节 肝癌化疗的方法与疗效·····	(157)
一、化学治疗的适应证、禁忌证及药物联合应用原则·····	(157)
二、肝癌全身化疗与疗效·····	(158)
三、肝癌介入性化疗与疗效·····	(159)
第三节 肝癌的化学免疫治疗·····	(167)
一、LAK/IL-2与抗癌药物合用·····	(167)
二、肿瘤坏死因子与抗癌药物合用·····	(168)
三、干扰素与抗癌药物合用·····	(168)
四、集落刺激因子与抗癌药物合用·····	(169)
第四节 肝癌化学药物治疗的毒副反应及其处理·····	(170)
一、骨髓毒性反应及其防治·····	(170)
二、消化道反应及其防治·····	(171)
三、心血管系统的毒性反应及其防治·····	(171)
四、孕激素衍生物在减轻化疗毒副反应中的应用·····	(171)
第五节 化疗在肝癌综合治疗中的应用·····	(172)
一、化疗与手术治疗的联合应用·····	(172)
二、化疗与放射治疗的联合应用·····	(172)
三、化疗与免疫治疗、中药治疗的联合应用·····	(173)
第六节 小结与展望·····	(174)

第十二章 原发性肝癌的放射治疗	(178)
第一节 概述.....	(178)
第二节 肝脏的放射敏感性.....	(181)
一、肝脏的放射敏感性及放射耐受剂量	(181)
二、影响肝脏放射耐受性的因素	(183)
第三节 肝癌的放射治疗.....	(184)
一、肝癌的放射敏感性及放射治疗的可能性和原则 ...	(184)
二、肝癌放射治疗的适应证和禁忌证	(186)
三、肝癌放射治疗与其他治疗的综合应用(综合与序贯).....	(187)
四、肝癌放射治疗与热疗的联合应用	(191)
五、肝癌放射治疗的增敏措施	(193)
六、肝癌放射治疗的疗效及其影响因素	(195)
第四节 肝癌放射治疗的实施.....	(196)
一、肝癌放射治疗前的准备	(196)
二、肝癌放射治疗的照射技术	(196)
三、肝癌的近距离照射	(199)
四、肝癌放射治疗中的辅助治疗	(199)
第五节 肝癌放射治疗的并发症和副作用.....	(200)
一、肝癌放射治疗的一般副作用	(200)
二、肝癌放射治疗的严重并发症——放射性肝炎	(200)
第六节 小结与展望.....	(201)
第十三章 原发性肝癌经皮药物注射治疗	(205)
第一节 治疗机制.....	(205)
一、注射药物的直接作用	(205)
二、肿瘤坏死因子的继发作用	(206)
第二节 治疗方法.....	(207)
一、器械及消毒	(207)
二、术前准备	(207)
三、操作方法	(207)
四、注意事项	(208)
五、术后处理	(209)
第三节 适应证和禁忌证.....	(209)
一、适应证	(209)
二、禁忌证	(210)
第四节 疗效评价.....	(210)
一、影像学检查	(210)
二、非影像学检查	(211)

第五节 治疗效果	(211)
一、酒精注射	(211)
二、乙酸	(213)
三、热盐水	(213)
四、放射性核素	(213)
五、瘤内药物注射与肝动脉栓塞联合应用	(213)
第六节 并发症	(214)
第十四章 原发性肝癌的物理疗法	(219)
第一节 冷冻疗法	(219)
一、冷冻治疗的基本原理	(219)
二、冷冻治疗的安全性及适应证	(219)
三、冷冻方法和步骤	(220)
四、冷冻治疗的副反应和疗效	(220)
五、评价与展望	(220)
第二节 电化学疗法	(221)
一、电化学治疗史	(221)
二、电化学治疗肝癌的原理	(221)
三、电化学治疗肝癌的适应证	(222)
四、电化学治疗肝癌的操作	(222)
五、评价与展望	(223)
第三节 微波治疗	(223)
一、微波固化治疗不能切除的肝癌	(223)
二、利用微波刀进行肝癌切除	(224)
三、经皮穿刺瘤内微波固化	(224)
第四节 激光治疗	(225)
一、激光治疗肿瘤的原理	(225)
二、激光在肝癌治疗中的应用	(225)
第五节 高功率聚焦超声治疗	(226)
一、高功率聚焦超声的治疗模式及原理	(226)
二、高功率聚焦超声的治疗实验	(226)
第六节 物理疗法治疗肝癌的地位与展望	(227)
第十五章 原发性肝癌的导向治疗	(230)
第一节 单克隆抗体导向治疗肝癌	(230)
一、单纯 McAb 治疗肝癌	(230)
二、放射性核素标记 McAb 治疗肝癌	(231)
三、化疗药物和 McAb 结合物治疗肝癌	(233)
四、毒素和 McAb 结合物治疗肝癌	(233)
五、超抗原和 McAb 结合物介导 T 细胞治疗肝癌	(234)

六、其他物质和 McAb 结合物治疗肝癌	(235)
七、McAb 导向治疗肝癌存在的问题及其对策	(235)
第二节 其他蛋白质或化合物载体导向治疗肝癌	(237)
第三节 物理手段导向治疗肝癌	(237)
第四节 小结与展望	(238)
第十六章 原发性肝癌的生物治疗	(241)
第一节 概述	(241)
一、肿瘤生物治疗的基本概念	(241)
二、肿瘤生物治疗的原理	(244)
三、肿瘤生物治疗的分类	(246)
四、肿瘤生物治疗的毒副作用与防治	(247)
五、肿瘤生物治疗的地位和意义	(248)
六、问题与展望	(249)
第二节 肝癌的细胞因子免疫治疗	(250)
一、概述	(250)
二、干扰素与肝癌治疗	(251)
三、肿瘤坏死因子与肝癌治疗	(252)
四、白细胞介素与肝癌治疗	(253)
五、集落细胞刺激因子与肝癌治疗	(255)
六、细胞因子联合疗法与肝癌治疗	(255)
七、问题与展望	(256)
第三节 肝癌的过继免疫治疗	(257)
一、概述	(257)
二、LAK 细胞过继免疫与肝癌治疗	(258)
三、TIL 细胞过继免疫与肝癌治疗	(259)
四、CTL 细胞过继免疫与肝癌治疗	(260)
五、NK 细胞过继免疫与肝癌治疗	(261)
六、M Φ 细胞过继免疫与肝癌治疗	(262)
七、过继免疫联合疗法与肝癌治疗	(263)
八、问题与展望	(264)
第四节 肝癌的主动免疫治疗	(265)
一、概述	(265)
二、特异性主动免疫与肝癌治疗	(267)
三、非特异性主动免疫与肝癌治疗	(268)
四、主动免疫治疗联合应用与肝癌治疗	(269)
五、问题与展望	(269)
第五节 肝癌的基因治疗	(270)
一、概述	(270)

二、肝癌的细胞因子基因治疗	(275)
三、肝癌的协同刺激分子基因治疗	(277)
四、肝癌的 MHC 基因治疗	(279)
五、肝癌的反义基因治疗	(280)
六、肝癌的抑癌基因治疗	(281)
七、肝癌的自杀基因治疗	(282)
八、肝癌的多基因共转染基因治疗和联合基因治疗 ...	(284)
九、问题与展望	(285)
第六节 肝癌的骨髓移植、造血干细胞移植治疗	(285)
一、概述	(285)
二、肝癌的骨髓移植、造血干细胞移植治疗	(286)
三、问题与展望	(286)
第七节 细胞凋亡与肝癌	(287)
一、概述	(287)
二、细胞凋亡与肝癌	(293)
三、问题与展望	(295)
第十七章 原发性肝癌与性激素的关系	(308)
第一节 肝癌与性激素	(308)
一、性激素对肝癌的致病作用	(308)
二、肝癌对性激素代谢的影响	(309)
第二节 肝癌与性激素受体	(310)
一、性激素受体结构特点及作用方式	(310)
二、性激素受体作用的二步学说	(311)
三、肝癌患者性激素受体的分布特征及其意义	(311)
四、肝癌患者性激素受体的分布与临床因素的关系 ...	(312)
五、肝癌患者性激素受体的分布与预后的关系	(313)
六、性激素受体的检测方法及阳性标准	(313)
第三节 性激素对肝癌致病作用的机制探讨	(314)
第四节 肝癌的激素治疗	(314)
第五节 小结	(315)
第十八章 中西医结合在原发性肝癌治疗中的应用	(320)
第一节 中医药治疗肝癌的研究进展	(320)
一、治疗方案的实施	(320)
二、中医药治疗肝癌的实验研究	(322)
第二节 中医药与放化疗的联合应用	(323)
一、放化疗过程中的中医药问题	(324)
二、中药与肝癌放疗的联合应用	(325)
三、中药与肝癌化疗的联合应用	(326)