

# 肿瘤 中西医治疗学

ZHONGLIU ZHONGXIYI ZHILIAOXUE

主 编 林丽珠



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

# 肿瘤

# 中西医结合治疗学

ZHONGLIU ZHONGXIYI ZHILIAOXUE

◎主 编 林丽珠



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

---

图书在版编目(CIP)数据

肿瘤中西医结合治疗学/林丽珠主编. —北京:人民军医出版社,2013.9

ISBN 978-7-5091-6896-7

I. ①肿… II. ①林… III. ①肿瘤—中西医结合—诊疗 IV. ①R73

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 209321 号

---

策划编辑:崔玲和 文字编辑:王英 陈鹏 责任审读:吴然

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)51927290;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927300—8139

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

---

印刷:北京天宇星印刷厂 装订:恒兴印装有限公司

开本:850mm×1168mm 1/16

印张:31.5 字数:1224千字

版、印次:2013年9月第1版第1次印刷

印数:0001—2000

定价:199.00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

本书是一部全面阐述中西医结合治疗恶性肿瘤的学术著作。总论概括介绍肿瘤的病因、中西医诊断及防治知识。各论详细介绍各系统常见恶性肿瘤的中西医诊断与治疗,特别强调个体化治疗理念。书中还用较大篇幅介绍了肿瘤并发症的中西医结合治疗方法,全书全面系统地反映了现代中医、中西医结合治疗肿瘤的新成果,内容以临床经验为主,理论联系实际,中西医相互贯通。本书适合中西医结合肿瘤专业医师、肿瘤科医师学习参考。

## 主编简介



林丽珠,广州中医药大学中西医结合肿瘤临床(内科)博士,主任医师,教授,博士生导师,博士后合作导师。

现为广州中医药大学第一临床医学院肿瘤学教研室主任兼第一附属医院大肿瘤科主任,国家药物临床试验机构肿瘤专业负责人,全国中医肿瘤重点专科学术带头人,卫生部(中医专业)肿瘤重点专科学术带头人。第三批全国名老中医药专家周岱翰的学术继承人,广东省优秀中医临床人才,广东省高等学校“千百十工程”省级第四批培养对象。兼任中华中医药学会肿瘤分会副主任委员,中国中西医结合学会肿瘤专业委员会副主任委员,中国中医药研究促进会肿瘤专业委员会副主任委员,中国医师协会中西医结合肿瘤专业委员会副主任委员,中国临床肿瘤学会(CSCO)执行委员,中国抗癌协会理事,广东省中西医结合学会肿瘤专业委员会主任委员,广东省抗癌协会传统专业委员会主任委员,广东省中医药学会肿瘤分会副主任委员,广东省抗癌协会化疗专业委员会常委,广州抗癌协会常务副理事长等。

毕业于广州中医药大学中医系,后就读广州中医药大学中西医结合临床(肿瘤)专业,获硕士、博士学位。从事中医、中西医结合临床研究 26 年余,擅长中医、中西医结合治疗多种中晚期恶性肿瘤,尤其是对肺癌、原发性肝癌、大肠癌等的中医药治疗研究取得良好的临床效果。承担科技部“十五”攻关项目关于提高肺癌中位生存期的治疗方案研究,“十一五”支撑计划关于老年肺癌的中医药治疗研究,国家自然科学基金关于中医药治疗肺癌机制研究和证候病机规律研究等,以及国家中医药管理局关于中医药治疗大肝癌的治疗研究等科研课题 10 多项。作为全国中医肿瘤重点专科协作组组长单位、肝癌协作组组长单位组织全国开展中医药在肝癌综合治疗中的作用研究。相关研究获得教育部科技进步一等奖、中华中医药科技进步奖、广东省科技进步奖、广州中医药大学科技进步奖等多项奖励。2012 年获广东省总工会“南粤女职工建功立业女能手”称号。发表专业学术论文 90 多篇,其中 5 篇被 SCI 收录,主编或参编论著 15 部。

# 编著者名单

(以姓氏笔画为序)

## 主编

林丽珠 广州中医药大学第一附属医院

## 编者

丁颖 广东药学院第一附属医院  
马冬 广东省人民医院  
王希成 广东药学院第一附属医院  
王树堂 广州中医药大学第一附属医院  
王雄文 广州中医药大学第一附属医院  
刘丽花 广州中医药大学第一附属医院  
刘展华 广州中医药大学第一附属医院  
刘魁凤 广东药学院第一附属医院  
关洁珊 广州中医药大学第一附属医院  
李猛 广州中医药大学第一附属医院  
李穗晖 广州中医药大学第一附属医院  
张恩欣 广州中医药大学第一附属医院  
陈汉锐 广州中医药大学第一附属医院

陈壮忠 广州中医药大学第一附属医院  
陈继跃 南方医科大学附属中西医结合医院  
林丽珠 广州中医药大学第一附属医院  
周京旭 广州中医药大学第一附属医院  
郑心婷 广州中医药大学第一附属医院  
郭坤元 南方医科大学附属珠江医院  
陶志广 广州中医药大学第一附属医院  
黄学武 广州中医药大学第一附属医院  
曹洋 广州中医药大学第一附属医院  
梁卫江 南方医科大学附属南方医院  
蒋梅 广州中医药大学第一附属医院  
谢德荣 中山大学第二附属医院

## 主编助理

李穗晖 广州中医药大学第一附属医院  
王淑美 重庆医科大学

## 参加编写人员 (以姓氏笔画为序)

邓欢 丘奕文 李东阳 李佳殷 李奕洁 杨文娟 杨建猛  
余玲 张景涛 陈昌明 林洁涛 赵淑芬 胡蓉 莫凯岚  
黄晓波 梁思娜 彭苗 董秋美 蔡思娜

# 前言

中医肿瘤学有其独特的理论体系和治疗方法,整体观和辨证施治是其理论的核心,与现代医学的个体化治疗理念不谋而合。分子生物技术的发展使得肿瘤的防治水平得到提高,但由于大部分患者发现时已为中晚期,治疗的目的仍然在于延长生存期,改善生存质量。“带瘤生存”,个体化,多学科的综合治疗在中晚期恶性肿瘤的治疗中仍然是主要的治疗策略,这就要求临床工作者不仅要掌握肿瘤疾病的发生发展规律,肿瘤的诊断、治疗及预后,还要了解各种治疗手段的长处和不足,根据患者的个体不同,合理利用中西医各种不同治疗手段,制订出适合患者个体的合理方案,才能取得较好的疗效。

近年来,中医与西医对恶性肿瘤的诊疗技术都有了较大的发展,但肿瘤学科的教育教学仍然落后于其他学科。广州中医药大学第一附属医院肿瘤科创建于1987年,是我国较早开展以医疗为主,医、教、研一体化的中医肿瘤专科基地,为中医、中西医结合临床(肿瘤)博士点。肿瘤学教研室于2005年9月率先在全国五年制本科生中开设中医肿瘤学专业分化方向班,探索在本科生后期进行专业分化的教育改革,在完成原有教学大纲基础上,增设《肿瘤学基础》《抗癌中草药》《中医肿瘤学》《现代肿瘤治疗学》等四门课程,每年授课近300学时,建立中医肿瘤网站,创全国中医院校在大学本科阶段培养中医肿瘤学专业人才之先河。近三年来,又率先在全国中医系统开展肿瘤专科医师的培训项目,为全国培养输送高级中西医结合肿瘤专科医师。在长期的医教研活动中,有感于中医、中西医结合肿瘤专科高级人才的匮乏,有感于中西医结合肿瘤专著的稀少,特邀请国内长期从事肿瘤专业研究的、有较深造诣的中西医肿瘤学家,共同编写出版本专著。

本书全面系统地介绍前人辨治肿瘤疾病的经验,反映现代中医、中西医结合治疗肿瘤的新成果,以内容新为基础,以实用为目的。书中内容以临床经验为主,兼蓄国内外进展,中医与西医相结合,理论与实际相联系,注重中西医相互贯通。

本书是一部中西医结合治疗恶性肿瘤的专著,对近年来中西医肿瘤学的临床应用及新进展进行综合阐述,对中西医肿瘤学的临床、教学、科研均有较高的实用价值。

林丽珠

壬申仲秋于广州

# 目 录

## 第一篇 总论

第 1 章 恶性肿瘤发展简史·····	2	第二节 肿瘤的现代医学诊断方法·····	35
第一节 祖国医学对肿瘤的认识·····	2	第 5 章 肿瘤的治疗·····	44
第二节 现代医学对肿瘤的认识·····	6	第一节 肿瘤的外科治疗·····	44
第 2 章 肿瘤病因学·····	9	第二节 肿瘤的放射治疗·····	46
第一节 祖国医学对肿瘤病因病机的认识·····	9	第三节 肿瘤的内科治疗·····	51
第二节 现代医学对肿瘤病因病理的认识·····	11	第四节 肿瘤的生物治疗·····	58
第 3 章 肿瘤的预防·····	16	第五节 肿瘤的内分泌治疗·····	63
第一节 祖国医学对肿瘤预防的认识·····	16	第六节 肿瘤的微创治疗·····	69
第二节 现代医学对肿瘤预防的认识·····	21	第七节 肿瘤的中医药治疗·····	72
第 4 章 肿瘤的诊断·····	27	第八节 肿瘤的中西医结合治疗现状及展望·····	77
第一节 肿瘤的中医诊断方法·····	27		

## 第二篇 常见恶性肿瘤的中西医诊断与治疗

第 6 章 头颈部肿瘤·····	87	第四节 原发性肝癌·····	197
第一节 鼻咽癌·····	87	第五节 胆囊癌及胆管癌·····	210
第二节 舌癌·····	99	第六节 胰腺癌·····	219
第三节 唇癌及口腔癌·····	105	第 9 章 泌尿及生殖系统肿瘤·····	234
第四节 喉癌·····	110	第一节 肾癌·····	234
第五节 甲状腺癌·····	117	第二节 膀胱癌·····	239
第 7 章 胸部肿瘤·····	126	第三节 前列腺癌·····	246
第一节 肺癌·····	126	第四节 阴茎癌·····	254
第二节 纵隔肿瘤·····	144	第五节 睾丸肿瘤·····	258
第三节 乳腺癌·····	155	第 10 章 妇科肿瘤·····	264
第 8 章 消化系统肿瘤·····	168	第一节 子宫颈癌·····	264
第一节 食管癌·····	168	第二节 子宫内膜癌·····	272
第二节 胃癌·····	177	第三节 卵巢恶性肿瘤·····	279
第三节 大肠癌·····	186	第四节 外阴及阴道癌·····	288



第五节 恶性滋养细胞肿瘤·····	295	第 13 章 骨与软组织肿瘤·····	366
第 11 章 造血及淋巴系统肿瘤·····	302	第一节 骨肿瘤概述及骨肉瘤·····	366
第一节 急性白血病·····	302	第二节 骨巨细胞瘤·····	372
第二节 慢性粒细胞性白血病·····	313	第三节 软组织恶性肿瘤·····	377
第三节 淋巴瘤·····	322	第 14 章 皮肤肿瘤·····	385
第四节 多发性骨髓瘤·····	340	第一节 皮肤癌·····	385
第 12 章 中枢神经系统肿瘤·····	347	第二节 恶性黑色素瘤·····	390

### 第三篇 常见肿瘤并发症的中西医结合治疗

第 15 章 癌性疼痛·····	399	第一节 恶性胸腔积液·····	436
第 16 章 癌症感染·····	406	第二节 恶性腹水·····	444
第 17 章 癌性发热·····	413	第三节 恶性心包积液·····	448
第 18 章 肿瘤出血·····	418	第 21 章 上腔静脉压迫综合征·····	452
第 19 章 肿瘤梗阻·····	426	第 22 章 肿瘤代谢急症·····	458
第一节 呼吸道梗阻·····	426	第一节 肿瘤溶解综合征·····	458
第二节 食管梗阻·····	429	第二节 高钙血症·····	461
第三节 肠道梗阻·····	431	第三节 伴癌低血糖症·····	463
第四节 其他脏器梗阻·····	434	第 23 章 恶病质·····	466
第 20 章 恶性积液·····	436		

### 第四篇 附录

附录一 常用肿瘤的分期原则及标准·····	473	附录五 实体瘤的疗效评价标准·····	482
附录二 抗肿瘤药物不良反应评价标准 (NCI CTC 4.0)·····	475	附录六 实体瘤的中医肿瘤疗效评定(草案)·····	485
附录三 体力状况评分·····	480	附录七 我国肿瘤患者的生活质量评分(QOL)·····	487
附录四 肝功能 Child 分级·····	481	附录八 肿瘤科常用方剂·····	488
		附录九 常用化疗药物名称及缩写·····	490
参考文献·····	492		

# 第一篇

# 总论





# 第1章 恶性肿瘤发展简史



## 第一节 祖国医学对肿瘤的认识

### 一、殷周至隋唐时期,中医对恶性肿瘤认识的初始阶段散见于各经典著作

3500多年前的殷商时代,当时甲骨文上已将“瘤”作为肿瘤的病名。“瘤”字由“疒”和“留”组成,体现了对肿瘤“留聚不去”而致病的认识。这是中医最早记载肿瘤的文獻。

《周礼》一书中记载有与治疗肿瘤一类疾病有关的专科医生,称为“疡医”。“疡医掌肿疡……之齐”,说明公元前11世纪对肿瘤已有了认识,至今,日本、朝鲜仍将肿瘤称之为“肿疡”。当时就有很多治疗方法,其中内治“以五毒攻之,以五气养之,以五药疗之,以五味调之”。外治则用“祝药……杀之齐”。“祝”的意思为用药外敷,“杀”的意思是用药腐蚀恶肉。可见在当时医家就主张内治与外治相结合的治疗方法。

《山海经》收集了120余种植物、动物和矿物类药物。从这些药物的治病范围看,有治恶疮、瘰疬、痈疽、噎食等。从现代观点看来是与肿瘤有关的疾病,开启了中医肿瘤用药的先河。

中医经典著作《黄帝内经》《内经》中所论述的“昔瘤”“肠覃”“石瘕”“癥瘕”“膈中”“下膈”等病症的描述,与现代医学中某些肿瘤的症状类似,如“噎膈不通,饮食不下”类似于现代医学中的食管、贲门肿瘤所造成的梗阻症状。“石瘕生于胞中……状如怀子,月事不以时下,皆生于女子”,这些记载与女子子宫内肿瘤相似。“肠覃者……如怀子之状……按之则坚”,与腹腔内某些肿瘤相似。在这本著作中对肿瘤病因也有一定的认识,如《灵枢·九针》云“四时八风之客于经络之中,为瘤者也”,体现了外邪侵袭可致瘤;《素问·异法方宜论》云“美其食……其病皆痈疡”,体现了饮食失调可致瘤;《灵枢·百病始生》云:“内伤生于忧怒,则气上逆,气上逆则六俞不通,温气不行,凝血蕴里不散,津液涩渗,著而不去,而积皆成也。”体现了情志失常可致瘤。《内经》提倡“谨守病机”“治病求本”的治疗原则,针对肿瘤是全身性、综合性、复杂性疾病具有很好的执简驭繁作用。

同一时期的《吕氏春秋·尽数》则认为肿瘤的成因与水土不适有关,“轻水所,多秃与瘿人”。秃指的是脱发,

瘿人指的是甲状腺肿大,包括甲状腺的肿瘤在内;又云“大酸,大热,大怒,大忧,大湿……则生害矣”。可见当时已经认识到居住环境、饮食、情绪与肿瘤发生的关系。

《难经》继承和发展了《内经》的理论,对某些肿瘤的临床表现也进行了明确的阐述,还提出了对良、恶性肿瘤的鉴别和预后判断。《难经》曰:“积者,阴也,故沉而伏,五脏所生,其始发有常处,其痛不离积部,肿块上下有所始终,左右有所穷处,死不治。聚者,阳气也,阳浮而动,六腑所生,其始发无根本,其痛无常处,可移动,虽困可治。”当时医家的阐述与现代肿瘤学所描述的症状多有一致之处,对常见肿瘤的诊断已有了一定认识。如“三阳结谓之膈”“膈塞闭绝,上下不通”,与食管、贲门部肿瘤造成的梗阻相一致。“饮食不下,膈塞不通,邪在胃脘”“朝食暮吐,暮食朝吐,宿谷不化……其病难治”,与胃癌的症状相一致。“在肠胃之时,贲响腹胀……飧泄……糜留而不去……传舍于肠胃之外……稽留而不去,息而成积”。这种便秘、腹泻交替伴腹部肿块的症状与大肠癌及其他肿瘤腹部转移时所出现的症状一致。

东汉张仲景对肿瘤的鉴别诊断及预后有了进一步认识。他认为:“积者,脏病也,终不移;聚者,腑病也,发作有时,展转痛移,为可治。”在《金匱要略·妇人杂病篇》中指出:“妇人之病……令阴掣痛……或引腰脊……膝胫烦疼……久则羸瘦……三十六病,千变万端”。其对妇人下腹疼痛的描述,与现今临床上由恶性肿瘤在盆腔内产生了广泛转移与浸润而引起的腰部和下肢酸痛的临床症状相似,特别是“久病羸瘦”,很符合恶性肿瘤晚期所引起的恶病质的情况。

汉代著名医家华佗在《中藏经》中指出:“夫痈疽疮肿之所作也,皆五脏六腑蓄毒不流则生矣,非独因荣卫壅塞而发者也。”他发展了《内经》的肿瘤病因理论,认为肿瘤的起因还因脏腑的“蓄毒”所生。

葛洪用海藻“疗颈下结囊……成瘿者”,并应用当时所盛行的炼丹术,他发明的“红升丹”“白降丹”之类的药物,对体表、黏膜等部位肿瘤的外治法起到了很大的推动作用。

隋代巢元方所著《诸病源候论》不但分门别类记载了许多肿瘤疾病和所属的症状,如“癥瘕”“积聚”“食噎”“反

胃”“癭瘤”等病症,而且还论述了这些病症的病因、病机。如将“噎膈”按其病因分为气、忧、食、劳、思五噎和忧、恚、气、寒、热五膈,为后世医家鉴别噎与膈奠定了基础,并提出了用脉证法来鉴别肿瘤及预后;还阐述了“乳石痈”的皮肤表现是“肿结皮强,如牛领之皮”,这是因为乳腺癌组织侵犯皮下组织和淋巴管后,淋巴管被癌栓堵塞,淋巴回流受阻,使乳腺皮肤粗糙,出现“橘皮样”改变。《诸病源候论》除了比较详细和明确地记载了许多肿瘤分类疾病的病因、病机和症状外,还提出了“缝亦有法”的外科手术方法,这在肿瘤治疗学上有重要的意义。

唐代孙思邈的《千金要方》和《千金翼方》,首先对“瘤”进行了分类,有“癭瘤”“骨瘤”“脂瘤”“石瘤”“肉瘤”“脓瘤”和“血瘤”等7种,并告诫后世医家:“凡肉瘤勿疗,疗则杀人,慎之,慎之。”在《千金要方》和王焘的《外台秘要》中均记载了诸多治疗肿瘤的方药,并且有许多是虫类药物,如蜈蚣、全蝎、僵蚕等,为后世使用虫类药物治疗肿瘤提供了借鉴,特别是用羊甲状腺治疗癭瘤的病例,开创了内分泌治疗肿瘤的先河。稍后的医家还用动物胎盘治疗乳腺肿瘤,并用手术方法割除疣赘。

唐太宗时所编著的《晋书》载有用外科手术治疗眼部“大瘤疾”的病例:“初,景帝目有瘤疾,使医割之。”在宇妥·元旦贡布编著的藏医学经典《四部医典》中也记载灸刺、粉药治疗“癭瘤”,并取得了较好的效果。目前对于大多数恶性肿瘤的根治性治疗仍以手术为首选。

## 二、宋元时期为中医肿瘤学逐步形成阶段并形成了不同的学术流派

宋元时期科学技术及生产力较以前有很大的发展,特别是通过金元四大家的医学流派间的学术争鸣,进一步促进了医学的发展,也加深了人们对肿瘤疾病发生与发展的认识。如宋代重校准的《圣济总录》进一步阐述“瘤之为义,留滞而不去也,气血流行不失其常,则形体和平,无或余赘,及郁结壅塞,则乘虚投隙,瘤所以生”,提出了肿瘤发生的内因是由于气血流行失常,郁结壅滞,形成余赘所致。

宋代东轩居士著《卫济宝书》中,第一次使用了“癌”字,并作了描述:“癌疾初发,却无头绪,只是内热痛,过一七或二七,忽然紫微肿,渐不疼痛,迤迳软熟紫赤色,只是不破……”杨士瀛在《仁斋直指方论》中将癌症的某些症状描述成:“上高下深,岩穴之状,颗颗累垂……毒根深藏,方孔透里……”明确指出了恶性肿瘤的病情严重,预后差。李迅在《集验背疽方》提出:“内发者不热,不肿,不痛,为脏腑深部疾患,则较难治。”明确指出恶性肿瘤治疗上的困难。陈自明在《外科精要》提出体表的“疮疡”,并不是单纯的局部病变,而是关系到人体脏腑气血寒热虚实的变化,所以治疗“疮疡”不能单纯注意局部的攻毒,而是从脏腑气血全局的变化来考虑,重视整体治疗。

宋元时期的医家论述乳癌时均用“岩”字。宋代窦汉卿《疮疡经验全书》对乳腺癌的描述是“捻捻之内如山岩,

故名之。早治则生,迟则内溃肉烂见五脏而死。”明确指出恶性乳腺肿瘤预后较差。

宋代陈无择在《三因极一病证方论》除了将病因进行归纳外,并对某些瘤的症状进行了描述,提出了一些治疗的方法与药物。元朝齐德之在《外科精义》中共记载了10余种肿瘤名称,如“骨瘤”“脂瘤”“肉瘤”“血瘤”“气瘤”“赤瘤”“虫瘤”“疮瘤”“石疽”“丹瘤”等。

金元四大家的学术思想丰富了肿瘤的中医治法。如寒凉学派的刘河间认为火热致病,当用寒凉药物治疗热证。临床上某些肿瘤在某一阶段会出现火热的症状,用清热解毒法治疗有效。张从正接受了刘完素的学术思想,认为“夫病一物,非人体素有之也,或从外而来,或由内生,皆邪气也”。提出了“邪去正自安”的论点。治疗肿瘤上,“风痰宿食,在膈或上脘,涌而出之”或“寒湿固冷,热客下焦,在下之病,可泄而出之”。根据邪气性质、病变部位及具体症状的不同,吐下而治之,“不可畏攻而养病”,强调了驱邪的重要性。如在治疗“噎膈”之证,根据《内经》“三阳结谓之膈”之论,认为乃大肠,小肠,膀胱三阳热结,“大肠热结则后不圆,小肠热结则血脉燥,膀胱热结则津液涸……故噎食不下”,在治疗上主用舟车丸攻之,再以瓜蒂散扬之。张从正善用汗吐下三法祛除肿瘤实邪,可顾护正气于内不再被伤,这一思想至今对肿瘤的治疗具有指导意义。另外还指出“积之成之,或因暴怒喜悲思恐之气”,明确指出精神因素与肿瘤发病的关系。李东垣倡导“养正积自消”,指出肿瘤的治疗应以扶正为主,正气复,邪自消。由于恶性肿瘤的恶性消耗,在中晚期常常出现“恶病质”表现,李东垣提出的“补脾胃”及“扶正固本”治法,不但提高了患者的生存质量,还可显著延长患者的生存时间,达到“治病救人”的目的。朱丹溪提出了从“痰”论治肿瘤,“凡人身上中下有块者多是痰也”“痰之为物,随气升降,无处不到”“凡人身中有结核者不痛不仁,不作脓者,皆痰注也”。并进一步指出治痰必求其本:“治痰法,实脾土,燥脾湿,是其治本也”“善治痰者,不治痰而治气,气顺则一身之津液随气而顺矣”。在治疗过程中,反对用过峻利药,“治痰用利药过多,致脾气虚,则痰易生而多”。朱丹溪以二陈汤为治疗痰邪的基本方,他认为“二陈汤……一身之痰都管治,如要下行,加引下药,在上加引上药”。并且根据痰的不同性质和部位加用不同的药物,对后世医家具有指导意义。

## 三、明清时期为中医肿瘤学成熟阶段,肿瘤学理论日臻完善

明清时代中医肿瘤学已逐步成熟,对各种肿瘤的成因、病理机制的认识进一步加深,对其临床症状观察更趋细致,辨证更趋精确,治疗更趋具体而丰富;对肿瘤的发生、发展与预后及体质、年龄的关系也都有比较详细的论述。

明代医家始用癌字来称恶性肿瘤。申斗垣著《外科启玄》中记载:“初起时不寒热疼痛,紫黑色不破,里面先

自黑烂……十全一二，皮黑者难治必死。”这就是关于“论癌发”的记述。汪机在《外科理例》中有专门讨论肿瘤类疾病的《辨瘤》《论恶肉》《乳癌》等篇，在治疗上主张“调理气血，先固根本，不轻用寒凉攻下之剂”。薛己在《外科枢要》中对“筋瘤”“血瘤”“肉瘤”“气瘤”和“骨瘤”的外在表现作了描述，并进一步解释了疮疡痈疽的七恶五善。王肯堂《证治准绳》一书就有《瘰疬疣痣》《恶疮》《肺癆》《乳癌》《积聚》《噎膈》《反胃》《关格》等篇，对腹部的肿块的鉴别是“胀在腹，痞在中，胀有形，痞无形”等。对“瘰疬”的治疗提出“按之推移得多者，可用取法去之，如推之不动不可取也”。表明了对于良性、恶性肿瘤的治疗有不同方法。

对肿瘤的病因有了更进一步的阐述，许多论述与现代肿瘤流行病学几乎一致。如明代叶文龄《医学统旨》认为噎膈、反胃是由于“酒米面炙……难化之物，滞于胃中，伤损肠胃”所致。清代喻昌《医门法律》指出：“过饮滚酒，多成膈证，人皆知之”。明代王肯堂认为乳癌是由于“忧怒郁遏”所导致。陈实功云“乳岩由于忧思郁结……所愿不遂……结聚成结”。王洪绪在《乳岩治法篇》中认为乳岩是由“哀哭忧愁患难惊恐所致”，而虞天明又云：“此疾多生于忧、郁、积、忿……”“情思如意，则可治愈”。明代陈实功认为：“唇岩……因食煎炒”所致，而现代研究证实唇癌的发病与机械损伤、高温灼伤有关。

明代的申斗垣曰“癌发，四十岁以上”，表明了癌症发病与年龄相关。到了清代的赵献可，在其《医贯》中更是明确提出了年龄与恶性肿瘤的关系，如噎膈病，提出“惟男子年高者……少无噎膈”。

明清时代，肿瘤治疗手段更加丰富。针对肿瘤的正虚，恰当运用补法；邪实方面，许多医家认识到肿瘤的形成与气滞、痰湿、瘀血、毒邪有关，是“积聚之病”，提出运用攻、消、散等法以治之。明代李时珍《本草纲目》介绍了治疗“瘰疬”的药物有130种，并根据病机进行分类，如将治疗噎膈的药物分为利气化痰和开结消积两类，将治疗反胃的药物分为温中开结、和胃润燥两类。综合论治积聚则根据血聚、气聚、食滞、痰积等不同病因病机，按活血、行气、消食、祛痰分类用药，除采用内服药物治疗外，还用外敷药、手术切除、烧灼术等方法治疗，如用商陆捣盐外敷以治疗石疽，用大蟾蜍敷贴治疗恶核。陈实功用烧灼止血法治疗唇癌：“割治后，急用金银烙铁，在艾火内烧红，烫之。”申斗垣则是“用利刀割去之，外以太乙膏贴敷”。对于外突明显，而根部细小的肿瘤，除采用割除法外，或采用药线结扎法，这种方法被称之为缚瘤法。

楼英在《医学纲目》中，对肿瘤提出了比较合理的治疗原则与思路，临证要“先分别气血、表里、上下、脏腑之分野，以知受病之所在；次察病虚实、寒热之邪以治之”。申斗垣的《外科启玄》不但有讨论肿瘤的专篇，还图文并茂地介绍了肿瘤的症状与体征以及内服、外敷、针刺、灸烙、熏、刀割等治疗方法。清代张锡纯在《医学衷中参西录》中详细记载了食管癌与贲门癌的病因病机及治疗的

理法方药，强调在治疗中要补中逐瘀，这是肿瘤治疗中“扶正培本”的具体应用。

认识到恶性肿瘤的不良预后，许多医家十分重视本类疾病的早期诊断与治疗。清代祁坤在《外科大成》中详细介绍了“瘰疬”的诊治方法，并且提出“失荣”“舌疔”“乳岩”“肾岩翻花”为疡科中的“四绝证”。高秉钧则对这“四绝证”所表现的症状作了进一步的描述，并将“四绝证”及与其相似的病证进行了鉴别，在预后方面提出了“四绝证”不可治，而与“四绝证”相似的其他证为可治。但对于“四绝证”也决非不治疗，提出了“若犯之者，宜戒七情，适心志，更以养气血，解郁结之药，常常服之，庶可绵延岁月，否则促之命期已”。对“乳岩”若出现“溃烂，深如岩者……此时五脏俱衰……凡犯此者，百人百死……不必勉治”“肾岩翻花……若至已成后，百无一生，必非药力之所能为矣”。对“舌疔……此证治虽多，百无一生，纵施药饵，不过苟延岁月而已”。从中也可以看出对于“四绝证”提倡及早治疗，迟则杯水车薪，难以为济。

明清医家通过观察患者的症状、体征，推断病情的发展规律并判断其预后。如明代申斗垣《外科启玄》指出：“肿硬如石，穿膜黑腐和窠肿多处是肿瘤的危证，患者预后不良。”若患者出现神昏愤，目睛正视难，喘生鼻煽动，咽喉若燎烟，身浮肿而滑泻，疮疡形陷又坚，疮色紫黑，流脓血水或脓清臭秽多是肿瘤的恶证。恶证的判断与现代医学对肿瘤恶性、恶病质以及预后不良等阐述相吻合。

明代张介宾《景岳全书》中提出：“瘤……即大，最畏其破，非成脓者，必不可开，开则牵连诸经，漏竭气血，最难收拾，无一可治。”他在其著作中还提出：“反胃者，食犹能入，入而反出……以阳虚不能化也，可温可补，其治犹易……益火之源，以助化功。噎膈者，隔塞不通，食不得下……治有两难”。明确地将噎膈与反胃在症状、病机和治则、治法上区别开来。到了清代的张璐则依据噎膈的症状，按寒热虚实辨证，用药上除了辨证用药外，药物主要多用果汁、蔬菜汁、药汁等，并将药物制成膏剂。这种方法切中了噎膈阴虚内热的主要病机，充分运用甘凉柔润、富含汁液的食物或药味，以“育阴软坚”，并且在噎膈造成“食不得下”时，甘润汁液更能为患者接受，以补充其机体所需要的能量，体现“治病留人”。

明代陈实功在《外科正宗》中最早提到“粉瘤”“发瘤”与“失荣”。他描述“失荣”为：“初起微肿，皮色不变，日久渐大，坚硬如石，推之不移，半载一年，方生阴痛，气血渐衰，形容瘦削，破烂紫斑，渗流血水，或肿泛如莲，秽气熏蒸，昼夜不歇，平生疙瘩，愈久愈大，愈溃愈坚，犯此俱为不治。”这是对恶性肿瘤中晚期，出现恶病质比较详细的记载。他认为“内之证或不及于外，外之证则必根于内”，所以强调治疗肿瘤不能仅仅治疗表面的病灶，要内外治疗并重，治内求本应以调理脾胃为要，他自创了和荣散坚丸、阿魏化坚膏等效方良剂。值得指出的是，他已认识到这种病不能治愈，但是这些方药是“缓命药也”，可提高患者生存期及生存质量。因此他对那些恶性肿瘤晚期患

者,并没有完全放弃治疗,而是积极地用药“缓命”。他在书中还对乳腺癌的症状特点及预后作了详细的描述,并配有插图。

清代王洪绪在《外科证治全生集》不但有论述肿瘤的专篇,还特别强调肿瘤的治疗“以消为贵,以托为畏”。清代吴谦的《外科心法》介绍了疔、锐疽、上石疽、失荣、中石疽、黑疔、舌疔、喉瘤、乳癌、脏毒、下石疽等病的理法方药及图解。这些病与现代医学所介绍的唇癌、恶性淋巴瘤、颈部恶性肿瘤、鼻咽癌的晚期、腹股沟淋巴瘤的转移、外耳道的黑色素瘤、舌癌、乳癌、直肠癌、膝部骨关节肿瘤的症状和体征相类似。

诸多医家将中医的整体观应用于肿瘤的 diagnosis 和治疗。许多肿瘤在临床上既有显著的局部表现,又具有气血阴阳失衡的全身证候。因此在诊治过程中,既重视癌瘤在体表的局部矛盾,又重视患者机体的内在变化;既重视外治及手术对病灶的消除,又重视内在调理对机体抗病能力的提高。

#### 四、近现代中医肿瘤学不断发展,形成较为完整的学科理论体系,并逐渐与现代医学研究相结合,互相渗透

中医肿瘤学是中医学一个重要的分支,近几十年来中医学、西医学、生物学和其他学科的发展促进了它的发展,形成一个新兴的学科,其内容涵盖了肿瘤的起因、发病、诊断、治则、治法、康复、抗癌方药的筛选及其作用机制等多个方面,尤其是中医肿瘤临床治疗学的研究发展非常快,并且在很多方面取得可喜的成果。中医肿瘤学、西医肿瘤学相互渗透,并逐步形成新的学科分支——中西医结合肿瘤学,不断促进了肿瘤学临床的发展。

近几十年来,中医肿瘤学经历了理论的再探索与创新飞跃的过程。众多医家对历代中医治疗肿瘤的经验进行了总结,并用流行病学、统计学及现代实验研究学等方法研究恶性肿瘤的病因病机、中医药抗肿瘤的作用机制等,大量的文章和著作问世,彰显了中医药诊治恶性肿瘤的价值,对中医肿瘤学的发展起到了巨大的推动作用。各大中医院校开设了中医肿瘤学课程,招收肿瘤学的硕士及博士研究生,进一步推动中医肿瘤学、中西医结合肿瘤学的发展。

诊断方面,中医肿瘤学不断吸收现代技术,并应用于临床实际,使其诊断技术日益丰富。许多早期的恶性肿瘤通过现代诊断技术,被早期发现,早期治疗,恶性肿瘤的预后有了更进一步的提高。临床中医肿瘤学在积极利用这些诊断技术的同时,也充分发挥自身的整体观及辨

证论治的优势,同时注重传统“望、闻、问、切”四诊方法在肿瘤诊治中的全面应用。

恶性肿瘤患者临床见症及变化繁多,晚期患者更是变证丛生,中医在注重辨证论治的基础上,结合辨病使用某些有抗癌作用的中药,有利于提高临床疗效。现代对中药的研究及应用正向纵向发展,已从单独在临床上使用、观察疗效发展到研究中医药治疗原则、方法、作用机制;药理方面,从抗肿瘤复方的使用到单味药物的筛选,以及到提取抗肿瘤中药的有效单体均有深入研究。现代研究从不同的角度和层次阐明抗癌中药的作用机制,更利于临床有效运用并减少毒副作用的出现。

中医药治疗恶性肿瘤可归纳为祛邪与扶正两大治则。祛邪方面包含了清热解毒、活血化瘀、除痰散结、消瘤破积、外治抗癌等治法,多有较好的临床疗效。现代研究对其药理作用进行阐明,如从长春花、三尖杉、喜树、青黛、汉防己中分别提取长春碱类、三尖杉碱类、喜树碱类、靛玉红、粉防己碱(汉防己甲素)等,皆为疗效较肯定和药理研究较深入的抗癌药。有些药物不但有抗肿瘤的效果,还能提高机体免疫功能,如白花蛇舌草、山豆根、汉防己、穿心莲等;有提高单核巨噬细胞或白细胞的功能,或提高淋巴细胞的功能,用白花蛇舌草、半支莲、山豆根等药物组成的复方与化学药物同用,初步见到能增强化学药物的治疗效果;汉防己、青黛等配合放射治疗有协同作用;某些清热解毒药尚能影响机体内分泌系统,如白花蛇舌草可能增强肾上腺皮质功能,而肾上腺皮质激素能提高化学药物的治疗效果。清热解毒类药物多有较广的抗菌谱,有消炎、退热、散肿、排毒或中和毒素的作用,有的还能抑制病毒。通过观察感染瘤株及未感染瘤株的生长情况和进行动物实验,发现炎症和感染是促使肿瘤扩散恶化的条件之一,由于这类药物能控制肿瘤周围炎症和其他感染,在一定程度上亦可能有助于控制肿瘤的发展。清热解毒药对肿瘤细胞还有直接的杀灭作用,对肿瘤引起的发热也有较好疗效。

总之,从殷商时代至今的上下几千年,我国古代劳动人民在长期与疾病的抗争中,积累和总结了许多诊断及防治肿瘤的经验、方法及有效方药。新中国成立后,传统中医药与现代医学相结合,中医肿瘤学迈进了一个新的发展阶段,中医、西医互相促进,并逐渐形成新的学科分支——中西医结合肿瘤学。广大医学家对中医药这块古老而芬芳的瑰宝进行挖掘和研究,并将之发扬光大,总结出许多行之有效的的方法和药物,很好地指导了中医临床实践。

## 第二节 现代医学对肿瘤的认识

虽然人类发现肿瘤已有 3 000 年以上的历史,但其发病率和病死率的增高却开始于 20 世纪初。肿瘤是机

体在各种致癌因素作用下,局部组织的细胞异常增生而形成的新生物,常常表现为局部的肿块,通常称之为实

体瘤。

细胞癌变是一个相当长的过程,通常在接触致癌物质多年之后,逐步演变成癌。恶性肿瘤细胞由正常细胞突变而来,但两者往往却有着本质的区别。后者是人体的一个组成成分,前者却往往给人们带来生命的终结死亡。

近年来,随着医药科学研究的迅速发展和卫生水平的提高,感染性疾病得到很好的控制,癌症已上升为当前人类的重要死亡原因。据世界卫生组织报告,全世界每年新增癌症患者达 870 万,每年癌症死亡病例有 690 万。中国有 12 亿多人口,估计我国每年约有 130 万人死于恶性肿瘤。目前,恶性肿瘤是中国人的第二大主要死因。调查分析表明,各类恶性肿瘤均有不同程度的上升趋势。因此癌症已经严重危害到人们身心健康和社会经济的发展,成为患者、家庭和社会的沉重负担。

## 一、现代医学对肿瘤的认识

随着现代细胞学说和基因学说的发展,人类对癌症的认识达到了一个新的高度。现代医学认为肿瘤(tumor)是机体在各种致癌因素作用下,局部组织的某一个细胞在基因水平上失去对其生长的正常调控,导致其克隆性异常增生而形成的新生物。一般认为,肿瘤细胞是单克隆性的,即一个肿瘤中的所有瘤细胞均是一个突变的细胞的后代。

肿瘤在本质上是基因病。各种环境的和遗传的致癌因素以协同或序贯的方式引起 DNA 损害,从而激活原癌基因和(或)灭活肿瘤抑制基因,加上凋亡调节基因和(或)DNA 修复基因的改变,继而引起表达水平的异常,使靶细胞发生转化。被转化的细胞先多呈克隆性的增生,经过一个漫长的多阶段的演进过程,其中一个克隆相对无限制的扩增,通过附加突变,选择性地形成具有不同特点的亚克隆(异质化),从而获得浸润和转移的能力(恶性转化),形成恶性肿瘤。

### (一)肿瘤发生的分子生物学基础

#### 1. 癌基因

(1)原癌基因、癌基因及其产物:癌基因是具有潜在的转化细胞的能力的基因。由于细胞癌基因在正常细胞中以非激活的形式存在,称为原癌基因。原癌基因可被多种因素激活。

原癌基因编码的蛋白质大都是对正常细胞生长十分重要的细胞生长因子和生长因子受体,如血小板生长因子(PGF)、纤维母细胞生长因子(FGF)、表皮细胞生长因子(EGF)、重要的信号转导蛋白质(如酪氨酸激酶)、核调节蛋白质(如转录激活蛋白)和细胞周期调节蛋白(如周期素、周期素依赖激酶)等。

(2)原癌基因的激活:原癌基因的激活有两种方式:①发生结构改变(突变),产生具有异常功能的癌蛋白。②基因表达调节的改变(过度表达),产生过量的结构正常的生长促进蛋白。

基因水平的改变继而导致细胞生长刺激信号的过度或持续出现,使细胞发生转化。引起原癌基因突变的 DNA 结构改变有:点突变、染色体易位、基因扩增。突变的原癌基因编码的蛋白质与原癌基因的正常产物有结构上的不同,并失去正常产物的调节作用。通过以下方式影响其靶细胞:①生长因子增加;②生长因子受体增加;③产生突变的信号转导蛋白;④产生与 DNA 结合的转录因子。

2. 抑癌基因 肿瘤抑制基因的产物能抑制细胞的生长,其功能的丧失可能促进细胞的肿瘤性转化。肿瘤抑制基因的失活多是通过等位基因的两次突变或缺失的方式实现的。

常见的肿瘤抑制基因有 Rb 基因、P53 基因、神经纤维瘤病-1 基因(NF-1)、结肠腺瘤性息肉基因(DCC)和 Wilms 瘤基因(WT-1)等。Rb 基因的纯合性缺失见于所有的视网膜母细胞瘤及部分骨肉瘤、乳腺癌和小细胞肺癌等肿瘤,Rb 基因定位于染色体 13q14,Rb 基因的两个等位基因必须都发生突变或缺失才能产生肿瘤,因此 Rb 基因是隐性癌基因。P53 基因异常缺失包括纯合性缺失和点突变,超过 50%的肿瘤有 P53 基因的突变。尤其是结肠癌、肺癌、乳腺癌、胰腺癌中突变更为多见。

3. 凋亡调节基因和 DNA 修复调节基因 调节细胞进入程序性细胞死亡的基因及其产物对肿瘤的发生起了重要作用,如 bcl-2 可以抑制凋亡,bax 蛋白可促进凋亡,DNA 错配修复基因的缺失使 DNA 损害不能及时被修复,积累起来造成原癌基因和肿瘤抑制基因的突变,形成肿瘤,如遗传性非息肉性结肠癌综合征。

4. 端粒和肿瘤 端粒随着细胞的复制而缩短,没有端粒酶的修复,体细胞只能复制 50 次。肿瘤细胞端粒存在某种不会缩短的机制,几乎能够无限制地复制。实验表明,绝大多数的恶性肿瘤细胞都含有一定程度的端粒酶活性。

5. 多步癌变的分子基础 恶性肿瘤的形成是一个长期的多因素形成的分阶段的过程,要使细胞完全恶性转化,需要多个基因的转变,包括几个癌基因的突变和两个或更多肿瘤抑制基因的失活,以及凋亡调节和 DNA 修复基因的改变。

### (二)环境致癌因素及致癌机制

1. 化学致癌因素 化学致癌物引起人体肿瘤的作用机制很复杂,包括直接作用和间接作用的化学致癌物。少数致癌物质进入人体后可以直接诱发肿瘤,这种物质称为直接致癌物;而大多数化学致癌物进入人体后,需要经过体内代谢活化或生物转化,成为具有致癌活性的最终致癌物,方可引起肿瘤发生,这种物质称为间接致癌物。

2. 物理致癌因素 离子辐射可引起各种癌症。长期的热辐射也有一定的致癌作用,金属元素镍、铬、镉、铍等对人类也有致癌的作用。放射线可能引起的肿瘤有甲状腺肿瘤、肺癌、骨肿瘤、皮肤癌、多发性骨髓瘤、淋巴瘤



等。临床上有一些肿瘤还与创伤有关,骨肉瘤、睾丸肉瘤、脑瘤患者常有创伤史。

3. 生物性致癌因素 生物性致癌因素包括病毒、细菌、寄生虫。

(1)RNA 致癌病毒:通过转导和插入突变将遗传物质整合到宿主细胞 DNA 中,并使宿主细胞发生转化,存在两种致癌机制:①急性转化病毒:这类病毒含有从细胞的原癌基因转导的病毒癌基因,如 src、abl、myb 等,这些病毒感染细胞后,将以其病毒 RNA 为模板通过反转录酶合成的 DNA 片段整合(integration)到宿主的 DNA 链中并表达,导致细胞的转化。②慢性转化病毒:这类病毒(如鼠乳腺癌病毒)本身并不含有癌基因,但是有促进基因,当感染宿主细胞后促进基因也可由于反转录酶的作用而插入到宿主细胞 DNA 链中的原癌基因附近,引起正常的或突变的原癌基因激活并且过度表达,使宿主细胞转化。常见的有人类 T 细胞白血病/淋巴瘤病毒 I (human T-cell leukemia/lymphoma virus I, HTLV-1)。

(2)DNA 致癌病毒:常见的有人类乳头状瘤病毒(HPV)与人类上皮性肿瘤,尤其是子宫颈和肛门生殖器区域的鳞状细胞癌发生密切相关。Epstein Barr 病毒(EBV)与伯基特淋巴瘤和鼻咽癌密切相关。流行病学调查乙型肝炎病毒与肝细胞性肝癌有密切的关系。

(3)幽门螺杆菌引起的慢性胃炎与胃低度恶性 B 细胞性淋巴瘤发生有关。肺结核与肺的瘢痕癌有很大的关系。

(4)另一类与肿瘤有关的异物是寄生虫,如血吸虫虫卵长期刺激胆管可导致胆管癌。

### (三)影响肿瘤发生、发展的内在因素及其作用机制

#### 1. 遗传因素

(1)呈常染色体显性遗传的肿瘤如视网膜母细胞瘤、肾母细胞瘤、肾上腺或神经节的神经母细胞瘤。一些癌前疾病,如结肠多发性腺瘤性息肉病、神经纤维瘤病等本身并不是恶性疾病,但恶变率很高。这些肿瘤和癌前病变都属于单基因遗传,以常染色体显性遗传的规律出现。其发病特点为早年(儿童期)发病,肿瘤呈多发性,常累及双侧器官。

(2)呈常染色体隐性遗传的遗传综合征,如 Bloom 综合征易发生白血病和其他恶性肿瘤;毛细血管扩张共济失调症患者易发生急性白血病和淋巴瘤;着色性干皮病患者经紫外线照射后易患皮肤基底细胞癌和鳞状细胞癌或黑色素瘤。这些肿瘤易感性高的人群常伴有某种遗传性缺陷,以上三种遗传综合征均累及 DNA 修复

基因。

(3)遗传因素与环境因素在肿瘤发生中起协同作用,而环境因素更为重要。决定这种肿瘤的遗传因素是属于多基因的。目前发现不少肿瘤有家族史,如乳腺癌、胃肠道癌、食管癌、肝癌、鼻咽癌等。

#### 2. 宿主对肿瘤的反应——肿瘤免疫

(1)肿瘤抗原可分为两类:①只存在于肿瘤细胞而不存在于正常细胞的肿瘤特异性抗原。②存在于肿瘤细胞与某些正常细胞的肿瘤相关抗原。

(2)抗肿瘤的免疫效应机制:肿瘤免疫以细胞免疫为主,体液免疫为辅,参加细胞免疫的效应细胞主要是细胞毒性 T 细胞(CTL)、自然杀伤细胞(NK)和巨噬细胞。

(3)免疫监视:免疫监视在抗肿瘤的机制中最有力的证据是,在免疫缺陷病患者和接受免疫抑制治疗的患者中,恶性肿瘤的发病率明显增加。CD8+的细胞毒性 T 细胞在细胞免疫中起重要作用。

## 二、现代医学对肿瘤认识及治疗存在的不足

现代医学认为肿瘤是机体在各种致癌因素作用下,局部组织的某一个细胞在基因水平上失去对其生长的正常调控,导致其克隆性异常增生而形成的新生物。肿瘤的形成可以归纳为以下两点:①基因突变;②免疫系统功能的紊乱。对肿瘤细胞特征的认识也进一步深入,2011年 Weinberg 教授在《Cell》上发表文章对目前肿瘤的 10 个特征进行综述,10 个特征分别是:自给自足生长信号(self-sufficiency in growth signals);抗生长信号的不敏感(insensitivity to antigrowth signals);抵抗细胞死亡(resisting cell death);潜力无限的复制能力(limitless replicative potential);持续的血管生成(sustained angiogenesis);组织浸润和转移(tissue invasion and metastasis);避免免疫摧毁(avoiding immune destruction);促进肿瘤的炎症(tumor promotion inflammation);细胞能量异常(deregulating cellular energetics);基因组不稳定和突变(genome instability and mutation)。

目前肿瘤的治疗多以手术治疗为主,结合放疗、化疗、生物治疗。虽然经历了一个世纪的不懈努力,但手术后和放、化疗后,肿瘤的复发、转移、多药耐药、放疗和化疗的严重不良反应,包括对患者免疫系统的致命打击和多重癌的诱发等问题,仍有待进一步研究解决。

(林丽珠 陈壮忠 王淑美)