



XIAOCHU GANAI
HIMENG

林小田 沙述慧 蔡立莉 ○ 主编

消除肝癌不是梦

伽玛刀治疗

原发性肝癌的绝招

- ▶ 消除肝癌
- ▶ 养肝护肝
- ▶ 防治肝癌新观念、新技术！



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS



肝癌
消除

2008 2009 2010 2011

不是梦

伽玛刀治疗

原发性肝癌的绝招

——微创手术

——无痛苦

——治疗时间短、费用低

消除肝癌不是**梦**

伽玛刀治疗原发性肝癌的绝招

主 编 林小田 沙述慧 蔡立莉
副主编 侯国明 肖清华 刘美鹏 王 昱
 曾 芳 赵兴辉
编 委 (以姓氏拼音排序)
 蔡政友 陈楚平 仇建国 郭 涛
 贾 芳 李 鹏 李凤林 李士华
 吕 靖 谭 锋 杨 翹 尹凤鸣
 俞 宏 喻云梅 朱 娟



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

图书在版编目(CIP)数据

消除肝癌不是梦：伽玛刀治疗原发性肝癌的绝招 / 林小田，沙述慧，蔡立莉主编. —北京：科学技术文献出版社，2013.4
ISBN 978-7-5023-7713-7

I. ①消… II. ①林… ②沙… ③蔡… III. ①肝癌—放射疗法
IV. ①R735.705

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 019587 号

消除肝癌不是梦

策划编辑：薛士滨 责任编辑：巨娟梅 责任校对：唐 炜 责任出版：张志平

出 版 者 科学技术文献出版社
地 址 北京市复兴路15号 邮编 100038
编 务 部 (010) 58882938, 58882087 (传真)
发 行 部 (010) 58882868, 58882866 (传真)
邮 购 部 (010) 58882873
官 方 网 址 <http://www.stdp.com.cn>
发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销
印 刷 者 北京时尚印佳彩色印刷有限公司
版 次 2013年4月第1版 2013年4月第1次印刷
开 本 850×1168 1/32开
字 数 144千
印 张 6.5
书 号 ISBN 978-7-5023-7713-7
定 价 23.00元



版权所有 违法必究

购买本社图书，凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者，本社发行部负责调换。

前 言

原发性肝癌是指发生于肝细胞及肝内胆管上皮细胞的癌，包括肝细胞性肝癌、胆管细胞性肝癌和混合细胞性肝癌三种细胞类型。在全世界范围内，原发性肝癌占肿瘤死亡原因的第3位，在我国癌症谱中居第2位。全世界每年新发原发性肝癌60多万，病死人数约50万，其中我国约占50%。由于原发性肝癌发病隐匿，在其病程早期甚至中期可无任何临床症状。在中国，部分人缺乏定期体检的意识，绝大多数的肝癌患者直到出现明显临床症状及体征时才去医院检查而确诊，结果丧失了肝癌早期可以根治的最佳时机。如果到了肝癌晚期才进行诊治，则预后相当的差，尤其是伴有腹水、黄疸和远处转移者，其生存期往往只有2~3个月的时间，所以将肝癌称为“癌中之王”。

原发性肝癌临床诊断的基础主要依靠三大因素，即慢性肝病的背景、影像学检查结果以及血清甲胎蛋白（AFP）水平。对原发性肝癌的典型病例易于做出诊断，但问题是典型病例均属于中晚期阶段，不管采用何种方法治疗均会对预后有重大影响，因此，应尽量在肝癌的早期做出诊断，最好的办法是努力普及原发性肝癌的防治知识，尤其是对那些年龄在40岁以上的男性或50岁以上的女性，具有HBV或HCV感染、嗜酒、合并糖尿病以及有肝癌家族史的特殊人群应定期进行体检，至少每半年复查1次腹部B超、

AFP和肝功能等检查。影像学检查非常重要，B超是一种最常用、简便、无创和价廉的方法，可以发现肝内的肿块，但对操作者的技术经验有较高的要求。如B超检查有疑问应进行CT检查，一般是先行CT平扫再做CT增强，肝癌的典型表现为动脉期呈显著强化和静脉期/延迟期造影剂的持续消退。核磁共振（MRI）的优点是无放射性辐射，组织分辨率较高。CT和MRI各有优点，必要时最好是两者结合检查，更有利于早期诊断和防止漏诊。肝动脉造影是最敏感的影像学检查，能发现CT或MRI不能显示的微小病变（3~5mm）。原发性肝癌的确诊需要肝活组织病理学检查，它是诊断肝癌的“金标准”。然而，在临床上对肝癌病例行肝活检并不容易，一方面，肝活检有一定的风险，如出血、癌细胞种植性转移和穿刺可能失败等；另一方面，许多基层医院条件所限难以开展肝活检，加之患者的依从性等因素，因而许多肝病专家都认为，在大多数情况下只需要满足于原发性肝癌的临床诊断标准，患者或亲属在签署知情同意书的情况下即可进行相应的治疗。

本书主要从临床实际出发，综合现代医学对原发性肝癌的研究成果和新观念，分别介绍了原发性肝癌的病因、流行病学、发病机制、实验室检查、影像学检查、临床表现、临床诊断、病理诊断、鉴别诊断和中西医治疗肝癌的方法等，书中较详细地介绍了原发性肝癌的多种治疗方法如外科手术、肝动脉介入栓塞化疗、无水酒精注射、射频消融、微波固化、氩氦刀、中医中药、免疫生物治疗、系统化学疗法、护肝药和抗病毒治疗、原发性肝癌并发症诊治和几种严重影响肝癌的特殊症状治疗等；重点介绍了原发性肝癌的伽玛刀治疗问题如原理、进展、方法、适应证、禁忌证、不良反应和影响伽玛刀治疗效果的因素以及临床疗效评价等。众所周知，放射治疗是目前临床上治疗恶性肿瘤的主要手




段之一，据估计有70%以上的肿瘤可以通过放射治疗。放射治疗的原则是对肿瘤靶区实施高剂量照射，而对病灶周围的正常组织尽可能减少照射。过去应用的传统放射设备是很难达到这个目的的，近年来放射治疗已进入到三维、调强、影像引导的精确放疗和立体定向放疗，并且，放疗的范围从局限于头部肿瘤到全身实体肿瘤治疗，因而，使得放疗在肿瘤治疗中的地位越来越重要。全身伽玛刀技术是由我国首创，国际领先，具有完全自主知识产权的立体定向放射治疗技术。从1998年中国体部伽玛刀在临床上应用以来，现在全国已有100多家医院正在临床上广泛应用，临床累计治疗肿瘤病例数达10多万例。伽玛刀尤其是对肝癌、周围型肺癌、肝转移癌和肺转移癌及胰腺癌等疗效甚佳，副作用较小，性价比较高，在临床上的应用前景十分广阔。此外，书中还就肝癌患者及家属们感兴趣的肝癌饮食疗法、家庭护理、预防、预后、复发转移和带瘤生存等诸多问题也进行了介绍。

由于原发性肝癌的治疗方法很多，大多数医生总是倾向于自己较熟悉的专业，可谓仁者见仁，智者见智，但不管选择何种治疗肝癌的方法都应遵循以下原则：①安全、经济、有效的基本原则。这一点最重要。②要考虑4个方面的因素：肿瘤情况（数目、大小、位置，是否有血管侵犯、淋巴结转移或远处转移）；全身情况；肝功能情况；抗病毒治疗。③手术切除仍应作为根治的首选方法之一。但也要清楚，临床上能够手术切除的肝癌病例仅20%左右。晚期肝癌勉强行姑息性手术切除对患者的生存期来说未必会有多大的益处。④介入治疗可以说是肝癌的基础治疗，但也有不少禁忌证要注意。⑤要重视抗病毒治疗。我国的原发性肝癌患者绝大多数与慢性乙肝病毒或慢性丙肝病毒持续感染有关，病毒的快速复制与肝癌的发生和复发有关，因此，肝癌患者只要存在

病毒感染，建议最好进行抗病毒治疗。临床证实可以减少肝癌术后或放疗后的复发率。⑥要重视肝癌的综合治疗，不能指望一种方法可以解决肝癌的所有问题，因此，应根据患者的实际病情、医院的技术设备条件、患者的经济能力和医师的临床经验等进行综合考虑采取合理的综合治疗措施，以期最大限度地控制病情进展、改善临床症状和延长生存期。但切忌不要进行过多、过量和过度的治疗。





本书强调科学性、实用性，又力求内容丰富、通俗易懂，以供医务人员、医学生、肝病患者和家属以及普通大众参考阅读。在编写过程中，作者参考了大量的国内外对原发性肝癌的研究成果和经验体会，在此，向他们表示最衷心的感谢。另外，由于作者们学识水平有限，书中难免会存在一些不足或错误，敬请同行们批评指正。






编者

前 言	1
 第一章 原发性肝癌的病因学和流行病学	1
第一节 原发性肝癌的病因学	1
第二节 原发性肝癌的流行病学	7
 第二章 原发性肝癌的诊断	11
第一节 原发性肝癌的临床表现	11
第二节 原发性肝癌的实验室检查	15
第三节 原发性肝癌的影像学检查	23
第四节 原发性肝癌的病理学检查	30
第五节 原发性肝癌的诊断、分型与分期	34
第六节 原发性肝癌的鉴别诊断	37
 第三章 伽玛刀的发展、构造、治疗原理和照射	40
第一节 伽玛刀的发展史	40
第二节 伽玛刀的构造	41
第三节 伽玛刀治疗肿瘤的原则和原理	42



第四节	伽玛刀对肿瘤的分次照射方法	44
 第四章	原发性肝癌的伽玛刀治疗	46
第一节	伽玛刀治疗肝癌的发展、原理、目的和特点	46
第二节	伽玛刀治疗肝癌的适应证与禁忌证	49
第三节	伽玛刀治疗肝癌的步骤	50
第四节	伽玛刀治疗肝癌的不良反应与处理	51
第五节	影响伽玛刀对原发性肝癌疗效的因素	53
 第五章	伽玛刀治疗原发性肝癌的疗效评价	55
第一节	伽玛刀对早期原发性肝癌的疗效评价	55
第二节	伽玛刀对中期原发性肝癌的疗效评价	60
第三节	伽玛刀对晚期原发性肝癌的疗效评价	63
 第六章	原发性肝癌的手术和介入治疗	67
第一节	原发性肝癌的外科治疗	67
第二节	原发性肝癌的介入治疗	72
第三节	经皮肝穿刺注射无水酒精治疗原发性肝癌	76
第四节	超声引导下微波固化治疗原发性肝癌	77
第五节	原发性肝癌的射频消融治疗	78
第六节	氩氦刀治疗原发性肝癌	80
 第七章	原发性肝癌的药物类治疗	82
第一节	原发性肝癌的护肝降酶利胆治疗	82
第二节	原发性肝癌的抗病毒药治疗	86

第三节	原发性肝癌的化学药物治疗	95
第四节	原发性肝癌的免疫生物治疗	101
 第八章	原发性肝癌的中医中药治疗	108
第一节	原发性肝癌的中医病因病机与治疗原则	108
第二节	常用于治疗原发性肝癌的中草药	110
第三节	原发性肝癌的中医辨证施治	111
第四节	治疗原发性肝癌的中成药	116
 第九章	原发性肝癌并发症的诊断与治疗	123
第一节	肝性脑病	123
第二节	上消化道大出血	127
第三节	肝肾综合征	130
第四节	自发性细菌性腹膜炎	133
第五节	原发性肝癌自发性破裂出血	135
 第十章	原发性肝癌几种特殊症状的治疗	138
第一节	肝癌性疼痛	138
第二节	肝癌性腹水	143
第三节	癌性发热	146
 第十一章	原发性肝癌的饮食调养	150
第一节	原发性肝癌的食疗原则与忌口问题	150
第二节	原发性肝癌患者辨证选食疗方	152

 第十二章 原发性肝癌的转移与复发问题	164
第一节 原发性肝癌的转移问题	164
第二节 原发性肝癌的复发问题	166
 第十三章 原发性肝癌的预后问题	171
第一节 原发性肝癌的自然病程	171
第二节 影响原发性肝癌预后的因素	172
 第十四章 伽玛刀治疗原发性肝癌的护理	174
第一节 原发性肝癌的临床护理	174
第二节 原发性肝癌的放疗护理	175
第三节 原发性肝癌的家庭护理	177
第四节 原发性肝癌的心理护理	178
第五节 原发性肝癌的饮食护理	180
第六节 原发性肝癌的症状护理	182
第七节 原发性肝癌的临终护理	190
 第十五章 原发性肝癌的预防	193
第一节 原发性肝癌的预防原则	193
第二节 原发性肝癌的具体预防措施	193
 第十六章 原发性肝癌的带瘤生存问题	196
第一节 带瘤生存的概念与可能性	196
第二节 争取带瘤生存的做法	197
参考文献	198

第一章

原发性肝癌的病因学和流行病学

第一节 原发性肝癌的病因学

通过大量的流行病学和实验研究证实，下列诸多因素与原发性肝癌的发生密切相关。

一、慢性乙肝病毒感染

1. 流行病学资料 世界卫生组织（WHO）公布的数据显示，乙肝病毒（HBV）与原发性肝癌的发生有极为密切的相关性，它们二者间的相关性达80%以上。其主要理由：（1）HBsAg阳性携带率与原发性肝癌的发病率在地理分布上是一致的。如我国南方沿海地区的HBsAg阳性携带率高，其原发性肝癌的发病率也高。（2）慢性乙肝和HBV感染相关性肝硬化患者发生肝癌的概率较高。据研究，慢性乙肝患者年发生原发性肝癌约0.5%~1%，肝硬化患者年发生原发性肝癌约1%~5%。（3）原发性肝癌患者的HBV感染标志物阳性率较高。据统计，原发性肝癌患者HBsAg阳性率为81.7%，而非肝癌的肿瘤患者HBsAg阳性率为8.3%，健康对照人群为1.4%。临床观察，许多肝癌患者的乙肝“二对半”检查多为“小三阳”（即HBsAg、HBeAb和HBcAb均阳性）、或“小二阳”（HBsAg、HBcAb）、或单项HBcAb阳





性。(4)原发性肝癌患者家属发生肝癌的百分率与HBsAg阳性率基本一致,也就是说,原发性肝癌患者家属中发生肝癌者多为HBsAg阳性者,而HBsAg阴性者则发病率较低。有学者对168例原发性肝癌患者检测显示:HBV DNA阳性率为74.4%,而对照组健康人群为10.4%。(5)通过细胞学研究证实,HBV可诱发肝细胞癌变,并可分泌出HBsAg、HBeAg以及HBcAg。(6)通过免疫组织化学ABC染色法和原位分子杂交技术对原发性肝癌患者的癌组织及癌旁组织标本进行检测,证实这些组织中HBsAg和HBV DNA呈阳性。因而,从分子水平上证实HBV感染与原发性肝癌有密切相关。(7)动物实验也发现,嗜肝DNA病毒可引起动物原发性肝癌的发生。(8)在中国大陆和台湾地区通过广泛对婴幼儿和青少年进行乙肝疫苗接种,结果目前的年轻人群HBsAg阳性携带率显著降低,并且,这些免疫人群的原发性肝癌的发病率也显著下降。这也是HBV感染为原发性肝癌病因的最有力证据。

2. 发病机制 HBV致肝癌的机制可能是HBV可与宿主DNA整合,虽然其确切机制仍不明确,但它可与原癌基因反式启动、生长因子启动和抑癌基因失活,从而导致细胞失常生长。HBV编码的HBX基因可能通过作用于包括细胞周期素A,蛋白激酶和DNA修复,促进肝细胞癌的发生。

二、丙肝病毒(HCV)感染

根据流行病学调查,在丙肝病毒感染率较高的国家及地区其原发性肝癌的发病率也较高。在日本和西欧原发性肝癌患者中丙型肝炎病毒(HCV)抗体(HBcAb)的阳性率分别为70%和65.6%~75%。我国的原发性肝癌患者中丙型肝炎HCV RNA阳性

率为11.9%，远高于普通人群。临床上也发现，HCV感染者容易慢性化，如不进行有效的抗病毒治疗可转为肝硬化甚至肝癌。由于HCV是单链RNA病毒，不会整合到宿主基因组，因此，目前尚无证据证明HCV本身有直接致癌作用。但现代分子生物学研究发现，HCV持续感染可引起肝组织反复炎症坏死并作为致癌的启动因子；此外，另有部分肝癌病例同时存在HBV混合感染，它们二者可能共同参与癌症的发生。

三、黄曲霉毒素 (AFT)

1. 黄曲霉毒素引起肝癌的证据 黄曲霉毒素的毒性很强，可引起动物的死亡。1960年英国某农场几个月内出现10万只火鸡突然发病死亡，经调查发现，原来是喂养火鸡的花生粉饲料中含有大量产黄曲霉毒素的霉菌存在；现已证实，黄曲霉毒素可诱导肝癌的发生，已被世界卫生组织确定为能引起人类的 I 类致癌物。据流行病学调查，我国江苏启东县、广西扶绥县均是肝癌的高发区，主要原因是当地的粮食中被黄曲霉毒素污染较严重；另外，非洲肝癌高发区如乌干达当地的粮食如玉米中也存在严重的黄曲霉毒素污染。有学者做动物实验，将已经霉变食物如花生、玉米等喂饲大鼠，结果经过一段时期后，许多大鼠发生肝癌。药理研究证实，黄曲霉毒素是由黄曲霉菌所产生的代谢产物，能耐受100℃的高温，需要280℃的高温才能将其分解灭活，因此，普通的烹调方法是难以将该毒素灭活的。进一步的研究显示，黄曲霉毒素又可分为黄曲霉毒素B₁、B₂、G₁、G₂、M₁、M₂等，其中黄曲霉毒素B₁ (AFB₁) 是主要的毒素，被称为最强的肝癌致癌物。如进食了被AFB₁污染的食物后，经肠道吸收入肝脏，其代谢产物可



与肝组织蛋白质和核酸等大分子结合，从而引起肝细胞损伤和基因突变，导致肝癌的发生。

2. 容易被黄曲霉毒素污染的食物 (1) 素食类：如玉米、花生、大豆、棉籽等，最容易被黄曲霉毒素污染。(2) 粮食加工产品类：如豆油、酱油等，虽然经过高温条件，但黄曲霉毒素仍能保持活性；此外，某些采用霉变的花生、玉米等所炸的食用油中也含有大量的黄曲霉毒素 B_1 ，因此，在选用花生油、玉米油等食用油时注意信誉好的品牌。(3) 动物肉类：动物饲料容易受到黄曲霉毒素的污染，如果动物及家禽进食了这些饲料，一方面影响动物的生长和增加死亡率；另一方面动物及家禽的肉、牛奶、禽蛋等也会含有黄曲霉毒素，人进食后同样也有可能引起肝癌。

四、水污染

早在20世纪70年代，我国对部分肝癌高发区进行采样调查，结果显示：原发性肝癌的发病率与饮用水的水源有密切关系，尤其是饮用沟塘水的居民肝癌的发病率最高。据调查，饮用沟塘水居民的肝癌死亡率可达100/10万。通过进一步对沟塘水分析发现，沟塘水中含有数百种致癌物或促癌物质，如六氯苯、苯并芘、多氯联苯等都有较强的致癌作用；另外，沟塘水常滋生蓝绿藻，它可产生藻类毒素——微囊藻毒素，是一种很强的损肝毒性，可引起肝细胞损伤和坏死，也是一种较强的促癌剂。

五、乙醇

乙醇（酒精）在肝脏内代谢后产生中间产物乙醛，后者对

肝脏有直接损伤作用。长期大量饮酒可引起酒精性脂肪肝、酒精性肝炎和酒精性肝硬化；此外，酒精本身还可能有一定的致癌作用。据流行病学调查，长期饮酒者发生肝癌的危险性高于不饮酒者数倍。在欧美国家，酒精性肝硬化以及和酒精性肝硬化有关的肝癌比我国多见。但也有学者认为，乙醇致肝癌的证据仍不足，更可能是乙醇作为共同致癌因子与其他致癌因素如HBV、HCV和肝毒性物质等协同作用。

至于饮酒的种类与肝癌的发生有无差异，目前仍无循证医学证据。可以说，不论是喝白酒还是喝红酒，均有可能引起肝癌，关键在于饮服了乙醇量的多少。有研究表明，每日饮用超过80g酒精量且持续10年以上，患肝癌的危险比每日饮用小于80g者要高5倍。长期大量饮酒易致肝硬化和促进肝硬化失代偿，也是诱发肝癌的重要因素。需要注意的是，我国是乙肝大国，仅乙肝病毒携带者就达1亿2千万人，慢性乙肝患者达2000万~3000万人，肝硬化也达数百万，患者本身的肝功能已受损，对代谢酒精的酶活性减低，解毒功能下降，即便少量饮酒，其损害也是很大的。大量饮酒，极易诱发病毒复制，肝炎活动甚至发生肝功能衰竭。一般认为，在肝炎和肝硬化的基础上，酒精可进一步增加发生肝癌的风险，二者对肝癌的发生有协同作用，因此，最好少饮酒，尤其有肝炎病史者应戒酒。

六、遗传因素

据近交系小鼠动物实验证实：肝硬化和肝细胞癌的发生存在遗传易感性，但在人类中还不清楚。不过临床上经常可以见到，在一个家族中有多人甚至几代人均先后发生肝癌的案例，并且，