

研究生教材

肿瘤学概论

ZHONGLIUXUE GAILUN

主编 陈振东 秦凤展 秦叔逵



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

肿 瘤 学 概 论

ZHONGLIUXUE GAILUN

主 编 陈振东 秦凤展 秦叔逵
编 者 (以姓氏笔画为序)

王 凡 安徽医科大学第一附属医院
王圣应 蚌埠医学院附属医院
权循凤 安徽医科大学第一附属医院
孙国平 安徽医科大学第一附属医院
李 俊 安徽医科大学第一附属医院
吴 穷 蚌埠医学院附属医院
陈振东 安徽医科大学第一附属医院
郑荣生 蚌埠医学院附属医院
秦凤展 蚌埠医学院附属医院
秦叔逵 解放军八一医院全军肿瘤中心
夏黎明 安徽中医学院附属医院
顾康生 安徽医科大学第一附属医院
彭开桂 蚌埠医学院附属医院
熊建萍 江西医学院第一附属医院
熊福星 安徽医科大学第一附属医院
潘跃银 安徽医科大学第一附属医院
戴金珠 皖南医学院附属医院



人 民 军 医 出 版 社

People's Military Medical Press

北 京

图书在版编目(CIP)数据

肿瘤学概论/陈振东,秦凤展,秦叔逵主编. —北京:人民军医出版社,2006.3

研究生教材

ISBN 7-5091-0175-1

I. 肿… II. ①陈…②秦…③秦… III. 肿瘤学-研究生-教材 IV. R73

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 158257 号

策划编辑:姚磊 文字编辑:周文英 责任审读:周晓洲
余满松

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:北京市复兴路 22 号甲 3 号 邮编:100842

电话:(010)66882586(发行部)、51927290(总编室)

传真:(010)68222916(发行部)、66882583(办公室)

网址: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:20.75 字数:493 千字

版、印次:2006 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

印数:0001~3500

定价:49.00 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

电话:(010)66882585、51927252

内 容 提 要

本书作为硕士研究生教材,依据国内外的最新研究资料,全面系统地介绍了临床肿瘤学的研究现状、存在的问题和发展趋势。对某些虽属当前热点但研究前景并不明朗的问题,作者给予了客观的评价。本书从基础到临床全面论述肿瘤病因、病理、诊断和治疗,尤其注重基础理论与临床实践的结合,注重基础研究成果对临床的指导意义,从宏观上把握现代肿瘤学的基本方向。本书对学生全面认识肿瘤学的基础理论与临床实践有很好的指导作用,可作为研究生教材,亦可供临床医师参考。

责任编辑 姚 磊 周文英

前 言

肿瘤是严重威胁人类健康的常见病和多发病,发病机制尚不明确,治疗效果还不甚理想。所以,无论是基础医学还是临床医学,肿瘤都是研究的热点。许多的研究人员从不同的角度,阐述各自对肿瘤发病机制和治疗的看法,使得肿瘤学的新理论和新进展层出不穷。为此,我们深感有必要对这些研究进行初步的总结,然后概要地把它们介绍给研究生。

在本书的编写中,我们始终遵循的原则是:尽量收集国内外的最新研究资料,反映当代最新研究成果;在介绍研究现状的基础上,指出其意义、存在的问题和发展趋势;将不同专业领域中的相关问题合并讨论,以便更好地了解该问题的全貌;根据已经认识的肿瘤学普遍原理,对目前研究并不明朗的问题陈述自己的见解。

根据我们所了解的情况,国内公开出版的供研究生使用的教材已经有两本,即曾益新主编、人民卫生出版社出版的《肿瘤学》和朱世能、陆世伦主编、上海医科大学出版社出版的《肿瘤基础理论》。我们编写的这本教材,试图更多地站在临床肿瘤学的角度,尽量避免较为抽象和不易说清楚的、意见不统一的、与临床距离较远的内容,注重临床实践和基础理论的结合,注重基础研究成果对临床的指导意义,使其更加贴近硕士研究生学习的需要。

自2003年本教材用于硕士研究生的教学以来,已征集过三届学生的使用意见,他们和国内许多同行专家都肯定了本书的编写思路,认为它适用于临床和基础肿瘤学专业硕士研究生的教学。人民军医出版社姚磊主编以及蚌埠医学院鲁智教授为本书的出版倾注了很多心血,在此一并致以感谢。

本书虽经三次认真修改,但囿于学识,仍深感全面地介绍它们之困难。真诚地希望研究生和有关的专家、学者对本书提出批评意见,以便再版时予以修改和完善。

编 者

2006年2月

目 录

第1章 肿瘤流行病学及肿瘤的三级预防	(1)
第一节 肿瘤流行病学研究方法	(1)
一、描述流行病学研究	(1)
二、分析流行病学研究	(3)
三、试验和干预流行病学研究	(4)
第二节 肿瘤的三级预防	(5)
一、肿瘤病因与一级预防	(5)
二、肿瘤早期诊断与二级预防	(10)
三、肿瘤姑息治疗、肿瘤康复与三级预防	(13)
第2章 癌基因、抑癌基因与基因治疗	(15)
第一节 癌基因	(15)
一、基本概念	(15)
二、原癌基因的活化	(15)
三、癌基因的分类	(16)
四、癌基因与肿瘤研究存在的问题	(16)
第二节 抑癌基因	(17)
一、基本概念	(17)
二、抑癌基因的生物学功能	(17)
第三节 肿瘤与遗传	(19)
第四节 肿瘤的基因治疗	(20)
一、肿瘤基因治疗(疗法)的基本条件	(20)
二、基因治疗(疗法)的类型	(21)
三、基因治疗现状	(22)
四、存在的问题与评价	(23)
第3章 细胞信号转导与肿瘤	(26)
第一节 信号转导通路的基本组成	(27)
一、第一信使	(27)
二、受体	(27)
三、适配子蛋白	(29)
四、G蛋白	(30)
五、第二信使	(31)
六、胞内激酶	(32)
七、核受体	(33)
第二节 信号转导系统	(33)

一、cAMP/cGMP 信号系统	(33)
二、磷酸肌醇信号转导系统	(34)
三、蛋白激酶/磷酸激酶信号转导系统	(35)
四、Ras/Raf/MEK/ERK 信号转导系统	(35)
第三节 重要的细胞信号转导通路	(36)
一、酪氨酸激酶受体通路	(36)
二、G 蛋白偶联受体通路	(37)
三、TGF- β 信号转导通路	(37)
四、细胞凋亡信号转导通路	(37)
五、Wnt 信号转导通路	(37)
第四节 肿瘤发生发展过程中的信号转导异常	(37)
第五节 细胞信号转导——新的治疗肿瘤靶点	(38)
第 4 章 细胞周期与肿瘤化疗	(40)
第一节 细胞动力学的基本概念	(40)
一、组织中的细胞群	(40)
二、细胞周期	(41)
第二节 细胞周期调控与肿瘤	(42)
一、细胞周期调控的主要成分	(42)
二、细胞周期调控的分子机制	(44)
三、细胞周期与肿瘤	(46)
第三节 细胞周期与抗癌药物的分类	(47)
一、根据药物对细胞分子水平的作用机制分类	(48)
二、细胞动力学与药物分类	(49)
第四节 细胞周期与肿瘤化疗的基本原则	(50)
一、细胞周期与化疗策略	(50)
二、肿瘤细胞增殖数量的概念与根治性化疗	(51)
三、细胞动力学与联合化疗	(52)
四、综合治疗	(53)
第五节 细胞周期与肿瘤新靶点药物的开发	(53)
第 5 章 细胞凋亡与肿瘤	(55)
第一节 细胞凋亡	(55)
一、细胞凋亡的概念	(55)
二、细胞凋亡的形态学	(55)
三、细胞凋亡的生物化学	(55)
四、细胞凋亡的酶学	(56)
第二节 细胞凋亡的调节	(57)
一、DNA 损伤诱导的细胞凋亡	(57)
二、死亡受体介导的凋亡	(60)
第三节 凋亡异常与肿瘤治疗的敏感性和抗拒性	(61)

一、p53 基因突变	(62)
二、bcl-2 基因家族异常表达	(62)
三、Fas 系统缺陷	(63)
四、ras 基因突变	(63)
第四节 肿瘤细胞凋亡的相关治疗	(64)
一、化疗	(64)
二、内分泌治疗	(65)
三、针对凋亡信号分子的治疗	(65)
第 6 章 端粒、端粒酶、核仁组成区、染色体与肿瘤	(69)
第一节 端粒的结构与功能	(69)
第二节 端粒酶结构、功能及临床意义	(70)
一、端粒酶的结构与功能	(70)
二、端粒酶活性的检测方法及临床应用	(71)
三、以端粒酶为靶点的肿瘤治疗	(72)
四、端粒酶研究的评价	(74)
第三节 核仁组成区	(74)
第四节 染色体	(75)
第 7 章 癌转移机制的研究与诊治	(77)
第一节 癌转移的基本过程	(77)
第二节 机体对癌转移的调控	(79)
第三节 癌转移的一般规律和特殊情况	(81)
一、癌转移基本特征	(81)
二、癌转移的特殊情况	(84)
第四节 癌转移的治疗	(84)
一、当前的治疗实践	(84)
二、正在研究中的治疗	(85)
第 8 章 肿瘤免疫	(91)
第一节 肿瘤抗原与肿瘤抗体	(91)
一、肿瘤抗原的命名和分类	(91)
二、肿瘤抗体	(93)
第二节 抗原呈递	(93)
一、抗原呈递细胞	(93)
二、组织相容复合体	(94)
第三节 肿瘤效应淋巴细胞	(94)
一、T 细胞	(95)
二、NK 细胞	(95)
三、抗体依赖性细胞	(95)
第四节 细胞因子	(95)
一、干扰素	(96)

二、白细胞介素-2	(96)
三、肿瘤坏死因子	(96)
四、白细胞介素-12	(97)
五、粒细胞-巨噬细胞集落刺激因子	(97)
第五节 肿瘤免疫逃避机制	(97)
第六节 肿瘤免疫治疗与生物治疗	(98)
一、微生物为主的治疗	(98)
二、抗原为主的生物治疗	(99)
三、抗体为主的生物治疗	(99)
四、细胞因子为主的生物治疗	(100)
五、细胞为主的生物治疗	(101)
六、免疫交联物治疗	(101)
七、其他生物治疗	(101)
第9章 肿瘤标志物及其评价	(104)
第一节 肿瘤标志物的定义与发展	(104)
第二节 肿瘤标志物的检测方法	(104)
第三节 检测肿瘤标志物的临床意义	(105)
第四节 常用肿瘤标志物的分类与应用	(106)
一、蛋白质类与糖类	(106)
二、酶与同工酶	(107)
三、激素	(108)
四、癌基因、抑癌基因及其产物	(108)
五、其他肿瘤标志物	(110)
第五节 肿瘤标志物与免疫组化检查	(110)
第六节 正确分析肿瘤标志物检测结果	(112)
第10章 肿瘤影像诊断及其评价	(115)
第一节 各种影像学检查的基本特征	(115)
一、放射线检查	(115)
二、磁共振成像	(115)
三、超声成像	(116)
四、核素成像	(116)
五、内镜和超声内镜检查	(118)
第二节 影像学检查在各部位肿瘤的应用	(119)
第11章 肿瘤病理学诊断及其评价	(126)
第一节 肿瘤病理学诊断的新技术	(126)
第二节 肿瘤组织病理学诊断和评价	(128)
第三节 肿瘤细胞病理学诊断和评价	(129)
第12章 肿瘤分期诊断及疗效评价	(132)
第一节 肿瘤分期	(132)

第二节 肿瘤 TNM 国际分类法	(133)
一、TNM 分类系统的来历和沿革	(133)
二、TNM 分类系统的一般法则	(133)
三、TNM 分类系统的意义	(136)
四、实施 TNM 分类中的注意事项	(136)
第三节 肿瘤病人健康状况的估价	(138)
第四节 肿瘤治疗效果的评价	(139)
一、生存率	(139)
二、肿瘤缓解率	(139)
三、临床受益反应	(143)
四、治疗毒性作用的评价指标	(143)
五、其他疗效评价标准	(143)
第 13 章 肿瘤外科治疗及其评价	(146)
第一节 肿瘤外科的历史与发展	(146)
第二节 肿瘤外科的治疗原则	(147)
第三节 肿瘤外科手术的分类	(149)
第四节 肿瘤外科治疗发展趋势	(150)
第 14 章 肿瘤的化疗及评价	(152)
第一节 肿瘤化疗的发展简史	(152)
第二节 化疗目标、原则及注意事项	(153)
一、化疗目标	(153)
二、化疗原则及注意事项	(154)
第三节 肿瘤化疗的研究方向	(156)
一、提高剂量强度和(或)剂量密度	(156)
二、努力克服肿瘤的耐药性	(157)
三、开发针对新靶点和新作用机制的抗肿瘤药	(159)
第四节 造血干细胞移植支持下的高剂量化疗	(159)
一、理论基础与适应证	(159)
二、造血干细胞移植的方法与程序	(160)
三、高剂量化疗和造血干细胞移植的并发症	(162)
四、展望与评价	(162)
第 15 章 临床放射生物学	(165)
第一节 放射生物基本概念	(165)
一、电离和激发	(165)
二、传能线密度与相对生物效应	(165)
三、直接作用与间接作用	(166)
四、氧效应与氧增强比	(167)
第二节 细胞存活定义和细胞存活曲线	(167)
一、细胞存活定义	(167)

二、细胞存活曲线	(168)
第三节 线性二次模式的建立和应用	(169)
一、靶学说	(169)
二、 α/β 比值	(170)
三、LQ 模型	(171)
第四节 放射损伤与修复	(172)
一、电离辐射的分子生物学效应	(172)
二、电离辐射诱导的细胞损伤与修复	(174)
第五节 分次照射后的组织反应	(175)
一、组织放射损伤的修复	(175)
二、再群体化	(175)
三、细胞周期的再分布	(176)
四、乏氧细胞的再氧合	(176)
第六节 正常组织的放射耐受性	(177)
第七节 肿瘤组织的放射反应	(177)
一、肿瘤快增殖细胞反应	(177)
二、潜在倍增时间	(177)
三、肿瘤放疗后的形态学改变	(178)
第八节 肿瘤的放射敏感性及临床增敏措施	(179)
一、放射源的选择	(179)
二、选择合适的剂量分割方式	(179)
三、放疗时间剂量和分次的修饰	(180)
四、药物增敏	(182)
五、加温治疗	(182)
六、利用氧效应	(182)
第 16 章 肿瘤放疗及其评价	(184)
第一节 肿瘤放疗的基本概念	(185)
一、放射线对生物体的作用	(185)
二、放射敏感性和放射可治愈性	(185)
三、放射线对正常组织器官的作用	(185)
四、放射线对肿瘤的作用	(186)
第二节 放疗在肿瘤治疗中的地位及其原则	(186)
一、放疗在肿瘤治疗中的地位	(186)
二、放疗原则	(186)
第三节 放射治疗计划的制定与实施	(189)
一、剂量学的要求	(189)
二、照射技术	(190)
三、照射野设计原则	(190)
第四节 放射治疗中的若干问题	(190)

第 17 章 肿瘤内分泌治疗及其评价	(192)
第一节 肿瘤内分泌治疗的发展史	(192)
第二节 肿瘤内分泌治疗机制	(192)
一、激素与受体	(192)
二、激素致癌机制	(193)
三、肿瘤内分泌治疗机制	(194)
第三节 常见肿瘤的内分泌治疗	(194)
一、乳腺癌	(194)
二、前列腺癌	(197)
三、其他肿瘤	(199)
第四节 内分泌治疗的耐药与对策	(199)
一、耐药的机制	(199)
二、耐药的对策	(201)
第 18 章 肿瘤微创治疗及其评价	(203)
第一节 介入治疗	(203)
一、介入治疗的途径和常用药物	(203)
二、药物经动脉灌注的优越性	(204)
三、适应证和禁忌证	(204)
四、并发症	(204)
五、疗效及评价	(205)
第二节 热疗	(207)
一、热疗的分类	(207)
二、热疗的机制	(207)
第三节 低温治疗	(209)
第四节 电化学治疗	(210)
第五节 光动力学治疗	(211)
一、光动力学治疗的历史	(211)
二、光动力学治疗的原理	(211)
三、临床应用与研究方向	(212)
第六节 放射性核素介入治疗	(212)
一、放射性核素介入治疗的历史	(212)
二、介入治疗中常用的放射性核素	(213)
三、放射性核素介入治疗的优势和适应证	(213)
四、放射性核素介入治疗的方法与注意事项	(214)
第七节 微创外科	(215)
一、微创外科的临床应用	(215)
二、常用的内镜手术与评价	(215)
第八节 其他介入治疗	(216)
一、化学消融技术	(216)

二、内支架治疗	(217)
第 19 章 中医药治疗肿瘤与循证医学	(220)
第一节 中医药治疗肿瘤的临床应用和成就	(220)
一、中医药治疗肿瘤的临床应用	(220)
二、中西医结合治疗肿瘤的成就	(220)
第二节 中医药治疗肿瘤的试验研究	(221)
第三节 中医药治疗与循证医学	(223)
一、循证医学	(223)
二、中医药治疗与循证医学的关系	(225)
第 20 章 肿瘤靶向治疗药物的应用与评价	(227)
第一节 已上市肿瘤靶向治疗药物概况	(227)
第二节 靶向治疗药物作用机制及疗效	(229)
第三节 靶向治疗药物对肿瘤治疗模式的影响	(230)
第四节 靶向治疗药物适应证的扩展	(231)
第 21 章 肿瘤的综合治疗	(238)
第一节 肿瘤常用治疗方法的分类与评价	(238)
一、手术	(238)
二、放疗	(238)
三、内科治疗	(239)
第二节 肿瘤常用的综合治疗	(241)
一、以手术为主的综合治疗	(241)
二、以放疗为主的综合治疗	(242)
三、以化疗为主的综合治疗	(242)
四、以生物治疗为主的综合治疗	(243)
五、以内分泌治疗为主的综合治疗	(243)
六、以中医药为主的综合治疗	(243)
第三节 综合治疗中的常见问题与对策	(243)
第 22 章 肿瘤药物临床试验	(246)
第一节 新药临床试验的分期	(246)
一、临床前药理研究	(246)
二、临床试验	(247)
第二节 规范化药物临床试验	(248)
第三节 临床试验中的伦理问题	(249)
第四节 正确理解新药试验报告	(250)
第 23 章 心理神经内分泌免疫学与肿瘤	(253)
第一节 神经、心理、内分泌、免疫学与肿瘤的相互关系	(254)
一、神经、内分泌系统对免疫系统的影响	(254)
二、免疫系统对神经和内分泌系统的影响	(254)
三、神经、内分泌系统与免疫系统之间相互联系的物质基础	(255)

第二节 肿瘤病人的一般心理反应与精神问题	(256)
一、一般心理反应	(256)
二、精神问题	(258)
三、影响癌症病人心理反应和精神问题产生的因素	(260)
第三节 肿瘤病人精神心理问题的诊断与鉴别诊断	(262)
一、诊断	(262)
二、鉴别诊断	(263)
第四节 肿瘤病人心理问题的干预	(264)
一、心理治疗	(264)
二、精神药物治疗	(266)
第 24 章 肿瘤姑息治疗	(270)
第一节 肿瘤姑息治疗的定义	(270)
第二节 晚期肿瘤病人的常见医学问题	(271)
第三节 姑息治疗的原则与方法	(271)
一、姑息治疗的原则	(271)
二、姑息治疗的手段	(271)
三、生活质量评价	(273)
第四节 癌症疼痛的控制	(273)
一、控制癌症疼痛的意义	(273)
二、癌症疼痛的原因	(274)
三、癌症疼痛的评估	(275)
四、癌症疼痛的治疗	(276)
五、癌症疼痛的三阶梯治疗及其一般原则	(278)
六、癌症疼痛与安慰剂	(281)
第五节 临终关怀	(281)
一、濒死病人的支持	(282)
二、肿瘤病人的安乐死问题	(283)
第 25 章 长期生存肿瘤病人的全面康复	(287)
第一节 长期生存肿瘤病人康复治疗的意义	(287)
第二节 康复疗法及康复效果的评价	(288)
一、康复疗法	(288)
二、康复效果的评价	(289)
第三节 长期生存肿瘤病人的躯体并发症及其处理	(290)
第四节 长期生存肿瘤病人的心理及社会问题	(291)
第 26 章 肿瘤病人生活质量与评估	(294)
第一节 生活质量的观念及研究内容	(294)
一、生活质量的观念	(294)
二、生活质量研究的内容	(295)
第二节 生活质量的测量	(295)

- 一、测量 (295)
- 二、量表的编制及测试 (296)
- 第三节 癌症病人生活质量研究的意义及应用..... (299)
- 第四节 癌症病人生活质量研究存在的问题及对策..... (300)
 - 一、存在的问题 (300)
 - 二、对策 (302)
- 第 27 章 肿瘤学工作者应当具备的基本素质 (304)
 - 第一节 基本素质..... (304)
 - 第二节 基础研究工作所需要的基本条件..... (305)
 - 第三节 临床工作中的技巧..... (306)
 - 一、成为优秀医师的前提 (306)
 - 二、改善医患关系减少医疗事故和纠纷的技巧 (312)

第1章 肿瘤流行病学及肿瘤的三级预防

第一节 肿瘤流行病学研究方法

肿瘤流行病学是流行病学的一个分支,主要研究肿瘤病者(死亡者)和健康者以及他们的结合,阐明地区间的发病率(病死率)差别和升降趋势,不同社区间发病率(病死率)与生活习惯和环境间的相互关系,比较患与不患肿瘤人群间的异同,对可疑致癌因素进行干预并评价其效果,对发病机制进行定性和定量研究。近年来,肿瘤流行病学与临床医学和康复医学相互渗透,它又被用来比较治疗方法的优劣及研究病人的康复,从而成为一门重要的医学交叉学科。

肿瘤流行病学的研究方法有:①非控制性的观察研究,包括描述性研究和分析性研究;②控制性的观察研究,包括试验和干预研究;③将非控制性和控制性的研究结果上升到理论或数学模型即为理论流行病学研究。

一、描述流行病学研究

描述流行病学也称横断面研究(cross-sectional study),在肿瘤研究中应用早而广泛,作为肿瘤研究基础的肿瘤发病率、病死率,就是通过描述流行病学的方法获得。

我国肿瘤发病率、病死率的来源有三种渠道:①全国范围的病死率回顾调查,如1973—1975年的全国性肿瘤病死率回顾调查;②全国范围的病死率抽样回顾调查,如1990—1992年的全国1/10人口肿瘤病死率抽样回顾调查;③抽样地区的肿瘤发病、死亡登记,如全国肿瘤防治研究办公室和卫生部国家信息统计中心的试点县市资料。全国范围的肿瘤病死率回顾调查不存在抽样误差问题,但需要消耗更多的人力、物力和财力。抽样调查只要分层抽样适当,效果和全国范围的调查相同。回顾性调查可以短时间完成任务,准确性逊于肿瘤发病、死亡登记,但后者仍有代表性不够及登记资料的完整性需要精确控制的问题。

由调查得到的发病(病死)率数字称为粗发病(病死)率,由此对各年度间进行简单类比,有可能得出错误的结果。分析某一疾病的发病率、病死率变动趋势,最重要的是要对被比较年度间的人口年龄进行标化,据此得出的发病率、病死率称为标化发病(病死)率。

新中国成立以来,我国肿瘤的粗发病率、粗病死率(即绝对数)有持续上升的趋势。根据我国卫生统计年报资料,1991—2000年城市居民恶性肿瘤病死率由123.92/10万,上升至146.61/10万,增加了18.31%;农村居民病死率由101.39/10万,上升至112.57/10万,增加了11.03%。这种升高的确切因素有待进一步研究,但基本可以肯定不是人群的遗传特征发生了什么突变。已经明确的因素有:

1. 人口年龄结构的变化是最主要的影响因素 如以1982年的人口年龄结构作为标准进行调整,消除各年间人口年龄构成的差异,则1990—1992年较之1973—1975年,城市的恶性

肿瘤病死率反而稍有下降,但农村有较明显的升高(表 1-1)。1991—2000 年的全国卫生统计年报资料亦显示此种趋势仍在继续,10 年间城市居民恶性肿瘤的调整病死率下降了 2.75%,农村居民恶性肿瘤的调整病死率上升了 3.83%。

2. 肿瘤得到诊断的机会增加 B 超、CT、磁共振、内镜以及免疫学等现代检查技术使肿瘤的发现率大大提高。人民生活和文化水平的不断改善,促使群众重视医疗保健,再加上肿瘤防治机构的扩大、防癌知识的普及和登记制度的完善,均有助于发现肿瘤病人,减少漏诊和误诊。这些都是肿瘤发病率升高的原因。需要提及的是,交通的便捷和经济承受能力的提高,至少使更多的农村居民有可能去城市医院获得确诊,它能部分解释农村居民肿瘤病死率大幅增加。农村居民肿瘤病死率 1990—1992 年比 1973—1975 年增加 18.02%,1991—2000 年只上升了 3.83%,城市居民肿瘤病死率分别下降 1.16%、2.75%,为此提供了有力的佐证。

表 1-1 中国城乡恶性肿瘤每 10 万人调整病死率变迁

	1973—1975 年		1990—1992 年		增减(%)	
	城市	农村	城市	农村	城市	农村
食管	13.69	20.97	7.62	18.00	-44.34	-14.16
胃	20.13	19.37	15.34	24.36	-23.80	25.76
肝	13.55	12.27	15.37	18.86	13.43	53.71
肺	12.47	5.19	21.76	12.63	74.50	143.35
子宫颈	5.74	5.12	1.25	1.81	-78.22	-64.65
结、直肠	5.27	4.41	5.46	4.18	3.61	-5.22
白血病	3.17	2.53	3.49	3.55	10.09	40.3
鼻咽	2.49	2.27	1.52	1.53	-38.96	-32.60
女性乳腺	2.10	1.47	1.99	1.29	-5.24	-12.60
合计	90.85	81.72	89.80	96.45	-1.16	18.02

3. 生活方式的改变可能影响肿瘤谱 食管癌、宫颈癌的疗效没有重大突破,但病死率在大幅下降,可能要归因于饮食方式及卫生条件的变化导致了食管癌发病率的降低。当然,在 1973—1975 年的调查中,贲门癌归类于食管癌,而在 1990—1992 年的调查中,贲门癌归类于胃癌,影响了对食管癌病死率的评价。

描述流行病学研究获得的数据是健康教育、卫生决策和卫生服务评价的重要依据,并可帮助临床研究,对病人的诊断决策、治疗效果和预后分析提供支持。例如,美国恶性肿瘤的 5 年生存率能达到 30%~40%,我国要远低于这个水平。但是,美国男性前三位恶性肿瘤是肺癌、前列腺癌、结直肠癌,女性前三位恶性肿瘤是肺癌、乳腺癌和直肠癌,中国男女性前三位的恶性肿瘤则是胃癌、肝癌、肺癌(表 1-2),而肺癌、肝癌、胃癌的 5 年生存率要远低于前列腺癌、乳腺癌、结直肠癌。如果单独以肺癌的 5 年生存率比较,中美两国的恶性肿瘤治疗效果其实相差不多,肺癌病死率的迅速增加也说明其治疗近年来没有重大突破。