

高等学校教材

供基础、临床、影像、药学、预防、护理等专业用

肿瘤学

ONCOLOGY

第2版

主 编 陈绍水 李宝生



人民卫生出版社

高等学校教材

供基础、临床、影像、药学、预防、护理等专业用

肿 瘤 学

Oncology

(第2版)

主 编 陈绍水 李宝生

副主编 宁方玲 吕长俊

编 者 (以姓氏笔画为序)

于文征 (滨州医学院附属医院)

于泽顺 (滨州医学院附属医院)

王 峰 (滨州医学院附属医院)

王炳平 (胜利油田中心医院)

王振波 (滨州医学院附属医院)

王德强 (滨州医学院附属医院)

宁方玲 (滨州医学院附属医院)

成植温 (滨州医学院附属医院)

吕长俊 (滨州医学院)

刘长民 (滨州医学院附属医院)

刘立华 (滨州医学院附属医院)

刘伟先 (滨州市人民医院)

许进秀 (威海市立医院)

李 花 (滨州医学院附属医院)

李宝生 (山东省肿瘤医院)

李锦利 (滨州医学院附属医院)

杨 静 (滨州医学院附属医院)

张 波 (山东省肿瘤医院)

张兴元 (滨州医学院)

张维明 (滨州医学院附属医院)

陈 刚 (滨州医学院附属医院)

陈 军 (滨州医学院附属医院)

陈兴秀 (滨州市人民医院)

陈绍水 (滨州医学院附属医院)

周 涛 (山东省肿瘤医院)

孟 琦 (德州市人民医院)

赵中华 (滨州医学院附属医院)

郝延璋 (滨州医学院附属医院)

姜学连 (滨州医学院附属医院)

耿佃忠 (滨州医学院附属医院)

贾同福 (淄博市中心医院)

徐 宁 (滨州医学院烟台附属医院)

郭 琛 (滨州医学院附属医院)

董新军 (滨州医学院附属医院)

韩 霞 (滨州医学院附属医院)

傅廷亮 (滨州医学院附属医院)

谢书阳 (滨州医学院)

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

肿瘤学 / 陈绍水, 李宝生主编. —2 版. —北京: 人民卫生出版社, 2016

ISBN 978-7-117-23889-2

I. ①肿… II. ①陈…②李… III. ①肿瘤学—医学院校—教材 IV. ①R73

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 009366 号

人卫智网	www.ipmph.com	医学教育、学术、考试、健康, 购书智慧智能综合服务平台
人卫官网	www.pmph.com	人卫官方资讯发布平台

版权所有, 侵权必究!

肿 瘤 学

第 2 版

主 编: 陈绍水 李宝生

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph @ pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 中国农业出版社印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 26 插页: 2

字 数: 649 千字

版 次: 2009 年 6 月第 1 版 2017 年 2 月第 2 版

2017 年 2 月第 2 版第 1 次印刷(总第 6 次印刷)

标准书号: ISBN 978-7-117-23889-2/R · 23890

定 价: 69.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ @ pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

陈绍水，主任医师，硕士研究生导师，滨州医学院肿瘤学教研室主任，滨州医学院附属医院肿瘤科主任。中华医学会第7届放射肿瘤学专业青年委员会委员，中国北方肿瘤放射治疗协助组委员，吴阶平医学基金会肿瘤放疗委员会委员，山东省医学会放射肿瘤学治疗委员会、肿瘤学委员会委员，山东省抗癌协会化疗、放疗及临床协作分会常委。山东省生物医学工程学会肿瘤靶向治疗技术专业委员会常委，滨州市医学会放射肿瘤学专业委员会主任委员。1990年7月毕业于滨州医学院临床医学专业，一直致力于肿瘤学临床、教学、科研工作。先后主持并完成“循环内皮祖细胞在肺癌外周血中的表达研究，泰素帝合并吐温-80对人乳腺癌细胞凋亡及微观的影响，阿司匹林诱导MCF-7细胞uPA、STAT-5、P27/KIP1表达的影响，抑癌基因DCL-1在非小细胞癌中的表达及作用机制研究”等科研项目并荣获滨州市科技进步二等奖、三等奖多项。在《肿瘤学》(第1版)编著中担任副主编，参与并完成其他著作多部。以第一作者及通讯作者发表学术论文20余篇，其中SCI收录5篇。



主编简介



李宝生，博士，博士生导师，二级教授，山东省肿瘤医院暨山东省肿瘤防治研究院副院长，山东省泰山学者岗位特聘专家。兼任中国医师协会放射肿瘤治疗医师分会候任会长、中国抗癌协会放射肿瘤学分会副主任委员、中华医学会放射肿瘤学分会常委、中国北方肿瘤放疗协作组主席、山东医师协会放射肿瘤治疗医师分会主任委员、山东医学会放射肿瘤学分会前任主任委员。《中华肿瘤防治杂志》副主编、《中华放射肿瘤学杂志》和《中华放射医学与防护学杂志》编委。

先后承担国家自然科学基金课题 4 项，其中重点项目 1 项；承担省部级课题 6 项；以第一或通讯作者发表 SCI 收录论文 80 余篇；首位获得省部级科技进步一等奖 1 项、二等奖 3 项、三等奖 3 项，为主获国家科技进步二等奖 2 项。

《肿瘤学》(第1版)2009年出版后,肿瘤学新理论、新技术等不断更新,诊治原则、方法不断改进,第1版中部分知识已较陈旧,作为一本教学用书,已达不到要求,《肿瘤学》再版势在必行。由此,我们组织包括肿瘤内科学、肿瘤外科学、放射治疗学、介入医学、分子生物学、中医学、肿瘤姑息治疗、肿瘤护理等领域的相关专家,以第1版《肿瘤学》为框架,依据近年来基础医学、临床医学的进展,按照最新的诊疗规范对各个章节做了更新。总论中重点更新了放射治疗总论、化疗和分子生物学总论,增加了分子靶向治疗、肿瘤姑息治疗,各论中重点更新了常见恶性肿瘤的诊疗方法及治疗原则,包括手术、放射治疗、化疗、靶向治疗、内分泌治疗等。遵从循证医学、规范化和个体化诊疗方法,体现了恶性肿瘤多学科诊疗,合作与精准治疗理念。

此次再版《肿瘤学》仍以基础知识、基础理论、基本技能为主线,适当介绍肿瘤研究的新理论、新观点、新技术、新动向。力争以诊治规范为标准,重点突出、观点明确、语言简练、条理清晰,利于授课和学生记忆,通过系统教学,使学生对肿瘤的防治有全面、正确的认识,学会循证医学、规范化和个体化诊疗方法,为今后科研和临床工作打下基础。除继续作为临床医学、放射医学、基础医学、全科医学的教学用书外,我们还力争将这版《肿瘤学》作为年轻肿瘤科医师的参考用书。

本书的再版特别感谢第1版主编纪春祥教授及第1版编委的无私支持。由于肿瘤学基础研究、诊疗技术和理念等发展迅速、成书时间仓促,书中难免有不当之处,希望各位同行批评指正。

陈绍水 李宝生

2016年5月31日

第1版前言

21 世纪,恶性肿瘤仍将是危害人民健康的常见疾病之一。目前,恶性肿瘤已成为导致人类死亡的第一位原因。我国肿瘤发病率上升速度较快,在城市死亡原因中,肿瘤疾患位列第一。专家预测,我国在 2025 年前肿瘤总的发病率不大可能下降。所以,它将可能是我们每个人需要面对的疾病。为此,世界人民迫切希望尽快攻克肿瘤。

随着信息化的发展,对肿瘤的研究进展甚快。循证医学、诊疗规范化和个体化已用于肿瘤的防治。肿瘤的流行情况初步摸清,肿瘤的病因学研究正在深入。肿瘤的诊疗水平不断提高,肿瘤治疗日新月异,手术、放疗和化疗不断规范。生物治疗正在成熟,分子靶向治疗、分子生物学技术和纳米技术基础研究突飞猛进。

虽然对肿瘤的研究取得长足进步,但距攻克肿瘤尚有距离。随着疾病谱和死亡谱的改变及肿瘤防治战略的改进,应普及肿瘤防治知识,迅速扩大肿瘤防治专业队伍,培养高素质专业新型后备人才。近十几年来,很多高等院校与医学相关专业都开设了《肿瘤学》这门课程。为更好地培养新时代的专业人才,提高教学水平,我们组织了多位从事肿瘤学科教学的老师和临床医学专家编写了此书。

编写本书的目的是适应疾病谱变化的需要,培养社会有用的专业人才,提高教学质量。本书主要适于临床医学生的教学,也可供临床医师参考。本书以基础知识、基础理论、基本技能为主线,适当介绍肿瘤研究的新理论、新观点、新技术、新动向。力争以诊治规范为标准,重点突出、观点明确、语言简练、条理清晰,利于授课和学生记忆,通过系统教学,使学生对肿瘤的防治有全面、正确的认识,学会循证医学、规范化和个体化诊疗方法,为今后科研和临床工作打下基础。

在编写中我们参阅大量的权威工具书,但由于肿瘤研究发展太快,内容若有欠妥之处,我们希望能得到同道的评议和意见。

编 者

2009 年 5 月

第一篇 总 论

第一章 肿瘤学概论·····	2
第二章 肿瘤流行病学及病因学·····	8
第一节 肿瘤流行病学·····	8
第二节 肿瘤病因学·····	10
第三节 循证医学与恶性肿瘤·····	13
第三章 肿瘤的发生发展与转归·····	17
第一节 肿瘤的发生与转归·····	17
第二节 肿瘤的特征及特性·····	18
第三节 癌细胞增殖及其细胞周期·····	21
第四节 肿瘤的生长与转移·····	22
第四章 肿瘤发生的分子生物学基础·····	26
第一节 肿瘤分子学研究·····	26
第二节 肿瘤标志物·····	29
第五章 肿瘤诊断学·····	34
第一节 肿瘤诊断方法·····	34
第二节 肿瘤诊断标准·····	39
第三节 恶性肿瘤的早期诊断·····	42
第六章 肿瘤外科治疗概论·····	44
第一节 肿瘤外科的作用·····	45
第二节 肿瘤外科的治疗原则·····	47
第三节 外科与其他治疗方法的综合治疗·····	49
第四节 肿瘤外科治疗发展趋向·····	50
第七章 肿瘤放射治疗概论·····	52
第一节 放射治疗物理学基础·····	52
第二节 放射治疗生物学基础·····	56
第三节 放射治疗的基本原则和方法·····	64
第四节 放射治疗新进展·····	69

第八章 肿瘤内科治疗概论	74
第一节 肿瘤药物的发展史	74
第二节 化疗药物的分类	75
第三节 化学药物治疗的药理学基础	78
第四节 化学治疗的临床应用	82
第五节 肿瘤化疗的具体实施	86
第六节 化疗毒副作用及其处理	90
第九章 恶性肿瘤的生物治疗	96
第一节 生物治疗的概论	96
第二节 生物治疗在肿瘤治疗中的作用	97
第三节 生物治疗的方法	99
第十章 恶性肿瘤的其他治疗方法	105
第一节 恶性肿瘤的中医药疗法	105
第二节 恶性肿瘤的激光治疗	108
第三节 恶性肿瘤的介入治疗	109
第十一章 常见肿瘤急症的诊断与处理	118
第一节 上腔静脉综合征	118
第二节 脊髓压迫症	120
第三节 代谢性急症	122
第四节 颅内压增高	124
第十二章 肿瘤姑息治疗	126
第一节 肿瘤姑息治疗	126
第二节 癌痛的诊断与治疗	128
第十三章 恶性肿瘤的综合治疗	144
第一节 综合治疗的原则	144
第二节 综合治疗的模式	146
第十四章 肿瘤患者的康复及护理	150
第一节 肿瘤患者的康复	150
第二节 肿瘤患者的心理护理及社会支持	156
第三节 肿瘤患者放射治疗的护理	159
第四节 肿瘤患者化学治疗的护理	163
第五节 肿瘤患者的症状护理	165

第二篇 常见实体肿瘤

第十五章 头颈部肿瘤	170
第一节 颅内肿瘤	170
第二节 鼻咽癌	183

第三节	上颌窦癌·····	193
第四节	口腔癌·····	198
第五节	喉癌·····	207
第六节	甲状腺癌·····	214
第十六章	胸部肿瘤·····	223
第一节	乳腺癌·····	223
第二节	食管癌·····	238
第三节	肺癌·····	247
第四节	纵隔肿瘤·····	261
第十七章	腹部肿瘤·····	266
第一节	胃癌·····	266
第二节	肝癌·····	274
第三节	胰腺癌·····	285
第四节	大肠癌·····	290
第十八章	泌尿男生殖系统肿瘤·····	300
第一节	肾癌·····	300
第二节	膀胱癌·····	305
第三节	前列腺癌·····	310
第四节	睾丸生殖细胞肿瘤·····	314
第五节	阴茎癌·····	323
第十九章	妇科肿瘤·····	329
第一节	卵巢恶性肿瘤·····	329
第二节	恶性滋养细胞肿瘤·····	336
第三节	宫颈癌·····	341
第四节	子宫内膜癌·····	349
第二十章	淋巴造血系统实体瘤·····	355
第一节	恶性淋巴瘤·····	355
第二节	多发性骨髓瘤·····	365
第二十一章	皮肤软组织及骨肿瘤·····	371
第一节	皮肤癌·····	371
第二节	软组织肉瘤·····	376
第三节	骨肉瘤·····	382
第四节	尤因肉瘤·····	387
第二十二章	儿童实体瘤·····	392
第一节	儿童实体瘤概述·····	392
第二节	血管瘤·····	394
第三节	淋巴管瘤·····	397
第四节	畸胎瘤·····	399

第五节 肾母细胞瘤.....	399
第六节 神经母细胞瘤.....	402
主要参考文献.....	405
附录.....	407
附录1 患者体质状况评分表	407
附录2 人体平方面积计算表	408
索引.....	409

第一篇

总 论

第一章

肿瘤学概论

人类发现肿瘤的历史悠久,已有 3000 多年。自发现肿瘤至今,人类一直对肿瘤的发生、发展及转归不断地进行研究,形成了肿瘤学。随着对肿瘤研究的深入,肿瘤学不仅成为一门独立的学科,并已形成若干分支,如肿瘤内科学、肿瘤外科学、肿瘤放射治疗学等。随着社会的发展,人类平均寿命逐渐提高,以及环境污染等与肿瘤发生相关因素的变迁,肿瘤的发病率逐年增高。恶性肿瘤已成为严重危害人类健康的主要疾病之一,日益受到人们的关注。世界各国均对肿瘤的防治与研究进行了大量颇有成效的工作。虽然对肿瘤的发生、发展及转归研究已有长足进步,已达到 1/3 可根治,1/3 可预防、1/3 可缓解症状和延长生命的水平,到目前儿童肿瘤治愈率超过 70%,成人肿瘤的治愈率在 30%~60%。然而肿瘤还没有彻底攻克,为早日摆脱癌魔对人类的蚕食,人类正在不懈地努力。20 世纪为攻克肿瘤奠定了基础,成果辉煌,随着科学技术的发展,人类基因已成功破译,人们对通过全基因组测序阐明可能攻击或阻断的新靶点充满期待并已见成效。尽管每年都有“突破性进展”,但解决癌症问题还需要更多投入和人类不懈的努力。癌症问题只可渐进解决,征服肿瘤的重任,无疑将落在青年一代的肩上。

一、肿瘤的概念

肿瘤(tumor)是机体细胞在不同致癌因素长期作用下,在基因水平上失去了对其生长的正常调控而致的克隆性异常,所形成的新生物叫肿瘤。肿瘤学是研究肿瘤的发生、发展和防治的学科。肿瘤分为良性肿瘤和恶性肿瘤,恶性肿瘤又称癌症(cancer),包括来源于外胚层组织的癌(carcinoma)与来源于间叶组织的肉瘤(sarcoma)两大类。肿瘤的定义中主要包括四个方面的内容:①不同致癌因素,病因多种多样,非常复杂,目前研究不十分清楚;②致癌因素长期作用,导致机体细胞异常增生发生质变;③机体细胞过度增生,即超出正常的增生能力,并且这种增生不受机体调节,一旦形成肿瘤,致癌因素消除,肿瘤也不消退;④分化异常,分化异常也称异型性。即肿瘤细胞与正常细胞相比,如果越是相似(异型性小)为分化程度高(I级),不相似为分化程度低(Ⅲ级),分化程度高的恶性程度低,分化程度低的恶性程度高。

癌变是一个复杂的过程。宿主受某些化学、物理、生物等致癌因素的作用,细胞的 DNA 发生改变,形成变异细胞,此阶段称为启动阶段。致癌因素继续影响,进入促进阶段,癌细胞开始形成。癌细胞形成还受宿主因素的影响,如基因、遗传、免疫功能等。癌细胞形成后,生长并形成克隆,也可形成不同亚克隆,即为肿瘤的异质性。肿瘤本质上表现为细胞失去控制的异常生长,这种异常生长的能力除了表现为肿瘤本身持续生长外,在恶性肿瘤还

表现为对邻近正常组织的侵犯及经血管、淋巴管和体腔转移到身体其他部位,这往往是不能彻底治愈的主要原因。转移的肿瘤与原发肿瘤生物学特性基本一样,对放化疗的敏感性也基本一样。某些肿瘤细胞不但形态异常、有浸润性和转移性,还有分泌功能,如分泌激素,表达癌胚抗原等,致临床症状复杂容易误诊。

二、肿瘤的命名与分类

(一) 肿瘤的命名

人体任何部位都可发生肿瘤,所以肿瘤的种类繁多,命名也复杂。常根据组织来源和生物学行为命名。肿瘤的命名原则如下:

1. **良性肿瘤** 在来源组织名称后加一“瘤”字,如纤维瘤(fibroma);腺瘤(adenoma)。有时还结合肿瘤的形态特点命名,如乳头状囊腺瘤。

2. **癌(carcinoma)** 上皮组织来源的恶性肿瘤统称为癌,在来源组织或器官名称之后加一“癌”字,如鳞状细胞癌、腺癌、胃癌、肝癌。

3. **肉瘤(sarcoma)** 间叶组织发生的恶性肿瘤统称为肉瘤,在来源组织名称之后加“肉瘤”二字,如纤维肉瘤、横纹肌肉瘤、骨肉瘤等。

4. **母细胞瘤(blastoma)** 来源于胚胎、未成熟组织或神经组织的肿瘤称母细胞瘤,如肾母细胞瘤(wilms瘤)、视网膜母细胞瘤、神经母细胞瘤、肝母细胞瘤等。良性的应冠以限定词“良性”二字,如良性脂肪母细胞瘤、良性软骨母细胞瘤等。

5. 有些恶性肿瘤成分复杂或由于习惯沿袭,则在肿瘤的名称前冠以“恶性”二字,如恶性畸胎瘤、恶性脑膜瘤、恶性神经鞘瘤等。

6. **其他** 尚有按姓名命名、按含有肿瘤的成分及习惯叫法等。如霍奇金病、癌肉瘤、白血病、精原细胞瘤、蕈样肉芽肿等。

(二) 肿瘤的分类

1. **分类** 肿瘤的分类通常以它的组织发生为依据。每一类别又按其分化程度及对机体的影响不同而分为良性与恶性两大类(表1-1)。

2. **良恶性肿瘤的区别** 临床上区别良恶性肿瘤十分重要,也非常困难。良性肿瘤和恶性肿瘤的生物学特点、对机体的影响、治疗方法选择、预后都不同,现将良恶性肿瘤的区别列表如下(表1-2)。

常见肿瘤的鉴别较容易,而有些肿瘤鉴别非常困难,有的肿瘤良恶性之间并无绝对界限,有的是交界性肿瘤。同一部位发生的肿瘤,有的恶性程度高,有的恶性程度低,有的容易转移,有的很少转移。肿瘤的良恶性也并非一成不变,随着时间的延长,有的良性肿瘤变成恶性肿瘤,称为恶变(malignant change),如结肠腺瘤性息肉可恶变为腺癌,而极个别的恶性肿瘤可变成良性肿瘤或消退,如恶性黑色素瘤、神经母细胞瘤。使恶性肿瘤转变成良性肿瘤或使恶性肿瘤自然消退,这是目前肿瘤研究的重要课题之一。

3. 癌前病变、非典型增生及原位癌

(1) **癌前病变(precancerous lesions)**: 癌前病变是指某些具有癌变的潜在可能性的病变,如长期存在有可能转变为癌。变成癌的时间较长,平均为15~20年。而且并非所有的癌前病变都变成癌。常见的癌前病变有以下几种:

1) **乳腺增生性纤维囊性变**: 常见于40岁以上的妇女,由内分泌失调引起。可变成乳腺癌。

表 1-1 常见肿瘤分类

组织来源	良性肿瘤	恶性肿瘤
一、上皮组织		
鳞状上皮	乳头状瘤	鳞状细胞癌
基底细胞		基底细胞癌
腺上皮	腺瘤	腺癌
	乳头状瘤	乳头状癌
	囊腺瘤	囊腺癌
	多形性腺瘤	恶性多形性腺瘤
移行上皮	乳头状瘤	移行上皮癌
二、间叶组织		
纤维结缔组织	纤维瘤	纤维肉瘤
纤维组织细胞	纤维组织细胞瘤	恶性纤维组织细胞瘤
脂肪组织	脂肪瘤	脂肪肉瘤
平滑肌组织	平滑肌瘤	平滑肌肉瘤
横纹肌组织	横纹肌瘤	横纹肌肉瘤
血管组织	血管瘤	血管肉瘤
淋巴管组织	淋巴管瘤	淋巴管肉瘤
骨组织	骨瘤	骨肉瘤
软骨组织	软骨瘤	软骨肉瘤
滑膜组织	滑膜瘤	滑膜肉瘤
间皮	间皮瘤	恶性间皮瘤
三、淋巴造血组织		
淋巴组织		淋巴瘤
造血组织		各种白血病
四、神经组织		
神经鞘膜组织	神经纤维瘤	神经纤维肉瘤
神经鞘细胞	神经鞘瘤	恶性神经鞘瘤
胶质细胞	胶质细胞瘤	恶性胶质细胞瘤
原始神经细胞		髓母细胞瘤
脑膜组织	脑膜瘤	恶性脑膜瘤
交感神经节	节细胞神经瘤	神经母细胞瘤
五、其他肿瘤		
黑色素细胞	黑痣	恶性黑色素瘤
胎盘滋养叶细胞	葡萄胎	绒毛膜上皮癌、恶性葡萄胎
生殖细胞		精原细胞瘤
		无性细胞瘤
性腺或胚胎剩件		胚胎性癌
中全能细胞	畸胎瘤	恶性畸胎瘤

表 1-2 良性与恶性肿瘤的区别

	良性肿瘤	恶性肿瘤
组织分化程度	分化好, 异型性小, 与原有组织的形态相似	分化不好, 异型性大, 与原有组织的形态差别大
核分裂	无或稀少, 不见病理性核分裂象	多见, 并可见病理性核分裂象
生长速度	缓慢	较快
生长方式	膨胀性生长, 常有包膜形成, 与周围组织一般分界清楚, 故通常可推动	浸润性和外生性生长, 无包膜, 一般与周围组织分界不清楚, 通常不能推动, 多伴有浸润性生长
继发改变	很少发生坏死、出血	常发生出血、坏死、溃疡形成等
转移	不转移	常有转移
复发	手术后很少复发	手术等治疗后易复发
对机体影响	较小, 主要为局部压迫或阻塞作用。如发生在重要器官也可引起严重后果	较大, 除压迫、阻塞外, 还可以破坏原发处和转移处的组织, 引起坏死、出血、合并感染, 甚至造成恶病质

2) 慢性宫颈糜烂: 宫颈癌常发生于慢性宫颈糜烂, 基础是宫颈炎, 反复糜烂, 有可能发展成宫颈癌。

3) 黏膜白斑: 常发生在口腔、外阴和阴茎等黏膜处, 主要是黏膜的鳞状上皮过度增生和过度角化, 并出现一定的异型性。长期病变有可能变成鳞状上皮癌。

4) 结肠、直肠的息肉状腺瘤: 多有家族史, 可单发也可多发, 均可发展成肠癌。

5) 慢性萎缩性胃炎及胃溃疡: 慢性萎缩性胃炎时, 可有肠上皮化生, 肠上皮化生与胃癌的发生有一定关系。慢性胃溃疡时, 溃疡边缘的黏膜因受刺激而不断增生, 可转变为癌, 其癌变率大约为 1%。另外幽门螺杆菌性胃炎可引起 B 细胞性淋巴瘤。

6) 皮肤慢性溃疡: 经久不愈的皮肤溃疡和瘻管, 可发生癌变。

7) 慢性溃疡性结肠炎: 在反复发生溃疡和黏膜增生的基础上可发生结肠腺癌。

8) 肝硬化: 肝炎病毒引起的肝硬化可转为肝癌。

(2) 原位癌 (carcinoma in situ): 原位癌一般指鳞状上皮层内或皮肤表皮层内的重度非典型增生, 可累及上皮的全层, 但尚未浸透基底膜。原位癌是一种早期癌。

(3) 非典型性增生 (dysplasia, atypical hyperplasia): 又称为异型增生、间变等。非典型性增生不但表现为细胞数量的增多, 而且表现为细胞的异型性, 但还不能诊断为癌。根据其异型性程度和累及范围可分为轻、中、重三度。轻度和中度的非典型性增生只累及上皮下部的 1/3~2/3 处, 病因消除后可恢复正常。而累及 2/3 以上的重度非典型性增生多转变为癌。化生是一处细胞或组织在某些因素刺激下转变成另一种同源组织或细胞。

三、肿瘤学的发展史

古埃及 3000 年前就有关于体表肿瘤的记载。2500 年前由于人体解剖的应用, 人们对体内肿瘤有了新的认识。古希腊的 Hippocrates 描述发生于胃和子宫的恶性肿瘤, 并称之为“cancer”。2000 年前, 古罗马医生 Galen 将肿瘤分为遵循自然规律的肿瘤、超出自然规律的肿瘤和违反自然规律的肿瘤, 即现在的良性、交界性和恶性肿瘤。1775 年, 英国内科医生 Percivalpott 发现长期扫烟囱的男孩容易患阴囊癌, 进而提出肿瘤的发生与环境因素有

关。1918年,日本的 Yamagiwa 和 Lchikawa 通过给兔耳长期涂煤焦油而诱发了肿瘤,证明了化学因素的致癌作用。1933年,英国的 James Cook 成功地分离出了煤焦油中的致癌成分——苯并芘。随后,人们从巴豆油中分离出了佛波酯,证明其对表皮细胞有致癌性;烟草、黄曲霉素以及化工产品,环境污染都被证实为致癌因素之一,其中烟草与肺癌有关,黄曲霉素与肝癌有关。

肿瘤在我国也早有记载。殷周时代甲骨文上记有“瘤”的病名,2000多年前的《周礼》一书中也有肿瘤的记载,称之为“肿瘤”。“癌”自明代开始使用,源自宋代的“𪔐”字,与窦汉卿《疮疡经验全书》中描述乳癌的“岩”字相通:“捻之内如山岩,故名之,早治得生,迟则内溃肉烂见五脏而死”。19世纪末和20世纪初,我国用“癌”字来翻译“cancer”,统指恶性肿瘤。我国中医对肿瘤起因也有独特理论,如《灵枢经》认为肿瘤起因于“营卫不通”、“寒气容于胸外与卫气相搏”、“邪气居其间”。《中藏经》中认为肿瘤的发病是由脏腑“蓄毒”所生。现代中医阴阳平衡理论对肿瘤的研究颇有意义。中药喜树果、砒霜、薏仁已成为抗癌新药的原料。中医的扶正祛邪方剂在配合西医的抗癌治疗中,也起一定的辅助作用。

19世纪应用显微镜后,肿瘤学框架形成,20世纪以来,肿瘤学研究有了长足的进步。首先确定了致癌因素有化学性、物理性和生物性,并且提出突变学说来解释肿瘤的起源。美国的遗传学家 George Beadle 和生物化学家 Edward Tatum 于20世纪40年代提出了一种基因和(或)一种酶学说。1953年美国的 James Watson 和英国的 Francis Crick 提出 DNA 双螺旋模型,而双螺旋模型又为 DNA 复制和遗传持续性提供了分子水平的依据,为分子生物学迅猛发展奠定了基础。肿瘤学的研究也进入了一个新时代,形成了分子肿瘤学。此后,相继发现了癌基因和抑癌基因。随着社会的发展、科技的进步,病因学、流行病学、诊断、治疗等研究进一步深入,肿瘤学也逐渐完善,并形成许多分支,对肿瘤的研究起到了巨大的推动作用。

四、肿瘤学的研究现状

恶性肿瘤对人类健康的严重危害已被公认,已经成为人类死亡原因的第一位或第二位。2012年全世界新增癌症患者1400万,死亡820万,新增病例近一半在亚洲。据统计2010年我国新发癌症患者309万,死亡196万,发病率235.23/10万,死亡率大约148.81/10万。我国癌症患者发病率同比发达国家如美国、英国、法国、日本等,是低发病率国家,但增幅较大,20世纪70年代到90年代我国癌症发病率增幅达29.79%,远远超过同期美国的2.8%、英国的3.5%、法国的9.2%和日本的5.3%。恶性肿瘤对人类的危害已经引起世界人民及各国政府的高度重视,世界上成立了抗癌联盟,抗癌协会、协作中心以及各种专业委员会,各国投入了大量的人力和物力来研究肿瘤。随着科学技术的发展,恶性肿瘤综合治疗、药物治疗、生物治疗、基因治疗均有突破,肿瘤治愈率不断提高,美国肿瘤治愈率达60%以上,令人十分鼓舞。尽管我国肿瘤的研究起步较晚,在20世纪40~50年代才成立了肿瘤防治机构如上海中比镭锭医院、天津肿瘤医院和北京日坛肿瘤医院,但自20世纪80年代后发展迅速,各省、市相继成立了肿瘤医院,现各地市及县医院大都设有肿瘤科。肿瘤防治知识亟待普及,肿瘤亟待攻克,所以亟待培养做肿瘤研究工作的人才。

五、肿瘤的发展趋势及研究方向

世界卫生组织预测,到2025年肿瘤仍将在世界范围内继续增多,但主要是发展中国家,发达国家相对增长缓慢。预计在不久将来每死亡3~4个人中就有一个死于癌症。所