



云南省普通高等学校“十二五”规划教材

临床肿瘤外科学

LINCHUANG ZHONGLIU

WAIKEXUE

主 编 黄云超
副主编 李云峰 李高峰

【第二版】

云南出版集团公司
云南科技出版社
· 昆 明 ·

《临床肿瘤外科学》第二版编委名单

主任委员：黄云超 吴红明

副主任委员：刘志敏 李文辉 李高峰 董 坚 杨海君

主 编：黄云超

副 主 编：李云峰 李高峰

编 委：（按姓氏拼音排序）

白 刚	陈德滇	陈 仙	蔡昕怡	寸英丽	董建华
丁明霞	代佑果	付朝江	付 丽	费继敏	高 陈
甘 平	葛卫军	黄云超	卢俊华	罗成华	罗 林
蓝恭斌	李宝忠	李大森	李 刚	李高峰	李晓江
李云峰	刘 进	刘 俊	刘伦旭	刘剑仑	雷永虹
雷玉洁	倪 炜	彭龙开	孙传政	孙瑞梅	宋忠于
汤国太	谭 晶	吴 灵	武要洪	王 杭	王剑松
王启林	王永顺	王忠慧	徐建国	许昆静	谢 森
向旭东	肖砚斌	袁红平	叶联华	杨步荣	杨荣利
杨雯君	杨之斌	张 波	张 彬	张世文	张 毅
周芳坚	周清华	周绍强	赵光强	左 频	左文述
邹天宁	查 勇				

特邀编辑：蒋永新 万 颖 邱恒琮

主编助理：王会巧 鲁 超

编委会 (按姓氏拼音排序):

白 刚	昆明医科大学第三附属医院	孙瑞梅	昆明医科大学第三附属医院
陈德滇	昆明医科大学第三附属医院	宋忠于	昆明医科大学第三附属医院
陈 仙	南华大学附属第二医院	汤国太	青岛大学医学院附属医院
蔡昕怡	昆明医科大学第三附属医院	谭 晶	昆明医科大学附属延安医院
寸英丽	昆明医科大学第三附属医院	吴 昊	复旦大学附属肿瘤医院
董建华	昆明医科大学第三附属医院	武要洪	昆明医科大学第三附属医院
丁明霞	昆明医科大学第二附属医院	王 杭	复旦大学附属中山医院
代佑果	昆明医科大学第三附属医院	王剑松	昆明医科大学第二附属医院
付朝江	昆明医科大学第三附属医院	王启林	昆明医科大学第三附属医院
付 丽	天津医科大学附属肿瘤医院	王永顺	昆明医科大学第三附属医院
费继敏	昆明医科大学第三附属医院	王忠慧	昆明医科大学第三附属医院
高 陈	中南大学湘雅二医院	徐建国	四川大学华西医院
甘 平	昆明医科大学第三附属医院	许昆静	昆明医科大学
葛卫军	湖南中医药大学附属第一医院	谢 森	广州军区武汉总医院
黄云超	昆明医科大学第三附属医院	向旭东	昆明医科大学第三附属医院
卢俊华	中国人民解放军第二军医大学 第三附属医院	肖砚斌	昆明医科大学第三附属医院
罗成华	首都医科大学附属北京世纪坛 医院	袁红平	昆明医科大学第三附属医院
罗 林	昆明医科大学第三附属医院	叶联华	昆明医科大学第三附属医院
蓝恭斌	中南大学湘雅二医院	杨步荣	昆明医科大学第三附属医院
李宝忠	昆明医科大学第三附属医院	杨荣利	北京大学人民医院
李大森	北京大学人民医院	杨雯君	上海交通大学医学院附属第九 人民医院
李 刚	昆明医科大学第三附属医院	杨之斌	昆明医科大学第三附属医院
李高峰	昆明医科大学第三附属医院	张 波	四川大学华西医院
李晓江	昆明医科大学第三附属医院	张 彬	中国医学科学院附属肿瘤医院
李云峰	昆明医科大学第三附属医院	张世文	昆明医科大学第三附属医院
刘 进	四川大学华西医院	张 毅	昆明医科大学第三附属医院
刘 俊	南华大学附属第二医院	周芳坚	中山大学附属肿瘤医院
刘伦旭	四川大学华西医院	周清华	天津医科大学
刘剑仑	广西医科大学附属肿瘤医院	周绍强	昆明医科大学第三附属医院
雷永虹	昆明医科大学第三附属医院	赵光强	昆明医科大学第三附属医院
雷玉洁	昆明医科大学第三附属医院	左 频	昆明医科大学第三附属医院
倪 炜	昆明医科大学第三附属医院	左文述	山东省肿瘤医院 (山东省肿 瘤防治研究院)
彭龙开	中南大学湘雅二医院	邹天宁	昆明医科大学第三附属医院
孙传政	昆明医科大学第三附属医院	查 勇	昆明医科大学第三附属医院

前 言

近年来，肿瘤的发病率持续增高，它是危害人类生命健康的主要疾病之一。随着人类对健康、生命和生存质量的日益关注，肿瘤的防治已成为全球肿瘤学者研究的热点。我国的肿瘤发病率及病死率亦在逐年增高，这使肿瘤的防治任务十分艰巨，需要一大批的肿瘤防治专家、学者及工作在第一线的肿瘤防治专业人才。

目前在多数省份都有肿瘤专科医院，在综合医院已成立了肿瘤中心或肿瘤科，许多地州、市级医院也成立了肿瘤科。这些肿瘤专科医院、肿瘤中心或肿瘤科的成立使得肿瘤专业医学人才的需求激增，尽快培养肿瘤防治的专业人才是当务之急。

《临床肿瘤外科学》是肿瘤诊断及治疗中重要的一门学科，本书由从事肿瘤外科治疗一线且具有丰富医疗、教学、科研人员，遵循“新、全、实用、高质”的总体思路编写而成。本书在第一版的基础上，将“妇科肿瘤”分离出去，结合肿瘤外科的最新研究成果，新增“总论”和“外科手术麻醉学”内容，增加肿瘤微创外科治疗，基因治疗及分子靶向治疗等最新研究进展，力求触及肿瘤外科发展前沿。同时还增加部分案例分析教学，理论与实践相结合。旨在用于临床医学生肿瘤方向五年制本科教学，同时作为硕士研究生、博士研究生、临床肿瘤专业医师参考用书。

尽管我们力求精确和高质，但仍存在不少缺点和错误，敬请各位读者指正，以便进一步修订改正。

在编写本书过程中，各位编委参考了其他作者的讲义、论文、出版专著等，并得到很多专家的指导，在此，特向各位作者、专家表示衷心的感谢！

黄云超

2015 年 12 月

于昆明医科大学第三附属医院
云南省肿瘤医院

目 录

第一章 总 论	(1)
第一节 肿瘤及肿瘤外科学概述	(1)
第二节 肿瘤外科学发展史	(6)
第三节 肿瘤的早期诊断和综合治疗	(8)
第四节 肿瘤外科手术的原则及分类	(10)
第五节 预防肿瘤医源性播散	(12)
第二章 临床肿瘤外科手术麻醉	(14)
第一节 麻醉术前病情评估和准备	(14)
第二节 人体各部位肿瘤手术麻醉	(25)
第三节 麻醉和围术期因素对恶性肿瘤外科手术转移和复发的影响	(56)
第三章 颅脑肿瘤	(61)
第一节 中枢神经系统解剖和脑室系统	(61)
第二节 颅内压增高	(76)
第三节 颅内肿瘤总论	(83)
第四节 椎管内肿瘤总论	(93)
第五节 星型细胞肿瘤	(96)
第六节 脑膜瘤	(102)
第七节 垂体腺瘤	(107)
第八节 转移瘤	(114)
第九节 椎管内神经鞘瘤	(120)
第四章 胸部肿瘤	(124)
第一节 纵隔肿瘤	(124)
第二节 心脏肿瘤	(145)
第三节 原发性支气管肺癌	(155)
第四节 胸壁肿瘤	(196)
第五节 血管肿瘤	(202)
第六节 食管癌和贲门癌	(220)

第五章 乳腺癌	(256)
第一节 乳腺癌	(256)
第二节 乳腺良性疾病	(288)
第六章 头颈肿瘤	(314)
第一节 甲状腺癌	(314)
第二节 喉 癌	(328)
第三节 涎腺肿瘤	(338)
第四节 口腔癌	(353)
第七章 泌尿及男性生殖系统肿瘤	(367)
第一节 膀胱肿瘤	(367)
第二节 肾脏肿瘤	(374)
第三节 肾上腺肿瘤	(390)
第四节 肾盂 输尿管上皮性肿瘤	(418)
第五节 前列腺癌	(422)
第六节 睾丸肿瘤	(443)
第七节 阴茎癌	(449)
第八节 尿道肿瘤	(456)
第九节 泌尿生殖系统其他肿瘤	(464)
第八章 腹部肿瘤	(472)
第一节 胃 癌	(472)
第二节 原发性腹膜后肿瘤	(494)
第三节 胰腺癌和壶腹周围癌	(509)
第四节 胆道系统肿瘤（胆囊及胆管癌）	(524)
第五节 胃肠道间质瘤	(540)
第六节 原发性肝癌	(547)
第七节 结直肠肿瘤	(558)
第九章 肌肉骨骼系统肿瘤	(577)
第一节 肌肉骨骼系统肿瘤概论	(577)
第二节 常见骨肿瘤	(586)
第三节 常见软组织肉瘤	(619)
云南省肿瘤医院 昆明医科大学第三附属医院简介	(628)

第一章 总论

第一节 肿瘤及肿瘤外科学概述

随着医疗卫生事业的发展,人们经济生活文化水平的提高,健康水平的变化,人口的老龄化,肿瘤的发病率和死亡率较其他疾病的比率增高,肿瘤已成为严重危害人类健康的常见疾病。我国卫生部公布,癌症的发病率已超过了心血管疾病,上升到第一位。中国如此,国外也不例外,肿瘤也是威胁其健康的主要疾病。美国国家癌症健康统计(National Cancer Health Statistics 简称 NCHS),1980 年用于癌症的医疗费用是 108 亿美元(《英国癌症社会》,1985),2000 年超过 1000 亿美元。根据目前癌症发病率的推测,有 6700 万美国人将在其一生中发生癌症。国际癌症研究中心(The international agency for research on cancer 简称 IARC)2002 年全球癌症新发病例数 1090 万,死亡 670 万,现患病例 2400 万;预计至 2020 年,癌症新发病例数将增加至 2000 万;死亡病例将达 1200 万。

2012 肿瘤登记年报,我国首次发布肿瘤发病情况:

近年来,癌症的发病率节节升高,除了像北京、上海、广州这样的大城市,也有一些小城市癌症高发。2012 年,全国肿瘤登记中心收到全国 104 个肿瘤登记处 2009 年肿瘤登记数据。通过对上报数据质量的综合审核,有 72 个登记处的数据入选本次报告,以反映 2009 年我国肿瘤登记覆盖地区恶性肿瘤的发病与死亡水平。人选资料覆盖人口达 8547 万,包括 31 个城市地区(5749 万)和 41 个农村地区(2798 万)。

恶性肿瘤已经成为我国重大的公共卫生问题,全面、准确和及时掌握人群恶性肿瘤发病与死亡及其相关因素信息是肿瘤预防和控制的基础工作。为加速推广我国肿瘤登记工作,2002 年卫生部责成中国医学科学院肿瘤医院和全国肿瘤防治研究办公室建立“全国肿瘤登记中心”,负责全国肿瘤登记资料的收集、审核和出版,编写肿瘤登记工作指导手册,开展培训,组织研讨和加强国际交流与合作。

全国肿瘤登记中心于 2008 年采用国际通用的癌症统计方法,编撰出版了《2004 中国肿瘤登记年报》。《2008 中国肿瘤登记年报》的出版,标志着我国肿瘤登记工作已迈入常规化和制度化。

2012 年我国肿瘤发病情况

我国近 20 年来癌症呈现年轻化及发病率和死亡率“三线”走高的趋势。从全国肿瘤登记中心发布的《2012 中国肿瘤登记年报》中获悉,每分钟就有 6 人确诊为癌症。同时,癌种也呈现地域化特点,如胃癌集中在西北及沿海。

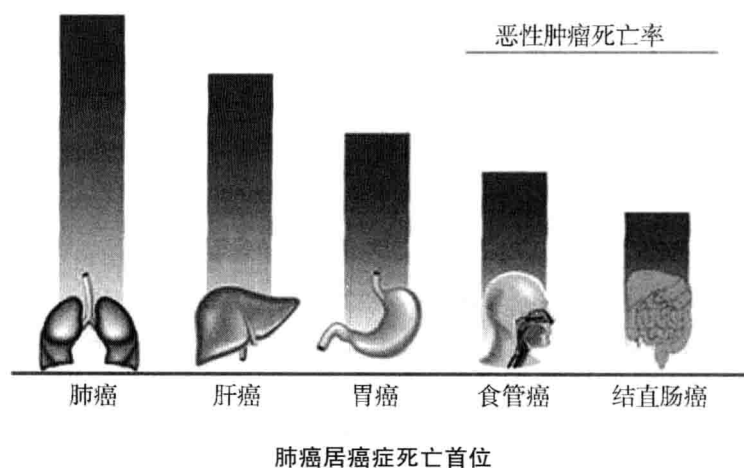
男性死亡率高于女性

这是我国首次发布肿瘤发病情况登记年报，数据来源于24个省的72个监测点，覆盖8500万人。年报显示，每年新发肿瘤病例约为312万例，平均每天8550人，全国每分钟有6人被诊断为癌症。

恶性肿瘤发病率全国35岁至39岁年龄段为87.07/10万，40岁至44岁年龄段几乎翻番，达到154.53/10万；50岁以上人群发病占全部发病的80%以上，60岁以上癌症发病率超过1%，80岁达到高峰。

全国肿瘤死亡率为180.54/10万，每年因癌症死亡病例达270万例。我国居民因癌症死亡的几率是13%，即每7至8人中有1人因癌死亡。

肿瘤死亡率男性高于女性，为1.68:1。



从病种看，居全国恶性肿瘤发病第一位的是肺癌，其次为胃癌、结直肠癌、肝癌和食管癌，前10位恶性肿瘤占全部恶性肿瘤的76.39%。居全国恶性肿瘤死亡第一位的仍是肺癌，其次为肝癌、胃癌、食管癌和结直肠癌，前10位恶性肿瘤占全部恶性肿瘤的84.27%。死亡率最高者男女均为肺癌。我国癌症负担的日益增加主要缘于人口老龄化。

癌症呈地域分布明显

20年数据显示，我国癌症发病呈现年轻化趋势，包括乳腺癌、肺癌、结肠癌、甲状腺癌等发病年龄均低于此前年龄。就地区而言，监测数据显示，城市地区的结直肠癌发病率上升速度快。

监测还显示我国癌症发病呈地域分布明显，其中，食管癌高发区主要集中河南、河北等中原地区；胃癌高发区主要集中在西北及沿海各省，如上海、江苏、甘肃、青海等较为突出；肝癌高发区集中在东南沿海及东北吉林等地区。

我国对癌症发病原因的调查和研究已进行了20多年，但因其病因复杂，尚未得出权威性的结论，这在卫生技术水平全球领先的美国亦是如此。目前，我国专家只是推测肿瘤的发病原因与当地的饮食风俗、环境气候等有一定关系，但无定论。

我国癌症发病的趋势变化

40 岁之前:

肿瘤的发病在非常低的水平,但值得警惕的是,部分肿瘤近年来出现年轻化趋势,如乳腺癌、结直肠癌、甲状腺癌。城市地区结肠癌发病率上升速度比较快。另外一个就是甲状腺癌。

40 岁至 44 岁:

恶性肿瘤发病率全国 35 岁至 39 岁年龄段为 87.07/10 万,40 岁至 44 岁年龄段有个升高陡峰,比之前几乎翻番,达到 154.53/10 万。也就是说,人到 40 岁之后,体检时要开始重视肿瘤的检测,减少抽烟、酗酒等不利健康的嗜好,一旦发现有无痛的肿块,应马上去专科医院就诊。

60 岁以后:

报告说,肿瘤总体来说,是个老年性疾病,年过 60 岁后癌症发病率超过 1%,在 80 岁左右达到高峰期,如果能延年到 85 岁之后,肿瘤发病就明显下降了。

恶性肿瘤发病率排名前 10 位依次为:肺癌、胃癌、结直肠癌、肝癌、食管癌、乳腺癌、胰腺癌、淋巴瘤、膀胱癌、甲状腺癌。数据显示,除食管癌的死亡率略有下降之外,我国其他部位肿瘤均呈上升趋势。根据中国肿瘤登记年报的数据,早期发现的乳腺癌、肠癌等恶性肿瘤的治愈率达到了 90% 以上。

与传染病相比,肿瘤对我国人口健康的危害更大,人人需要有防控意识:一是改变不良生活习惯,二是减少各种环境污染,三是加大投入,早诊早治。

北京肺癌发病率 10 年增 56%。

北京市卫生局统计数据显示,2010 年肺癌位居北京市户籍人口男性恶性肿瘤发病的第一位,在女性中居第二位,仅次于乳腺癌。2001 ~ 2010 年,北京市肺癌发病率增长了 56%,全市新发癌症患者中有五分之一为肺癌患者。

浙江发病率比全国高,死亡率比全国低。

浙江省的相关数据,都出自浙江省癌症中心,浙江“癌情”总体是,发病率比全国高,死亡率比全国低,浙江排名首位的肿瘤为肺癌。全国恶性肿瘤发病率前三位是肺癌、胃癌、结直肠癌,死亡率前三位是肺癌、肝癌、胃癌。2009 年浙江省发病例数为 30613 例,其中男性 17390 例,女性 13223 例,恶性肿瘤发病率为 320.20/10 万,相比全国发病率的 285.91/10 万,明显高于全国。相当于每 312 个人中,就有 1 人患上癌症。但死亡率为 176.97/10 万,低于全国 180.54/10 万死亡率,发病率和死亡率前三位与全国排名相同。值得注意的是,甲状腺癌也进入高发范围。2009 年浙江省甲状腺癌发病数,首次跻身癌谱前 10 位,位居第 7。

一、肿瘤的概念

肿瘤(tumor)——是一种细胞的异常增生。机体在各种内在和外界的致癌因子长期作用下,局部组织细胞遗传物质改变,伴随基因表达失常,呈现“自律性”过渡生

长形成的新生物（neoplasm）。可以归结为：肿瘤是以分化障碍为特征的遗传性细胞过渡、自律性增生。

致瘤因子：

- （1）遗传物质改变：原癌基因突变、扩增和/或；
- （2）抑癌基因丢失、失活等；
- （3）基因表达失常；
- （4）不受控细胞增殖和分化异常。

二、肿瘤的命名

肿瘤的命名一般根据其分化特征与生物学行为。良性肿瘤在其设想的组织来源名称后加“瘤”字。来源于上皮组织的恶性肿瘤称为“癌”，而来源于间叶组织的恶性肿瘤统称为“肉瘤”。

表 1-1 良性肿瘤与恶性肿瘤的区别

良性肿瘤		恶性肿瘤
分化程度	分化好，异型性小	分化不好，异型性大
核分裂象	无或稀少，无病理核分裂象	多见，并可见病理核分裂象
生长速度	慢	快
生长方式	膨胀性或外生性生长，前者常有包膜形成与周围组织一般分界清楚，可推动	浸润性或外生性生长，前者无包膜，一般与周围组织分界不清楚，不能推动；后者每伴有浸润性生长
继发改变	很少发生坏死、出血	常发生坏死、出血、溃疡等
转移	无	常有
复发	偶有	常有
对机体影响	较小，主要为局部压迫或阻塞，作用，如发生在重要脏器可引起严重后果，某些内分泌器官的肿瘤可引起机能亢进	较大，压迫、阻塞外，常破坏和浸润邻近器官、组织，引起坏死溃破、出血、感染以及远处转移，或引起恶病质

三、肿瘤分期

根据原发肿瘤大小、浸润深度、范围以及是否累及邻近器官，有否局部和远处转移及有无血源性转移，国际上采用 TNM 分期系统。分期-国际抗癌联盟（UICC）分期目的：制定合理治疗方案；正确评价治疗效果；判断预后；有利于交流。

TNM 分期

T-tumor 原发肿瘤

T0	未见原发肿瘤
Tis	原位癌
T1-T4	肿瘤大小和范围
TX	没有最低限度的临床资料判断肿瘤大小

N-lymph node 区域淋巴结

N0	无淋巴结转移
N1-3	淋巴转移的程度
NX	无法对区域淋巴结转移做出估计

M-metastasis 远处转移

M0	无远处转移
M1	有远处转移
MX	无法对远处转移做出估计

分期需要参考组织学分级时，用 G 表示。G1 为高分化，G2 为中分化，G3 为低分化，G4 为未分化

TNM 分期尚有其他分类：

- 临床分期（cTNM）
- 手术分期（sTNM）
- 病理分期（pTNM）

四、肿瘤的相关术语

肿瘤的良恶性：

- (1) 良性肿瘤 无浸润和转移能力的肿瘤。
- (2) 恶性肿瘤 具有浸润和转移能力的肿瘤。
- (3) 交界性肿瘤 组织形态和生物学行为介于良性和恶性之间的肿瘤，也称为中间性肿瘤。

增生（hyperplasia） 组织中正常排列的细胞数目异常增多 增生的细胞形态正常，无异型性引起增生的刺激因子一旦去除，组织可以恢复到正常状态。

非典型增生（atypia, dysplasia） 增生上皮细胞的形态呈现一定程度的异型性，但不足以诊断为癌。根据异型性程度和累及范围可分为轻、中、重度。分级：轻度：累及上皮层的下 1/3。中度：累及上皮层的 2/3。重度：累及上皮层的 2/3 以上，但未达全层。

间变（anaplasia） 在病理学中指细胞受各种因素的作用，基因发生突变，以致细胞出现分化不良或去分化，与其起源的正常细胞差异很大，表现为有显著的异型性、幼稚性和生长活跃性。恶性肿瘤细胞缺乏分化，异型性显著的现象称为间变。间变是恶性肿瘤的重要特征。

分化 (differentiation) 从胚胎到发育成熟过程中, 原始的幼稚细胞能向各种方向演化为成熟的细胞、组织和器官, 这一过程称为分化。肿瘤是细胞异常分化的结果, 良性肿瘤分化较成熟, 恶性肿瘤细胞分化不成熟。按照恶性肿瘤细胞分化程度可分为分化好、中分化、分化差和未分化。

瘤样病变 (tumor-like lesion) 非肿瘤性增生所形成的瘤样肿块。

癌前病变是恶性肿瘤发生前的一个特殊阶段, 由于基因不稳定而具有潜在恶变的可能。所有恶性肿瘤都有癌前病变, 但并非所有的癌前病变都会发展成恶性肿瘤, 致癌因素去除, 可以恢复到正常状态; 致癌因素持续存在, 可变成恶性肿瘤。常见癌前疾病: 结肠腺瘤性息肉病, 溃疡性结肠炎, 慢性萎缩性胃炎, 黏膜白斑, 慢性溃疡, 结节性肝硬化, 未降睾丸, 着色性干皮病, 老年性角化病, 部分不典型增生性病变。

原位癌又称上皮内癌 (intraepithelial carcinoma) 或浸润前癌, 是指细胞学上具有所有恶性特点, 但尚未突破上皮基底膜的肿瘤。一般指黏膜被覆上皮、皮肤表皮或腺管上皮的非典型增生几乎累及或累及上皮全层, 但尚未突破基底膜者; 乳腺小叶腺泡癌变而尚未突破基底膜者也可称为小叶原位癌。

浸润性癌 (invasive carcinoma) 突破上皮基底膜侵犯间质的上皮性恶性肿瘤。

(黄云超 李云峰 王永顺)

第二节 肿瘤外科学发展史

肿瘤以往常被认为是不治之症, 这是一种错误的看法。外科手术是第一个明显改变各种肿瘤病程的治疗方法。公元前 1600 年古埃及外科治疗肿瘤治疗部位限于四肢、乳房、体表。简单切除或灼烧。18 世纪中叶, 解剖和生理学, 建立癌症淋巴学说。

1809 Ephraim Mc Dowell 首次切除一个良性卵巢肿瘤; 烧灼术治疗肿瘤已有几百年历史, 而效果不佳。用砷、锌等腐蚀剂治疗皮肤溃疡在 19 世纪中叶盛行, 但只是偶尔有效。用外科手术治疗肿瘤发展是缓慢的, 英国皇家癌症医院的创始人 Marsden 在 1851 年指出, 各种浅表癌症的医院治疗方针是“尽可能采用腐蚀剂而避免刚手术”。

在 1895 年, 美国纽约的 Bellevue 医学院外科教授 Frederick S. Dennis 博士, 任美国外科协会会长的就职典礼报告题《恶性肿瘤的病因、诊断和治疗》, 其中主要包括下面观点:

- (1) 外科手术可能无法治愈瘤症。
- (2) 大多数有关“治愈”的报道, 可能并不是恶性肿瘤。
- (3) 在肿瘤被确定为恶性之前, 必须有知名的病理学家进行鉴定。
- (4) 慢性刺激可引起癌症 (如乳头的 Paget 病, 吸烟, 烫伤、慢性骨髓炎引流)。
- (5) 1895 年, 事故死亡是癌症死亡的两倍。

20 世纪初, 各国外科医生在治疗癌症中面临重重困难。人们对生理学了解甚少, 对早期癌症的临床表现也了解甚少, 因而, 大多数癌症确诊时已进入晚期, 几乎没有病

人有手术适应证。加上当时全身麻醉死亡率很高，局部麻醉仅极少数病人可以应用；手术器械贫乏，没有抗生素，因而外科手术的感染率和死亡率很高。虽然显微镜早在1820年已用于研究癌症，但在当时未能广泛应用，而且冰冻切片应用极少，病理学家无法进行会诊，手术切缘无法检查，因而，当时外科医师觉得自己对肿瘤的直接观察比病理医师的检查还更可靠。在诊断中，外科医师认为穿刺活检不可靠，穿刺会引起转移。

1846年 Willorn Morton 和 Crawford Long 创立了全身麻醉术，Joseph Lister 又在 1867 年提出了抗感染的设想，麻醉学与抗感染的进步，使外科手术较为安全可靠，使肿瘤外科学得到发展，从此，各部位肿瘤手术相继开展（表 1-2）。

表 1-2 肿瘤外科学历史性的里程碑

年份	手术	手术术者
1809	卵巢切除术（良性）	Mc dowell
1846	颌下腺瘤切除	Warren
1873	喉切除术	Billroth
1878	直肠肿瘤切除	Von Volkman
1880	食管部分切除术	Billroth
1881	胃切除术	Billroth
1882	乳腺癌的卵巢切除术	Nunn
1890	乳腺癌根治术	Halsted
1895	前列腺癌的睾丸切除术	White
1896	卵巢去势手术治疗乳腺	Beatson
1897	全胃切除术	Schlatter
1898	食管胃切除术	Von mikulicz
1900	子宫根治性切除术	Wertheim
1904	根治性前列腺切除术	Young
1908	腹会阴联合切除术	Miles
1908	部分喉切除术	Hartteg
1908	根治性颈部清扫	Crile
1910	颅骨切开脑瘤手术	Cushing
1913	经胸食管切除术	Torek
1933	肺切除术	Graham
1935	胰十二指肠切除术	Whipple
1945	前列腺癌的肾上腺切除术	Huggins

随着对肿瘤生物学认识的加深，外科手术不断增加，手术技术不断提高，对癌肿的

早期诊断，而出现局部和区域病灶的概念。原先，有肿瘤转移的淋巴结并不切除，Gerge Crile 创立了根治性颈部大块切除区域病灶并清扫淋巴结手术治疗甲状腺癌。william Halsted 采用了局部和区域病灶进行大块清扫治疗乳腺癌，这些手术导致广泛性手术的发展，甚至乳癌的扩大根治性手术，W. S. Halsted（1890）乳癌离心播散“整块”切除概念。

Halsted 创立的乳腺癌根治术，对肿瘤外科的发展起了很大的促进作用，该手术主要根据解剖及生理学的特点制定了肿瘤的手术原则，将原发灶行广泛切除与区域淋巴行整块的切除。以后根据此原则开展了很多其他部位肿瘤的根治手术，其中很多手术目前仍为经典的方式，在临床上继续应用。

然而，扩大的肿瘤切除范围并不意味着可以“根治”或“超根治”癌症，但却使其对人体破坏性更大，手术更大，尤其在体表的一些手术，大大改变了人体外形。

近年来，肿瘤外科又有了很大的发展，手术前的各种检查可对肿瘤做出正确分期，对估计手术切除的范围有很大的帮助，除手术器械、麻醉、抗生素外，又开展了激光、内镜下手术、加热及冷冻等治疗方式，显微外科的技术以及器官移植等先进方法，使肿瘤手术后的并发症大大地减少，病人获得更好的治疗效果。

我国肿瘤外科的分科与建制：按部位划分；按系统划分；按病种划分。

神经外科	泌尿外科
头颈外科	妇瘤科
胸外科	骨软组织科
腹部外科	小儿外科

肿瘤外科学由传统：以解剖学、组织学、病理学为基础，通过物理诊断、影像学检查、内镜检查以及组织活检等手段，以明确诊断、确定病变范围等。在此基础上制订手术方案，确定切除范围以及是否进行综合治疗。向现代：传统肿瘤外科学+肿瘤分子生物学+腔镜外科+移植外科+综合治疗过渡。

（黄云超 李云峰 王永顺）

第三节 肿瘤的早期诊断和综合治疗

恶性肿瘤的发现，从首诊医师首次接触病人就可看出医师对癌症理解的全面知识和警惕性。我国直肠癌的发病率较高，但更高的则是痔，一个大便带血的中年以上病人就诊时常被误诊为痔核出血而延误诊断。其实首诊医师如对直肠癌有所了解与警惕，仅作一直肠指检就可以不致延误许多早期直肠癌，指诊如发现有直肠肿块，即可得出可疑直肠癌的初步估计，进一步作直肠镜检，切取活检即可确诊，再作纤维结肠镜检查 and 钡剂灌肠检查，以便及早发现有无多癌灶病变。

现在，有些肿瘤在确定手术之前，多需作细胞学检查或组织学检查确诊。选择性活

检必须是方法简便, 诊断可能性大而危险最小, 通过活检可获得诊断、分期, 预后判断和便于选择最佳治疗方案。如纤维胃镜检查钳取活检可获得胃癌的诊断、分期、时进展胃癌的分型、预后判断和帮助预定手术方案。

目前, 对于大多数恶性肿瘤来说, 外科手术治疗仍不失为一种行之有效的方法, 尤其对早、中期瘤症效果更明显。某些晚期恶性肿瘤行手术治疗, 也可能延长病人生命, 减少痛苦, 提高生存质量。许多不同术式仍将继续被临床所采用, 这些不同术式要求外科医师根据病人具体情况, 进行个体化选择。

从事肿瘤外科治疗的各科医师, 自我估价也十分重要。在充分估计了病人情况, 拟定了手术方案后, 还要充分估计自己的外科技术能力。有无能力完成拟定的技术方案, 能否有效避免手术危险性及术后相关并发症, 能否降低远期复发率、提高远期生存率, 要做到确实为病人提供了最佳的手术选择。

无论现在和将来, 外科肿瘤学都需要许多临床外科医师来献身。这一学科要求他们不但要掌握手术技能, 还要深入研究肿瘤的综合治疗措施, 包括肿瘤的生物学特征、化疗、放疗, 免疫治疗以及中医治疗等方法的最佳方案和疗效, 为最终攻克癌症这一世界医学难题贡献聪明和才智。

目前, 肿瘤外科的地位:

- (1) 最古老的治疗方法;
- (2) 仍是大部分实体瘤治愈的方法;
- (3) 综合治疗中的主导作用;

“一刀切”治疗肿瘤的局限性:

- ①主要针对早中期肿瘤;
- ②手术技术的改进与生存率提高不成比例。

肿瘤生物学概念的建立

“肿瘤”是一种全身性疾病的概念的建立。肿瘤外科提供以手术为主的综合治疗。综合治疗时代 (Evidence Basis Medicine—循证医学), 肿瘤的治疗已经进入了综合治疗的年代, 临床实践证明现阶段采用任何单一的治疗方法都常难以取得最佳的效果。因此, 除一些早期肿瘤和个别特殊类型的肿瘤以外, 绝大多数肿瘤的治疗原则是综合治疗。综合治疗 (multimodality therapy) 的概念是根据病人的机体情况、肿瘤的病理类型、侵犯范围 (病期) 和发展趋势, 有计划地、合理地应用现有的治疗手段, 以期较大幅度地提高肿瘤治愈率、延长生存期、提高病人生活质量。

肿瘤的综合治疗不是手术、化疗、放疗、生物学治疗和中医药治疗等多种治疗方法的简单组合, 而是一个有计划、有步骤、有顺序的个体化治疗集合体, 是一个系统的治疗过程, 需要手术、放疗和化疗等多学科有效地协作才能顺利完成。

肿瘤外科在肿瘤治疗中, 外科仍是老大, 虽然其他学科也在发展, 但其地位仍无法撼动。其主要为初治病人, 有很多癌, 外科可以治愈, 尤其是早期发现的, 如甲状腺癌, 如果是滤泡状或乳头状, 其 20 年的生存率在 95% 以上, 乳腺癌、早期胃癌等, 虽然有的也需要化疗, 但是基本都是在外科完成的。因此, 外科仍是治疗肿瘤的一种主要手段。

外科十分重要，它在肿瘤的治疗中确实具有很重要的地位，但综合起来考虑，各科都有自己的特点，外科注重手术的操作，多考虑肿瘤能否切掉，如何预防手术的并发症，对于有些淋巴结的转移就无能为力了，他们对放疗的适应证也掌握的不够，对化疗也不规范。放疗对于转移的病灶就是强项，放疗医生很注重影像学，对肿瘤的分期也很重视。而化疗则注重用药的规范。所以，肿瘤的治疗还须综合考虑，过分强调某一专业的重要性是不正确的。

癌症治疗的五年生存率

医学界为了统计癌症病人的存活率，比较各种治疗方法的优缺点，采用大部分患者预后比较明确的情况作为统计指标，这就是医生常说的五年生存率。

五年生存率系指某种肿瘤经过各种综合治疗后，生存五年以上的比例。用五年生存率表达有其一定的科学性。某种肿瘤经过治疗后，有一部分可能出现转移和复发，其中的一部分人可能因肿瘤进入晚期而去世。转移和复发大多发生在根治术后三年之内，约占80%，少部分发生在根治后五年之内，约占10%。所以，各种肿瘤根治术后五年内不复发，再次复发的机会就很少了，故常用五年生存率表示各种癌症的疗效。术后五年之内，一定要巩固治疗，定期检查，防止复发，即使有转移和复发也能及早治疗。另外，也有用三年生存率和十年生存率表示疗效的。

癌症治疗的五年生存率是医生用来评价手术和治疗效果的，如果癌症患者经手术治疗能生存5年以上，即可认为肿瘤被治愈的可能性为90%。这是因为癌症和其他疾病不同，难以治愈。不少患者经过手术切除、局部放疗和全身化疗之后，从表面上看，精神、饮食、休息都不错，能够像正常人一样工作和生活，生化指标、X线、超声甚至CT检查也发现不了任何异常，但在3年或5年后可能又出现肿瘤复发或转移。专家经过大量的临床观察和资料统计，发现肿瘤患者的复发和转移，大多数（占80%）是在手术根治术后3年左右，10%是发生在治疗后5年左右，这就形成了用“五年生存率”的概念去评价某一癌症的治疗效果。大量临床调查还发现，肿瘤患者如果能生存5年以上，发生复发和转移的仅占10%。所以“五年生存率”不意味着只能活5年，而是意味着已接近治愈。癌症患者在治疗后五年期内及其后，需要定期复查，积极配合医生治疗，才可使自己健康。

（王永顺 付朝江 许昆静）

第四节 肿瘤外科手术的原则和分类

肿瘤外科治疗的目的是希望能将局部病灶及区域淋巴结彻底切除，达到治愈的目的；但有时手术仅能达到姑息的目的，或与其他治疗方法配合争取最佳的疗效。