

现代肿瘤 综合治疗学

总主编 刘炜



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

现代肿瘤 综合治疗学

总主编 刘炜



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

现代肿瘤综合治疗学/刘炜总主编. —西安: 西安交通大学出版社, 2017. 7

ISBN 978-7-5605-9886-4

I. ①现… II. ①刘… III. ①肿瘤—综合疗法 IV. ①R730.58

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第171580号

书 名 现代肿瘤综合治疗学

总 主 编 刘 炜

责任编辑 康强强 张沛烨

出版发行 西安交通大学出版社
(西安市兴庆南路10号 邮政编码710049)

网 址 <http://www.xjtupress.com>

电 话 (029) 82668805 82668502 (医学分社)
(029) 82668315 (总编办)

传 真 (029) 82668280

印 刷 北京虎彩文化传播有限公司

开 本 889mm×1194mm 1/16 印张 30.75 字数 984千字

版次印次 2018年6月第1版 2018年6月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5605-9886-4

定 价 198.00元

读者购书、书店添货、如发现印装质量问题, 请通过以下方式联系、调换。

订购热线: (029) 82665248 (029) 82665249

投稿热线: (029) 82668502

读者信箱: medpress@126.com

版权所有 侵权必究

编委会

总主编 刘 炜

主 编 刘 炜 田瑞华 李修金 吴玉锋
李青山 刘 哲 景 阳

副主编（按姓氏笔画排序）

王 靖 白 静 刘松格 李俊锋 张 峰
罗清钦 周冰侠 郝 雷 梁云微

编 委（按姓氏笔画排序）

王 靖（内蒙古自治区人民医院）
王亚麟（湖北省鹤峰县中心医院）
田瑞华（山东省泰安市中心医院）
白 静（内蒙古医科大学）
刘 炜（三峡大学人民医院<宜昌市第一人民医院>）
刘 哲（山东省郓城县人民医院）
刘松格（郑州大学附属郑州中心医院）
李青山（承德医学院附属医院）
李修金（山东省济南市长清区人民医院）
李俊锋（湖北省宜昌市长阳县人民医院）
吴玉锋（山东省滨州市沾化区人民医院）
张 峰（第四军医大学第二附属医院）
陈向阳（湖北省团风县人民医院）
罗清钦（湖北省十堰市太和医院）
周冰侠（华北石油管理局总医院）
郝 雷（内蒙古医科大学）
胡传杏子（湖北省荆州市中心医院）
梁云微（承德医学院附属医院）
景 阳（承德医学院附属医院）



刘 炜

副主任医师,现任中华医学会会员,宜昌市普外学会会员,宜昌市肝胆胰学会委员,宜昌市肛肠学会委员,2001年毕业于华中科技大学附属同济医院进修普通外科,2013年赴华中科技大学附属协和医院进修深造肝胆胰外科,主要擅长肝脏疾病、胆道结石、胰腺炎、胰腺肿瘤等疾病的诊断及治疗,积累了丰富的临床经验。特别是在胆道再次手术、胆道出血、肝门部胆管癌、肝癌等外科治疗方面有独到的见解。多次出色地完成院外会诊任务,深得广大病人的赞誉。



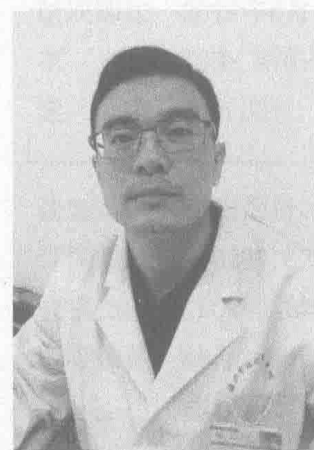
田瑞华

女,1976年1月出生。泰安市中心医院肿瘤内一科主治医师,肿瘤学硕士。2001年毕业于山东大学医学院,临床医学专业。从事肿瘤内科学、教学、科研工作十六年。2012年于中国医学科学院肿瘤医院放疗科进修学习一年。中国抗癌协会会员、华人肿瘤放射治疗协作组第一届肺癌工作委员会青年委员。熟练掌握常见肿瘤的诊治进展,擅长恶性肿瘤的综合诊治、化疗、放射治疗、分子靶向治疗、内分泌治疗和在个体化治疗中的合理应用。发表医学论文十一篇,SCI文章两篇,参编医学著作四部,获市科学进步奖一项。



李修金

副主任医师,毕业于山东大学医学院,现任山东省抗癌协会消化道肿瘤分会委员,济南市医学会肿瘤分会副主任委员,目前从事肿瘤内科工作,擅长肺癌、乳腺癌、胃癌、结直肠癌等各种肿瘤的内科综合治疗,综合运用化疗、靶向治疗、内分泌治疗等手段,对患者进行规范化,个体化治疗。对肿瘤治疗有丰富的临床经验及独到见解,参加多项课题研究,在核心期刊发表多篇学术论文。



吴玉铮

本科学历,主治医师,滨州市沾化区人民医院肿瘤科副主任,2008年开始从事肿瘤专业。擅长实体瘤的微波消融以及分子靶向治疗,常见肿瘤的综合治疗。2010年在山东省立医院进修放疗,2014年进修肿瘤微创治疗,2016年在中国医学科学院肿瘤医院进修内科专业。担任中国医促会神经内分泌肿瘤分会青委委员,山东省医师协会血液病分会基委会委员等。

前 言

恶性肿瘤的发病率逐年增高,成为威胁人类生命健康的主要疾病之一。我国是恶性肿瘤的高发区,也是恶性肿瘤发病率增长较快的国家之一,积极预防和控制肿瘤已经成为绝大多数国家和地区的重要卫生防控任务。因此,我们结合临床诊疗实践和长期的教学、科研实践,编写了《现代肿瘤综合治疗学》。

本书既涵盖肿瘤的命名及分类、肿瘤的形态结构、肿瘤病因学、肿瘤的发病机制、肿瘤病理学、肿瘤影像学检查、肿瘤化疗等基础内容,又包括了头颈部肿瘤、胸部肿瘤、腹部肿瘤、妇科肿瘤等常见专科肿瘤的概述、病因病机、检查与诊断、治疗与预后等临床知识。本书适合于从事临床肿瘤及相关专业的医生使用,也可作为报考临床肿瘤学专业研究生考生的参考用书。

本书在编写过程中参考了许多专业书籍和文献,尽管我们付出了很大的努力,但由于编者知识水平有限,难免有不足、疏漏及错谬之处,热忱希望读者及专家同道予以指正。

《现代肿瘤综合治疗学》编委会

2017年5月

目 录

第一章 肿瘤基本常识.....	(1)
第一节 肿瘤的概念.....	(1)
第二节 肿瘤的命名及分类.....	(1)
第三节 肿瘤的分级和分期.....	(5)
第四节 肿瘤的形态结构.....	(6)
第二章 肿瘤病因学.....	(9)
第一节 化学致癌因素.....	(9)
第二节 物理致癌因素	(12)
第三节 生物性致癌因素	(14)
第四节 激素因素	(18)
第五节 遗传因素	(19)
第六节 免疫因素	(22)
第三章 肿瘤的发病机制	(23)
第一节 微生物与肿瘤	(23)
第二节 化学、放射致癌.....	(29)
第三节 癌基因与抑癌基因	(35)
第四节 细胞信号通路和肿瘤	(44)
第五节 肿瘤的侵袭与转移	(45)
第四章 肿瘤病理学	(56)
第一节 肿瘤病理学的基本概念	(56)
第二节 肿瘤的组织病理学基础	(57)
第三节 肿瘤病理诊断技术	(59)
第四节 肿瘤标志物	(80)
第五章 肿瘤影像学检查	(88)
第一节 X线检查	(88)
第二节 MRI 检查	(89)
第三节 CT 检查	(90)
第四节 超声检查	(91)

第六章 肿瘤的化学治疗.....	(100)
第一节 恶性肿瘤化疗发展史.....	(100)
第二节 治疗药物监测的临床应用.....	(102)
第三节 临床常用抗肿瘤药.....	(104)
第四节 化疗毒副反应与处理.....	(118)
第七章 肿瘤的放射治疗.....	(123)
第一节 近距离放射治疗.....	(123)
第二节 立体定向治疗技术.....	(133)
第三节 质子治疗技术.....	(141)
第四节 X 刀治疗技术.....	(148)
第八章 肿瘤的外科治疗.....	(154)
第一节 肿瘤外科的发展及地位.....	(154)
第二节 肿瘤外科的概念.....	(157)
第三节 肿瘤外科的治疗原则.....	(159)
第四节 肿瘤外科的手术分类及应用.....	(162)
第五节 肿瘤外科的展望.....	(166)
第九章 肿瘤的介入治疗.....	(168)
第一节 概 论.....	(168)
第二节 肿瘤的非血管性介入治疗技术.....	(169)
第三节 肿瘤的血管性介入治疗技术.....	(174)
第四节 原发性支气管肺癌的介入治疗.....	(177)
第五节 肝海绵状血管瘤的介入治疗.....	(180)
第六节 原发性肝癌的介入治疗.....	(181)
第七节 肾癌的介入治疗.....	(184)
第八节 子宫肌瘤的介入治疗.....	(185)
第九节 儿童骨肿瘤及瘤样病变的介入治疗.....	(187)
第十节 恶性肿瘤的综合微创治疗.....	(193)
第十章 肿瘤的综合治疗.....	(194)
第一节 恶性肿瘤的治疗现状.....	(194)
第二节 综合治疗的原则和计划.....	(195)
第三节 综合治疗的常用模式.....	(196)
第十一章 头颈部肿瘤.....	(198)
第一节 口腔癌.....	(198)
第二节 喉 癌.....	(205)
第三节 鼻咽癌.....	(210)
第四节 下咽癌.....	(222)
第五节 口咽癌.....	(226)

第六节	上颌窦癌	(233)
第七节	鼻腔及鼻旁窦癌	(237)
第十二章	胸部肿瘤	(243)
第一节	支气管肺癌	(243)
第二节	原发性气管癌	(248)
第三节	肺转移瘤	(249)
第四节	乳腺癌放射治疗	(252)
第五节	全腔镜乳腺癌改良根治术	(274)
第六节	乳腺癌腔镜腋窝淋巴结清扫术	(281)
第七节	食管癌	(287)
第八节	食管癌穿孔	(297)
第九节	食管癌术后吻合口瘘	(300)
第十节	食管癌术后吻合口狭窄	(305)
第十一节	食管癌术后吻合口主动脉瘘及支气管瘘	(306)
第十二节	食管癌术后胸胃瘘	(308)
第十三节	食管癌术后吻合口复发	(308)
第十四节	食管癌术后感染	(309)
第十三章	腹部肿瘤	(314)
第一节	胃癌	(314)
第二节	胃癌出血	(328)
第三节	胃肠道肿瘤穿孔	(331)
第四节	原发性肝癌	(332)
第五节	转移性肝癌	(344)
第六节	肝细胞腺瘤	(350)
第七节	肝脏良性间叶肿瘤	(351)
第八节	肝脏良性血管淋巴性肿瘤	(352)
第九节	胰腺癌	(355)
第十节	胆管癌	(363)
第十一节	脾脏恶性肿瘤	(364)
第十二节	小肠恶性肿瘤	(368)
第十四章	妇科肿瘤	(375)
第一节	外阴肿瘤	(375)
第二节	子宫颈癌	(388)
第三节	子宫内膜癌	(395)
第十五章	淋巴血液系统肿瘤	(401)
第一节	急性白血病	(401)
第二节	慢性淋巴细胞白血病	(405)

第三节 慢性粒细胞白血病..... (409)

第四节 慢性中性粒细胞白血病..... (412)

第五节 骨髓增生异常综合征..... (414)

第十六章 泌尿生殖系统肿瘤..... (417)

第一节 肾上腺瘤..... (417)

第二节 肾细胞癌..... (431)

第三节 膀胱肿瘤..... (453)

第四节 尿道肿瘤..... (456)

第五节 前列腺癌..... (461)

第六节 阴囊肿瘤..... (472)

第七节 睾丸肿瘤..... (474)

第八节 阴茎肿瘤..... (477)

第十七章 常见肿瘤的中西医内科治疗..... (478)

参考文献..... (485)

第一章 肿瘤基本常识

第一节 肿瘤的概念

肿瘤又称新生物,是机体在各种致病因素的长期作用下发生的细胞过度增殖。肿瘤细胞与正常细胞相比,有结构功能和代谢的异常,具有超常的增殖能力。肿瘤的发生是一个复杂的过程,宿主受某些物理、化学、生物等因素的影响,细胞的 DNA 发生改变,形成变异细胞,此阶段称为启动阶段。再结合某些因素的影响,进入促进阶段,癌细胞开始形成。癌细胞的特性包括细胞的无休止和无序的分裂,并有侵蚀性和转移性。

肿瘤一旦形成,不因诱因消除而停止生长。良性肿瘤对机体危害一般较轻;恶性肿瘤则会对机体构成严重威胁。特征为失控性过度生长,并由原发部位向其他部位转移和侵犯,如不能得到控制,将侵犯重要器官和组织,引起衰竭,导致患者死亡。

恶性肿瘤以其高发病率和高病死率,严重威胁人民群众的生命安全,并给家庭和社会带来沉重的经济负担。

中医学认为:肿大成块,留居不散之物为肿瘤。3 500 年前的甲骨文上已有“瘤”字。2 000 多年前的《周礼》已记载有专门治疗肿瘤的医生,称为“疡医”。历代中医均对肿瘤进行过描述,病名有 20 余种,如噎膈、反胃、积聚、乳岩、癭瘤、崩漏、带下、癌等。明代以后才开始用“癌”来统称恶性肿瘤。

(刘 炜)

第二节 肿瘤的命名及分类

一、肿瘤的命名

肿瘤的命名应以能反映肿瘤的部位、组织来源及其良、恶性为原则,但因历史的原因,有些命名并不符合这一原则。目前常用的命名方法有普通命名法和特殊命名法。

(一)普通命名法

普通命名法主要依据肿瘤的生物学行为、解剖部位、组织结构、细胞类型等,分为:①良性肿瘤,按部位+组织分化类型+瘤,如支气管乳头状瘤、卵巢浆液性乳头状囊腺瘤等。②交界性肿瘤,按部位+交界性或非典型性或侵袭性+组织分化类型+瘤,如卵巢交界性浆液性乳头状囊腺瘤、非典型性脑膜瘤和跟骨侵袭性骨肉瘤等。③恶性肿瘤,上皮组织来源的恶性肿瘤,按部位+上皮组织分化类型+癌,如食管鳞状细胞癌、直肠腺癌、膀胱移行细胞癌和肺泡细胞癌;间叶组织来源的恶性肿瘤,按部位+间叶组织分化类型+肉瘤,如腹膜后平滑肌肉瘤、头皮血管肉瘤和小腿上皮样肉瘤等;有些肿瘤采用恶性+组织分化类型+瘤,如恶性纤维组织细胞瘤、恶性黑色素瘤和恶性淋巴瘤等;向胚胎组织分化的肿瘤,按部位+母细胞瘤,多数为恶性,如肾母细胞瘤、肝母细胞瘤、胰母细胞瘤、视网膜母细胞瘤和神经母细胞瘤等,但少数为良

性,如脂肪母细胞瘤和骨母细胞瘤;当肿瘤内同时含有上皮和肉瘤成分时,按部位+癌或腺+肉瘤,如膀胱癌肉瘤和子宫腺肉瘤等;当肿瘤内含有两种或两种胚层以上成分时,按部位+畸胎瘤或未成熟畸胎瘤,如卵巢成熟性囊性畸胎瘤和睾丸未成熟畸胎瘤等,加以恶性,如子宫恶性中胚叶混合瘤等。

也有学者按以下方法命名:①根据生物学行为可将肿瘤分为良性瘤、交界瘤、恶性瘤,其中恶性瘤中来源于上皮组织的称为癌,来自间叶组织的则称为肉瘤。②根据恶性程度可分为低度恶性、中度恶性及高度恶性肿瘤。③根据生长方式可分为原位癌、浸润癌、转移癌。④根据波及范围可分为早期癌、中期癌和晚期癌以及原发性癌、继发性癌。⑤根据解剖部位可分为食管癌、胃癌、大肠癌、肝癌、鼻咽癌、肺癌、乳腺癌、宫颈癌、皮肤癌等。⑥根据组织结构可分为乳头状瘤、乳头状癌、囊腺瘤、囊腺癌、绒毛状腺瘤、管状癌、腺样囊腺癌、叶状囊肉瘤、腺泡细胞癌、腺泡状软组织肉瘤、滤泡性癌等。⑦根据细胞来源可分为鳞状细胞癌、基底细胞癌、移行细胞癌、腺瘤、腺癌、精原细胞瘤、神经鞘瘤、神经节细胞瘤、软骨肉瘤、骨肉瘤、平滑肌瘤、横纹肌肉瘤等。⑧根据细胞的形状可分为梭形细胞癌、燕麦细胞癌、印戒细胞癌、上皮样肉瘤等。⑨根据细胞的大小可分为大细胞癌、巨细胞癌、小细胞癌等。⑩根据细胞的染色反应可分为嗜银细胞癌、嗜铬细胞瘤、嗜酸细胞瘤、嗜碱细胞瘤、嫌色细胞瘤、透明细胞癌等。⑪根据细胞内所含的内容可分为黏液腺癌、恶性黑色素瘤、浆液性腺瘤。⑫含内分泌激素的可分为生长激素瘤、泌乳素瘤、促甲状腺素瘤、促皮质激素瘤、胰岛素瘤、胃泌素瘤、高血糖素瘤等。⑬根据细胞的颜色可分为棕色瘤、绿色瘤、黄色瘤等。⑭根据所含肿瘤成分命名,如癌肉瘤、腺鳞癌、基底鳞状细胞癌、黏液表皮样癌、红白血病、支持间质细胞瘤、纤维腺瘤、血管平滑肌脂肪瘤等。

(二)特殊命名法

特殊命名法无一定规律,多来自传统习惯或特殊情况的约定俗成。有以下几种方式:①按传统习惯,如白血病和蕈样真菌病等。②按人名,如 Hodgkin 病、Ewing 肉瘤、Wilms 瘤、Askin 瘤、Paget 病、卵巢 Brenner 瘤和 Merkel 细胞癌等。③按肿瘤的形态学特点,如海绵状血管瘤、多囊性间皮瘤和丛状神经纤维瘤等。④按解剖部位,如迷走神经体瘤和颈动脉体瘤等。⑤以地名命名的肿瘤有地中海型淋巴瘤、非洲淋巴瘤等。需要注意的是,有一些并非肿瘤的疾病却被称为瘤,应从肿瘤中剔除,如石蜡瘤、胆脂瘤、淀粉样瘤、动脉瘤等。

二、肿瘤的分类

一般按照肿瘤的生物学行为和肿瘤的组织来源进行分类。从 2000 年起,WHO 分类引入细胞学和遗传学的相关内容。各系统的 WHO 分类详见相关章节。常见肿瘤分类见表 1-1

表 1-1 常见肿瘤分类

组织来源	良性肿瘤	交界性肿瘤	恶性肿瘤
上皮组织			
鳞状上皮	鳞状上皮乳头状瘤、角化性棘皮瘤、透明细胞棘细胞瘤、大细胞棘皮瘤		Bowen 病、鳞状细胞癌、疣状癌
基底上皮	基底细胞乳头状瘤		基底细胞癌(囊性型、腺样型、角化型、未分化型、实质型、色素型、硬化性、浅表型)
毛发上皮	毛发上皮瘤、毛母质瘤(钙化上皮瘤)、毛发瘤、毛鞘瘤、毛囊瘤		毛根鞘癌、毛母质瘤
移行上皮	移行细胞乳头状瘤		移行细胞癌
黏液细胞	黏液性囊腺瘤	交界性黏液性囊腺瘤	黏液性囊腺瘤、杯状细胞癌、黏液腺癌、黏液表皮样癌、印戒细胞癌
皮脂腺细胞	皮脂腺腺瘤、皮脂腺上皮瘤、睑板腺瘤		皮脂腺腺癌、睑板腺癌
汗腺细胞	汗腺瘤		汗腺癌
Clara 细胞	Clara 细胞瘤		Clara 细胞癌
Ⅱ型肺泡上皮	Ⅱ型肺泡上皮乳头状瘤		Ⅱ型肺泡上皮癌
支气管表面上皮	支气管乳头状瘤		支气管表面上皮癌

续表

组织来源	良性肿瘤	交界性肿瘤	恶性肿瘤
腺上皮	腺瘤、乳头状腺瘤、管状腺瘤、乳头管状腺瘤、囊腺瘤		腺癌、乳头状腺癌、管状腺癌、乳头管状腺癌、导管腺癌、筛状癌、小梁状癌、腺样囊腺癌、实体癌、髓样癌
非造血系统间叶组织			
纤维组织	纤维瘤、结节性筋膜炎。增生性筋膜炎/肌炎、婴儿纤维性错构瘤、肌纤维瘤病、钙化性腱膜纤维瘤、各种纤维瘤病		纤维肉瘤
纤维组织细胞	纤维组织细胞瘤、幼年性黄色肉芽网状组织细胞瘤	非典型纤维黄色瘤、隆凸性皮肤纤维瘤、丛状纤维组织细胞癌、血管瘤样纤维组织细胞瘤、巨细胞纤维母细胞瘤	恶性纤维组织细胞瘤(席纹状—多形型、黏液型、巨细胞型、垂体黄色瘤)
脂肪组织	脂肪瘤、脂肪母细胞瘤、血管脂肪瘤、梭形细胞脂肪瘤、多形性脂肪瘤、血管平滑肌脂肪瘤、髓性脂肪瘤、冬眠瘤、非典型性脂肪瘤		分化良好的脂肪肉瘤(脂肪瘤样型、硬化型、炎症型)、黏液样脂肪肉瘤、圆形细胞脂肪肉瘤、多形性脂肪肉瘤、去分化性脂肪肉瘤
平滑肌组织	平滑肌瘤、血管平滑肌瘤、上皮样平滑肌瘤(良性平滑肌母细胞瘤)、散在性腹腔平滑肌瘤病		平滑肌肉瘤、上皮样平滑肌肉瘤(恶性平滑肌母细胞瘤)
横纹肌组织	横纹肌瘤(成熟型、生殖道型、胎儿型)		横纹肌肉瘤(胚胎型、葡萄簇型、梭形细胞型、腺泡型、多形型)
血管和淋巴管内皮组织	乳头状血管内皮增生、血管瘤(毛细血管瘤型、海绵型、上皮样型、肉芽肿型)、淋巴管瘤、淋巴管肌瘤和淋巴管肌瘤病、血管瘤病和淋巴管瘤病	血管内皮瘤(上皮样、梭形细胞、血管内乳头状)	血管肉瘤(淋巴管肉瘤)、Kaposi 肉瘤
血管外皮组织	良性血管外皮瘤、血管球瘤		恶性血管外皮瘤、恶性血管球瘤
滑膜组织	腱鞘巨细胞瘤(局限型、弥漫型)		恶性腱鞘巨细胞瘤
间皮组织	局限型纤维性间皮瘤、囊性间皮瘤、腺瘤样瘤、分化良好的乳头状间皮瘤		恶性局限型纤维性间皮瘤、弥漫型间皮瘤(上皮型、梭形型或肉瘤样型)
子宫内膜间质	子宫内膜间质结节		子宫内膜间质肉瘤
骨细胞	骨瘤、骨母细胞瘤、骨样骨瘤	侵袭性骨母细胞瘤	骨肉瘤
软骨细胞	软骨瘤、软骨母细胞瘤、软骨黏液纤维瘤		软骨肉瘤、间叶性软骨肉瘤、去分化软骨肉瘤
破骨细胞	巨细胞瘤		恶性巨细胞瘤
脑膜	脑膜瘤	非典型性脑膜瘤	恶性脑膜瘤
淋巴造血组织			
B 细胞		淋巴滤泡不典型增生	B 细胞性淋巴瘤
T 细胞			T 细胞性淋巴瘤
组织细胞			真性组织细胞增生症、恶性组织细胞增生症、Langerhans 组织细胞增生症、滤泡树突细胞肉瘤、交指树突细胞肉瘤、浆细胞样单核细胞淋巴瘤
多种细胞 Sternberg-Reed 细胞			Hodgkin 淋巴瘤(淋巴细胞为主型、结节硬化型、混合细胞型、淋巴细胞消退型)

续表

组织来源	良性肿瘤	交界性肿瘤	恶性肿瘤
造血细胞			白血病,包括粒细胞白血病、淋巴细胞白血病、单核细胞白血病、红血病、红白血病、嗜酸性粒细胞白血病、嗜碱性粒细胞白血病、巨核细胞白血病、浆细胞白血病、毛细胞白血病、干细胞白血病、肥大细胞白血病
中枢神经组织 胶质细胞	星形细胞瘤(纤维型、原浆型、肥胖星形母细胞瘤细胞型)、毛发型星形细胞瘤、多形性黄色星形细胞瘤、室管膜下巨细胞星形细胞瘤、少突胶质细胞瘤、室管膜细胞瘤(细胞丰富型、乳头型、上皮型、透明细胞型)、黏液乳头室管膜瘤。混合性胶质细胞瘤	星形母细胞瘤	间变性星形细胞瘤、多形性胶质母细胞瘤、极性胶质细胞瘤、恶性少突胶质细胞瘤、恶性室管膜瘤、恶性混合性胶质细胞瘤
脉络丛细胞	脉络丛乳头状瘤		脉络丛乳头状癌
神经元及髓上皮	节细胞神经瘤、中央性神经细胞瘤		神经母细胞瘤、髓上皮瘤、髓母细胞瘤(结缔组织增生性髓母细胞瘤、髓肌母细胞瘤、黑色素细胞髓母细胞瘤)、原始神经上皮瘤
周围神经组织 周围神经	损伤性神经瘤、Morton 神经瘤、神经肌肉错构瘤、Schwann 瘤(丛状型、细胞丰富型、退化型或陈旧型)、神经纤维瘤(弥漫型、丛状型、环层小体型或 Pasini 型、上皮样型)、颗粒细胞瘤、黑色细胞 Schwann 瘤、神经鞘膜黏液瘤、神经节细胞瘤、色素性神经外胚叶瘤(网膜始基瘤)		恶性周围神经鞘膜瘤(恶性蝶螈瘤、腺型恶性周围神经鞘膜瘤、上皮样型恶性周围神经鞘膜瘤)、恶性颗粒细胞瘤、透明细胞肉瘤(软组织恶性黑色素瘤)、恶性黑色素细胞 Schwann 瘤、神经母细胞瘤、节细胞神经母细胞瘤、神经上皮瘤、视网膜母细胞瘤、嗅神经母细胞瘤
内分泌组织			
松果体细胞	松果体细胞瘤		
促生长细胞	生长激素瘤	浸润性垂体腺瘤	垂体腺瘤
促肾上腺皮质细胞	促肾上腺皮质激素瘤		
促甲状腺细胞	促甲状腺素瘤		
促性腺细胞	促性腺激素瘤		
肾上腺髓质细胞	嗜铬细胞瘤		恶性嗜铬细胞瘤
肾上腺皮质细胞	肾上腺皮质腺瘤		肾上腺皮质腺癌
甲状腺细胞	甲状腺腺瘤		甲状腺癌
甲状旁腺细胞	甲状旁腺腺瘤		甲状旁腺癌
胰岛β细胞	胰岛素瘤		恶性胰岛素瘤
胰岛δ细胞	胃泌素瘤		恶性胃泌素瘤
胰岛α细胞	高血糖素瘤		恶性高血糖素瘤
胰岛非β细胞	血管活性肠肽瘤		恶性血管活性肠肽瘤
副交感副神经节细胞	副交感副神经节瘤		恶性副交感副神经节瘤
交感副神经节细胞	交感副神经节瘤		恶性交感副神经节瘤
分散的神经内分泌细胞			神经内分泌癌,包括类癌
Merkel 细胞			Merkel 细胞癌
甲状腺 C 细胞			甲状腺髓样癌
性腺组织			
生殖细胞	畸胎瘤(囊性)	畸胎瘤(实质性)	无性细胞瘤(精原细胞瘤)、卵黄囊瘤(内胚窦瘤)、胚胎性癌、多胚瘤、绒毛膜癌、畸胎瘤(未成熟型)、恶性畸胎瘤

续表

组织来源	良性肿瘤	交界性肿瘤	恶性肿瘤
性索间充质细胞			
粒层及卵泡膜细胞	卵泡膜细胞瘤、卵巢纤维瘤、黄体瘤	粒层细胞瘤	恶性粒层细胞瘤、恶性卵泡膜细胞瘤、卵巢纤维肉瘤
支持细胞—间质细胞	PICK 管状腺瘤、门细胞瘤、支持—间质细胞瘤	中间型支持—间质细胞瘤	恶性支持—间质细胞瘤
两性细胞	两性母细胞瘤		
生殖细胞+性索间充质细胞	生殖腺母细胞瘤		
特殊组织			
牙组织	造釉细胞瘤、牙源性腺样瘤(腺样造釉细胞瘤)、牙源性钙化上皮瘤、牙源性钙化囊肿、牙源性鳞状细胞瘤、牙源性纤维瘤、牙源性黏液瘤、牙本质瘤、牙骨质瘤、化牙骨质纤维瘤、造釉细胞纤维瘤、造釉细胞牙瘤、造釉细胞纤维牙瘤、牙瘤(混合性牙瘤、组合性牙瘤)		造釉细胞瘤、颌骨原发性鳞状细胞癌、牙源性纤维肉瘤、造釉细胞纤维肉瘤、造釉细胞牙肉瘤
脊索			脊索瘤
颅咽管	颅咽管瘤		
胸腺	胸腺瘤	浸润性胸腺瘤	胸腺癌
黑素细胞	黑痣		恶性黑素瘤
两种以上成分各种“母细胞”			肝母细胞瘤、胰母细胞瘤、肾母细胞瘤、肺母细胞瘤
其他	混合瘤、纤维腺瘤、纤维上皮瘤、间叶瘤		癌肉瘤、恶性混合瘤、叶状囊肉瘤、恶性纤维上皮瘤、恶性中胚叶混合瘤、恶性间叶瘤
组织来源不明	先天性颗粒细胞瘤、黏液瘤(皮肤、肌肉、血管)、副脊索瘤		腺泡状软组织肉瘤、上皮样肉瘤、骨外 Ewing 肉瘤、滑膜肉瘤、恶性横纹肌样瘤、儿童结缔组织增生性小细胞瘤

(刘 炜)

第三节 肿瘤的分级和分期

一、肿瘤的分级

肿瘤的组织学分级依据肿瘤细胞的分化程度、异型性、核分裂象和有无坏死来确定，一般用于恶性肿瘤。对于上皮性肿瘤，较常采用的是三级法，即Ⅰ级为高分化，属低度恶性；Ⅱ级为中分化，属中度恶性；Ⅲ级为低分化，属高度恶性。如食管或肺的鳞状细胞癌可分为Ⅰ级、Ⅱ级和Ⅲ级。胃或大肠癌可分为分化好、分化中等和分化差，或分为低度恶性(low-grade,包括分化好和中分化)和高度恶性(high-grade,包括低分化和未分化)。中枢神经系统肿瘤通常分成4级，Ⅰ级为良性，Ⅱ、Ⅲ和Ⅳ级分别代表低度、中度和高度恶性。Ⅳ级肿瘤包括胶质母细胞瘤、松果体母细胞瘤、髓上皮瘤、室管膜母细胞瘤、髓母细胞瘤、幕上原发性神经外胚层瘤(PNET)和非典型性畸胎瘤样/横纹肌样瘤。

二、肿瘤的分期

目前,被大家普遍应用的为国际抗癌联盟(UICC)制定的 TNM 分期系统。

TNM 分期系统是目前国际上最为通用的分期系统。首先由法国人 Pierre Denoix 于 1943 年至 1952 年间提出,后来美国癌症联合委员会(AJCC, American Joint Committee on Cancer)和国际抗癌联盟(UICC,the International Union Against Cancer)逐步开始建立国际性的分期标准,并于 1968 年正式出版

了第 1 版《恶性肿瘤 INM 分类法》手册。他已经成为临床医生和医学科学工作者对于恶性肿瘤进行分期的标准方法。

TNM 分期系统是基于肿瘤的范围(“T”是肿瘤一词英文“Tumor”的首字母),淋巴结播散情况(“N”是淋巴结一词英文“Node”的首字母),是否存在转移(“M”是转移一词英文“Metastasis”的首字母)见表 1-2。

表 1-2 肿瘤 TNM 分期

分期符号	临床意义
T _x	原发肿瘤的情况无法评估
T ₀	没有证据说明存在原发肿瘤
T _{is}	早期肿瘤没有播散至相邻组织
T ₁₋₄	大小和/或原发肿瘤的范围
N _x	区域淋巴结情况无法评估
N ₀	没有区域淋巴结受累(淋巴结未发现肿瘤)
M ₀	没有远处转移(肿瘤没有播散至体内其他部分)
M ₁	有远处转移(肿瘤播散至体内其他部分)

每一种恶性肿瘤的 TNM 分期系统各不相同,因此 TNM 分期中字母和数字的含义在不同肿瘤所代表的意思不同。TNM 分期中 T,N,M 确定后就可以得出相应的总的分期,即Ⅰ期,Ⅱ期,Ⅲ期,Ⅳ期等。有时候也会与字母组合细分为Ⅱa 或Ⅲb 等等。Ⅰ期的肿瘤通常是相对早期的肿瘤有着相对较好的预后。分期越高意味着肿瘤进展程度越高。

(刘 炜)

第四节 肿瘤的形态结构

一、大体形态

(1)形状:因肿瘤生长的部位不同形态各异,一般呈实性或囊性。膨胀性生长的肿瘤边界清楚或有包膜,浸润性生长的肿瘤边界不清,边缘不规则,常呈犬牙交错状、蟹足样或放射状伸入邻近的正常组织内。常见形状如表 1-3。

表 1-3 肿瘤常见形状

肿瘤生长部位	肿瘤形状
深部组织	多呈结节状
两层致密组织间	扁圆形
神经鞘内	长梭形
椎孔、肋间处	哑铃形或葫芦状
软组织中、实质器官内	圆、椭圆、分叶状
表浅部位	息肉状、菜花状、蕈伞状、乳头状、浅表播散状、斑块状、皮革袋状、空洞状、溃疡状、草莓状、蟹足状等

(2)肿瘤的体积:肿瘤大小不一,一般位于躯体浅表或狭窄腔道(如颅腔、椎管和耳道)的肿瘤较小,位于深部体腔(如腹膜后和纵隔)的肿瘤体积较大。大者可达数十千克,小者小到不易被肉眼发现,微小癌或隐匿性癌直径不超过 1 cm,如甲状腺乳头状微癌;特大肿瘤多为生长缓慢、长在非要害部位的良性或低度恶性的肿瘤;恶性肿瘤生长迅速,易转移,在未达到巨大体积前患者往往已死亡。

(3)肿瘤的颜色:多数肿瘤的切面呈灰白、灰红或灰褐色,体积较大的肿瘤常伴有出血、坏死或囊性变。

有时可从肿瘤的色泽推断肿瘤的类型,如脂肪瘤和神经鞘瘤呈黄色,血管瘤呈红色,含黑素性肿瘤呈灰黑色或黑色,粒细胞肉瘤在新鲜标本时呈绿色,软骨性肿瘤呈浅蓝灰色,淋巴管肌瘤切开时可见乳白色液体流出等。但由于肿瘤不断增大,瘤组织营养不良,发生瘀血、出血、坏死、纤维化等继发性改变,可致颜色改变,常见肿瘤颜色见表 1-4。

表 1-4 常见肿瘤颜色

肿瘤颜色	原因	常见肿瘤
苍白	供血不足,大量胶原纤维伴玻璃变、钙化	乳腺癌、胃癌、纤维瘤、纤维肉瘤
淡红	供血丰富	血管瘤、肝癌、胃癌
紫红	血管、血窦丰富,继发出血	血管瘤
灰红	组织颜色	肌原性肿瘤
枣红	含大量甲状腺胶质样物质	甲状腺胶质腺瘤、甲状腺滤泡型癌
浅蓝	组织颜色	软骨性肿瘤
淡黄	含脂类多	脂肪瘤、脂肪肉瘤
灰黄	继发坏死	肿瘤坏死区
淡绿	髓过氧化酶引起绿色色素	绿色瘤
铁锈色	陈旧性出血	肿瘤陈旧性出血区
透明胶质状	分泌黏液或伴黏液性变	黏液瘤、黏液癌
黑棕色	黑色素沉着	黑色素瘤、色素性基底细胞癌
多彩	瘤囊腔内含有多种液体	肾透明细胞癌、卵巢黏液型囊腺癌

(4)肿瘤的数目:通常单个出现,有时可为多个或呈多中心性生长。但多灶性肿瘤并不罕见,有报道,子宫平滑肌瘤可多达 310 个,多发生骨髓瘤、神经纤维瘤、家族性大肠腺瘤病常见有数百个病灶。转移性肿瘤大多为多个病灶,常累及多种器官,甚至广泛播散到全身,称为弥漫性癌病。

(5)肿瘤的质地:取决于肿瘤实质和间质的成分和数量,以及有无伴发变性和坏死等。一般来说,实质多于间质的肿瘤较软,反之则较硬。癌的质地一般硬而脆;而高度恶性的肉瘤则软而嫩,呈鱼肉样;各种腺瘤、脂肪瘤和血管瘤的质地较柔软;纤维瘤病、平滑肌瘤则较坚韧;而骨瘤或伴有钙化、骨化的肿瘤质地坚硬。①特别坚硬者:硬癌、骨肿瘤、软骨瘤、钙化上皮瘤。②特别柔软者:海绵状血管瘤、脂肪瘤、黏液瘤、髓样瘤。③骨骼系统以外的肿瘤一般都较其起源组织或邻近组织坚硬。肿瘤组织的坚硬度也可因变性、坏死、囊性变而变软,或因纤维化、钙化、骨化而变硬。

(6)肿瘤包膜:良性肿瘤一般包膜完整,恶性肿瘤包膜不完整或无包膜。

二、组织结构

任何肿瘤的显微镜下形态结构都可分为实质和间质两部分。

(1)实质:实质是肿瘤的主要部分,由肿瘤细胞组成,决定肿瘤的特性及其生物学行为。良性肿瘤的瘤细胞与其起源组织相似,而恶性肿瘤则多显示与其起源组织有相当程度的差异,这种差异越大,表示肿瘤细胞的分化程度越低,反映出肿瘤的恶性程度越高;反之,瘤细胞在形态上越接近起源组织,则瘤细胞分化程度越高,反映肿瘤的恶性程度越低。因此,根据肿瘤的细胞形态可识别其组织来源,根据肿瘤分化程度,可衡量肿瘤的恶性程度。构成肿瘤实质的瘤细胞类型和形态多种多样。肿瘤病理学通常根据瘤细胞的类型及其排列方式来进行肿瘤的分类、命名和诊断,并根据瘤细胞的分化程度和异型性来确定肿瘤的性质。

(2)间质:间质是肿瘤的支持组织,由结缔组织、血管和神经等组成,起着支持和营养肿瘤实质的作用。间质不具有肿瘤的特性,在各种肿瘤中基本相似,只是在数量、分布、各种间质成分的比例上有差别。肿瘤的生长依靠间质的支持,但又受间质固有成分及浸润细胞等制约,即实质与间质互相依赖又相互拮抗。间质中结缔组织的固有细胞由纤维细胞和纤维母细胞组成,还包括一些未分化间叶细胞和巨噬细胞。未分化的间叶细胞多分布于血管周围,具有多向分化的潜能。结缔组织中的纤维成分包括胶原纤维、弹力纤维