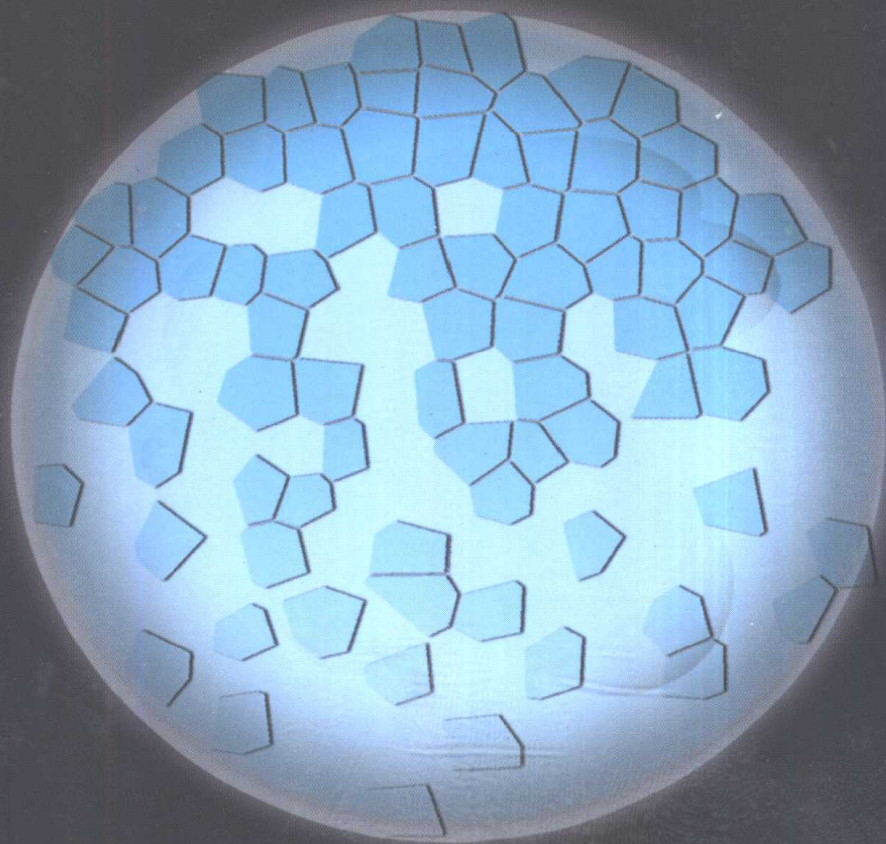




临床 脱落细胞学 图谱

主编 李元堂 李桂琴



山东科学技术出版社 www.lkj.com.cn



临床 脱落细胞学 图谱

李元堂 李桂琴 主编



山东科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

临床脱落细胞学图谱 / 李元堂, 李桂琴主编. — 济南:
山东科学技术出版社, 2001.10
ISBN 7-5331-2803-6

I . 临 ... II . ①李 ... ②李 ... III . 细胞学: 病理学
— 图谱 IV . R361-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 051045 号

临床脱落细胞学图谱

主编 李元堂 李桂琴

出版者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号
邮编: 250002 电话: (0531)2065109
网址: www.lkj.com.cn
电子邮件: sdkj@jn-public.sd.cninfo.net

发行者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号
邮编: 250002 电话: (0531)2020432

印刷者: 山东新华印刷厂德州厂

地址: 德州市新华 155 号
邮编: 253006 电话: (0534)2671209

开本: 787mm × 1092mm 1/16

印张: 19.25

字数: 200 千

版次: 2001 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 1-3000

ISBN 7-5331-2803-6

R·871

定价: 128.00 元

主 编	李元堂	李桂琴		
副主编	张炳昌	邵振宇	高文峰	
编 委	刘玲玲	李元堂	李桂琴	陈 山
	邵振宇	张之芬	张炳昌	张 健
	杨 进	周 莉	武焕玲	陆作伟
	林隆玖	祝令勤	高文峰	

前 言

在医学诸多学科中,脱落细胞学属进展较迅速的学科之一。为了更好地适应临床需要,我们结合工作实践,编写了《临床脱落细胞学图谱》一书,该书共分5章,第1~3章叙述了脱落细胞学的基本知识,第4章介绍了脱落细胞学的实验室操作技术,第5章为图谱,系统地介绍并描述了呼吸系统、消化系统、泌尿系统、男女生殖系统、神经系统、骨及软骨组织、浆膜腔积液、淋巴结、乳腺及甲状腺等脱落细胞形态,图中所示各种疾病均经病理和临床证实。

关于图谱中的标本染色,除图10-1至图10-128的标本是苏木素-伊红染色外,其余标本均为Wright和Wright与Giemsa混合染液染色;多数彩图为1000倍放大,其余为400倍、100倍放大,皆明确标示于图题。

本图谱系直接显微镜下彩色摄影,细胞形态逼真,并附有简要文字说明,可供检验医学、病理、临床医师、医学院校师生及科研工作者在医疗、教学和科研中参考。

本书在编写过程中得到多方支持,刘春主任给予诸方面帮助,并提出宝贵意见,其他人员也给予了不少支持,在此一并致谢。

尽管我们付出了很大的努力,但疏漏、谬误在所难免,恳请读者给予批评指正。

作者

目 录

第一章 绪论	1
第一节 脱落细胞学的概念及内容	1
一、脱落细胞学的概念	1
二、脱落细胞学的内容	1
第二节 脱落细胞学诊断的重要性及发展前景	1
一、脱落细胞学诊断的重要性	1
二、脱落细胞学的发展前景	2
第二章 肿瘤及肿瘤细胞学	3
第一节 肿瘤的概念	3
第二节 肿瘤细胞学	3
一、良性肿瘤的细胞学变化	3
二、恶性肿瘤的细胞学变化	4
三、恶性肿瘤常见的细胞学分型	6
第三节 肿瘤的特征	7
一、肿瘤细胞的异型性	7
二、肿瘤的生长方式	8
三、肿瘤的侵袭与转移	8
第四节 肿瘤的命名和分类	9
一、肿瘤命名的原则	9
二、肿瘤的分类	10
第五节 肿瘤的治疗	10
第三章 脱落细胞学的诊断与应用	11
第一节 细胞学诊断方法	11
一、直接诊断法	11
二、分级诊断法	11
第二节 细胞学诊断要领	12
一、涂片显微镜检的原则	12
二、检验工作者进行细胞学诊断应记住的几点要求	12
第三节 细胞学应用价值及其局限性	13
一、细胞学诊断的应用价值	13
二、细胞学诊断的局限性	13
第四章 脱落细胞学基本技术	14

第一节 标本采集	14
一、标本采集的原则	14
二、标本采集的方法	14
三、临床常用的几种标本采集方法	16
第二节 涂片制作	26
一、涂片的制备原则	26
二、涂片的制备方法	26
三、涂片制备后的固定	27
第三节 常用染色方法	28
一、染色目的	28
二、染色原理	28
三、染色方法	29
第四节 脱落细胞学诊断中其他技术的应用	34
一、细胞化学及免疫细胞化学的运用	34
二、遗传学技术在脱落细胞学诊断中的运用	34
三、流式细胞术的运用	35
第五章 图谱部分	36
第一节 呼吸系统脱落细胞学	36
一、呼吸道炎性病变细胞学	36
二、鼻、咽部细胞学	37
三、肺部肿瘤细胞学	38
四、转移性肺恶性肿瘤细胞学	39
五、临床应用评价	39
第二节 消化系统脱落细胞学	68
一、食管脱落细胞学	68
二、胃脱落细胞学	69
三、十二指肠细胞学	69
四、大肠细胞学	70
五、肝脏细胞学	70
六、胰腺细胞学	71
第三节 泌尿系统脱落细胞学	105
一、泌尿系的正常细胞学	105
二、泌尿系炎症细胞学	106
三、泌尿系肿瘤细胞学	107
第四节 男性生殖系统脱落细胞学	114
一、男性生殖系统正常细胞学	114
二、前列腺良性疾病的细胞学	115
三、男性生殖系统恶性肿瘤的细胞学	115

第五节 神经系统脱落细胞学	121
一、神经组织的正常细胞	121
二、神经系统肿瘤细胞学	121
三、神经系统中淋巴造血组织肿瘤	122
四、神经系统转移性肿瘤	123
五、脑脊液细胞学检查	123
第六节 软骨及骨组织脱落细胞学	141
一、软骨及骨组织的正常细胞学	141
二、软骨及骨组织肿瘤细胞学	141
第七节 浆膜腔积液脱落细胞学	158
一、浆膜腔积液中常见细胞	158
二、浆膜腔积液恶性肿瘤细胞学	159
三、关节穿刺脱落细胞学	161
第八节 乳腺脱落细胞学	178
一、乳腺的正常细胞学	178
二、乳腺良性疾病的细胞学	179
三、乳腺恶性疾病的细胞学	180
第九节 淋巴结脱落细胞学	191
一、淋巴结的解剖学	191
二、淋巴结的正常细胞	191
三、淋巴结非肿瘤性病变细胞学	192
四、淋巴结肿瘤细胞学	192
第十节 女性生殖器细胞学	215
一、正常阴道上皮细胞的形态特征	215
二、改良宫颈/阴道细胞学的分类及报告细则 (TBS)	217
三、各种常见感染的阴道细胞学改变	218
四、反应性细胞学改变	218
五、鳞状上皮细胞的异常改变	219
六、柱状上皮细胞的异常改变	221
七、其他部位的恶性肿瘤和特殊类型的恶性肿瘤	222
八、阴道细胞学对卵巢功能的检测	222
第十一节 甲状腺、涎腺、软组织及皮肤皮下组织等脱落细胞学	272
一、甲状腺穿刺细胞学	272
二、涎腺穿刺细胞学	273
三、软组织肿物穿刺细胞学	273
四、临床应用评价	275
五、皮肤及皮下组织脱落细胞学	275

第一章 绪 论

第一节 脱落细胞学的概念及内容

一、脱落细胞学的概念

脱落细胞学(exfoliative cytology)是采集人体各个部位,特别是管腔器官表面的脱落细胞,经染色后用显微镜观察这些细胞的形态,从而作出诊断的一门学科。因此,也称为诊断细胞学(diagnostic cytology)或者临床细胞学(clinical cytology)。它是在组织胚胎学及病理学基础上发展而来的新兴的临床检验学科。

二、脱落细胞学的内容

G.N.Papanicolaou于1928年宣布脱落细胞学可用于诊断肿瘤,由于当时技术有限,阳性率很低。随着纤维内镜的广泛应用,以及超声定位穿刺的应用,近10年来,脱落细胞学发展迅速,被广泛应用于肿瘤的诊断和鉴别诊断。根据标本来源不同,脱落细胞学主要包括如下几部分:呼吸系统脱落细胞学、消化系统脱落细胞学、泌尿系统脱落细胞学、生殖系统脱落细胞学、神经系统脱落细胞学和脑脊液细胞学、骨及软骨组织细胞学、浆膜腔积液脱落细胞学、乳腺脱落细胞学、淋巴结细胞学,以及胰腺、甲状腺穿刺物、软组织肿物、皮肤及皮下组织、眼、耳、鼻等部位的脱落细胞学检查。脱落细胞检查主要包括三方面取材:①管腔、器官表面(黏膜表面)的脱落细胞;②细针吸取细胞;③体腔积液脱落细胞。

第二节 脱落细胞学诊断的重要性及发展前景

一、脱落细胞学诊断的重要性

脱落细胞学诊断已被广泛应用于临床,对许多疾病的早期诊断、早期治疗及健康查体和防癌普查等方面具有重要的或决定性的作用。由于肿瘤细胞膜的钙质减少,水分增多,细胞之间的黏附力降低,细胞容易脱落,为细胞学诊断创造了有利的条件。因此,对许多疾病,尤其是肿瘤性疾病,可直接作出诊断,特别是淋巴系统的疾病,具有决定性的诊断价值。

目前,针刺细胞学具有取材量大,定位准确,诊断快速,经济实惠,病人痛苦少等优点,是其他方法不可替代的。

二、脱落细胞学的发展前景

脱落细胞学发展历史悠久,直到70年代才常规应用于临床。随着现代医学科学的发展,各种新仪器、新技术的不断应用,如扫描电镜、多聚酶链反应、免疫荧光、DNA定量分析、单克隆抗体、细胞杂交基因工程等等,使脱落细胞学诊断由单一的形态学观察逐渐向更深、更高层次发展,提高到分子生物学水平。近年来,细胞杂交技术广泛应用于肿瘤研究领域,如应用单克隆抗体杂交瘤技术可用于肿瘤的诊断和治疗,当前国际上研究较多的是以黑色素瘤细胞为材料,获得抗黑色素瘤抗体可抑制黑色素瘤的生长。用人成骨肉瘤细胞系791T免疫BALB/C小鼠,取脾细胞与小鼠骨髓瘤P3NS1细胞融合,可得到分泌抗791T抗体的克隆细胞等。应用抗造血细胞表面糖蛋白单克隆抗体T29/33,能迅速可靠地鉴别非霍奇金淋巴瘤和非造血细胞肿瘤。通过对遗传性成视网膜细胞瘤的研究,得到抑癌基因RB基因与P53基因。之所以称其为抑癌基因是因为在不同肿瘤中均发现RB和P53的突变和缺失,P53对细胞增殖、细胞凋亡有调控作用,这一研究发现为肿瘤的治疗开辟了一个新途径。综上所述,脱落细胞学在肿瘤的普查、早期诊断、追踪治疗效果和确定有无复发等方面,起着越来越重要的作用。

第二章 肿瘤及肿瘤细胞学

第一节 肿瘤的概念

随着现代研究的不断进展,肿瘤的定义发生了一系列的改变,但其基本概念是:肿瘤是机体在各种致癌因素作用下,局部组织细胞的过度增生和异常分化而形成的新生物,常表现为局部肿块,其生长与正常组织不协调而且当致癌因素停止后,过度生长仍继续进行。与正常细胞的区别之处在于:①细胞增殖失控;②分化障碍或/和凋亡受阻;③与相邻细胞关系为:侵袭和转移。

肿瘤诊断常用的术语有:

恶性肿瘤 根据组织来源的不同又分别称为癌和肉瘤。来源于上皮组织的称为癌,来源于间叶组织的称为肉瘤。所谓“恶性”,是指其生长迅速,侵袭性生长,破坏周围组织,核异形性明显,易复发,易转移,危及生命。

分化 组织细胞从胚胎到发育成熟,要经过各种分化阶段。病理学家据此将一些恶性肿瘤分为高分化、中分化、低分化与未分化。

化生 指在某种因素作用下,组织中原有的成熟细胞型转变为另一种成熟细胞型的现象。

原位癌 指不典型增生的上皮细胞异形性明显,累及上皮全层,但未侵犯基底膜,是早期的癌。

癌基因 (oncogenes) 是一类与正常细胞发生癌变密切相关的DNA序列。通常将存在于正常细胞基因组中的癌基因称为原癌基因 (proto-oncogens)。

抑癌基因 (tumor suppressor genes) 能够限制细胞增殖,其缺失或失活有利于肿瘤发生。目前研究最多的有RB基因和P53基因。

第二节 肿瘤细胞学

肿瘤细胞与正常细胞具有一定程度的差异,肿瘤有良性与恶性之分。

一、良性肿瘤的细胞学变化

良性肿瘤细胞胞浆较丰富,核浆比值近于正常,细胞核大小形状一致,包涵体及变性颗粒少见,核染色质细致,淡染,分布均匀,核仁小或无,核分裂相少见。细胞大小有一定规律。

二、恶性肿瘤的细胞学变化

恶性肿瘤主要包括癌和肉瘤两大类,虽然其组织来源不同,但在细胞形态上则存在着许多共同的特征。其中包括:

(一) 细胞核的改变

肿瘤细胞的恶性特征集中地表现在核形态和结构的变化上。因此,对核的观察是判断肿瘤细胞的关键。

1. 核增大 在恶性肿瘤细胞形成的过程中,由于细胞核的蛋白合成增多,所以核增大是十分明显的,一般为1~5倍不等。用瑞氏染色法观察核增大较苏木素伊红及其他染色法体现得更好。但应注意的是,当炎症性增生时,核增大也可以是相当明显的。同时,还会伴有核染色质增多。此时,只有综合全面分析才能作出正确的判断。至于退变细胞的核增大,则有核染色质结构模糊,着色浅淡,核内空泡等退化变性的表现,不难与恶性肿瘤细胞相鉴别。

某些肿瘤,如小细胞型未分化癌细胞核可以增大不明显,甚至比正常细胞核为小。但它具有其他恶性特征,如核染色质浓密,核浆比例明显失调等。淋巴细胞性淋巴瘤的细胞核亦可不增大,但却有核染色质结构异常,这些都有助于诊断。

2. 核染色质增加,且分布不匀 由于恶性肿瘤细胞核脱氧核糖核酸(DNA)的含量增加,核染色质增多,使细胞核深染而粗糙,构成粗颗粒状、粗网状、斑块状、条纹状,并且排列紊乱,分布极不均匀。但须注意细胞退化变性而致核固缩及染色过度,亦可引起核深染。

3. 核膜增厚 增多的核染色质在核膜处聚集更明显,造成核边清楚,此点在癌细胞中尤其突出。

4. 核仁增大,数目增多 癌细胞常见核仁增大并畸形,核仁数目增多。如果核仁的直径增大达 $5\mu\text{m}$,其数目超过3~4个,应当考虑是癌细胞。但是,核仁增大也可见于炎症增生,而有些癌细胞核仁并不增大。

5. 核畸形 核形变长,并出现折叠、扭曲、分叶、核边深陷呈切迹状、锯齿形等畸形改变都是恶性征象。有时还可见到多核和巨核。

6. 核大小不一 由于恶性肿瘤细胞繁殖功能紊乱,细胞核增大程度很不一致,因而形成了显著的核大小不一,尤其是癌细胞。但某些肉瘤细胞核的大小变异性可以不明显。

7. 核分裂活跃及出现异常丝状分裂 核分裂的速度反映细胞的增殖状态,生长活跃的恶性肿瘤细胞分裂旺盛,核分裂相增多,而且丝状分裂表现出染色体数量增多、分配不均和出现不对称、环状、多极丝状分裂等异常现象。

(二) 细胞浆的改变

恶性肿瘤细胞的特征在一定程度上也反映在细胞浆的变化上,尤其是在进一步推断肿瘤细胞的组织来源和类型时,胞浆的状态则是一个重要方面。

1. 受染性 经瑞氏染色后,角化的鳞癌细胞胞浆呈红色(嗜酸性),而腺癌细胞胞浆多呈蓝色(嗜碱性),可资两者鉴别。

2. 包涵物 细胞内的色素颗粒结合核的改变对于诊断黑色素瘤有特殊意义。

3. 空泡 细胞内的黏液或类脂质等被染色液中的有机物质甲醇溶解后可形成大空泡,甚至把细胞核挤在一边,形成“印戒细胞”,常见于腺癌。细胞退化时形成的空泡则表现为多而圆。当然,吞噬细胞也常有空泡,特别是当吞噬了脂肪颗粒时。

(三) 整个细胞的改变

肿瘤细胞的大小、形态、核浆比例等都有所改变。

1. 细胞体积增大 恶性肿瘤细胞体积增大,有的则形成瘤巨细胞。如横纹肌肉瘤之瘤细胞可以非常巨大。但有些瘤细胞体积可以近似于正常细胞或更小。如肺小细胞未分化癌。

2. 细胞的多形性 由于恶性肿瘤细胞分化障碍和繁殖过盛,可导致细胞形态上的变异。恶性肿瘤细胞的形态除圆形、椭圆形外,多见于异常形态,如鳞癌细胞形成蝌蚪状、蛇形等。

3. 核浆比例改变 肿瘤细胞功能上的改变表现为活力减退和繁殖增强。前者表现于胞浆,后者表现于胞核。因此,造成核增大远远超过胞浆的增加,使核浆比例失去正常。

4. 裸核 由于恶性肿瘤细胞高度繁殖,很容易发生退化变性,细胞膜溶解消失而形成裸核。特别是在分化差的鳞癌细胞和腺癌细胞更为常见。

(四) 细胞相互间关系的变化

细胞与细胞之间关系上的改变在恶性肿瘤表现也比较突出。

1. 排列紊乱 由于癌细胞失去细胞黏着力(癌细胞彼此之间的结合力仅为正常细胞的1/10),加之增生快速,造成彼此堆叠,失去其排列的正规性。良性细胞的排列则较整齐。

2. 细胞核及细胞大小不匀 在一群细胞之中,核及细胞的大小不匀,是恶性细胞的重要特征,尤以细胞核的大小不匀更具有诊断价值。而散在细胞的大小不一却不十分重要。但是在非恶性情况下,如皮下组织慢性炎症及假肉瘤性筋膜炎时,成纤维细胞之大小亦可相差几倍。

3. 细胞间境界不清 即在一团细胞内,细胞相互之间界限不清,常表示细胞分化程度较低,多见于未分化或分化差的鳞癌和腺癌。但在非恶性情况下,细胞边界也可以因退化变得模糊,最后消失,须加鉴别。

4. 细胞与细胞群聚、密集 这是恶性细胞的重要特征。但应注意在制片过程中,亦可人为地造成细胞的堆积。

5. 细胞封入 即一个细胞被封在另一个细胞之内,称为封入细胞,在癌细胞中偶可见到。

6. 细胞的特殊排列形式 观察细胞的排列,对判断肿瘤类型有一定的辅助意义。

(1) 腺腔样排列 癌细胞向心排列成环,中央呈圆形或不规则形,如同腺腔样,见于腺癌。甲状腺癌腺腔内还可见粉红色均匀物质(胶质)。

(2) 癌珠 在分化好的鳞癌,有时可以见到由高度角化的梭形癌细胞层层环绕,构形成似洋葱皮样的癌珠。

(3) 菊形团状排列 肿瘤细胞多层环状排列,形如菊花团样。可见于视网膜母细胞

瘤。如瘤细胞团中央有猩红色放射状物质（神经纤维）则为神经母细胞瘤的特征。

(4) 栅栏状排列 肿瘤细胞排列整齐成行，形如栅栏状。见于基底细胞癌、造釉细胞瘤，单行者常见于平滑肌瘤，双行者见于神经鞘瘤。

(5) 旋涡状排列 梭形肿瘤细胞群呈弧形旋涡。见于神经纤维瘤及神经鞘瘤。

(6) 放射状排列 梭形肿瘤细胞自中心向外呈放射状排列，如隆突性皮肤纤维肉瘤。

(7) 镶嵌状排列 肿瘤细胞排列很紧，核与核紧密相接，呈镶嵌样结构。见于分化差的腺癌。

(8) 桑葚样排列 肿瘤细胞密集成团，中央部分的细胞分界不清，细胞核相互重叠，外层细胞呈小丘状向外突出，使细胞排列呈桑葚样。常见于分化差的腺癌和间皮肉瘤。

恶性肿瘤细胞是细胞增殖失控，呈过度增生。细胞核的异型性是判断细胞是否癌变的主要依据，细胞浆的变化是鉴别肿瘤类型的依据。

三、恶性肿瘤常见的细胞学分型

癌是最常见的恶性肿瘤，从病理上分为鳞癌、腺癌和未分化癌。各型癌细胞不易准确区分，但各自仍有一定的特征。根据瘤细胞分化程度不同，可分为分化好的和分化差的两型癌细胞。

(一) 鳞癌（鳞状细胞癌）

由鳞状细胞恶变而来，判定的可靠条件为角化。

1. 分化好的鳞癌 涂片中可见表层癌细胞多。有角化及癌珠形成。大部分细胞胞浆丰富而不规则，根据角化程度不同，可呈嗜酸性染色或嗜多色性或嗜碱性。核畸形明显，核染色质丰富、粗糙、深染，核仁不明显，细胞常散在分布，边界清楚，多形性明显，常见有多边形、纤维形、梭形等形态。

2. 分化差的鳞癌 涂片中仅见中层或底层的癌细胞。细胞浆较少，嗜碱性、核较大、畸形、染色质增多、颗粒粗、染色深、可见核仁、细胞中等大小，呈圆形、椭圆形或多边形。

(二) 腺癌

癌细胞来源于柱状上皮或腺上皮细胞。依据癌细胞胞浆内黏液的多少、细胞的大小及排列方式，腺癌又可分为分化好的和分化差的两型。

1. 分化好的腺癌 胞浆较丰富，含有黏液，嗜碱性，因黏液不着色，呈透明空泡样，可见一个或多个大空泡，核被挤压至细胞一侧，成为“印戒细胞”，核圆形或不规则圆形，染色质略多，核边增厚，核膜显著，核仁清晰，着色淡。癌细胞较大，一般为圆形或卵圆形，涂片中多散在分布，也可成行、成团排列或成腺腔样。

2. 分化差的腺癌 胞浆少，嗜碱性，少数细胞内可见较小的黏液空泡，核较小，畸形较明显，核染色质明显增多，粗颗粒状分布不均，核边增厚，有时可见较大核仁。癌细胞较小，成团脱落时融合成片，界限不清，外周细胞的胞浆随细胞核隆起使细胞团呈“桑葚样”改变。

(三) 未分化癌

未分化癌是难以确定其组织来源的，发生于各种上皮组织的分化极差的癌。根据细

胞大小及形态又可分为大细胞型、小细胞型。

1. 大细胞型未分化癌 胞浆量中等，嗜碱性，核大，大小不等，畸形明显，染色质增多，粗颗粒状，染色很深。涂片中细胞较大，单个散在分布或集成团，呈不规则的圆形、卵圆形或长形。
2. 小细胞型未分化癌 胞浆极少，呈裸核样，胞浆弱嗜碱性，核畸形明显，核很小，大小不一，为不规则形、瓜子形、卵圆形等。涂片中癌细胞极小，恶性程度很高，呈不规则小圆形或椭圆形，核浆比例很大。

（四）肉瘤细胞

肉瘤细胞与癌细胞在组织来源、细胞核结构、存在方式等方面均有差别（见下表）。

表 肉瘤细胞与癌细胞的区别

	癌	肉瘤
组织来源	上皮组织	间叶组织
发病率	多见于 40 岁以后，约为肉瘤的 9 倍	多见于青少年
大体特点	质较硬、灰白色、较干燥	质软、灰红色、湿润
组织学特点	形成癌巢，实质与间质分界清	细胞弥散分布，实质与间质分界不清
细胞形态	大小差异显著，进行性脂肪变明显	大小差异不太显著，形态接近原血细胞
染色质	粗糙结构或块状集聚	细致网状或粗粒状
核分裂象	不规则，多核性分裂多见	丝状、分叶状分裂象易见
核仁	数目显著增多	常见 1~2 个，一般圆或椭圆形，较规则
细胞浆	深蓝不一致，随癌类型而不同	着色较一致，一般呈较狭的周带
吞噬现象	易见	极少见
转移	多经淋巴道转移	多经血道转移

第三节 肿瘤的特征

肿瘤细胞与其起源组织在细胞形态和组织结构上都有不同程度的差异,这种差异称为异型性（atypia）。分化好的肿瘤其异型性小，分化差的肿瘤其异型性大，恶性程度高。因此，异型性是诊断肿瘤以及区分肿瘤良恶性的重要依据。

一、肿瘤细胞的异型性

一般来说，良性肿瘤细胞其异型性小，与其起源的正常细胞无法区别；而恶性肿瘤细胞的异型性明显。主要表现在如下几方面：

（一）肿瘤细胞形态的改变

肿瘤细胞表现为多型性，细胞之间大小不一，形态不规则，体积增大，可见巨型瘤细胞。

(二) 肿瘤细胞核的改变

肿瘤细胞表现为核的多型性,核大小不一,形态各异,体积增大,可见巨核,多核或畸形核;核染色质增多,呈颗粒状分布,核分裂象增多,核仁大且数目增多。

(三) 肿瘤细胞浆的改变

肿瘤细胞胞浆常呈蓝色(嗜碱性),胞浆量减少,核浆比例增大,恶性程度越高,胞浆量越少。

二、肿瘤的生长方式

肿瘤的生长一般较快,良性肿瘤生长速度比较缓慢,但良性肿瘤短时间内迅速增大,应考虑如下两种可能:①恶性变;②继发出血和囊性变。肿瘤的生长方式有:

(一) 膨胀性生长

此方式是大多数良性肿瘤所表现的生长方式。此方式表现为瘤体有完整包膜,与周围组织边界清楚,不对周围组织浸润、破坏与挤压。故易于切除,术后复发几率小。

(二) 浸润性生长

此方式是大多数恶性肿瘤所表现的生长方式。此方式表现为瘤体无包膜,与邻近组织分界不清,侵入周围组织并破坏之,手术不易切除,术后复发机会大。

(三) 外生性生长

良性肿瘤和恶性肿瘤都可出现此生长方式,主要见于体表或空腔器官腔面生长的肿瘤。但恶性肿瘤一般同时还伴有向基底部的浸润性生长。

三、肿瘤的侵袭与转移

肿瘤的侵袭与转移是恶性肿瘤的特征之一,恶性行为即指此特性而言,这特性也是当前两个重大的研究课题。

(一) 侵袭

即为直接蔓延或浸润。指肿瘤细胞由原发部位向邻近组织侵犯和占领,引起邻近组织和器官的破坏且呈进行性改变,分为原发性侵袭和继发性侵袭两种。国内已利用动物癌细胞和人类癌细胞系体外侵袭模型和体内侵袭模型系统,较系统地观察了癌细胞侵袭过程的形态学特征。

(二) 转移

即肿瘤细胞由原发部位扩散至继发部位,并在继发部位存活、繁殖生长形成与原发瘤类型相同的继发瘤。转移过程是连续的或间断的,先是由原发瘤母体向外移动并脱离,向四周组织浸润,侵入其血管和淋巴管,随淋巴液和血液循环,并在其中生存,增殖后穿透血管壁,在继发部位形成转移瘤。目前国内利用小鼠建立了淋巴转移和血道转移的实验模型,发展了种子与土壤学说,但对每个转移的具体阶段的详细机制尚不十分清楚。有待于进一步研究。转移的途径有如下几种:

1. 淋巴道转移 为癌最常见的转移方式,指癌细胞侵入邻近组织的淋巴管,随淋巴液循环到淋巴结,生长繁殖累及整个淋巴结,淋巴结质地变硬肿大,形成淋巴结转移癌。首先累及局部淋巴结,以淋巴结肿大变硬为首发症状。

2. 血道转移 多见于肉瘤、肝癌、肾癌等。癌细胞侵入血管,随血流循环,血流中的癌肿细胞单个游离或相互聚团,或与纤维蛋白及血小板共同黏附成团,并以栓子的形式随血流运行,当它们阻流于靶器官的小血管内后随即黏附于内皮细胞,继而被纤维蛋白、血小板和中性粒细胞所包裹。由此而介导内皮细胞变性,肿瘤可自内皮细胞破损处穿出血管进入组织,进入组织的癌细胞有的发展成为转移癌,有的处于死亡或休眠状态。

3. 种植性转移 癌肿侵袭至体腔内器官的表面时,瘤细胞脱落黏附于其他脏器的浆膜上进一步生长增殖而形成转移瘤。也见于恶性肿瘤手术过程中,因操作不当而将瘤细胞种植于正常组织而引起转移瘤。

总之,癌肿扩散的机理不十分清楚,已知与癌肿细胞自身特性及机体局部和全身等因素有关。

(三) 侵袭与转移相互关系的探讨

一般认为侵袭是转移的基础,转移是侵袭的结果。但有时侵袭并不一定引起转移。侵袭与转移的过程与瘤细胞的黏附性、运动性及细胞外基质降解及宿主有密切的关系。关于癌基因及其产物和黏附分子对侵袭和转移的影响,是当前热门的研究课题。近年来对于免疫因素如巨噬细胞、NK细胞、杀伤性淋巴细胞、LAK细胞和肿瘤浸润淋巴细胞(TIL细胞)等抗肿瘤作用的研究已取得了重大进展,有些已用于肿瘤的生物治疗。关于肿瘤转移的基因治疗是今后的发展方向和重要的研究课题。

第四节 肿瘤的命名和分类

肿瘤命名和分类的目的在于使病理、检验、临床医生及研究人员之间能对具体的肿瘤的组织来源、性质、生物学行为有统一认识。

一、肿瘤命名的原则

肿瘤命名的一般原则为:组织来源+反映该瘤性质的后缀,如瘤、癌、肉瘤等。

(一) 良性肿瘤的命名

良性肿瘤命名方法是:部位+组织来源+瘤,如子宫平滑肌瘤等。

(二) 恶性肿瘤的命名

恶性肿瘤习惯上又称为癌症(cancer)。依据其组织来源不同又分别称为癌和肉瘤。依据肿瘤的组成成分不同又分别称为癌肉瘤和畸胎瘤。命名方式是:部位+癌或肉瘤或畸胎瘤。

1. 癌(carcinoma) 上皮组织来源的恶性肿瘤称为癌。如胃癌、甲状腺癌。

原位癌(carcinoma in situ) 指癌细胞仅限于黏膜上皮层或皮肤表皮层内尚未突破基底膜者,癌细胞突破基底浸润到间质称为浸润癌。

2. 肉瘤(sarcoma) 来自间叶组织(包括纤维结缔组织、脂肪、肌肉、淋巴、脉管、骨及软骨组织等)的恶性肿瘤称为肉瘤,如皮肤纤维肉瘤。

3. 癌肉瘤(carcinosarcoma) 肿瘤内有癌和肉瘤的二种成分,且二者关系密切。

4. 畸胎瘤(teratoma) 含有3个胚层组织成分的肿瘤称为畸胎瘤。