

临床肿瘤细胞学图谱

中国医学科学院 肿瘤研究所 细胞学室编
肿瘤医院

人民卫生出版社

临床肿瘤细胞学图谱

中国医学科学院 ^{肿瘤研究所} _{肿瘤医院} 细胞学室 编

人民卫生出版社出版
北京新华印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行

787×1092毫米16开本 12½ 印张 97 插页 273 千字
1976年5月第1版第1次印刷
印数：1—24,500
统一书号：14048·3405 定价：10 元

毛主席语录

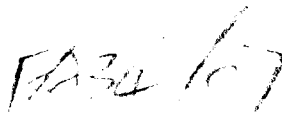
列宁为什么说对资产阶级专政，这个问题要搞清楚。这个问题不搞清楚，就会变修正主义。要使全国知道。

无产阶级必须在上层建筑其中包括各个文化领域中对资产阶级实行全面的专政。

把医疗卫生工作的重点放到农村去。

应当积极地预防和医治人民的疾病，推广人民的医药卫生事业。

人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。



前 言

经过无产阶级文化大革命，在党的十大精神鼓舞和批林批孔运动的推动下，广大革命群众狠批了刘少奇、林彪推行的反革命修正主义路线，毛主席的无产阶级革命路线日益深入人心。在毛主席革命卫生路线的指引下，我国肿瘤防治工作和其他战线一样，形势一片大好，群防群治运动取得了不少成绩。当前，批林批孔运动正在深入、普及、持久地进行，毛主席最近发出关于理论问题的重要指示，全国正在认真学习无产阶级专政的理论，它必将推动上层建筑领域的革命继续不断深入，对我国肿瘤防治研究工作也一定会进一步起到推动作用。

细胞学在肿瘤防治研究中占有重要的地位。脱屑细胞学不但被用为早期诊断和群众性防癌普查的工具，近年来且被用来观察癌前期病变和癌瘤的痊愈过程，是临床上简便而实用的基本方法。遵照毛主席关于“应当积极地预防和医治人民的疾病，推广人民的医药卫生事业”的教导，我们编写了这本图谱，以供有关同志在肿瘤防治研究工作中参阅。

本图谱是以脱屑细胞学为主的综合性参考书，所选择的细胞学材料，是以常见和多发的癌瘤为主，分文字和图谱两部分。文字部分全面介绍临床细胞学的基本知识、检验技术与管理制，以及各个主要系统的脱屑细胞学。为照顾城乡基层单位细胞学工作者的参考，有关细胞学检查的器材和方法等，介绍的比较具体，以求实用。图谱部分有各主要系统细胞镜下彩色图 545 幅。除一部分兄弟单位所支援的标本之外，皆系由我院细胞学室多年积累的大量临床细胞学资料中挑选，按照镜下的实际观察，用细胞染料绘成。除少数注明苏木精-曙红染色外，其余皆为巴氏染色。并附有详细的说明。

脱屑细胞学虽然是临床上比较简便而有效的的基本检查方法，但要对癌瘤的特异性进行鉴别诊断，并观察癌瘤的发病过程和痊愈过程，以及据以制定治疗方案等，尚需根据情况结合其他细胞学检查方法，诸如染色体和性染色质的观察，细胞化学的对比，以及其他显微镜术等等，以求完善。由于我们在这些方面的工作作得不多，缺乏足够的资料编入图谱，仅在文字部分的前二章内介绍其简要的原理和技术，以供读者参考。

在编写本图谱时，曾向有关兄弟单位和有关同志广泛征求意见，承同志们热情帮助，支援标本，提供修改意见。我们根据上海肿瘤医院病理科和一些医学院校、研究所、大学生物系、人民公社卫生院等 70 多个单位和个人的大量宝贵意见，进行了修改和补充。对此一并致以谢意。本图谱是由杨大望同志编写，细胞学室全体工作人员共同努力完成的。内容不妥之处，请读者指正。

中国医学科学院 肿瘤研究所 细胞学室
肿瘤医院

1975年5月于北京

目 录

第一章 有关临床肿瘤细胞学的基本知识	1
一、细胞生物学的基本知识	1
(一)细胞的结构和功能	1
1. 细胞质	2
2. 细胞核	4
(二)细胞的增殖	5
1. 无丝分裂	5
2. 有丝分裂	6
3. 细胞增殖周期	6
4. 增殖细胞群与非增殖细胞群	7
(三)染色体与性染色质	9
1. 染色体	9
2. 性染色质	12
二、上皮的基本组织学及在涂片中所见正常细胞的形态	14
(一)上皮细胞	14
1. 复层鳞状上皮	15
2. 移行上皮	16
3. 柱状上皮	17
4. 立方上皮	18
5. 间皮	18
(二)非上皮来源的细胞	19
1. 吞噬细胞	19
2. 红、白细胞	20
三、细胞病理学的基本知识	21
(一)细胞的退化	21
1. 肿胀性退化	21
2. 固缩性退化	21
(二)细胞的增生和再生	23
(三)细胞的化生	23
(四)细胞的分化和逆分化	23
1. 分化	23

2. 逆分化·····	24
(五) 核异质与异常角化·····	26
1. 核异质·····	26
2. 异常角化·····	26
(六) 从涂片估计细胞的活力·····	27
四、肿瘤的基本知识·····	27
(一) 肿瘤的概念·····	27
(二) 癌细胞的性质与形态特征·····	28
1. 癌细胞的性质·····	28
2. 癌细胞的特征·····	29
(三) 常见的癌细胞类型·····	33
(四) 恶性细胞和良性不典型细胞的鉴别·····	34
(五) 细胞的恶性关联改变问题·····	35
(六) 细胞的放射反应、敏感反应以及其他治疗反应问题·····	36
1. 细胞的放射反应·····	36
2. 细胞的其他治疗反应·····	41
第二章 检验技术与管理制度·····	42
一、涂片染制技术和各种染料的配合·····	42
(一) 制片·····	42
1. 涂片与固定·····	42
2. 处理液体标本·····	42
(二) 染色·····	44
1. 巴氏 (Papanicolaou) 染色法·····	45
2. 邵氏 (Shorr) 染色法·····	47
3. 苏木精-曙红染色法·····	49
4. 快速染色法·····	49
5. 湖蓝染色法·····	49
附：对照研究用其他染色法·····	49
1. 过碘酸-雪夫反应 (PAS) 法·····	49
2. 伏尔根 (Feulgen) 反应·····	50
3. 甲绿-焦宁染色法·····	51
4. Ucko 氏染色法·····	51
5. Barr 氏硫堇染色法·····	51
6. Klinger 氏硫堇改良染色法·····	52
7. 醋酸-地衣红染色法·····	52

8. 酶活性反应	53
9. 荧光染色 (Bertalanffy氏法)	54
二、细胞学检验制度	54
(一) 送检	54
(二) 检查和登记	56
(三) 回报	56
(四) 归档	61
三、细胞学室的设备	62
(一) 家具	62
(二) 仪器	62
1. 显微镜	63
2. 普通天平	63
3. 离心机	63
4. 定时闹钟	63
5. 温度计	63
6. 酒精比重计	63
7. 水液比重计	63
8. 铅笔	63
9. 玻璃坐式无格染色缸及染色提篮	63
10. 标本瓶	64
11. 其他玻璃器皿	64
12. 采集标本所用器具	65
(三) 染料	65
第三章 女性生殖器脱屑细胞学	66
一、女性生殖器脱屑细胞学诊断范围	66
二、采取标本的方法	66
(一) 采取标本的必要条件	66
(二) 采取方法	66
三、女性生殖器细胞的类型	71
(一) 阴道上皮细胞	71
1. 基底细胞	71
2. 中间层细胞	73
3. 表层细胞	74
(二) 子宫颈、子宫和输卵管内膜细胞	75
1. 子宫颈内膜细胞	75

2. 子宫内膜细胞·····	76
3. 输卵管内膜细胞·····	77
四、阴道细胞学与卵巢功能的关系·····	78
(一) 阴道上皮的生物学特性·····	78
(二) 雌激素水平与阴道涂片的形态·····	78
1. 雌激素极度低落·····	78
2. 雌激素高度低落·····	79
3. 雌激素中度低落·····	79
4. 雌激素轻度低落·····	79
5. 雌激素轻度影响·····	79
6. 雌激素中度影响·····	79
7. 雌激素高度影响·····	79
8. 雌激素过高·····	79
(三) 其他性腺内分泌素对阴道涂片的影响·····	80
1. 雄激素的影响·····	80
2. 黄体素(助孕素)的影响·····	80
3. 肾上腺皮质激素的影响·····	80
4. 促性腺激素的影响·····	80
(四) 细胞分解型涂片与雌激素水平的关系·····	80
(五) 老年型阴道涂片·····	81
五、女性生殖道细胞的病理变化·····	81
(一) 炎症增生·····	82
(二) 癌前病变·····	83
六、女性生殖器恶性肿瘤·····	84
(一) 子宫颈鳞状细胞癌·····	85
1. 发生的处所·····	85
2. 鳞状细胞癌细胞的种类·····	86
3. 各种鳞状细胞癌细胞在识别中的困难·····	87
4. 细胞涂片对癌瘤发展情况的推测问题·····	87
(二) 子宫内膜腺癌与子宫颈内膜腺癌·····	91
1. 腺癌细胞的类型·····	91
2. 子宫内膜腺癌与子宫颈内膜腺癌细胞形态上的区别·····	92
3. 各种腺癌细胞在辨认中的困难·····	92
(三) 其他女性生殖器恶性肿瘤·····	93
1. 子宫腺角化癌或腺棘癌·····	93

2. 输卵管内膜腺癌·····	94
3. 卵巢癌·····	94
4. 外阴癌·····	94
5. 阴道癌·····	94
6. 子宫肉瘤·····	95
7. 绒毛膜上皮癌·····	95
8. 生殖器以外的恶性肿瘤·····	95
小结·····	95
第四章 眼、耳、鼻、口、咽、喉脱屑细胞学 ·····	97
一、眼 ·····	97
(一)眼部恶性肿瘤诊断范围·····	97
(二)采取标本的方法·····	97
(三)良性细胞的形态·····	98
1. 鳞状上皮细胞·····	98
2. 柱状上皮细胞·····	98
(四)恶性细胞的形态·····	98
二、耳 ·····	98
(一)耳部恶性肿瘤诊断范围·····	98
(二)采取标本的方法·····	99
(三)良性细胞的形态·····	99
(四)恶性细胞的形态·····	100
三、鼻 ·····	100
(一)鼻部恶性肿瘤诊断范围·····	100
(二)采取标本的方法·····	101
(三)良性细胞的形态·····	101
(四)恶性细胞的形态·····	101
四、口腔 ·····	102
(一)口腔恶性肿瘤诊断范围·····	102
(二)采取标本的方法·····	103
(三)良性细胞的形态·····	103
(四)恶性细胞的形态·····	104
五、咽 ·····	104
(一)咽部解剖简述·····	104
(二)咽部恶性肿瘤·····	105
(三)采取标本的方法·····	107

1. 鼻咽部·····	107
2. 口咽和喉咽·····	109
(四) 良性细胞的形态·····	109
1. 柱状上皮细胞·····	109
2. 鳞状上皮细胞·····	110
3. 非上皮来源的细胞·····	110
(五) 恶性细胞的形态·····	110
1. 未分化大圆形细胞·····	110
2. 已分化多形细胞·····	111
3. 未分化小圆形细胞·····	111
六、喉·····	111
(一) 喉部解剖简述·····	111
(二) 喉部恶性肿瘤·····	111
(三) 采取标本的方法·····	112
(四) 良性细胞的形态·····	112
(五) 恶性细胞的形态·····	112
结语·····	112
第五章 肺部脱落细胞学 ·····	113
一、肺部解剖简述·····	113
二、肺部恶性肿瘤·····	114
三、肺部恶性肿瘤的细胞学诊断·····	115
四、标本采集与制备·····	117
(一) 痰·····	117
(二) 气管分泌物·····	118
五、良性细胞的形态·····	118
(一) 正常细胞和非细胞性物质·····	118
1. 表层鳞状上皮细胞·····	118
2. 灰尘细胞·····	118
3. 纤毛柱状上皮细胞·····	118
4. 无纤毛的立方形细胞·····	118
5. 杯状细胞·····	118
6. 白细胞和红细胞·····	118
7. 淀粉样颗粒·····	118
(二) 不正常的良性细胞·····	119
1. 退化的纤毛柱状细胞·····	119

2. 含脂细胞	119
3. 上皮细胞珠	119
4. 非典型上皮细胞团	119
5. 角质化上皮细胞	119
6. 巴氏细胞	119
7. 非典型的粘液性细胞	119
8. 刺激型上皮细胞	119
9. 结核型细胞	120
10. 支气管管型——柯什曼 (Curschmann) 氏螺旋体	120
六、恶性细胞的形态	120
(一) 支气管原鳞状细胞癌	120
(二) 腺癌	120
(三) 燕麦细胞癌	120
(四) 未分化型癌细胞	120
(五) 淋巴组织的恶性肿瘤	121
(六) 转移癌	121
七、肺部恶性肿瘤细胞的诊断与鉴别诊断	121
(一) 肺部恶性肿瘤细胞的鉴别	121
1. 化生细胞	121
2. 吞噬细胞	122
3. 柱状上皮细胞	122
4. 增生的储备细胞和淋巴细胞	123
5. 上皮角化细胞珠	123
(二) 肺部恶性肿瘤类型的鉴别	123
结语	125
第六章 胃肠道脱屑细胞学	126
一、食管	126
(一) 食管解剖简述	126
(二) 食管恶性肿瘤	127
1. 食管鳞癌的大体形态	127
(1) 早期食管癌	127
(2) 中晚期食管癌	128
2. 食管鳞癌的组织学特点	128
(三) 食管癌细胞学诊断	130
(四) 采取标本的方法	133

(五) 良性细胞的形态	134
(六) 恶性细胞的形态	134
(七) 食管上皮增生与病变过程中的细胞学表现	135
(八) 食管细胞学诊断的处理原则	135
二、胃	137
(一) 胃解剖简述	137
(二) 胃部恶性肿瘤	137
(三) 胃癌脱落细胞学诊断	139
1. 空腹胃液	139
2. 单纯洗胃	139
3. 线网气囊摩擦	140
4. 海绵摩擦	140
5. 胃刷	141
6. 溶粘剂洗胃	142
7. 电动冲洗器洗胃	142
8. 气泡鼓动冲洗	143
9. 在导光纤维胃镜直视下采取标本	144
(四) 采取标本的方法	145
1. 盐水洗胃	145
2. 溶粘剂洗胃	146
3. 线网气囊摩擦	146
(1) 巴氏原法	146
(2) 为贲门癌	147
(3) 为其他胃癌	147
(五) 良性细胞的形态	147
(六) 恶性细胞的形态	148
三、十二指肠	149
(一) 十二指肠解剖简述	149
(二) 十二指肠恶性肿瘤	150
(三) 采取标本的方法	150
(四) 细胞的形态	150
四、大肠	150
(一) 大肠解剖简述	150
(二) 大肠的恶性肿瘤	151
(三) 大肠癌脱落细胞学诊断	152

(四) 采取标本的方法	153
(五) 良性细胞的形态	154
1. 鳞状细胞	154
2. 柱状细胞	154
3. 杯状细胞	154
(六) 恶性细胞的形态	154
结语	155
第七章 浆膜积液脱落细胞学	156
一、浆膜腔的解剖简述	156
二、浆膜腔积液的病理学	156
(一) 漏出液	157
(二) 渗出液	157
三、浆膜积液脱落细胞学诊断	157
四、标本的采取与制备	159
五、积液内良性细胞的形态	160
(一) 间皮细胞	160
(二) 噬细胞	161
(三) 血细胞	161
六、积液内恶性细胞的形态	162
(一) 未分化的恶性细胞	162
(二) 已分化的腺癌细胞	162
1. 腺泡型	163
2. 粘液型	163
(三) 已分化的鳞状细胞癌细胞	163
(四) 淋巴恶性肿瘤的细胞	163
(五) 间皮瘤细胞	163
(六) 肝癌细胞	164
结语	164
第八章 泌尿系脱落细胞学	165
一、泌尿器细胞学	165
(一) 泌尿系解剖简述	165
1. 肾	165
2. 输尿管	166
3. 膀胱	166

4. 尿道·····	166
5. 泌尿器的上皮·····	167
(二) 泌尿器恶性肿瘤·····	167
1. 肾癌·····	167
2. 肾盂、肾盂、输尿管、膀胱和尿道的恶性肿瘤·····	168
(1) 乳头状瘤和乳头状癌·····	168
(2) 鳞状细胞癌·····	168
(3) 腺癌·····	168
(4) 肉瘤·····	168
(5) 转移癌·····	168
(三) 采取标本的方法·····	168
(四) 泌尿器正常细胞学·····	169
(五) 泌尿器良性疾病细胞学·····	170
1. 炎症·····	170
2. 包涵体样物·····	170
3. 尿石症·····	171
(六) 泌尿器肿瘤细胞学·····	171
1. 单纯乳头状瘤·····	171
2. 乳头状移行细胞原位癌及非乳头状移行细胞原位癌·····	171
3. 移行细胞癌和鳞状细胞癌·····	171
4. 肾脏实质部恶性肿瘤·····	172
5. 膀胱腺癌·····	172
小结·····	172
二、前列腺与精囊细胞学·····	172
(一) 前列腺肿瘤·····	172
(二) 采取标本的方法·····	172
(三) 前列腺细胞形态·····	173
(四) 精囊细胞形态·····	174
三、阴茎癌细胞学·····	174
(一) 采取标本的方法·····	174
(二) 细胞形态·····	174
结语·····	174
第九章 乳腺脱屑细胞学 ·····	176
一、乳腺的解剖与生理简述·····	176
二、乳头溢液的临床病理·····	177

三、乳腺脱屑细胞学诊断	178
四、采取标本的方法	179
(一)乳头分泌物	179
(二)穿刺	179
五、正常细胞的形态	180
(一)乳腺导管上皮细胞	180
(二)泡沫状细胞	180
(三)大吞噬细胞	181
(四)血细胞	181
(五)鳞状上皮细胞	181
六、良性病变细胞的形态	181
(一)炎症与感染	181
(二)慢性囊性乳腺病	181
(三)乳腺囊肿	182
(四)导管内乳头状瘤	182
七、恶性肿瘤细胞的形态	183
结语	183

第一章

有关临床肿瘤细胞学的基本知识

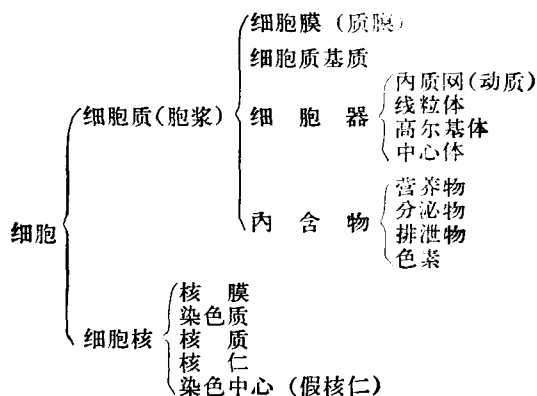
一 细胞生物学的基本知识

细胞是生命的基本单位，含有生命所需要的基本要素。一切组织皆由细胞组成。虽然细胞的种类很多，大小形状与功能各异，而其基本结构是相同的。无论什么细胞大体说来都具有细胞核和细胞质两部分。有些细胞在退化阶段失去了核，虽仍有某些功能，如无核红细胞可以带氧，无核表皮细胞可以被体，但不能比较长久地活下去，更不能再繁殖。在细胞的生命过程中包括生长和分裂，细胞核和细胞质总是相互作用的。细胞核如果没有细胞质也就立刻死亡。一个细胞是多细胞个体的基本单位，它与其他细胞共同组成个体，因此在共同生活中，细胞之间彼此也有密切的关系，互相影响，互相作用。另外生物是不能脱离环境而生存的。环境对个体的影响，通过光、电、温度、湿度、射线、营养、药物、病毒、寄生虫等物理、化学和生物的因素影响细胞的代谢和结构，使个体发生变化。目前的临床细胞学主要是根据细胞形态上的改变，来研究疾病的病理变化的一种科学。但是随着科学的发展，临床细胞学也还要根据细胞的化学变化，细胞的生物学变化等等来研究疾病的病理变化。今提出几项与临床肿瘤细胞学有关的细胞生物学基本知识列述于后：

(一) 细胞的结构和功能

细胞是由细胞质和细胞核两部分组成的，它们有各自的结构（表 1-1，图 1-1）。

表 1-1 细胞的基本结构



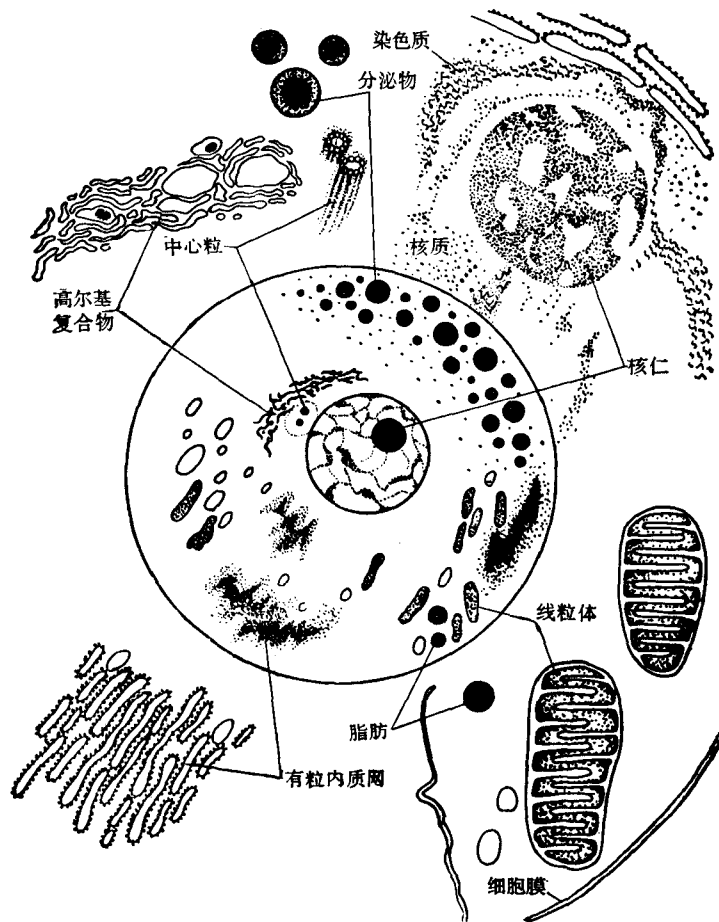


图 1-1 动物细胞模式图

中央为光学显微镜所见，四角各相当部分为电子显微镜所见
(仿De Robertis, Nowinski & Saez, General Cytology)

1. 细胞质

细胞质 (cytoplasm) 又称胞浆，是一种复杂的生活物质，随细胞的生理活动和所处环境而变化，由细胞膜、细胞质基质和细胞器及包含物等组成。

(1) 细胞膜 又称质膜，由细胞质表面层分化而成，富于弹性和韧性，是细胞的边界，使细胞能抵抗各种物理、化学和生物因素的伤害，维持细胞内环境的稳定，保证细胞的生命活动。它促进、也限制细胞与环境交换物质。这种选择的能力靠耗费能量的生物化学过程维持着。细胞死亡时这种能力就消失了。细胞膜的主要成分是多糖、卵磷脂、胆固醇和蛋白质。在电子显微镜下表现为双层结构。到现在还没有发现癌细胞的细胞膜与其原型正常细胞的细胞膜在形态结构上有何明显的区别。但已经知道在化学组成上不同，例如癌细胞膜的唾液酸含量增加，钙成分较少，粘滞度低而易于脱屑和扩散。这两