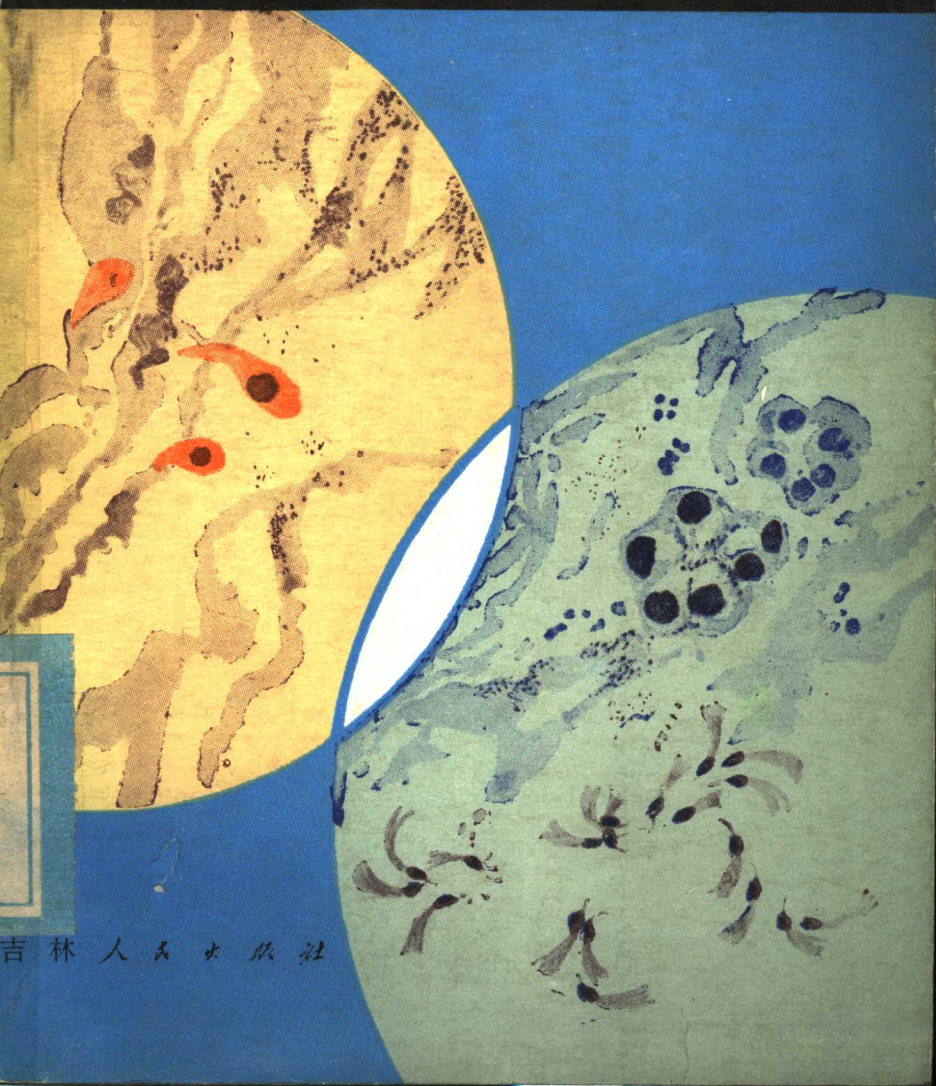


肺癌细胞学图谱

吉林医科大学肿瘤医院细胞学室编著



肺癌细胞学图谱

吉林医科大学肿瘤医院 细胞学室 编著

吉林人民出版社

肺癌细胞学图谱

吉林医科大学肿瘤医院细胞学室编著

*

吉林人民出版社出版 吉林省新华书店发行

长春新华印刷厂印刷

*

787×1092毫米32开本 3 $\frac{3}{4}$ 印张 插页2

1980年7月第1版 1980年7月第1次印刷

印数: 1—4,230册

书号: 14091·69 定价: 1.35元

前 言

肺癌是我国常见的恶性肿瘤之一。据国内、外统计，肺癌的发病率在恶性肿瘤中占第二、三位。目前根治肺癌的关键是早期发现，而采用痰液进行细胞学检查，对早期确诊原发性肺癌帮助较大。我院曾于一九七二年总结了146例原发性肺癌的痰液细胞学检查，癌细胞阳性检出率为82.2%。这种检查方法简单，容易掌握，且对病人又无痛苦，可以反复多次进行。所以，目前已成为对肺癌的主要诊断方法之一。

我们在全中国科学大会精神的鼓舞下，总结了一九六三年以来的资料，并参阅国内外有关文献、书籍，编写了这本《肺癌细胞学图谱》，希望能对肺癌的早期诊断有所帮助。

图谱的照片除注明者外，均为痰液涂片。细胞染色除病理组织切片部分用H—E染色法外，均用巴氏染色法。

本书由陈家谋同志执笔。在图谱编写过程中，承蒙中国医学科学院肿瘤研究所、肿瘤医院杨大望教授，我校王太玲讲师帮助修改和补充；张志、巴凤山同志帮助拍摄等。在此一并致以谢意。

由于我们政治思想水平不高，业务水平有限，书中会有不少遗漏和错误，恳切希望给予批评指正。

吉林医科大学肿瘤医院 细胞学室

一九七八年八月

目 录

第一章 呼吸道的结构和正常细胞学	1
第一节 呼吸道的结构	1
一、气管和支气管	1
二、肺	2
三、呼吸道上皮类型及其分布	3
第二节 正常细胞学	5
一、呼吸道上皮细胞的类型及其正常形态	5
二、非上皮细胞	6
三、其他成份	8
第二章 呼吸道上皮细胞的炎症改变	9
第一节 假复层柱状纤毛上皮细胞的改变	9
一、细胞轻度变形	9
二、多核细胞	9
三、核活跃的细胞	10
四、活跃的杯状细胞	10
五、核固缩细胞	10
六、柱状纤毛细胞退变	11
七、基底层细胞增生	11
八、上皮乳头状增生细胞团	11
九、鳞状上皮化生细胞	12
第二节 鳞状上皮细胞的改变	12
一、细胞变异	12

二、巴氏细胞.....	13
三、良性上皮珠.....	13
附：其他变化.....	13
一、支气管管型——柯什曼(Curschmann)氏螺旋体或称粘液螺旋体.....	13
二、霉菌.....	14
第三章 鳞化核异质异形细胞的形态特征	15
第一节 鳞化轻度核异质异形细胞	15
第二节 鳞化重度核异质异形细胞	16
第四章 肺癌细胞的形态特征	18
第一节 肺癌细胞的一般形态特征	18
一、癌细胞的一般情况.....	18
二、细胞核.....	19
三、细胞浆.....	20
第二节 癌细胞的细胞学分型.....	21
一、鳞癌细胞.....	22
二、腺癌细胞.....	23
三、未分化癌细胞.....	24
附：类癌和圆柱瘤样腺瘤细胞	27
一、类癌细胞.....	27
二、圆柱瘤样腺瘤细胞.....	27
第五章 标本的采取、制备与细胞学诊断分级法	28
第一节 标本的采取与制备.....	28
一、标本的采取方法.....	28
二、标本采取的时间.....	28
〔附〕超声波雾化吸入法.....	29

三、选材与制片	29
〔附〕浓集法	30
四、固定	30
第二节 染色法	31
一、巴氏 (Papanicolaou) 染色法	31
二、H—E (苏木精——伊红) 染色法	35
第三节 细胞学诊断分级法	36
一、二级法	36
二、三级法	36
三、四级法	37
四、五级法	37
参考资料	38
图 谱	
图1, 支气管粘膜假复层柱状纤毛上皮 (切片)	41
图2,3, 柱状纤毛细胞	41、42
图4, 杯状细胞	42
图5, 鳞状上皮表层细胞	43
图6, 鳞状上皮中层和外底层细胞	43
图7, 鳞状上皮内底层和外底层细胞	44
图8,9, 巨噬细胞 (又称灰尘细胞)	44、45
图10, 多核巨噬细胞	45
图11, 植物细胞	46
图12, 柱状纤毛细胞轻度变形	46
图13~15, 多核柱状纤毛细胞	47、48
图16, 核活跃的柱状纤毛细胞	48
图17,18, 活跃的杯状细胞	49
图19, 核固缩的柱状纤毛细胞	50

图20~23, 柱状纤毛上皮细胞退变 (CCP).....	50、51、52
图24, 25, 增生的假复层柱状纤毛上皮基底层细胞.....	52、53
图26, 27, 上皮乳头状增生细胞团.....	53、54
图28, 支气管粘膜上皮鳞状化生 (切片)	54
图29~31, 支气管粘膜上皮鳞化细胞	55、56
图32, 鳞状上皮细胞变异	56
图33, 巴氏细胞	57
图34, 良性上皮珠	57
图35, 支气管管型——柯什曼螺旋体	58
图36, 霉菌	58
图37~42, 鳞化轻度核异质异形细胞	59~61
图43, 支气管粘膜上皮鳞状化生、部分细胞中度不典型性 (切片)	62
图44~50, 鳞化重度核异质异形细胞	62~65
图51, 鳞癌细胞	66
图52, 53, 高度分化的鳞癌 (切片)	66、67
图54~59, 高度分化的鳞癌细胞	67~70
图60, 鳞癌细胞珠	70
图61, 中度分化的鳞癌 (切片)	71
图62, 63, 中度分化的鳞癌细胞.....	71、72
图64, 低度分化的鳞癌 (切片)	72
图65~73, 低度分化的鳞癌细胞	73~77
图74~78, 未分化的鳞癌细胞	77~79
图79, 80, 鳞癌封入细胞.....	80
图81, 82, 双核鳞癌细胞.....	81
图83, 多核鳞癌细胞	82
图84, 高分化的腺癌 (切片)	82

图85~96, 高分化的腺癌细胞	83~88
图97~102, 低分化的腺癌细胞	89~91
图103, 未分化小细胞癌(切片)	92
图104~108, 未分化小细胞型癌细胞	92~94
图109, 淋巴细胞	95
图110, 小巨噬细胞	95
图111, 未分化大细胞癌(切片)	96
图112~115, 未分化大细胞型癌细胞	96~98
图116, 类癌细胞	98
图117, 118, 支气管圆柱瘤样腺瘤细胞	99

第一章 呼吸道的结构和正常细胞学

呼吸道是一个复杂的管道系统，具有吸入氧气，排出二氧化碳，完成气体交换的功能。由鼻、咽、喉、气管、支气管和肺组成，可分为导气部和呼吸部。

导气部是传导气体的部分，它包括鼻、咽、喉、气管、支气管、细支气管和终末细支气管。临床上常把气管以上的呼吸道称为上呼吸道。呼吸部是气体交换部分，它包括呼吸细支气管、肺泡管、肺泡囊和肺泡。

第一节 呼吸道的结构

因为本图谱所介绍的主要是肺癌细胞学，不包括鼻腔癌、鼻咽癌和喉癌的细胞学。故本节仅就气管、支气管和肺的构造加以介绍。

一、气管和支气管

(一) 气管 位于食管的前侧，长约 11 厘米，直径约 2.5 厘米，由 16~20 个马蹄铁形透明软骨环作支架，在相邻的两个软骨环之间，有纤维弹性膜形成的韧带相连接。管壁组织分为粘膜、粘膜下层和外膜三层。

(二) 支气管 气管的下端、相当于第四胸椎体的下缘，分为左右两支，称为左、右支气管。在左、右支气管分叉处，气管的内面有一三角形突起，名叫“气管隆突”。支气管的管壁亦分为粘膜、粘膜下层和外膜三层。

二、肺

肺脏位于胸腔内，分为左肺和右肺。左肺被斜裂分为上、下两叶；右肺被斜裂和水平裂分为上、中、下三叶。除肺门以外，全部肺脏被脏层胸膜所包绕，两侧肺被纵隔所分开。其构造如下。

(一) 导气部 支气管进入肺后经过多次分支，形成树状分支，称为支气管树。初分为叶支气管，左肺二支，右肺三支；叶支气管继续分支称段支气管；段支气管再经过多次分支为小支气管；当分支的管径达一毫米时称为细支气管；细支气管的末端为终末细支气管；终末细支气管与呼吸细支气管相连。

(二) 呼吸部 终末细支气管又分支，管径约为0.5毫米左右时，称为呼吸细支气管；呼吸细支气管又分支，最后形成肺泡管、肺泡囊和肺泡。肺泡为多面形的囊泡，肺泡直径约为0.15~0.60毫米。肺泡壁极薄，相邻肺泡之间的组织称为肺泡隔，肺泡隔内有密集的毛细血管网、少量弹性纤维等。气体通过肺泡上皮、毛细血管壁，进行气体交换。

近二十年来的研究证明，肺不仅具有气体交换的主要作用，而且还具有激活、灭活一些物质及某些分泌功能。

三、呼吸道上皮类型及其分布

呼吸道不同部位上皮类型亦不同。主要为假复层柱状纤毛上皮、次为单层柱状纤毛上皮、单层柱状上皮、立方上皮和扁平上皮(图 I)。个别部位亦有复层鳞状上皮。其分布如下。

(一) 假复层柱状纤毛上皮 鼻腔后部、鼻咽部、喉(会厌除外)、气管、支气管至细支气管的粘膜上皮均为假复层柱状纤毛上皮。

(二) 单层柱状上皮 终末细支气管为单层柱状纤毛上皮(有的从细支气管开始为单层柱状纤毛上皮)、移行至呼吸细支气管为无纤毛的单层柱状上皮或单层立方上皮。

(三) 肺泡的上皮 肺泡表面衬有单层上皮。上皮有两种形态,即扁平上皮(又称 I 型上皮)和立方上皮(又称 II 型上皮或分泌上皮)两种。这两种上皮细胞在细胞学检查上还没有完全识别,有待今后研究。

(四) 复层鳞状上皮 在鼻前庭、口咽部和喉的会厌部分均为复层鳞状上皮。在气管后壁的上皮中有时亦存在。

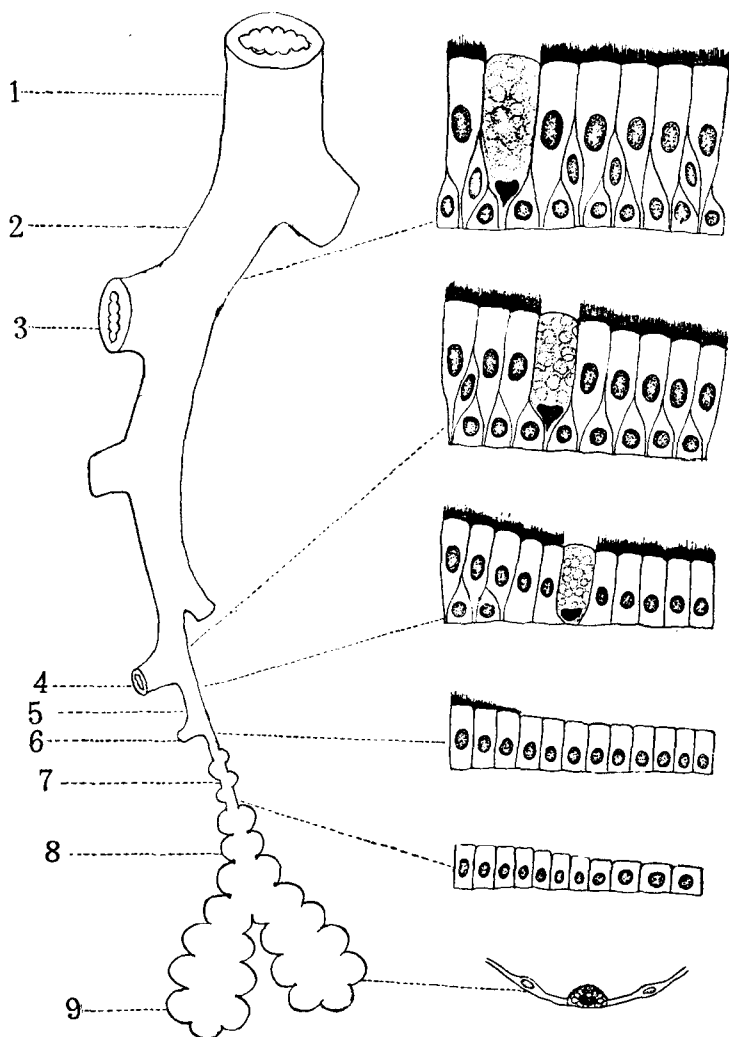


图1 呼吸道的上皮类型及其分布示意图

1. 气管 2. 支气管 3. 叶支气管 4. 段支气管 5. 细支气管
6. 终末细支气管 7. 呼吸细支气管 8. 肺泡管 9. 肺泡囊

第二节 正常细胞学（图2~11）

一、呼吸道上皮细胞的类型及其正常形态

用痰液涂片时，主要见到两种上皮细胞，即假复层柱状纤毛上皮细胞和鳞状上皮细胞（主要来自口腔、咽和喉部）。其中前者较为少见，而后者较多。

（一）假复层柱状纤毛上皮细胞

1. 柱状纤毛细胞（图2.3） 柱状纤毛细胞脱落时多成片，有的呈蜂房样或栅栏状排列。单个的细胞顶端宽而平，带有终板和纤毛，当细胞退化时则无纤毛，可见较厚的胞膜——终板；末端逐渐变得细尖，呈细长圆锥形。由于气管、支气管的粘膜上皮厚薄不同，脱落的细胞长短和粗细均不同。在细胞的中下部有一个圆形或椭圆形的核，有的可见2—3个核。有的核较大，致使胞浆在胞核处向外膨出。核染色质呈均细流散的颗粒状，一般见有几个较大的质点。胞浆多嗜硷性，有时见到空泡。

2. 杯状细胞（又称粘液柱状细胞或分泌细胞，图4） 杯状细胞上宽下窄形如杯子，顶端微隆起或平，底部呈锥尖状。核为圆形或椭圆形。当细胞内粘液多时，致使核呈半月形、三角形及不规则形。胞浆内可见细小的泡沫状的或较大的空泡。胞浆染色反应多嗜硷性，着色较淡。

3. 基底层细胞（又称生发细胞或储备细胞） 此类细胞在痰液涂片中少见，当它所在的部位有外伤或炎症时才能

见到。细胞多紧密成片，细胞体积较小，核为圆形或椭圆形，胞浆呈现一片。有时在成团细胞的边缘部分，可见有典型的柱状纤毛细胞或杯状细胞。

(二) 鳞状上皮细胞 (图5.6.7) 痰液标本涂片中所见的鳞状上皮细胞与宫颈、食道涂片中所见鳞状上皮细胞的形状相似。在正常情况下所见的大部分是表层细胞，细胞大、多边形，核小为圆形， N/C (N 代表核的直径， C 代表由核膜至细胞膜的距离，也可写成核/浆) 为 $1/6-8$ 。当口腔、咽、喉某一部分有炎症时能见到中层或底层细胞，并有不同程度的变异。鳞状上皮细胞的形态特征见表一。

二、非上皮细胞

(一) 巨噬细胞 (又称灰尘细胞) (图8.9) 细胞多成片，细胞大小相差较大，小的直径约10微米，大的50微米左右，形状多为圆形或椭圆形。核呈圆形、椭圆形、肾形以及相连的八字形等，常位于细胞的一侧。核的凸面向外，核膜清楚。核染色质呈均细的网状或颗粒状，可见一个较明显的核仁。胞浆呈均细的泡沫状，多嗜硷性，其内吞噬有灰褐色或黑色的灰尘颗粒。有的细胞出现伪足。涂片内见到此种细胞，则表示痰液是由肺的深部咳出。

(二) 多核巨噬细胞 (图10) 多核巨噬细胞为一巨大细胞，其内有十几个至几十个圆形或椭圆形的大小一致的胞核。胞浆内常吞噬有异物，如灰尘等。

(三) 红细胞、白细胞、淋巴细胞及浆细胞等，在涂片

表一 正常的鳞状上皮细胞形态特征

细胞形态	细胞类型				细胞类型			
	特征				特征			
细胞一般情况	大小	12—15 μ	15—30 μ	30—50 μ	50—60 μ	50—60 μ	50—60 μ	表层角化细胞
	形态	圆、椭圆形	圆、椭圆形	椭圆、船形	多边、大方块形	多边、大方块形	多边、大方块形	表层角化前细胞
	胞膜	清楚、光滑	清楚、光滑	清楚、有锐角	清楚、钝角	清楚、钝角	清楚、钝角、折卷	
	N/C	1:1 以下	1:2—3	1:3—5	1:5—6	1:5—6	1:6—8	
	厚度	厚	较厚	一般	较薄	较薄	较薄	
细胞核	大小	8—10 μ	8—10 μ	8 μ	6—8 μ	6—8 μ	约5 μ	
	形态	圆、椭圆形	圆、椭圆形	椭圆、瓢形	圆形	圆形	圆形	
	核膜	清楚、光滑	清楚、光滑	清楚、有锯齿	清楚、光滑	清楚、光滑	清楚、光滑	
	染色质	细网状	细网状	细网状	细网状	细网状	细网状	
	位置	多在中心	中心、偏心	中心、偏心	中心	中心	中心	
细胞浆	量	一般	较多	多	最多	最多	最多	
	染色反应	嗜碱性(兰、灰色)	嗜碱性(灰、兰色)	嗜碱性(淡兰、淡灰色)	嗜碱性(淡兰、淡灰色)	嗜碱性(淡兰、淡灰色)	嗜酸性(淡粉红色)	
	透明度	不透明	透明	半透明	透明	透明	透明	
浆	变化	变为外底层细胞	变为中层细胞	变为表层角化前细胞	变为表层角化细胞	变为表层角化细胞	变为完全角化细胞或脱落	

中均可见到。它们的形态特征我们都很熟悉，不再赘述。

三、其他成份

(一) 植物细胞 (图11) 植物细胞的形状多种多样，如圆形、长方形及梭形等。一般是核较大，胞浆量中等或较少。因此，有时易误为癌细胞。但是胞膜较厚、反光发亮，这一点可与癌细胞相鉴别。它是来自混入痰液内的蔬菜等。

(二) 淀粉样颗粒 淀粉样颗粒为无生物性结构的团块，大小约10~20微米。低倍观时易误为未分化的小圆形癌细胞，但高倍观时见不到核内的染色质结构，只是紫兰色一团。这一点可以和小细胞型癌细胞相鉴别。