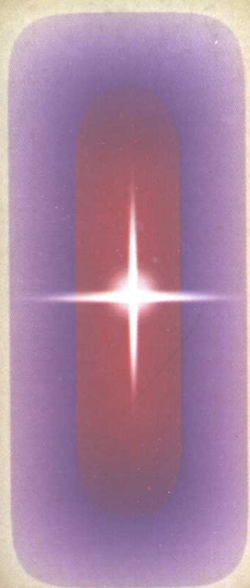


实用阴道细胞学

诊断图解

主 编 李 维



人民军医出版社

实用阴道细胞学 诊断图解

SHIYONG YINDAO XIBAOXUE
ZHENDUAN TUJIE

主 编 李 维
编著者 李 维 赵汝珠
朱麦俊

人 民 军 医 出 版 社
北 京

(京)新登字 128 号

图书在版编目(CIP)数据

实用阴道细胞学诊断图解 / 李维主编. — 北京: 人民军医出版社, 2000.3

ISBN 7-80157-038-3

I . 实… II . 李… III . 阴道疾病 - 细胞诊断 - 图解
IV . R711.730.4-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 50363 号

人民军区出版社出版

(北京市复兴路 22 号甲 3 号)

(邮政编码: 100842 电话: 68222916)

北京第一印刷厂印刷

桃园装订厂装订

新华书店总店北京发行所发行

*

开本: 850 × 1168mm1 / 32 · 印张: 5.125 · 字数: 125 千字

2000 年 3 月第 1 版 2000 年 3 月(北京)第 1 次印刷

印数: 0001 ~ 5000 定价: 40.00 元

ISBN 7-80157-038-3 / R · 038

〔科技新书目: 517 — 131 ⑤〕

(购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换)

内 容 提 要

本书作者总结近 50 年的实践经验和 9 万余人次的阴道细胞学检查资料，详细介绍了阴道细胞学诊断技术，包括细胞学的基本概念与检诊的临床应用，阴道细胞标本的采取与染色，生殖器正常细胞、炎症细胞、肿瘤细胞的形态特征，经放射治疗后阴道细胞的反应性变化，阴道细胞学检诊对判断卵巢功能、预产期、生殖器感染及防癌普查的意义等，精选彩色图片 160 余幅，并介绍了部分典型病例。全书资料翔实，图文并茂，适于妇产科医师及计划生育技术人员阅读参考。

责任编辑 杨磊石

主 编 简 介



李维，女，1924年生，安徽怀远人。1948年毕业于西安医学院。主任医师。现任兰州军区计划生育委员会委员，甘肃省计划生育协会理事。

毕业后一直在兰州军区兰州总医院从事妇产科专业。为军区及西北地区举办阴道细胞学进修班6期，培养专业人材190多人。创建细胞室，为部队、地方做妇科防癌普查工作，并为兰州市举办优生遗传、婚前检查等专业学习班，培养基层妇产科人员200多名。广泛开展计划生育绝育术，受到省、市及军区的奖励，被评为

兰州军区、甘肃省先进工作者。

发表的主要论著有：剖腹输卵管结扎手术的改进、输卵管粘堵绝育术、荷包缝合治疗宫颈机能不全、产钳术——介绍一种简化的操作方法、20 209人次宫颈刮片细胞检查分析、宫颈癌放射治疗后阴道细胞形态变化与预后的关系等共计29篇。

著有《产科诊疗技术》一书，于1985年出版。

前 言

阴道细胞涂片是妇产科常用检诊技术之一，临床应用广泛。有关阴道细胞学的创用及临床研究虽已有150年的历史及实践经验，也有少数专著综合介绍，但仍未受到我国妇产科医师们的普遍关注及实施。有的涂片后须请外地专家作诊断，既增加病人的经济负担，又耽误时间，延误及时确诊治疗。其实此项检诊技术，只要深入的学习，多加操作、研究，并不难掌握，所需各项设备也并不复杂昂贵，普及此项技术工作并不困难。适于大量妇女防癌普查运用。

有鉴于此，笔者特选择50年间所积累的大量涂片中的典型、优质标本，印制成彩色图片，并以文字作较详细的图解说明，以供临床医师参考应用。

本书按10个专题编撰而成，除重点介绍阴道细胞在各种良性病变包括各类炎症、妇产科内分泌疾病的变化外，还较详尽地描述了恶性肿瘤的病理细胞形态学，以及经各种放射治疗后的演变特征，藉以作为疗效及预后判断的依据。为了逐本求源，特对婴幼儿、青春期、经绝期前后的生理状态下的阴道细胞学作了简要理论阐述及图解介绍，使读者在运用过程中能系统对照。为了加深读者的印象，在某些专题中，插入介绍了典型病例，并专题列举宫颈癌放射治疗前后的典型病例及图解，其中有长达近40年的随诊资料。使读者能由浅入深，易于了解，且有实际感，以掌握阴道细胞学检诊技术及加深研究的兴趣。

必须说明，阴道涂片细胞检诊，虽有极广泛的临床实用价值，但和其他的检验方法一样，其准确性也不例外地有一定的局限性，并受技术条件，甚至检诊者的主观性影响。著者的长期经验，深感阴道涂片的多次复查，密切联系临床，与病理检查相结合系三项不

可分隔的科学工作体系，任何时候都不应忽视。

本书彩色图片，均经反复镜下观察，筛选最佳最确切视野摄制而成。全书彩色照片由兰州军区兰州总医院医艺室印制，并承病理科协助，特此一并致谢。

阴道细胞学近年来发展快，使用范围广泛，本人经验有限，有不妥或不足之处，敬请读者指正。

李 维

1999年5月于兰州军区兰州总医院

目 录

1 绪论	(1)
1.1 细胞学的基本概念	(1)
1.1.1 细胞的化学成分	(2)
1.1.2 细胞的构造	(2)
1.1.3 女性生殖细胞形态	(4)
1.1.4 非上皮细胞	(12)
1.1.5 上皮细胞的形态变化	(14)
1.1.6 卵巢功能与阴道细胞变化	(15)
1.2 阴道细胞学检诊的临床应用	(18)
1.2.1 防癌检诊	(18)
1.2.2 测定女性分泌激素水平	(19)
1.2.3 检诊女性生殖系统其他疾患	(19)
1.3 阴道细胞检诊的临床实践	(20)
2 阴道细胞标本的采取及染色	(22)
2.1 阴道细胞标本的采取	(22)
2.2 细胞涂片染色的染料配制	(23)
2.3 阴道细胞涂片染色法及其程序	(24)
2.4 阴道细胞涂片显微镜检查	(27)
2.4.1 涂片与镜检注意事项	(27)
2.4.2 镜检内容及诊断报告方式	(29)
3 女性生殖道细胞的病理	(33)
3.1 炎症细胞的变化	(33)
3.1.1 细胞浆变化	(33)
3.1.2 细胞核变化	(33)
3.2 癌前病变	(36)
4 癌细胞的特征	(39)
4.1 细胞和细胞核内部结构的改变	(39)
4.1.1 细胞核的变化	(39)
4.1.2 胞浆变化	(43)
4.2 癌细胞个体形态变化	(43)

4. 3	阴道脱落癌细胞相互间变异	(48)
4. 4	阴道涂片背景与相关性诊断	(48)
5	阴道脱落细胞诊断上皮的恶性肿瘤	(53)
5. 1	子宫颈鳞状上皮癌的细胞分类	(53)
5. 1. 1	未分化鳞状上皮细胞癌	(54)
5. 1. 2	已分化细胞癌	(54)
5. 2	子宫内膜腺癌与子宫颈内膜腺癌	(62)
5. 2. 1	生殖器腺癌的分类	(62)
5. 2. 2	子宫颈和子宫内膜腺癌标本采集	(64)
5. 3	女性生殖器其他类型恶性肿瘤	(64)
6	放射治疗后阴道细胞的反应性变化	(72)
6. 1	放射后正常各层上皮细胞的改变	(72)
6. 1. 1	底层鳞状上皮细胞的改变	(72)
6. 1. 2	表层细胞改变	(73)
6. 1. 3	柱状上皮细胞的形态改变	(73)
6. 2	放射治疗后的癌细胞改变	(80)
6. 2. 1	未分化型鳞状上皮细胞癌改变	(80)
6. 2. 2	已分化鳞状上皮细胞癌的改变	(80)
6. 2. 3	腺癌细胞的放射反应改变	(80)
6. 3	阴道细胞放射反应率及敏感性与临床的联系	(83)
6. 3. 1	阴道正常细胞放射治疗后的反应率与疗效及预后的关系	(83)
6. 3. 2	基底细胞计数和放射反应细胞之比例与预后的关系	(85)
6. 3. 3	阴道上皮细胞敏感率与放射治疗效果及预后的关系	(88)
6. 3. 4	阴道细胞角化指数与预后关系	(89)
7	阴道细胞学对妇科其他疾病的诊断意义	(92)
7. 1	卵巢内分泌功能简介	(92)
7. 2	阴道细胞学对卵巢功能的诊断标准	(97)
7. 3	席汉综合征阴道细胞学特征	(106)
7. 4	阴道细胞与卵巢功能相关性变化	(108)
7. 5	阴道细胞演变对预产期的判断	(120)
7. 6	先兆流产的阴道细胞变化	(120)

8 生殖系感染的阴道细胞形态特征	(124)
8.1 阴道非特异性感染.....	(125)
8.2 嗜血杆菌性阴道炎.....	(125)
8.3 淋菌性阴道炎.....	(128)
8.4 老年性阴道炎.....	(128)
8.5 滴虫性阴道炎.....	(131)
8.6 真菌性阴道炎.....	(131)
9 宫颈癌放射治疗的实践经验及典型病例报告	(136)
9.1 观察方法及资料分析.....	(136)
9.2 基底细胞计数.....	(143)
9.3 角化指数观测.....	(143)

1 绪 论

细胞是人体具有生命特性的基本结构。各种疾病亦首先由病理细胞逐步发展扩散而致。早在100多年前,即已从病人的尿、痰、胸腹水中发现过癌细胞。但将脱落细胞的病理形态演变应用于临床检诊,仅在近60年间始有广泛发展与应用。其中以阴道脱落细胞学的研究较为普及与深刻。随着对细胞染色技术的不断改进,以及先进的光学显微镜及电子显微镜应用于临床检诊,不仅对阴道脱落细胞的变异形态能作出更确切的鉴别,而且对病理细胞的超微结构也能作出清晰的观察与诊断。诸如对细胞核的染色质、肿瘤细胞染色体的变异,继而对肿瘤生物学的研究中能观测到细胞代谢功能方面的改变,并依此对癌的恶性度及预后等提供判断依据。凡此各项进展,都是细胞学研究与大量临床实践相结合的结果,是该项技术极为珍贵的资料。

作者自1953年创立“细胞室”以来,一直从事阴道脱落细胞检诊与临床相结合的实用性研究,曾进行20 209人次的防癌普查,此后对30岁以上妇科病人,皆常规施行阴道涂片脱落细胞镜检,共施行74 097人次,因而所获资料,对兰州地区妇女生殖器疾病的研究,具有一定的临床实用意义。

1.1 细胞学的基本概念

细胞是动植物机体中具有生命特性的最小单体,是有机体形态、生理、发育上的基础成分。

1. 1. 1 细胞的化学成分

构成细胞的主要物质是原生质，其化学成分十分复杂，含有氧、碳、氢、氮、钙、磷、钾、钠、硫、氯、镁、铁等诸元素，此外尚有维持生命所必需的稀有元素。上述化学元素构成极复杂的多形性化合物，其主要种类有：

(1)水：水是构成细胞的基本成分，平均约占细胞重量的80%，是细胞生命活动必不可缺的物质。

(2)蛋白质：是细胞的主要成分，其种类繁多，化学成分复杂，而基本组成单位为氨基酸。蛋白质是生命的基础。细胞新陈代谢等一切生命活动所需的物质——酶，也是由蛋白质组成的。当细胞处于病理状态时，蛋白质代谢就会出现异常。

(3)碳水化合物：亦称糖类，在细胞内以单糖或多糖形式存在。单糖可溶于水，可参与代谢过程。多糖由单糖聚合而成，也称糖原。碳水化合物是细胞能量的主要源泉。糖原在细胞内的含量，可以通过生物化学方法来测定，或用化学染色的方法观察其含量的变化，藉以作为诊断和鉴别诊断某些疾病的依据。

(4)脂类：包括脂肪及类脂质。脂类是细胞能量储备的主要基地。脂类与蛋白质的结合体即脂蛋白是构成细胞膜、核膜、线粒体等的重要成分。

(5)无机盐：以离子形态存于细胞内，或与蛋白质、碳水化合物、脂肪结合而存在。对维持蛋白质胶溶状态、酸碱平衡、渗透压等具有重要作用，并能激活酶类，使之发挥活性作用，促进细胞的新陈代谢。

1. 1. 2 细胞的构造

细胞主要由细胞浆(细胞质)和细胞核两部分构成。细胞经过固定染色后，可以显示出以下各种结构。

(1)细胞浆：占细胞体积的大部分，其化学成分主要是蛋白质。

① 细胞膜：由细胞浆浓缩形成，围绕胞浆构成一层薄膜，以抵抗各种损害，并藉此维持内部稳定性，保证生命的活动能力。在电子显微镜下，细胞膜为双层结构。细胞膜间的附着有赖于钙离子的存在。游离的细胞及恶性肿瘤细胞含钙离子较少，易于脱落。

② 包涵体：包含在细胞膜内的物质，有脂肪滴、糖原颗粒、含铁血黄素颗粒等。

③ 细胞器：是细胞浆内的一种特殊结构。只有在特殊染色时才能看到。包括中心体、线粒体、高尔基体及内质网等。

(2)细胞核：是生命、遗传和物质代谢的基础。正常细胞一般具有一个核，有时可见双核和多核细胞。核多为圆形或卵圆形，居于细胞中央。而柱状上皮细胞核则居细胞的底部。在同类细胞中，细胞核的大小基本一致，核与细胞整体的比值也基本恒定。细胞核包括核膜、核浆、核仁、染色质等结构。

① 核膜：是包在核浆外面的一层薄膜，电子显微镜下见核膜呈双层。在细胞分裂期核膜消失，分裂终了时重新形成。

② 核浆：由蛋白质组成。为均匀的胶体物质。存在于核的其他内容之间。充满整个核的空间。

③ 染色质：是一种由去氧核糖核酸(DNA)与碱性蛋白相结合的核蛋白。除核浆内散在的核蛋白外，其主要聚集于染色质。当细胞固定之后，核被凝集成细网型。在网架上附有嗜碱性颗粒，称染色质。正常染色质颗粒均较细，但也有一部分染色质颗粒粗大者，称为质点或集结点。染色质可用DNA的特异性染色如伏尔根反应显示出来。在女性体细胞的核内可见到伏尔根浓染小体，称为X染色质，可藉以判断性别。

④ 核仁：系核圆形小体，边界清楚。一般含1~2个，也有多达8个核仁者。其数目多少因其机能而定。能合并亦可分裂。核仁在细胞生长期较为明显，核分裂时消失。核仁是细胞形成蛋白质的重要中心，在癌细胞的生长过程中起着重要作用。核仁内含核糖核酸与蛋白。人体细胞结构模式图如图1。

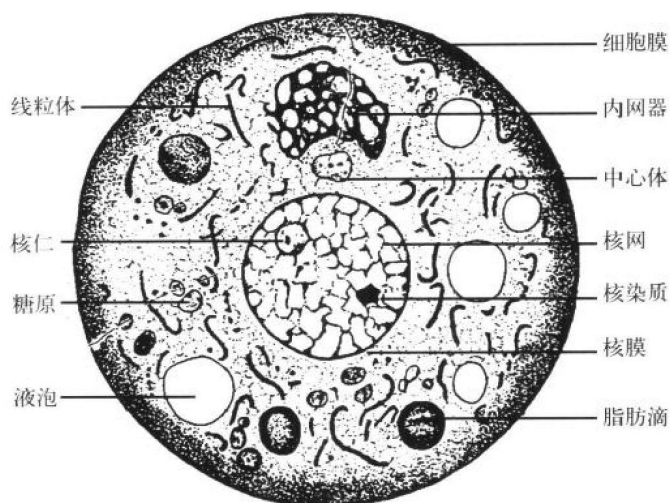


图 1 人体细胞模式图

1. 1. 3 女性生殖器细胞形态

一般被覆体表和与外界直接相通的腔道上皮为复层鳞状上皮，如表皮、口腔、食管、肛管、阴道粘膜等。女性生殖器组织所被复的上皮可分为两大类，即复层鳞状上皮细胞和柱状上皮细胞。自阴道皮肤缘与粘膜交界处开始直到宫颈外口，包括宫颈阴道段部分，为复层鳞状上皮所被覆，在宫颈外口附近与单层柱状上皮相连接。此处为宫颈癌好发部位。老年妇女由于器官萎缩，鳞状上皮细胞可推移入宫颈管内。单层柱状上皮细胞主要分布在宫颈管、宫腔表面和两侧输卵管，包括腺体上皮细胞。

阴道复层鳞状上皮细胞因受女性激素的影响，随卵巢功能而发生周期性变化。

(1)复层鳞状上皮细胞：由最下方的生发层细胞（此层细胞仅为单层细胞，排列如栅栏状，涂片中不显示）经分裂增生向表层

推移，细胞逐渐分化成熟，最后脱落。

① 基底细胞：相当于组织深棘层细胞，按该细胞形状、大小及细胞浆多少，又分为内底层及外底层细胞，见图 2。

内底层细胞居深棘层下方，靠近生发层，是比较原始的细胞，呈圆形。细胞体积约为中性多形核白细胞的 4~5 倍。胞浆幅缘约与核的直径相等，核圆形。因细胞较厚。在巴氏染色片上呈蓝绿色。生育年龄妇女除非上皮受损伤，正常涂片中不显示。当宫颈有严重炎症、糜烂及老年人卵巢功能低落时始可见到。

外底层细胞为深棘层上部靠近浅棘层的细胞，较内底层细胞大，约为中性多核白细胞的 8~10 倍。胞浆幅缘大于细胞核直径。巴氏染色胞浆染淡蓝色或淡绿色，核为圆形或卵圆形，染色质稀疏，核膜清楚。育龄妇女的涂片中亦不多见。

② 中层细胞：相当于组织浅棘层细胞，由底层细胞移行而来，细胞较外底层细胞大，形状多样，有锐角，呈舟状或卵圆形。染淡蓝或淡绿色。胞浆含有丰富糖原。核位于细胞中央。染色质呈细颗粒，见图 3。

③ 表层细胞：扁平，呈多角形，核固缩。当完全角化时核消失。一般多不出现于涂片中，仅在白斑症患者可以见到。表层细胞高度分化为多边形，有钝角。可划分为角化前期细胞及角化细胞。

角化前期细胞(网状核、疏松核表层细胞)相当于组织不全角化层及角化层，巴氏染色胞浆呈淡蓝色，核质疏松，呈网状，见图 4。

角化细胞(固缩核、致密核表层细胞)巴氏染色胞浆染粉红色，核染质固缩而致密。体积很小，约为 $5\mu\text{m}$ 。结构不能明辨。阴道上皮受到卵巢内分泌过多刺激，或经摩擦、感染等因素作用时，细胞即发生完全角化。染成粉红或杏黄色。细胞极薄，有皱褶。有时亦见于口腔涂片中。其核由染色变淡直至消失。当宫颈白斑或子宫脱垂，子宫颈与阴道上皮角质化时，可出现完全角化细胞。见

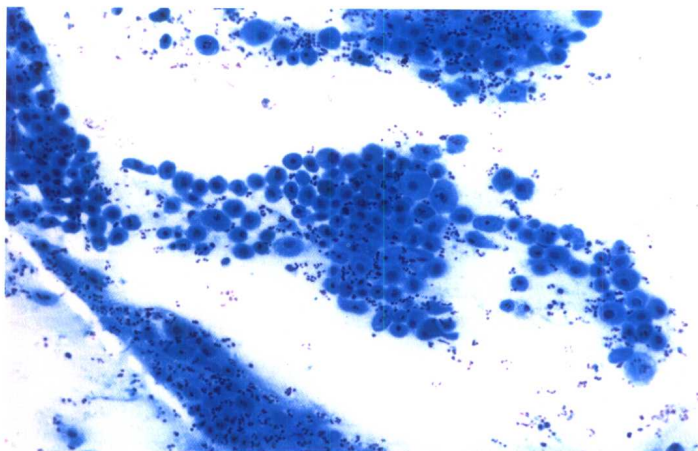


图2 基底细胞 排列致密。此片中绝大多数为基底内层细胞，周围散在个体较大者为外底层细胞。背景清洁，并见有散在多形核白细胞

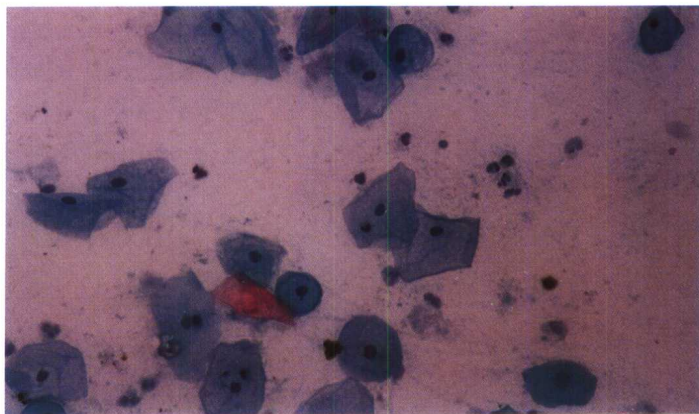


图3 中层细胞 由底层细胞移行而来，因此较大于外底层细胞，形态多样，有时见锐角呈舟状或为卵圆形。染淡蓝色或淡绿色，核位于细胞中央

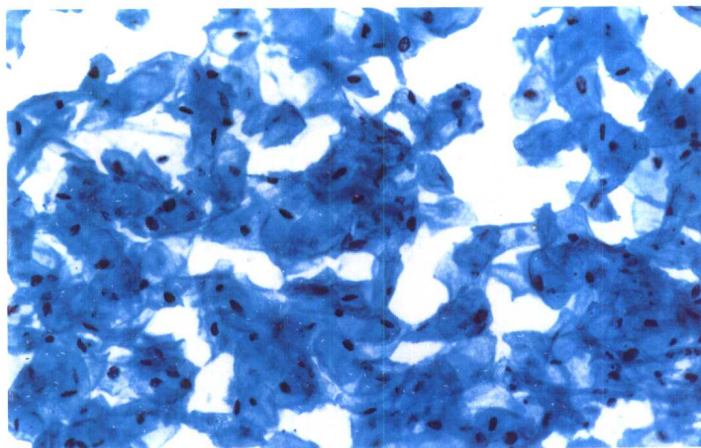


图4 角化前期细胞(网状核细胞) 巴氏染色胞浆呈淡蓝色,核质疏松呈网状

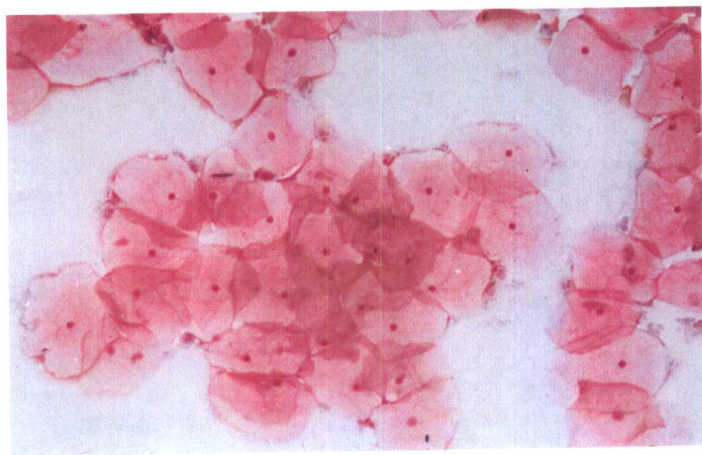


图5 角化细胞(固缩核细胞) 巴氏染色胞浆染粉红色,核质固缩而致密,核小,结构不能明辨。其出现多少受卵巢雌激素影响而改变