

临床脱落细胞学

湖南医学院

高等医学检验专业试用教材

临 床 脱 落 细 胞 学

(附 临床细胞遗传学检验技术)

临 床 脱 落 细 胞 学

(临床细胞遗传学检验技术)

编写组编

湖 南 医 学 院

前 言

为培养高级医学检验人才，我院开设了医学检验专业。为使该专业学生掌握临床脱落细胞学的基本理论、基本知识、诊断技能和一定的科研能力，以适应我国建设四化的要求和当前各级医疗卫生单位工作的需要，特组织编写本教材。

本书共分十八章，绪论和前四章介绍细胞的基本结构，及以正常、退变、各种良性和恶性病变脱落细胞的基本理论知识和形态学特征。第五至第十六章，介绍各系统或器官的脱落细胞形态。第十七章介绍临床脱落细胞学的检验技术。第十八章：临床细胞遗传学检查技术及其在肿瘤细胞学中的应用，由我院医学遗传学教研室编写，供检验系学生学习《临床细胞遗传学检验技术》时使用。所以，本教材一书两用。按照培养学生“面向四化，面向世界，面向未来”的要求，本书在国内有关专著的基础上，参阅了一些国外本学科的现实工作情况，故反映了本学科国内外新进展、研究方法和发展方向。除重点介绍肿瘤的细胞学诊断外，还扼要介绍炎症（包括结核、病毒和霉菌感染等）及其它一些疾病的细胞学特征。

我处委托我院附二院病理科伍海南主任负责本书的组织、联系、编排、初审、送审、定稿及征订等工作，促进本书的完成并保持本书的完整性、连贯性与系统性。

由于我们是初次编写本专业教材，所涉及的范围大小及其内容的深浅度很难掌握准确，加之业务水平有限，时间较仓促，所以缺点和错误难免，希望各使用单位和读者给与批评指正，以便在再版中修正。

湖南医学院教务处

1985年11月

目 录

绪论	(1)
一、临床脱落细胞学的概念及内容	(1)
二、临床脱落细胞学对防治肿瘤的意义	(1)
三、临床脱落细胞学诊断的优缺点	(2)
四、临床脱落细胞学的学习方法和诊断原则	(2)
五、临床脱落细胞学的研究方法与发展	(3)
第一章 细胞基本知识和正常脱落细胞	(5)
第一节 细胞的基本结构	(5)
一、细胞膜	(5)
二、细胞质	(6)
三、细胞核	(9)
第二节 细胞的繁殖和生长发育	(10)
一、细胞的繁殖	(10)
二、细胞的生长和发育	(12)
第三节 正常脱落上皮细胞	(13)
一、复层鳞状上皮的脱落细胞	(13)
二、柱状上皮的脱落细胞	(15)
三、上皮细胞成团脱落时形态特征	(16)
第四节 非上皮来源的细胞及其他物质	(17)
一、非上皮来源的细胞	(17)
二、其他物质	(20)
第二章 脱落细胞活性和退变的形态特征	(21)
第一节 细胞生命活动的形态特征	(21)
一、细胞的移位	(21)
二、吞饮作用和吞噬作用	(21)
三、分泌、储存功能和特殊色素形成	(21)
四、细胞的酶活性	(22)
五、有丝分裂	(22)
第二节 细胞退变的形态特征	(22)
一、细胞退变的一般形态	(23)
二、常见细胞类型的退变	(24)
三、涂片中活细胞与死细胞的识别	(25)
四、脱落坏死组织的形态特点	(25)

第三章 几种良性病变的脱落细胞	(26)
第一节 上皮细胞增生、再生和化生	(26)
一、增生	(26)
二、再生	(27)
三、化生	(27)
第二节 炎症性病变的脱落细胞	(28)
一、炎症的分类及其细胞学特征	(29)
二、炎症所致上皮细胞形态改变	(30)
第三节 核异质与角化不良	(33)
一、核异质	(33)
二、角化不良	(34)
第四章 肿瘤脱落细胞概述	(35)
第一节 肿瘤的某些基本知识	(35)
一、肿瘤的概念	(35)
二、肿瘤的良恶性及其命名原则	(35)
三、恶性肿瘤的分级	(36)
四、肿瘤异质性	(36)
第二节 恶性肿瘤细胞的一般形态学特征	(37)
一、细胞核的改变	(37)
二、细胞浆的改变	(39)
三、恶性肿瘤细胞团	(39)
四、涂片背景	(39)
第三节 恶性肿瘤细胞与良性不典型细胞的鉴别	(40)
第四节 几种常见癌细胞的形态特征	(40)
一、鳞状细胞癌	(40)
二、腺癌	(42)
三、未分化癌	(43)
第五节 放疗后细胞的形态改变	(44)
一、细胞的放射性损伤	(44)
二、正常上皮细胞急性放射改变	(45)
三、正常上皮细胞持续性放射改变	(45)
四、恶性肿瘤细胞的放疗后改变	(46)
五、放射敏感性、放疗反应和敏感反应	(46)
第五章 女性生殖器脱落细胞学	(48)
第一节 概述	(48)
第二节 标本的采集方法	(48)

一、采集标本的必备条件	(48)
二、采集方法	(49)
第三节 女性生殖道脱落细胞的类型	(50)
一、复层鳞状上皮细胞	(50)
二、柱状上皮细胞	(52)
三、非上皮细胞	(54)
四、小结	(55)
第四节 阴道上皮细胞与卵巢功能的关系	(55)
一、卵巢激素对阴道上皮的影响	(55)
二、雌激素水平与阴道涂片细胞的形态	(56)
三、妇女一生中各阶段之阴道涂片表现	(57)
四、小结	(59)
附：宫颈粘液检查	(59)
第五节 女性生殖器炎症的脱落细胞	(60)
一、急性和亚急性炎症的脱落细胞	(61)
二、慢性炎症的脱落细胞	(61)
三、特殊炎症的脱落细胞	(62)
第六节 阴道涂片中的核异质细胞	(64)
第七节 女性生殖器肿瘤的脱落细胞	(65)
一、宫颈鳞状细胞癌	(65)
二、子宫内膜腺癌与宫颈内膜腺癌	(66)
三、其他女性生殖器官恶性肿瘤	(67)
四、小结	(67)
附：阴道细胞学诊断五级分类标准	(68)
第六章 肺脱落细胞学	(70)
第一节 呼吸道的解剖学和组织学	(70)
一、呼吸道的解剖学	(70)
二、呼吸道的组织学	(71)
第二节 肺脱落细胞采集和制片技术	(73)
一、肺脱落细胞采集方法及其优缺点	(73)
二、痰液标本的采集和制片技术	(74)
第三节 痰涂片观察及其肺良性病变的表现	(77)
一、痰液内上皮细胞	(77)
二、痰液内非上皮细胞	(81)
三、痰液内其他物质	(83)
四、痰液和支气管液细胞形态的差异	(86)
第四节 肺恶性肿瘤脱落细胞	(86)
一、原发性肺癌的组织学和细胞学类型	(86)

二、各型癌细胞的形态特征·····	(87)
三、转移性恶性肿瘤细胞·····	(92)
四、痰液细胞学诊断肺癌应注意的问题·····	(92)
第七章 鼻咽部脱落细胞学 ·····	(96)
第一节 鼻咽部解剖学和组织学·····	(96)
一、鼻咽部的解剖学·····	(96)
二、鼻咽部的组织学·····	(97)
第二节 鼻咽部正常脱落细胞·····	(98)
一、假复层纤毛柱状上皮的脱落细胞·····	(98)
二、复层鳞状上皮的脱落细胞·····	(99)
三、非上皮细胞·····	(99)
第三节 鼻咽部几种良性病变的脱落细胞·····	(99)
一、鼻咽部退变细胞·····	(99)
二、鼻咽部上皮的增生与化生·····	(100)
三、鼻咽部慢性炎症的脱落细胞·····	(101)
四、鼻咽部结核脱落细胞·····	(102)
五、鼻咽部涂片中的核异质细胞·····	(102)
第四节 鼻咽部肿瘤脱落细胞·····	(103)
一、鼻咽癌的病理组织学分类·····	(103)
二、鼻咽癌脱落细胞·····	(103)
三、鼻咽部恶性淋巴瘤的脱落细胞·····	(105)
四、鼻咽癌放疗后脱落细胞·····	(105)
第五节 鼻咽部脱落细胞的采集·····	(106)
一、取材工具·····	(106)
二、工具的清洗和消毒·····	(106)
三、取材·····	(106)
四、涂片·····	(207)
第八章 消化管脱落细胞学 ·····	(108)
第一节 消化管解剖学与组织学·····	(108)
一、消化管解剖学·····	(108)
二、消化管组织学·····	(110)
第二节 食管脱落细胞学·····	(112)
一、食管脱落细胞的采集与制片·····	(112)
二、食管拉网检查·····	(113)
三、正常食管的脱落细胞·····	(114)
四、慢性食管炎的脱落细胞·····	(114)
五、食管肿瘤脱落细胞·····	(115)

第三节 胃脱落细胞·····	(118)
一、胃脱落细胞的采集与制片·····	(118)
二、胃的正常脱落细胞·····	(120)
三、胃良性疾病脱落细胞·····	(120)
四、胃肿瘤的脱落细胞·····	(120)
第四节 十二指肠脱落细胞·····	(121)
一、十二指肠脱落细胞的采集与制片·····	(121)
二、十二指肠肿瘤脱落细胞·····	(122)
第五节 大肠的脱落细胞·····	(122)
一、大肠脱落细胞的采集与制片·····	(122)
二、大肠正常的脱落细胞·····	(122)
三、大肠炎性疾病的脱落细胞·····	(122)
四、大肠恶性肿瘤的脱落细胞·····	(122)
第九章 浆膜腔积液脱落细胞学·····	(123)
第一节 标本的采集与制片·····	(123)
一、标本的采集·····	(123)
二、标本的肉眼检查·····	(124)
三、制片·····	(125)
第二节 浆膜组织学和积液内一般细胞成分·····	(126)
一、浆膜的组织学·····	(126)
二、浆膜腔积液内一般细胞成分·····	(127)
第三节 非恶性病变所致积液的细胞·····	(131)
一、急性炎症·····	(131)
二、慢性炎症·····	(131)
三、其他病症浆膜腔积液的细胞形态·····	(131)
第四节 浆膜腔积液内恶性细胞·····	(132)
一、积液内恶性细胞的来源及诊断评价·····	(132)
二、积液内恶性细胞的一般特性·····	(133)
三、积液内转移癌细胞·····	(134)
四、积液内其他恶性细胞·····	(139)
第十章 尿液脱落细胞学·····	(142)
第一节 泌尿系解剖学、组织学和正常细胞学·····	(142)
一、泌尿系解剖学·····	(142)
二、泌尿系组织学及正常脱落细胞·····	(143)
三、尿液涂片中非上皮性细胞·····	(144)
第二节 泌尿系良性病变的脱落细胞·····	(146)
一、炎症性疾病·····	(146)

二、巨细胞包涵体病·····	(146)
三、尿石症·····	(146)
四、上皮增生、化生及上皮不典型增生·····	(147)
第三节 尿液恶性细胞形态特征及细胞类型鉴别·····	(148)
一、尿液内恶性细胞的形态特征·····	(148)
二、恶性肿瘤尿沉渣涂片背景·····	(148)
三、尿液内恶性细胞分类·····	(148)
四、尿液内恶性细胞与良性不典型细胞鉴别·····	(148)
五、尿液脱落细胞检查应注意的几个问题·····	(148)
第四节 尿液标本的采集与制片·····	(150)
一、制片方法步骤·····	(150)
二、固定·····	(150)
三、染色·····	(151)
第五节 前列腺和精囊脱落细胞·····	(151)
一、采集标本的方法·····	(151)
二、前列腺脱落细胞·····	(151)
三、精囊脱落细胞·····	(152)
第六节 同种肾移植术后急性排斥反应的尿细胞学变化·····	(152)
一、急性排斥的病理变化·····	(152)
二、急性排斥反应尿内出现的细胞·····	(152)
第十一章 乳腺脱落细胞学·····	(154)
第一节 乳腺解剖学、组织学和正常细胞学·····	(154)
一、乳腺解剖组织学·····	(154)
二、乳腺正常细胞学·····	(155)
第二节 标本的采集方法·····	(156)
一、乳头分泌物·····	(156)
二、肿块针穿抽吸·····	(156)
第三节 乳腺良性病变的细胞形态·····	(157)
一、乳腺炎症·····	(157)
二、慢性囊性乳腺病·····	(157)
三、乳汁潴留囊肿·····	(157)
四、导管内乳头状瘤·····	(157)
五、纤维腺瘤·····	(158)
第四节 乳腺恶性肿瘤细胞的形态·····	(158)
一、乳腺单纯癌·····	(159)
二、乳腺腺癌·····	(159)
三、乳腺液粘腺癌·····	(159)
四、乳头湿疹样癌·····	(160)

第十二章 淋巴结针吸细胞学	(161)
第一节 淋巴结的解剖、组织学及功能.....	(161)
一、淋巴结的解剖学.....	(161)
二、淋巴结的组织学.....	(161)
三、淋巴结的功能.....	(162)
第二节 淋巴结肿大的病因及穿刺细胞学诊断的评价.....	(163)
一、淋巴结肿大的病因.....	(163)
二、淋巴结针吸细胞学诊断的评价.....	(163)
第三节 淋巴结针吸技术及制片方法.....	(164)
一、淋巴结的选择.....	(164)
二、针吸技术.....	(164)
三、淋巴结针吸标本的肉眼观察.....	(164)
第四节 正常及病理淋巴结的细胞形态.....	(164)
一、正常淋巴结的细胞形态.....	(164)
二、淋巴结常见炎症病变的细胞形态.....	(165)
三、恶性淋巴瘤的细胞形态.....	(166)
四、淋巴结转移性恶性肿瘤细胞.....	(169)
五、白血病细胞.....	(170)
第十三章 皮肤及软组织脱落细胞学	(171)
第一节 皮肤脱落细胞学.....	(171)
一、皮肤组织学及正常脱落细胞.....	(171)
二、皮肤疱疹液脱落细胞.....	(172)
三、皮肤炎症性结节病变针吸细胞.....	(173)
四、皮肤囊肿脱落细胞.....	(173)
五、皮肤肿瘤脱落细胞.....	(174)
第二节 软组织肿瘤脱落细胞学.....	(176)
一、标本采集方法.....	(176)
二、软组织常见细胞的正常形态.....	(176)
三、腱鞘、滑膜囊肿针吸细胞.....	(176)
四、纤维组织肿瘤及瘤样病变针吸细胞.....	(178)
五、脂肪组织肿瘤针吸细胞.....	(179)
六、平滑肌肿瘤针吸细胞.....	(180)
七、横纹肌肉瘤针吸细胞.....	(180)
八、滑膜组织肿瘤针吸细胞.....	(181)
第十四章 软骨及骨组织针吸细胞学	(182)
第一节 软骨及骨组织的正常结构.....	(182)
第二节 软骨及骨的正常细胞.....	(182)

第三节 软骨及骨组织常见病及肿瘤的针吸细胞	(183)
一、骨结核病针吸细胞	(183)
二、软骨瘤	(184)
三、软骨肉瘤	(184)
四、骨巨细胞瘤	(184)
五、恶性骨巨细胞瘤	(185)
六、骨肉瘤	(185)
第十五章 消化腺针吸细胞学	(186)
第一节 涎腺针吸细胞学	(186)
一、涎腺的解剖学、组织学和正常细胞学	(186)
二、涎腺疾病的针吸细胞	(186)
第二节 肝脏、胰腺肿瘤针吸细胞学	(188)
一、标本的采集与制片	(188)
二、肝脏的正常结构和细胞形态	(189)
三、肝脏常见肿瘤的针吸细胞	(189)
四、胰腺肿瘤的细胞形态	(190)
第十六章 甲状腺针吸细胞学	(191)
一、甲状腺的针吸技术	(191)
二、甲状腺的解剖学、组织学和正常细胞学	(191)
三、甲状腺肿的针吸细胞	(192)
四、甲状腺炎的针吸细胞	(192)
五、甲状腺肿瘤的针吸细胞	(192)
六、甲状腺针吸细胞学诊断的准确率	(194)
第十七章 临床脱落细胞学检验技术	(195)
第一节 标本的采集	(195)
一、采集标本的要求	(195)
二、几种常用的标本采集法	(195)
第二节 涂片的制作	(197)
一、涂片的准备	(197)
二、涂片的几点要求	(197)
三、涂片制作方法	(197)
第三节 固定技术	(198)
一、固定的目的	(198)
二、固定液的种类	(198)
三、固定方法	(198)
四、固定时间	(199)

第四节 染色技术	(199)
一、染色的目的	(199)
二、染色的原理	(199)
三、染色方法	(200)
(一) 普通染色法	(200)
1、巴氏染色法	(200)
2、苏木素—伊红染色法	(202)
3、瑞氏—姬姆萨复合染色	(202)
4、湖蓝染色	(203)
5、抗酸杆菌染色法	(203)
(二) 组织或细胞化学方法	(204)
1、过碘酸—雪夫氏反应(PAS)法	(204)
2、伏尔根(Feulgen)反应	(205)
3、甲缘—焦宁染色法	(205)
4、粘液胭脂染色	(206)
5、脂肪染色法苏丹Ⅲ、Ⅳ	(206)
9、显示脂酶的 α -醋酸萘脂法	(207)
四、免疫酶标技术	(208)
五、荧光染色和免疫荧光技术	(210)
六、相差显微镜检查标本的制作和细胞活体染色法	(211)
第五节 细胞学的诊断技术	(212)
一、涂片的观察方法	(212)
二、细胞学诊断报告方法	(213)
三、细胞学诊断的误诊原因	(214)
四、细胞学诊断中应注意的几个问题	(215)
第六节 临床脱落细胞学检验制度	(215)
一、填写送检申请单	(215)
二、检查和签发报告	(215)
三、登记和归档	(215)
第十八章 临床细胞遗传学检验技术及其在肿瘤细胞学中的应用	(219)
第一节 性染色质	(219)
一、X染色质(X小体)	(220)
二、Y染色质(Y小体)	(222)
第二节 细胞培养和染色体标本的制作	(222)
一、各种溶液和细胞培养基的配制	(223)
二、人体外周血培养方法	(228)
三、人体骨髓细胞培养方法	(228)
四、人羊水细胞培养方法	(229)

五、绒毛膜细胞检查方法	(230)
六、人胚肾、肺、肝细胞培养方法	(230)
七、皮肤细胞的培养方法	(231)
八、实体瘤细胞培养方法	(231)
九、染色体标本的制作	(231)
第三节 非显带染色体的分析	(232)
一、标本的染色	(232)
二、染色体众数分析	(232)
三、核型分析	(232)
四、各号染色体的鉴别特征	(232)
第四节 染色体显带方法及各号染色体的鉴别	(234)
一、Q式显带法及各号染色体的鉴别	(234)
二、G式显带法及各号染色体的鉴别	(234)
三、R显带法及各号染色体带型特点	(239)
四、C式显带法及其带型特点	(240)
五、T显带法及其带型(端带型)	(241)
六、N显带法及其带型	(241)
七、六种带型的相互关系	(242)
第五节 人类高分辨染色体技术	(242)
第六节 染色体结构与显带机理	(244)
一、染色体带型的超微结构	(244)
二、染色质与带型	(244)
三、显带机理	(246)
第七节 姊妹染色单体互换(SCE)	(248)
一、姊妹染色单体差别染色技术(SCD)	(248)
二、姊妹染色单体互换分析	(250)
第八节 染色体脆性部位	(251)
一、脆性部位表达的机制	(252)
二、脆性部位的检测技术	(252)
第九节 染色体异常与肿瘤	(253)
一、肿瘤的多倍体、标记染色体、双微体和匀质染色区	(253)
二、肿瘤染色体异常的恒定性	(255)
三、原癌基因、脆性部位、致癌剂与肿瘤特异染色体异常的关系	(255)
第十节 染色体技术在肿瘤诊断与预防上的应用	(256)
一、染色体数目异常	(256)
二、染色体结构畸变	(257)
三、脆性部位	(257)

绪 论

一、临床脱落细胞学的概念及内容

临床脱落细胞学 (Clinical Exfoliative Cytology) 是采集人体各部位脱落细胞, 通过对细胞的观察, 诊断癌症和其他某些疾病的一门科学, 又称诊断细胞学 (Diagnostic Cytology)。脱落细胞学检查对于恶性肿瘤的早期诊断, 有很重要的地位, 在各种诊断方法中, 它也是比较准确可靠的方法之一。对其它一些疾病, 如炎症性疾病等, 细胞学诊断也具有一定判断性, 或给临床诊断提供重要的线索。妇产科的脱落细胞学检查, 还可用于测定激素水平、测定排卵期、辨别胎儿性别等。

临床脱落细胞学的应用范围很广, 主要包括以下两个方面:

1、人体各器官的表面和体腔脱落细胞: 主要有阴道脱落细胞、肺脱落细胞、鼻咽部脱落细胞、消化管脱落细胞、浆膜腔脱落细胞、尿液脱落细胞、乳头溢液脱落细胞、脑脊液脱落细胞、口腔等粘膜和皮肤表面脱落细胞等等。其中有些是自然排出物中的脱落细胞, 如痰液、尿液等; 有些是用人工的方法, 如局部刮取, 泡沫塑料海绵擦取, 尼龙刷刷取, 负压吸引或局部冲洗所获的脱落细胞。后者常能取得稍深层的细胞, 并可带有多少不一的活细胞。

2、各器官深部病变部位针穿抽吸的细胞(针吸细胞): 主要有乳腺肿块、淋巴结肿瘤、皮肤及软组织肿瘤、骨关节肿瘤、以及甲状腺、唾液腺、胰腺、肝脏等肿块针穿抽吸细胞。这种方法不但取得深部病灶细胞, 且常有较多活细胞, 其应用范围日益广泛。针吸法按用穿刺针的粗细不同, 分为大(粗)针和细针两种。大针头穿刺, 除抽吸组织液作细胞学检查外, 抽吸的组织块可作病理组织学切片检查, 可称为针吸活检细胞学, 组织学和细胞学对照检查, 可提高阳性检出率。当前, 许多细胞学工作者主张用细针穿刺, 以减少对病人的组织损伤。

经上述途径所获脱落细胞, 特别是针穿抽吸细胞, 可运用多种方法进行检查观察。临床脱落细胞学重点介绍常规细胞学检查方法, 常用的特殊染色(组织化学和细胞化学), 以及性染色质检查、染色体检查在肿瘤细胞诊断中的应用等。主要运用普通光学显微镜观察作出诊断。有关相差显微镜、免疫荧光或酶标检查、电镜观察, 以及脱落细胞块的石蜡切片检查等, 在某些细胞学的鉴别诊断中作简要介绍。

二、临床脱落细胞学对防治肿瘤的意义

(一) 早期诊断癌症

癌瘤(cancer)是危害人民较严重的疾病之一, 其根治的关键是早期诊断。癌瘤早期常无临床症状或仅有轻微的症状, 往往易被忽略。由于癌瘤的代谢比正常组织高, 细胞的繁殖较正常快, 同时癌瘤细胞彼此间的粘集力较正常细胞低十倍。虽然早期癌瘤的体积很小, 仍可有较多的细胞脱落。应用脱落细胞学检查可作出诊断, 如早期肺癌痰液涂片找见癌细胞, X线检查可为阴性, 临床无明显症状, 称为隐性肺癌。

脱落细胞学检查具有简便、安全、正确等特点, 是大力开展癌瘤普查的重要诊断方法。我国

在防治宫颈癌、食道癌方面取得重大成果，普查工作中脱落细胞学检查起了十分重要的作用。

(二)、作为癌瘤的治疗指南

1、选择治疗方法：癌瘤的脱落细胞检查不但有较高的阳性检出率，而且对60—70%的阳性病例可以确定癌瘤的组织学类型。癌瘤的类型不同，分化程度不同，对各种治疗的效果不一样。一般来说，分化较好的癌瘤对放疗和化疗不敏感，因而多主张用手术治疗；而未分化的癌瘤，对放射治疗敏感，手术治疗效果不佳。

2、观察放疗后反应，估计预后：某些癌瘤放疗后，可根据脱落细胞之改变，检查放疗后反应的程度，估计放疗效果。同时可作为观察癌瘤治疗后有否复发的手段之一。

三、临床脱落细胞学诊断的优缺点

(一)、优点

1、设备简单，操作容易，适于广泛应用。基层医疗机构如乡卫生院、工厂保健站可运用推广。

2、安全、痛苦少、无不良反应，深受病人和临床医师的欢迎。

3、癌细胞的检出率较高，一般均在60%以上，技术条件优越，方法得当，可达80%左右，某些部位，如子宫颈癌等可达90%以上。特别是对肉眼看不见的早期癌瘤，组织学活检不易取中肿瘤，此时脱落细胞学检查有独特的作用。

4、可以获得远处标本。子宫腔、输卵管、肺以及泌尿系统等部位切取组织做活检，其要求条件很高，而脱落细胞则甚易获得。

5、对临床某些特殊病症，如深部霉菌病、巨细胞包涵体病等，脱落细胞检查，若发现病原体或特征性细胞，可以快速确诊。

(二)、缺点

1、有一定的误诊率：细胞学和很多诊断方法一样，有一定的误诊率。据统计，细胞学的阳性检出率约为60—90%，即有10—40%的假阴性。有时还可能发生假阳性诊断，即将某些异型良性细胞误认为恶性细胞。据国内外文献报告，细胞学诊断的假阳性率约占阳性病例的1—3%。造成假阴性和假阳性的原因，既有人为因素又有客观因素，各部位的原因不尽相同，详见以后各章节。总之，细胞学诊断不是一种简单的技术，通常需要很有经验的人员来把关；遇到可疑情况，可重复取材检查。

2、不能确定癌瘤的具体部位及其对组织的侵犯程度：涂片中找见癌细胞，若临床检查及X线不能显示肿瘤具体位置时，单纯细胞学检查很难确定其具体部位。同时也不能确定对组织的侵犯程度。

3、诊断费时多：在细胞学诊断中，要求做到不漏诊和不误诊，每张常规染色涂片都要求不漏掉一个视野和一个可疑细胞或可能见到的病原体，所以工作量大而且费时较多。

因此，脱落细胞学检查不能完全代替病理组织活检。有时细胞学涂片作为初步诊断，有时则与组织学活检同时进行，如纤维支气管镜、纤维胃镜检查等，可互相取长补短，提高阳性检出率。

四、临床脱落细胞学的学习方法和诊断原则

(一) 临床脱落细胞学的学习方法

临床脱落细胞学是一门形态学科，具有很强的直观性和实践性。在学习中既要重视理论知识的学习，又要重视基本技术操作和涂片标本的观察。只有以理论知识为指导，才能理解细胞形态改变的实质；也只有通过对涂片标本的反复细心观察，才能加深对理论的体会，并积累更多知识。临床脱落细胞学是以人体解剖学、组织学、病理学、微生物学和细胞生物学等作为基础的。学习时要将上述基础学科的基础理论和基本知识联系运用到本学科中来。此外，在观察涂片作出细胞学诊断时，要求对各种疾病的临床特点有充分了解，并能在实践中结合应用。具体学习的方法是：在进行理论讲授的同时，开设实习课。后者包括标本采集、制片与染色技术的操作，观察实物涂片并作出诊断。把理论知识和实习所见紧密结合，联系思考，力求融会贯通，不断巩固提高。

（一）脱落细胞学的诊断原则

1、宏观病人整体，密切联系临床：涂片中细胞形态的变化是多种多样的，切忌孤立、片面地看涂片中细胞。在细胞学诊断中必须了解病人的临床资料，必要时亲自检查病人，需重点了解的临床资料有：（1）患者性别、年龄、主要症状、病程及疾病进展情况。（2）病灶部位、大小、形态、肿块活动度。（3）治疗经过及效果，如肿瘤切除后复发、放疗或化疗历史等。（4）临床体查所见，如全身状态、肝、脾、淋巴结等。（5）其它检查：如各种化验结果、X线、同位素、超声波检查结果等。

2、微观细胞形态，实事求是诊断：每种疾病的临床表现是千变万化的，切忌“先入为主”，勉强作出诊断。应从涂片中的实际所见出发，认真观察，仔细鉴别比较，然后得出结论。这就要求细胞学工作者切实掌握好各种正常细胞、各种良性病变细胞的形态特点，恶性细胞的标准及鉴别要点等。

3、全心全意为病人，坚持动态观察：细胞学诊断要力求做到不漏诊，不误诊，以免延误治疗或给病人增加痛苦。对疑难病例坚持动态观察，反复检查，通过先后比较，可以得出正确诊断。有下列情况者均需重复检查：（1）涂片中发现可疑细胞，但尚难得出结论，或需加做特殊染色者。（2）、标本中坏死成分过多或细胞太少，有可能遗漏者。（3）、细胞学诊断与临床明显不符者。（4）按细胞学诊断治疗后，病情无好转或反而恶化者。

五、临床脱落细胞学的研究方法与发展

脱落细胞检查至今已有一百多年历史，早在十九世纪中期，在欧洲许多地方，就有人注意脱落细胞的形态，1847年Pouchet首先介绍用阴道涂片检查性周期的变化，1860年Beale报告从咽喉癌病人的痰中发现了恶性细胞，1864年Sanders从膀胱癌患者的尿中发现了癌细胞。随后有人从胸腹水、痰液涂片中发现癌细胞。由于当时染色技术不良，诊断常出差错，因此在临床上未能广泛应用。1928年Papanicolaou用阴道涂片诊断子宫颈癌，并建立了巴氏染色法，1954年编著了“脱落细胞学图谱”，为临床脱落细胞学的发展奠定了基础。近四十多年来，各国在细胞学诊断方面有了极大的发展，已成为临床不可缺少的重要诊断方法之一。我国科学工作者为脱落细胞学的发展作出了很大贡献，细胞学家杨大望教授1958年编著了“阴道细胞学”专著。七十年代以来，“实用肿瘤细胞学”、“临床肿瘤细胞学图谱”、“鼻咽癌脱落细胞学图谱”、“尿液脱落细胞病理学”、“胃脱落细胞学图谱”、“人类染色体与疾病”等著作相继出版，在细胞学采集方法，使用工具与技术上都有所创造革新，推动了我国临床脱落细胞学的发展。

临床脱落细胞学与病理学有着十分密切的联系。因为脱落细胞的形态变化有其病理组织学改变的基础，所以涂片细胞与组织学切片对照，是脱落细胞学的重要研究方法之一。此外，脱落细胞的标本采集、固定、染色、诊断方法等各个环节的技术革新，都有广阔的研究领域。随着现代科学技术的发展，脱落细胞学的研究方法和研究手段也日趋进步。由于电子显微镜技术的建立，已使细胞学的研究深入到亚微结构，并应用于实际。近些年来，人们更利用相差显微镜、细胞化学、细胞培养、染色体检查、免疫荧光、免疫电镜与扫描电镜等新技术作为细胞学的研究手段，大大促进了脱落细胞学的发展，使之进入一个崭新的时期。1967年起，美国和日本相继应用电子计算机着手对癌细胞图象自动识别和分析进行研究。此后，其他国家（包括我国）也都投入这项研究，希望能制造出癌细胞自动化检测仪器。我们要不断运用原有的和革新的技术和方法，不断提高诊断和研究水平，勇于攀登，敢于创新，加速脱落细胞学的发展，为实现我国医学科学的现代化作出贡献，这是我们医学工作者的光荣职责。

（伍海南 编写 梁英锐 审阅）