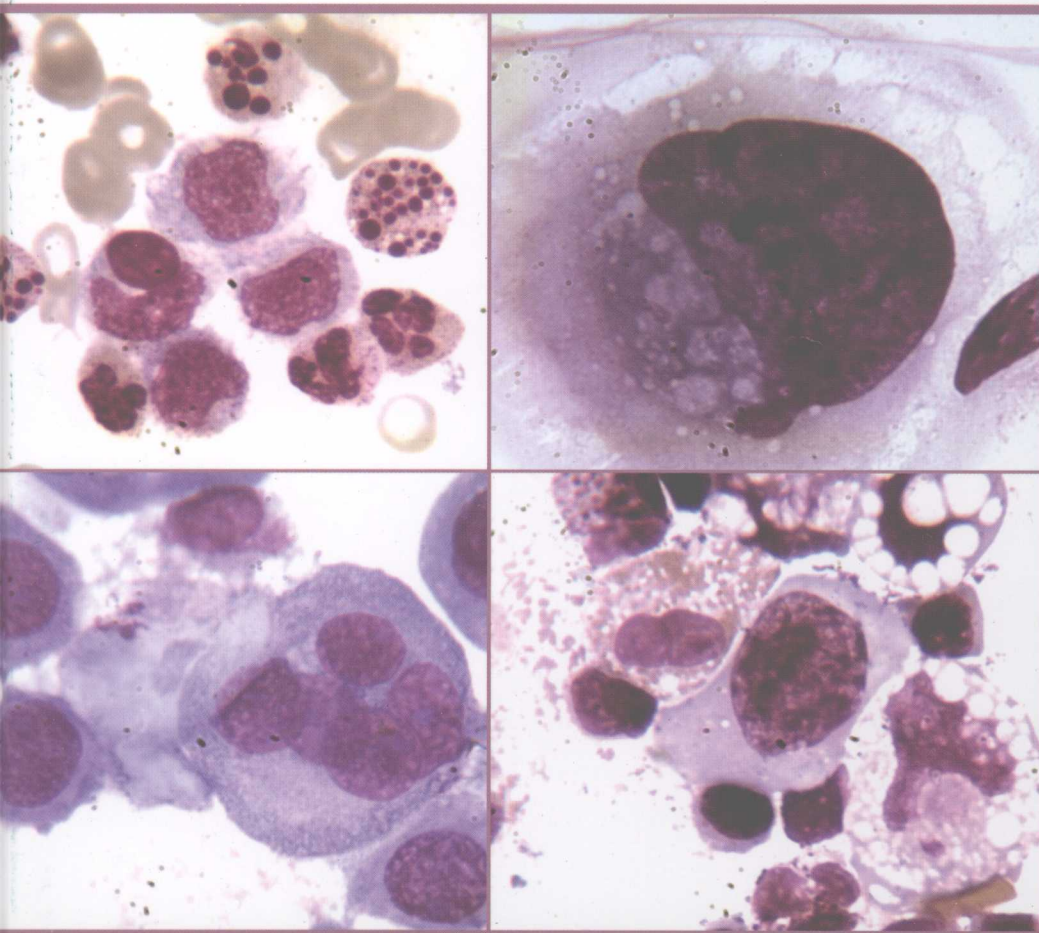


CHANGGUI

JIANGMO JIYE XIBAO TUPU

常规浆膜积液 细胞图谱



主 编

吴 茅

副主编

潘 超

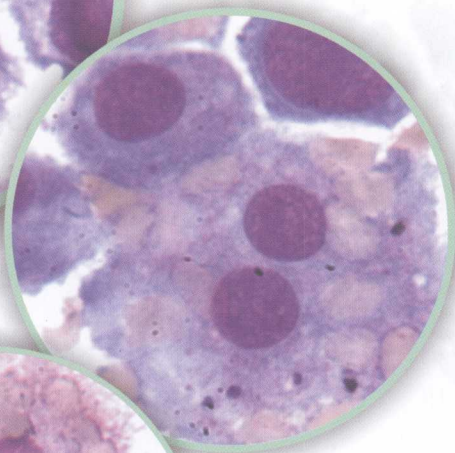
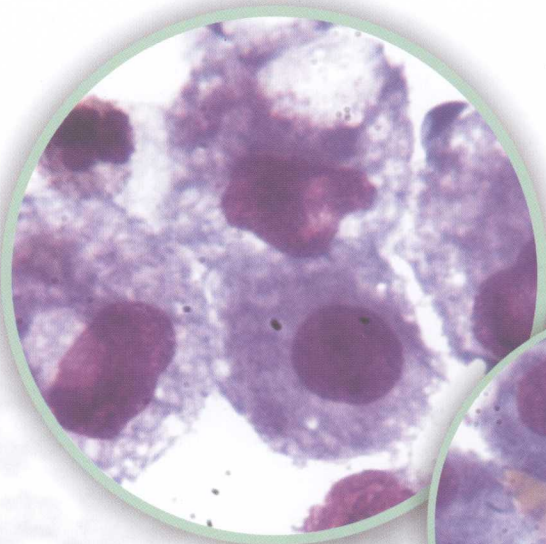
周永列

浙江科学技术出版社

常规

浆膜积液细胞图谱

主 编	吴 茅	
副主编	潘 超	周永列
编写者	王福斌	许 励
	杨 庆	吴 茅
	严建平	林慧君
	周 麟	周永列
	潘 超	



浙江科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

常规浆膜积液细胞图谱 / 吴茅主编. —杭州:浙江科学技术出版社, 2008. 5

ISBN 978-7-5341-3314-5

I. 常… II. 吴… III. 细胞诊断—图谱 IV. R446. 8-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 061177 号

书 名 常规浆膜积液细胞图谱
主 编 吴 茅

出版发行 浙江科学技术出版社
杭州市体育场路 347 号 邮政编码: 310006
联系电话: 0571-85170300-61704
E-mail: sd@zkpress.com

排 版 杭州兴邦电子印务有限公司
印 刷 浙江印刷集团有限公司
经 销 全国各地新华书店

开 本	787×1092 1/16	印 张	9
字 数	171 000		
版 次	2008 年 5 月第 1 版		2008 年 5 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5341-3314-5	定 价	72.00 元

版权所有 翻印必究

(图书出现倒装、缺页等印装质量问题,本社负责调换)

责任编辑 宋 东 责任校对 顾 均
封面设计 金 晖 责任印务 李 静

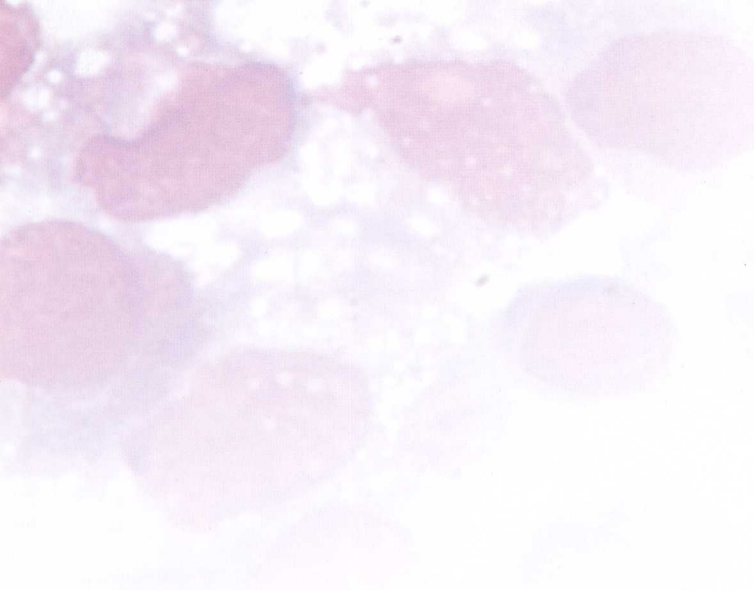
序 言 *Xuyan*



二级及其以上医院的检验科,其临床检验基础实验室的日常工作量中,浆膜积液的常规检验占有一定的份额。浆膜积液的常规检验结果能反映病人积液产生的原因,为临床提供最直接的病因证据。然而,浆膜积液常规检验中的重要内容之一,即细胞形态学分析,却是当前不少医院临床检验基础实验室工作中的薄弱环节。经典的细胞形态学分析十分重要,一个细胞相当于影像科的一张 CT 片、B 超科的一张彩超单。它可以让病人及时得到诊治,也可使病人因延误诊治时机而丧失生命。

现代化医院检验科的自动化发展迅速,近年来检验医学领域所取得的成就不可否认地也得益于此。然而这可能又导致了另一种倾向,即医学检验人员对细胞形态学分析有所淡忘,对“镜下工夫”重视不够,以至于在一定程度上忽视了对基本功的磨炼。本书主编吴茅副教授潜心事业 20 多年,默默耕耘于细胞形态学领域,取得了可喜成果,这是十分难能可贵的。

浙江省人民医院检验医学中心细胞学实验室是国内开展细胞图文报告较早的科室之一。《常规浆膜积液细胞图谱》一书从该室的积液细胞图库中精选了 400 多幅图片。这



Xuyan



些图片采用的是临床实验室常规使用的瑞特染色或瑞特-姬姆萨混合染色,特别适合实际应用。

由于浆膜积液细胞内容丰富,细胞变化复杂,形态五花八门,要做到正确地分析判断,并非易事。有鉴于此,本书的出版将成为医学检验人员、临床医师及医学院校师生的一本很有参考价值的工具书。它将为提高常规实验室浆膜积液的检验质量及提升临床对浆膜积液的诊断起到积极的作用。该书深入浅出、条理清晰、图文并茂,实在是一本难得的实用细胞学图谱。我有幸在出版前读到此书,愿意为之作序并推荐给各位读者共飨。

陆永绥

温州医学院检验医学院

温州医学院附属第一医院实验诊断中心

2007年10月

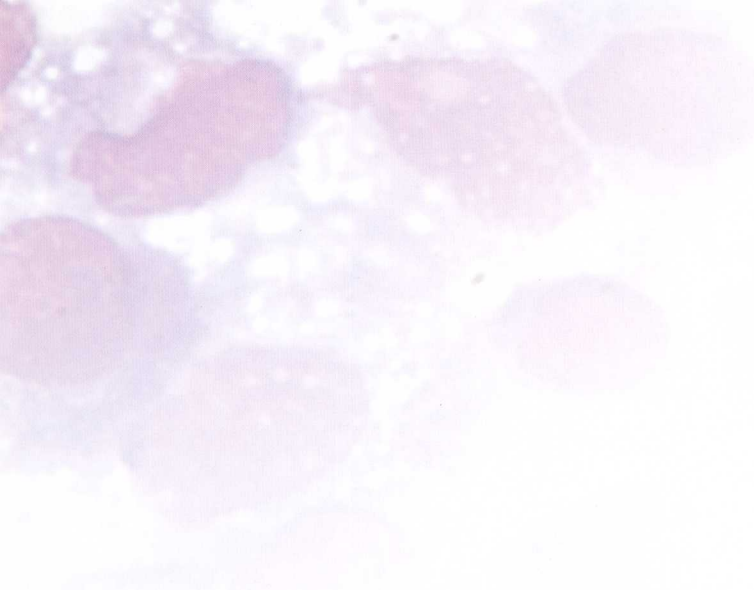
前言 *Qianyan*



《常规浆膜积液细胞图谱》侧重于医院日常工作中的积液细胞分析,是体液常规报告的延续。它能为参与日常检验工作的技术人员和需要了解浆膜积液细胞图文报告的医务工作者,以及刚入细胞形态学之门的医学院校学生在医疗、科研、教学及医患交流等方面提供有益参考。

浙江省人民医院检验医学中心早在 1999 年就与浙江大学生命医学科学院合作并开发了浆膜积液细胞图文报告系统,是浙江省最早开展细胞图文报告的单位之一。多年来,我们在细胞学诊断技术和图文报告模式方面积累了一定的经验,尤其是最近几年高分辨率数码相机的应用及工作人员对浆膜积液细胞图片的精心制作和研究,为本书的出版创造了条件。

本书从实际工作出发,讲究实用性,从简单的红细胞到复杂的肿瘤细胞,从清晰的图片到简明扼要的文字说明,从单个细胞的图片说明到图文报告模式举例,处处渗透着笔者 20 多年来用心积累的积液细胞检验的点滴经验和感想。全书中的图片选自浙江省人民医院检验医学中心细胞学实验室的积液细胞图库,从 10000 余幅照片中精心挑选了具有代表性的 400 余幅。由于浆膜积液形成机制复杂,细胞形



Qianyan



态变化千奇百怪,本书反映的仅是细胞图库中的一小部分,难免有疏漏、谬误之处,恳请同行专家和读者批评指正。

本书在编写过程中得到了诸多领导、前辈和同行的关心、指导及帮助,特别是检验医学的著名老前辈陆永绥教授悉心为本书作序。商国美女士对本书的编写给予了大力支持。庞珍珍、徐文娟、孟群、刘丽霞、夏骏、王莹等同志也参与了部分工作。艾迪康医学检验中心及浙江省人民医院检验医学中心提供了部分经费支持,在此一并致谢!

浙江省人民医院检验医学中心

吴 茅

2008年3月

第一章 概述	1
第二章 提高浆膜积液细胞学检查的操作技能	3
第一节 积液细胞检验的质量控制和操作技能	3
一、专用抗凝管的选择	3
二、离心和浓缩	4
三、推制涂片	4
四、染色技术	5
五、摄片技术	6
六、人员培训	6
七、分步报告	6
八、提示性报告模式	6
九、报告风险	6
十、假阴性结果分析	7
十一、假阳性结果分析	7
第二节 浆膜腔穿刺术及注意事项	7
一、胸膜腔穿刺术及注意事项	7
二、腹膜腔穿刺术及注意事项	9
三、心包腔穿刺术及注意事项	10
第三章 浆膜积液中常见的有形成分	11
第一节 浆膜积液中的非肿瘤细胞	11
一、正常间皮细胞	11
二、退化间皮细胞	12
三、吞噬型间皮细胞	13
四、核异质间皮细胞	13
五、巨噬细胞	15
六、中性粒细胞	16
七、嗜碱性粒细胞	17
八、嗜酸性粒细胞	17
九、淋巴细胞	18

十、浆细胞	18
十一、红细胞	19
十二、植物细胞	20
第二节 浆膜积液中常见的肿瘤细胞	21
一、鳞癌细胞	21
二、腺癌细胞	22
三、未分化癌细胞	22
四、淋巴瘤细胞	22
五、白血病细胞	23
六、间皮瘤细胞	23
七、癌性染色体(多倍体)	24
八、其他少见的肿瘤细胞	24
第三节 浆膜积液中非细胞有形成分	25
一、细胞凋亡颗粒	25
二、细菌	25
三、真菌	25
四、结晶	26

第四章 浆膜积液中各类单细胞彩色图谱及说明 27

第一节 浆膜积液中各种形态的中性粒细胞	27
一、结构完整的中性粒细胞	27
二、结构破损的中性粒细胞	27
三、伴有细菌的中性粒细胞	28
四、凋亡的中性粒细胞	29
五、吞噬异物的中性粒细胞	29
六、中性粒细胞伴有核异常细胞	30
七、中性粒细胞伴有其他细胞	30
第二节 浆膜积液中各种形态的淋巴细胞	31
一、正常淋巴细胞的形态及增生分级	31
二、成熟淋巴细胞的异形改变	32
三、各种形态的淋巴母细胞	34
第三节 浆膜积液中各种形态的巨噬细胞	35
一、一般形态的巨噬细胞	35
二、成堆的巨噬细胞	36

三、吞噬型巨噬细胞	36
四、特殊排列的巨噬细胞	37
第四节 浆膜积液中各种形态的间皮细胞	38
一、一般形态的间皮细胞	38
二、双核及多核间皮细胞	39
三、吞噬型的间皮细胞	39
四、退化变性的间皮细胞	40
五、间皮细胞胞浆的异常改变	40
六、间皮细胞胞核的异常及分级改变	42
七、间皮细胞伴随其他细胞改变	43
第五节 浆膜积液中各种形态的嗜酸、嗜碱性粒细胞	44
一、一般形态的嗜酸、嗜碱性粒细胞	44
二、嗜酸、嗜碱性粒细胞伴随其他细胞	45
第六节 浆膜积液中各种形态的腺癌细胞	46
一、腺癌细胞胞浆的异常改变	46
二、腺癌细胞核染色质的异常改变	47
三、腺癌细胞的核畸形改变	48
四、多核腺癌细胞	49
五、腺癌细胞核浆比异常	52
六、腺癌细胞胞核偏位	52
七、腺癌细胞的异常核仁	54
八、低分化的腺癌细胞	54
九、腺腔样排列的腺癌细胞	55
十、其他形态的腺癌细胞	56
第七节 浆膜积液中各种形态的鳞癌细胞	56
第八节 浆膜积液中各种形态的间皮瘤细胞	58
一、间皮瘤细胞的一般特征	58
二、间皮瘤细胞的其他异常特征	58
第九节 浆膜积液中各种形态的淋巴瘤细胞	60
一、淋巴瘤细胞的一般特征	60
二、淋巴瘤细胞的核畸形	60
三、积液中淋巴瘤细胞的其他特点	61
第十节 浆膜积液中各种形态的细胞染色体	63
一、正常细胞染色体分裂象	63

二、异常染色体分裂象	63
三、分散的染色体和染色质球	64
四、退化的染色体	66
第十一节 浆膜积液中各种形态的多核巨细胞	66
一、多核郎罕斯巨细胞	66
二、核退化的郎罕斯巨细胞	67
三、多核间皮细胞	68
第十二节 浆膜积液细胞中特殊的吞噬物或内含物	69
一、吞噬细胞吞噬巨大的退化细胞核	69
二、细胞分泌物	70
三、积液中的红斑狼疮细胞	71
四、巨噬细胞吞噬完整的细胞	71
五、细胞外的包含物	71
第十三节 浆膜积液中各种形态的浆细胞	72
一、正常形态的浆细胞	72
二、异常形态的浆细胞	73
第十四节 浆膜积液中各种形态的微生物	75
一、出现在积液中的各种细菌	75
二、出现在积液中的真菌及其他微生物	76
三、出现在积液中的各种污染细菌	77
四、出现在积液中的污染真菌	77
第十五节 浆膜积液中各种形态的结晶	78
一、已知结晶	78
二、未知结晶	79
第十六节 鉴别积液细胞常用的细胞免疫标记	80
一、间皮细胞标记	80
二、肿瘤细胞标记	80
三、其他常见的细胞标记	81
第十七节 浆膜积液中各种形态的红细胞	82
一、积液中的正常红细胞形态	82
二、积液中的陈旧性红细胞形态	83
三、积液中被处理的红细胞形态	83
四、积液中被吞噬的红细胞形态	84

第五章 常见积液细胞的图文报告模式举例

第一节	结核性浆膜积液图文报告模式举例	85
第二节	非特异性巨噬细胞增多图文报告模式举例	86
第三节	非炎症性单纯间皮细胞脱落图文报告模式举例	87
第四节	早期结核性浆膜积液图文报告模式举例	89
第五节	中度核异质细胞伴中性粒细胞增多图文报告模式举例	90
第六节	免疫紊乱致浆膜积液淋巴细胞增生图文报告模式举例	91
第七节	中性粒细胞增多伴有细菌的浆膜积液图文报告模式举例	92
第八节	化脓性积液细胞图文报告模式举例	94
第九节	脓性坏死背景伴中性粒细胞增多图文报告模式举例	95
第十节	中性粒细胞增多伴巨噬细胞增多图文报告模式举例	96
第十一节	嗜酸性粒细胞增多的积液细胞图文报告模式举例	97
第十二节	继发肠腔破裂所致的积液细胞图文报告模式举例	99
第十三节	肺鳞癌细胞图文报告模式举例	100
一、举例 1	——站队排列癌细胞	100
二、举例 2	——胞浆嗜多色性癌细胞	101
第十四节	肺癌细胞图文报告模式举例	102
一、举例 1	——核染色质排列较规则的小细胞癌	102
二、举例 2	——核染色质排列不规则的小细胞癌	104
三、举例 3	——单核细胞样改变的癌细胞	105
四、举例 4	——腺腔样排列癌细胞	106
五、举例 5	——癌细胞出现大量腺空泡	107
第十五节	恶性间皮瘤细胞图文报告模式举例	109
第十六节	转移的食管癌细胞图文报告模式举例	110
第十七节	转移的胃癌细胞图文报告模式举例	111
第十八节	转移的肝癌细胞图文报告模式举例	112
一、举例 1	——低分化小细胞癌	112
二、举例 2	——多个变性空泡癌细胞	114
第十九节	转移的胆管癌细胞图文报告模式举例	115
第二十节	转移的胰头腺癌细胞图文报告模式举例	116
第二十一节	转移的结肠癌细胞图文报告模式举例	117
第二十二节	转移的乳腺癌细胞图文报告模式举例	119

第二十三节	转移的卵巢癌细胞图文报告模式举例	120
一、举例 1——多核畸形癌细胞		120
二、举例 2——多个分泌泡癌细胞		121
第二十四节	甲状腺癌细胞图文报告模式举例	122
第二十五节	子宫内膜癌细胞图文报告模式举例	124
第二十六节	恶性淋巴瘤细胞图文报告模式举例	125
第二十七节	肿瘤细胞伴中性粒细胞增多图文报告模式举例	126
第二十八节	肿瘤细胞伴淋巴细胞增多图文报告模式举例	127
第二十九节	积液中出现白血病细胞图文报告模式举例	129
一、举例 1——单核细胞白血病		129
二、举例 2——淋巴细胞白血病		130

概述

以往的积液细胞图谱均以病理科医师为主要读者,其内容侧重于多个方面,着色以苏木素-伊红染色(H-E染色)和巴氏染色为主,放大倍数较低,镜下形态的观察只着重于成堆细胞或组织结构。随着电脑图文技术及临床对常规积液细胞检测质量要求的不断提升,临床对常规工作中瑞特染色或瑞特-姬姆萨混合染色后,高倍显微镜下的细胞形态识别和说明提出了更高的要求,这使临床医师、检验人员以及医学院校师生们更需要有一本既简单明了又能说明常规积液细胞及其临床意义的图谱。

浆膜腔包括胸膜腔、腹膜腔、心包腔及鞘膜腔4个部分。因鞘膜腔积液量少,日常工作中穿刺标本少见,故此处不作叙述。胸膜腔由被覆在胸壁内表面及纵隔侧面的壁胸膜和覆盖于左、右肺等脏器表面的脏胸膜组成;腹膜腔由衬覆于腹壁、盆腔内表面的壁腹膜和覆盖在脏器表面的脏腹膜组成;心包腔由衬覆于纤维性心包内面的壁层和衬于心肌表面的脏层组成。浆膜腔的膜均由单层扁平上皮细胞所构成,其外层是结缔组织。不同生长环境和不同部位的间皮细胞可能存在一定的形态差别,但大小一致且有规则的细胞核、丰富且着色均匀的细胞浆仍是间皮细胞区别于其他细胞的共同特征。由于单层细胞的细胞膜较薄,极易受炎症因子、药物、结核菌素等有害因素的损伤,也极易引起肿瘤细胞及炎症细胞的入侵,病理情况下富含营养成分的浆膜积液又是微生物及各类细胞生长的良好环境,因此,浆膜积液存在十分丰富的有形成分。

常规积液细胞检查有着不需固定、染色后形状不变、着色清晰、形态直观、通过较高的放大倍数而使图片能清晰反映细胞内部结构等优点,而推片可使细胞分布层次清晰、大细胞较集中于涂片片尾而易于查找。但据我们对浙江省二级及其以上医院检验科的多次调查发现,多数医院检验科的常规积液细胞检查仍停留在十多年前的水平,质量意识淡薄,常规报告中除常规细胞计数、外观及透明度的报告外只作简单的单个细胞分类,有的甚至将积液标本当作尿液处理,只做简单涂片,不作染色;也有的只报单核细胞和多核细胞,连淋巴细胞和中性粒细胞都不作分类。另外,多数医院的检验科因盛放积液的试管被微生物污染,无法正确评价积液涂片中微生物的变化。因此,许多有价值的标本被遗漏,导致临床工作中的第一手资料丢失,使常规工作中特有的细胞形态检验优势得不到发挥,更重要的是耽误了临床诊断和治疗。我们认为这些情况多与缺少有效的工具书有关。

目前,各行各业均视质量为生命,医疗单位的质量也备受社会关注。在检验医学领域,三大常规、生化、免疫、微生物乃至分子生物学均实施了完整的质量控制体系,从全国临床检验中心到地区临床检验中心都会不定期地组织室间质量评价来指导和督促日常工作。另外,各医院检验科几乎天天进行以上项目的室内质量控制。然而,积液细胞形态学检验的质量控制工作在多数单位仍处在零状态,可能与这项工作处于病理与检验两科边缘有关,不少检验人员存在推诿思想,从而忽视了常规工作的细胞学分析价值。根据我们从多年的工作经验回顾发现,临床上约 25% 的标本并没有送病理检查,而约 30% 的浆膜腔肿瘤标本可在常规检验的第一时间内被发现。另外,常规分析所见细胞形态不仅肿瘤细胞的形态变化差异大,而且粒细胞、淋巴细胞等其他内容也丰富多彩。

长期忽视细胞形态学分析的现象应溯源到学校教学模式的缺陷。传统检验医学教学中积液细胞图谱多数为 H-E 染色图片,而常规检验工作中所用的瑞特染色或瑞特-姬姆萨混合染色图片提供甚少,这使大部分进入检验科实习的学生因对 H-E 染色不熟悉,而误认为检验积液细胞不是检验科工作,而从事病理工作的医师因多数是临床医学毕业,对单个细胞的认识,特别是常规实验室最常用瑞特-姬姆萨混合染色细胞形态不够熟悉,导致两个学科技术上的脱节。建议在临床检验基础的教学中增设更多的瑞特-姬姆萨混合染色的浆膜积液细胞图片,适当增加教学课时,对积液细胞的报告层次、分析技巧、质量保证措施及细胞识别等进行较全面的讲解。积液细胞学常规检验的质量提升需要改变传统理念,认识到细胞质量管理是整个医院管理工作的一部分,应从岗位配制、人员培训、图文报告系统的设置等方面入手,加强常规细胞检验的质量管理。

检验医学的新技术层出不穷,细胞形态千变万化就像开放在显微世界的细胞花,图文报告就是将这一朵朵千姿百态的细胞花展示给人们。相信随着检验医师队伍的不断壮大、研究人员的日渐增多、检验范围的扩展以及检验医师体制的完善,必将出现更多有价值的常规细胞图文书籍。希望该图谱能帮助医务工作者和病人及其家属更多地了解浆膜积液的生理及病理信息,能方便临床医师对浆膜积液性质的判断和治疗,为提高临床检验医技人员对浆膜积液细胞学检验技能奉献一份微薄之力。

提高浆膜积液细胞学检查的操作技能

第一节 积液细胞检验的质量控制和操作技能

调查发现,临床上积液细胞检验技能普遍较低与不少医院缺乏专职积液细胞检查人员、缺少稳定的操作方法及统一的细胞识别标准有关。如何提高浆膜积液细胞检验的操作技能,加强积液细胞的质量控制工作?现归纳以下几个方面。

一、专用抗凝管的选择

抗凝管最好具有以下条件:试管为标有刻度并带有盖子的塑料管,试管内壁上涂有干粉抗凝剂,一般抗凝积液量为 8~10ml(图 2-1)。

试管上标出刻度能提醒医师应达到的送检量,使每位病人抽取的积液量基本一致,有利于评价方法的统一和图片标准化的建立(图 2-2)。试管带有盖子能减少送检处理过程中微生物污染及避免标本之间的交叉污染。干粉抗凝剂可保证试管在长期存放过程中不长杂菌,有利于积液中的细菌分析。因各种液体抗凝剂长时间放置后难免有细菌生长,使检验工作者较难对涂片中的细菌、真菌作出正确判断。抗凝剂以 EDTA-K₂ 最常用。塑料管可保证离心时细胞不粘贴于管壁,易沉淀。但塑料管壁极性低,管底沉渣黏附力较弱,不宜用传统方法倒弃,而宜使吸管缓慢吸取上清液,直到吸完多余液体为止。



图 2-1 专用积液抗凝管

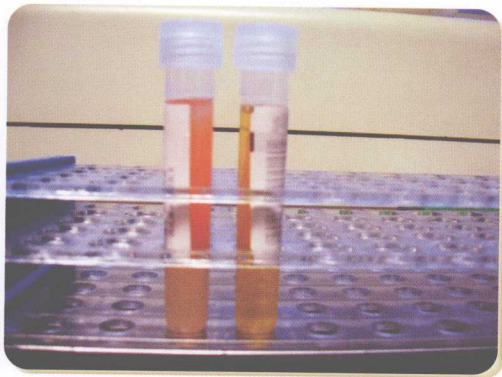


图 2-2 积液量达到规定刻度线



图 2-3 离心后沉渣



图 2-4 吸出上清液

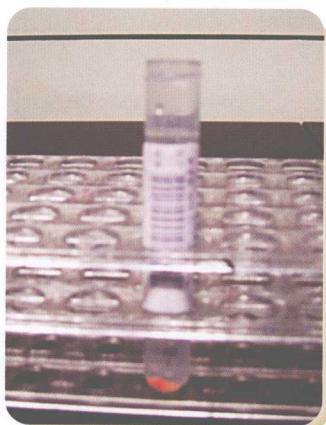


图 2-5 管底剩余沉渣

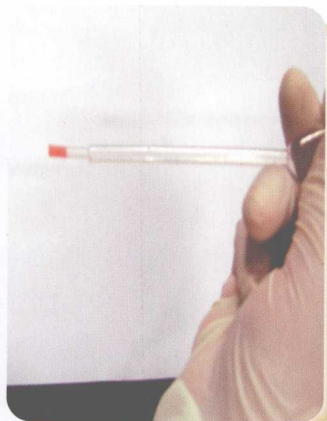


图 2-6 吸管吸出量

二、离心和浓缩

离心速度不宜太快,一般控制在 1000~1500 转/分。速度太慢影响离心效果,速度太快则会导致巨噬细胞、肿瘤细胞等黏性细胞堆集,不易分散,增加分析难度。多数医院实验室习惯于将积液细胞类同尿液标本的操作,因此没有感受到浓缩涂片带来的益处。其实,浓缩等于增加了检测的积液量,只要做好浓缩这一步骤,常规量的积液检验就足以达到提高阳性检测目的。没有浓缩就很难提升对积液细胞的检测兴趣和分析水平。所以,要求将沉渣以外的液体尽量吸干,直至试管底部剩余沉渣只能推 2~3 张涂片(图 2-3~图 2-6),个别积液若沉渣太浓(或细胞太多),可酌情增加残留液体量。

三、推制涂片

积液细胞推制涂片(简称推片)是首选方法。有了沉渣浓缩的保证,再加上推片制作,其涂片观察效果类同于观察骨髓涂片的感觉(图 2-7)。涂片分布有体、尾部,细胞分布层次清晰,特别是大细胞和成堆细胞较多分布在片尾,易发现,缩短了检验时间。推片时还应注意控制角度,避免推片太薄或太厚(图 2-8、图 2-9),从而影响检验效果。采用涂抹的方法制得涂片导致细胞分布太厚,使细胞染色太深,分布无规律,异常细胞则会随机分布,寻找起来也将比推片费时(图 2-10)。涂片方法只适合于检测细胞太少或标本太黏而无法展开的情况。