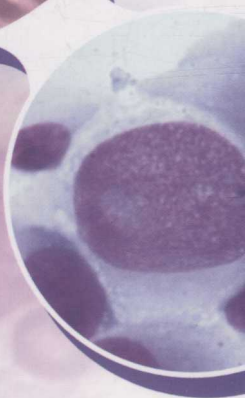
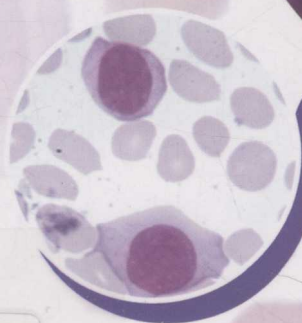
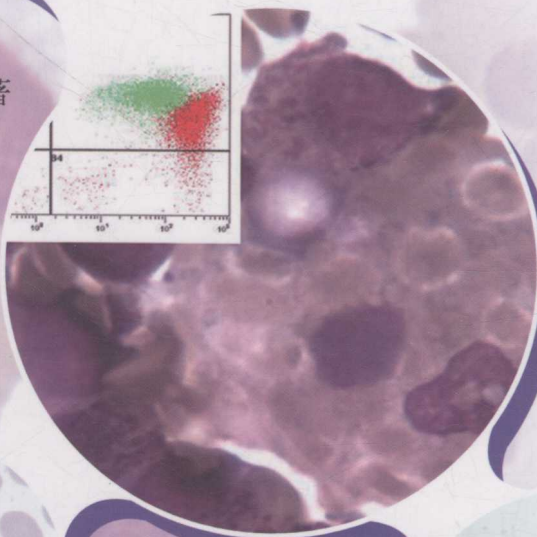
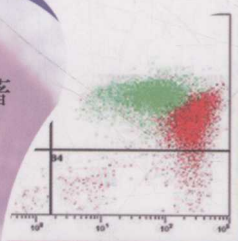


A MANUAL FOR GENERAL
CYTOLOGY INSPECTION

常规细胞学检验 实用手册

吴 茅 邱莲女 编著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

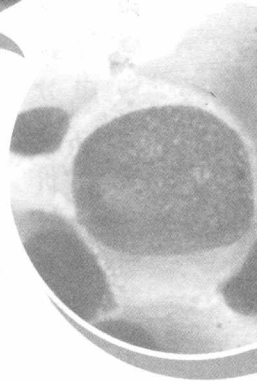
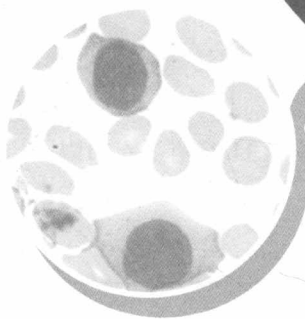
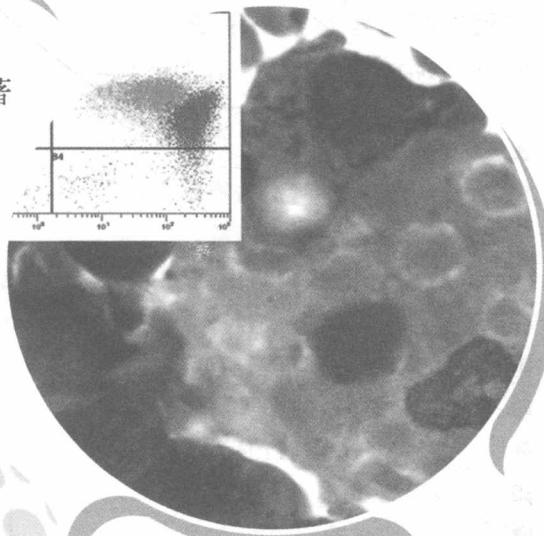
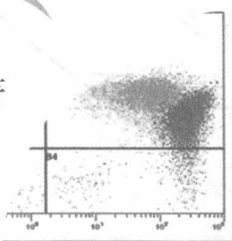
R646
2014

阅 览

A MANUAL FOR GENERAL
CYTOLOGY INSPECTION

常规细胞学检验 实用手册

吴 茅 邱莲女 编著



图书在版编目(CIP)数据

常规细胞学检验实用手册 / 吴茅, 邱莲女编著.
—杭州: 浙江大学出版社, 2013. 11
ISBN 978-7-308-12430-0

I. ①常… II. ①吴… ②邱… III. ①细胞—医学检验—手册 IV. ①R446-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 255631 号

常规细胞学检验实用手册

吴茅 邱莲女 编著

责任编辑 徐素君

封面设计 杭州林智广告有限公司

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 杭州林智广告有限公司

印 刷 杭州杭新印务有限公司

开 本 889mm×1194mm 1/32

印 张 7.5

字 数 200 千

版 次 2013 年 11 月第 1 版 2013 年 11 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-12430-0

定 价 30.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话: (0571) 88925591; <http://zjdxcbbs.tmall.com>

编 委 会

主 编 吴 茅 邱莲女

副 主 编 吴怡春 刘超群

参编人员 (按姓氏笔画排序)

王小娟	王 洁	吕霞飞	吴 茅	吴怡春
孙海燕	刘超群	邱莲女	林慧君	郑素洁
郑巧飞	赵 枫	黄烟贵	蒋锦文	

序

细胞学检验结果的误报、漏报可导致临床医生对某些疾病的误诊、漏诊,对此业界已达成共识。目前国内有关细胞学检验的专著已有不少,呼吁重视细胞学检验的基础教育也提了很多年,但对细胞学检验技术领域存在的问题仍不容乐观,细胞学检验技术常被人们认为操作难度较大、收费低廉、经济效益不高等原因而被严重忽视。对初学者来说,要掌握这门技术,需要较长时间的进修;对检验医学的实习生来说,4~6个实习周的轮转,要熟悉这些细胞学检验内容深感困惑。如何简化这门细胞学检验技术的学习方法,使之变成大众化或科普性更强的一门技术,让初学者能更易理解、更快掌握,就有必要推出更简化实用的读本。

《常规细胞学检验实用手册》正是尽量去尝试做这方面的工作。吴茅、邱莲女等同志结合教学、临床工作的体会,并结合自己几十年带教进修生和实习生的经验,编写了此书。本书从实际出发,从血涂片到体液脱落细胞,从骨髓穿刺到细针穿刺,从直观涂片细胞形态到流式细胞免疫分析,均总结出一整套既有经验体会和简要说明,又有案例分析的章节,并为多种疾病的细胞学检验报告提供了有参考价值的报告模式,从而降低初学者学习细胞学检验技术的难度。本书还重视“学技术先学做人”的原则,明确端正细胞学学习的思想态度对稳定细胞学检验队伍的重要性。

本人有幸先读此书,深感欣慰。相信本书能为促进细胞学检验知识的普及、加速提高基层人员的常规细胞学检验技术水平作出贡献,也相信本书能得到大家的认可和喜欢。

温州医科大学 检验医学院 生命科学学院

温州医科大学附属第一医院 医学检验中心

陆永綏

2013 年 09 月

前 言

长期从事一线的常规细胞学检验技术及教学工作,我们很想找一些让初学者能快速入门的简单方法。平时在进修、实习生带教工作中,我们带教老师断断续续地讲一些知识点,学生们也断断续续地记着,老师们零零碎碎的小讲座及学生们断断续续的进修体会便成了我们这本书的雏形。

日常工作中专著很多,内容也很丰富,但对常规检验操作的新同志来说还是有点繁琐,他们需要的是最基础、最简化和最实用的入门指导。长期以来不少人忽视了细胞学基础检验技术,我们认为应该从源头上找原因,不要总是去责怪领导的不重视。本书在第一章里就专门讨论了“学细胞检验技术,必须先学会做人”的道理。我们细胞学队伍中,许多人心静下来了,懂得看准一个细胞对病人意味着什么,知道“细胞人”肩负着对医院、对社会的责任,他们就会很主动地联系临床,争取和创造条件做好自身的细胞检验工作。对于细胞学事业只有发自内心的挚爱,我们才会越做越好,才会开辟一方事业,从而得到临床的认可和尊重。重视血涂片工作已提了很多年,有些不现实的规则有待改进,如血涂片各种原始细胞的分类对一般技术人员来说还是有困难的,所以建议统一报告原始细胞;而多数幼稚型细胞与类白血病反应有关,分类时就不能与原始细胞混为一起,而应单独分类报告。骨髓的经典报告模式随着流式细胞术及分子生物技术的成熟而倍受冲击,我们设立了大众化的报告模式并体现在各个实例中,即“看到什么,考虑什么,建议什么”,这种模式更显灵活,也更能反应我们技术人员的检

验思路。胸腹水常规必须标准化操作,专用管的使用,沉渣的浓缩、推片技术的实施是做好胸腹水细胞学检验的保证。典型的胸腹水报告模式并不多,这是一项开拓性的工作,也是深受临床医师欢迎的技术。做好胸腹水细胞学检验工作也能带动关节液、脑脊液及尿液的常规细胞学检验技术的发展。重视体液细胞学的检查会让一些特殊标本,如细菌、真菌、结晶、肿瘤及一些特殊类型细胞等得到及时报告,不至漏检。第一章~第九章的附图除图 3-6-15、图 4-1-1、图 7-3-2、图 8-2-1 外的所有图片均采用瑞氏与姬姆萨混合染色,油镜放大 1000 倍。

血涂片、骨髓、体液常规细胞学的进一步确认是流式细胞的工作,前者也为流式细胞技术提供方向,如骨髓常规考虑的淋巴瘤,流式细胞可选择更专一的试剂,减少不必要的浪费,邱莲女主任编写的流式细胞术常规操作技术是她多年来宝贵经验的结晶,有理论、有图片、有实例,内容简化且实用,结合在一起出版,使本书更加完善和全面,也为今后血液、骨髓细胞以外的体液脱落细胞学、细针穿刺细胞学免疫分析打下良好基础。

本书的编写凝聚了许多人的心血,吴怡春教授的课题组一开始就积极支持和筹划这项工作,从职业教育角度提出了不少新思路,很多进修生参与了部分内容的初写,许多同志阅读或修改了书稿,在此一并致谢。由于时间仓促,疏漏、谬误在所难免,恳请读者批评指正。

最后希望本书能起到实用指导价值,成为从事常规细胞学技术人员身边的好工具。

吴 茅

2013 年 8 月 18 日

目 录

第一章 提升思想理念是学好细胞学检验技术的前提	1
第一节 学习细胞学检验或细胞学诊断技术前的必备思想	1
第二节 学习细胞学检验技术所必须培养的几种能力	3
一、尊重他人,及时沟通的能力	3
二、集中精力,敢于开拓的能力	4
三、综合分析,避免僵化的能力	4
第二章 血细胞常规检验	6
第一节 血涂片基础知识	6
一、血涂片复检的基本要求	6
二、血涂片分类方法	7
三、血涂片细胞的分类报告形式	8
第二节 血涂片主要细胞的分析要点	8
一、异型淋巴细胞	8
二、淋巴瘤细胞	10
三、外周血原始细胞	11
四、血片疟原虫	12
五、各类幼稚细胞	12
六、不典型单核细胞	13
第三节 血涂片的质量保障措施	13

第三章 骨髓细胞学常规检验与诊断技术	16
第一节 骨髓正常细胞的知识点	16
一、粒系各阶段细胞形态要点	16
二、红系各阶段细胞形态要点	17
三、巨核细胞系各阶段细胞形态要点	17
四、淋巴细胞系各阶段细胞形态要点	18
五、单核细胞系各阶段细胞形态要点	19
六、浆细胞系各阶段形态要点	19
七、其他细胞形态要点	19
第二节 特殊细胞结构及特殊细胞	20
一、细胞特殊结构	20
二、特殊细胞	21
三、细胞发育异常现象	22
四、骨髓涂片的评价与要求	23
第三节 细胞化学染色的要点	24
一、铁染色(FS)	24
二、过氧化物酶染色(POX 染色)	24
三、苏丹黑染色(SBB 染色)	25
四、非特异性酯酶染色(NSE+NaF 染色)	25
五、糖原染色(PAS 染色)	26
六、碱性磷酸酶染色(NAP)——酶偶氮偶联法	26
第四节 骨髓报告的分析思路	27
一、各类细胞百分比例	27
二、骨髓图片	27
三、骨髓各类细胞的形态描述及诊断意见	27
第五节 骨髓报告中遇到一些特殊问题的探讨	28
一、骨髓稀释的图文报告提示	28

二、发热病人骨髓要观察的内容	29
三、核小体出现的临床意义	29
四、对大量原始或幼稚细胞的描写与建议	30
五、巨核细胞产血小板功能评价	30
第六节 各主要血液病知识点与举例分析	30
一、缺铁性贫血(IDA)	30
二、巨幼细胞性贫血(MA)	32
三、溶血性贫血(HA)	34
四、再生障碍性贫血(AA)	36
五、慢性病贫血(ACD)	37
六、骨髓增生异常综合征(MDS)	39
七、急性髓系白血病微分化型(AML-M ₀)	41
八、急性粒细胞白血病(AML)	42
九、急性粒单细胞性白血病(AML-M ₄)	45
十、急性单核细胞白血病(AML-M ₅)	47
十一、急性红白血病(AML-M ₆)	49
十二、急性巨核细胞性白血病(AML-M ₇)	50
十三、急性淋巴细胞白血病(ALL)	52
十四、原发性血小板增多症(ET)	54
十五、真性红细胞增多症(PV)	55
十六、慢性粒细胞性白血病(CML)	56
十七、慢性淋巴细胞性白血病(CLL)	58
十八、慢性粒单核细胞性白血病(CMML)	60
十九、特发性血小板减少性紫癜(ITP)	62
二十、多发性骨髓瘤(MM)	63
二十一、恶性淋巴瘤(ML)	65
二十二、转移性肿瘤细胞(MTC)	67

二十三、脾功能亢进(HSP)	68
二十四、反应性骨髓象(RBM)	70
第四章 浆膜腔积液细胞常规检验	72
第一节 浆膜腔积液细胞基础知识	72
一、浆膜腔积液的报告模式	72
二、浆膜腔积液图文报告程序	73
三、浆膜腔细胞检验的质量保证措施	74
第二节 常规胸腹水细胞常见图文报告模式	74
一、非特异性间皮细胞脱落	75
二、慢性非特异性炎症	75
三、早期结核性胸腹水	76
四、结核性浆膜腔积液	77
五、化脓性浆膜腔积液	78
六、嗜酸性粒细胞增多的变态反应性积液	80
七、核异质细胞增多	81
八、恶性淋巴瘤	82
九、间皮瘤	83
十、浆膜腔转移性癌	83
十一、浆膜腔多发性骨髓瘤	85
十二、浆膜腔白血病	86
十三、浆膜腔红斑狼疮细胞	87
十四、其他图文报告模式	87
第五章 细针穿刺细胞学的常规检验	89
第一节 细针穿刺细胞学检验的简介	89
第二节 淋巴结(肿块)细针穿刺图文报告模式	90
一、慢性淋巴结炎	90
二、增生性淋巴结炎	90

三、结核性淋巴结炎	91
四、恶性淋巴瘤	92
五、淋巴结转移性肿瘤	93
六、坏死性淋巴结炎或坏死性肿物	93
七、脓性囊肿	94
八、慢性腮腺炎	95
九、甲状腺肿瘤	95
十、皮下黑色素瘤	96
十一、髓外骨髓瘤	97

第六章 脑脊液脱落细胞学的常规检验 98

第一节 脑脊液细胞的主要操作及特有细胞的形态特点	98
--------------------------------	----

一、脑脊液细胞的主要操作及注意事项	98
二、脑脊液脱落细胞中特有细胞的形态特点	99

第二节 脑脊液脱落细胞学图文报告模式	100
--------------------------	-----

一、急性感染性或化脓性脑脊液	100
二、真菌性脑脊液	100
三、白血病侵犯性脑脊液	101
四、肿瘤性脑脊液	102
五、其他	102

第七章 关节液脱落细胞的常规检验 104

第一节 标本的采集与检测要求	104
----------------------	-----

第二节 关节液的各种正常细胞	104
----------------------	-----

第三节 关节液的各种结晶形态及其检测意义	105
----------------------------	-----

第四节 关节腔滑膜液的主要图文报告模式	107
---------------------------	-----

一、急性炎症性积液	107
二、系统性红斑狼疮性关节炎	107

三、免疫损伤性关节炎	108
四、真菌性积液	109
五、其他	110
第八章 尿液脱落细胞常规检验	111
第一节 尿液脱落细胞学检查的基本要求	111
第二节 尿液脱落细胞形态学报告模式	112
一、结石性尿液	112
二、肾实质炎性尿液	113
三、急性尿路感染性尿液	113
四、尿路慢性炎症性尿液	114
五、肿瘤性尿液	115
六、其他	116
第九章 支气管肺泡灌洗液的基础知识	117
第一节 细胞形态学检查	117
一、常规检验观察内容	117
二、各类炎症细胞增多的临床意义	118
三、其他细胞及病原微生物	119
第十章 流式细胞周期和 DNA 倍体分析在脱落细胞学检查 中的应用	120
第一节 流式细胞周期与 DNA 倍体分析的基本原理	121
第二节 流式细胞周期与 DNA 倍体分析的主要操作和 注意事项	123
一、流式细胞周期与 DNA 倍体分析标本来源及送检 要求	123
二、主要操作	123
三、操作注意事项	124

四、流式细胞周期和 DNA 倍体分析的诊断标准	125
第三节 不同脱落细胞流式细胞周期和 DNA 倍体分析	126
一、尿液脱落细胞流式细胞周期和 DNA 倍体分析	126
二、浆膜腔积液细胞流式细胞周期和 DNA 倍体分析	128
三、淋巴结(肿物)细针穿刺细胞周期和 DNA 倍体分析	131
四、支气管肺泡灌洗液的流式细胞周期和 DNA 倍体分析	135
第四节 流式细胞周期与 DNA 倍体分析在临床肿瘤学中的意义	136
一、流式细胞分析在肿瘤早期诊断和鉴别诊断中的作用	136
二、流式细胞分析 DNA 含量和 DNA 倍体的预后意义	139
第五节 流式细胞周期和 DNA 倍体分析存在的问题	139
第十一章 白血病/淋巴瘤免疫表型的检测	141
第一节 白血病免疫表型的主要操作及注意事项	143
一、主要操作	143
二、注意事项	146
第二节 不同白血病的免疫表型特点	148
一、急性白血病(AL)	149
二、慢性白血病(CL)	184

第三节 成熟的 B 细胞和 T 细胞肿瘤的免疫表型特点	189
一、成熟 T 细胞淋巴瘤	190
二、成熟 B 细胞淋巴瘤	196
三、成熟淋巴肿瘤的免疫分型策略	210

第一章 提升思想理念是学好细胞学检验技术的前提

第一节 学习细胞学检验或细胞学诊断技术前的必备思想

细胞学检验技术因检验仪器的大量兴起而被忽视或弱化,不少年轻检验工作者连一张普通的血涂片都不敢分类,难道这门技术难度真的很大吗?事实并非如此,主要是仪器操作简便,而镜检要推片、染色、分类、再修正仪器数据,增加了不少麻烦,所以能简便就简便,时间一长,对镜下细胞形态就产生生疏感,甚至形成恐惧心理。因此学习细胞学检验这门技术前,首先要端正态度,树立正确的思想理念,要明确细胞学检验对病人诊断和治疗所产生的重要价值,要心甘情愿去做好这项工作,去用心感受从事这项工作所带给我们的快乐。否则就算细胞学学得再好,当你工作繁忙或遇到其他诱惑时,就会自然放弃。

一般来说,年轻的检验人员都通过各种检验理论考试,所以下级医院委派的进修人员、医学院校的实习生和从事细胞学相关技术的新同志具有良好的细胞学检验基础。我们认为对这些同志的细胞学检验技术培训,只从技术上培训是远远不够的,只有当他(她)们学到了细胞学检验的科学理念及树立了细胞学检验的正确价值观才能真正掌握这门技术,才能坚持不懈地爱好和从事这项工作。一般细胞学技术的学习通过3个月到1年的进修或3周到