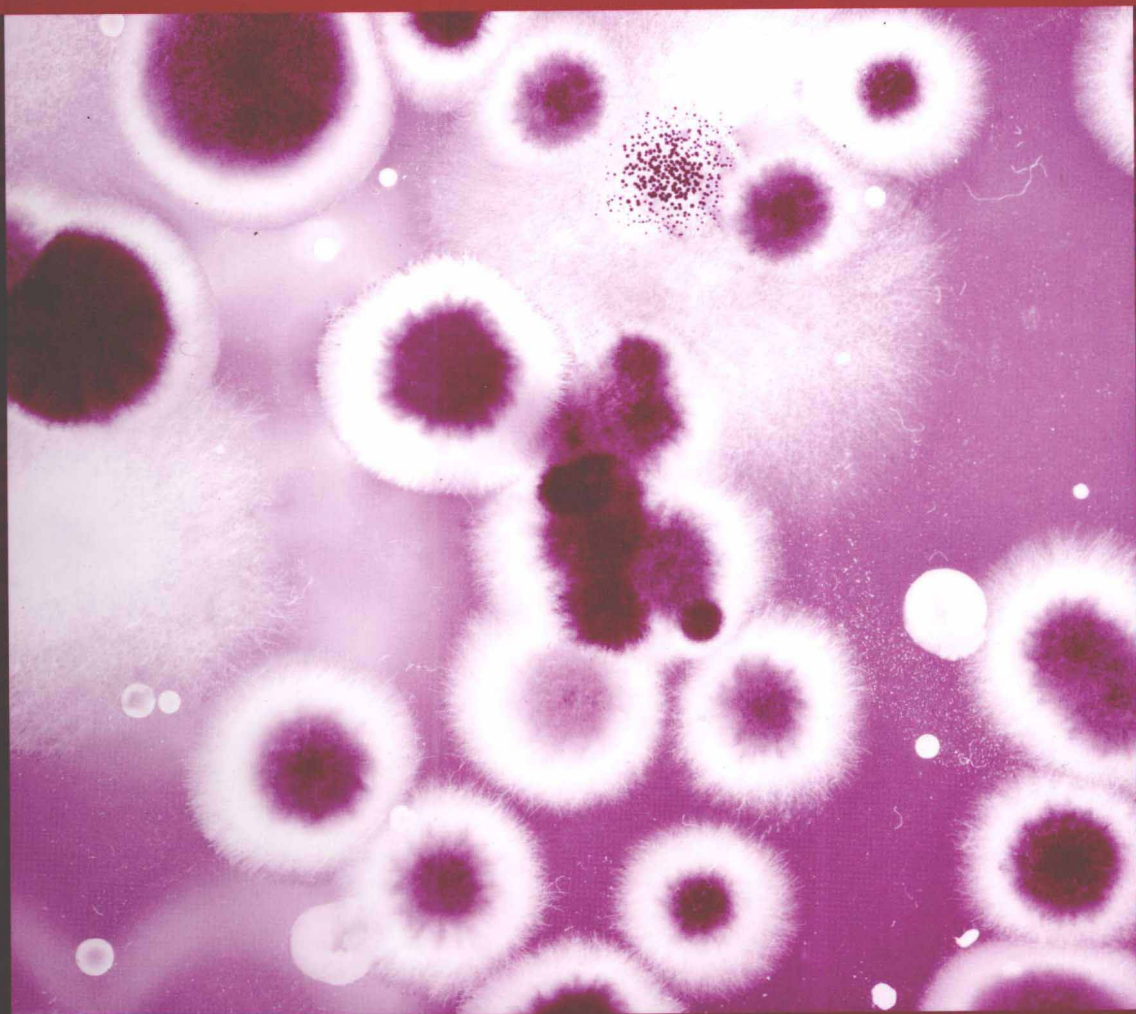


医学检验职业技能 实训与评价指南

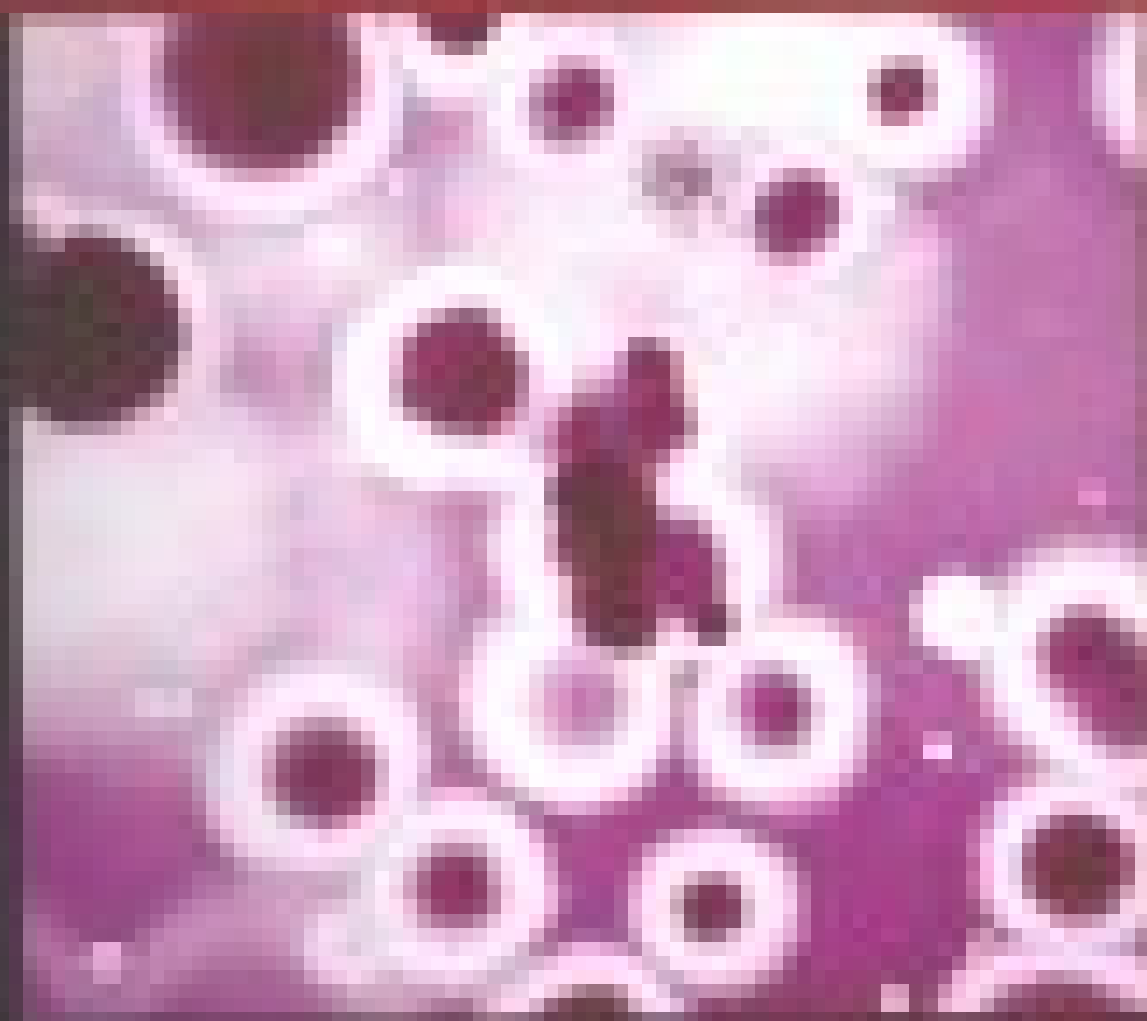
主编 马少宁 主审 叶晨



人民卫生出版社

医学检验职业技能 实训与评价指南

主编 王淑娟 王娟 王娟



北京人民卫生出版社

(供医学检验专业用)

医学检验职业技能 实训与评价指南

主 编 马少宁

主 审 叶 晨

副主编 魏 军 杨 珺 何旭春

编 者 (以姓氏笔画为序)

马小燕 (福建卫生职业技术学院)

马少宁 (福建卫生职业技术学院)

王友基 (福建省临床检验中心)

叶 晨 (福建省临床检验中心)

伍华颖 (肇庆医学高等专科学校)

杨 滨 (福建医科大学附属第一医院)

杨 珺 (浙江医学高等专科学校)

吴星禄 (福建卫生职业技术学院)

何旭春 (福建卫生职业技术学院)

张冬青 (宁夏医科大学总医院)

陈永健 (浙江省人民医院)

陈慧丹 (福建省立医院)

林丹红 (福建卫生职业技术学院)

林宝顺 (中国人民解放军南京军区
福州总医院)

林雪金 (福建卫生职业技术学院)

郑韵芳 (福建卫生职业技术学院)

黄铭珊 (福建卫生职业技术学院)

黄慧芳 (福建医科大学附属协和医院)

曾燕坤 (泉州医学高等专科学校)

熊石龙 (南方医科大学南方医院)

魏 军 (宁夏医科大学总医院)

魏碧娜 (福建卫生职业技术学院)

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

医学检验职业技能实训与评价指南/马少宁主编. —北京:
人民卫生出版社, 2011. 12

ISBN 978-7-117-15024-8

I. ①医… II. ①马… III. ①医学检验-技术培训-
指南 IV. ①R446-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 218005 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医 师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

医学检验职业技能实训与评价指南

主 编: 马少宁

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 北京蓝迪彩色印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 21

字 数: 524 千字

版 次: 2011 年 12 月第 1 版 2011 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-15024-8/R · 15025

定 价: 42.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

医学检验,是疾病诊断、预防、预后以及对治疗过程实施监测的不可或缺的业务部门。随着现代科学技术的迅猛发展,许多生物-医学科学上的新发现、新成果,往往会很快运用于临床,成为新的医学检验项目。因此,医学检验的范围不断扩大,开展的检测项目越来越多。当代的医学检验,涵盖了临床血液学、体液学、微生物学、免疫学、临床化学以及细胞和分子遗传学等诸多学科;装备着越来越精密、复杂的自动化仪器;大量使用许多高质量、商品化的试剂。

在局外人看来,检验科室装备了高度自动化仪器和商品化试剂以后,检验人员的工作变得越来越简单,只要按电钮就行,不需要太多技术了。其实这是对现代化的误解。事实恰恰相反,越是现代化,对于操作者文化和科学素质的要求不是低了,而是更高了。这好比一个装备着现代化武器的军队,对于士兵的素质要求不是降低,而是更高一样。因为现代化精密仪器,从原理到结构都比简单的手工操作仪器复杂得多。而操作者对仪器的原理、基本结构和性能,以及仪器日常的维护(保养)都必须有所了解,才能按要求正规操作,取得准确的检验结果;同时,在出现一般性故障时,能准确判断问题所在,并能自行排除。这些都需要扎实的基本功。

事实很明显,医学检验专业的技术性很强。它不仅要求其从业人员能掌握、运用多种先进仪器,熟悉名目繁多的实验试剂,学会在工作中随时对检验质量进行监控,还要能在显微镜下准确鉴别各种正常和异常血细胞、微生物和其他有形成分。这一切都必须在院校进行刻苦的理論学习和正规、严格的实验室基本功训练。

我读了由马少宁同志主编,许多工作在医学检验教学和实验室工作第一线,具有丰富的教学和医院实验室工作经验的同志参与编写的《医学检验职业技能实训与评价指南》一书,感到其内容充实,针对性很强。既有一般医院通用的实验室基本操作,也有比较现代化,采用精密仪器的操作方法;同时,照顾到一些基层单位(小医院、卫生院、门诊部等)的现实情况,也收录一些虽不那么先进,但经济、适用,并能保证结果一定准确性的方法。在评价方面,进行了量化和细化,具有很强的可操作性。在内容安排方面,除了实验操作以外,还特别强调质量控制、生物安全性以及操作者的实验态度、仪表和良好习惯的养成。这是一本非常实用的医学检验职业技能培训和指导实习的教材。

我相信,本书的出版,必将推动我国医学院校医学检验职业技能培训的规范化,从而提高学员的理论水平和操作技能,使我国医学检验专业得到更快、更健康的发展。

朱忠勇

2011年8月于福州



前 言

检验医学在我国发展迅速,不断建立新的检验技术使检测方法的灵敏度不断提高,特异性越来越强,检测结果也更加准确可靠;检验项目、检验方法不断更新和发展,使检验医学在许多疾病的诊断、治疗监测和预后评估中都起着举足轻重的作用。

《医学检验职业技能实训与评价指南》是对医院检验科各专业组工作任务进行分析,并按照以项目为引领的思路组织编写的,是一本实践性很强的教学参考书。其实训与考核的对象主要是医学检验专业本、专科(高职)在校生以及临床实验室的检验工作(进修)人员。本书为医学检验职业技能的评价提供了一个可操作性的量化标准,可作为各高校训练与评价医学检验专业学生职业技能掌握情况的一个实践评价标准,也可作为医院检验科工作(进修)检验人员实践能力训练与考核的教学参考书。由于国内目前尚无“检验技师(士)”或“执业检验师”的实践考核标准,希望通过医学检验职业技能评价标准的开发,为今后医学检验专业岗位技能国家(或行业)标准的制定起到一个前期铺垫的作用。

《医学检验职业技能实训与评价指南》涉及医学检验专业的6门核心课程内容,每一项技能包括“实训指导与评价标准”两个方面。全书分为两个部分:第一部分“医学检验基本技能”主要为医学检验专业学生必须掌握的基本职业技能项目(共66项),在校学习期间能够完成实训和考核,学生应全部考核合格后再进入临床实习;第二部分“医学检验临床岗位技能”项目,是选择目前医院检验科临床实验室最基本、最重要并具有代表性的常规检验项目(共50项),学生需要在医院检验科工作岗位学习实践,或经过一定时间的临床教学实习后方能进行考核,考核合格后可进入临床顶岗实习。通过学习使学生最终达到技能过硬的高端技能型医学检验专门人才的培养目标。

本书在编写风格上力求简洁、实用,临床岗位技能采用操作流程的形式,并对各个步骤配以简要的说明,以求操作者一目了然。评价标准则采用表格形式进行量化考核,针对每一技能项目的考核要点制定合理、明确的扣分细则,具有很强的可操作性。

本书由福建省临床检验中心原副主任叶晨主任技师担任主审。参加本书编写的作者都是多年从事医学检验教学或临床检验工作的一线教师和专家,通过艰苦努力和通力合作完成了全书的编写任务。在此对编写组全体老师和专家的辛勤工作表示敬意。特别是朱忠勇教授不顾年事已高,对教材的内容和文字进行悉心指导,并为本教材题写序言,在此深表谢意。

由于我们的水平有限,书中难免有不妥之处,恳请同行专家、广大师生和各位读者予以指正。

马少宁

2011年8月于福州



第一篇 医学检验基本技能

第一章 临床检验基本技能	2
技能一 双目显微镜的使用	2
技能二 毛细血管采血	6
技能三 静脉采血(普通采血法)	8
技能四 血涂片制备与染色	12
技能五 白细胞计数	15
技能六 白细胞分类计数	18
技能七 血小板计数	22
技能八 网织红细胞计数(Miller 窥盘计数法)	24
技能九 嗜酸性粒细胞直接计数	27
技能十 红细胞沉降率测定(魏氏测定法)	31
技能十一 ABO 血型鉴定(盐水介质法)	34
技能十二 交叉配血(盐水介质配血法)	40
技能十三 尿液有形成分显微镜检查(离心沉淀涂片法)	43
技能十四 尿蛋白质定性检查(磺基水杨酸法)	46
第二章 生物化学检验基本技能	49
技能一 玻璃器皿的清洗	49
技能二 刻度吸管的使用	51
技能三 定量(或可调式)加样器的使用	54
技能四 分光光度计的使用	56
技能五 普通离心机的使用	59
技能六 配制试剂	62
技能七 标准曲线绘制(作图法)	64
技能八 血清蛋白醋酸纤维薄膜电泳	67
技能九 血清总蛋白测定(双缩脲法)	71
技能十 血糖测定(葡萄糖氧化酶法)	73
技能十一 血清丙氨酸氨基转移酶测定(赖氏法)	76
技能十二 血清淀粉酶测定(碘-淀粉比色法)	80
技能十三 血浆碳酸氢根测定(滴定法)	83



技能十四 回收实验	85
技能十五 干扰实验	89
技能十六 批内重复性实验	92
技能十七 线性范围实验	95
技能十八 生化分析仪参数设置	98
第三章 微生物检验基本技能	102
技能一 微生物形态与结构的辨认	102
技能二 不染色标本检查(压滴法)	105
技能三 革兰染色及油镜镜检	107
技能四 抗酸染色及油镜镜检	110
技能五 营养琼脂培养基的制备	113
技能六 细菌的接种、培养及结果观察	116
技能七 纸片扩散法抗菌药物敏感实验	120
技能八 化脓性球菌(金黄色葡萄球菌)的鉴定	123
技能九 肠杆菌科(志贺菌)的鉴定	127
技能十 非发酵菌(铜绿假单胞菌)的鉴定	130
技能十一 真菌(白色念珠菌)的鉴定	133
第四章 免疫学检验基本技能	136
技能一 伤寒沙门菌属鉴定(玻片凝集法)	136
技能二 试管凝集实验(肥达实验)	138
技能三 类风湿因子检测(胶乳凝集法)	140
技能四 抗链球菌溶血素 O 检测(免疫散射比浊法)	142
技能五 人绒毛膜促性激素检测(金标记免疫技术)	144
技能六 外周血单个核细胞分离	147
技能七 乙型肝炎病毒表面抗原检测(双抗体夹心酶联免疫吸附法)	149
技能八 抗 ENA 抗体检测(免疫印迹法)	152
技能九 金黄色葡萄球菌携带 <i>mecA</i> 基因的 PCR 鉴定	155
第五章 血液学检验基本技能	159
技能一 粒系细胞形态辨认	159
技能二 红系细胞形态辨认	162
技能三 巨核系细胞形态辨认	164
技能四 其他系细胞形态辨认	166
技能五 骨髓铁染色及检查(普鲁氏蓝反应)	168
技能六 中性粒细胞碱性磷酸酶染色及检查(卡氏偶氮偶联法)	170
技能七 过氧化物酶染色及检查(二氨基联苯胺法)	173
技能八 α -乙酸萘酚酯酶染色及检查(偶氮偶联法)	175
技能九 过碘酸-雪夫反应及检查	178



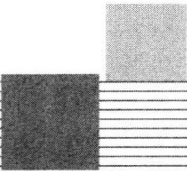
第六章 寄生虫检验基本技能	181
技能一 常见线虫虫卵及成虫形态辨认	181
技能二 常见吸虫虫卵及成虫形态辨认	183
技能三 常见绦虫虫卵及成虫形态辨认	186
技能四 常见原虫形态辨认	187
技能五 寄生虫虫卵浓集检查	190

第二篇 医学检验临床岗位技能

第七章 临床检验岗位技能	194
技能一 血细胞自动分析	194
技能二 Rh 血型鉴定(酶介质法)	196
技能三 交叉配血实验(凝聚胺介质配血法)	198
技能四 尿液化学成分自动分析	200
技能五 尿液有形成分自动分析	203
技能六 粪便常规检查	205
技能七 粪便隐血实验(免疫学法)	207
技能八 脑脊液检查	209
技能九 浆膜腔积液检查	211
技能十 精液检查	214
技能十一 前列腺液检查	217
技能十二 阴道分泌物检查	219
技能十三 血细胞自动分析质量控制	222
技能十四 尿液干化学分析质量控制	224
第八章 生物化学检验岗位技能	227
技能一 全自动生化分析仪的使用	227
技能二 全自动电泳仪的使用	230
技能三 离子选择电极仪的使用	233
技能四 血气与酸碱自动分析	236
技能五 血清微量元素自动分析(火焰原子吸收分光光度法)	238
技能六 糖化血红蛋白测定	241
技能七 生物化学检验室内质量控制	243
第九章 微生物检验岗位技能	246
技能一 血液和骨髓标本细菌培养与鉴定	246
技能二 痰液标本细菌培养与鉴定	249
技能三 粪便标本细菌培养与鉴定	252
技能四 尿液标本细菌培养与鉴定	255
技能五 脓液(病灶分泌物)标本细菌培养与鉴定	258



技能六	生殖道分泌物细菌培养与鉴定	262
技能七	脑脊液标本细菌培养与鉴定	264
技能八	穿刺液标本厌氧菌培养与鉴定	268
技能九	真菌标本培养与鉴定	270
技能十	细菌自动化鉴定及药敏系统操作	273
第十章	免疫学检验岗位技能	277
技能一	间接凝集法检测梅毒螺旋体抗体	277
技能二	免疫散射浊度法测定补体 C3	280
技能三	酶联免疫吸附法测定抗艾滋病病毒抗体	283
技能四	间接免疫荧光法测定抗核抗体	285
技能五	时间分辨荧光免疫法测定人促甲状腺激素	288
技能六	化学发光免疫法测定甲胎蛋白	290
技能七	放射免疫法测定Ⅳ型胶原	293
技能八	B 钠尿肽床旁检测	295
技能九	乙型肝炎病毒荧光定量 PCR 检测	298
技能十	沙眼衣原体(CT)荧光 PCR 检测	300
第十一章	血液学检验岗位技能	304
技能一	骨髓细胞检查	304
技能二	凝血象自动分析	307
技能三	酸溶血实验	309
技能四	直接抗人球蛋白实验	311
技能五	红细胞渗透脆性实验	313
技能六	高铁血红蛋白还原实验	316
技能七	抗碱血红蛋白测定	318
第十二章	寄生虫检验岗位技能	322
技能一	粪便常见寄生虫检查	322
技能二	血液常见寄生虫检查	324
中英文对照		327
主要参考文献		328



第一篇



医学检验基本技能

第一章

临床检验基本技能

技能一 双目显微镜的使用

一、实训指导

【目的】 掌握双目显微镜的使用及保护;认识双目显微镜的主要构造。

【原理】 当被观察物体置于物镜前的焦点稍远处时,物体反射的光线经物镜放大后成一倒立的实像位于目镜前焦点处,再经目镜放大成倒立虚像位于观察者的明视距离(约250mm)处。

【实验设备】

1. 器材 光学显微镜、血涂片、擦镜纸。
2. 试剂 香柏油、清洁剂(无水乙醇:乙醚=3:7)。

【操作】

1. 准备显微镜 以右手握镜臂,左手托镜座,将显微镜从镜箱内取出,置于清洁、干燥、无震动的实验台上,距实验台边缘5cm左右;接通电源,开启电源开关,选择适当的光源亮度;将血涂片放于载物台上,用片夹固定,将待观察部位移置通光孔中央。

2. 调焦和低倍镜观察 转动转换器,将×10物镜置入光路;调整聚光器的上下高度和光栏大小,使目视亮度适宜;转动粗调螺旋使载物台缓缓上升至见物像轮廓,再用细调螺旋精细调焦到物像清晰。

3. 高倍镜观察 在低倍镜下找到要观察物像后,把要进一步放大部分移至视野中央;转动转换器,使×40物镜正对通光孔(转换高倍镜时,转动速度要慢,并从侧面观察,避免镜头与玻片相撞),一般不需重新调焦,仅调节细调螺旋即可看到清晰物像。

4. 油镜观察 在血涂片的待镜检部位滴上一滴香柏油,转动转换器,使×100物镜正对通光孔;转动粗调螺旋使载物台上升,从侧面注视油镜慢慢浸在香柏油中,几乎与玻片相碰;升高聚光器使其与载物台平齐,将光栏开至最大,调节光线至最佳亮度;再转动细调螺旋使物像清晰,对血涂片进行顺序观察。

5. 清洁收镜 观察完毕,下降载物台,取出血涂片;先用擦镜纸擦去镜头上的油,再用擦镜纸蘸清洁剂擦去镜头上油迹,最后用擦镜纸擦去残留的清洁剂;转动转换器,使物镜头转成八字形位置(勿使物镜与目镜相对);镜筒、聚光器下降至最低位;关电源,拔下插头,将显微镜放入镜箱,记录显微镜的使用情况。

【注意事项】

1. 持镜时必须为右手握臂、左手托座的姿势,不可单手提取,以免零件脱落或碰撞到其他地方。
2. 保持显微镜的清洁,光学和照明部分只能用擦镜纸擦拭,切忌口吹、手抹或用布擦;机械部分用布擦拭。
3. 水滴、乙醇或其他药品切勿接触镜头和镜台,如果沾污应立即擦净。
4. 不要随意取下目镜,以防止尘土落入物镜,也不要任意拆卸各种零件,以防损坏。
5. 转动转换器时,应用手指握住转换器的边缘转动,不可用手指扳着物镜转动,否则易使物镜头松动,改变焦距,影响观察的清晰度。
6. 在显微镜使用中,调焦时以转动粗调螺旋为主,尽量少用细调螺旋,以延长机械系统的寿命。
7. 观察完一份标本后,如果想要再观察另一份标本,需先将高倍镜(或油镜)转回到低倍物镜,取出标本,按放片的方法换上新片,方可观察。千万不可在高倍物镜(或油镜)下直接换片,以防损坏镜头。
8. 油镜使用完毕后,应充分清洁镜头。
9. 显微镜存放的环境应防震、防潮、防尘、防日晒、防温差过大。

二、评价标准

项目 (100分)	考核要点	项目 分值	扣分细则	得分	备注
实验前 准备 (10分)	1. 仪表端庄,着装规范,个人防护	4	1. 仪表、着装不规范,扣2分 2. 个人防护不符合要求,扣2分		
	2. 实验态度严谨、实验习惯良好	3	1. 实验态度不严谨,扣2分 2. 实验习惯欠佳,扣1分		
	3. 实验所需设备和器材齐全,放置合理	2	设备和器材准备不齐或放置不合理,扣2分		
	4. 台面整洁	1	台面不整洁,扣1分		
操作过程 (55分)	准备显微镜(10分)				
	1. 右手握镜臂,左手托镜座,置于实验台缘5cm处	3	1. 取镜姿势不正确,扣2分 2. 显微镜放置不合理,扣1分		
	2. 接通电源,打开开关,选择适当的光源亮度	3	光源亮度调节不佳,扣3分		
	3. 放置血涂片:血涂片用片夹固定,将待观察部位移置通光孔中央	4	1. 血涂片反置,扣4分 2. 血涂片没有用片夹固定好,扣2分 3. 未将待观察部位移至载物台通光孔中央,扣2分		扣分不超过4分



续表

项目 (100分)	考核要点	项目 分值	扣分细则	得分	备注
操作过程(55分)	调焦和低倍镜观察 (10分)	1. 转动转换器,将×10物镜置入光路	2	转动转换器方法不当,用手指扳着物镜转动,扣2分	
		2. 调整聚光器的上下高度和光栏大小,使目视亮度适宜	3	视野亮度不适宜,扣3分	
		3. 转动粗调螺旋使载物台缓缓上升至见物像轮廓,再用细调螺旋精细调焦到物像清晰	5	低倍镜使用不正确,扣5分	
	高倍镜观察 (10分)	1. 在低倍镜下找到要观察物像后,把要进一步放大部分移至视野中央	2	1. 未在低倍镜基础上使用高倍镜,扣10分 2. 未将要进一步观察物像移至视野中央,位置太偏,扣2分	
		2. 转动转换器,使×40物镜正对通光孔	3	1. 转动转换器方法不当,用手指扳着物镜转动,扣1分 2. 转换高倍镜时,速度太快,扣1分 3. 未从侧面进行观察,扣1分	
		3. 使用细调螺旋调焦至物像清晰	5	用粗调螺旋调焦,扣5分	
	油镜观察 (15分)	1. 在血涂片的待镜检部位滴上一滴香柏油	2	1. 标本未滴油,扣2分 2. 油太多或太少,扣1分	扣分不超过2分
		2. 转动转换器,使×100物镜正对通光孔	3	转动转换器方法不当,用手指扳着物镜转动,扣3分	
		3. 转动粗调螺旋使载物台上升,从侧面注视油镜慢慢浸在香柏油中,几乎与玻片相接触	2	油镜镜头未浸在香柏油中,扣2分	
		4. 升高聚光器使其与载物台平齐,将光栏开至最大,调节光线至最佳亮度	3	1. 聚光器未上调,扣1分 2. 光线亮度不适,扣2分	
		5. 转动细调螺旋使物像清晰,对血涂片进行顺序观察	5	1. 观察时压坏玻片,扣5分 2. 调焦时使用粗调螺旋与细调螺旋不当,扣5分	扣分不超过5分

续表

项目 (100 分)		考核要点	项目 分值	扣分细则	得分	备注
操作过程 (55 分)	清洁 收镜 (10 分)	1. 观察完毕,下降载物台,取出血涂片	1	未下降载物台,直接取出血涂片,扣 1 分		
		2. 先用擦镜纸擦去镜头上的油,再用擦镜纸蘸清洁剂擦去镜头上油迹,最后用擦镜纸擦去残留的清洁剂	2	1. 未立即擦去镜头上的油,扣 2 分 2. 未先用擦镜纸擦镜头油,再用清洁剂脱油,扣 1 分 3. 未用擦镜纸擦去残留的清洁剂,扣 1 分		扣 分 不 超 过 2 分
		3. 对血涂片进行脱油	2	血涂片未脱油,扣 2 分		
		4. 转动转换器,使物镜头转成八字形位置(勿使物镜与目镜相对)	2	物镜未转成八字形,扣 2 分		
		5. 镜筒、聚光器下降至最低位	2	镜筒、聚光器未下降,扣 2 分		
		6. 关电源,拔下插头,将显微镜放入镜箱,记录显微镜的使用情况	1	器材未归位,用完显微镜未登记,扣 1 分		
实验结果 (20 分)		1. 显微镜下观察结果	15	1. 在低倍镜下未找到待观察细胞(中性分叶核粒细胞或淋巴细胞),扣 5 分 2. 在高倍镜下未找到待观察细胞,扣 5 分 3. 在油镜下未找到待观察细胞,扣 5 分		
		2. 绘图	5	未正确描绘细胞基本结构,扣 5 分		
完成时限(5 分)		25 分钟内完成	5	每超时 5 分钟,扣 1 分,扣完 5 分为止		
知识问答 (10 分)		1. 显微镜构造的相关问题	5	酌情扣分		
		2. 使用过程中的相关问题	5	酌情扣分		
成绩		分				

(何旭春)



技能二 毛细血管采血

一、实训指导

【目的】 掌握毛细血管采血法;了解不同部位采血对检验结果的影响。

【实验设备】

1. 器材 一次性采血针、无菌干棉球、小试管(10mm×60mm)、微量吸管。

2. 试剂 75%乙醇、白细胞稀释液。

【操作】

1. 加稀释液 取小试管1支,加入0.38ml白细胞稀释液。

2. 按摩 轻轻按摩采血部位,使其局部发热、充血。

3. 消毒 用75%乙醇浸泡的无菌棉球消毒采血部位,待干。

4. 刺针 用左手拇指和示指固定采血部位,绷紧局部皮肤,右手持采血针迅速刺入皮肤,深2.0~2.5mm,立即出针,同时,松开被捏的手指,血液自行流出。

5. 吸血 用消毒干棉球擦去第一滴血,用微量吸管准确吸取所需血液量。

6. 止血 采血完毕后,用消毒干棉球在针刺伤口处压迫止血。

7. 稀释 以无菌干棉球擦去微量吸管管尖外周余血,将吸管插入试管稀释液底部,轻轻将血放出,吸取上清液漱洗吸管2~3次,混匀。

【注意事项】

1. 采血部位成人以左手无名指为宜,1岁以下婴幼儿可选择大拇指或足跟部两侧采血。所选择部位应皮肤完整,应避免在冻疮、炎症、水肿等部位采血。除特殊情况外,不要在耳垂采血。

2. 皮肤消毒后一定要待乙醇挥发,干燥后采血,否则血液会四处扩散而不成滴。

3. 穿刺深度一般以2.0~2.5mm为宜,稍加挤压血液能流出。

4. 如血流不畅,可以左手自采血部位远端向指尖稍加压力至血液滴出为宜。切勿用力挤压,造成组织液混入,影响结果准确性。

5. 严格无菌操作,防止采血部位感染;做到一人一针,避免交叉感染。

6. 进行多项检验时,采集标本次序为:血小板计数、红细胞计数、血红蛋白测定、白细胞计数及血涂片制备等。

二、评价标准

项目 (100分)	考核要点	项目 分值	扣分细则	得分	备注
实验前准备 (10分)	1. 仪表端庄,着装规范,个人防护	4	1. 仪表、着装不规范,扣2分 2. 个人防护不符合要求,扣2分		
	2. 实验态度严谨、实验习惯良好	3	1. 实验态度不严谨,扣2分 2. 实验习惯欠佳,扣1分		

续表

项目 (100分)		考核要点	项目 分值	扣分细则	得分	备注
实验前准备 (10分)		3. 实验所需设备和器材齐全,放置合理	2	设备和器材准备不齐或放置不合理,扣2分		
		4. 台面整洁	1	台面不整洁,扣1分		
操作过程 (75分)	准备 (2分)	取小试管1支,加入0.38ml白细胞稀释液	2	稀释液加量不准确,扣2分		
	按摩 (2分)	轻轻按摩采血部位,使其局部发热、充血	2	未按摩,扣2分		
	消毒 (5分)	1. 用75%乙醇消毒采血部位	3	1. 未消毒,扣3分 2. 棉球来回涂抹,未环状消毒,扣2分 3. 棉球上乙醇过多或过少,扣1分		
		2. 待干	2	未待消毒液干后进针,扣2分		
	刺针 (25分)	1. 用左手拇指和示指固定采血部位,绷紧局部皮肤	5	1. 采血部位选择不当,扣3分 2. 固定方法不正确,扣2分		
		2. 右手持采血针迅速刺入皮肤深约2.0~2.5mm	15	1. 刺针姿势不正确,扣5分 2. 扎针深度不适宜,扣5分 3. 多扎一针,扣5分,扣完15分为止		扣分不超过15分
		3. 立即出针,同时松开被捏的手指,血液自行流出	5	1. 未立即出针,扣2分 2. 未同时松开被捏的手指,扣3分		
	吸血 (18分)	1. 用消毒干棉球擦去第一滴血	6	未擦去第一滴血,扣6分		
		2. 用微量吸管准确吸取血液20 μ l	12	1. 吸管内空气段,扣6分 2. 采血量不准确,扣6分		
	止血 (5分)	采血完毕后,用消毒干棉球在针刺伤口处压迫止血	5	未用干棉球压迫止血,扣5分		
	稀释 (13分)	1. 擦去管尖外周余血	3	管尖外周余血未擦净,扣3分		
		2. 将微量吸管插入稀释液底部,轻轻将血放出	3	1. 微量吸管未插入稀释液底部放血,扣2分 2. 放出血液时弄混浊整管稀释液,扣1分		