

临床血液病学检验

(试用教材)

中国人民解放军 沈阳军区后勤部卫生部组编

一九七二年七月

临床血液病学检验

(试用教材)

中国人民解放军 沈阳军区后勤部卫生部组编

一九七二年七月

毛主席语录

路线是个纲，纲举目张。

备战、备荒、为人民。

应当积极地预防和医治人民的疾病，
推广人民的医药卫生事业。

自力更生，艰苦奋斗，破除迷信，解放
思想。

说 明

伟大领袖毛主席教导我们“为什么人的问题，是一个根本的问题，原则的问题”。部队医学检验人员，必须为工农兵服务，为大多数人服务。为此，我们在沈阳军区后勤部卫生部党委领导下，组编了“临床检验”，主要供本区培训检验人员使用，并供临床检验人员参考。

为便于专业学习，本书分为：临床常规检验、临床血液病学检验、临床生化检验、医用微生物学检验、医用病毒学检验、医用寄生虫学检验和免疫血清学检验等七册。

由于我们路线斗争觉悟不高，专业水平有限，时间仓促，一定会有许多缺点与错误，请批评指导，提出宝贵意见，以利改进。

一九七二年七月

目 录

第一章 造血及其机制	1
第一节 出生前（胚胎期）造血	1
一、间叶造血期（肝前期）	2
二、肝脏造血期（包括脾脏、胸腺及淋巴结）	2
三、骨髓造血期	3
第二节 出生后造血	4
一、骨 髓	4
二、淋巴系统	5
三、网状内皮系统	6
四、骨髓外造血	6
第三节 造血机制	7
一、生 成	7
1. 肝造血要素	7
2. 核酸代谢	7
3. 造红细胞要素	8
4. 缺 氧	8
5. 内 泌 素	8
6. 脾 脏	9
7. 神经系统	9
二、释 放	9
三、生 存	10

第二章 血液细胞发育的基本概念	11
第一节 分 化	11
一、概 念	11
二、关于血液细胞起源的学说	12
1. 一元论	12
2. 二元论	12
3. 三元论	13
4. 多元论	13
第二节 增 殖	16
一、丝状分裂 (又名间接分裂)	16
1. 初期 (单丝球期)	16
2. 中期 (赤道板期)	17
3. 后期 (双星期)	17
4. 末期 (双丝球期)	17
二、非丝状分裂 (又名直接分裂)	17
三、病理性分裂	18
第三节 成 熟	18
一、血液细胞成熟的一般规律	19
二、血液细胞成熟的平衡性规律 及发育的不平衡现象	20
第四节 血液细胞的命名	21
第三章 红细胞系统	24
第一节 红细胞系统形态	24
一、红细胞发育概况	24
二、原红细胞	25
1. 典型形态	25

2. 分裂型	25
3. 不典型形态	26
三、早幼红细胞	26
1. 典型形态	27
2. 不典型形态	27
四、中幼红细胞	28
1. 典型形态	28
2. 不典型形态	29
五、晚幼红细胞典型形态	29
六、巨红细胞系统	30
1. 巨红细胞的形成	30
2. 巨原红细胞	32
3. 巨早幼红细胞	33
4. 巨中幼红细胞	33
5. 巨晚幼红细胞	34
6. 巨红细胞	34
七、副幼红细胞	34
八、网织红细胞	35
九、正常红细胞	38
十、异形红细胞	39
1. 大小的变化	39
2. 形态的变化	40
(1) 球形红细胞	40
(2) 异形红细胞症	41
(3) 椭圆形红细胞	42
(4) 镰刀形红细胞症	42

(5) 靶形红细胞	43
(6) 半月形红细胞	44
(7) 皱缩红细胞	44
(8) 棘细胞	44
(9) 刺细胞	44
(10) 扁平细胞	45
(11) 家族性红细胞系统多核性	45
3. 色泽深浅的变化	45
(1) 染色过浅	45
(2) 染色过深	45
(3) 染色不均	46
4. 染色反应的改变	46
(1) 嗜碱性及多色性红细胞	46
(2) 嗜碱性点彩	46
(3) 舒氏颗粒	47
(4) 豪胶氏小体	48
(5) 嗜苯胺兰颗粒	48
(6) 卡波氏环	48
(7) 含铁红细胞	49

第二节 红细胞系统病理学 50

一、贫血的分类	50
1. 贫血的形态分类	50
2. 贫血的原因分类	51
二、急性失血后贫血	53
三、溶血性贫血	54
1. 先天性球形红细胞性溶血性贫血	54

2. 原发性获得性溶血性贫血	55
3. 地中海贫血	56
4. 初生儿溶血性贫血	57
5. 阵发性睡眠性血红蛋白尿症	58
四、缺铁性贫血	59
五、恶性贫血	60
六、再生障碍性贫血	63
七、班替氏综合病症	67
八、骨髓病性贫血	68
九、Diguglielmo氏综合病症	69
1. 急性红血病	69
2. 慢性红血病	70
3. 红白血病	71
十、真性红细胞增多症(vaguez氏症)	73
十一、放射病	75
第四章 粒细胞系统	83
第一节 粒细胞系统形态	83
一、原粒细胞	83
1. 典型形态	83
2. 不典型形态	84
二、早幼粒细胞	86
1. 典型形态	86
2. 不典型形态	88
三、中幼粒细胞	88
(一) 中性中幼粒细胞	89
1. 典型形态	89

2. 分裂型	89
3. 不典型形态	90
(二) 嗜酸性中幼粒细胞	90
1. 典型形态	90
2. 不典型形态	91
(三) 嗜碱性中幼粒细胞	91
四、晚幼粒细胞	91
(一) 中性晚幼粒细胞	91
1. 典型形态	92
2. 不典型形态	92
(二) 嗜酸性晚幼粒细胞	93
(三) 嗜碱性晚幼粒细胞	93
五、杆状核粒细胞	93
1. 典型形态	93
2. 不典型形态	94
六、中性分叶核粒细胞	94
1. 典型形态	95
2. 不典型形态	95
(1) 巨中性多分叶核白细胞	95
(2) Pelger—Huet 氏畸形	96
(3) 中毒性中性粒细胞	96
(4) 空泡形成	97
(5) 杜尔 (Döhle) 氏体	97
(6) Alder 氏畸形	97
(7) 核鼓锤状形成	97
(8) 篮细胞	97

七、嗜酸性分叶核粒细胞·····	98
八、嗜碱性分叶核粒细胞·····	98
第二节 粒细胞系统病理学·····	99
一、中性分叶核白细胞增多疾病的分类·····	99
二、嗜酸性粒细胞增多疾病的分类·····	100
三、白细胞减少疾病的分类·····	101
四、粒细胞缺乏症·····	103
五、急性粒细胞性白血病·····	106
六、绿色瘤·····	109
七、慢性粒细胞性白血病·····	110
八、中性粒细胞白血病·····	113
九、嗜酸性粒细胞白血病·····	113
十、嗜碱性粒细胞白血病·····	114
十一、初生儿白血病·····	114
十二、组织嗜碱性细胞白血病·····	115
第五章 淋巴细胞系统·····	116
第一节 淋巴细胞系统形态·····	116
一、原淋巴细胞·····	116
1. 典型形态·····	116
2. 分裂型·····	117
3. 非典型形态·····	117
二、幼淋巴细胞·····	118
三、淋巴细胞·····	119
1. 典型形态·····	120
2. 不典型形态·····	121
第二节 淋巴细胞系统病理学·····	124

一、淋巴细胞增多疾病的分类	124
二、淋巴细胞减少疾病的分类	125
三、传染性单核细胞增多症	125
四、传染性淋巴细胞增多症	127
五、急性淋巴细胞性白血病	127
六、慢性淋巴细胞性白血病	129
七、白血性淋巴肉瘤	130
第六章 单核细胞系统	131
第一节 单核细胞系统形态	131
一、原单核细胞	131
1. 典型形态	131
2. 分裂型	132
3. 原粒细胞,原淋巴细胞,原单核细胞之鉴别	132
三种原细胞鉴别表	133
二、幼单核细胞	133
三、单核细胞	134
第二节 单核细胞系统病理学	138
一、引起单核细胞增多的疾病有如下几种	138
二、单核细胞性白血病	138
1. 急性单核细胞性白血病 (NOegeli) 氏型	139
2. 慢性单核细胞性白血病	139
3. Schilling 氏型 (先令) 单核细胞性白血病	140
第七章 浆细胞系统	141
第一节 浆细胞系统形态	141
一、原浆细胞	141
1. 典型形态	141

2. 分裂型	142
二、幼浆细胞	142
三、浆细胞	142
1. 典型形态	143
2. 浆细胞特点	143
3. 不典型浆细胞	145
第二节 浆细胞系统病理学	147
一、骨髓瘤(浆细胞瘤)	147
二、浆细胞性白血病	149
第八章 巨核细胞系统	150
第一节 巨核细胞系统形态	150
一、原巨核细胞	150
1. 典型形态	151
2. 分裂型	151
二、幼巨核细胞	151
1. 典型形态	152
2. 不典型形态	152
三、颗粒型巨核细胞	152
1. 典型形态	153
2. 不典型形态	153
四、产生血小板性巨核细胞	154
五、裸核	154
六、变性型巨核细胞	155
七、血小板	155
1. 典型形态	155
2. 不典型形态	156

第二节 巨核细胞系统病理学	157
一、血小板量与质的缺陷所致出血性疾病的分类	157
二、原发性血小板减少性紫癜	158
三、血栓性血小板减少性紫癜	161
四、出血性血小板无力症	161
五、巨核细胞增生及巨核细胞增生症	161
六、出血性血小板增多症	162
七、Rerol氏病	162
八、Jean Bernard及Soulier氏病	162
第九章 网状细胞系统	164
第一节 网状细胞系统形态	164
一、网状细胞	164
1. 典型网状细胞	164
2. 裸核网状细胞	165
3. 网状细胞群	165
4. Ferrata氏细胞	165
5. 吞噬性网状细胞	165
二、血组织原细胞	166
三、原血细胞	166
四、组织细胞	167
1. 原组织细胞	167
2. 组织细胞	168
3. 组织嗜碱性细胞	168
4. 组织嗜酸性细胞	169
第二节 网状内皮系统疾病	169
一、恶性网状内皮增生症	169

二、成血细胞性白血病·····	170
三、网状内皮细胞增生症·····	170
1. 高雪氏病·····	171
2. 尼曼——匹克氏病·····	171
3. 韩——薛——柯氏病·····	172
4. 勒雪氏病·····	172
5. 骨嗜酸性肉芽肿·····	173
第十章 偶然在涂片上看到的细胞·····	175
第一节 非血液或造血组织的细胞·····	175
一、内皮细胞·····	175
二、纤维母细胞·····	176
三、脂肪细胞·····	176
四、成骨细胞（造骨细胞）·····	177
五、破骨细胞·····	177
第二节 肿瘤细胞·····	178
第三节 人工形成的细胞畸形·····	179
一、细胞直径增大·····	179
二、压碎细胞·····	179
三、核变化·····	180
四、核溶解·····	180
五、浆变化·····	180
第十一章 骨髓检查·····	181
第一节 骨髓穿刺术·····	181
一、胸骨穿刺术·····	181
二、髂骨穿刺术·····	182
三、棘突穿刺术·····	183

第二节	骨髓液比积测定	183
第三节	骨髓涂片制作和染色	184
一、	涂片制作	184
二、	瑞忒氏和姬姆萨氏复合染色法	185
第四节	镜 检	186
一、	低倍镜检查	186
二、	油浸镜检查	187
第五节	骨髓象的分析	189
一、	有核细胞的多少	190
二、	粒细胞系统细胞和有核红细胞的比例	190
1.	比例增加(大于 6 : 1)	191
2.	比例减低或比例倒置(小于 2 : 1)	191
3.	比例正常有三种情况	191
4.	非粒细胞系统增加: 有如下几种情况	191
三、	各系统白细胞的增生以及它们的不同成熟阶段的比例	192
1.	粒 细 胞	192
2.	淋巴细胞	193
3.	浆 细 胞	193
4.	网状内皮系统	194
5.	肉芽肿变化	194
四、	有核红细胞的不同成熟阶段的比例及其形态	195
五、	巨核细胞的不同成熟阶段及其形态	196
六、	异常细胞的出现	196
七、	寄生虫检查	197
	附表: 骨髓检查临床意义	197

正常骨髓分类 (各家数字不一)	200
骨髓象检查报告单	201
骨髓穿刺涂片检查申请单	202
第十二章 血液细胞组织化学染色	203
第一节 核糖核酸 (简称RNA)	204
第二节 脱氧核糖核酸 (简称DNA)	206
第三节 酶 类	209
一、碱性磷酸酶	209
二、过氧化酶	211
第四节 几种特殊染色法	214
一、普鲁士兰反应显示含铁血黄素染色法	214
二、中毒颗粒染色法	216
三、海纳次 (Heimz) 小体染色法	217
四、红细胞碱粒凝集试验	217
第十三章 凝血象特殊检查法	219
第一节 凝血及抗凝血系统	219
一、凝血过程 (见表Ⅲ)	223
二、抗凝血系统	225
第二节 试剂制备及采血	227
第三节 复钙凝结时间	230
第四节 凝血酶元时间 (Quick氏一期法)	231
第五节 第五因子活动度 (Stefanini氏法)	234
第六节 第七因子活动度	236
第七节 凝血酶凝结时间 (HornBorsodi二氏法)	238
第八节 加甲苯胺兰后凝血酶 凝结时间 (Horn Borsodi 二氏法)	239