

小儿血液细胞图谱

秦振庭 著

科学出版社

小儿血液细胞图谱

秦 振 庭 著

樊 宝 嫔 绘

科 学 出 版 社

1 9 8 3

小儿血液细胞图谱

秦振庭 著

樊宝琳 绘

版面设计 姚舞雁

责任编辑 张国金

科学出版社出版

北京朝阳门内大街137号

文物出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

•

1983年6月 第一版 开本：787×1092 $\frac{1}{16}$

1983年6月第一次印刷 印张：14 $\frac{3}{8}$ 插页：7

印数：0001—6,100 字数：图谱

统一书号：14031·38

本社书号：2747·14

定价 25.00 元

科技新书目：37—59

ATLAS OF BLOOD CELL OF INFANCY AND CHILDHOOD

(Blood Pictures and Bone Marrow Pictures of
Common Blood Diseases)

By

Chin Chen-ting

Department of Pediatrics

Beijing Medical College

Science Press

Beijing, China

1 9 8 3

前 言

本图谱由四个部分组成，即：血细胞的发育、异常血细胞、正常血象和骨髓象、异常血象和骨髓象（主要为血液病的血象和骨髓象）。各种贫血和典型白血病的血象及骨髓象是本图谱的重点内容。

本图谱的选材，绝大部分来自北京医学院第一附属医院儿科临床真实资料。全书按统一计划编绘，各种细胞的绘制是以实际细胞计数和分类比例为基础，用统一的方法，由专门人员负责始终。

所有细胞的绘制，力求在形态上尽量反映出其真实性。除个别图幅内巨核细胞仅绘出部分胞体外，其余均在同一固定的双目镜下，按放大950倍绘出。除少数线条图和个别图幅外，都按瑞特氏染色法制备血片和骨髓片，色彩绘制力求与镜下观一致。

所有正常血象和骨髓象、异常血象和骨髓象的绘制，尽量反映出其实际病变所见。每幅图中所绘出的红、白细胞，有下述比例关系：在每绘图视野内，如血象图中以60个左右的红细胞为正常所见，轻度贫血时红细胞约50个左右，重度贫血时红细胞介于30—40之间；每视野4个白细胞（其中成熟的中性粒细胞和淋巴细胞各半）为正常血象，低于此限为白细胞减少，高于此限为白细胞增多。正常骨髓象每视野有12个左右的白细胞（其中粒细胞和淋巴细胞的比例约为3:1），同时见到有核红细胞约5个；粒细胞组各种细胞间的比例数和有核红细胞各种细胞间的比例数亦按正常或病态计算。若低于此数值则反映生血不良，高于此数值则反映造血机能旺盛。

细胞形态上的变异，反映出多种疾病时的特征，对这些疾病的诊断有一定的帮助。

为便于读者自学，本图谱还用文字将各种疾病的特征以及临床实例作了介绍。

本图谱在著作、绘图过程中，曾得到北京医学院党委的积极支持和学校领导的协助。王如文和李齐嶽同志参加了部分文字编写工作；姚舞雁同志在装帧设计、庞银鉴等同志在制作图版方面，都做了大量的工作，在此表示衷心的感谢。

秦 振 庭

1978年9月于北京

目 录

第一部分 血细胞发育

(一) 细胞发育	3
1. 血细胞发育示意图 (图1-1)	3
附: 血细胞发育示意图说明	4
(二) 血细胞发育的基本程序	5
1. 红细胞发育的基本程序 (表1-1)	5
2. 白细胞发育的基本程序 (表1-2)	5
(1) 粒细胞发育的基本程序〔表1-2 (1)〕	5
(2) 淋巴细胞发育的基本程序〔表1-2 (2)〕	6
(3) 单核细胞发育的基本程序〔表1-2 (3)〕	6
(4) 浆细胞发育的基本程序〔表1-2 (4)〕	7
3. 巨核细胞发育的基本程序 (表1-3)	7
附: 细胞发育的基本程序的说明	8
(三) 红细胞胞核及胞浆发育	9
1. 红细胞胞核及胞浆发育的程序图解 (图1-2)	9
(四) 细胞分裂	11
1. 细胞分裂周期示意图 (图1-3)	11
(五) 血细胞发育	15
1. 红细胞系的细胞发育 (图1-4)	15
2. 白细胞系的细胞发育 (图1-5)	19
(1) 粒细胞组的细胞发育〔图1-5 (1)〕	19
(2) 淋巴、单核细胞组的细胞发育〔图1-5 (2)〕	23
(3) 浆细胞组的细胞发育〔图1-5 (3)〕	27
3. 血栓细胞系的细胞发育 (图1-6)	31
(六) 骨髓中可见到的其它正常细胞	32
1. 成骨细胞 (图1-7)	32
2. 破骨细胞 (图1-8)	33
3. 类脂细胞 (图1-9)	34
(七) 常用的血细胞的组织化学染色	35
1. 过氧化酶染色 (骨髓) (图1-10)	35
(八) 各系、组细胞的鉴别	36

1. 各系、组的原始细胞的区别 (表1-4)	36
2. 胞浆内无颗粒的细胞的区别 (表1-5)	37
3. 胞浆内有颗粒的细胞的区别 (表1-6)	38

第二部分 异常血细胞

(一) 血细胞数值变化	43
1. 血细胞数值变化主要发生因素示意图 (图2-1)	43
附: 血细胞数值异常主要发生因素示意图说明	44
(二) 异常红细胞	45
1. 异常红细胞 [图2-2 (1)]	45
2. 异常红细胞 [图2-2 (2)]	46
3. 异常红细胞 [图2-2 (3)]	47
(三) 异常白细胞	48
1. 异常粒细胞 [图2-3 (1)]	48
2. 异常粒细胞 [图2-3 (2)]	49
3. 异常淋巴细胞 (图2-4)	50
4. 异常单核细胞 (图2-5)	51
5. 异常网状内皮细胞 (图2-6)	52
(四) 异常血栓细胞	53
1. 异常巨核细胞及血小板 (图2-7)	53
(五) 其它细胞	54
1. 破碎细胞 (图2-8)	54

第三部分 正常血象及骨髓象

(一) 正常小儿血细胞的数量变化	57
1. 不同年龄小儿的红细胞数及血红蛋白值 (图3-1)	57
2. 不同年龄小儿的白细胞、粒细胞及淋巴细胞数 (图3-2)	57
3. 正常小儿骨髓细胞相对数值的比较 (图3-3)	58
附: 正常小儿血细胞数量变化的说明	59
(二) 正常新生儿血象及骨髓象	60
1. 正常新生儿血象 (图3-4)	60
2. 正常新生儿骨髓象 (图3-5)	61
附: 正常新生儿血象及骨髓象特征	62
(三) 正常儿童血象及骨髓象	63
1. 正常儿童血象 (图3-6)	63
2. 正常儿童骨髓象 (图3-7)	64
附: 正常儿童血象及骨髓象特征	65

第四部分 异常血象及骨髓象

I 贫 血

一、营养性贫血

(一) 营养性大细胞性贫血	72
1. 营养性大细胞性贫血血象 (1) (图4- I -1)	72
2. 营养性大细胞性贫血骨髓象 (图4- I -2)	73
3. 营养性大细胞性贫血血象 (2) (治疗后6日) (图4- I -3)	74
附: 营养性大细胞性贫血特征及病例摘要	75
(二) 营养性小细胞性贫血	76
1. 营养性小细胞性贫血血象 (1) (图4- I -4)	76
2. 营养性小细胞性贫血骨髓象 (1) (图4- I -5)	77
3. 营养性小细胞性贫血血象 (2) (并法鲁氏四联症) (图4- I -6)	78
4. 营养性小细胞性贫血骨髓象 (2) (并法鲁氏四联症) (图4- I -7)	79
附: 营养性小细胞性贫血特征及病例摘要	80
(三) 营养性混合性贫血	81
1. 营养性混合性贫血血象 (1) (图4- I -8)	81
2. 营养性混合性贫血血象 (2) (图4- I -9)	82
3. 营养性混合性贫血骨髓象 (图4- I -10)	83
附: 营养性混合性贫血特征及病例摘要	84

二、再生不良性贫血

(一) 全血细胞性再生不良性贫血	86
1. 全血细胞性再生不良性贫血血象 (图4- I -11)	86
2. 全血细胞性再生不良性贫血骨髓象 (图4- I -12)	87
附: 全血细胞性再生不良性贫血特征及病例摘要	88
(二) 红细胞性再生低下性贫血	89
1. 红细胞性再生低下性贫血血象 (图4- I -13)	89
2. 红细胞性再生低下性贫血骨髓象 (图4- I -14)	90
附: 红细胞性再生低下性贫血特征及病例摘要	91
(三) 脾机能亢进性再生不良性贫血	92
1. 脾机能亢进性贫血血象 (图4- I -15)	92
2. 脾机能亢进性贫血骨髓象 (图4- I -16)	93
附: 脾机能亢进性再生不良性贫血特征及病例摘要	94

三、出血性贫血

(一) 急性出血性贫血	96
1. 急性出血性贫血血象 (图4- I -17)	96
2. 急性出血性贫血骨髓象 (图4- I -18)	97
附: 急性出血性贫血特征及病例摘要	98
(二) 慢性出血性贫血	99
1. 慢性出血性贫血血象 (钩虫病) (图4- I -19)	99
2. 慢性出血性贫血骨髓象 (钩虫病) (图4- I -20)	100
附: 慢性出血性贫血特征及病例摘要	101

四、溶血性贫血

(一) 急性溶血性贫血	104
1. 新生儿溶血病血象 (图4- I -21)	104
2. 急性溶血性贫血血象 (图4- I -22)	105
3. 急性溶血性贫血骨髓象 (图4- I -23)	106
附: 急性溶血性贫血特征及病例摘要	107
(二) 慢性溶血性贫血	108
1. 慢性溶血性贫血血象 (1) (图4- I -24)	108
2. 慢性溶血性贫血骨髓象 (图4- I -25)	109
3. 慢性溶血性贫血血象 (2) (治疗后5日) (图4- I -26)	110
4. 慢性溶血性贫血血象 (3) (治疗后2月) (图4- I -27)	111
附: 慢性溶血性贫血特征及病例摘要	112

五、体质性贫血

(一) 球形细胞增多症性贫血	114
1. 球形细胞增多症性贫血血象 (1) (图4- I -28)	114
2. 球形细胞增多症性贫血血象 (2) (合并营养性贫血) (图4- I -29)	115
附: 球形细胞增多症性贫血特征及病例摘要	116
(二) 椭圆形细胞性贫血	117
1. 椭圆形细胞性贫血血象 (1) (图4- I -30)	117
2. 椭圆形细胞性贫血血象 (2) (图4- I -31)	118
附: 椭圆形细胞性贫血特征及病例摘要	119
(三) 靶形细胞性贫血	120
1. 靶形细胞性贫血血象 (1) (图4- I -32)	120
2. 靶形细胞性贫血血象 (2) (图4- I -33)	121
附: 靶形细胞性贫血特征及病例摘要	122

(四) 镰状细胞性贫血	123
1. 镰状细胞性贫血血象 (1) (图4- I -34)	123
2. 镰状细胞性贫血血象 (2) (乏氧处理) (图4- I -35)	124
附: 镰状细胞性贫血特征	125

六、其它贫血

(一) 感染性贫血	128
1. 感染性贫血血象 (雅克什氏综合征) (图4- I -36)	128
附: 感染性贫血特征及病例摘要	129
(二) 弥散性血管内凝血	130
1. 弥散性血管内凝血血象 (图4- I -37)	130
附: 弥散性血管内凝血特征及病例摘要	131

II 白血病

一、未定型细胞性白血病

(一) 原血细胞性白血病	136
1. 原血细胞性白血病血象 (图4- I -1)	136
2. 原血细胞性白血病骨髓象 (图4- I -2)	137
附: 原血细胞性白血病特征及病例摘要	138

二、粒细胞性白血病

(一) 急性粒细胞性白血病	140
1. 急性粒细胞性白血病血象 (1) (图4- I -3)	140
2. 急性粒细胞性白血病骨髓象 (1) (图4- I -4)	141
3. 急性粒细胞性白血病血象 (2) (图4- I -5)	142
4. 急性粒细胞性白血病骨髓象 (2) (图4- I -6)	143
附: 急性粒细胞性白血病特征及病例摘要	144
(二) 慢性粒细胞性白血病	145
1. 慢性粒细胞性白血病血象 (图4- I -7)	145
2. 慢性粒细胞性白血病骨髓象 (图4- I -8)	146
附: 慢性粒细胞性白血病特征及病例摘要	147
3. 慢性粒细胞性白血病急性发作期骨髓象 (图4- I -9)	148
附: 慢性粒细胞性白血病急性发作期特征及病例摘要	149

三、淋巴细胞性白血病

(一) 急性淋巴细胞性白血病	152
1. 急性淋巴细胞性白血病血象 (图4-Ⅰ-10)	152
2. 急性淋巴细胞性白血病骨髓象 (图4-Ⅰ-11)	153
附: 急性淋巴细胞性白血病特征及病例摘要	154

四、单核细胞性白血病

(一) 急性单核细胞性白血病	156
1. 急性单核细胞性白血病血象 (图4-Ⅰ-12)	156
2. 急性单核细胞性白血病骨髓象 (图4-Ⅰ-13)	157
附: 急性单核细胞性白血病特征及病例摘要	158
(二) 亚急性单核细胞性白血病	159
1. 亚急性单核细胞性白血病血象 (图4-Ⅰ-14)	159
附: 亚急性单核细胞性白血病特征及病例摘要	160
(三) 慢性单核细胞性白血病	161
1. 慢性单核细胞性白血病血象 (图4-Ⅰ-15)	161
2. 慢性单核细胞性白血病骨髓象 (图4-Ⅰ-16)	162
附: 慢性单核细胞性白血病特征及病例摘要	163

五、其它白血病

(一) 红白血病	166
1. 红白血病血象 (1) (红血病期) (图4-Ⅰ-17)	166
2. 红白血病血象 (2) (红白血病期) (图4-Ⅰ-18)	167
3. 红白血病骨髓象 (红白血病期) (图4-Ⅰ-19)	168
4. 红白血病血象 (3) (白血时期) (图4-Ⅰ-20)	169
附: 红白血病特征及病例摘要	170

Ⅲ 出血性疾病

一、血小板减少症

(一) 特发性血小板减少性紫癜	174
1. 特发性血小板减少性紫癜血象 (图4-Ⅱ-1)	174
2. 特发性血小板减少性紫癜骨髓象 (图4-Ⅱ-2)	175
附: 特发性血小板减少性紫癜特征及病例摘要	176

IV 其它血液病

一、粒细胞减少症

(一) 粒细胞缺乏症	180
1. 粒细胞缺乏症血象 (1) (图4-Ⅳ-1)	180
2. 粒细胞缺乏症骨髓象 (1) (图4-Ⅳ-2)	181
3. 粒细胞缺乏症血象 (2) (治疗后2日) (图4-Ⅳ-3)	182
4. 粒细胞缺乏症血象 (3) (治疗后6日) (图4-Ⅳ-4)	183
5. 粒细胞缺乏症血象 (4) (治疗后12日) (图4-Ⅳ-5)	184
6. 粒细胞缺乏症骨髓象 (2) (治疗后4周) (图4-Ⅳ-6)	185
附: 粒细胞缺乏症特征及病例摘要	186

二、感染性血液病

(一) 传染性单核细胞增多症	188
1. 传染性单核细胞增多症血象 (1) (图4-Ⅳ-7)	188
2. 传染性单核细胞增多症血象 (2) (图4-Ⅳ-8)	189
附: 传染性单核细胞增多症特征及病例摘要	190
(二) 传染性淋巴细胞增多症	191
1. 传染性淋巴细胞增多症血象 (图4-Ⅳ-9)	191
2. 传染性淋巴细胞增多症骨髓象 (图4-Ⅳ-10)	192
附: 传染性淋巴细胞增多症特征及病例摘要	193

三、少见血液病及少见血液肿瘤

(一) 少见血液病	196
1. 急性网状内皮细胞增生症骨髓象 (图4-Ⅳ-11)	196
附: 急性网状内皮细胞增生症特征	197
2. 牛满-匹克氏病骨髓象 (图4-Ⅳ-12)	198
附: 牛满-匹克氏病特征	199
3. 高雪氏病骨髓象 (图4-Ⅳ-13)	200
附: 高雪氏病特征	201
(二) 少见血液肿瘤	202
1. 淋巴肉瘤血象 (图4-Ⅳ-14)	202
附: 淋巴肉瘤特征	203
2. 骨髓瘤骨髓象 (图4-Ⅳ-15)	204
附: 骨髓瘤特征	205

V 其它疾病血象

一、细菌感染

(一) 细菌感染中毒	210
1. 中毒性白细胞血象 (1) (图4-V-1)	210
2. 中毒性白细胞血象 (2) (图4-V-2)	211
3. 中毒性白细胞血象 (3) (图4-V-3)	212
4. 中毒性白细胞血象 (4) (图4-V-4)	213
附: 中毒性白细胞血象特征	214
(二) 猩红热	215
1. 猩红热血象 (图4-V-5)	215
附: 猩红热特征	216

二、寄生虫病

(一) 疟疾	218
1. 间日疟血象 (图4-V-6)	218
2. 三日疟血象 (图4-V-7)	219
3. 恶性疟血象 (图4-V-8)	220
(二) 黑热病	221
1. 黑热病血象 (图4-V-9)	221
2. 黑热病骨髓象 (图4-V-10)	222
附: 黑热病特征	223

三、其它

(一) 红斑狼疮	226
1. 红斑狼疮细胞 (图4-V-11)	226

第 一 部 分

血 细 胞 发 育

(一) 细胞发育

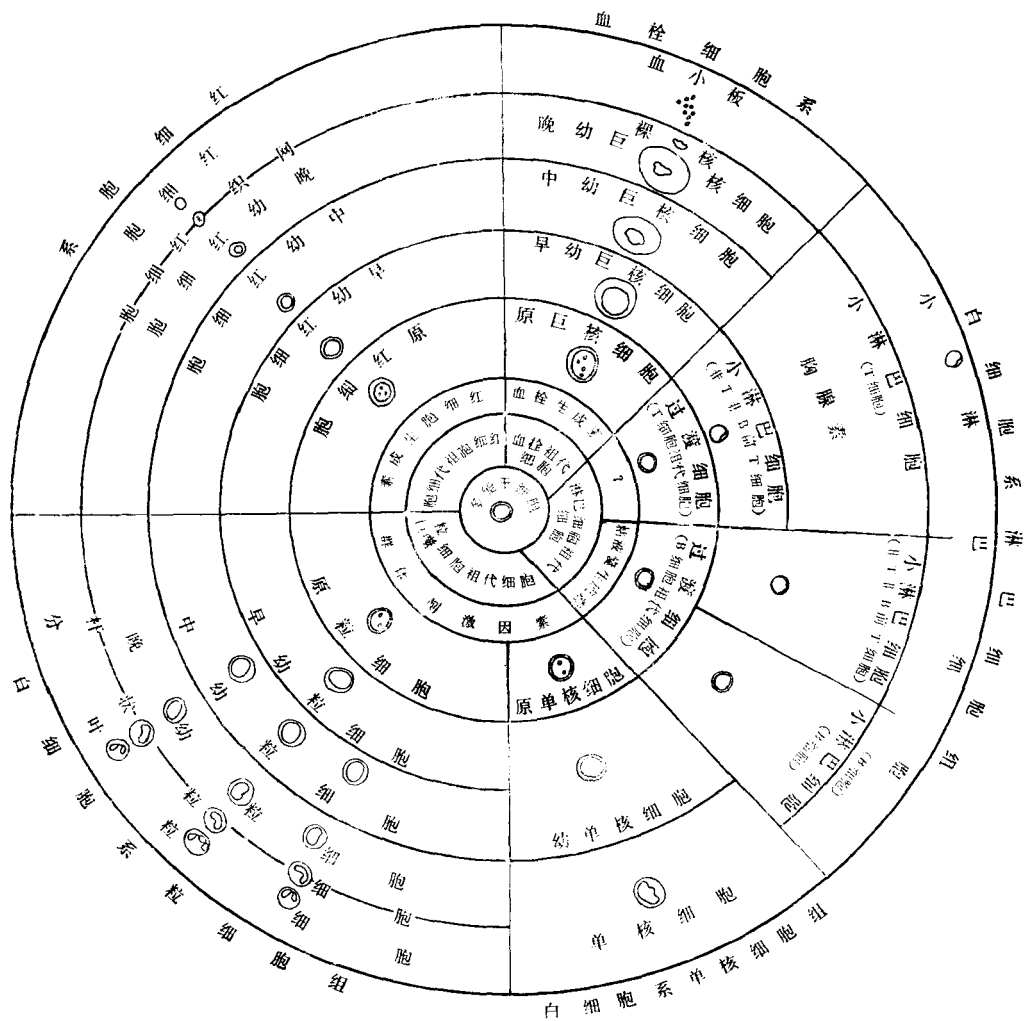


图1-1 血细胞发育示意图

附：血细胞发育示意图说明

多能干细胞 是所有血细胞的最原始的、一元的干细胞。

各祖代细胞 由多能干细胞发育成为各祖代细胞，如红细胞祖代细胞、粒巨噬细胞祖代细胞、血栓细胞祖代细胞、淋巴细胞祖代细胞（见图1-1）。各祖代细胞受各自的生成素的作用，发育成为各系的原始细胞（单能干细胞）。

各系或组的原始细胞 所有属于该系组的原始的细胞都具有一般的共同特点。共同点主要包括：细胞形为圆形；细胞浆相对地少，胞浆嗜碱性强并无颗粒；细胞核圆，染色质细，有一至数个不等的核小体。

早幼或幼稚细胞 是各系或组的原始细胞进一步发展的阶段。所有这个阶段的细胞都具有：胞浆相对地比本系组的原始细胞为多，嗜碱性较弱，所有白细胞系的细胞除浆细胞外，均可出现一定数量的嗜阿尼林蓝颗粒；胞核形圆或略圆，染色质稍粗，副染色质较明显，仍有少数核小体。

中幼细胞 是各系的早幼细胞进一步发展的阶段。此阶段细胞的系间共同点较少，而其各自特点不同。胞浆均增多，嗜碱性更弱，出现特殊颗粒或物质；胞核染色质变粗，副染色质更为明显。

晚幼细胞 是各系的中幼细胞进一步发展的阶段。胞浆嗜碱性接近消失，特殊颗粒或物质增多；胞核染色质更粗，并有浓缩现象，副染色质更明显。

成熟的各种血细胞 所有的成熟的血细胞都充分地表现出其特殊性，发挥其特殊的生理生化功能。