

---

# 协和血液病学 Union Hematology

---

主 编

张之南 单 澜 东

李 哲 生 潘 家 靖 武 永 吉

---

中国协和医科大学出版社

# 协和血液病学

UNION HEMATOIOLOGY

主 编

张之南 单渊东

李蓉生 潘家绮 武永吉

参编人员 (以姓氏笔画为序)

|     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 王书杰 | 王伟良 | 王景文 | 白春梅 | 刘尔坤 |
| 朱宏丽 | 朱铁楠 | 许 莹 | 张之南 | 张伯龙 |
| 李 强 | 李蓉生 | 杜 涛 | 沈 悌 | 肖 娟 |
| 苏丽萍 | 陈书长 | 陈珊珊 | 陈嘉林 | 单渊东 |
| 周道斌 | 武永吉 | 施惠平 | 段 云 | 段明辉 |
| 赵永强 | 凌光鑫 | 徐瑞燚 | 焦 力 | 程 玮 |
| 程 爽 | 臧 晏 | 裴雪涛 | 潘家绮 |     |

中国协和医科大学出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

协和血液病学/张之南, 单渊东主编. - 北京: 中国协和医科大学出版社, 2004.1

ISBN 7-81072-469-X

I. 协… II. ①张… ②单… III. 血液病-诊疗 IV. R55

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 113553 号

## 协和血液病学

主 编: 张之南 单渊东  
责任编辑: 陈永生 李春宇

出版发行: 中国协和医科大学出版社  
(北京东单三条九号 邮编 100730 电话 65260378)

网 址: [www.pumcp.com](http://www.pumcp.com)  
经 销: 新华书店总店北京发行所  
印 刷: 北京丽源印刷厂

开 本: 890×1240 毫米 A4  
印 张: 52.75  
彩 图: 10  
字 数: 1000 千字  
版 次: 2004 年 5 月第一版 2004 年 5 月第一次印刷  
印 数: 1—3000  
定 价: 160.00 元



ISBN 7-81072-469-X/R·464

(凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页及其他质量问题, 由本社发行部调换)



1985年北京协和医院内科血液学专业组部分成员与来访的  
美国血液学家 Wintrobe MM 教授合影于中国医学科学院

(张之南提供)

(左起: 1.李蓉生; 3.侯虞华; 4.邓家栋; 5.Wintrobe; 7.张安; 9.张之南)

## 序

七十余年前，北京协和医学院内科在我国建立了第一个血液学专业实验室，是我国现代血液学的先驱者，也是我国培养血液学专业人员的最早基地，对我国血液学的创建和发展有重要影响。北京协和医院血液专业组从建组开始即清楚地认识到血液专业组是内科中的一员，是综合性医院的一个组成部分，应该面向全内科、面向全院，既要研究原发的血液病，也要重视各科患者面临的各种血液学问题，这就是北京协和医院血液科的特色和长期努力方向。在建组初期，除观察血细胞形态和诊治白血病等外，还着重研究慢性痢疾引起的贫血、黑热病的血液改变等，就是例证。经过几十年的努力，人员和设备有了长足的增长，然而，学科的发展方针仍然不离综合医院中的专业学科的特点。研究要有重点，但不可偏废，血液科本身应多方位发展，不能成为只对某个病的专病科。

北京协和医院医疗资源丰富，患者来自全国各地，近年又被国家指定为疑难重症诊治中心，所见病种多、资料全，血液科有机会看到多个病种遇见各式各样的血液学问题，积累了大量病例和临床经验，在此基础上，历年来曾对多种血液病和血液学问题进行临床分析和研究，获得了丰硕的临床研究成果，对多方面都有自己的体会和看法，树立了自己的学术思想。这些临床经验和学术理念凝聚着几代人的心血，应该认真地加以汇集整理，供更多的血液学工作者参考。根据这个指导原则，北京协和医院血液科以自己的资料、经验、观点和特色为主，结合国内外的最新进展，编写了本书。我们认为很有意义，也很有参考价值。

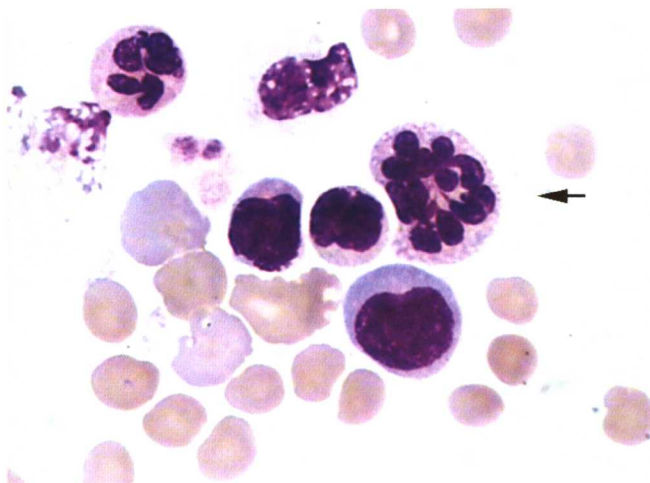
参加本书编写的作者绝大多数都曾在北京协和医院血液科工作或学习过，熟知该科的学术思想、观点和技术方法，有较多的国内外交流的渠道和机会，了解血液学的新动态，因而在内容上，既可以根据自己的资料和经验介绍自己的论点，也能融入国际上的最新认识。作者间实行老中青相结合，以保证学术上的传承性，并且也能充满活力，加强对新生事物的敏感性，既保持谨慎稳重，又能与时俱进，勇于接受新思想，以利开拓创新。

北京协和医院有悠久的历史，也有较强的实力，在学术界和患者中有较高的威望和较大的影响，我们期望本书受到血液学工作者的欢迎。

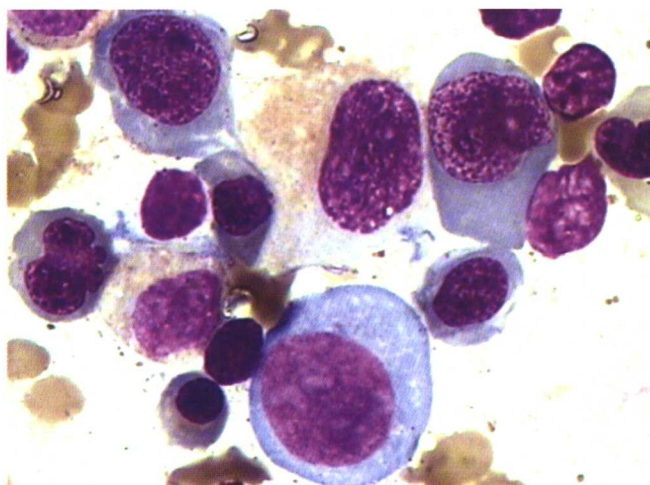
邓家栋 钱安

2003年1月14日

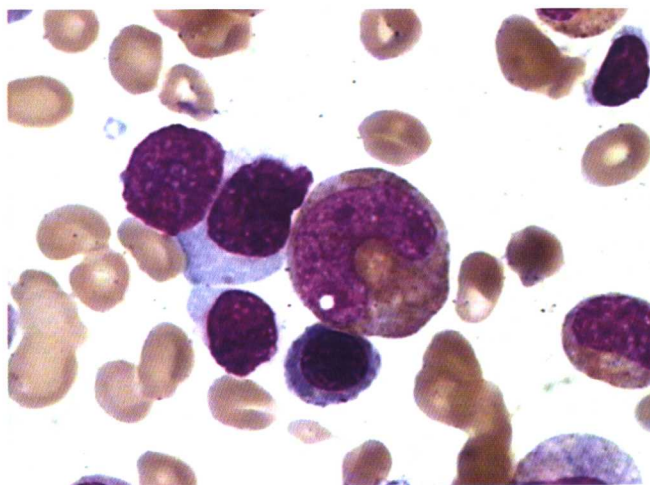
彩图 1 巨幼细胞性贫血血象  
中性多分叶核粒细胞。



彩图 2 巨幼细胞性贫血骨髓象  
巨变的中幼红细胞。



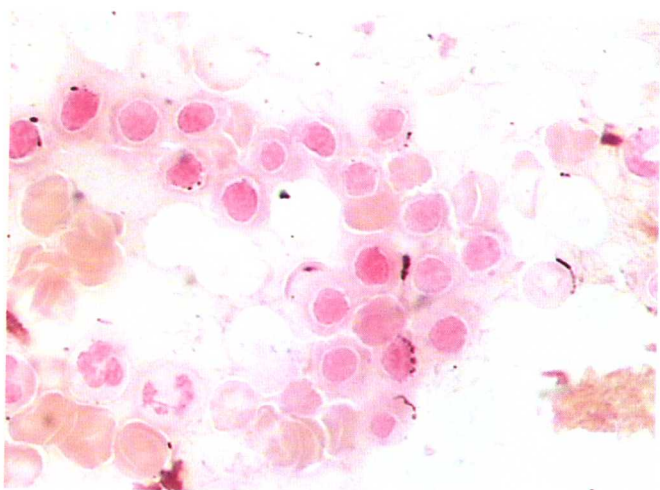
彩图 3 巨幼细胞性贫血骨髓象  
巨变的中性杆状核细胞。





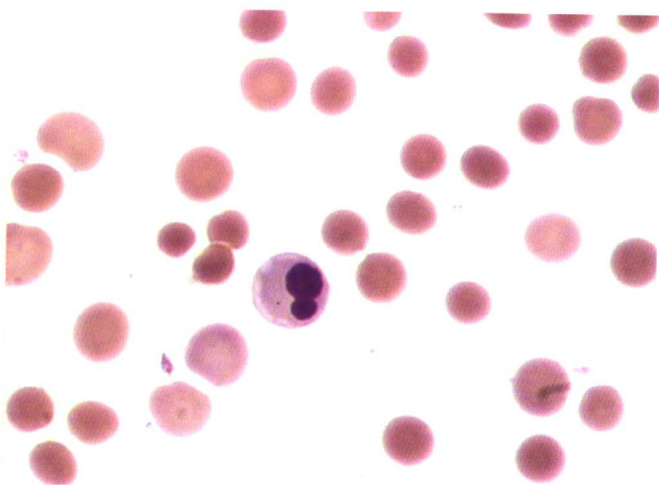
彩图 4 缺铁性贫血血象

小细胞低色素性红细胞。红细胞胞体多明显变小，红细胞淡染或中央苍白区扩大。



彩图 5 缺铁性贫血骨髓象

骨髓铁染色示细胞外铁消失，内铁减少。

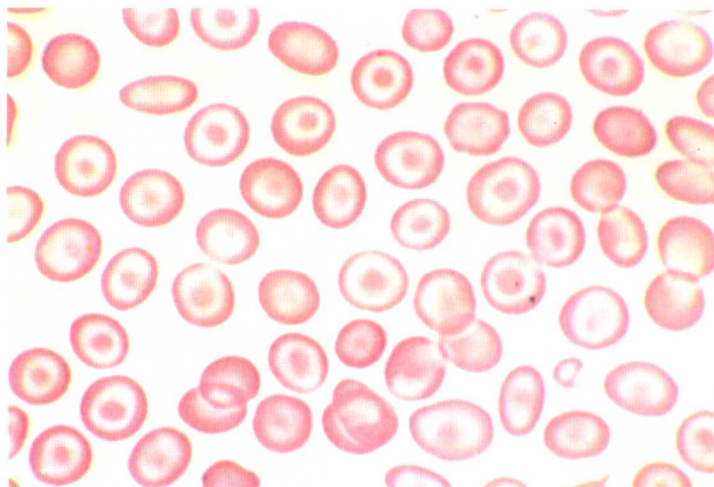


彩图 6 遗传性球形红细胞增多症血象

示球形红细胞：红细胞直径 $<6\mu\text{m}$ ，外形圆，厚度增加，中央淡染区消失而浓染。

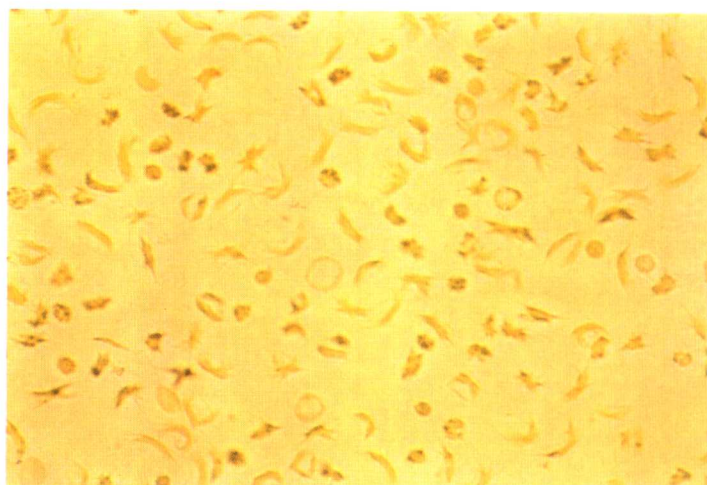
彩图 7 珠蛋白生成障碍性  
贫血血象

示靶形红细胞：红细胞边缘部分  
和中央部分染色深，看上去象“靶”。



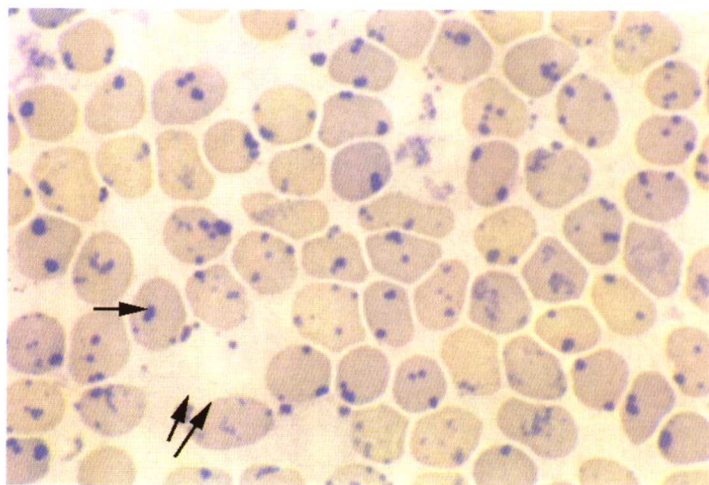
彩图 8 镰状细胞贫血血象

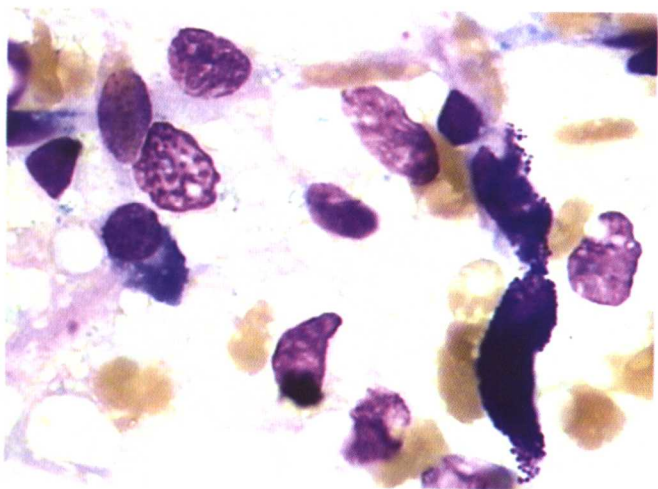
示镰状红细胞：红细胞细长，两  
端尖，似“镰刀”状。



彩图 9 不稳定血红蛋白血象

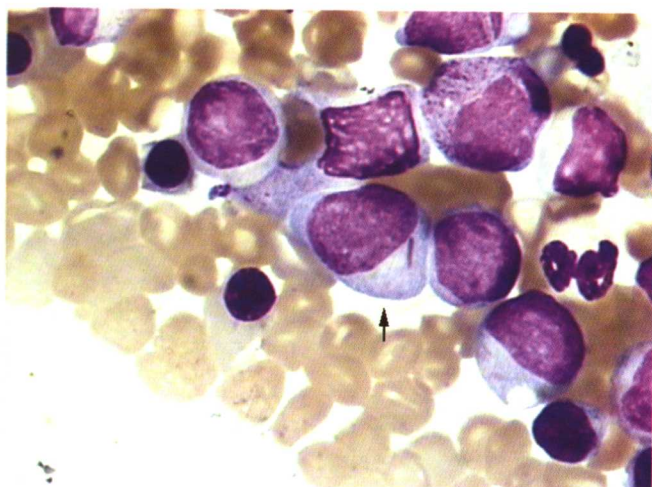
示 Heinz 小体，即红细胞变性的  
珠蛋白小体。





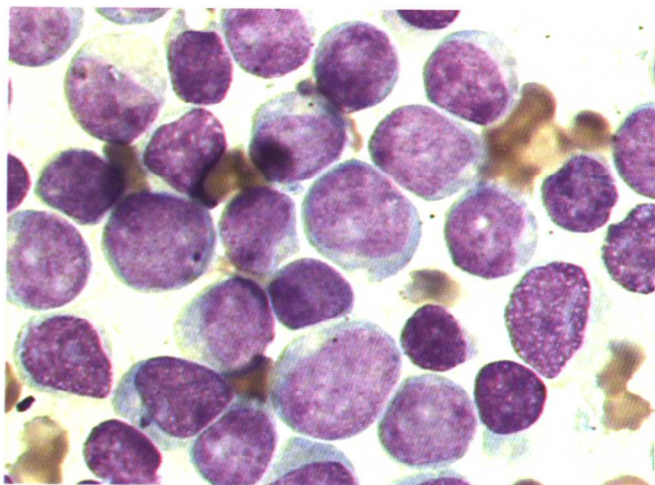
彩图 10 再生障碍性贫血骨髓象

示非造血细胞团；亦称“再障群”该细胞团主要由成纤维细胞为框架，组织嗜碱细胞、浆细胞、淋巴细胞网络其中。



彩图 11 急性粒细胞白血病骨髓象

骨髓中原粒细胞胞浆内可见Auer's小体。

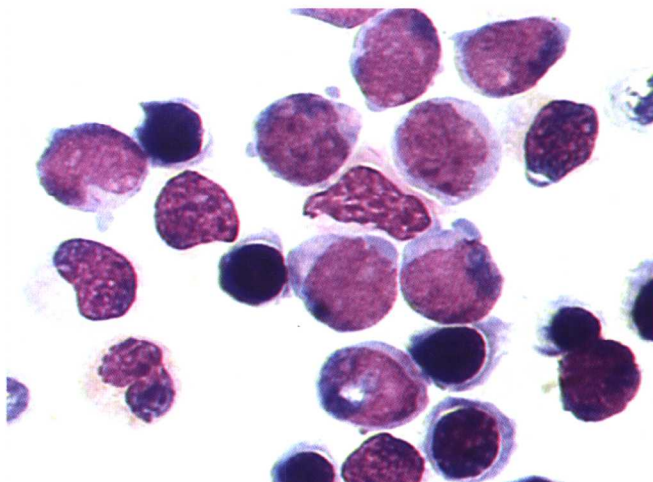


彩图 12 急性粒细胞白血病未分化型 ( $M_1$ )

骨髓中原粒细胞 $\geq 90\%$ ，早幼粒细胞以下阶段少见。

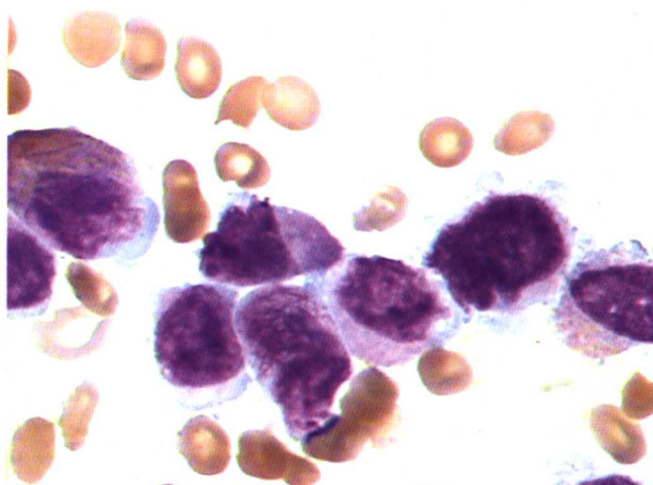
彩图 13 急性粒细胞白血病  
部分分化型 ( $M_2$ )

骨髓中原粒细胞为 30% ~ 90% ,  
单核细胞 20%。



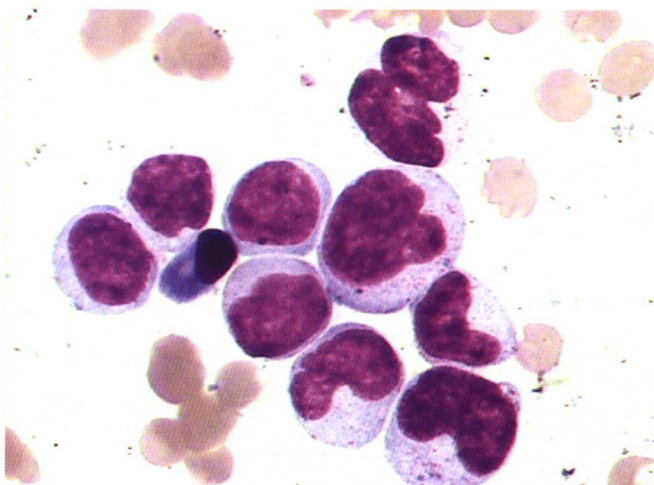
彩图 14 急性颗粒增多的早  
幼粒细胞白血病 ( $M_3$ )

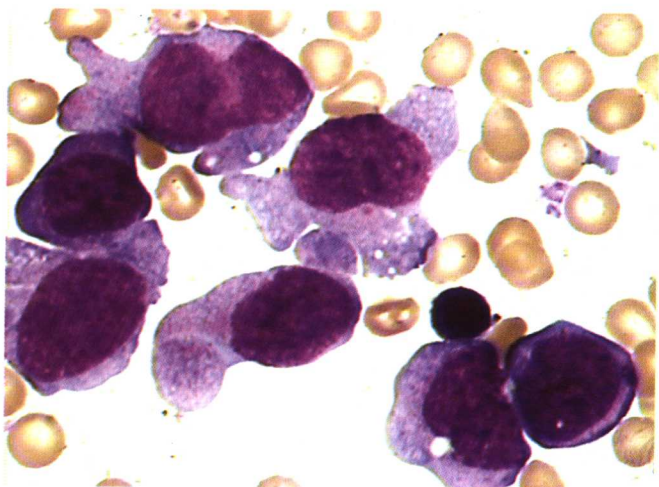
骨髓中以颗粒增多的异常早幼粒  
细胞增生为主, > 30%, 其胞核大小  
不一, 胞质中充满大小不等的颗粒。



彩图 15 急性粒 - 单核细胞  
白血病 ( $M_4$ )

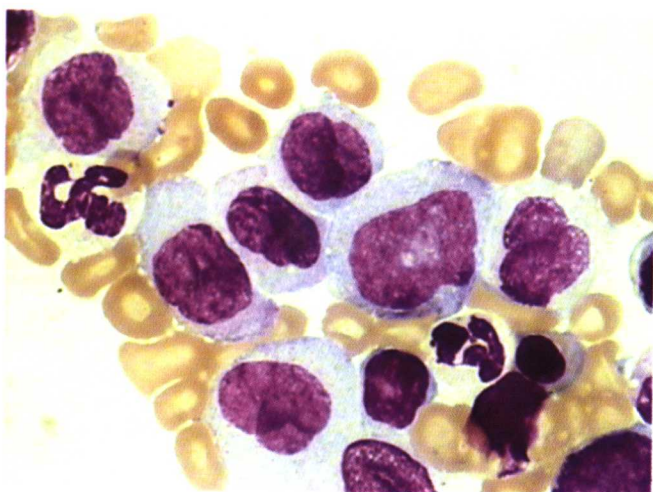
骨髓中原粒细胞及原幼单核细胞  
增生。





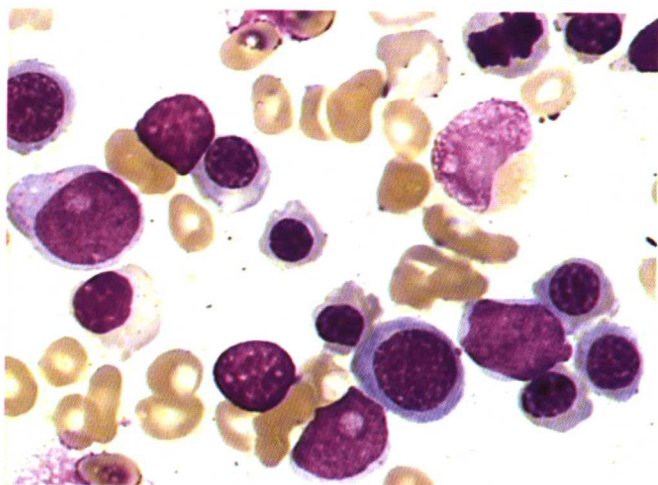
彩图 16 急性单核细胞白血病  
(M<sub>5a</sub>)

骨髓中原始单核细胞增生,  
> 80%。



彩图 17 急性单核细胞白血病  
(M<sub>5b</sub>)

骨髓中幼稚单核细胞增生。

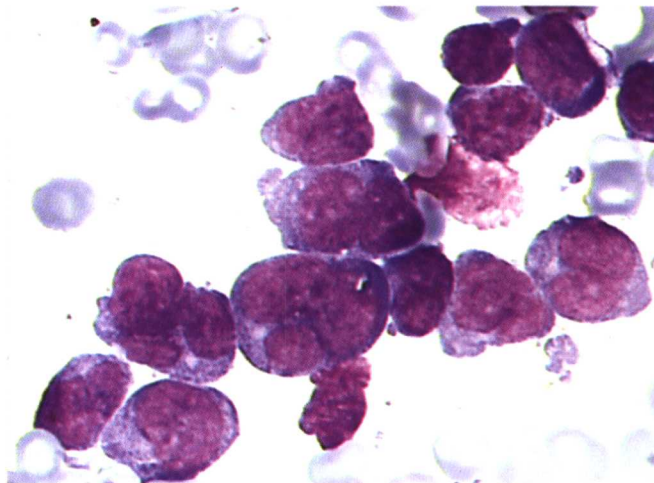


彩图 18 红白血病 (M<sub>6</sub>)

骨髓中红细胞系 > 50%，且有形  
态学异常，原粒细胞 > 30% (NEC)。

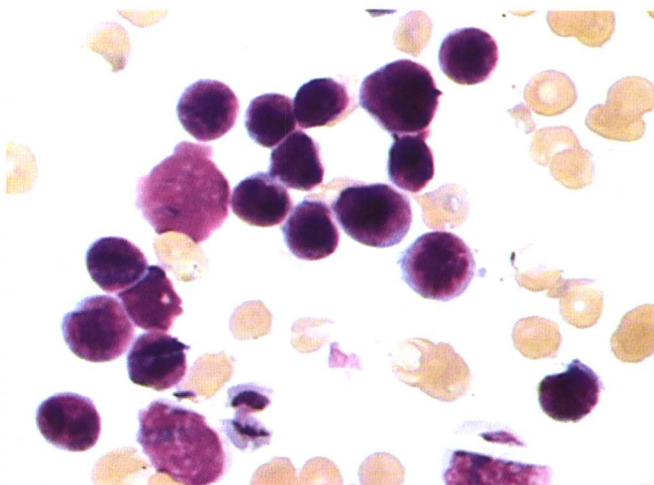
彩图 19 急性巨核细胞白血病  
(M<sub>7</sub>)

骨髓中原始巨核细胞 $\geq 30\%$ 。



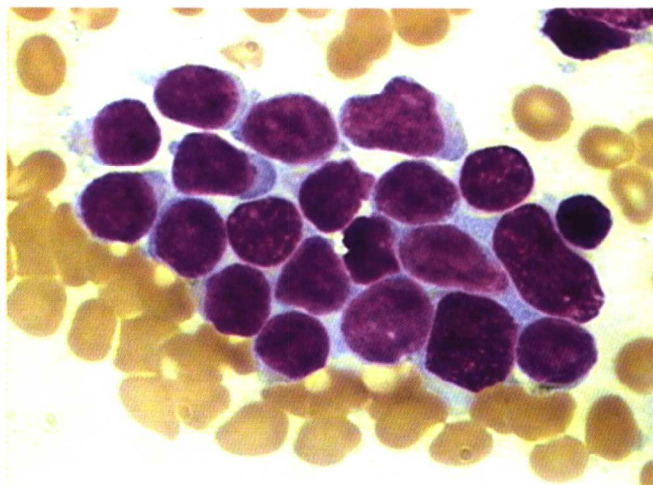
彩图 20 急性淋巴细胞白血病  
(L<sub>1</sub> 型)

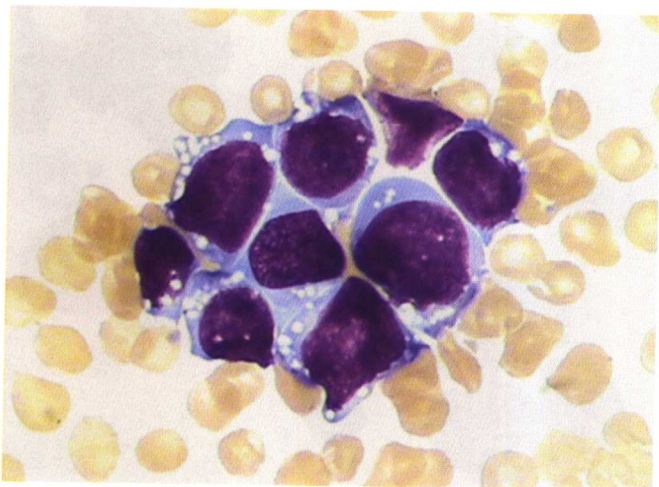
骨髓中原幼淋巴细胞胞体小，核形规则，偶有凹陷与折叠，染色质细致，核膜厚，结构较一致，核仁不清楚，胞质量少。常呈“葡萄”状排列。



彩图 21 急性淋巴细胞白血病  
(L<sub>2</sub> 型)

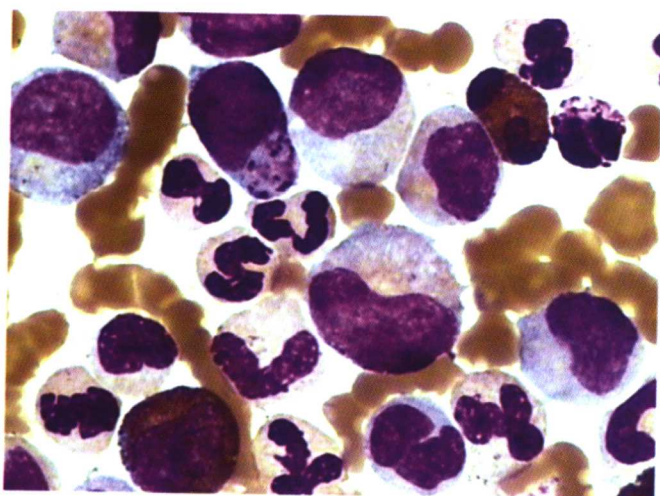
骨髓中原幼淋巴细胞大小不等，以大细胞为主，核形圆或椭圆形，偶见凹陷、切迹和折叠，染色质细致，核膜厚，核仁较清楚，0~2个，胞质量多少不一，嗜碱性。常呈“葡萄”状排列。





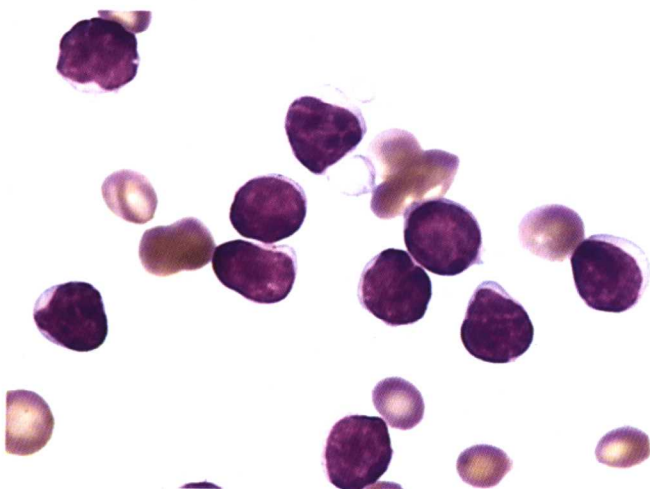
彩图 22 急性淋巴细胞白血病  
(L<sub>3</sub> 型)

骨髓中原幼淋巴细胞大小不等，以大细胞为主，核形较规则，染色质呈均匀细点状，核二 0~2 个，胞质量较多，深蓝色，可见较多大小不等的空泡。



彩图 23 慢性髓细胞白血病  
(CML)

骨髓中粒系统增生明显，以中晚幼粒细胞及杆状核粒细胞为主，嗜酸及嗜碱性粒细胞多见。

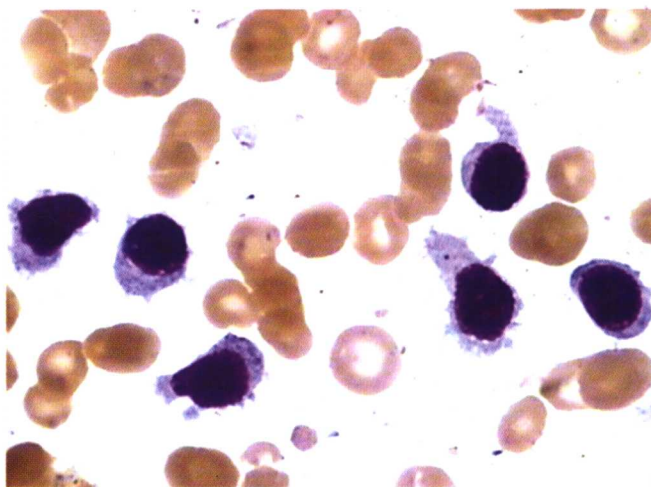


彩图 24 慢性淋巴细胞白血病  
(CLL)

骨髓增生活跃或明显活跃，以成熟淋巴细胞为主，淋巴细胞  $\geq 40\%$ 。

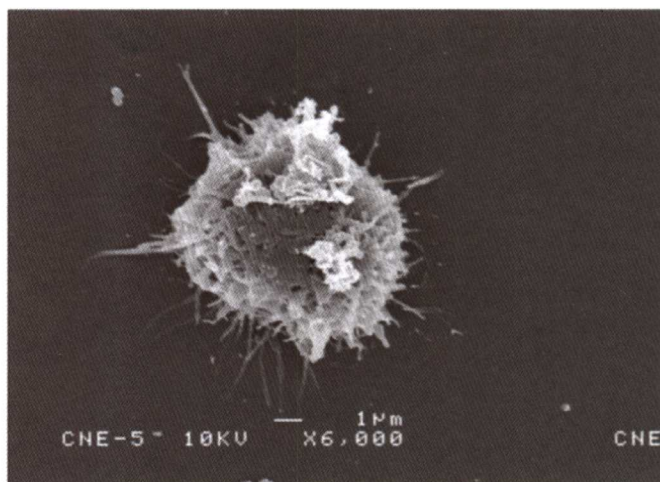
彩图 25 多毛细胞白血病  
(HCL)

血象中细胞大小似淋巴细胞，染色质致密，着色深，胞质多少不一，周边“毛发”状、“裙边”状或呈“伪足”状突起。

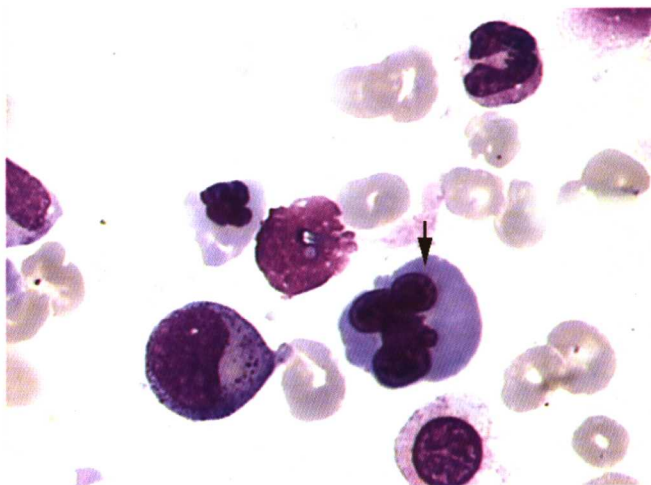


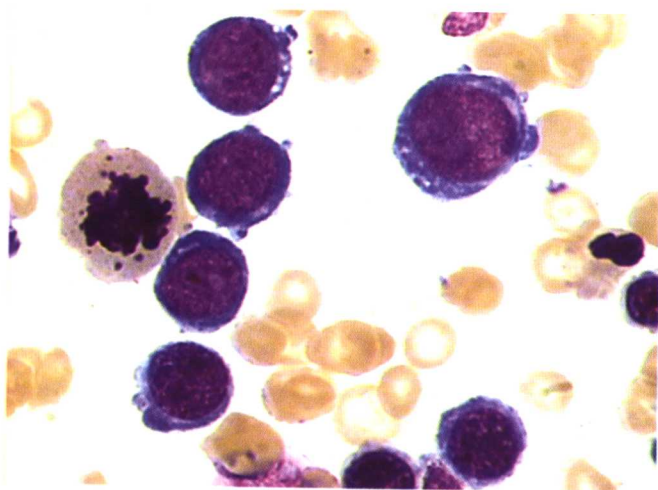
彩图 26 扫描电镜下 HCL 的  
多毛细胞

多毛细胞有细长毛发状的胞浆突起，延伸的“毛”有交叉现象。

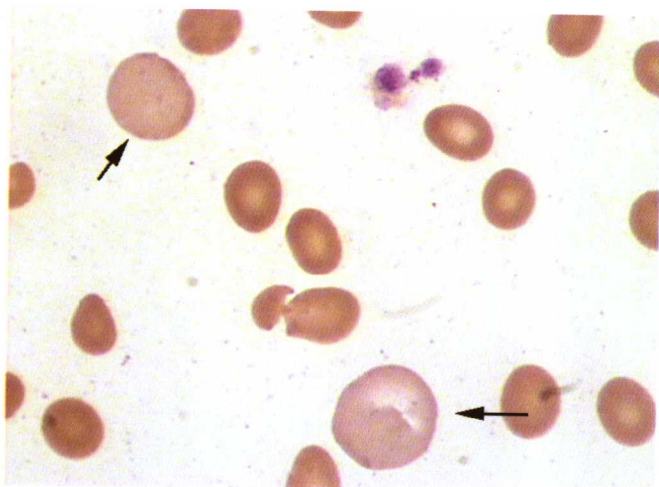


彩图 27 MDS 骨髓中核畸形的  
晚幼红细胞

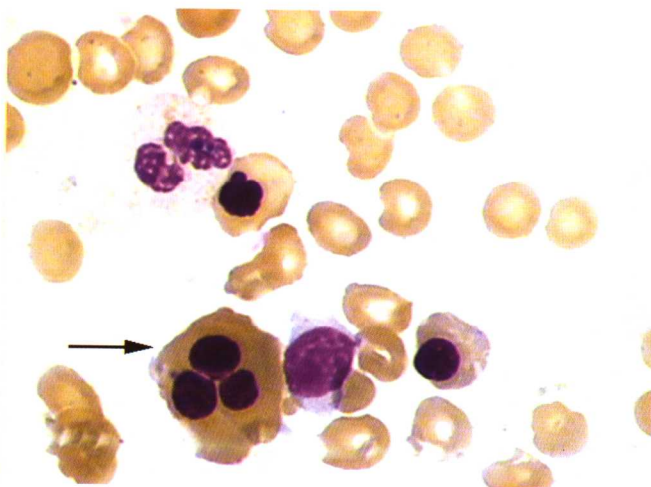




彩图 28 MDS 骨髓象  
示幼红细胞核分裂象。



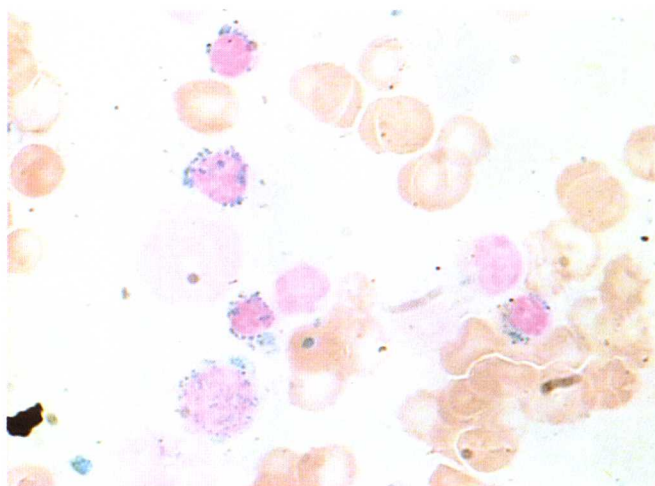
彩图 29 MDS 骨髓象  
示大红细胞



彩图 30 MDS 骨髓象  
示三叶草状异常核的晚幼红细胞

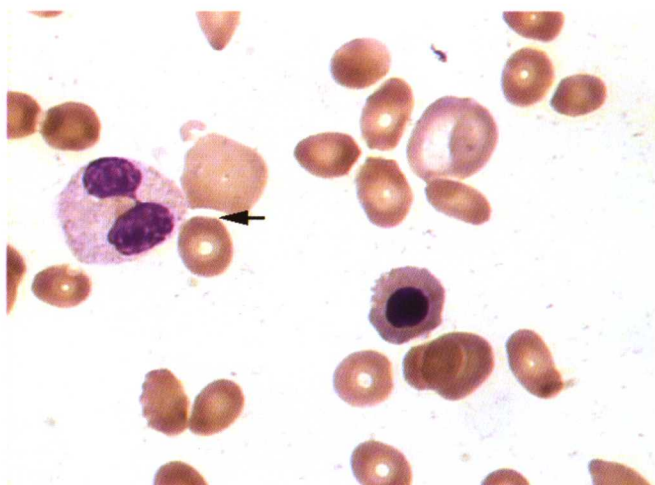
彩图 31 骨髓增生异常综合征的 RAS 型

骨髓铁染色示环形铁粒幼细胞：幼红细胞胞质内的蓝色颗粒在 6 粒以上，并围绕核周排列成半圈以上。



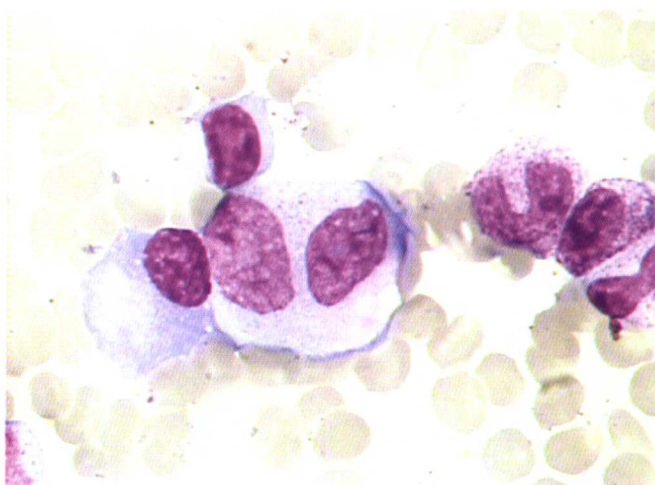
彩图 32 MDS 骨髓象

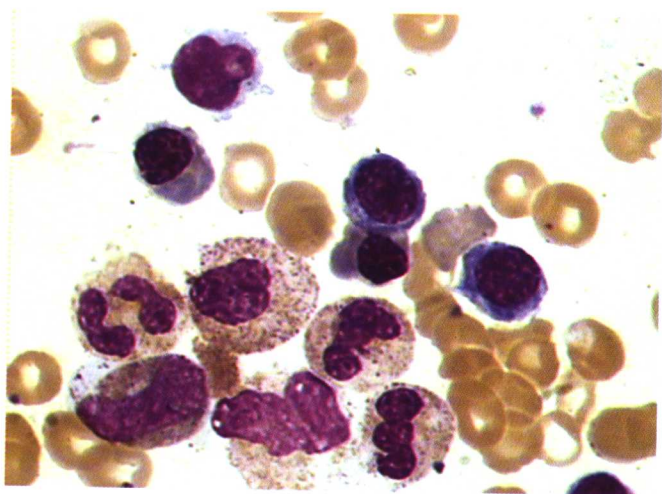
示 Pelger 畸形中性分叶核粒细胞：分叶仅为两叶，呈“哑铃”状或“花生”状。



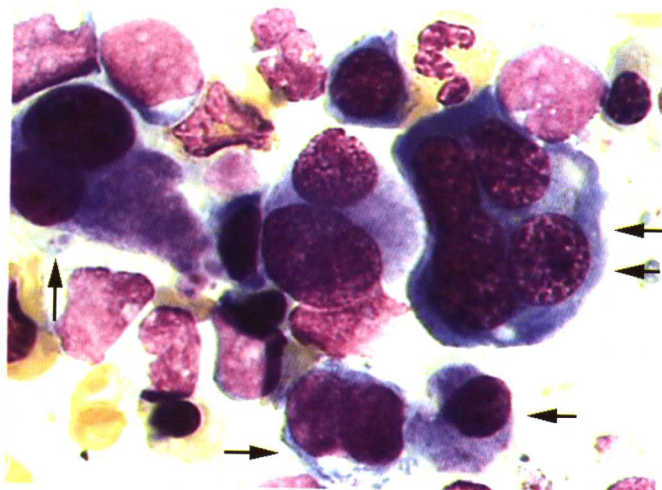
彩图 33 MDS 骨髓象

示胞浆颗粒减少的双核中幼粒细胞。

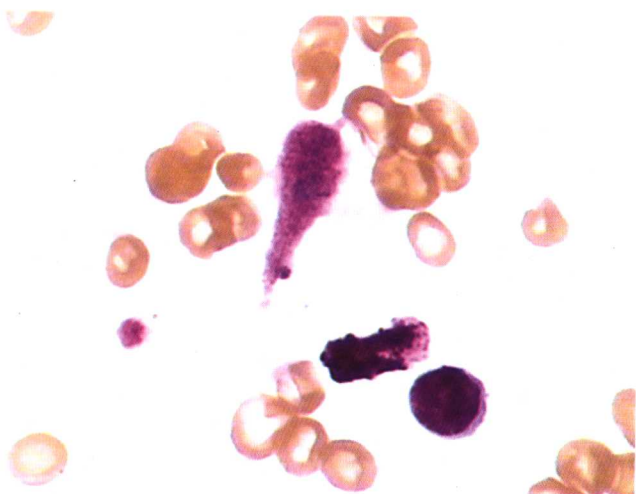




彩图 34 MDS 骨髓象  
示中性粒细胞胞浆颗粒粗大



彩图 35 MDS 骨髓象  
示异常的小巨核细胞 (↑), 多核中幼红细胞 (↑↑)。



彩图 36 MDS 骨髓象  
示巨大血小板