

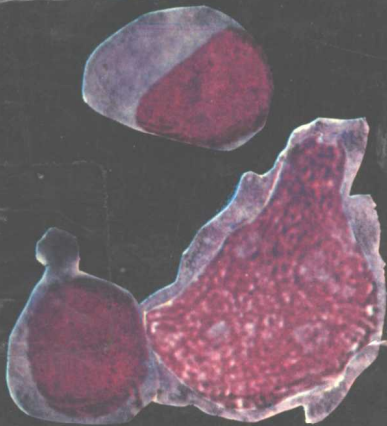
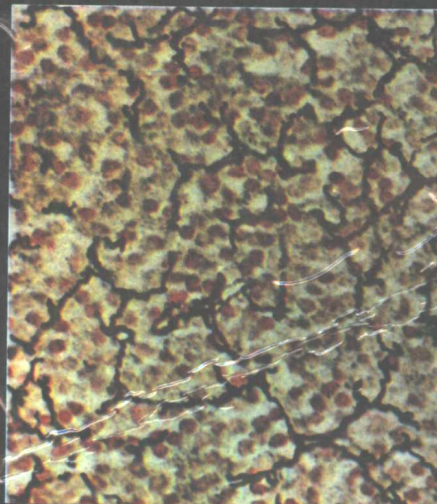
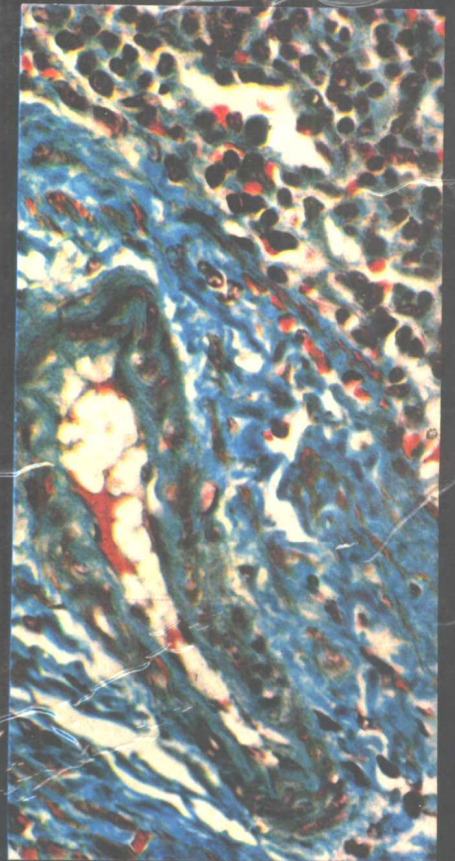
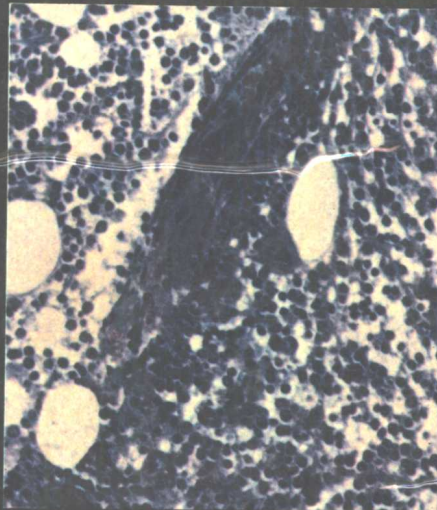
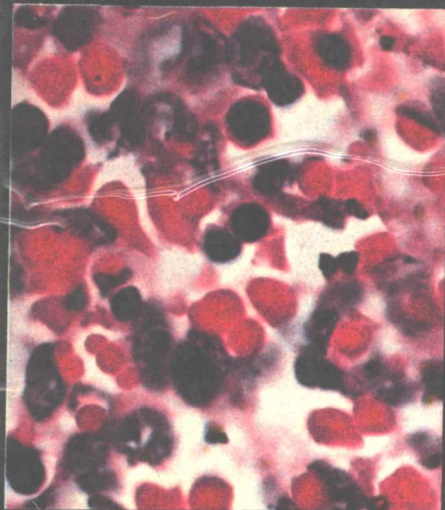
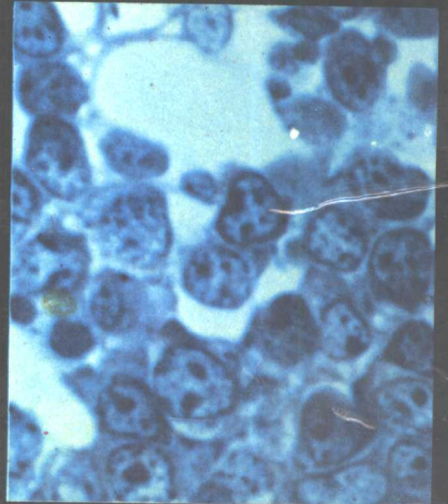
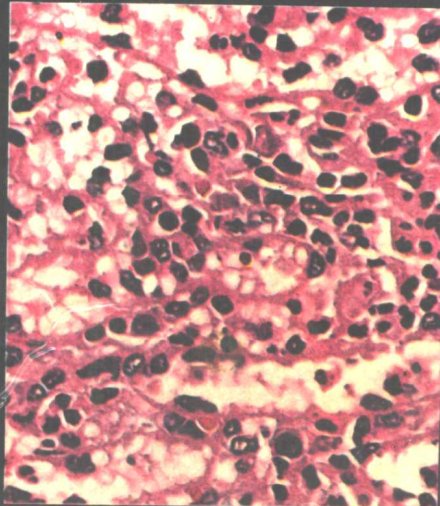


血液病造血组织 病理学图谱

● 主编：张志宏 杨崇礼

● 审阅：武忠弼 王辨明

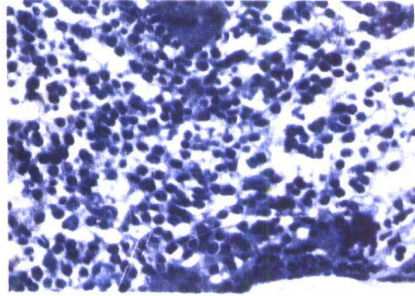
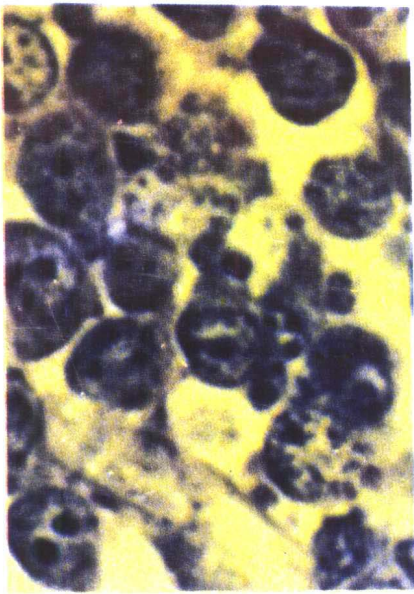
● ATLAS
OF PATHOLOGY
OF HEMATOPOIETIC
TISSUE



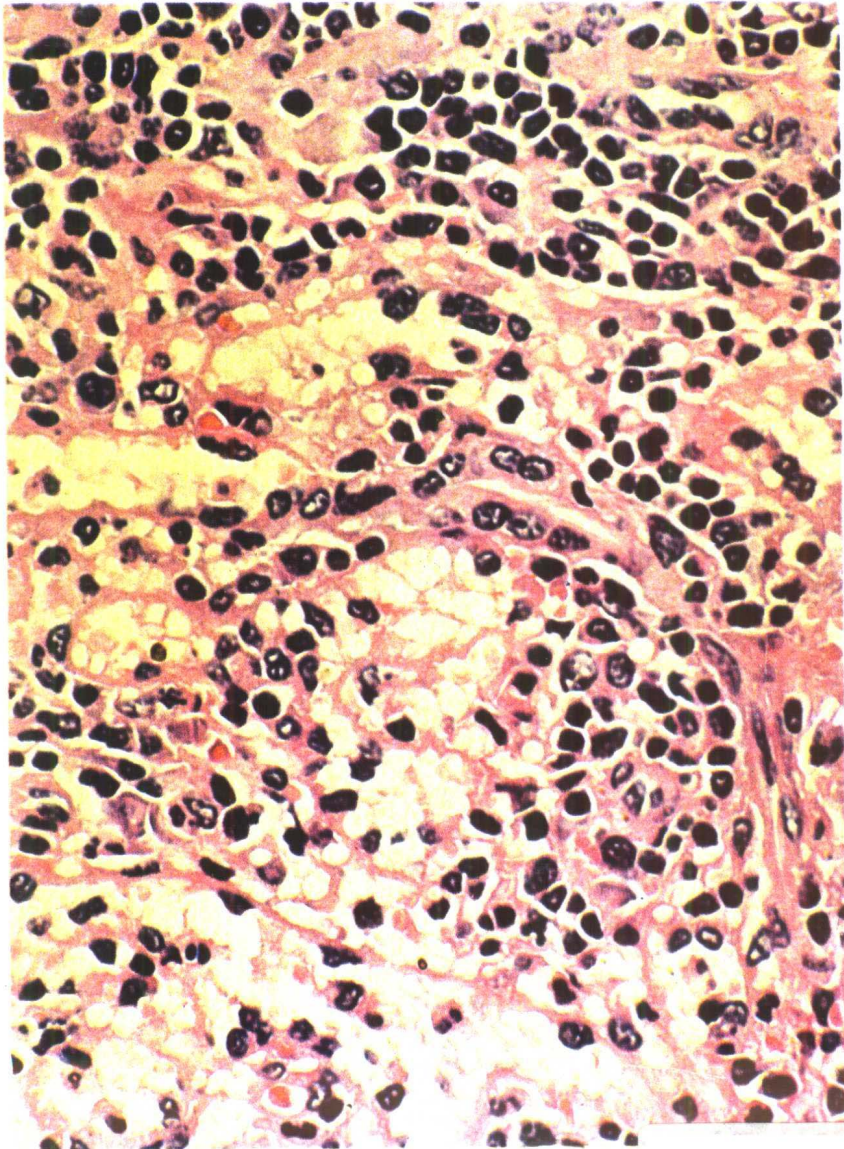
● 湖南科学技术出版社

114959

血液病造血组织 病理学图谱



ATLAS
OF PATHOLOGY
OF HEMATOPOIETIC
TISSUE



- 主编 张志宏 杨崇礼
- 编著 张志宏 齐淑玲
范嘉琏 伍海南
李 弘 杨崇礼
- 审阅 武忠弼 王辨明

● 湖南科学技术出版社

ATLAS OF PATHOLOGY OF HEMATOPOIETIC

血液病造血组织病理学图谱

张志宏 杨崇礼 主编

责任编辑：王一方

*

湖南科学技术出版社出版发行

(长沙市展览馆路3号)

湖南省新华书店经销 湖南省新华印刷三厂印刷

*

1989年10月第1版第1次印刷

开本：787×1092毫米 1/16 印张：18 插页：5 字数：419,000

印数：1—4,100

ISBN 7-5357-0576-6

R·128 定价：30.00元

地科89-29

本书编、审人员

张志宏 江汉油田第一职工医院 (湖北、潜江)
杨崇礼 中国医学科学院血液学研究所 (天津)
齐淑玲 中国医学科学院血液学研究所 (天津)
范嘉琰 江汉油田第一职工医院 (湖北、潜江)
伍海南 湖南医科大学 (湖南、长沙)
李 弘 湖南省医学科学情报站 (湖南、长沙)
武忠弼 同济医科大学 (湖北、武汉)
王辨明 同济医科大学 (湖北、武汉)

本书技术助理

袁 萍 石国英 李慧玉 张 囡 (江汉油田第一职工医院)
胡小莉 李孝义 (中国医学科学院血液学研究所)

EDITORS INTRODUCTION:

Chief Editors Zhang Zhihong: The first worker's hospital of Jian Han Oil Department.
Yang Chongli: The hematopathy research institute of Chinese Medical Academy

Editors Qi Shuling: The hematopathy research institute of Chinese Medical Academy
Fan Jianlian: The first worker's hospital of Jian Han Oil Department
Wu Hainan: Hunan Medical University
Li Hong: Hunan Medical Informational research station

Reviewers Wu Zhongbi: Tong Ji Medical University
Wang Bianming: Tong Ji Medical University

TECHNICIANS:

Yuan Ping * Shi Guoying * Li Huiyu * Zhang Nan * Hu Xiaoli** Li Xiaoyi**
*The first worker's hospital of Jian Han Oil Department
**The hematopathy research institute of Chinese Medical Academy

序

血液病在我国疾病谱中占有重要地位。近百年来，随着医学科学技术的蓬勃发展和新方法、新技术的不断应用，血液病学的研究有了长足的进步。我国自50年代以来，特别是近十余年来，由于全国血液病学者的努力，在血液病临床和基础研究方面，都取得了可喜的成果，有些方面已进入世界先进行列或处于领先地位。同时国内外期刊上发表了许多颇有影响的研究报告，编写出版了不少专著和血液病图谱，对发展我国血液病学作出了有益的贡献。但多年来国内外发表的图谱大多侧重血细胞的形态，部分也涉及血细胞的超微结构，尚未见到关于血液病过程中整个造血组织的系统病理形态学的研究报道，包括造血组织的间质及其中各种细胞成分、血管成分等，这些组织对血细胞生成和变异有重要的影响。鉴于这一重要方面在血液病病理研究中，迄今基本上尚属空白，本书作者多年来采用骨髓穿刺活组织检查等方法，结合穿刺物涂片的细胞学观察，对各种血液病的组织病理学和细胞病理学进行了长期细致的研究，积累了大量国人资料，并结合国外文献辑成这本独具特色的图谱。这在国内尚属首创，是血液病学临床和基础研究中的一项很有意义的工作。它对于从事血液病研究和临床工作的专业人员具有重要的参考价值。希望本书的问世能引起血液病学乃至病理学工作者的关注，也祝愿本书作者继续深入探索，为我国血液病学的发展谱写更新的篇章。

同济医科大学 武忠弼

1988.10.12

PREFACE

Hematopathy has an important position in the disease spectrum in China. Recently, with the advance of medical science and technology and the application of new methods and techniques, the research on hematopathy has been improved greatly. Since 1950, especially during the last 10 years or more, Chinese scientists have reached gratifying achievements in both experimental and clinical research on hematopathy. Some of the research have reached advanced levels. Many valuable papers have appeared in periodicals both home and abroad, and many monographs and atlases were published. However, the atlases published have emphasized on the patterns of hematocytes, some are involved in ultra structures of hematocytes. So far no books concerning systematic research on hematopathy have published. Since this important aspect remains a blank in hematopathological research for years, the editors of this book have done long term and careful studies on cytopathology and histopathology in hematopathy by using marrow puncture biopsy combined with the cytological observations. In these studies, the editors collected many related data from Chinese patients, this atlas is characteristic and concise in both Chinese and English. This is the first book published in China and is a very valuable reference book for experimental and clinical research on hematopathy. I hope that this book would attract hematologists and pathologists and that the editors would further their studies and therefore promote the research on hematopathy in China.

Tong Ji Medical University

Wu Zhong-Pi MD

October.12.1988

编者的话

近30年来，在临床医学领域中，血液病的研究取得了令人瞩目的成绩。尤其在血细胞形态学研究方面，积累了丰富的资料，由此，带来了血液病病理学与诊断学的长足进步。然而，仅仅孤立地进行细胞层次的探索显然存在着很大的局限性。随着诊疗新技术的广泛应用，如电子显微镜、同位素示踪技术以及细胞化学及组织化学等新方法相继引入血液学的研究，使研究的领域日益拓广，其发展趋势逐渐转向两极。一方面深入到分子水平，利用分子生物学技术揭示出血液病细胞或组织超微结构的变化；另一方面则是将细胞形态学的研究与造血组织、乃至相关器官的病理研究结合起来进行综合研究，以期更系统，更深入地阐述血液病的病理变化与诊断要旨。由于这项工作刚刚开始，因此，这方面的资料积累尚不多，尤其是系统的图片资料。为此，作者查阅了国内外最新的血液病研究文献，更多的是回顾了多年临床科研工作中积累的第一手资料，从数千份病理资料中，遴选出400余帧有价值的病理照片，按各造血组织和器官的疾病分类辑成这本图谱，同时以简明、系统的结构撰写了相应的文字材料。因而具有较强的资料性、实用性和科学性。是从事血液学、病理学科研、教学及临床工作者的高级参考书和工具书。

本书蒙同济医科大学武忠弼、王辨明两位教授细心审阅和指导，武忠弼教授并惠赠序言，谨致谢忱。

本书编著和出版得到中国医学科学院血液学研究所所长陈文杰教授、湖南医科大学沈泽霜教授、易新元副教授、江汉油田领导、油田有关部门和张远培院长的关心和支持，特此致谢。

我们还要向所有关心和支持过本书的同志表示衷心感谢。

限于我们的水平，书中难免有缺点和错误，祈盼专家及读者不吝指正。

编者

1988年10月

EDITORS FOREWORD

During the last 30 years, the research on clinical haematology has reached a striking achievement. Particularly, a great deal of literature concerning morphological research on blood cells has been accumulated, which has led to constant advances in the pathology and diagnosis of haematopathy. Nevertheless, so far the research on haematopathy has had a great limitation, since it has been carried out solitarily and in cell levels only. With the introduction of new technologies, such as electromicroscopy, isotope tracer techniques and cytochemical and histochemical methods, the area of the research on haematopathy has become broader and the research has been progressing in two directions. On one hand, the use of methods of molecular biology has revealed the changes of the cell / tissue ultrastructure in molecular levels; on the other hand, a comprehensive research has been carried out on cell morphology, together with the pathology of haematopoietic and related tissue / organs. These researches have been undertaken for the purpose of elucidating the pathological changes and main diagnostic points more systematically and in more details. In this aspect, however, not much information, especially systematic photographs are available due to the fact that the research on these subjects has just begun. For these reasons, the authors have reviewed the recent literature on haematopathy research, and particularly, they collected the first-hand records accumulated during their own long-term clinical study and practice. This atlas is compiled with more than 400 valuable pathological photographs which are selected from thousands of photographs and are put in order according to the classification of the diseases affecting various hemotopoietic tissue / organs. Meanwhile, a considerable amount of literary material and caption are written concisely and systematically. Therefore, this atlas has provided a great deal of information and proved to be scientific and practical. This book is a

high-grade reference and a tool book for scientists engaged in the research, teaching and clinical practice on haematology and pathology.

We are greatly indebted to Professors Wu Zhong-pi and Wang Bian-ming of Tong Ji Medical University for their check and approval of this atlas and for the preface written by Professor Wu.

The compilation and publication of the atlas was concerned and supported by Cheng Weng-jie, Director and Professor of the Institute of Haematology, Chinese Academy of Medical Sciences, Sheng Ze-shuang, Professor of Hunan Medical University, Yi Xin-yuan, Associate Professor of Hunan Medical University, the leaders of Jiang Han Oil Field and Chang Yuan-pei, Director of the Jian Han Oil Field Hospital. Many thanks are due to them for their kind co-operation and assistance.

And to all those who concerned and helped us with the compilation and publication of this atlas, we would like to express our heartfelt thanks.

Finally, we sincerely hope that specialists and readers would help us to find out the mistakes or shortcomings present in this book, which are difficult to avoid due to the limitation of our knowledge and experience in this area.

Editors

October, 1988

目 录

| 第一章 骨髓 | |
|-----------------------------------|--------|
| 第一节 骨髓的结构及其对造血功能的影响 (杨崇礼) | (1) |
| 一、骨髓的结构 | (1) |
| 二、骨髓微环境对造血的影响 | (7) |
| 第二节 骨髓组织切片的观察 (张志宏 范嘉琏) | (10) |
| 一、骨髓组织切片观察要点 | (10) |
| 二、骨髓组织切片观察内容 | (10) |
| 第三节 贫血 (张志宏、齐淑玲、范嘉琏) | (15) |
| 一、定义与分类 | (15) |
| 二、再生障碍性贫血 | (17) |
| 三、缺铁性贫血 | (19) |
| 四、铁粒幼细胞性贫血 | (19) |
| 五、巨幼细胞贫血 | (20) |
| 六、遗传性球形细胞增多症 | (20) |
| 七、阵发性睡眠性血红蛋白尿 | (21) |
| 八、自身免疫性溶血性贫血 | (22) |
| 九、地中海贫血 | (22) |
| 十、蚕豆病 | (23) |
| 十一、继发性贫血 | (23) |
| 第四节 白血病 (范嘉琏 齐淑玲 张志宏) | (24) |
| 一、定义与分类 | (24) |
| 二、血象和骨髓改变 | (26) |
| 三、急性白血病 | (28) |
| 四、慢性白血病 | (31) |
| 五、其他 | (32) |
| 第五节 骨髓增生性疾病 (范嘉琏 张志宏) | (35) |
| 一、骨髓纤维化症 | (35) |
| 二、真性红细胞增多症 | (36) |
| 三、慢性粒细胞白血病 | (36) |
| 四、原发性血小板增多症 | (36) |
| 第六节 骨髓增生异常综合征 (范嘉琏 齐淑玲 张志宏) | (37) |
| 第七节 特发性血小板减少性紫癜 (张志宏、范嘉琏) | (38) |
| 第八节 原发性贮藏性疾病 (张志宏 范嘉琏) | (39) |
| 一、海蓝组织细胞增生症 | (39) |
| 二、高雪病 | (39) |
| 三、尼曼一匹克病 | (39) |
| 第九节 恶性组织细胞病 (范嘉琏 张志宏) | (39) |
| 第十节 多发性骨髓病 (张志宏 齐淑玲、范嘉琏) | (40) |
| 第十一节 其他 (范嘉琏、张志宏) | (41) |
| 一、嗜酸粒细胞增多症 | (41) |
| 二、骨髓转移性肿瘤 | (41) |
| 三、结核性骨髓炎 | (42) |
| 第二章 脾脏 | |
| 第一节 脾脏的结构与功能 (杨崇礼) | (44) |
| 第二节 脾脏肿大 (杨崇礼) | (48) |
| 第三节 贫血状态脾脏的变化 (张志宏) | (52) |
| 一、遗传性球形细胞增多症 | (52) |

| | | | |
|---------------------------------|--------|--|--|
| 二、自身免疫性溶血性贫血 | (53) | | |
| 三、地中海贫血 | (53) | | |
| 四、再生障碍性贫血 | (53) | | |
| 第四节 白血病脾脏的变化 (张志宏) | (54) | | |
| 一、急性白血病 | (54) | | |
| 二、慢性白血病 | (54) | | |
| 三、多毛细胞白血病 | (55) | | |
| 四、浆细胞白血病 | (55) | | |
| 第五节 特发性血小板减少性紫癜的脾脏变化 (张志宏) | (55) | | |
| 第六节 原发性贮藏性疾病的脾脏变化 (张志宏) | (56) | | |
| 一、高雪病 | (56) | | |
| 二、尼曼-匹克病 | (56) | | |
| 第七节 恶性组织细胞病的脾脏变化 (张志宏) | (56) | | |
| 第八节 脾脏的原发性肿瘤 (张志宏) | (57) | | |
| 第三章 淋巴结 | | | |
| 第一节 淋巴组织的结构和功能 (伍海南 杨崇礼) | (58) | | |
| 一、淋巴系统的组成 | (58) | | |
| 二、淋巴结的结构和功能 | (60) | | |
| 三、淋巴细胞的形态与免疫学分类 | (61) | | |
| 第二节 淋巴结恶性淋巴瘤 (伍海南) | (63) | | |
| 一、概述 | (63) | | |
| 二、何杰金淋巴瘤 | (65) | | |
| 三、非何杰金恶性淋巴瘤 | (66) | | |
| 第三节 白血病的淋巴结改变 (伍海南) | (72) | | |
| 一、白血病淋巴结浸润与恶性淋巴瘤的鉴别 | (72) | | |
| 二、几种常见白血病的淋巴结病变 | (72) | | |
| 第四节 恶性组织细胞病的淋巴结改变 (伍海南) | (73) | | |
| 第五节 淋巴结转移性恶性肿瘤 (伍海南) | (73) | | |
| 第六节 淋巴结反应性增生 (淋巴结炎及特殊性炎症) (伍海南) | (74) | | |
| 第四章 胸腺 | | | |
| 第一节 胸腺的结构和功能 (杨崇礼, 张志宏) | (78) | | |
| 第二节 白血病性胸腺的变化 (张志宏) | (79) | | |
| 第三节 胸腺的肿瘤 (张志宏) | (79) | | |
| 第五章 造血组织制片技术及染色方法 | | | |
| 第一节 常规方法与技术 (张志宏, 范嘉琏) | (81) | | |
| 一、取材 | (81) | | |
| 二、固定 | (82) | | |
| 三、脱钙 | (82) | | |
| 四、脱水、透明 | (83) | | |
| 五、浸蜡和包埋 | (83) | | |
| 六、切片和附贴 | (83) | | |
| 七、染色 | (83) | | |
| 第二节 塑料包埋制片技术和染色方法 (张志宏, 范嘉琏) | (87) | | |
| 一、材料与方 法 | (87) | | |
| 二、结果 | (88) | | |

CONTENTS

Chapter I Bone Marrow

| | |
|--|--------|
| Section 1. The Structure of Bone Marrow and Its effects on Hematopoiesis | (1) |
| 1. The Structure of Bone Marrow | (1) |
| 2. The effect of microenvironment of bone marrow to hematopoiesis | (7) |
| Section 2. The histologic feature of section of bone marrow | (10) |
| 1. The principles of histological section of bone marrow | (10) |
| 2. The contents of observation of section of bone marrow | (10) |
| Section 3. Anemia | (15) |
| 1. Definition and classification of anemia | (15) |
| 2. Apalastic anemia | (17) |
| 3. Iron—deficiency anemia | (19) |
| 4. Sideroblastic anemia | (19) |
| 5. Megaloblastic anemia | (20) |
| 6. Hereditary spherocytosis | (20) |
| 7. Paroxysmal nocturnal hemoglobinuria | (21) |
| 8. Autoimmune hemolytic anemia | (22) |
| 9. Thalassemia | (22) |
| 10. Favism | (23) |
| 11. secondary anemia | (23) |
| Section 4. Leukemia | (24) |
| 1. Definition and classification of leukemia | (24) |
| 2. The blood picture and bone marrow of leukemia | (26) |
| 3. Acute leukemia | (28) |
| 4. Chronic leukemia | (31) |
| 5. Miscellaneous and other rare leukemias | (32) |
| Section 5. Myeloproliferative diseases | (35) |
| 1. Myelofibrosis | (35) |
| 2. Polycythemia vera | (36) |
| 3. Chronic myelocytic leukemia | (36) |
| 4. Primary thrombocythemia | (36) |
| Section 6. Myelodysplastic syndrome (MDS) | (37) |
| Section 7. Idiopathic thrombocytopenic purpura | (38) |
| Section 8. Primary storage diseases | (39) |
| 1. Hereditary sea—blue / histiocytosis | (39) |
| 2. Gaucher 's disease | (39) |
| 3. Niemann—Pick 's disease | (39) |
| Section 9. Malignant histiocytosis | (39) |
| Section 10. Multiple myeloma | (40) |
| Section 11. Miscellaneous | (41) |
| 1. Eosinophilia | (41) |
| 2. Carcinomatous metastasis in bone marrow | (41) |
| 3. Tuberculous osteomyelitis | (42) |

Chapter II Spleen

Section 1. The structure and function of

| | |
|--|--------|
| spleen | (44) |
| Section 2. Splenomegaly | (48) |
| Section 3. The changes of spleen in | |
| anemia | (52) |
| 1. Hereditary spherocytosis | (52) |
| 2. Autoimmune hemolgtic anemia ... | (53) |
| 3. Thalassemia | (53) |
| 4. Apalastic anemia | (54) |
| Section 4. The changes of spleen in | |
| leukemias | (54) |
| 1. Acute leukemia | (54) |
| 2. Chronic leukemia | (54) |
| 3. Hairy cell leukemia | (55) |
| 4. Plasma cell leukemia | (55) |
| Section 5. The change of spleen in idio- | |
| pathic thrombocytopenic | |
| purpura | (55) |
| Section 6. The change of spleen in primary | |
| storage disease | (56) |
| 1. Gauthier's disease | (56) |
| 2. Niemann—Pick's disease | (56) |
| Section 7. The change of spleen in malig- | |
| nant histiocytosis | (56) |
| Section 8. Primary tumours of spleen ... | (57) |

Chapter III Lymph node

| | |
|--|--------|
| Section 1. The structure and function of | |
| lymph tissue | (58) |
| 1. The contents of lymph system | (58) |
| 2. The structure and function of lymph | |
| node | (60) |
| 3. The morphologic and immunologic | |
| classification of lymphocytes ... | (61) |
| Section 2. Malignant lymphoma of lymph- | |
| node | (63) |
| 1. Introduction | (63) |
| 2. Hodgkin's disease | (63) |

| | |
|---|--------|
| 3. Non—hodgkin's lymphoma | (65) |
| Section 3. Changes of lymph node in | |
| leukemia | (66) |
| 1. The leukemic infiltration of lymph | |
| node and its differentiation from | |
| malignant lymphoma | (72) |
| 2. Lymph node changes in common | |
| leukemias | (72) |
| Section 4. Lymph node changes in malig- | |
| nant histiocytosis | (73) |
| Section 5. Lymph node metastasis of | |
| malignant tumours | (73) |
| Section 6. Reactive hyperplasia of non- | |
| specific(lymphadenitis) and | |
| specific inflammations | (74) |

Chapter IV Thymus Gland

| | |
|--|--------|
| Section 1. The structure and function of | |
| thymus gland | (78) |
| Section 2. The changes of thymus in | |
| leukemias | (79) |
| Section 3. Thymus tumours | (79) |

Chapter V The technique of section and staining of hematopoetic tissue

| | |
|--|--------|
| Section 1. Ordinary method and technique | |
| | (81) |
| 1. Sampling | (81) |
| 2. fixation | (81) |
| 3. Decalcification | (82) |
| 4. Dehydration and transparency ... | (82) |
| 5. Wax immersion and implantation ... | (83) |
| 6. Section and mounting | (83) |
| 7. Staining | (83) |
| Section 2. The technique and staining with | |
| plastic implantation. | (87) |

图谱目录

第一部分：骨髓组织图谱

- 图 1—1 透射电镜下小鼠骨髓小血管横切面 (89)
- 图 1—2 透射电镜下大鼠骨髓完整血窦 (89)
- 图 1—3 透射电镜下小鼠正常骨髓血窦壁内皮细胞联合 (90)
- 图 1—4 扫描电镜下正常小鼠股骨骨髓 (90)
- 图 1—5 冷冻割断后扫描电镜下小鼠骨髓血窦横断面 (91)
- 图 1—6 透射电镜下大鼠骨髓 (91)
- 图 1—7 扫描电镜下正常小鼠骨髓 (92)
- 图 1—8 透射电镜下人骨髓红细胞系造血岛 (92)
- 图 1—9 透射电镜下正常豚鼠骨髓 (93)
- 图 1—10 正常骨髓、网状纤维染色 (93)
- 图 1—11 透射电镜下骨髓间质 (94)
- 图 1—12 扫描电镜下骨髓间质 (94)
- 图 1—13 豚鼠处于低氧 7 日后, 骨髓脂肪的电镜观察 (95)
- 图 1—14 骨髓切片: 造血组织中的各种血细胞分布 (95)
- 图 1—15 骨髓切片: AL 骨髓增生极度活跃 (96)
- 图 1—16 骨髓切片: CML 骨髓增生极度活跃 (96)
- 图 1—17 骨髓切片: 嗜酸细胞增多症骨髓增生明显活跃 (96)
- 图 1—18 骨髓切片: CLL 骨髓增生明显活跃 (97)
- 图 1—19 骨髓小粒切片: CML 骨髓增生明显活跃 (97)
- 图 1—20 骨髓小粒切片: 正常人骨髓增生活跃 (97)
- 图 1—21 骨髓切片: ITP 骨髓增生活跃 (98)
- 图 1—22 骨髓切片: CAA 骨髓增生减低 (98)
- 图 1—23 骨髓切片: AAA 骨髓增生减低 (98)
- 图 1—24 骨髓切片: 巨核细胞和各种白细胞 (99)
- 图 1—25 骨髓切片: 粒细胞 (99)
- 图 1—26 骨髓小粒切片: 巨核细胞 (99)
- 图 1—27 骨髓切片: 淋巴小结 (100)
- 图 1—28 骨髓切片: 浆细胞 (100)
- 图 1—29 骨髓切片: 成纤维细胞 (100)
- 图 1—30 骨髓切片: 动脉毛细血管的内皮细胞 (101)
- 图 1—31 骨髓切片: 血窦壁的内皮细胞 (101)
- 图 1—32, 33 骨髓切片: 肥大细胞 (101)
- 图 1—34, 35 骨髓切片: 吞噬细胞 (102)
- 图 1—36 骨髓切片: 骨小梁边缘的破骨细胞 (103)

| | | | |
|-------------------------------------|-------|--|-------|
| 图 1—37, 38 骨髓切片: 小动脉 | (103) | 图 1—66, 67 缺铁性贫血骨髓涂片 | (113) |
| 图 1—39 骨髓切片: 小动脉, 内皮细胞 下网状纤维 | (104) | 图 1—68 缺铁性贫血骨髓切片 | (113) |
| 图 1—40 骨髓切片: 血窦 | (104) | 图 1—69, 70 透射电镜下缺铁性贫血骨 髓 | (114) |
| 图 1—41 骨髓切片: 小静脉 | (104) | 图 1—71 铁粒幼细胞贫血骨髓涂片 | (115) |
| 图 1—42 骨髓切片: 胶原纤维分布 | (105) | 图 1—72 铁粒幼细胞贫血骨髓涂片: 环 形铁粒幼细胞 | (115) |
| 图 1—43 骨髓切片: 嗜银纤维 | (105) | 图 1—73 铁粒幼细胞贫血骨髓切片 | (115) |
| 图 1—44 骨髓切片: 骨髓纤维化嗜银纤 维 | (105) | 图 1—74, 75 巨幼细胞贫血骨髓涂片 | (116) |
| 图 1—45 骨髓切片: 白血病嗜银纤维 | (106) | 图 1—76 巨幼细胞贫血骨髓切片 | (116) |
| 图 1—46 骨髓切片: 正常人嗜银纤维 | (106) | 图 1—77 透射电镜下巨幼细胞贫血骨髓 | (117) |
| 图 1—47 骨髓切片: CAA 嗜银纤维 | (106) | 图 1—78 遗传性球形细胞增多症血涂片 | (117) |
| 图 1—48, 49 骨髓切片的酸性粘多 糖 | (107) | 图 1—79, 80 阵发性睡眠性血红蛋白尿 骨髓涂片 | (118) |
| 图 1—50 骨髓切片的糖元 (PAS 反应) | (107) | 图 1—81 自身免疫性溶血性贫血骨髓涂 片 | (118) |
| 图 1—51 AAA 骨髓切片: 吞噬细胞吞 噬的含铁血黄素颗粒 | (108) | 图 1—82 地中海贫血血涂片 | (119) |
| 图 1—52, 53 AAA 骨髓切片: 含铁血 黄素颗粒 | (108) | 图 1—83 地中海贫血骨髓涂片 | (119) |
| 图 1—54, 55 CAA 骨髓涂片: “再障小粒” | (109) | 图 1—84 地中海贫血骨髓切片 | (119) |
| 图 1—56 CAA 骨髓切片: 骨髓脂肪化 | (109) | 图 1—85~87 透射电镜下 β -地中海贫 血骨髓 | (120) |
| 图 1—57 AAA 骨髓切片: 骨髓脂肪化 | (110) | 图 1—88~95 透射电镜下蚕豆病骨髓 | (121) |
| 图 1—58 CAA 骨髓切片: 组织嗜碱细 胞增多 | (110) | 图 1—96 慢性肾功能衰竭贫血骨髓涂片 | (124) |
| 图 1—59 CAA 骨髓切片: 间质水肿 | (110) | 图 1—97 肝病贫血的骨髓涂片 | (124) |
| 图 1—60 AAA 骨髓切片: 间质出血及 血窦充血 | (111) | 图 1—98, 99 ALL-L ₁ 骨髓涂片 | (125) |
| 图 1—61 CAA 骨髓切片: 骨髓增生灶 | (111) | 图 1—100, 101 ALL-L ₂ 骨髓涂片 | (125) |
| 图 1—62~64 透射电镜下再生障碍性贫 血骨髓 | (111) | 图 1—102, 103 ALL-L ₃ 骨髓涂片 | (126) |
| 图 1—65 透射电镜下再生障碍性贫血骨 髓间质 | (112) | 图 1—104, 105 ANLL-M ₁ 骨髓涂片 | (127) |
| | | 图 1—106, 107 ANLL-M _{2a} 骨髓涂片 | (127) |
| | | 图 1—108, 109 ANLL-M _{2b} 骨髓涂片 | (128) |
| | | 图 1—110, 111 ANLL-M _{3a} 骨髓涂片 | (129) |

| | | | | | |
|---|----|-------|--|----|-------|
| 图 1—112 ANLL-M _{3b} 骨髓涂片 | …… | (129) | 超微结构 | …… | (145) |
| 图 1—113 ANLL-M _{4a} 骨髓涂片 | …… | (130) | 图 1—152~157 CLL 骨髓切片 | …… | (146) |
| 图 1—114 ANLL-M _{4b} 骨髓涂片 | …… | (130) | 图 1—158 CLL 细胞超微结构 | …… | (148) |
| 图 1—115 ANLL-M _{4c} 骨髓涂片 | …… | (130) | 图 1—159 扫描电镜下 CLL 细胞 | …… | (148) |
| 图 1—116 ANLL-M _{4ED} 骨髓涂片 | …… | (131) | 图 1—160, 161 CML 骨髓涂片 | …… | (149) |
| 图 1—117 ANLL-M _{5a} 骨髓涂片 | …… | (131) | 图 1—162 CML 骨髓涂片: 小巨核细胞 增多 | …… | (149) |
| 图 1—118 ANLL-M _{5b} 骨髓涂片 | …… | (131) | 图 1—163 CML 骨髓涂片: 血小板增多 …… | …… | (150) |
| 图 1—119 ANLL-M ₆ 骨髓涂片 | …… | (132) | 图 1—164, 165 CML 骨髓涂片: 有 Gaucher 比样细胞 | …… | (150) |
| 图 1—120 ANLL-M ₇ 骨髓涂片 | …… | (132) | 图 1—166~169 CML 骨髓切片: 粒细胞 系统大量增生 | …… | (151) |
| 图 1—121 ANLL-M ₇ 电镜组化 | …… | (133) | 图 1—170~174 CML 骨髓切片: 粒细胞 系统和巨核细胞系统增多 …… | …… | (152) |
| 图 1—122, 123 ANLL-M ₇ 超微结构 …… | …… | (133) | 图 1—175~177 CML 骨髓切片: 骨髓纤 维化 | …… | (154) |
| 图 1—124~126 急性白血病骨髓切 片 | …… | (134) | 图 1—178, 179 CML 骨髓切片: 慢粒急 变伴骨髓纤维化 | …… | (155) |
| 图 1—127, 128 AML 化疗缓解后骨髓 切片 | …… | (135) | 图 1—180 CML 骨髓切片: 骨髓纤维化 改变, 残留有巨核细胞 | …… | (155) |
| 图 1—129 AML 完全缓解后的骨髓切片 …… | …… | (136) | 图 1—181, 182 嗜酸粒细胞白血病血涂 片 | …… | (156) |
| 图 1—130 AML 化疗后骨髓切片: 成束 的网状纤维 | …… | (136) | 图 1—183 嗜酸粒细胞白血病骨髓涂片 …… | …… | (156) |
| 图 1—131 AML 骨髓切片: 骨小梁被白 血病细胞破坏 | …… | (137) | 图 1—184, 185 肥大细胞白血病骨髓涂 片 | …… | (157) |
| 图 1—132 AML 化疗后骨髓切片 | …… | (137) | 图 1—186, 187 多毛细胞白血病骨髓涂 片 | …… | (158) |
| 图 1—133, 134 ALL 骨髓小粒切片 | …… | (138) | 图 1—188 透射电镜下多毛细胞白血病骨 髓 | …… | (159) |
| 图 1—135, 136 ANLL-M ₁ 骨髓切片 …… | …… | (138) | 图 1—189~191 多毛细胞白血病骨髓切 片 | …… | (160) |
| 图 1—137, 138 ANLL-M _{2a} 骨髓小 粒切片 | …… | (139) | 图 1—192, 淋巴肉瘤细胞白血病骨髓 涂片 | …… | (161) |
| 图 1—139 ANLL-M ₁ 骨髓切片: 成纤维 细胞增生 | …… | (140) | 图 1—193 淋巴肉瘤细胞白血病骨髓 切片 | …… | (161) |
| 图 1—140, 141 ANLL-M _{2b} 骨髓小粒切 片 | …… | (140) | 图 1—194~196 组织细胞肉瘤白血病骨 髓涂片 | …… | (162) |
| 图 1—142~145 ANLL-M _{2b} 细胞的超微 结构 | …… | (141) | | | |
| 图 1—146 ANLL-M ₃ 骨髓切片 | …… | (143) | | | |
| 图 1—147 ANLL-M ₃ 细胞超微结构 | …… | (143) | | | |
| 图 1—148 ANLL-M ₄ 骨髓切片 | …… | (144) | | | |
| 图 1—149 ANLL-M ₅ 骨髓切片 | …… | (144) | | | |
| 图 1—150 ANLL-M ₅ 细胞超微结构 | …… | (145) | | | |
| 图 1—151 ANLL-M ₆ 骨髓中幼稚红细胞 | | | | | |

| | |
|--|--|
| 图 1—197 浆细胞白血病骨髓涂片 … (163) | 浆内颗粒增多 …………… (179) |
| 图 1—198~201 浆细胞白血病骨髓切片 …………… (164) | 图 1—241 MDS 骨髓切片: 粒系增生为 主 …………… (180) |
| 图 1—202 浆细胞白血病骨髓切片: 血管 及间质水肿 …………… (165) | 图 1—242 MDS 骨髓切片: 可见散在原 始细胞 …………… (180) |
| 图 1—203 未能分型急性白血病骨髓涂片 …………… (165) | 图 1—243~246 MDS 骨髓切片: 异常巨 核细胞 …………… (180) |
| 图 1—204, 205 未能分型急性白血病骨 髓切片 …………… (165) | 图 1—247~249 MDS 骨髓切片: 骨髓纤 维中度增多 …………… (182) |
| 图 1—206, 207 绿色瘤骨髓涂片 …… (166) | 图 1—250~255 MDS 超微结构: …… (183) |
| 图 1—208 成人 T 细胞白血病骨髓涂片 …………… (167) | 图 1—256~258 ITP 骨髓涂片 …… (186) |
| 图 1—209~212 原发性骨髓纤维化症骨 髓切片 …………… (168) | 图 1—259~261 ITP 骨髓切片 …… (187) |
| 图 1—213, 214 真性红细胞增多症骨髓 小粒切片 …………… (169) | 图 1—262~264 海蓝组织细胞增生症骨 髓涂片 …………… (188) |
| 图 1—215 原发性血小板增多症骨髓涂片 …………… (170) | 图 1—265~266 高雪病骨髓涂片 …………… (189) |
| 图 1—216~220 原发性血小板增多症骨 髓切片 …………… (170) | 图 1—267~269 尼曼-匹克病骨髓涂片 …………… (190) |
| 图 1—221 MDS 骨髓涂片: 异常双核红 细胞及异常多核红细胞 …… (172) | 图 1—270~272 恶性组织细胞病骨髓涂 片 …………… (191) |
| 图 1—222~224 难治性贫血 (RA) 骨髓 涂片 …………… (172) | 图 1—273~275 恶性组织细胞病骨髓切 片 …………… (192) |
| 图 1—225 难治性贫血伴有环状铁粒幼细 胞 (RAS) …………… (173) | 图 1—276~278 皮肤型恶性组织细胞病 病灶处涂片 …………… (193) |
| 图 1—226~228 MDS 骨髓涂片: 异常粒 细胞 …………… (174) | 图 1—279~284 多发性骨髓瘤骨髓涂片 …………… (194) |
| 图 1—229 难治性贫血伴有原始细胞增多 (RAEB) 骨髓涂片 …… (175) | 图 1—285~290 多发性骨髓瘤骨髓切片 …………… (196) |
| 图 1—230 难治性贫血伴有原始细胞增多 正在转化中 (RAEB-T) 骨 髓涂片 …………… (175) | 图 1—291~294 多发性骨髓瘤细胞超微 结构 …………… (198) |
| 图 1—231~235 MDS 骨髓涂片: 异常巨 核细胞 …………… (176) | 图 1—295 嗜酸粒细胞增多骨髓涂片 …………… (200) |
| 图 1—236 MDS 骨髓切片: 骨髓增生极 度活跃 …………… (178) | 图 1—296, 297 嗜酸粒细胞增多骨髓小 粒切片 …………… (200) |
| 图 1—237, 238 MDS 骨髓切片: 异常红 细胞增生 …………… (178) | 图 1—298 骨髓转移性腺癌涂片 …… (201) |
| 图 1—239, 240 MDS 骨髓切片: 粒细胞 | 图 1—299~301 骨髓转移性透明细胞癌 骨髓切片 …………… (201) |
| | 图 1—302, 303 结核性骨髓炎切片 … (202) |