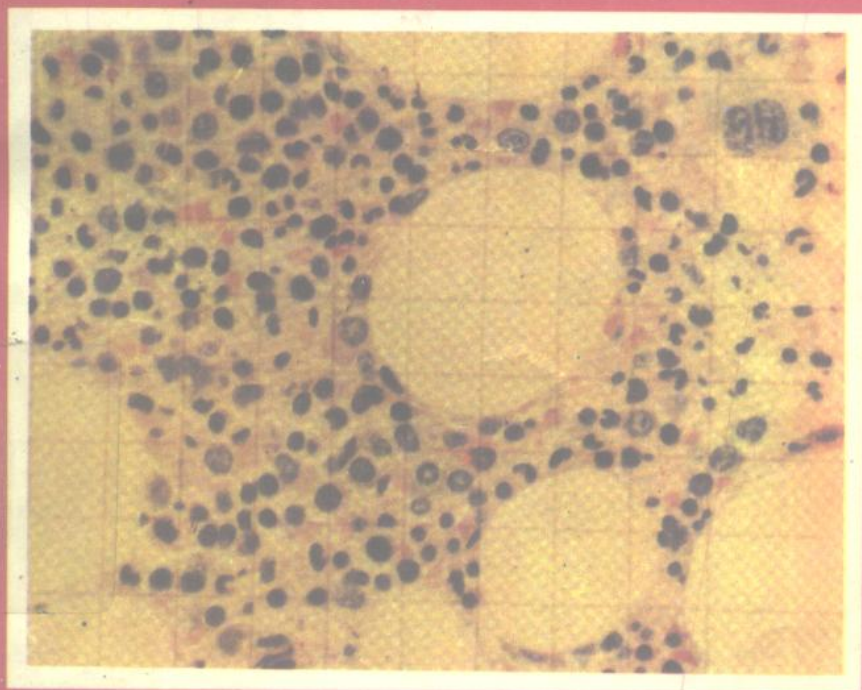


浦权 李世俊等 编著

骨髓活检病理学



446.8

Q

1

技术出版社

骨髓活检病理学

浦权 李世俊等 编著

黑龙江科学技术出版社



C0167432

内容提要

骨髓活检是现代取得了重要进展的一门学科,学习、认识与掌握这一专门技术对血液病医生来说至关重要。

全书共十九章,一至八章重点介绍了骨髓活检原理、塑料包埋、制片、染色、形态测量与切片内细胞分类计数技术及报告的书写方法。自第九章起着重介绍各种常见血液病、骨髓转移瘤和良性骨病时的骨髓组织病理学改变及其诊断。

本书能反映国外近些年来该专题的主要研究成果与新进展。每章后均列有主要参考文献,以便于读者查考。

本书除可供血液病专业人员阅读外,对病理学工作者,内、儿科医师,血液检验工作者及医学院校师生也均有参考价值。

编著者

浦 权 李世俊

杨梅如 邓梅英 刘永健

前 言

半个多世纪以来,血液病诊断中的骨髓检验,习惯上均取骨髓抽取物涂片,经 Romanowsky 型染色后,进行髓象内细胞形态学的观察与分析为主要依据。众所周知,涂片确能提供卓越的各系血细胞的结构形态,但其不足之处也显而易见,包括:①骨髓不同区域间造血细胞分布呈不均一性,抽吸时髓内组织构形解体,故涂片内的细胞分布不可能真正反映髓内实际;②涂片无从展示骨髓网络内造血细胞及其前体细胞的空间定位;③抽取物涂片难以反映恶性淋巴瘤或其他恶性肿瘤髓内侵犯的病变范围;④无法显示骨髓病变对骨质的影响以及髓内骨质的改建情况。

50 年代末,骨髓活检已开始应用于临床,至 70 年代后期,由于活组织采集工具及标本制作方法的改良,新技术,特别是不脱钙组织块塑料包埋技术的广为应用,加上定量组织学方法和切片目测分区血细胞分类计数技术的逐步建立,在全球范围内推动了骨髓活检探索高潮的到来。

现代血液病的骨髓检验,必须依赖涂片细胞形态和切片组织病理学检查的密切配合,相互补充。活检切片不仅能了解骨髓的全面增生度、细胞密度及其布局,还能观察骨小梁、血管、脂肪和结缔组织基质间的解剖学关系,从而能通晓骨髓组织病理学的全貌。此外,根据作者及国外其他学者的经验,制作良好的塑包切片,能与涂片一样,进行比较正确的细胞分类计数,而且可免除血液稀释的影响,也可以同样有效地作 AML 和 MDS 的 FAB 分型,一旦涂片取材不理想,活检切片常能为正确诊断提供依据。进入 80 年代以来,国外多数血液病机构均常规通过一步法获取涂片与切片两种标本,进行骨髓二重检查诊断血液病。

显然,为使血液病诊断中的骨髓检验,进入髓象与组织病理改变相结合的新水平,各级医院血液病科(组)之血液实验室内,除设立“骨髓细胞形态室”外,也需同步设立“骨髓活检室”。并培养相应的熟悉血液病骨髓组织病理学检查的专职人员。

骨髓活检在国内尚处于初步发展的阶段,为促进此项技术的普及与推广,著者于1988年至1991年间先后举办了三期“骨髓活组织的检查与诊断”新技术培训班。收采了大量有关此专题的最新文献,结合自身的实践经验,撰写成《骨髓活检病理学》,期望本书的出版能为我国临床血液病学的发展贡献一份力量。

由于时间仓促,编著者实践经验不多,故书中不当之处在所难免,敬希读者指正。

浦 权

于上海市第六人民医院

1993年5月

目 录

第一章 一般原理与方法	[1]
一、骨髓活组织检查的临床价值	[1]
二、骨髓针刺活检之施术与取材	[4]
(一)活检针	[4]
(二)取材方法	[5]
(三)关于抽吸与活检同时取材问题	[7]
三、骨髓活组织标本的制备技术	[8]
(一)概论	[8]
(二)固定	[10]
(三)脱水	[13]
(四)塑料包埋	[14]
(五)切片与制片	[14]
四、骨髓活组织切片的染色技术	[15]
(一)常染色技术	[15]
(二)组织化学染色技术	[20]
(三)其他染色技术	[33]
第二章 正常骨和骨髓的组织	
形态学	[40]
一、骨质及相关术语	[40]
(一)骨单位	[40]
(二)皮质骨	[40]
(三)骨小梁	[40]

(四)成骨细胞	[41]
(五)破骨细胞	[42]
二、骨髓造血组织和切片内血细胞的形态	[42]
(一)骨髓	[42]
(二)局部解剖与血细胞定位	[43]
(三)切片内各系列血细胞的形态	[44]
三、间质	[50]
(一)血管系统	[50]
(二)神经纤维	[51]
(三)纤维组织	[52]
(四)网状—巨噬细胞实体	[52]
第三章 骨髓组织形态测量技术	[56]
一、正常骨与骨髓的组织形态测量	[56]
二、活检切片中单位面积的计算方法	[59]
(一)镜台测微器	[59]
(二)网形目镜测微器	[59]
(三)单位面积计算法	[59]
三、计点法	[60]
(一)Chalkley 计点法	[60]
(二)网形测微器计点法	[61]
第四章 骨髓活检切片内血细胞的 分类计数法	[64]
一、概述	[64]
二、切片与涂片内血细胞形态的比较	[65]
三、分区血细胞分类计数法	[66]
(一)目测分区血细胞分类计数法	[67]

(二)测微器分区血细胞分类计数法	[67]
第五章 骨髓活检报告	[69]
一、骨髓活检切片的观察内容	[69]
二、骨髓活检切片的检查步骤	[70]
三、骨髓活检切片的检查记录	[72]
第六章 骨髓活检切片的一般检查	[78]
一、骨髓增生程度	[78]
(一)骨髓活检切片的增生程度	[78]
(二)骨髓切片增生程度判定标准	[79]
(三)骨髓增生减退	[79]
(四)骨髓增生异常活跃	[80]
二、骨髓间质反应	[81]
(一)炎症反应和肉芽肿病	[81]
(二)肉样瘤病	[84]
(三)骨髓纤维组织增生	[85]
(四)骨髓坏死	[85]
(五)骨髓胶状变性	[86]
(六)骨—骨髓炎	[87]
(七)其他	[87]
第七章 骨髓铁贮存的检查	[89]
一、骨髓贮铁概况	[89]
二、骨髓切片内铁染色的形态	[90]
(一)含铁血黄素的形态	[90]
(二)涂片与切片内铁染色之比较	[90]
三、骨髓贮铁异常的检查	[91]
(一)贮铁降低	[91]

(二)贮铁增加	[92]
---------------	------

第八章 不同细胞系列增生异常

的检查	[94]
-----------	------

一、红细胞系增生异常

	[94]
--	------

(一)红细胞系的成熟	[94]
------------------	------

(二)红细胞系增生异常活跃	[95]
---------------------	------

(三)红细胞系增生减退	[96]
-------------------	------

(四)卟啉病	[96]
--------------	------

(五)铁粒幼细胞增多	[96]
------------------	------

(六)血色病	[97]
--------------	------

二、粒细胞系增生异常

	[98]
--	------

(一)粒细胞系的成熟	[98]
------------------	------

(二)粒细胞系增生异常活跃	[99]
---------------------	------

(三)粒细胞系增生减退	[99]
-------------------	------

(四)粒细胞减少症	[100]
-----------------	-------

(五)类白血病反应	[101]
-----------------	-------

(六)浆细胞增多症	[102]
-----------------	-------

(七)肥大细胞增多症	[103]
------------------	-------

三、巨核细胞系增生异常

	[103]
--	-------

(一)巨核细胞的形态特征	[103]
--------------------	-------

(二)骨髓活组织切片内巨核细胞计数法	[104]
--------------------------	-------

(三)不同血液病时巨核细胞数的变化	[105]
-------------------------	-------

(四)血小板减少症	[106]
-----------------	-------

(五)血栓性血小板减少性紫癜	[107]
----------------------	-------

四、关于淋巴细胞系

	[107]
--	-------

(一)组织切片中淋巴细胞的识别	[107]
-----------------------	-------

(二) 良性淋巴样小结	[108]
第九章 贫血的骨髓活组织检查	[112]
一、再生障碍性贫血	[112]
(一) 骨髓组织病理学改变	[112]
(二) 巨核细胞计数的改变	[114]
(三) 肥大细胞计数的改变	[115]
二、纯红细胞再生障碍性贫血	[116]
三、慢性病引起的贫血	[116]
四、巨幼细胞性贫血	[117]
(一) 巨幼细胞性贫血的概念	[117]
(二) 骨髓组织病理学改变	[118]
五、缺铁性贫血	[119]
六、先天性红细胞生成异常性贫血	[120]
七、铁粒幼细胞性贫血	[123]
八、阵发性睡眠性血红蛋白尿	[124]
九、海洋性贫血与血红蛋白病	[124]
十、其他溶血性贫血	[125]
第十章 骨髓增生异常综合征的骨髓活组织检查	[128]
一、概念	[128]
二、骨髓组织病理学改变	[132]
(一) 造血组织面积和增生程度	[132]
(二) 局部解剖的异常	[136]
(三) 红系病态造血	[136]
(四) 粒系病态造血	[138]
(五) 巨核系病态造血	[139]

(六)肥大细胞数的改变	[139]
(七)间质的改变	[141]
三、ALIP 与预后的关系	[141]
四、活检切片 FAB 分型的应用及其与涂片 之比较	[143]
五、切片组织学诊断中可能出现的问题	[145]
六、继发性骨髓增生异常综合征	[147]
七、增生减退型骨髓增生异常综合征	[148]
第十一章 急性白血病的骨髓	
活组织检查	[151]
一、概念	[151]
二、化疗前骨髓活检的改变	[153]
(一)急性粒细胞白血病	[153]
(二)急性单核细胞白血病	[154]
(三)急性红白血病	[154]
(四)急性巨核细胞白血病	[156]
(五)急性淋巴细胞白血病	[156]
三、骨髓切片 FAB 分型的应用及其 与涂片之比较	[158]
四、化疗后骨髓修复的组织病理学动态变化	[158]
五、骨髓移植后造血重建的组织病理改变	[164]
第十二章 慢性白血病的骨髓	
活组织检查	[167]
一、慢性粒细胞白血病	[167]
二、慢性淋巴细胞白血病	[171]
三、毛细胞白血病	[172]

(一)骨髓组织病理学特点·····	[173]
(二)骨髓组织学类型·····	[174]
(三)鉴别诊断·····	[176]
四、冒烟性(亚急性)粒细胞—单核细胞白血病·····	[176]
五、慢性单核细胞白血病·····	[176]
六、幼淋巴细胞白血病·····	[177]

第十三章 其他骨髓增生性疾病的

骨髓活组织检查

·····	[179]
一、概论·····	[179]
二、急性(恶性)骨髓纤维化·····	[182]
三、骨髓纤维化和骨—骨髓硬化·····	[183]
(一)定义与概念·····	[183]
(二)骨髓组织病理学改变·····	[184]
(三)MF/OMS 的转型问题·····	[186]
(四)MF 的鉴别诊断·····	[186]
四、真性红细胞增多症·····	[187]
五、特发性血小板增多症·····	[191]

第十四章 淋巴增生性疾病的

分类与鉴别····· [194]

一、概论·····	[194]
二、淋巴增生性疾病的分类·····	[196]
(一)临床的分类·····	[196]
(二)骨髓细胞形态学的分类·····	[197]
(三)骨髓组织病理学的分类·····	[199]
三、骨髓中淋巴增生性疾病的鉴别诊断·····	[202]

- (一)浆细胞增多症和早期多发性骨髓瘤的鉴别…… [202]
- (二)淋巴细胞增多症、良性淋巴样增生或良性
淋巴样小结与恶性淋巴瘤的鉴别…………… [203]
- (三)肉芽肿与何杰金氏病的鉴别…………… [204]

第十五章 恶性淋巴瘤的骨髓

活组织检查	[206]
一、非何杰金氏淋巴瘤	[206]
(一)骨髓侵犯及其发病率……………	[206]
(二)骨髓中的肉芽肿病变问题……………	[207]
(三)淋巴细胞性恶性淋巴瘤 (B 或 T 细胞起源的 LPD)	[208]
(四)中心细胞性恶性淋巴瘤……………	[210]
(五)原中心细胞/中心细胞性恶性淋巴瘤	[212]
(六)原中心细胞性恶性淋巴瘤……………	[212]
(七)免疫细胞性恶性淋巴瘤……………	[212]
(八)原免疫细胞性恶性淋巴瘤……………	[216]
二、何杰金氏病	[218]
(一)骨髓侵犯及其发病率……………	[218]
(二)非特异性骨髓反应……………	[219]
(三)组织病理学改变……………	[220]
(四)HD 时的阴性骨髓活检问题	[222]
三、血管原免疫细胞性淋巴结病	[223]
四、获得性免疫缺陷综合征	[224]
五、Lennert 氏淋巴瘤	[224]
六、与恶性淋巴瘤相关的一些问题	[224]
(一)不能分类的恶性淋巴瘤……………	[224]

(二)骨髓内淋巴增生性疾病的组织学	
变异与转型	[225]
(三)恶性淋巴瘤的骨小梁病变	[225]
(四)治疗对骨髓侵犯的影响	[225]

第十六章 浆细胞病的骨髓

活组织检查	[228]
一、浆细胞病的概念	[228]
二、多发性骨髓瘤	[229]
(一)骨髓活检在多发性骨髓瘤诊断中的意义	[229]
(二)骨髓组织病理学改变与 MM 的分类	[230]
(三)骨髓组织病理学改变与 MM 的分期	[238]
(四)骨髓活检在冒烟性 MM 识别中的意义	[239]
(五)骨髓组织病理学改变与预后	[239]
三、巨球蛋白血症	[240]
四、淀粉样变性	[241]
五、重链病	[242]
(一) Υ -重链病	[242]
(二) α -重链病	[243]
(三) μ -链病	[243]

第十七章 组织细胞病的骨髓

活组织检查	[246]
一、组织细胞病的分类	[246]
二、高雪氏病	[247]
三、假性高雪氏病	[249]
四、尼曼-匹克氏病	[249]
五、弗勃利氏病	[250]

六、海蓝组织细胞增生症	[251]
七、脂质沉积障碍的疾病	[252]
八、组织细胞增生症 X	[253]
(一)嗜酸性肉芽肿	[253]
(二)韩一薛一柯病	[253]
(三)勒一雪病	[254]
九、法跨尔氏病	[254]
十、肥大细胞增生症	[254]
十一、恶性组织细胞增生症	[255]

第十八章 骨髓活组织内转移瘤

的诊断	[258]
一、恶性细胞的复制率与转移	[258]
二、骨髓转移的发病率与常见原发部位	[259]
三、抽取物涂片与活检切片之比较	[260]
四、肿瘤患者骨髓活检的指征	[261]
五、转移瘤时骨髓之组织病理学改变	[263]
(一)转移病变之基质	[263]
(二)转移瘤细胞的形态	[265]
六、骨髓对转移瘤的反应	[267]
(一)普遍性反应(肿瘤骨髓病)	[267]
(二)边缘反应	[267]
(三)肿瘤内部反应	[268]
七、转移瘤区内的骨小梁	[269]
八、前列腺癌骨髓转移	[270]
九、乳腺癌骨髓转移	[271]
十、肺癌骨髓转移	[272]

十一、其他肿瘤的骨髓转移	[272]
(一)胃肠道肿瘤	[272]
(二)肾肿瘤	[273]
(三)恶性黑色素瘤	[273]
(四)神经母细胞瘤	[274]
(五)髓质母细胞瘤	[274]
(六)卵巢癌和类癌	[274]
十二、原发性肿瘤起因不明的骨髓转移	[274]
第十九章 骨髓活检在良性骨病	
诊断中的价值	[277]
一、骨代谢概念	[277]
二、骨的形态发生学	[278]
三、骨质疏松综合征	[279]
(一)概念	[279]
(二)内分泌相关性骨质疏松症	[280]
(三)其他原因所致骨质疏松症	[280]
四、髓源性骨病	[281]
五、骨营养不良	[282]
(一)甲状旁腺机能亢进性骨营养不良	[282]
(二)肾性骨营养不良	[283]
六、骨软化症	[284]
七、变形性骨炎	[286]
八、骨生成不全	[288]
九、骨化石症	[288]
十、骨肥厚症	[289]
十一、骨纤维发育异常症	[289]